

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

ÖĞRETMENLERİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA YAPABİLME
BECERİ DÜZEYLERİ:
KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Elif VELİOĞLU

İstanbul
Şubat-2022

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

ÖĞRETMENLERİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA YAPABİLME
BECERİ DÜZEYLERİ:
KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Elif VELİOĞLU

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR

İstanbul
Şubat-2022

TEZ ONAYI

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

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

Danışman Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR

Üye Dr. Öğr. Üyesi Esra TÖRE

Üye Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. Metin TOPRAK

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Beceri Düzeyleri: Karma Yöntem Araştırması**” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına 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.

ELİF VELİOĞLU

İstanbul, 2021

ÖN SÖZ

Erdemlerin en büyüğü bilimdir. İnsanlar erdem (bilim) sahibi olmazsa, şehir ve yöneticiler de erdemli olmaz, der Farabi. Sanırım günümüzde eksikliğini en çok hissettiğimiz ve bilim sahibi nesiller yetiştirmemiz gereken en önemli zamanlardan birindeyiz. Bunu gerçekleştirmenin en kalıcı yolu ise bilim sahibi öğretmenlerin varlığıdır.

Kalemin gücüne inanarak başladığım yüksek lisans yolculuğumda öncelikle, motivasyonumu daima yüksek tutmaya çalışan, süreci kolaylaştırabilmek adına ellerinden gelen her türlü desteği veren ve beni bugüne getiren kıymetli geniş ailemin teker teker her üyelerine, her defasında hayatım boyunca yaptığım en doğru seçimlerin olduğuna inandığım ve desteklerini her zaman hissettiğim değerli dostlarıma teşekkür ederim.

Ölçek geliştirme sürecinde görüşlerinden faydalandığım uzman hocalarıma, nicel çalışmama destek veren kıymetli meslektaşlarıma ve nitel görüşmeme katkı sağlayan, değerli, samimi görüşlerini belirterek çalışmama zaman ayıran bütün hocalarıma ve çok kıymetli jüri hocalarıma müteşekkirim.

Fikirleri, vizyonu ve davranışları ile bize her konuda rehber olan, yeteneklerimiz doğrultusunda bizi daima zorlayarak ufkumuzu genişleten, öğrettikleri sayesinde hayatımda etkisini her zaman hissedeceğim kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. ALİ ÖZDEMİR' e çok teşekkür ederim.

ELİF VELİOĞLU

İstanbul, 2022

ÖZET

ÖĞRETMENLERİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA YAPABİLME BECERİLERİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Elif VELİOĞLU

Yüksek Lisans, Eğitim Yönetimi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR

February- 2022, 138+ xvi Sayfa

Bilginin hızla değiştiği ve yayıldığı bir dönemde bilgi çokluğu hayatımızda karmaşıklığa ve sorunlara yol açmıştır. Bu durum doğru ve evrensel bilgiye ulaşma ihtiyacımızı da beraberinde getirmiştir. Bireyin bilgileri belirli aşamalardan geçirecek doğru ve evrensel olan bilimsel bilgiye ulaşabilmesi ve bu bilgileri kullanarak sorunları çözebilmesi 21.yy becerileri arasında yerini almaktadır. Bilimsel araştırma yapabilme becerisi olarak da adlandırılan bu beceriye sahip bireyler yetiştirebilmek günümüz eğitim sisteminin amaçları arasında yer almalıdır. Bilimsel araştırma yapabilen nesiller yetiştirebilmek için öncelikle öğretmenler de bu beceriye sahip olmalıdır. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmaları incelediğimizde bilimsel araştırma becerileri ile ilgili daha çok öğretmen adaylarının incelendiği, öğretmenlere yönelik derinlemesine bir araştırmanın olmadığı ve bilimsel araştırma ile ilgili tutum, kaygı değişkenlerinin incelendiği görülmüştür. Alan yazındaki bu eksiklikten hareketle öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin detaylı bir şekilde incelendiği bir çalışmanın yararlı olacağı düşünülmektedir. Araştırmanın temel amacı öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme beceri düzeylerinin belirlenmesinde kullanılacak bir ölçek geliştirmek ve öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine yönelik algılarını derinlemesine incelemektir. Çalışmanın birinci aşamasında Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ) geliştirilmiştir. İkinci aşamada ise öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son aşamasında ise nicel çalışma sonucunun derinlemesine incelenmesi için nitel araştırma çalışması yapılmıştır. Araştırmada karma yöntem araştırma desenlerinden olan keşfedici sıralı

deseni kullanılmıştır Ölçek geliştirme çalışması için toplanan ilk veriler açımlayıcı (keşfedici) faktör analizi için (AFA) kullanılmış; ikinci veriler doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için kullanılmıştır. Nicel veri analizleri için de SPSS 22 ve AMOS 20 Paket programları kullanılmıştır. Araştırmanın nitel kısmında ise öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine yönelik aldıkları olgubilim deseni ile incelenmiştir. Yapılan çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır: Geliştirilen Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ) yeterli düzeyde geçerlik ve güvenilirlik değerlerine sahiptir. Nicel araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin cinsiyete ve eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür. Nicel analizden elde edilen sonuçlara göre hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile nitel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen nitel verilerin analizinde, betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularının geçerlik ve güvenilirliği pilot uygulama, veri çeşitlemesi ve katılımcı teyitleri yöntemleriyle sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre devlet okullarında daha çok MEB üst kurum ve okul yöneticilerinin isteği ile özel okullarda veli beklentisi ve tanınabilirlik sebebi ile IB okullarında ise öğrencilerin isteği doğrultusunda bilimsel araştırma çalışmaları yapıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların çoğu bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde öğretmenleri istekli ve yeterli bulmadıklarını söylemişlerdir. Bilimsel araştırma yaparken karşılaşılan zorlukların başında kaynak bulma, öğretmenlerin ilgisizliği ve problemi tanımlama cevapları gelmiştir. Katılımcıların çoğunun öğretmenlerin uluslararası alan yazın tarama becerilerinin düşük olduğunu ve bu durumun iyileştirilmesi için de öğretmenlere yabancı dil eğitimi verilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Katılımcıların çoğu lisansüstü öğretim görmeyen bilimsel araştırma yapabilme becerilerini olumlu etkilediği ve öğretmenleri lisansüstü öğretime teşvik etmek için maddi ve manevi teşviklerin olması gerektiği görüşündedirler. Katılımcılar eğitim fakültelerindeki bilimsel araştırma yöntemleri dersinin daha etkili, uygulamalı işlenmesi gerektiği önerilerinde bulunmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel Araştırma, Öğretmen Yeterlikleri, Karma Yöntem, Ölçek Geliştirme

ABSTRACT

LEVELS of TEACHER'S SCIENTIFIC RESEARCH SKILLS: MIXED METHOD RESEARCH

Elif VELİOĞLU

Master, Education Management

Thesis Advisor: Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR

January- 2022, 138 + xvi Pages

In a period of rapidly changing and spreading information abundance of information has led to complexity and problems in our lives. This reality has also brought a need to access the correct and global information. The ability of the individual to access accurate and universal information by passing them through certain stages and to solve problems by using this informations are among the skills of 21.yy. To raise individuals with this skill which is also called the ability to conduct scientific research, should be the one of the core aims of today's education system. In order to grow generations doing scientific research, educators must have that skill at first. When we investigated the studies made on this topic, it was found that teachers candidates were examined about scientific research skills more than teachers, that there was no deep research for teachers themselves, and that there was a study of attitude and anxiety variables about scientific research. Because of the lack of the field writing, it is considered that a study which teachers are thoroughly examined in the ability to conduct scientific research, will be useful. The main purpose of the research is to develop a scale that can be used to determine the skills of teachers to conduct scientific research and to examine the teachers' perceptions of their ability to conduct scientific research. In the first phase of the study, the metric of the ability to do scientific research has been developed. In the second phase, the ability of teachers to conduct scientific research has been examined according to various variables. In the third and final phase of the study, qualitative research was conducted to examine-the outcomes of the quantitative study in depth. The discoverer sequence pattern of mixed method research is applied for the study. The first data collected for scale development study was used for descriptive factor

analysis; the second data was used for verifying factor analysis. SPSS 22 and AMOS 20 Package programs are also used for quantitative data analysis. In the qualitative part of the study, the skills of teachers to conduct scientific research were analyzed by the study of olguistics. The following results were obtained: The scale of the ability to do scientific research that developed has adequate validity and reliability values. According to the quantitative research results, it has been observed that teachers' ability to conduct scientific research remarkably varies according to gender and level of education. Qualitative discussions were conducted with the semi-structured interview form which is prepared according to the results obtained from quantitative analysis. The descriptive analysis method was applied for the analysis of the qualitative data obtained. The validity and reliability of research findings has been tried to be corroborated through pilot practice, data variation and participant confirmation methods. According to research findings, it has been detected that scientific research studies are carried out in public schools, mostly conducted with the request of MEB senior institutions and school administrators, and in private schools due to parents' expectation and recognition, while in IB schools, at the request of the students. Most participants were given the opinion that teachers were not willing and adequate in their ability to conduct scientific research. Finding resources, teacher indifference and answer of problem identification were the primary difficulties to address the challenges encountered when doing scientific research. Many of the participants have said that teachers have poor scanning skills in international summer, and teachers need to be given foreign language training to improve this situation. Most participants say that postgraduate education has a positive impact on their ability to conduct scientific research and that there should be material and moral incentives to encourage teachers to graduate education. The participants also suggested that the course of scientific research methods in education faculties should be processed more effectively and practically.

Keywords: Scientific Research, Teacher Competencies, Mixed Method, Scale Development

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	ii
ÖN SÖZ	iii
ÖZET	iv
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ	xv
KISALTMALAR LİSTESİ	xvi
BİRİNCİ BÖLÜM	
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Önemi	8
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	9
1.5. Araştırmanın Sayıtları	9
1.6. Tanımlar	9
İKİNCİ BÖLÜM ALANYAZIN TARAMASI	11
2.1. Bilim.....	11
2.2. Bilimsel Araştırma	12
2.3. Öğretmen Yetiştirme ve Bilimsel Araştırma.....	20
2.4. 21. Yüzyıl Becerileri	21
2.5. Öğretmen Yeterlikleri	23
2.6. İlgili Araştırmalar.....	24
2.6.1. Yurt İçi Çalışmalar	24
2.6.2. Yurt Dışı Çalışmalar	34
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
YÖNTEM	39
3.1. Araştırmanın Deseni.....	39
3.2. Nicel Araştırma Kısmı	41

3.2.1. Ölçek Geliştirme Çalışması	41
3.2.2. Araştırmanın Modeli	41
3.2.3. Evren ve Örneklem	41
3.2.4. Ölçek Geliştirme Süreci	43
3.2.4.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği	43
3.2.4.1.1. Madde Yazım Süreci	44
3.2.4.1.2. Madde Havuzunun Oluşturulması	44
3.2.4.1.3. Maddelerin Uzman Görüşüne Sunulması	44
3.2.4.1.4. Kapsam Geçerlik Oranı ve İndeksinin Hesaplanması	44
3.2.4.1.5. Uzman Görüşleri Doğrultusunda Bazı Maddelerin Revize Edilmesi ..	46
3.2.4.1.6. Verilerin Toplanması	46
3.2.5. Geçerlik Güvenirlik Çalışmalarının Yapılması	47
3.2.5.1. Geçerlik Analizleri	47
3.2.5.2. Güvenirlik Analizleri	47
3.3. Nitel Araştırma Kısmı	47
3.3.1. Araştırmanın Deseni	48
3.3.2. Çalışma Grubu	48
3.3.3. Veri Toplama Aracı	50
3.3.4. Verilerin Toplanması	51
3.3.5. Verilerin Analizi	51
3.3.6. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları	52

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR	54
4.1. Nicel Bulgular	54
4.1.1. Ölçek Geliştirmeye İlişkin Bulgular	54
4.1.1.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin Geliştirilmesi ile İlgili Bulgular	54
4.1.1.1.1. Geçerlik Analizlerine Ait Bulgular	54
4.1.1.1.2. Güvenirlik Analizleri ile İlgili Bulgular	62
4.1.1.1.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi	64
4.1.1.1.4. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	66
4.1.2. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğine İlişkin Bulgular	67

4.1.2.1. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Cinsiyete Göre Yapılan Bağımsız Grup T Testi Sonuçları	68
4.1.2.2. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Ölçeğinin Cinsiyete Göre Ortalama Puanı	68
4.1.2.3. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Kıdem Yılına Göre ANOVA Sonuçları	69
4.1.2.4. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Görev Yapılan Okulun Öğretim Kademesine Göre ANOVA Sonuçları	70
4.1.2.5. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi	70
4.2. Nitel Bulgular	71
4.2.1. Araştırma Problem Cümlelerine İlişkin Bulgular	71
4.2.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	71
4.2.1.1.1. Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyacın Varlığı	72
4.2.1.1.2. Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler	73
4.2.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	75
4.2.1.2.1. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar	75
4.2.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	77
4.2.1.3.1. Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar	78
4.2.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	81
4.2.1.4.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği	81
4.2.1.4.2. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına Yönelik Görüşler	83
4.2.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	85
4.2.1.5.1. Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar	86
4.2.1.5.2. Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmeleri İçin Öneriler	89
4.2.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	91
4.2.1.6.1. Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar	92

4.2.1.6.2. Lisansüstü Öğretim Konusunda MEB'in Yeterliliğine Yönelik Görüş ve Öneriler	94
4.2.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	96
4.2.1.7.1. Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar	97
4.2.1.7.2. Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler	99
4.2.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	100
4.2.1.8.1. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler	101

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	105
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	105
5.1.1. Nicel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma	105
5.1.1.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği 'ne (BAYBÖ) İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	105
5.1.1.2. Betimsel İstatistiklere İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	107
5.1.1.2.1. Fark Testlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	107
5.1.2. Nitel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	109
5.1.2.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	109
5.1.2.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	109
5.1.2.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma	110
5.1.2.4. Araştırmanın Dördüncü Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışmalar.....	111
5.1.2.5. Araştırmanın Beşinci Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma	112
5.1.2.6. Araştırmanın Altıncı Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	113
5.1.2.7. Araştırmanın Yedinci Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma	114
5.1.2.8. Araştırmanın Sekizinci Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma	115
5.2. Öneriler	116
5.2.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler	116
5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler	117
KAYNAKÇA	119

EKLER.....	138
Ek 1: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ).....	138
Ek 2: Nitel Görüşme Formu.....	139
ÖZGEÇMİŞ.....	141



TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1: Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler.....	46
Tablo 3.2: $\alpha=.05$ Anlamlılık Düzeyinde Kapsam Geçerlik Oranlarının Minimum Değerleri.....	46
Tablo 3.3: Katılımcılara İlişkin Bilgiler.....	49
Tablo 4.1: KMO ve Barlett's Test Değerleri	55
Tablo 4.2: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği İlk Hali Açıklanan Toplam Varyans Miktarları ve Toplam Açıklanan Varyans	56
Tablo 4.3: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Açıklanan Toplam Varyans Miktarları ve Toplam Açıklanan Varyans	58
Tablo 4.4: KMO ve Barlett's Testi Değerleri	60
Tablo 4.5: Faktör Analizi Neticesinde Dönüştürülmüş Bileşenler Matrixi	60
Tablo 4.6: Alt Boyutlar ve Boyutlara Gelen Maddeler.....	61
Tablo 4.7: Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Alt Boyutlar ve Bu Boyutlara Ait Güvenirlik Katsayıları.....	62
Tablo 4.8: Madde Toplam (Item-Total) ve Madde Kalan (Item-Reminder) Korelasyon Sonuçları	63
Tablo 4.9: Faktörler Arası İlişkileri Belirlemek için Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları	64
Tablo 4.10: Doğrulayıcı Faktör Analizinde Elde Edilen Değerler	66
Tablo 4.11: Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	67
Tablo 4.12: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin Cinsiyete Göre Puanları	68
Tablo 4.13: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin Ortalaması	69
Tablo 4.14: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği puanlarının kıdem yılına göre ANOVA sonuçları	69
Tablo 4.15: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği puanlarının öğretim kademesine göre ANOVA sonuçları	70

Tablo 4.16:Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği puanlarının eğitim düzeyine göre ANOVA sonuçları.....	70
Tablo 4.17: Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyaçların Varlığı Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekansları	72
Tablo 4.18: Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	73
Tablo 4.19: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	75
Tablo 4.20: Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar.....	78
Tablo 4.21: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekansları	82
Tablo 4.22: Bilimsel Araştırma Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekansları	83
Tablo 4.23: Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	86
Tablo 4.24: Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmeleri İçin Öneriler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	89
Tablo 4.25: Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	92
Tablo 4.26: Lisansüstü Öğretim Görmede MEB'in Teşviklerine Yönelik Görüş ve Öneriler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	94
Tablo 4.27: Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	97
Tablo 4.28: Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar	99
Tablo 4.29: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar.....	101

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 4.1.Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Scree Plot Grafiği.....	57
Grafik 4.2.Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Scree Plot Grafiği.....	59
Grafik 4.3.Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Path Diyagramı	65



KISALTMALAR LİSTESİ

- MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
- SPSS : (Statistic Packets For Social Sciences) Sosyal Araştırmacılar İçin İstatistik Paketi
- AMOS : (Analysis of Moment Structures)
- BAYBÖ : Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği
- IB : International Baccalaureate

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bilginin hızla yayıldığı bir çağda bilgiye ulaşmak kolay olsa da doğru bilgiye ulaşmak beceri isteyen bir durumdur. Elektronik ortamda yayılan bilgilerin çokluğu ve yayılma hızı hayatımızda karmaşıklığa yol açmıştır (Yıldız, vd., 2019). Bilimsel gelişmeler beraberinde eleştirel düşünme ve sorgulama becerisinin de önemini arttırmıştır (Bıyık ve Kapucu, 2021: 146). Günümüzde bilginin hızla değiştiği ve geliştiği gerçeği 21. yüzyıl insanının doğru ve evrensel bilgiye ulaşma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bilimsel bilgiler, insanları yanlış anlaşılmalardan kurtararak insanların doğru ile yanlış ayırt edebilmelerini, bilgiyi akıl ve mantık süzgecinde değerlendirebilmelerini sağlar. Bireyin, bilgileri belirli aşamalardan geçirerek analiz edebilmesi ve sorun çözebilmesi 21.yüzyıl becerilerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Gürültü, Aslan ve Alcı, 2019: 780). Bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık da artık 21. yüzyıl becerileri arasındadır (Uğur ve Sungur, 2021: 187). Sonuç olarak çağımızda bilgiyi üreten, paylaşan, araştırma kültürüne sahip bilimsel tutum ve davranış sergileyen bireylere ihtiyaç duyulmuştur (Konokman, Yelken ve Yokuş, 2015: 59). Bu durum an'a ve geleceğe uyum sağlamak için gelecek nesilleri de bu becerilere sahip olarak yetiştirme zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. Geleceğe yön verebilmek için bulunduğumuz çağa uyum sağlayarak bilimsel araştırma yapabilen nesiller yetiştirmek amaçlanmalıdır (Gürgil, 2018: 141). Kazandırılması gereken bu becerilerin günümüz nesillerine etkili şekilde aktarılması için öncelikle öğretici durumda olan kişi ve kurumların bu becerileri özümsemeleri gerekmektedir (Mutlu, 2019: 1). Bu sebeple kurumu amacına ulaştırma işlevini yerine getirecek olan kişilerin de bazı yeterliliklere sahip olması gerekmektedir (Bursalıoğlu, 2000). Bilginin aktarıldığı ve üretildiği yer olan okullar ve de bilgiyi aktaran kişi olan öğretmenler bu konuda günümüzde büyük bir görevi üstlenmektedir. Okullarda yürütülen bilimsel araştırma projelerinin yoğunluğu da bu durumu ortaya çıkarmaktadır. Başka bir ifade ile gelecek nesillere bilgiye ulaşma ve bilimsel bilgiyi oluşturma becerisi kazandırma da rehberlik eden öğretmenlerin ve eğitim sistemindeki

tüm görev alanların da bilimsel araştırma yapabilme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir.

Bu bölümde; problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sayıltıları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlar bölümleri yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

İçinde bulunduğumuz yüzyılda her geçen gün hızını arttırarak ilerleyen bir değişim ile karşı karşıya kalmaktayız. Sanayi çağını geride bırakmış bilgi ve teknoloji çağına geçmiş bulunmaktayız (Şeref, Yılmaz ve Varışoğlu, 2012: 400). Bilgi çağı, ilerleyen teknolojisini kullanarak sanayi toplumunu geliştirme sürecinde bilgiyi daima özne konumunda bulundurmaktadır (Aktan, 2006:1). Artık sanayi üretimi ile değil bilgi üretimi yapılarak rekabet edilen bir dönemin içerisindeyiz. Bilginin teorik olarak bilinmesi değil uygulanabilir olması önem kazanmıştır. Bilgi ve teknolojinin ilerlemesi sınırları ortadan kaldırarak bütün dünyayı globalleşmeye doğru itmektedir. Sınırlar ötesine ulaşmanın çok kolay olduğu, her türlü bilgi ve imkândan haberdar olunan bir zaman beraberinde gelişim göstermek isteyen ülkelerin de stratejilerini değiştirmektedir. Bu durum istemesek de yaşantılarımızda değişikliğe neden olmaktadır.

Dünya çapında ilerlemiş ülkelerin ortak özelliklerinden biri bilimsel konu ve araştırmalarda diğer ülkelere göre önde olmalarıdır (Polat, 2014: 78). Bilimsel araştırmalara yapılan yatırım ülkelerin geleceğini etkileyen temel faktörlerden biri olmuştur. Ülkeler bilimsel araştırma ve geliştirme üzerine yeni politikalar oluşturmuştur (Vecaldo, Asuncion ve Ulla, 2019: 148). Gelişmiş ülke olabilmenin en önemli etkenlerinden biri de ülke ve toplumun bilimsel araştırmaya verdiği değerdir. Bilimsel araştırma bir problemi çözmek için plan oluşturma, planı uygulama, sonuca ulaşma ve sonuçları değerlendirme süreçlerinden oluşur (Akcoltekin, Engin ve Sevgin, 2017: 20). Bilimsel araştırmaların amacı bilinen çözümlerden yola çıkarak bilinmeyenleri açığa kavuşturup yeni bilgi oluşturmaktır (İnaç, 2007). Başka bir ifade ile araştırma, çözülmesi ihtiyaç duyulan problemlerin bilimsel çerçeve etrafında belirli aşamalardan geçerek sonuca kavuşma sürecidir (Karasar, 2020: 43). Her araştırma bilimsel olmadığı gibi bir araştırmayı değerli yapan unsur da bilimsel olmasıdır (Taşdemir ve Taşdemir, 2016: 420). Balcı'ya (2009:) göre bilimsel araştırma,

problemin veriler ve analizleri ışığında sonuca ulaşması iken Ekiz'e (2017: 11) göre bilimsel araştırma, kontrollü ve aşamalı bir şekilde bilimsel bilgiyi oluşturma süreci olarak tanımlanmaktadır. Topluma bilimsel araştırma yapma becerisi kazandırmanın en etkili yolu ise eğitimidir (Büyüköztürk, 1994: 390). Çünkü eğitim, çıktıları ile diğer örgüt ve sistemleri de etkileyebilecek güce sahiptir. Eğitim, bir topluma çağın gereksinim duyduğu davranışları öğretme sürecidir. Dolayısıyla globalleşme çağında ihtiyaç duyulan bu beceriler ülke sistemlerinin hedeflerini güncellemesine sebep olmaktadır. Tüm dünyada gerçekleşen değişimler sonucu eğitim sisteminde de yeni bir model anlayışına gidilmiştir (Gizir ve Yıldız, 2018: 744). Yeni dünya düzeni ile sadece ekonomi ve teknoloji alanında değil bu düzene uyum sağlama becerisi kazandırılacak nesilleri yetiştiren eğitim sisteminin de yeniden yapılandırılmaya ihtiyacı vardır (Çalık ve Sezgin, 2005: 66).

Günümüzde çok sık duyulmaya başlanan "eğitim reformu, bilgi toplumu, yaşam boyu öğrenme, e-öğrenme" gibi kavramlar artık eğitim sistemimizin bir parçası haline gelmiştir (Sayılan, 2007: 60). Hayatımızda sadece kavramlar değil kavramların getirdiği öğrenme yöntemleri de çeşitlilik kazanmıştır. Mevcut olan bilgiler kullanılarak yeni bilgiler oluşturmakta ve bu süreç kendisini yineleyerek sürekli devam etmektedir. Bu durum öğrenme anlayışımızı da etki etmiştir. Bilgisayar tabanlı öğrenme, uzaktan eğitim ve internet gibi araçlar öğrenme ortamını değiştirmiş, öğrenme becerisini ise bireyselleştirmiştir. Teknolojinin getirdiği yeni öğretim yöntem ve teknikleri hayat boyu öğrenme anlayışını da beraberinde getirmiştir (Oktay, 2001: 23). Bu vasıtalar ile bilgilere ulaşılabilirliğinin artması, doğruluğu bilinmeyen bilgilerin hızla yayılmasına ve kısa sürede çok geniş kitlelere ulaşmasına neden olmaktadır. Bilgi patlaması yaşadığımız bu süreç, bilimsel bilginin değerini gün geçtikçe arttırmaya başlamıştır. Doğruluğu araştırılmadan yayılan bilgilerin toplumu etkileme gücü eğitim sisteminin ana konusu haline gelmiştir (Göksun ve Kurt, 2017: 107). Her şeyi bilen değil işine yarayacak bilgiyi ayırt ederek işleyen ve yeni öğrenmeler edinen insanların yetişmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Numanoğlu, 1999: 333). Artık hazır bilgileri tüketen insanların yerini bilgiyi üretenler alacaktır (Özdemir, 2000: 21). Bilginin yaşantımızda kalıcı davranış değişikliğine yol açması ise bir beceri işidir. Sönmez'e (2008: 2) göre bilgiyi ihtiyaç hissedilen yerde kullanarak verimli hale getiren ve bu durumdan yeni bilgiler üreten bireyler yetiştirmek ülke geleceğine büyük etki edecektir. Öğrenmeyi öğrenme becerisini kazanmak için

öncelikle kişinin öğrenilmesi gereken bilgiyi ayırt etmesi gerekmektedir. Bunun için de bilimsel araştırma kültürüne sahip olarak eleştirel düşünebilen bireyler olmak gerekmektedir (Özden, 2016: 215). Dolayısıyla temel olarak kişinin öncelikle öğrenme araçlarını bilinçli kullanarak bilimsel araştırma yapabilme becerisine sahip olması gerekmektedir. Bu becerilere sahip insanlar yetiştirebilmek için eğitim sisteminin de bulunduğumuz yüzyıl şartlarına göre yapılandırılması gerekmektedir (Arslan ve Eraslan, 2003:1).

Yaşadığımız bu dönüşüm süreci, bilgiyi sorgulayarak doğruyu-yanlışı ayırt edebilme, problem çözüme ve küresel düşünebilme becerisine sahip nesil yetiştirme amacı eğitim kurumlarının hedefleri arasında yer almıştır (Parlar, 2012: 194). Bilgili olmanın değil bilgiyi kullanarak elde edilen yeni becerilerle yaşantısında kalıcı değişiklikler yapabilen nesillerin oluşması amaçlanmıştır (Yıldırım, 2002: 6). Çünkü bilgi, tek başına değil hayata yansıtılabildiği sürece değer kazanır. Bu yüzden sadece bilen değil bilen ve yapan insanlara ihtiyacımız vardır. Yetiştirilecek öğrenci tipinde meydana gelen değişimler eğitim sisteminin modern bir şekilde değerlendirilmesine neden olmuştur (Özden, 2010: 13). Eğitimde yapılması gereken bu değişim sürecinde okulların da bu yeniliklere uyum sağlamaları gerekmektedir (Tezcan, 2020: 229). Uyum sürecinde okulların amaçları konusunda çeşitli araştırmalar ve tartışmalar yapılmıştır (Adıgüzel, Dalioğlu ve Ergünay, 2017: 85). Bunun sonucunda zamana uyum sağlayan, günümüz becerilerine sahip, evrensel düşünebilen, değişime açık, hızlı ve doğru karar verebilen bir okul kültürünün oluşturulmasına gereksinim duyulmuştur (Doğan, 1997: 14). Bilgiye ulaşılabilirlik, bilgi çokluğu, öğrenmenin zaman ve mekânda sınırlı kalmaması, bilimsel düşünebilme becerisi konusunda okulun değerini daha da arttırmıştır (Balay, 2004: 69). Bilginin en aktif rol aldığı, her aşamadan geçtiği okullar, yapılan yenilenmelerin odak noktası haline gelerek önemini bir kez daha göstermektedir. Bu durum okul kurumunun öznelere olan öğrenci ve öğretmen ilişkilerinin yeniden ele alınmasına ve öğretmenin görevinin “öğrenmeyi öğretmeye rehberlik eden kişiler” olarak tanımlanmasına yol açmıştır (Eser, 2014: 217). Artık eğitim sisteminden beklenen, bilgiyi anlamayı, bilgiyi oluşturmayı ve onunla yaşamayı bilen insanları topluma kazandırmaktır (Doğan, 2002: 95). Bilgiyi özümseyerek kullanan, her örgütün etkili sonuçlar almasına aracı olur. Bilgi çağı adı verilen bu dönemde bilgiyi işleyerek problem çözüme becerisi edinmiş kişiler, sistemin gelişmesini sağlayacak en önemli unsurlardan biridir (Çalık ve Sezgin, 2005: 66).

Dolayısıyla gelecek nesli yetiştirecek öğretmenlerin, problem çözme becerisini etkili kullanabilmek için doğru ve işe yarayacak bilgiyi seçebilmeleri gerekmektedir (Aygün ve Esen, 2018: 107).

Değişimin sürekli olduğu çağda kalıcı etkiler bırakabilmek için dinamik ve gelişen sistemlere ihtiyacımız vardır. Gelecekte başarılı olabilmek için günümüz eğitim sisteminin de vizyon ve misyonunu ileriye yönelik belirlemeli ve bu amaçlara göre emek vermelidir. Eğitim sisteminin hedeflerine ulaşabilmesi, sistemin en etkin konumunda ve öğrenciyle bire bir etkileşim halinde olan öğretmenlerin niteliklerine bağlıdır (MEB, 2017). İstenilen beceri ve düzeyde nesil oluşturmak için öncelikle bu becerilere sahip öğretmenlerin bulunması gerekmektedir (Günbayı, 2006: 238). Bilgiyi sadece aktaran öğretmen modeli bilgiyi ezberleyen ama kullanamayan öğrencilerin yetişmesine sebep olmuştur. Bu öğretmen modeli işe yararlılığını yitirerek öğretmen tasvirinde değişikliğe gidilmiştir. Bilgiyi öğrenciye uzman bir şekilde aktaran kişi olarak tanımlanan öğretmen algısı 21.yüzyıl becerilerine bağlı olarak değişerek “öğrencilere, öğrenme araçlarını doğru şekilde kullanarak yeni kazanımlar edinmelerini sağlamakla görevli yetişkinler” olarak tanımlanmıştır (Aydeniz, 2017: 110). Bilgi çokluğunun yaşandığı bu dönemde öğretmenin öğrencilere verimli kılavuzluk yapabilmesi için bilimsel araştırmalarla gündemi devamlı takip ederek kendini sürekli geliştirmek durumundadır (Numanoğlu, 1999: 346). Nitekim öğretmenlerin istenilen beceri ve yeterliklere sahip olması öğretim kalitesini doğrudan etkileyecektir (Lu, vd., 2019: 6). Öğretmenin öğrenciye doğru bir şekilde rehberlik edebilmesi için öğreneni tanıması ve kazandırılacak beceriler ışığında öğretim sürecini planlaması gerekmektedir (Melvin, 2011).

Çalışmamıza özgün değer katan en önemli husus, şimdiye kadar yapılan çalışmaların (örneğin; Baş, 2017; Çepni, 2002; Konakman, 2013; Korkmaz, 2011; Alkış, 2019) çoğunluğunun öğretmenlerin bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve görüşleriyle ilgili olduğu, öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme beceri düzeyleri ile ilgili ölçeklerin güncel olmaması ve derinlemesine bir araştırma yapılmaması bu konu ile ilgili çalışma ihtiyacını ortaya koymuştur. Bu sebeplerle bu çalışmada karma yöntem araştırması kullanılarak öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerini ölçebilecek bir ölçek geliştirilip ardından bu becerilerin derinlikli araştırılması amaçlanmıştır. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri karma yöntem araştırması ile incelenmesi daha etkili ve verimli sonuçlar ortaya çıkarması, günümüz

eğitimindeki problemlere çözüm önerisi sunabilmesi, uygulanabilirlik açısından da literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Değişen yüzyıl ile 21. Yüzyıl, öğrenme ve öğretme anlayışımıza da etki etmiştir. Bilgi ve teknolojinin sınırları ortadan kaldırarak ilerlemesi yetiştirilecek insan özelliklerinde güncellemeye gidilmesine neden olmuştur. Bilginin saklanamadığı bir dönemde zihinde kalan bilgi değil hayata etki eden bilgi önem kazanmıştır. Bu değişime uyum sağlayacak bireylerin yetiştirilmesi de eğitim sisteminin amaçlarını değiştirmesine sebep olmuştur. Öğretmenlik, artık sadece bilgiyi aktarma işi değil aynı zamanda bilgiyi doğru okuyabilecek, var olan bilgiyi kullanarak yeni bilimsel bilgiyi üretebilecek nesillerin de yetişmesini sağlayacak olan bir meslek haline gelmiştir. 1739 Milli Eğitim Temel Kanunu'nda da belirtildiği gibi Milli Eğitim'in genel amaçları arasında bilimsel düşünme gücüne sahip yaratıcı kişilerin yetiştirilmesi önemsenmiştir (Madde 2, 13). Öğrencilere bu becerilerin kazandırılması için öncelikle öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Bu sebeple öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme beceri ve sonuçlarının derinlemesine incelenmesi önem arz etmektedir. Başka bir ifade ile bu araştırmanın temel amacı öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme beceri düzeylerinin belirlenmesinde kullanılacak bir ölçeğin geliştirilmesi ardından karma yöntem ile öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerini derinlemesine incelemektir. Böylelikle hem alan yazında var olan ölçek ihtiyacının giderilmesine katkı sağlanması hem de bu konuyla ilgili yaşanan sorunlara pratikte çözüm önerileri sunabilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca çalışmamızın nicel kısmında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Nicel Boyuta İlişkin Amaçlar

1. Araştırma kapsamında geliştirilen Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
2. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri; cinsiyet, kıdem, eğitim düzeyi, okul kademesi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Nitel Boyuta İlişkin Amaçlar

1. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine yönelik deneyim ve algıları nelerdir?

Nitel boyuta ilişkin alt amaçlar ise aşağıda gösterilmiştir:

2. Okulunuzda bilimsel araştırma yapmaya yönelik (TÜBİTAK, proje yarışmaları) ihtiyaçlar oldu mu?
3. Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri hakkında ne düşünüyorsunuz?
4. Bilimsel araştırma yaparken karşılaştığınız zorluklar nelerdir?
5. Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyetin etkili olduğunu düşünüyor musunuz?
 - A. Araştırmamızda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre bilimsel araştırma yapabilme becerileri daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni sizce ne olabilir?
6. Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yaparken uluslararası alan yazı taraması yapabilmeleriyle ilgili görüşleriniz nelerdir?
 - A. Araştırmamız sonucunda hem kadın hem de erkek öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu konunun uluslararası alan yazın taraması yapabilme becerisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum hakkındaki görüşleriniz ve tavsiyeleriniz nelerdir?
7. Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde lisansüstü öğretim görmenin etkileri konusunda neler düşünüyorsunuz?
 - A. Lisansüstü mezunu öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerisi lisans ve ön lisans mezunu öğretmenlere göre belirgin derecede yüksek çıkmıştır. Bu konu hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
8. Öğretmenlerin lisansüstü öğretim görmesi konusunda MEB'i yeterli buluyor musunuz?
9. Kıdem yılının bilimsel araştırma yapabilme becerilerine etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

A. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yılına göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu öğretmen yetiştiren kurumlar için değerlendirir misiniz?

10. Bu konunun geliştirilmesi için ilgili makamlar ne yapmalı, beklentileriniz ve eklemek istedikleriniz nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Her toplumun, kendi dönemindeki sorunlarından yola çıkarak ihtiyaçları değişmektedir. İhtiyacın giderilip çağa uyum sağlayabilmek için toplumun sahip olması gereken beceriler de farklılaşmaktadır. Günümüz yüzyılında bilgi ve teknolojinin hızla gelişmesi bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Bilgiye ulaşmanın kolaylığı toplumda bilgi karmaşasına yol açarak bilimsel bilgi ve bakış açısının önemini ortaya çıkarmıştır. 21. Yüzyılın yoğun bilgi karmaşasından doğru olanı ayırt edebilmek, ihtiyaç olanı bilmek ve bildiğini uygulayabilmek eğitimde bilimsellik ilkesinin önemini daha da arttırmıştır. Değişen dünyaya uyum sağlayan, bilgiye hızlıca ulaşabilen, faydalı bilgiyi seçerek, uygulayarak yeni bilgiler üretme becerisine sahip nesillerin yetişmesi açısından eğitim kurumları kritik durumdadır (Özdemir, 2020: 251). Öğrencilere bu becerilerin kazandırılması için öncelikle öğretmenlerin de eğitim araştırmalarını inceleyebilme ve araştırma yöntemlerini kullanabilme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir (Korkmaz, Şahin ve Yeşil, 2011). Çünkü öğreten kişi öğrenen bireylerin sahip olacağı karakteristik özellikleri ve becerileri bildiği müddetçe etkili bir öğretim gerçekleştirebilir (Gizir ve Yıldız, 2017: 108). Günümüzde de okulların sıkça bilimsel araştırma projelerine yer vermeleri konunun önemini ortaya çıkarmaktadır. Hedeflenen kazanım ve becerilerin gerçekleşmesi için projeleri yürüten, öğrencilerle bire bir etkileşimde bulunarak onlara rehberlik eden öğretmenlerin de bilimsel araştırma yürütme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir.

Bu bakımdan alan yazında yapılan taramalar sonucunda öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme beceri düzeyleri ile ilgili ölçek geliştirilmesi ardından ise konunun derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme beceri düzeylerinin hem nicel hem de nitel yöntem ile incelenmesi detaylı

sonuçlar ortaya çıkararak günümüz eēitim sistemindeki bu konuyla ilgili olan sorunların çözümüne ışık tutabilmesi açısından oldukça önemlidir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. 2020-2021 Eēitim-Öēretim yılında görev yapmakta olan öēretmenler ile sınırlıdır.
2. Öēretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Öleēi kullanılarak gerçekleştirilmiş olup veri toplama aracındaki maddeler ile ölçülebilen becerilerle sınırlıdır.
3. Araştırmacı tarafından yapılan veri analizi ve veri analizi sonucu çıkan yorumlarla sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Sayılıları

Araştırmanın varsayımları ařaēıdaki gibidir:

1. Araştırmanın örneklemini evreni temsil etmektedir.
2. Öēretmenlerin ölçeklere samimi ve iten cevaplar verdiēi varsayılmıştır.
3. Kullanılan ölçme araçları araştırmanın amacına uygundur.

1.6. Tanımlar

Bilimsel Araştırma: Bir problemi özzebilmek için sorun hakkında bilgileri toplama ve toplanan verileri analiz ederek sonuca ulaştıran ve aşamalardan oluşan bir süreçtir (Creswell, 2017: 4).

Bilimsel Bilgi: Bilim ve araştırma ilkelerine uyarak, bilimsel yöntemle, akıl ve mantık süzgeci sonucunda ortaya çıkan güvenilir ve geçerli bilgilerdir (Gl, 2021: 104).

Öēretmen Yeterlikleri: Öēretmenin aēın gereksinimlerine cevap verebilecek nitelikte, bulunduēu ülkenin eēitim felsefesinin gerekleri doērultusunda sahip olması gereken beceri, tutum ve davranışlarıdır (MEB, 2017: 2).

21.YY Becerileri: Teknoloji aēının ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri için gerekli becerilerdir (Boyacı ve Özer, 2019: 710). Bu becerileri problem çözme, yaratıcılık,

eleştirel düşünme, bilgi ve teknoloji okur-yazarlığı, bilgileri analiz etme, yorumlama, paylaşma, teknolojiyi araştırma için kullanabilme ve girişimcilik olarak tanımlanabilmektedir (Aydeniz, 2017: 80).



İKİNCİ BÖLÜM

ALANYAZIN TARAMASI

Bu bölümde bilim, bilimsel araştırma, eğitim ve bilimsel araştırma, 21.yy becerileri, öğretmen yeterlikleri, ve alan yazın ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Bilim

Yaşadığımız 21. yüzyıl bilim merkezli bir dünya anlayışına sahiptir. Artık sanayi çağındaki rekabet anlayışı yerini bilimsel çalışmalara bırakmıştır. Bir ülkenin gelişimi, ekonomik gücü kadar bilimsel ve teknolojik üretkenlik sağlamasıyla da doğru orantılıdır (Afacan vd., 2013: 306). Bilimi önemseyen, bilimsel üretkenlik sağlayan, bilimi hayatına aktarabilen ülkeler, önde gelen ülkeler arasında yerlerini almaktadır. Bilimin ülkeyi ilerletebilmesi için öncelikle toplumun bilimsel düşünme becerilerine sahip olması gerekmektedir (Doğan Bora, Arslan ve Çakıroğlu, 2006: 34). Proje 2061’de (AAAS, 1993) bilimin doğası aşağıdaki gibi ele alınmıştır:

- a. Dünya anlaşılabilir: Bilimin amacı, dünyayı ve evreni anlamaya, açıklamaya çalışmaktır. Bilim insanları da akıl ve bilimsel yöntemler ile evrenin anlaşılabilceği fikrindedirler.
- b. Bilimsel fikirler değişebilir: Bilim, yaptığı araştırmalar ve ulaştığı sonuçlar ile yeni bilgiler üretir. Her üretilen bilgi, önceki doğru bilinen bilgileri güncelleyebilmektedir. Bilimsel bilgiler genel geçer olsa da mutlak doğru değildir. Yapılan çalışmalarda bilimsel bilgiler değişebilir. Bilim insanları, kesin doğruların hiçbir zaman olmadığını, bilimin amacının daha doğruya ulaşma olduğunu savunmaktadır (Schwartz, 2012).
- c. Bilimsel bilgiler dayanıklıdır: Bilimsel bilgiler her ne kadar değişebilse de dayanıklıdır. Bilim insanları, bilimsel bilgilerin kökten yok sayılmasının doğru olmadığını, sadece yanlış olan taraflarının düzeltilmesi gerektiği görüşündedirler. Çünkü bilimsel bilgi, doğruya en yakın bilgidir ve ispatlanabilir yöntemlerle topluma ulaşır.

- d. Bilim her soruya cevap vermez: Bilim, aklın ve mantığın ışığında daha çok somut konular üzerinde çalışmalar yapar. İspatlayamayacağı konular üzerinde (inanç, sihir, mucize) durmaz, açıklayabileceği olaylar üzerinde uğraşır.

Unat ve Topdemir (2015: 6) de bilimsel bilginin genel geçer bilgi olduğunu fakat mutlak doğru olmadığını, bilimsel bilginin birikimli olarak ilerlediğini ve de bilimsel bilginin konuları bütüncül yaklaşımla ele aldığını açıklayarak bilimsel bilginin özelliklerini benzer ifadelerle açıklamaktadır.

2.2. Bilimsel Araştırma

İnsanlar, var olduğu günden beri bulunduğu çağın getirdiği gereksinimleri karşılamak ve gerçekleri ortaya çıkarmak için sürekli incelemelerde bulunmuştur. Karşılaştıkları problemleri çözebilmek için çeşitli yöntemler denemişlerdir. Yapılan çalışmalar neticesinde varılan çözümler ve edinilen bilgiler diğer insanlarla paylaşılıp hizmetlerine sunulmuştur. Bu sistematik ilerleme ile araştırmanın doğası ortaya çıkmıştır. Bilinçli şekilde bir konu hakkında bilimsel yöntemler kullanarak araştırma yapmak öğrenme yöntemlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Bahadır ve Tuncer, 2017: 59). İnsanlar, araştırma yapmaya yönelik gereksinimlerini problemler ile karşılaşınca daha çok hissetmektedirler (Çelik, Taşgın ve Küçüköğlü, 2018: 12). Bu yüzden problemin varlığı insanları araştırma yapmaya yönlendirmiştir.

Günümüzde bilginin çeşitlenmesi ve hızla yayılması toplumda bilgi kirliliğine neden olmaktadır (Ercan ve Dombaycı, 2017: 1267). Bu durum geçmişe göre bilimsel bilginin önemini daha da arttırmıştır (Kocacık, 2003: 6). Gelişmenin ve yenilenmenin hızlanmasıyla birlikte bilimsel bilgiye ulaşabilmek ve araştırma yapabilmek artık beceri gerektiren bir durum olmuştur. Araştırma teriminin pek çok tanımı yapılmıştır. Örneğin (TDK, 2020)'ye göre araştırma "Bilim ve sanatla ilgili olarak yapılan yöntemli çalışma diye tanımlanırken, Ekiz, (2017: 3) araştırmayı "sosyal ve fiziksel olgular hakkında bilimsel bilgi elde etmek için sistematik, planlı ve bazen de yapay olarak kontrollü yürütülen etkinliklerdir.", (Anderson, 1998: 7) ise "bir hipotezin test edilmesi ya da bir sorunun açıklanmasına ilişkin sorun çözme etkinliği." olarak tanımlamıştır. Tüm bu benzer tanımlara ek olarak ise (Karasar, 2020: 42) araştırmanın tanımını "bir arama, öğrenme, bilinmeyeni bilinir yapma, karanlığa ışık tutma, kısaca bir aydınlanma, aydınlatma ve problem çözme süreci." olarak nitelendirmiştir.

Bilimsel araştırma sistematik bir şekilde ilerleyen ve uzmanlık isteyen bir beceridir (Ersoy, Öncül ve Sever, 2019: 521). Özsevgeç (2008: 235), bilimsel araştırmanın amacının problemin ya da araştırılacak konunun tanımlanması, problemin neden ve sonuçlarını ilişkilendirmesi ardından kontrollü ve sistematik bir süreçten geçerek verimli sonuçlar elde etmek gerektiğini söylemektedir. Özdamar (2003:) ise bilimsel yöntem dahilinde sistemli biçimde yürütülen akademik çalışmalar şeklinde tanımlamaktadır. Bilimsel araştırma, bilim insanlarının bilgiyi üretme ve problemi neticelendirme sürecini kapsamaktadır (Schwartz, Lederman ve Lederman, 2008). Tüm bu bilgiler ışığında bilimsel araştırmayı belirli aşamalardan geçerek sorunu sistematik bir şekilde çözüme kavuşturma ve güvenilir sonuçlar elde etme süreci olarak tanımlayabiliriz. Üst düzey beceri isteyen bilimsel araştırma için sekiz özellik belirlenmiştir (Lederman vd., 2014). Bu özellikler aşağıdaki gibidir:

- 1. Bilimsel araştırmalar her zaman bir problemle başlar ve bilimsel araştırmaların bir hipotezi test etmesi zorunlu değildir:** Bilimsel araştırmalar bir güclüğü, problemi çözmek için yapılır. Dolayısıyla bilimsel araştırmanın başlaması için ortamda çözümlenmesine ihtiyaç duyulan bir problemin olması gerekmektedir. Problemi fark edebilmek için bilinçli ve bilimsel bir şekilde gözlem yapılmalıdır. Bu sebeple bilimsel araştırmalar her zaman problemle başlar fakat bilimsel araştırmaların bir hipotezi test etme zorunluluğu yoktur.
- 2. Bilimsel araştırmaların belirli bir yöntemi ve basamakları yoktur:** Bilimsel araştırmaların konu alanı tek bir bölüm ile sınırlı değildir. Dolayısıyla bilimsel araştırmalar tek bir yöntemle çözülemez. Konu alanları değiştikçe problemin çözülmesi için seçilmesi gereken yöntem de çeşitlilik gösterebilir. Bu yüzden seçilen probleme göre farklı yöntemlerin kullanılması bilimsel bilginin de çeşitlenmesini ve üretilmesini sağlar.
- 3. Araştırma süreci sorulan sorularla yönlendirilir:** Bilimsel araştırmaların temelinde araştırma ve sorgulama becerisi vardır. Sorgulama yeteneği olmayan sorunu hissedemez. Bu yüzden bilimsel araştırma soru ile başlayan ve de doğru soruları sorarak etkili yöntemleri seçebilme sürecidir.
- 4. Araştırmalarında aynı yöntemleri takip eden bilim insanları aynı sonuçları elde edemeyebilirler:** Her bilim insanının araştırmalarına başlamadan önce sahip olduğu ön bilgiler farklıdır. Bu sebeple bilimsel araştırma sürecinde aynı

yöntemleri kullanmak her zaman aynı yanıtları vermeyebilir. Bilim insanının verileri yorumlama biçimi, süreç içerisindeki soru sorma becerileri gibi faktörler sonuçların da farklı olmasına neden olabilmektedir.

- 5. Araştırma süreci sonucu etkileyebilir:** Araştırma sürecinde bilgi ve veri toplama devamlı olarak devam etmektedir. Dolayısıyla edinilen bilgiler, toplanan verilerin doğru bağlantılar kurularak analiz edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden araştırma sürecinde kurulan bağlamlar sonuçların etkililiğini değiştiren faktörlerden biridir.
- 6. Çalışmanın sonucu toplanan verilerle tutarlı olmalıdır:** Araştırma sürecinde sonuçların bilimsel dayanağı toplanan verilerdir. Veriler ile sonuçların tutarlı olmaması araştırmanın geçerli ve güvenilir olmasını engeller. Bu sebeple veriler sonuçları desteklemelidir.
- 7. Bilimsel veriler bilimsel kanıtlarla aynı değildir:** Bilimsel araştırma sırasında toplanan veriler analiz edildiği kanıtlara dönüşür. Dolayısıyla veriler gözlem sürecinde ortaya çıkarken kanıtlar ise verilerin analizi sonucu oluşmaktadır.
- 8. Açıklamalar toplanan verilerin ve mevcut bilgilerin birleştirilmesiyle oluşturulur:** Bilimsel araştırma sürecinde literatür tarama aşaması süreç boyu devam etmektedir. Sadece verilerin toplanıp analiz edilmesi etkili sonuç vermeyebilir. Alanyazın taraması sonucu önceki çalışmalardan edinilen bilgilerle mevcut durumda edinilen yeni bilgilerin birleştirilmesi sonucu açıklama yapılmalıdır.

Araştırma süreci belirli bir döngüye sahiptir. Bilimsel araştırma süreci her ne kadar esnek bir yapıya sahip olsa da temel olarak dört aşamadan oluşmaktadır: Literatür tarama, problemi tanımlama, yöntemi belirleme, uygulama ve raporlaştırma (Büyüköztürk vd., 2016: 25). Problemin belirlenmesinden başlayan bu süreç birbirinin devamını getiren basamaklardan oluşmaktadır (Aslan, Çelik ve İlhan, 2016: 146). Araştırma yapabilmek için öncelikle ortada çözümlenmesine ihtiyaç duyulan bir problemin olması gerekmektedir. Daha sonra çözüme ulaşabilmek için geçerli ve güvenilir sonuçlar verebilecek yöntem seçilmeli ve bu yöntem uygulanarak hedef kitle üzerinden veriler toplanmalı, ardından veriler analiz edilerek sonuçlar raporlaştırılmalıdır. Bu döngüsel sistem içerisinde araştırma halen devam ettiği için literatür tarama aşaması süreç boyunca gerçekleşerek araştırmayı şekillendirmektedir.

Aşağıda bilimsel araştırma aşamalarının detaylı açıklamalarına yer verilmiştir.

1. Problemin Tanımlanması

Bilimsel bir araştırmaı başlatan ve sũreci yũnlendiren ilk aşama problemin tanımlanmasıdır. TDK (2020)'ye gũre problem ‐Teoremler veya kurallar yardımıyla çũzũlmesi istenen soru, mesele.‑ olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla bir araştırmaya başlamadan ũnce araştırmacının rahatsız olduğu, gũçlũk çektiği bir ilgi alanının olması gerekmektedir. Bu sebeple problem belirlenmeden ũnce araştırmacı gũnlũk hayatında derinlemesine gũzlem yapması, çeşitli alanlardaki literatũr taramalarındaki eksiklikleri belirlemesi ve tũm bu aşamaları birleştirerek sorunu fark etmesi gerekmektedir (Humphries, 2017: 43-44). Başka bir ifadeyle problem belirlenirken bũtũnden parçaya doğru bir aşama sũz konusudur (Flick, 2015: 69). Tũmdengelim yũntemi ile araştırmanın problemi belirlenir (Denzin, 2017: 74). Problemin alan yazında ũncesinden tanımlanmamış olması problemin uygunluğu açasından yeterli değildir. Problemin ilgili alanda çũzũlmesine ihtiyaç duyulan konu olup literatũre katkıda bulunması gerekmektedir. Bu sebeple problemin toplum ve bilim açasından ũnemli noktaya değinmesi gerekmektedir (Hickson, 2016: 63).

Araştırma konusu ve araştırma problemi birbirinden farklı tanımlardır. Araştırma konusu, araştırma yapacağınız, ilgi duyduğunuz alanı genel olarak nitelerken, araştırma problemi ise araştırma konusuna gũre daha da daraltılmış olup sınırları belirli açaık ve net cũmlelerdir (Bũyũkũztũrk, 2016: 39).

Araştırılması yapılacak problem sečilirken dikkat edilmesi gereken bazı hususlar vardır. Best (1959:19)'a gũre seçilecek problem, dũrt ũlçũte gũre belirlenmelidir:

- 1. Çũzũlebilirlik:** ũncelikle problemin çũzũlebilir bir konu olması gerekmektedir. Gũnlũk hayatımızda da her problemin net bir cevabı yoktur. Bu yũzden ũzerinde çalışma yapılacak problemin bilimsel olarak araştırılıp çũzũlebilmesi gerekmektedir.
- 2. ũnemlilik:** İnsan yaşamı boyunca birçok problemle karşılaşmaktadır. Fakat her problem bilimsel olarak ũnemli değildir. Bilimsel olarak araştırılması yapılacak problemin seçilmeden ũnce problemler arası ũnemlilik sıralaması yapılmalıdır. Bu yũzden araştırma probleminin literatũre katkıda bulunması ya da uygulamada bir soruna çũzũm bulması gerekmektedir.
- 3. Yenilik:** Araştırmacı çũzmek istediği problemin alan yazısına hâkim olmalıdır. Çũnkũ çũzũlmũř bir problemin tekrar çũzũlmesine gerek yoktur. Bu sebeple

problem tanımlanırken yeterince literatür taraması yapılarak daha önce çözülmemiş ve yeni bir problem olması gerekmektedir.

4. Yerleşik Etik Kurallara Uygun Olarak Araştırılabilirlik: Problem seçme ve çözüme süreci boyunca gerekli izinlerin alınarak araştırmanın bilimsel etik kurallara uyması gerekmektedir.

Araştırma problemi yazılırken öncelikle bütünleştirme aşamasında genel çerçeve içerisinde problem alanı belirlenmekte, ardından sınırlandırma aşamasında araştırmacı genel konu alanından bir parça olarak çerçeveyi sınırlandırmakta ve en son ki tanımlama aşamasında ise sınırlandırılan konu detaylı şekilde belirtilerek problemin tanımlaması yapılmaktadır (Ekiz, 2020: 87).

Problem tanımlanırken belirtilmesi gereken bir başka unsur da değişkenlerdir. Değişkenler çeşitlerine göre üçe ayrılmaktadır. Araştırılan, etkilenen ve sonucu değişen değişken bağımlı, sonucu etkileyen değişken bağımsız değişken, bağımlı ve bağımsız değişken dışında sonucu etkileme ihtimali olan değişkenlere ise kontrol değişkeni denilmektedir (Karasar, 2020: 89). Değişkenler, araştırmayı sınırlandırarak problem cümlesinin amacını daha net ortaya koymaktadır. Değişkenler, araştırmanın nicel ya da nitel yöntemle yapılması durumunda tek tek belirlenerek araştırmanın problemi ile bağlantısını belirlemektedir. Bazı araştırmalarda değişkenler arası neden-sonuç ilişkisi varken bazılarında ise tek değişken ele alınarak ayrıntılı olarak tanımlanabilmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında değişkenler, problemin amacını belirlemede kilit rol oynamaktadırlar. Değişkenlerin belirlenmesinden sonra ise yazılacak problem cümlesinde dikkat edilmesi gereken bazı hususlar da şunlardır: Problem cümlesi bağımsız ve bağımlı değişkenleri içerecek şekilde soru cümlesi olmalı, araştırmanın evren veya örneklemeden bahsetmeli, kullanılacak yöntem, veri toplama araçları ile veri analizinin ne şekilde yapılacağına dair bilgileri okuyucu ile paylaşmalıdır (Carey, 2017: 12-13; Patten ve Newhart, 2017: 16-17). Araştırmanın amaç soruları, araştırmada uygulanacak yöntemle göre de farklılık gösterebilmektedir. Araştırma soruları 'Ne', 'Neden', 'Nasıl' 'Nerede' ve 'Ne Zaman' gibi soru ifadeleri ile ilgili bilgiler içerir (Antwi ve Hamza, 2015: 53; Creswell ve Clark, 2017: 78; Taylor vd., 2015: 63-65). Amaç cümlesi, araştırmanın neye hizmet edeceğini ve temel önermelerini sunar, araştırmanın ana fikrini de belirterek problem etrafında yeniden oluşturulur ve araştırma soruları ile sınırlandırılır (Nardi, 2018: 73).

Araştırma ile ilgili tüm bu ifadeler belirlendikten sonra araştırma başlığı belirlenmektedir. Araştırma başlığı belirlenirken dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Başlık, araştırmayı kısa ve net şekilde ifade eden sözcüklerden seçilmeli, gereksiz kelime kullanmaktan kaçınılmalı, yabancı sözcükler tercih edilmemeli ve genelde 15 kelimeyi geçmemesi gerekmektedir (Baltacı, 2020: 10). Ayrıca araştırmacı, bilimsel araştırmalarının başlıklarını belirlerken yorum odaklı ifadelerden kaçınılmalı ve okuyucuların yanlış anlamasına müsade edecek terimlerden de uzak durmalıdır (McCusker ve Gunaydin, 2015: 25-26; Walliman, 2017: 29).

Bilimsel çalışmalar, bir amaç doğrultusunda yapılır. Bu amaçların neden yapıldığı, literatüre ve topluma nasıl katkı sağlayacağı araştırmanın önem derecesini belirler (Almalki, 2016: 288; Edmonds ve Kennedy, 2016: 79; Morse, 2016: 83). Araştırmanın önemi bölümünde, yapılan araştırmanın sağlayacağı katkılar okuyucu tatmin edecek şekilde ifade edilmelidir (Pyrzczak, 2016: 79). Bunun yanında araştırmada kullanılacak olan yöntem ve desenlerin seçilme nedenleri de belirtilerek araştırmanın önemi daha belirginleştirilir (Leppink, 2017: 51).

Bilimsel araştırmaların amacı genel sonuçlar elde etmek istese de araştırma sonuçları uygulanan kişiler çerçevesinde sınırlandırılır. Etik kurallar gereği araştırmanın sınırlılıkları detaylı bir şekilde “sınırlılıklar” bölümünde ifade edilmelidir (Tashakkori ve Creswell, 2007: 25-26). Daha önce de bahsedildiği gibi araştırmada kullanılacak olan yöntem çeşidine göre ifade edilme biçimi de değişmektedir. Nicel ve nitel araştırmaların aynı bölümünde belirtilen ifadeler farklılık gösterebilmektedir.

Bilimsel araştırmalarda araştırmacının değiştiremeyeceği hususlar noktasında ispat edilmeden doğru kabul edilen önermeler vardır (Bogdan ve Biklen, 1997: 145). Bu önermeler araştırmanın varsayımlar bölümünü oluşturmaktadır. Araştırmada varsayımların çok olması araştırmanın niteliğini düşürecek etkenlerden biridir (Wiggins, 2011: 78). Dolayısıyla araştırmacı varsayımları dikkatli seçerek araştırmada çelişki oluşturmamalıdır (Brannen, 2017: 98).

2. Literatür Taraması

Literatür taraması, araştırılması istenen konu ile ilgili makaleleri, kitapları, dergileri, tezleri, benzer bilimsel araştırmaları vb. kaynakları tarayarak mevcut bilgi birikiminizi şekillendirerek zihinde konuyla ilgili genel bir çerçeve oluşturur. Bu durum konunun zayıf ve güçlü yanlarını mukayese edebilmeyi, probleme daha önceden çözüm bulunup

bulunmadığını görebilmemize, araştırma yöntemini belirlemeye yardımcı olur. Literatür taraması, bilimsel araştırma sürecinin sadece bir aşaması değil, süreç tamamlanana kadar aktif olarak faydalanılması gereken bir bölümdür. Bu bölüm öncelikle araştırma konusu ve benzer alt dallarının taranmasıyla başlar. Daha sonra tarama özelleştirilerek problem alanı taramasına, ardından problem ile ilgili taramaya en son da araştırmanın analizlerinin yorumlanması ve tartışılmasıyla ilgili alanda tarama yaparak süreç sona erer (Büyüköztürk, 2016: 45). Creswell (2019: 11)'e göre literatür tarama kısmı bilimsel araştırmanın en önemli eylemidir. Çünkü alan yazı taraması araştırma sorusunu etkileyen faktörlerin başında gelmektedir (Şimşek ve Yıldırım, 2011: 86).

Alan yazı taraması çok geniş çaplı bir işlemdir. Bu yüzden literatür taranırken belirli bir plan ve stratejinin olması gerekmektedir. Araştırılacak konuyu taratırken sadece belirli kelimelerle değil, aynı anlama gelebilecek eş anlamlı kelimelerle de araştırılma yapılması gerekmektedir. Tarama yaparken öncelikle konuyu daraltabilmek, araştırmayı verimli hale getirebilmek için konuyla alakalı anahtar kelimeler listelenmeli ve bu kelimeler aracılığıyla tarama yapılmalıdır (Büyüköztürk, 2016: 46). Anahtar kelimeler doğrultusunda çeşitli kaynaklara ulaşılır. Konunun teorik araştırılmasını sağlayan kitaplar ve konuyla ilgili başka çalışmalar olmak üzere iki tür kaynaklar vardır. (Fox, 1969: 35). Bunlardan ilki kaynağın direkt kendisi, özgün hali olan, kitap ve makalelerden oluşan birincil kaynaklardır. Bir diğeri ise çeşitli çalışmalar aracılığıyla derlenmiş olan ikincil kaynaklardır. İkincil kaynaklar sayesinde araştırmacı sadece konusu ile ilgili değil alan dışı konular hakkında da fikir sahibi olmaktadır (Ekiz, 2017: 216).

Sonuç olarak literatür taraması öğrenmenin devam ettiği bir süreçtir. Yapılacak bilimsel araştırmalara yön vererek araştırılması ve çözülmesi ihtiyaç duyulan konuların belirlenmesindeki etkisi bakımından önemlidir. Karmaşık bir süreç olarak görünen literatür taraması belirli bir plan ve sisteme oturtularak yapılması dahilinde etkili kaynaklara ulaşarak çalışmanın özgünlük ve niteliğini doğrudan etkileyen bir faktördür.

3. Yöntem

Bilimsel bir araştırmada araştırmanın konusu ve problemi belirlenip detaylı literatür taraması yapıldıktan sonra araştırmanın yöntemi belirlenir. Araştırmacı, problemi

çözerken kullanacağı yöntemi (nitel, nicel, karma vb.) ve bu yöntemi kullanmanın sebeplerini açıklayarak araştırmayı kuvvetlendirmelidir (Merriam ve Grenier, 2019: 65).

Problemin çözümü için yapılması gerekenler, araştırmanın nasıl bir yöntemle çözüleceği, araştırmada nasıl bir yol izleneceği bilimsel adımlar doğrultusunda belirlenerek ilerlenir. Yöntem bölümünde araştırmanın amacı söylenir, araştırma deseni açıklanır, çalışma grubu hakkında bilgi verilir, ölçme araçları tanıtılır ve verilerin nasıl analiz edildiği detaylıca gösterilir (Borrego vd., 2009: 54; Kothari, 2004: 94). Bu bölüm, Araştırma Modeli, Evren ve Örneklem, Verilerin Toplanması, Verilerin Analizi ve Yorumlanması alt başlıklarından oluşur (Karasar, 2020, 107). Yöntem bölümünün alt başlıklar halinde açıklanması, araştırmanın daha kolay anlaşılmasını sağlarken, ileride aynı aşamalardan geçecek araştırmacılar için de faydalı olacaktır (Walliman, 2017: 101).

Araştırma modeli belirlendikten sonra verilerin toplanması aşamasına geçilir. Veriler toplanırken soruları cevaplandırmak için seçilen canlı ya da cansız varlıklardan oluşan kümeye evren denir. Araştırma sonuçlarının elde edildiği evrenin sınırlandırılmış grubuna ise örneklem denilmektedir (Büyüköztürk, 2016: 80). Verilerin geçerli sonuçlar vermesi için araştırmanın amacına uygun örneklem grubu seçilmelidir. Seçilen örneklemin özellikleri tanıtılarak, uygulama izinlerinden de bahsedilmelidir. Araştırmayı geçerli ve güvenilir kılacak sayıda veriler toplandıktan sonra veriler araştırma modeline uygun analiz yöntemi ile sonuçlanır. Bulunan sonuçlar önceki araştırmalarla karşılaştırılarak eksik yönleri belirtir ve durumun düzeltilmesi için öneriler sunar (Creswell, 2017: 261). Öneriler, konuyla ilgili başka araştırmalar yapacak araştırmacılar için ipucu niteliğinde olması açısından önemlidir. Nitelikli bir öneri listesi, araştırmanın daha da ciddiye alınmasını sağlar (Ary vd., 2018: 167; Howes, 2017: 155).

Araştırma, bilimsel sonuçlar ışığında yorumlanarak bulguların daha iyi anlaşılmasını sağlar ve ilgili bölümde yer alır.

4. Raporlaştırma

Bilimsel bir araştırma konusunun yeterli literatür araştırması yapıp problemi tanımlandıktan sonra araştırmaya uygun yöntem belirlenerek analiz edilmesi sonucu değerlendirme ve yorum yapılarak raporlaştırma aşamasına geçilir. Bu aşama,

araştırılan problemin bilimsel bir yöntemle ele alınarak sonuca kavuşturma sürecini bilimsel kriterler dahilinde literatüre sunma işlevidir. Bilimsel bir araştırmanın alanyazına dahil olabilmesi için öncelikle raporlaştırılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2016: 284). Bilim dünyasında ortak bir dil anlayışı oluşması, uluslararası kaynaklarda karışıklık ve yanlış anlaşılma oluşmaması için raporlaştırma işlevi belirli kriterlere göre yazılır. Bu sebeple bilimsel bir araştırma bilimsel, akademik bir üslup ile yazılır. Bilimsel bir yazı yazmak için bilinmesi gereken kurallar vardır. Hangi aşamanın hangi başlık altında yazılacağı, araştırmanın türüne göre içerik düzenlenmesi, araştırmada taranan kaynakların nasıl gösterileceği, şekil olarak bilimsel bir yazının nasıl görünmesi gerektiği ile ilgili belirtilen kurallar dahilinde rapora uygulanmalıdır. Her üniversitenin, yayımlanacak derginin kendine göre belirlediği yönergeler vardır. Dolayısıyla bu yönergeler takip edilerek araştırma raporlaştırılmalıdır (Murray, 2016: 43). Raporlaştırma, araştırmayı somutlaştırmak için önemli bir aşamadır. Bu yüzden alanyazına hâkim olunmalı, kaynak belirtme istenilen formatta yazılmalı, verilerin analizinin tabloya işlenmesi ve sonuçlarının doğru yorumlanması ve de en nihayetinde araştırmanın görüntüsü istenilen yönergeler dahilinde dikkatlice takip edilerek sunulmalıdır.

2.3. Öğretmen Yetiştirme ve Bilimsel Araştırma

Eğitimin, geleceğe insan gücü yetiştirmek için misyonunu ve hedeflerini belirlerken göz önünde bulundurması gereken etkenler vardır. Geçmişten günümüze kadar bu etkenlerin başında bilim ve teknolojiadaki gelişmeler yer almaktadır. Eğitim sistemini iyileştirmek için bilimsel araştırmalar takip edilerek sistemin öznelereinden biri olan öğretmen eğitiminde de çeşitli yapılandırmalar meydana gelmektedir (Solmaz ve Akın, 2019: 386). Bilimsel araştırmalar ışığında öğretmen eğitiminde yapılan güncellemeler yükseköğretimi yakından ilgilendiren konu haline gelmiştir. Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, bilgiyi sadece zihinde biriktiren değil bilgiyi sorgulayan, bilgiyi analiz ederek pratiğe döken ve ardından problem çözebilen bireylerin önemini gün geçtikçe arttırmaktadır (Metin, 2015). Bu sebeple gerek ülke çapında gerekse tüm dünyada meydana gelen bu değişimler öğretmenlerin görevinin sadece öğretim olduğunu değil özellikle 21. Yüzyılda öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine sahip olması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Nitekim Karasar (2009: 25) da

bilimsel araştırma yapmanın hem öğrenme hem de öğretme süreci ile birbirini besleyici bir işlev olduğunu dolayısıyla öğrencinin öğrenmesi kadar öğretmenlerin de bu beceriye sahip olması gerektiğini vurgulamıştır. Bilimsel araştırma yapabilme becerisine sahip öğretmenler yetiştirebilmek için öncelikle öğretmen yetiştirme kurumlarında düzenlemeler yapılarak yükseköğretimin eğitim fakültesi müfredatına “Araştırma Teknikleri”, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri”, “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” gibi dersler eklenmiştir (Biçer, Bozkırlı ve Er, 2013: 328). Araştırma eğitimleri, öğretmen adaylarının araştırma yeterliklerine sahip olacak şekilde mesleklerini icra etmesini sağlayarak araştırma kültürüne sahip toplum ve bireyler yetiştirmek amaçlamıştır (Aslan ve Karagül, 2016: 202). Fakat yapılan çalışmalar araştırma eğitiminin uygulamalı olmadığı sebebiyle hedeflerine ulaşamadığını, bu konudaki eksikliklerinin oldukça fazla olduğunu göstermektedir (Saracaloğlu, 2008; Saracaloğlu, Varol ve Ercan, 2005; Güvenç, 1997; Karagül, 1996; Büyüköztürk, 1996). Bir başka çalışmada ise öğretmen adaylarının üniversitelerden 21. Yüzyıl becerilerine sahip olamadan mezun oldukları ve hizmet içi eğitimlerinin de bu becerileri kazandırmada yetersiz oldukları sonucuna ulaşımlardır (Çakıroğlu ve Çakıroğlu, 2003; Yıldırım, 2018). Tüm bu bilgiler, öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini ve öğretmenlerde araştırma kültürünün oluşturulmasının önemini ortaya koymaktadır.

2.4. 21. Yüzyıl Becerileri

Geçmişten bugüne kadar gelen her çağ beraberinde kendine özgü yenilik, istek ve beceriler de getirmiştir. Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişte nasıl ihtiyaçlar değiştiyse sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte de aynı şekilde beklentiler değişmiştir (Atakişi, 2019: 29). İhtiyaçlar ve sorunlar değişmiş, dolayısıyla bunların çözümü için farklı beceriler gerekmiştir. Sanayi toplumundaki ürün rekabeti bilgi toplumunda bilim ve teknolojiye dönüşmüştür. Bilginin işlenerek üretim yapabilmesi beraberinde yaratıcı düşünme ve problem çözme becerisi olan insan ihtiyacını ortaya koymuştur (Akıncı Çötök, 2006: 47). Başka bir ifade ile 21.yüzyıl insanı, bilgi ve beceriyi eş zamanlı kullanabilen özellikte olmalıdır (Dede, 2009: 55). 21. Yüzyıl ile gelen bu ihtiyaçlar her ülkenin sistemlerinde yeniden yapılanmaya gidilmesine neden olmuştur. Meslek hayatında yeni yüzyıl ile gelen yeterliklere sahip insan gücünün olmaması bazı değerlendirmelerin ve değişikliklerin yapılmasını sağlamıştır (Baskan,

2001: 20). Ülke, sistemlerine insan gücü yetiştirmesi açısından ayrı bir öneme sahip olan eğitim sistemi, 21. Yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmesi doğrultusunda eğitim felsefemizde gelişmeye ve yenilenmeye gidilmiştir (Kültekin, 2006: 64). Benimsenen bu gelişmeler eğitim sisteminin hedeflerini güncellemiştir. 21. Yüzyıl becerilerine sahip bireylerin yetişebilmesi için eğitim sisteminde gerekli alt yapının oluşturulması zorunlu hedefler arasında yerini almıştır (MEB 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi, 2019).

21. Yüzyıl becerileri konusunda bazı farklı tanımlamalar mevcuttur. P21'de (Partnership for 21st Century Skills, 2009) bu beceriler öğrenme ve yenilenme, yaşam ve kariyer, bilgi, medya ve teknoloji becerileri; NCREL'de (North Central Regional Education Laboratory, 2003) yaratıcı düşünme, etkili iletişim, yüksek üretkenlik, dijital çağ okuryazarlığı; NETS/ISTE'de (International Society for Technology Education, 2007) yaratıcılık ve inovasyon, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, iletişim ve iş birliği, dijital vatandaşlık, teknolojik uygulamalar ve kavramlar, araştırma ve bilgi akıcılığı; OECD'de (2005) farklı tür gruplarla etkileşim, teknoloji araçlarının kullanımını şeklinde tanımladığı görülmektedirler. 21. Yüzyıl becerilerine ait araştırmalarda yaratıcılığın, eleştirel düşünmenin, iş birliğine dayalı çalışmanın ve problem çözmenin öneminden bahsedildiği görülmektedir (Belet, Boyacı ve Atalay, 2016: 134). Eryılmaz ve Uluyol (2015: 210)'a göre yaratıcı ve eleştirel düşünme, doğru bilgiye ulaşma ve bu bilgiyi kullanarak problem çözebilme -bir diğer ifadeyle bilimsel araştırma yapabilme- iş birliği içinde çalışarak ortama uyum sağlama, yeniliğe açık olma ve yüksek iletişim becerileri 21. Yüzyıl becerileri olarak adlandırılmaktadır. Farklı tanımlamalarla karşılaşsak da problem çözme, dijital okur yazarlık ve eleştirel düşünme becerileri etrafında birleşme söz konusu olmuştur. Eleştirel düşünme; doğru-yanlış ayırt edebilme, analiz etme, ilişkilendirme, yorumlama ve yargıda bulunmayı da gerektiren bir üst düzey düşünme biçimidir (Unlu, 2018: 166). Eleştirel düşünme becerisi problem çözebilmenin ön koşuldur (Ülger, 2016: 701).

Bilgi akışının bu kadar hızlı yayıldığı bir çağda faydalı bilgiyi ayırt edebilme, bilgiyi sorgulama ve bilgiyi hayata uygulayarak sorun çözme becerilerini içerisine alan bilimsel araştırma yapabilme becerisi bu çağın önde gelen becerileri arasında yer almaktadır. Bu sebeple gelecekte yer almak için; bulunduğumuz yüzyıl becerilerine sahip, uyum sağlama becerisi yüksek bireylere ihtiyacımız vardır (Semerci, vd., 2020: 70). Bahsedilen becerilere sahip bireyler yetiştirilmesi ülkeyi gelecekte uluslararası

düzyeyde fark oluşturan bir konuma getirecektir (Yalçın, 2018: 184). Bunun bir sonucu olarak da ölkeler 21. yüzyıl becerilerini eğitim sistemlerine entegre etmeye başlamıştır (Ciğerici, 2020- 158). Geleceğin parlak olması için eğitim sistemi, bugünün çocuklarını bu beceri ve yeterliklere sahip olacak şekilde yetiştirmeli, gereken düzenlemeleri yapmalı ve bu doğrultuda öğretmenlerin de bahsedilen becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bundan dolayı başta bilimsel araştırma yapabilme becerileri olmak üzere diğer beceriler de öğretmenlerde bulunması gerekmektedir. Aksi takdirde ölkeler geleceğinden bahsedecek insan gücümüz olmayacaktır.

2.5. Öğretmen Yeterlikleri

İnsanlar, içinde buldukları zamanın ihtiyaç ve şartlarına göre belirli yeterliklere sahip olmaları gerekir. Bu yeterlikleri belirleyen temel faktör de günümüz dünyasında oluşan gelişim ve değişimlerdir. Bilgi ve teknoloji çağı olarak adlandırılan, hızın ve değişimin rekabet içinde olduğu 21. Yüzyılda bu beceriler sürekli yenilenmektedir (Eğmir, Erdem ve Koçyiğit, 2020: 775). Yaşadıkları çağa uyum sağlayarak geleceklerini inşa edebilmeleri için bu becerileri iyi nitelikle kullanmak zorundadırlar. Bahsedilen insan gücünü yetiştirme görevini ise eğitim sistemi üstlenmiştir. Yetiştirilecek birey tipindeki değişimler eğitim sisteminin konusu olmuştur. Yenilenen beceriler ile öğretmen yeterliklerinde de güncellenmeye gidilmektedir. Dolayısıyla bir nesli inşa edecek öğretmenlerin bu becerileri öğrencilere kazandırmak için öncelikle kendilerinin bu yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2017), öğretmen yeterliklerini “öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli bir biçimde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlar” olarak tanımlamaktadır. Genel çerçevede öğretmen yeterlikleri genel kültür ve yetenek, alan bilgisi ve pedagojik bilgi olarak üç temel noktada birleşe de çağın getirdiği sosyo-kültürel yeterlik, dijital yeterlik, bilgi ve iletişim teknolojisi yeterliklerini de öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlikler arasına yerleştirebiliriz (Selvi, 2010: 168). Dolayısıyla bilimsel araştırma yapabilme becerisi de günümüz becerileri arasında yer alabilmektedir.

Öğretmenler ölkeler geleceğini inşa etmede kritik bir görev üstlenmektedir. 21. Yüzyılın hızına yetişmek ve becerilerini kazanmak için öğretmenlerin devamlı kendilerini geliştirmeleri ve gündemi takip etmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla başta bilimsel

araştırma yapabilme becerisi olmak üzere hedeflenen diğer becerilere de sahip bir nesil yetiştirmek için öncelikle öğretmenlerin bu becerilerin getirdiği yeterlikleri özümsemeli ardından öğrencilere aktarmaları sağlanmalı ve nitelikli bir eğitim gerçekleştirilmelidir.

2.6. İlgili Araştırmalar

2.6.1. Yurt İçi Çalışmalar

Konu ile ilgili yurt içinde yapılan çalışmalar incelenmiş ve aşağıda özetlenmiştir.

Çavuş Güngöre ve Öztürk (2021) tarafından yapılan çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel araştırma ile ilgili görüşlerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, bilimin doğasının "tüm bilimsel araştırmalar tek bir soruyla başlar", "tüm araştırmalarda izlenen tek bir dizi veya adım dizisi yoktur", "bilimsel veriler bilimsel kanıtlarla aynı değildir" özelliklerinde eksik bilgilere sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen bir başka bulgu ise mesleğe hazır olan mezunların bile bilimsel araştırma yapma becerilerinin düşük olmasından dolayı bilimsel araştırma yapma becerilerini geliştirmeleri gerektiği düşünülmekte ve onların araştırma temelli öğretimi planlama ve yürütme konusunda son derece yetersiz kalacaklarını göstermektedir.

Kuş ve Çakıroğlu (2020) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmen adayları, gazetede verilen bilimsel araştırma haberinde verilmeyen, eksik ifadelerden çok gazetede var olan bilgileri anlamaya ve eleştirmeye çalışmışlardır. Örneklemeye seçilen öğretmen adaylarının istatistik ve araştırma teknikleri almasına rağmen gazete haberini eleştirmede yetersiz kaldıkları görülmüştür.

Yücelşen ve Edizer (2020) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının çoğunluğunun bilimsel çalışmaları ödev ya da sınav zamanlarında takip ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bilimsel araştırma yaparken genelde öğretim üyelerinin önerdikleri siteler, academia.edu, Google academic, dergipark gibi sitelerden faydalandıkları görülmüştür. Öğrencilerin çoğu bilimsel çalışmalarda kullanılan akademik dili anlamada zorluk çektiklerini ifade etmişlerdir. Araştırmada edinilen bir başka sonuç ise öğrencilerin genelinin alan yazı taraması yapabildiği ve de bilimsel araştırma süreçlerini literatür taraması, veri toplama ve verileri raporlaştırma şeklinde ilerlettiklerine ulaşılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğunun bilimsel yazıda kaynak

belirtmesi gerektiğini bildiği fakat tam ve doğru kaynak gösterme yeterliliğine sahip olmadıkları görülmüştür. Öğrenciler akademik yazıları hayatlarına uzak gördükleri sonucu da araştırmada elde edilen bulgulardan bir diğeridir.

Sever, Öncül ve Ersoy (2019) tarafından yapılan çalışmada öğrenciler bilimsel araştırma yapmanın zor bir süreç olduğunu belirtmişlerdir. Geleneksel eğitimin devam etmesi, öğrenciyi aktif kılamama gibi alışılmış sistemde öğrencilerin katılımı ile ilgili zorluklar yaşandığı görülmüştür. Öğrenciler bilimsel araştırma ve bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik olumsuz tutumlar geliştirmiş olsalar da dersin bilişsel kazanımlarına ulaşmada başarılı oldukları söylenebilir.

Mutlu (2019) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim yöneticilerinin bilimsel araştırma öz yeterliklerini yüksek olarak değerlendiği, yüksek lisans yapan yöneticilerin bilimsel araştırma öz yeterliklerinin yapmayanlara göre daha yüksek olduğu, bilimsel araştırma dersi alan ya da bu konuyla ilgili hizmet içi eğitim alan yöneticilerin de almayanlara göre daha avantajlı olduğu değerlendirilmiştir.

Çiğdemoğlu ve Köseoğlu (2019) tarafından yapılan çalışmada 41 gönüllü fen öğretmenin bilimsel araştırma hakkındaki görüşlerine ve bilim merkezlerinden daha iyi yararlanmak için tasarlanmış bir mesleki gelişim atölyesinde hazırlanan ders planlarında bilimsel araştırmayı kullanmaları amaçlanmıştır. Atölye çalışmasından önce ve sonra öğretmenlerin bilimsel araştırma hakkındaki görüşleri için açık uçlu bir anket uygulandı ve öğretmenlerin ders sonrası planları, bilimsel araştırma yönlerinin varlığını tespit etmek için analiz edilmiştir. Öğretmenlerin çoğu, bilimsel araştırma hakkında gelişmiş görüşler sergilemiştir. Ayrıca ders planı analizleri, bilimsel araştırma konusunda daha fazla gelişme gösteren öğretmenlerin ders sonrası planlarında da daha fazla bilimsel araştırma unsuruna yer verdiklerini göstermiştir.

Alkış Küçükaydın (2019) tarafından yapılan çalışmada sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırmalara karşı olumlu görüşler beslediğini, bilimsel araştırmaların amacının hayat kalitesini yükseltmek olduğunu belirtmişlerdir. Örneklem dahilindeki sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma sürecinde farklı veri toplama araçlarının da kullanabileceğini ve de internet üzerinden de verilerin toplanabileceği görüşünde oldukları görülmüştür. Araştırmacıların tutumunun, öğretmenlerin bilimsel araştırmalara katılma konusunda isteklerine etki ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anapa (2019) tarafından yapılan çalışmada dil öğretmen adaylarının okuma ve araştırma yapma konusunda düşük performans sergiledikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının bu durumun nedeninin zaman azlığı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, araştırma becerilerini geliştirmenin mesleklerindeki güncel çalışmalara ulaşabilmek için gerekli olduğu görüşündedirler.

Tuncer (2019) tarafından yapılan çalışmada bilimsel araştırma yöntemi dersini gören öğretmen adaylarının yararına sonuçlar ortaya çıkmıştır. Araştırmada bilimsel araştırma öz yeterlik algıları ile üst biliş düşünme becerileri arasında olumlu yönde anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet, öğrenim görülen sınıf ve bölüm faktörlerinin de bilimsel araştırma öz yeterlik algıları ve üst biliş düşünme becerileri değişkenlerini etkilediği ortaya çıkmıştır.

Baykara (2019) tarafından yapılan çalışmada örneklemdaki fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel araştırmanın bir problemle başlaması ve bilimsel araştırmanın bir hipotezi test etmesi gerek olmadığına dair eksik görüşe sahip oldukları görülmüştür. Araştırmanın bir diğer sonucu ise fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ile bilimsel araştırma kavramlarını karıştırdıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının gözlem tekniğinin yeterince bilimsel olmadığı görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Türkiye'deki fen bilimleri öğretmen adaylarının genelinin bilimsel araştırmada izlenecek tek bir yöntemin olduğu yanlışlığında olurken Tayvan'daki fen bilimleri öğretmen adaylarının azınlığının bu görüşte oldukları görülmüştür.

Gizir ve Yıldız (2018) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların bazıları bilimsel araştırmayı emek isteyen, planlı, sistematik ve zor bir süreç olarak tanımlarken bazı katılımcılar bilimsel araştırmanın artık kıdem yükseltmek, unvan kazanmak için yapıldığını bu sebeple de bilimde etik kuralların ihlal edildiği bir duruma dönüştüğü görüşüne sahip oldukları görülmüştür.

Köklükaya vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının amaç, problem cümlesi, hipotez, başlık, çalışma grubu ve yöntemi belirtmede yeterli oldukları fakat araştırma deseni ve veri toplama araçlarını çoğunluğunun doğru ifade edemedikleri sonucuna varılmıştır. Araştırmada ulaşılan bir başka bulgu ise öğretmen adaylarının en çok amaç ve başlık yazarken zorlandıkları ortaya çıkmıştır.

Akyürek ve Afacan (2018) tarafından yapılan çalışmada lisansüstü öğrencilerinin sorun yaşadığı bir süreç olan tez konusu belirleme aşamasında tez konusunun genelde tez danışmanlarının rehberliğinde belirlendiği görülmüştür. Bu durumda tez danışmanlarının uzmanlık alanları da tez konusunun belirlenmesinde önemli rolü olduğu görülmüştür. Öğrencilerin genelinin orijinal konular seçmek istedikleri araştırmada edinilen bir başka bulgudur. Öğrencilerin karşılaştığı bir başka sorun ise araştırma yapmak için alınan yasal izin süreci ve araştırmaya katılım sağlayacak hedef kitlenin araştırmalara karşı isteksizliğidir. Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç ise yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin üst düzey becerileri konusunda yetersiz olmalarıdır. Çalışmadaki katılımcılar, lisansüstü eğitiminin teknoloji ve uzaktan eğitim ile birleşmesi sonucunda sorunların azalacağı görüşüne sahiptirler.

Gürgil (2018) tarafından yapılan çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel araştırma ve bilim insanlarına yönelik olumsuz metaforlarda bulunmadığı görülmüştür. Bilimsel araştırmayı zor, yoğun ve sistematik olarak kategorilendirirken bilim insanlarını çalışkan, meraklı ve yaratıcı kişiler olarak nitelendirmişlerdir. Örneklemdaki öğretmen adaylarının %60'ının bilimi tam olarak tanımlayamadığını, bilimin özelliklerini bilmediği ve bilim ile teknolojiyi karıştırdıkları görülmüştür. Araştırmada bulunan bir başka bulgu ise sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çoğunluğunun bilim insanlarına örnek verirken daha çok pozitivizm anlayışına sahip fen bilimleri alanında deneysel çalışan bilim insanlarını örnek verdikleri görülmüştür.

Akcoltekin, Engin ve Sevgin (2017) tarafından yapılan çalışmada 1-5 yıl arası deneyimi olan lise öğretmenlerinin beş yıldan fazla deneyimi olan öğretmenlere göre eğitim araştırmalarına yönelik tutumları daha olumlu çıkmıştır. Kadın öğretmenlerin mesleki dergileri erkek öğretmenlere göre daha çok takip ettiği görülmüştür.

Yenice ve Atmaca (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilimin doğası, bilimsel bilginin özellikleri, yasa, kuram ve önermelerin tanımı hakkında yanlış ve eksik bilgilere sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırmada bulunan bir başka bulgu ise öğretmen adaylarının bilimin doğası ile ilgili alt boyutlarda belirli kelimeleri kullanıldığı görülmüştür. Bu durum öğretmen adaylarının bilimin doğası ile ilgili eksik ve yetersiz bilgilere sahip olduğunu ve eğitim alınarak tamamlanması gerektiğini göstermiştir.

Bahadır ve Tuncer (2017) tarafından yapılan çalışmada bilimsel araştırma sürecinin yöntem, sonuç ve tartışma, öneri ve referans geliştirme alt boyutunda öğretmen adaylarının öğrenim görülen bölüme göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre örnekleme dahil olan PDR öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz yeterlik ölçeğinin bütün alt boyutlarında düşük ortalamaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Dombaycı ve Ercan (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada bulunan bir başka sonuç ise öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya ilişkin olumlu tutum sergiledikleri fakat bilimsel araştırmalara yardımcı olma konusunda kararsız kaldıkları görülmüştür. Bu durumun sebebinin de araştırmacıların veri toplama zamanının uygun vakitlerde yapılmadığından kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir

Aslan ve Karagül (2017) tarafından yapılan çalışmada lisansüstü öğrencilerinin araştırma yapmaya yönelik orta düzeyde kaygı gösterdikleri tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin araştırma yapma ile ilgili kaygılarının kadın öğrencilere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Araştırmada elde edilen bir başka bulgu ise araştırma görevlisi olma durumu ile bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamasıdır.

Baş (2017) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmenlerinin küçük bir bölümünün eğitim araştırmalarını takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaları takip etmede en sık kullanılan kaynağın internet olduğu, forum siteleri ve memurlara yönelik sitelerden bilgi edinilmeye sağlandığı görülmüş, fakat kullanılan sitelerin eğitim araştırmalarına bilimsel bir bilgi sağlamadığı fark edilmiştir. Eğitim araştırmalarının temeli olan makale ve tezlerin takip edilmediği ortaya çıkmıştır. Bu durumun sebebi için öğretmenler, akademik dili anlayamamaları, zaman yetersizliği ve araştırmaların pratikte kullanılmadığına dair görüşler söylemiştir. Eğitim düzeyi arttıkça eğitim araştırmalarından haberdar olma oranının arttığı, lisansüstü eğitim alanların lisans mezunu olanlara göre eğitim araştırmalarını takip etme oranının daha fazla olduğu fark edilmiştir. Tüm bunlara rağmen matematik öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun araştırmaya yönelik tutumlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

İlhan, Çelik ve Aslan (2016) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun araştırmaya yönelik tutumlarının düşük, kaygı alt boyutunda ise orta düzeyde olduğu

görülmüştür. İlgi, önem ve motivasyon tutumlarının cinsiyete göre değiştiği ve kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek tutuma sahip olduğu tespit edilmiştir.

Taşdemir ve Taşdemir (2016) tarafından yapılan çalışmada PDR öğretmen adayları bilimsel araştırmanın merak ve keşif duygusu ile yapıldığını, iyi bir hazırlık süreci gerektirdiğini, sonucunda ise insanlara faydalı bilgiler verdiğini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik negatif bir metafor kullandıkları görülmemiştir.

Şahin Kürşad (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara karşı orta düzeyde pozitif tutum sergiledikleri görülmüştür. Bunun yanında epistemolojik inancın öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna yönelik inanç, boyutu ile araştırmalara yardımcı olmaya isteksizlik arasında zayıf, pozitif yönde ve anlamlı ilişki bulunmuştur.

Konokman, Yelken ve Yokuş (2015) tarafından yapılan çalışmada örnekleme okul öncesi öğretmen adaylarının araştırma yeterliklerine sahip oldukları ve araştırmaya yönelik kaygılarının bulunmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmaya yönelik kaygı düzeyi ile araştırma yeterlikleri arasında negatif yönde korelasyon bulunmuştur.

Kart ve Gelbal (2014) tarafından yapılan çalışmada örnekleme dahil olan öğretmen adaylarının bilimsel araştırma sürecinde veri toplama ve raporlaştırma becerilerinin yüksek düzeyde, veri analizi ve değişkenleri belirlemede ise yetersiz oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğretmen adaylarının değişkenleri belirleyemediği için verileri analiz edemediğine açıklık getirmiştir.

Ozan ve Köse (2014) tarafından yapılan çalışmada 2007-2011 yılları arasında eğitim alanında yayınlanan makale sayısının birbirlerine yakın olduğu görülmüştür. Makalelerin çoğunluğunun araştırma ve incelemeye yönelik olduğu, geriye kalanın ise düşünce-tartışma türü makaleler olduğu tespit edilmiştir. Makalelerde kullanılan araştırma yöntemlerinin çoğunluğunun ise nicel araştırma türü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Makalelerde tercih edilen araştırma deseninin büyük bir bölümü deneysel olmayan türdendir. Nitel çalışmalara oldukça az yer verilmiş, nitel araştırma yönteminde de durum çalışmasına yönelim olduğu, olgu bilim araştırmalarının pek tercih edilmediği sonucuna varılmıştır.

Yıldırım vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada eğitim araştırmalarını dzenli takip eden öğretmenlerin %10 (8 kişi), dzensiz takip eden öğretmenlerin ise %17,5 (14 kişi) olduğu görölmüştür. Geriye kalan öğretmenlerin dörtte üçlük kısmının eğitim araştırmalarını takip etmedikleri ortaya çıkmıştır. Lisansüstü eğitimin öğretmenlerin eğitim araştırmalarını dzenli takip etmede oldukça etkili faktör olduğu belirlenmiştir. Ders materyali geliştirmeyi hedeflemede eğitim araştırmalarının sonuçlarının anlaşılır şekilde raporlaştırılması öğretmenlerin eğitim araştırmalarını takip etme isteklerini arttırdığı ifade edilmiştir. Öğretmenlerin eğitim araştırmalarında kullanılan bilimsel dili anlayamaması ve de yabancı dil yetersizliği eğitim araştırmalarını takip etmemelerine sebebiyet verdiği görölmüştür.

Polat (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının %76'sının bilimsel araştırmalara yönelik orta düzeyde olumlu tutum sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ulaşılan bir başka bulgu ise sınıf düzeyi arttıka bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutumların ve araştırmalara yardımcı olma isteklerinin de arttığı görölmüştür. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının Türkçe öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Konokman, Tanrıseven ve Karasolak (2013) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına karşı olumlu tutum sergiledikleri görölmüştür. Bu durumun öğrenim görülen brana göre değişmediği sonucuna varılmıştır. Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme ve bilimsel araştırma yöntemleri derslerindeki başarılarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarına etki etmediği anlaşılmıştır. Başka bir ifade ile bilimsel araştırma dersi almadan önce de olumlu tutum sergiledikleri görölmüştür.

Küçüköğlü, Taşgın ve Çelik (2013) tarafından yapılan çalışmada rehber öğretmen adaylarının bilimsel araştırma ile ilgili kavramları doğru bilmedikleri, araştırmacı kimliğe sahip olmada yetersiz kaldıkları görölmüştür. Rehber öğretmen adaylarını bilimsel araştırma yapmanın mesleklerine olumlu etki edeceği görüşündedirler. Bir başka bulgu ise rehber öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik derslerde uygulama konusunda eksiklik yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Bu durumun araştırma yeterliklerini kazanmada yetersiz kalmalarına sebep olan nedenlerden biri olduğu sonucuna varılmıştır.

Biçer, Bozkırlı ve Er (2013) tarafından yapılan çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının araştırmaya yönelik olumsuz tutum ve araştırmaya yardımcı olmaya isteksizlik alt boyutlarında sınıf faktörü etkili olmuştur. 4.sınıf öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik olumsuz tutum sergileme ve araştırmaya yardımcı olmaya karşı isteksizlik durumlarının sebebi ise KPSS'ye çalışmalarına bağlanmıştır.

Kaya vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada 6.,7. ve 8. Sınıf öğrencilerin bilim insanı olmak için çok çalışmak, kitap okumak ve buluşlar yapmaları gerektiğine inandıkları, bilim insanı olmak için fen bilimleri dersleri ile ilgili meslek gruplarını seçmeleri gerektiği görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin yarısının bilimsel bilginin değiştiğini diğer yarısının da bilimsel bilginin değişmeyeceği yönünde algıları bulunmaktadır.

Akgün (2012) tarafından yapılan çalışmada bilimsel araştırma dersinde makale analizi yaptırmanın bilimsel araştırmalardan haberdar olmalarına ve mesleki hayatlarında kullanabileceklerine inanmaları sağlandığı ortaya çıkmıştır. Araştırmada elde edilen bir başka bulgu ise ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersini gereksiz ve faydasız bulduğu, dersin yüksek lisansta verilmesi gerektiği yönündedir.

Erdem (2012) tarafından yapılan çalışmada bilim insanları yetiştiren öğretim üyelerinin bilimsel araştırma tekniklerine, bilimsel tutum ve davranışlarına mümkün olduğunca hâkim olmalı ve bu davranışları ile öğrencilere örnek olarak onlara da bu kazanımları verebilmek için rehber olmaları gerektiği görülmüştür. Aynı zamanda bilimde, araştırmada etik davranışları ile de öğrencilerine doğru örnek teşkil etmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

Şeref, Yılmaz ve Varışoğlu (2012) tarafından yapılan çalışmada Türkçe öğretmen adaylarının bilimsel bilginin değişmez olduğuna inandıkları fakat yeni buluşların eski bilgileri değiştirebileceği görüşüne sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bu durum öğretmen adaylarının bilimsel bilginin özellikleri konusunda kendileriyle çeliştiklerini göstermiştir. Araştırmada ulaşılan bir başka bulgu ise öğretmen adaylarının kanıta dayalı bilgilerin ancak deney yoluyla elde edilebileceğine kesin bir şekilde inandıkları fakat kendilerinin daha çok sosyal bilimler alanında araştırma yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin çoğunluğunun bilimsel araştırma süreci hakkında bilgi sahibi iken kendilerini araştırma yapma konusunda yeterli bulamamaktadırlar. Öğretmenler, araştırmanın veri toplama sürecinde katılımcıların isteksizliği ve hedef kitleye ulaşamama sorunu olmasının yanında verilen cevapların samimi ve objektif olmadığına inanmaktadırlar. Öğretmenlerin büyük bir kısmı; araştırmacıların olumsuz tavrı, verilerin toplanırken izlenen yolun nazik olmaması ve bu isteklerin aşırılığı sebebiyle araştırmacılara yardımcı olma konusunda isteksizlik yaşamaktadır.

Yılmaz ve Çokluk (2010) tarafından yapılan çalışmada fen edebiyat fakültesi mezunlarının araştırma kaygılarının çok yüksek olmadığı fakat daha düşük olması beklendiği ortaya çıkmıştır. Araştırmanın bir başka sonucu ise araştırma kaygılarının istatistik dersi alma durumlarına göre değişmezken bilimsel araştırma yöntemi dersi alan öğrencilerin araştırma kaygılarının daha düşük olduğu gözlenmiştir.

Ayaydı ve Kurtuldu (2010) tarafından yapılan çalışmada güzel sanatlar eğitimi bölümü öğrencilerinin sanatla bilimin ilişkisi ve bilimsel araştırma dersinin gerekliliği konusunda olumlu tutum sergilemişler. Örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin bilimsel araştırma dersinin içeriği ve işleniş biçiminde eksiklikler olduğunu ifade etmişlerdir.

Saracaloğlu (2008) tarafından yapılan çalışmada lisansüstü öğrencilerin çoğunluğunun araştırma yeterliklerine sahip oldukları görülmüştür. Katılımcıların akademik güdülenme düzeyleri “yeterli”, araştırma kaygısı “düşük” ve araştırmaya yönelik “olumlu” tutum sergiledikleri tespit edilmiştir.

Bora, Aslan ve Çakıroğlu (2006) tarafından yapılan çalışmada araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun bilimin doğası ile ilgili geleneksel tanımlar verdiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin en fazla %35’inin bilim ve teknolojinin tanımlarını birbiriyle karıştırdığı, öğrencilerin dörtte birinin de bilimin yaşadığı toplumun kültüründen, görüşünden etkilenmediği görüşüne sahip oldukları görülmüştür. Araştırmada bulunan başka bir bulgu ise öğrenciler, bilim insanlarının açık görüşlü, mantıklı ve çok çalışan insanlar olduğu konusunda hemfikirdirler. Bilim insanlarının, sosyal hayatlarının, diğer insanlara göre daha farklı olduğu düşüncesi de araştırmanın bir başka bulgusudur.

Çepni ve Küçük (2002) tarafından yapılan çalışmada fen bilgisi öğretmenleri eğitim araştırmalarının amacının eğitim sistemindeki problemi çözmek olduğu düşünceindedirler. Fakat örneklemdaki fen bilgisi öğretmenlerinin araştırma ile ilgili teorik bilgilerinin olmadığı bununla birlikte eğitim araştırmalarının uygulamaya yönelik olmadığı inancı ve bunun için araştırmaları ciddiye almadıkları tespit edilmiştir. Fen bilgisi öğretmenlerinin çoğunun kendisini araştırmacı olarak görmediği ortaya çıkmıştır. Akademik yayınların okula ulaşmaması, okul yönetiminin araştırma yapmak isteyen öğretmene karşı olumsuz tavrı ve de ağır ders yükü öğretmenlerin araştırma yapmasını engelleyici faktörler arasında görülmektedir. Öğretmenlerin geleneksel öğretim anlayışı sürdükçe deneyimi fazla olan öğretmenlerin de araştırma yapmaya yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

Çepni, Küçük ve Gökdere (2002) tarafından yapılan çalışmada KTÜ'deki öğretmen eğitimi programında yer alan araştırma eğitimi dersinin uygulamalı yapılması sonucu öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına karşı olumlu tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir. Alan çalışması olarak uygulanan eğitimin öğretmen adaylarında aksiyon çalışmalarında tecrübe kazanma ve araştırmaları aktif kullanma ile ilgili alt boyutlarda farklılıklar ortaya çıktığı görülmüştür.

Büyüköztürk (1999) tarafından yapılan çalışmada müfettişlerin araştırma yeterliklerinin çoğunun ancak yarısı tarafından tam olarak kazanıldığı görülerek ilköğretim müfettişlerinin araştırma eğitimi konusunda bilgi sahibi olmadıkları fark edilmiştir. Soruşturma ve rehberlik gibi görevlere öncelik verildiğinin ve bu durumun müfettişlerin araştırma yapabilmeye engel olduğu görüşlerine ulaşılmıştır. Araştırma ortamının yetersizliğı, müfettişlerin görevinin açık şekilde belirtilmemesi de bu durumu tetikleyen faktörlerden biridir. Müfettişler, araştırma eğitiminin ilköğretim kademesinde verilmesi gerektiği konusunda hemfikir olmuşlardır.

Büyüköztürk (1994) tarafından yapılan çalışmada araştırma eğitiminin yükseköğretimden sonra ortaöğretim kademesinde de verilmesi gerektiği ve bu eğitimin tek bir ders çatısı altında yeterli olmadığı görüşüne varılmıştır. Toplumda araştırma kültürünün oluşması için araştırma eğitiminin ders içi ve ders dışı faaliyetlerle bütünleştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

2.6.2. Yurt Dışı Çalışmalar

Konu ile ilgili yurt dışında yapılan çalışmalar incelenmiş ve aşağıda özetlenmiştir.

Penn vd. (2021) tarafından yapılan nitel çalışmada 4. sınıf öğrencilerinin %70' inden fazlasının, çalışmada incelenen Bilimsel Sorgulamanın Doğası veri aracının beş yönünün tümü hakkında yetersiz olduğu görülmüştür. Okul türleri arasında bilimsel sorgulama anlayışı da farklılık göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin sorgulama, veri toplama, gözlem ve yorumlama üzerine araştırma faaliyetlerine dahil edilmesiyle bilimsel sorgulama becerilerinin açık bir şekilde ele alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Lu vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımının öğrencilerin problem çözme, doğruyu arama ve bilimsel sorgulama üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucu tespit edilmiştir. Özellikle, araştırmadaki 7. sınıf öğrencilerinin daha açık fikirli hale geldiği, zorlu görevleri başarmaya çalıştığı, daha fazla eleştirel düşünerek sonuçlarının kalitesini artırmak için kişisel bakış açılarını değiştirmeye istekli oldukları görülmüştür. Öğrencilerin bilimsel araştırmayı değerlendirmek ve tasarlamak için farklı stratejiler geliştirdiği ve bilimsel muhakemede, özellikle veri ve kanıtları yorumlama becerilerinde daha yetenekli hale geldikleri de araştırmanın bir başka bulgusudur.

Lin vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin algılanan teknoloji destekli dayanıklılığa olan bağlılığının artmasının, genel olarak teknolojiyle geliştirilmiş bilimsel araştırma becerilerini geliştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Yoon, Jo ve Kang (2020) tarafından yapılan çalışmada örneklemdaki 314 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinin grup yaratıcılığı problem çözme, bilişsel empati, duygusal empati ve bilimsel sorgulama yeteneği ile önemli bir korelasyona sahip olduğu, ancak temel sorgulama yeteneği ile istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyona sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca duygusal empatinin problem çözme üzerinde en yüksek açıklama gücüne sahip değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Utemov vd. (2020) tarafından yapılan çalışma matematik problemlerine çözüm bulmak için etkili metodolojik teknikler olarak bilimsel yaratıcılığın ilkelerini kanıtlamayı amaçlamaktadır. 2018-2019 yıllarında 19 matematik öğretmeninin katıldığı deney sonuçlarına göre bilimsel yaratıcılıkta kullanılan yaklaşımlara dayalı matematik problemlerine çözüm bulma ilkelerini vurgulamak öğrencilerin matematik

problemlerine çözüm bulma hızlarında ortalama %11 oranında bir artış olduğu gözlemlenmiştir.

Hadabi ve Soudi (2020) tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının hipotezi ifade etme becerilerinin ön test sonucunda yetersiz performans gösterirken son test sonuçlarında tam tersi durum gerçekleştirmiştir. Bu durumun iki test süresi arasında konunun öğretilmesinden kaynaklandığı görülmüştür. Karşılaştırılan gruplar arası farklılığın çıkmaması örneklemin homojen olmasından kaynaklanmıştır. Sonuç olarak katılımcı öğretmen adaylarının son test puanları daha yüksek çıksa da öğretmenlerin hipotezi ifade etme becerileri yetersiz çıkmıştır.

Mueller vd. (2020) tarafından yapılan çalışma psikoloji bölümü lisans öğrencilerinde etkili araştırma yöntemleri de dahil olmak üzere bilimsel akıl yürütme ve problem çözme gelişimini ele almaktadır. Öğrencilerden popüler iddiaları veya mitleri bilimsel akıl yürütme kullanarak değerlendirmelerini isteyen ödevlerin, eleştirel düşünme alanında yetkinlik oluşturma için etkili bir yolu olduğu bulunmuştur.

Concannon vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada 127 lise öğrencisinin farklı sınıf seviyelerinde bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerini araştırmak ve öğretmenin bilimsel araştırma hakkındaki görüşleri, öğretimi ve müfredatını kolaylaştıran faktörleri tanımlamak amaçlanmıştır. Öğrencilerin çoğunluğunun, bilimsel araştırmanın birçok yönü hakkında karışık görüşlere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada bilimsel araştırma hakkındaki görüşlerin müfredata yerleştirilmesi ve açıkça öğretilmesi gerektiği görüşüne varılmıştır. Ek olarak, öğretmenlerin de bilimsel sorgulama hakkında bilgilendirilmiş görüşlere sahip olması gerektiği önerilmiştir.

Stott ve Hattingh (2020) tarafından yapılan çalışmaya göre Güney Afrikalı öğretmen adaylarının bilimin doğası ve bilimsel araştırmaya ilişkin görüşleri Çin'deki öğretmen adaylarından daha yetersizken Türkiye ve ABD' deki öğretmen adaylarının görüşleri ile benzer bilgi düzeylerini paylaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Chen vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların bilimsel araştırma faaliyetlerine keyifle ve ilgiyle katıldıkları tespit edilmiştir. Üstün zekalı grup öğrencilerinin bilimsel sorgulama öğrenimine ilgi, zevk ve katılımlarının ortalama puanları tipik öğrencilerinkinden biraz daha yüksek olmasına rağmen, iki grup arasında önemli bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Lederman ve Lederman (2019) tarafından yapılan çalışma mesleki gelişim projesi kapsamında fen bilgisi öğretmenlerinin içerik bilgisi ve pedagojik bilgisi üzerindeki etkisi ve öğrencilerin bilimsel bilginin ve bilimsel araştırma ile ilgili bilgilerini beş yıl boyunca incelemiştir. Toplam 236 fen bilgisi öğretmeni ve 23.000'den fazla öğrenciden alınan ön ve son test sonuçları, öğretmenlerin ve öğrencilerinin bilimin doğası ve bilimsel araştırma anlayışlarını önemli ölçüde geliştirdiklerini göstermiştir.

Daly Lesch (2019) tarafından yapılan çalışmada metinlerin içine yerleştirilmiş otoriter söylemlerin, bilimde eleştirel araştırma yapmak için ciddi engeller sunduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada öğrencilerle kritik sosyal sorunları sorgulamak için fen öğrenimini okuryazarlık ve sorgulama ile birleştiren karmaşık süreçte öğretmenlerin öğrencileri desteklemeye ihtiyaç duyduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Lederman vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada 18 ülkedeki öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda dünyanın her yerindeki öğrencilerin bilimsel araştırma konusunda genel olarak yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Bu araştırmaya dahil edilen 18 ülke / bölgedeki müfredat, öğretim yaklaşımı ve kültürler açısından farklılıklar olsa da sonuçların öğrencilerin sorgulama konusundaki anlayış eksiklikleri açısından oldukça tutarlı olduğu ve açık bir şekilde bazı ortak temaların olduğu da tespit edilmiştir.

Vondel vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada ilkökul öğretmenleri için video geribildirim müdahalesinin öğrencilerin bilimsel bilgilerdeki bilişsel kazanımları üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Araştırmada müdahalede bulunan bilimsel anlayış sergileyen öğrencilerin ifadelerinin oranında önemli bir artış görülmüş ve buna ek olarak müdahalede bulunan öğrenciler, kontrol koşulundaki öğrencilere göre daha yüksek karmaşıklık düzeylerinde daha çok mantık yürüttükleri tespit edilmiştir.

Gazman, Carmana ve Crioda (2018) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının değişkenleri karıştırdıkları ve bazen değişkenleri kontrol etmedikleri veya deney sırasında değiştiremeyecek sabit bir bağımsız değişken önermedikleri görülmüştür. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının değişkenleri tanımlama ve araştırılabilir soruları formüle etme konusunda yetersiz olduklarına ulaşılmıştır.

Kambeyo (2017) tarafından yapılan çalışmada 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin bilimsel araştırma becerilerinin çevrimiçi bir değerlendirmesinin olanaklarını keşfetmek ve öğrencilerin bilimsel sorgulama düzeylerini tespit etmek amaçlanmıştır. Bilimsel

sorgulama testinde öğrencilerin performansları açısından sınıf ve cinsiyet arasında önemli bir farklılık bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca araştırma, çevrimiçi değerlendirmenin öğrencilerin bilimsel araştırma ve muhakeme becerilerinin gelişimini izlemek için kullanımı kolay bir araç sağlayabileceğini göstermiştir.

Smit vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öğretimi ile ilgili güçlü bilişsel inançlar ve orta düzeyde kontrol ve duyuşsal inançlar sergilediği görülmektedir. Bilimsel araştırmalara olumsuz tutumu olan öğretmen adayları, tutumlarında olumlu olan öğretmenlere göre daha büyük değişiklikler sergilediği tespit edilmiştir. Ayrıca güçlü öz-yeterlik inançlarına sahip öğretmen adaylarının, projeden sonra bilimsel araştırmaya daha az yöneldikleri görülmüştür.

Anderson ve Moeed (2017) tarafından yapılan nitel çalışma 26 Yeni Zelandalı ilkokul öğretmenin 6 ay boyunca tam zamanlı bilimsel araştırma enstitülerinde bilim insanlarıyla çalışmanın bilimin doğasını deneyimlediği bir programın fen ve fen eğitimi hakkındaki öğretmen inançları üzerindeki etkisini açıklamaktadır. Öğretmenlerin 6 ay çalıştıktan sonra inançlarında bir değişim gözlemlendiği ve öğretmenlerin okula döndükten 6 ila 12 ay sonra devam ettiği ortaya çıkmıştır. Çalışmada Fen eğitiminin amaçlarına ilişkin inançlar Yeni Zelanda müfredatıyla daha uyumlu hale geldiği ve bilimsel düşünme yöntem ve becerilerinin daha fazla takdir edildiği görülmektedir.

Yang vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada Koreli ortaokul öğrencilerinin bilimsel araştırma hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. Bilimsel araştırmanın en çok aynı sürecin aynı sonuçlara ulaşamayacağı özelliği anlaşıldığı tespit edilmiştir. Araştırmanın en az anlaşılan yönü ise bilimsel araştırmaların farklı yöntemleri takip edebileceği fikrini içeren soruda ortaya çıkmıştır.

Wu, Weng ve She (2016) tarafından yapılan çalışmada bilimsel akıl yürütme becerisinin ve çeşitli yapı iskeletlerinin öğrencilerin fen bilgisi ve bilimsel araştırma başarılarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Bilimsel akıl yürütme düzeyi ve yapı iskelesi türleri, öğrencilerin bilimsel araştırma yeteneklerini önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle, muhakeme becerilerinin, değişkenleri nasıl tanımladıklarını ve hem sonrası hem de kalıcılık testlerinde sonuçlara nasıl ulaştıklarını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.

Chen ve She (2014) tarafından yapılan çalışma öğrencilerin bilimsel kavramları, bilimsel kavrama bağlı akıl yürütme ve bilimsel sorgulama üzerine iki bilimsel araştırma programı arasındaki- biri bilimsel akıl yürütmeye vurgu yapan, diğeri bilimsel akıl yürütme bileşeni olmayan- arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak, deney grubunun bilimsel kavram testi, bilimsel kavrama bağlı akıl yürütme testi ve bilimsel sorgulama testinden bağımsız olarak kontrol grubundan daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırmanın bir başka bulgusu ise sınıf içi araştırma çalışma sayfası sonuçları, deney grubunun kontrol grubuna göre çok daha fazla sayıda test edilebilir hipotez, doğru hipotez ve kanıta dayalı doğru bilimsel açıklama ve daha yüksek düzeyde bilimsel akıl yürütme ürettiğini göstermiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi hakkında bilgiler ele alınacaktır. Araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve veri analizi ile ilgili bilgiler bu bölümde ayrı başlıklar altında ayrıntılı olarak yer alacaktır.

3.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmacı, araştırma problemini belirledikten sonra o probleme en sağlıklı ve etkili çözüm bulabilecek araştırma yöntemi ve desenini tercih etmelidir. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerisi ile ilgili literatür taraması yapıldığında bu konunun yeterince derinlemesine incelenmediği, sadece nicel araştırmalarla sınırlı kaldığı ve kullanılan ölçeklerin genelinin öğretmen ya da öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya karşı tutumları ile ilgili olduğu görülmüştür. Bu sebeple bu alanda geliştirilecek olan ölçeğin yetersiz olması ve bu konu ile ilgili bilgilerin sınırlı kalması sebebiyle bu araştırmada karma yöntem araştırması desenlerinden olan açıklayıcı sıralı deseni benimsenmiştir.

Karma yöntemin başlangıcı 1980'li yılların sonunda farklı ülkelerde ve farklı disiplinlerde çalışmalar yapan yazar ve araştırmacıların aynı zamanda aynı sonuca varmaları üzerine ortaya çıkmış ve yine bu zamanlarda karma yöntemin felsefi gelişimi oluşturulmuştur (Creswell ve Clark, 2020: 24). Karma yöntem araştırması, araştırma sürecinde hem nicel hem de nitel araştırma yöntemlerini birleştirilerek analiz edilen ve problem hakkında çıkarımların yapıldığı bir araştırmadır (Tashakkori ve Creswell, 2007: 4). Böylece karma yöntem araştırmalarında her iki yöntem de birbirini besleyerek daha güçlü sonuçlar ortaya çıkarmasını sağlamaktadır (Axinn ve Pearce, 2006; Miller, 2006). Bu bilgiler ışığında karma yöntem problemleri tek bir veri toplama aracının yetersiz kaldığı durumlarda, birden fazla yöntemin kullanıldığı ve sonuçların genel ve ayrıntılı olarak sunulduğu problemlerdir. Nicel verilerin fazla veri ile genel sonuçlar elde etmesi, nitel verilerin ise az katılımcı ile problemin bir yönü

hakkında ayrıntılı bakış açısı sunması sebebiyle her iki yöntemin getirdikleri sınırlılıkları ortadan kaldırmak için karma yöntem araştırmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Araştırmada tek yöntem kullanmanın getirdiği eksiklikleri giderdiği için karma yöntem araştırmaları hızlıca tercih edilmeye başlanmıştır (Johnson ve Onwuehbuze, 2004:). Araştırmada kullanılan yöntemlerin ve veri toplama araçlarının çokluğu araştırmanın geçerlik ve güvenirliğini arttıran faktörlerden biridir (Bamberger, Rao ve Woolcock, 2010; Doyle, Brady ve Byrne, 2016; Olsen, 2004).

Araştırma yöntemi karar verildikten sonra araştırma problemine uygun desen seçilmelidir. Karma yöntem araştırmalarında desen belirlerken dikkat edilecek en önemli noktalardan biri de nitel ve nicel araştırmaların hangi sıra ile yapılacağı ve hangi verinin baskın olacağıdır (Creswell ve Plano Clark, 2020: 73). Sıralı karma desenler genelde toplanan ilk verilerin sonuçlarına göre diğer yöntemin kullanıldığı ve veri toplama aracının geliştirildiği desenlerdir (Ivankova ve Kawamura, 2020). Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri düzeyleri ile ilgili yapılacak olan ölçek geliştirme çalışması ve sonrasında ölçeğin uygulanması sonucunda belirlenen düzeylerin derinlemesine incelenmesi için araştırma problemine en uygun desenin açıklayıcı sıralı desen olduğu düşünülmüştür.

Açıklayıcı sıralı desen iki aşamadan oluşmaktadır. Bu desende ilk aşama, toplanan nicel verilerin analiz edilmesidir. İkinci aşama ise nicel verilerin sonuçlarının derinlemesine incelenmesini, açıklanmasını hedefleyen nitel veri toplama işlemidir. Bunun sonucunda ise araştırmacı, nicel çalışmasını nitel çalışma ile destekleyerek yorumlar. Açıklayıcı sıralı desende nicel verilerin sonucunda ortaya çıkan u, aykırı ya da beklenmeyen değerlerin anlaşılabilmesi için nitel değerlendirme yapılır (Morgan, 2014; Morse, 1991). Açıklayıcı sıralı desen ilk olarak nicel araştırma ile başladığı için ve de nicel araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak nitel araştırma yapıldığı için bu desende genelde nicel araştırma daha baskındır. Fakat araştırma sürecinde bu duruma araştırmacı karar vermektedir. Bu araştırmada açıklayıcı desenin ilk aşaması olan nicel verilere öncelik verilmiştir. Nicel veri analizinin dikkat çeken değerlerinin açıklanması ve yorumlanması amacıyla da araştırmanın nitel veri analizi ile desteklenmesi amaçlanmıştır (Creswell ve Plano Clark, 2020: 80). Özetle, bu araştırmada ilk olarak bilimsel araştırma yapabilme becerisi leği geliştirmek amaçlanmıştır. Geliştirilen lek daha sonra öğretmenlere uygulanarak nicel veriler toplanmıştır. Ardından nicel verilerdeki aykırı ve beklenmedik değerler üzerine nitel

görüşme formu oluşturularak araştırma nitel araştırma ile desteklemek istenmiştir. Bu nedenle araştırmada açıklayıcı sıralı desen kullanılmıştır.

3.2. Nicel Araştırma Kısmı

Bu bölümde araştırmanın ilk kısmı olan Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği'nin geliştirilmesi ve ikinci aşaması olan geliştirilen ölçeğin araştırma örneklemeine uygulanarak nicel verilerin analizi hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.2.1. Ölçek Geliştirme Çalışması

Bu bölümde ölçek geliştirme çalışmasının aşamaları ayrı başlıklar altında detaylı olarak anlatılmıştır. Araştırma konusuyla ilgili mevcut ölçeğin eksikliği sebebiyle öncelikle alan yazı taraması, madde havuzunun oluşturulması, maddelerin uzman görüşlerine sunulması, kapsam geçerliklerinin hesaplanması ve ardından faktör analizi yapılarak ölçek geliştirme süreci tamamlanmıştır. Veri toplama aracı geliştirilirken şu aşamalardan geçilmelidir (Büyüköztürk, 2005; 3): 1. Problemi Tanımlama 2. Madde Yazımı 3. Uzman Görüşü 4. Ön Uygulama ve Ankete Şekil Verme.

3.2.2. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada karma yöntem araştırma yaklaşımının açıklayıcı sıralı deseni kullanılmıştır. Birinci aşaması nicel araştırma olarak başlanmış, nicel araştırmaların sonuçlarından yola çıkılarak ikinci aşama olan nitel araştırma yöntemi ile desteklenmiştir. Bu bölümde nicel araştırma kısmında kullanılan ölçeğin geliştirilme aşamaları ayrı başlıklar altın detaylıca anlatılmıştır.

3.2.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2020-2021 eğitim-öğretim yılında İstanbul ve Trabzon illerinde farklı tür ve kademeli okullarda görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise araştırmaya gönüllü katılmak isteyen 733 öğretmen oluşturmaktadır. Katılımcıların 485'ini kadın, 253'ünü erkek öğretmenden oluşturmaktadır. Mesleki yılı 5 yıldan az 141, 6-10 yıl arası 163, 11-15 yıl arası 128, 16-

20 yıl arası 100 ve 20+ yıl olan 208 kişi bulunmaktadır. Görev yaptığı okul türü okulöncesi kademesi 19, ilkokul kademesi 203, ortaokul kademesi 215 ve ortaöğretim kademesinde görev yapan 310 katılımcı yer almaktadır. Eğitim düzeyi bakımından incelendiğinde lisans mezunu 586, lisansüstü mezunu ise 156 kişi mevcuttur. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

Katılımcı	Cinsiyet	Kıdem	Öğretim Kademesi	Eğitim Düzeyi
733	Kadın: 485 Erkek: 253	5 yıldan az: 141 6-10 yıl: 163 11-15 yıl: 128 16-20 yıl: 100 20+ yıl: 208	Okulöncesi: 19 İlkokul: 203 Ortaokul: 215 Ortaöğretim: 310	Lisans: 586 Lisansüstü: 156

Ölçek geliştirme çalışmasına pilot uygulaması amacıyla keşfedici faktör analizi için 366 kişi doğrulayıcı faktör analizi için de 367 kişi katılarak veriler aynı anda toplanmıştır. Bu çalışmada seçkisiz olmayan örneklem türlerinden amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi; araştırmacının derinlemesine inceleme yapabilmesi için bilgi zenginliği açısından belirli kitleyi seçmesi durumudur (Büyüköztürk vd., 2015). Bu çalışmada da bilimsel araştırma yapabilme becerisi ölçeğinin öğretmenler üzerinde incelenmesi amaçlanmıştır. Tinsley ve Tinsley (1987)'e göre ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğünün madde sayısının 5 ile 10 katı olması gerektiğini söylemekle birlikte örneklemin en az 300 kişi olması gerektiğini söylemektedir. Bu çalışmada örneklem sayısı, madde sayısının en az 10 katı olacak şekilde belirlenmiştir. Çepni (2007) ve Büyüköztürk (2014)'e göre 1000 kişiyi geçen durumlarda ise en az 384 kişiye ulaşılması gerektiğini ifade etmiştir. Ölçek geliştirme çalışmasında faktör analizi gibi istatistiksel işlemlerin göz önünde bulundurularak ön uygulama grubu büyüklüğünün madde sayısının en az 2 katı olması gerektiğini 10 katı olmasının daha verimli olduğu konusunda fikir birliği görülmüştür (Kline, 1994). Tüm bu bilgiler dikkate alınarak bu çalışma 736 kişilik örneklem grubuna sahiptir. Elde edilen verilerin 368'i keşfedici faktör analizi için kullanılırken diğer 368'i de doğrulayıcı faktör analizi

için kullanılması tercih edilmiştir. Sonuç olarak güvenilirlik, geçerlik ve faktör analizleri bu örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek geliştirmek için hem keşfedici hem de doğrulayıcı faktör analizi için eş zamanlı veri toplanmıştır. Faktör analizleri ile ilgili bilgiler ileriki süreçte ayrı başlık altında verilmiştir.

3.2.4. Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçek geliştirme çalışması belirli aşamalardan geçmektedir. Her aşamada ise sağlanması gereken bazı şartlar vardır. Bu şartlar ne kadar iyi sağlanırsa geliştirilen ölçek de o kadar geçerli ve güvenilir olmaktadır. Bu bölümde ölçek geliştirme sürecinin aşamaları ayrı başlıklar altında detaylıca anlatılmıştır.

3.2.4.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerini ölçebilmek için bu alanda bir ölçeğin var olması gerekmektedir. Literatür incelendiğinde ise bu alanda yapılan çalışmalarda uygulanan ölçeğin genelde araştırmaya yönelik kaygı, tutum, algıları ile ilgili oldukları görülmekte olup ayrıyeten bilimsel araştırma okur-yazarlığı ve bilimsel araştırmaları inceleme üzerine ölçek olduğu fark edilmiş fakat aktif olarak bilimsel araştırma yapabilme becerisi ile ilgili güncel ve geniş çaplı bir ölçeğin olmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple bilimsel araştırma yapabilme becerisi ile ilgili bir ölçek geliştirmek amaçlanarak bu araştırmada ölçeğin öğretmenler üzerinde uygulanması esas alınmıştır. Veri toplama aracı geliştirilirken şu aşamalardan geçilmelidir (Büyüköztürk, 2005; 3):

1. Problemi Tanımlama – Amaç ve Soru Belirleme
2. Madde Yazımı – Taslak Form Oluşturma
3. Uzman Görüşü Alma – Ön Uygulama Formu Oluşturma
4. Ön Uygulama ve Ankete Şekil Verme

Ölçek geliştirme sürecinde de belirlenen bu plana uygun hareket edilmiştir.

3.2.4.1.1. Madde Yazım Süreci

Ölçek geliştirme çalışması yapılacak bir araştırma problemi hakkında madde yazabilmek için önce o konu hakkında yurt içi ve yurt dışı çalışmalar araştırılarak detaylı literatür taraması yapılmalıdır. Alan yazında yeterli kaynak bulunamadığı durumlarda nitel görüşmeler yapılarak alanında uzman kişilerle kaynak toplanır. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi ölçeğinde alan yazın taramasından sonra bilimsel araştırma yapabilme süreci ile ilgili genel başlıklar altında aşamalı şekilde ilerleyen maddelerin yer alması planlanarak madde yazım süreci başlamıştır.

3.2.4.1.2. Madde Havuzunun Oluşturulması

Madde havuzu oluşturulurken öncelikle detaylı literatür taraması yapılarak, daha önce konuyla ilgili yapılan benzer çalışmaların ölçekleri incelenmiştir. Ardından bilimsel araştırma ile ilgili alanında uzman kişilerin araştırmaları ve kitaplarından da faydalanılmıştır. Büyüköztürk, Creswell gibi yurt içi ve yurt dışında bilimsel araştırma yöntemleri konusunun temelini oluşturan uzmanların çalışmalarının ve kitaplarının rehber edilmesiyle öncelikle araştırma sürecinin aşamaları genel başlıklar halinde yazılmış, ardından bu aşamaların altına ise alt aşamalar detaylandırılarak 90 maddelik havuz oluşturulmuştur.

3.2.4.1.3. Maddelerin Uzman Görüşüne Sunulması

Alan yazın taraması ile oluşturulan 90 maddelik taslak en az doktora mezun olmuş 60 akademisyene iletilmiştir. Fakat ölçek maddelerine ilişkin 7 uzman görüş bildirerek geri dönüş yapmıştır. Uzmanlara gönderilen uzman görüş formunda maddelere ilişkin Kalmalı-Kalmalı ama yenilenmeli- Çıkarılmalı olmak üzere üç seçenek mevcuttur. Ardından uzman görüşleri doğrultusunda çıkarılması gereken maddeler çıkarılmış, yenilenecekler düzenlenmiş, diğerlerine ise dokunulmamıştır.

3.2.4.1.4. Kapsam Geçerlik Oranı ve İndeksinin Hesaplanması

Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda her maddenin kapsam geçerlik oranı ve indeksini hesaplamak için Lawshe (1975) yöntemi kullanılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmasında maddelerin amaca hizmet etmesi ve kapsam geçerliliğinin anlamlı olması

için uzmanlardan gelecek olan değerlendirmeler önem arz etmektedir (Yurdugül, 2005). Bu bağlamda Lawshe yöntemindeki formül kullanılarak her maddenin Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) hesaplanmıştır. KGO maddenin kalmasını isteyen uzman sayısının, uzman sayısının yarısına bölünüp bir çıkartılarak hesaplanmaktadır.

$$KGO = \frac{N_G}{N/2} - 1$$

N_G: Gerekli diyen uzman sayısı
N: Toplam uzman sayısı

Veneziano ve Hooper (1997) 7 uzman için $\alpha = .05$ anlamlılık düzeyinde kapsam geçerlik oranlarının minimum değeri 0,99 olarak ifade etmiştir.



Tablo 3.2: $\alpha=.05$ Anlamlılık Düzeyinde Kapsam Geçerlik Oranlarının Minimum Değerleri

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0,99	13	0,54
6	0,99	14	0,51
7	0,99	15	0,49
8	0,78	16	0,42
9	0,75	17	0,37
10	0,62	18	0,33
11	0,59	19	0,31
12	0,56	20	0,29

Taslaktaki maddelerin tümünün KGO değerleri hesaplanarak sıfır ve sıfırdan küçük olan 3 madde elenmiştir. Uzman sayısı 7 olan ölçeğin KGO değerinin 0,99 olduğundan hareketle 0,99 değerinin altındaki maddeler de elenmiştir. Sonuç olarak ölçekte toplam 26 madde kalmıştır. Ardından kalan 26 maddenin Kapsam Geçerlik İndeksinin (KGİ) 1 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KGİ değerinin KGO değerine eşit ya da büyük olması kapsam geçerliğinin anlamlı olduğunu gösterir.

3.2.4.1.5. Uzman Görüşleri Doğrultusunda Bazı Maddelerin Revize Edilmesi

Ölçekte kalan maddeler için alınan uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddelerin sırası değiştirilmiş bazıları ise aynı boyutu temsil edilecek şekilde revize edilmiştir. Sonuç olarak 26 madde ön uygulama hazır hale gelmiştir.

3.2.4.1.6. Verilerin Toplanması

26 maddelik Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi ölçeği 2020- 2021 eğitim-öğretim yılında İstanbul ve Trabzon illerinde farklı tür ve kademeli okullarda görev yapmakta olan gönüllü 733 öğretmene uygulanmıştır. Ölçek geliştirme çalışmasına pilot uygulaması amacıyla keşfedici faktör analizi (AFA) için 366 kişiden, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için de 367 kişiden veriler eş zamanlı toplanmıştır.

3.2.5. Geçerlik Güvenirlik Çalışmalarının Yapılması

Bu bölümde geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarıyla ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.2.5.1. Geçerlik Analizleri

Geliştirilen ölçme aracı üzerinde yapılan madde analizi ile ölçekteki maddelerin sahip oldukları alt boyutlar ve bu boyutların aynı yapı içerisinde bulunup bulunmadığı hesaplamak amaçlanmıştır. Bu nedenle bahsedilen hesaplamayı yapabilmek için faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Çünkü faktör analizi sayesinde ölçekteki maddelerin birbiri ile ilişkisini tespit etmede güvenilir sonuçlar vermektedir. Bir başka deyişle; faktör analizi birçok maddenin içerisinden anlamlı yapı elde etme yöntemidir (Büyüköztürk, 2002:). Bu bağlamda faktör analizi ile ölçeğin yapı geçerliği hesaplanmaktadır (Köymen, 1994:). Faktör analizinde KMO ve Barlett test değerleri hesaplanmıştır. Tavşancıl (2010)'a göre KMO değerinin 1'e yaklaşması ile mükemmel değer elde edileceğini; 0,5'in altındaki değerlerin ise kabul edilmemesi gereken değerlerdir.

3.2.5.2. Güvenirlik Analizleri

Geliştirilen ölçeğin güvenirliliğini hesaplamak için birtakım güvenirlik analizleri yapılmalıdır. Güvenirlik, geliştirilen ölçme aracının ölçmek istediği yapıyı ne kadar ölçebildiği, başka bir deyişle maddelerin, ölçeğin amacına hizmet etmesini sağlamada kullanılan yöntemdir (Tavşancıl, 2010:). Bu nedenle ölçeğin güvenirliliğini hesaplamak için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı, üst-alt gruplar arasındaki fark, ölçüt geçerliği ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır.

3.3. Nitel Araştırma Kısım

Bu bölümde araştırmada kullanılan nitel kısma ait bilgiler yer almaktadır. Bu bilgilere araştırmanın deseni, katılımcıları ve katılımcılara ilişkin demografik bilgiler, veri toplama aracı ve veri toplama aracının hazırlanma süreci, verilerin toplanması, verilerin analizi, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları başlığı altında sırasıyla yer verilmiştir.

3.3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinin olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, araştırılan olgu veya kavramla ilgili birkaç kişinin deneyimlerinden yola çıkarak ortak anlamın oluşmasını ifade etmektedir (Creswell, 2016:). Bir başka ifade ile olgubilim deseni, farkında olunan ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir araştırmanın olmadığı bu sebeple olgunun tam olarak incelenmediği durumlarda verilerin toplanarak olguların tüm yönlerinin açığa çıkmasına odaklanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Olgu bilim çalışmalarında deneyimi olan kişilerin olguyu nasıl betimledikleri, olgu hakkında neler düşündüklerinden yola çıkarak ortak bir anlayışın kazandırılması amaçlanır (Patton, 2014). Elliott ve arkadaşlarına göre (1994) olgubilim çalışmaları, geçmişteki araştırma bulgularını desteklemekten ziyade, araştırılmakta olan konu hakkında zengin bir anlayış oluşturmasını ya da olguya dair yaşantıların derinlikli şekilde açıklanmasını sağlamaktır (Lincoln, 1995). Böylece araştırmacı olguyu derinlemesine incelerken olguya ilgili daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarından etkilenmeden, yansız ve ön yargısız şekilde olguyu tüm yönleriyle açıklamaya çalışır. Bu araştırmada da herhangi bir araştırma sonucundan ya da varsayımlardan hareket edilmeden öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri ile ilgili konunun öğretmen ve okul yöneticilerinin deneyimlerinden yola çıkılarak olgunun tüm yönleriyle ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

3.3.2. Çalışma Grubu

Nitel araştırmalarda çalışma grubu oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bazı hususlar vardır. Bunlardan biri de çalışmaya katılacak örneklemin çalışılan olgu veya konuyla ilgili deneyimi ve tecrübesi olmasıdır. Ayrıyetten seçilen kişilerin yaşantılarını ve tecrübelerini paylaşırken gönüllü olması gerekmektedir (Creswell, 2017; Patton, 2014). Araştırmada amaçlı örnekleme seçilmesi, deneyim ve bilgi açısından zengin kişilerin tercih edilmesinin sebebi araştırmanın etkili sonuçlar vermesi ve de derinlemesine anlaşılmasını sağlamaktır. Buna bağlı olarak da amaçlı örneklemede yer alacak kişiler ve kişi sayısı da araştırmanın etkili sonuçlar vermesinde son derecede önem arz etmektedir (Creswell, 2017). Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ve maksimum çeşitlilik kullanılmıştır.

Ölçüt örneklemede, örneklemeye dahil edileceklerin belirlenen özellikleri taşıması beklenir (Büyüköztürk vd., 2014). Ölçüt örnekleminin seçilmesinin nedeni araştırmaya ilişkin deneyimi olan kişilerin seçilmesinin gerekli olmasıdır (Creswell, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bundan dolayı araştırmanın amacı göz önünde bulundurularak katılımcılarda aktif olarak öğretmenlik ve okul yöneticiliği yapma şartı aranmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde ise çalışma grubunun heterojenliği amaçlanarak bu durumun zenginliğinden faydalanmak amaçlanır (Patton, 2014). Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminin sosyoekonomik düzey açısından farklılıkların olduğu ve olguyla ilgili hem öğretmen hem de yönetici bakış açısından yararlanarak olgunun tüm yönleriyle betimlenmesi sağlanmaya çalışılır. Maksimum çeşitlilik sağlanması açısından, İstanbul il merkezindeki farklı sosyoekonomik ve kültürel özelliklere sahip okulları ve farklı veri kaynaklarını (öğretmen ve okul yöneticileri) kapsayan katılımcılarla görüşmeler sağlanmasına çalışılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul ilinde yer alan devlet ve özel okullarda görev yapan öğretmenler ve okul yöneticileri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 9'u devlet 6'sı özel okul olmak üzere yönetici ve öğretmenlerden oluşan toplam 15 katılımcı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasıyla ilgili farklı görüşlerin elde edilememesi ve verilerin tekrara düşmesi üzerine veri toplama süreci tamamlanmıştır (Creswell, 2017).

Aşağıda araştırmanın katılımcılarına ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.3: Katılımcılara İlişkin Bilgiler

Kod	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Görevi	Okul Kademesi	Okul Türü
K.Ö.1	Kadın	Yüksek Lisans	Öğretmen	Lise	Özel
KÖ.2	Erkek	Yüksek Lisans	Yönetici	Lise	Özel
K.D.1	Kadın	Yüksek Lisans	Yönetici	Ortaokul	Devlet
K.D.2	Kadın	Yüksek Lisans	Yönetici	Ortaokul	Devlet
K.IB.1	Kadın	Yüksek Lisans	Öğretmen	Lise	IB Devlet
K.D.3.	Erkek	Lisans	Yönetici	Ortaokul	Devlet
KÖ.3.	Erkek	Yüksek Lisans	Yönetici	İlkokul	Özel
K.D.4	Kadın	Lisans	Öğretmen	Lise	Devlet

Kod	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Görevi	Okul Kademesi	Okul Türü
K.D.5.	Kadın	Yüksek Lisans	Öğretmen	Ortaokul	Devlet
K.IB.2	Kadın	Doktora	Öğretmen	Lise	IB Devlet
K.D.6	Kadın	Yüksek Lisans	Öğretmen	Ortaokul	Devlet
K.Ö.4	Erkek	Yüksek Lisans	Yönetici	Ortaokul	Özel
K.D.7.	Erkek	Yüksek Lisans	Yönetici	Lise	Devlet
K.Ö.5.	Kadın	Lisans	Öğretmen	İlkokul	Özel
K.Ö.6.	Kadın	Yüksek Lisans	Öğretmen	İlkokul	Özel

Yukarıdaki tabloda (Tablo 3.2) görüldüğü üzere araştırma kapsamında devlet ve özel okulda görev yapan toplam 15 öğretmen ve yöneticilerle yüz yüze görüşmeler (mülakatlar) gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen görüşmelerde veriler ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınmıştır. Devlete ait okullarda 4 yönetici 5 öğretmen ile görüşmeler yapılırken, özel okullarda ise 3 yönetici 3 öğretmen ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3.3.3. Veri Toplama Aracı

Olgubilim çalışmalarında veriler toplanırken en sık tercih edilen araç görüşme yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmamızda yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmış ve bu form veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Görüşme Formu kullanılarak toplanmıştır. Görüşme formu öğretmenler ve okul yöneticilerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Formda 9 açık uçlu soru ve bu sorulara ilişkin sonda sorular yer almaktadır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin öğretmenlere uygulandıktan sonra elde edilen sonuçlardan hareketle yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuş. Araştırmacı, öğretmenlere uygulanan ölçeğin nicel analizinde dikkat çeken, derinlemesine incelenmesi gereken sonuçların ayırt edilerek o sonuçlara ilişkin yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Ardından yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanmış ve 3 akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar tarafından görüşme formu incelendikten sonra gerekli düzeltmeler yapılmış ve görüşme formununun hazırlanması tamamlanmıştır.

Oluşturulan nihai formda katılımcılara birinci bölümde; öğrenim durumları, görevleri ve cinsiyetleri sorulmuş; ikinci bölümde ise, öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilmeleri ile ilgili sorular sorulmuştur. Bu sorular araştırmanın sonundaki ekler kısmında gösterilmektedir.

3.3.4. Verilerin Toplanması

Nitel araştırmalarda veri toplama süreci, sınırlılıklarının belirlenmesi, bilginin kayıt altına alınmasıyla birlikte yanında gözlemler, görüşmeler, dokümanlar ve görsel materyaller aracılığıyla verilerin toplanmasından oluşur (Creswell, 2017). Bu çalışmada veriler görüşme yöntemi aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama aracının geçerlik ve güvenilirlik ölçütleri pilot uygulama yapılarak sağlanmıştır. Ardından araştırmacı tarafından belirlenen kriterleri sağlayan öğretmen ve okul yöneticileri ile yüz yüze görüşmeler yapılmış ve verilerin elde edilmesi sağlanmıştır.

Yüz yüze görüşme esnasında veriler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Bu sebeple görüşme öncesinde katılımcılardan bu durum ile ilgili onay alındıktan sonra görüşme gerçekleşmiş ve araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır.

Katılımcıların kendilerini rahat hissetmeleri ve deneyimlerini olabildiğince derinlikli bir şekilde ifade etmeleri için istenen ortamın hazırlanmasına özen gösterilmiştir. Bu sebeple katılımcılara araştırmanın amacı, araştırmaya katılım göstermenin gönüllü olması gerektiği ve araştırmada kişisel bilgilerin yer almayacağı ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Böylece veriler yüz yüze görüşmeler yapılarak gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, katılımcılara kodlar verilerek görüşmeler yazılı hale getirilmiştir.

3.3.5. Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda verilerin analiz edilirken çeşitlilik ve subjektiflik gerektiren bir durum olması sebebiyle zor bir süreçtir (Baltacı, 2017). Bu zorluğun sebebi ise büyük miktarlardaki ham verilerden işe yarar verilerin seçilerek konuya dair ortak bir anlam etrafında buluşmasını sağlamaktır (Patton, 2014). Dolayısıyla araştırmanın ve araştırmada elde edilen verilerin niteliği dikkate alınarak doğru bir analiz yaklaşımı ve planlaması yapılması bu zorluğun aşılmasını sağlayacaktır. Alanyazında çeşitli nitel

analiz yaklaşımları bulunsa da başlıca tercih edile analiz yaklaşımları betimsel ve içerik analizidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Betimsel analizde genel bir çerçeve oluşturabilmek için önceden belirlenen temalar ya da görüşme sorularından yararlanılmalıdır. Oluşturulacak olan bu çerçeveye göre veriler okunup düzenlenerek tanımlanır. Bu tanımlamalar doğrudan alıntılarla desteklenir ve elde edilen bulgular yorumlanır. Verilerin kodlanması yoğun ve yorucu bir süreç olduğundan dolayı araştırmacı bu süreçte araştırma konusuyla ilgili kuramsal çerçeveye iç içe olarak amaca hizmet eden verileri seçmesi gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu araştırmada yüz yüze yapılan görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

3.3.6. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Bilimsel araştırmalarda veri toplama aracının ve sürecinin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanmış olmasından dolayı önemlidir. Alan yazın incelendiğinde geçerlik ve güvenilirlik kavramlarının ölçütleri nicel ve nitel çalışmalar için farklılaşmaktadır. Nitel çalışmalarda elde edilen verilerin geçerliği ve güvenilirliği araştırmacı tarafından sağlandığı için önemli ve hassas bir konudur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Birçok bilimsel çalışmada (Noble ve Smith, 2015; Creswell ve Miller, 2000; Denzin, 2009; Hussein, 2009; Golafshani, 2003; Tobin ve Begley, 2004) veri çeşitliliğinin sağlanması durumunda nitel verilerin de geçerliliği ve güvenilirliğinin sağlandığı ifade edilmiştir. Bununla birlikte verilerin ses kayıt cihazıyla kaydedilip eksiksiz bir şekilde yazıya dökülmesi de nitel araştırmada güvenilirliğin sağlanmasında etkili bir diğer faktördür (Creswell, 2016). Verilerin analizinde ayrıntılı betimlerin ve doğrudan alıntılarının olması da güvenilirliği yükseltmektedir (Creswell ve Miller, 2000).

Bu çalışmada, öğretmen ve okul yöneticileri olmak üzere farklı veri kaynaklarından aynı konuya dair veriler toplanarak verilerin çeşitlilik sağlanmasına, katılımcılarla olan yüz yüze görüşmelerden elde edilen verilerin ses kayıt cihazı aracılığıyla kayıt altına alındıktan sonra verilerin eksiksiz bir şekilde olduğu gibi yazıya geçirilerek geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerinin sağlanmasına dikkat edilmiştir. Bununla birlikte araştırmanın bulgular bölümünde farklı veri kaynaklarından elde edilen veriler doğrudan alıntılarla belirtilerek verilerin güvenilirliğinin sağlanmasına büyük bir özen

gösterilmiştir. Tüm bu analiz süreci bittikten sonra ise araştırmada elde edilen bulgular ve sonuçları katılımcılarla da paylaşılmış, bulguların gerçek durumu yansıttığı katılımcı teyitleriyle de doğrulanmıştır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1. Nicel Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amaçları kapsamında toplanan nicel verilerden elde edilen analizlere ilişkin bulgular yer almaktadır. Bulgular SPSS22 ve AMOS24 Paket programları yardımıyla yapılan analizlerden elde edilmiştir.

4.1.1. Ölçek Geliştirmeye İlişkin Bulgular

Bu bölümde bilimsel araştırma yapabilme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi ne ilişkin analiz sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgular ölçek geliştirme aşamaları dikkate alınarak sıralanmıştır. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği madde havuzu oluşturma, uzman görüşü, kapsam geçerliği, keşfedici faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları sonucu geçerlik güvenirlik analizleri neticesinde oluşturulmuştur.

4.1.1.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin Geliştirilmesi ile İlgili Bulgular

Bu bölümde Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği'nin geliştirilmesi ile ilgili elde edilen bulgulara ilişkin geçerlik ve güvenirlik analizleri yer almaktadır. Bu noktada literatürde genel kabul edilen prosedürlerin işlenmesine dikkat edilerek, yapılan çalışmanın bilimselliğine dikkat edilmeye gayret gösterilmiştir.

4.1.1.1.1. Geçerlik Analizlerine Ait Bulgular

Geliştirilen “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği” maddelerinin birbirleriyle ilişkisini ve varsa da alt boyutları ile ilişkilerini tespit edebilmek için ilk önce Keşfedici Faktör Analizi (KFA) yapılmıştır.

Keşfedici Faktör Analizi sürecinde öncelikle örneklem büyüklüğünün analiz için yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser Mayer Olkin (KMO) değeri hesaplanmış ve .965 bulunmuştur. KMO değeri 0 ile 1 arasında değer almakta olup örneklem büyüklüğünün yeterliliği için .50'nin üzerinde olması gerekmekte ve 1'e yaklaştıkça mükemmel düzeye ulaşmaktadır. Bu anlamda elde edilen örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu görülmektedir (Tavşancıl, 2010; George ve Mallery, 2001). Değişkenler arasında yüksek korelasyon olup olmadığını ve veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Barlett (Barlett Test of Sphericity) testi yapılmış ve 9692,925 ($p < .001$) bulunmuştur. Barlett testinin anlamlı bulunması verilerin çok değişkenli normal bir dağılımdan geldiğini göstermektedir.

Tablo 4.1: KMO ve Barlett's Test Değerleri

KMO ve Bartlett's Testi Değerleri		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği		,965
Bartlett's Test of Sphericity	Ki-kare Değeri	9692,925
	S. Derecesi	325
	P	,000

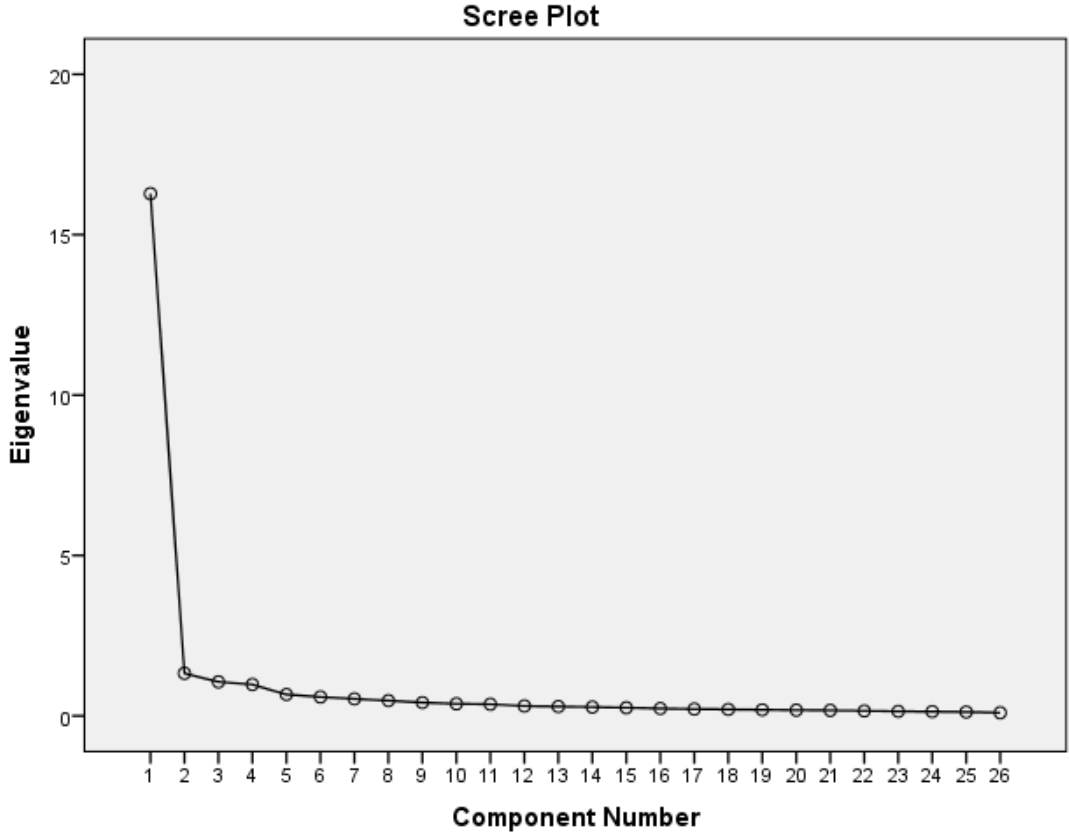
Maddelerin faktör yüklerini belirleyerek boyutlarını tespit edebilmek amacıyla yapılan Keşfedici faktör analizi sürecinde (KFA) SPSS 22 programı kullanılarak temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Dik (orthogonal) döndürme yönteminde faktörler arasında herhangi bir ilişki olmadığı, eğik (oblimin) döndürme yönteminde ise faktörler arasında ilişki bulunduğu varsayılır (Costello ve Osborne, 2005; Field, 2008). Bu çalışmada oluşacak faktörler arasında ilişki varsayıldığından dolayı eğik döndürme yöntemlerinden faydalanılması gerekmektedir. Ancak ülkemizde araştırmaların büyük çoğunluğunda dik döndürme kullanılmaktadır. Daha sonra faktörlerin isimlendirilmesinde kolaylık sağlaması nedeniyle ortagonal (dikey) döndürme yöntemleri arasında yer alan Varimax döndürme gerçekleştirilmiştir (Altunışık vd., 2010: 277). KFA sürecinde Eigen (Özdeğer) değeri 1 olarak belirlenmiş olup analiz sırasında faktörlerin kabul edilebilir yük değerleri en az .30 olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2006). Analiz sonucunda eigen değeri 1'den büyük olan 3 faktör belirlenmiştir. Bu üç faktörün ölçeye ilişkin açıkladığı toplam varyans ise %71.78'dir.

Tablo 4.2: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği İlk Hali Açıklanan Toplam Varyans Miktarları ve Toplam Açıklanan Varyans

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Yüklenen Faktörlerin Karelerinin Dağılımları			Döndürülmüş Faktörlerin Karelerinin Dağılımları		
	Toplam	%	Kümülatif %	Toplam	%	Kümülatif %	Toplam	%	Kümülatif %
1	16,279	62,611	62,611	16,279	62,611	62,611	7,329	28,190	28,190
2	1,327	5,102	67,713	1,327	5,102	67,713	6,225	23,941	52,131
3	1,059	4,072	71,785	1,059	4,072	71,785	5,110	19,655	71,785
4	,977	3,759	75,544						
5	,666	2,560	78,103						
6	,588	2,261	80,364						
7	,529	2,036	82,401						
8	,475	1,828	84,229						
9	,413	1,587	85,816						
10	,377	1,449	87,266						
11	,362	1,394	88,660						
12	,308	1,184	89,843						
13	,289	1,110	90,954						
14	,273	1,051	92,004						
15	,253	,975	92,979						
16	,229	,880	93,859						
17	,212	,816	94,675						
18	,200	,771	95,446						
19	,188	,723	96,169						
20	,179	,687	96,855						
21	,172	,661	97,517						
22	,156	,600	98,117						
Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Yüklenen Faktörlerin Karelerinin Dağılımları			Döndürülmüş Faktörlerin Karelerinin Dağılımları		
	Toplam	%	Kümülatif %	Toplam	%	Kümülatif %	Toplam	%	Kümülatif %
23	,139	,536	98,653						
24	,133	,512	99,165						
25	,121	,466	99,631						
26	,096	,369	100,000						

Scree Plot Grafiği

Grafik 4.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Scree Plot Grafiği

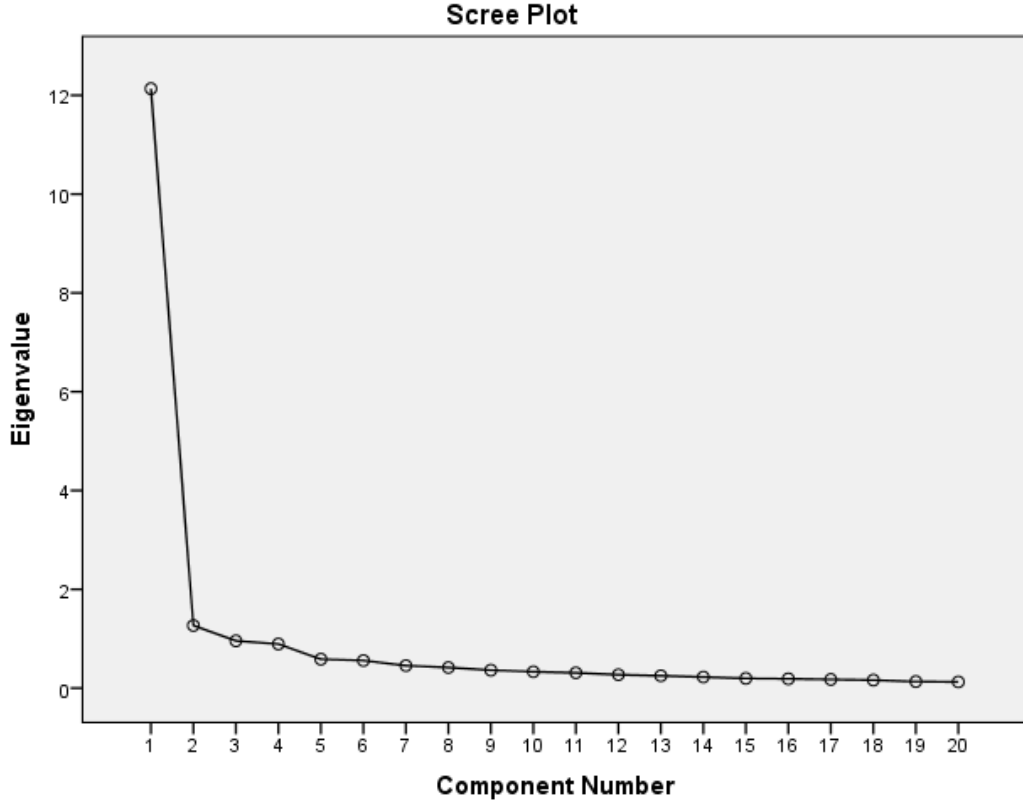


Tablo ve grafikte görüldüğü gibi eigen değeri 1 olarak alındığında 3 faktör ortaya çıkmış olup bu üç faktörün açıklanan varyans değeri %71.78'dir. Bu işlemin ardından maddelerin faktörlere dağılımını belirlemek amacıyla Varimax döndürme işlemi gerçekleştirilmiştir. Varimax tekniği sonrası bazı maddelerin birden fazla faktörden .30 ve üzerinde yük aldıkları görülmüş ve yük farkının .10'dan az olduğu 12 madde tespit edilmiştir. Bu süreçte 10., 11., 9., 23., 6., 7., 18., 15., 24., 26., 19., 4. maddeler ölçekten tek tek çıkarılarak analiz edilerek her seferinde yenilenmiştir. Döndürme sonrası toplam 6 maddenin (7., 9., 10., 11., 18., 19.) ölçekten çıkarılması yeterli olup aynı zamanda ölçeğin faktör yapısı 2'ye düşmüş ve açıklanan toplam varyans %67.01 olmuştur. Tüm bu işlemler sonucunda elde edilen değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.3: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Açıklanan Toplam Varyans Miktarları ve Toplam Açıklanan Varyans

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Yüklenen Faktörlerin Karelerinin Dağılımları			Döndürülmüş Faktörlerin Karelerinin Dağılımları		
	Toplam	%	Kümülatif %	Toplam	%	Kümülatif %	Toplam	%	Kümülatif %
1	12,134	60,671	60,671	12,134	60,671	60,671	7,669	38,347	38,347
2	1,268	6,340	67,011	1,268	6,340	67,011	5,733	28,664	67,011
3	,957	4,784	71,795						
4	,893	4,464	76,259						
5	,585	2,925	79,185						
6	,559	2,795	81,979						
7	,456	2,281	84,260						
8	,416	2,082	86,342						
9	,364	1,818	88,161						
10	,332	1,661	89,821						
11	,310	1,552	91,373						
12	,272	1,362	92,734						
13	,249	1,244	93,978						
14	,225	1,127	95,105						
15	,197	,984	96,089						
16	,188	,938	97,027						
17	,175	,873	97,900						
18	,162	,811	98,711						
19	,132	,659	99,370						
20	,126	,630	100,000						

Grafik 4.2. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Scree Plot Grafiği



Tablo ve grafik incelendiğinde eigen (özdeğer) değeri 1 olarak alındığında ve art arda yapılan analizler sonucunda Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği'nin iki alt boyuta sahip olduğu ortaya çıkmıştır. İki faktörün toplam varyansı açıklama miktarı %67,01 olarak bulunmuştur. Sırasıyla faktörlerin toplam varyansa katkıları şu şekilde olmuştur: birinci faktör %60.67, ikinci faktör ise %6.34 şeklinde sıralanmaktadır. Sosyal Bilimler alanında geliştirilen ölçeklerin toplam varyansa katkısı %40 ve %60 arası kabul edilebilir olarak ifade edilip bu değer üstü ise iyi olarak değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2010:).

Ölçeğin nihai haline ilişkin diğer veriler aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 4.4: KMO ve Bartlett's Testi Değerleri

KMO ve Bartlett's Testi Değerleri		
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği	,953	
	Ki-kare Değeri	6660,173
Bartlett's Test of Sphericity	S. Derecesi	190
	P	,000

KMO değerleri incelendiğinde seçilen örneklem büyüklüğünün uygun ve kabul edilebilir bir düzeyde olduğu anlaşılmaktadır (,953). Bartlett's testi değerlerine bakıldığında da sonuçların anlamlı olduğu görülmektedir ($p < ,000$). Elde edilen bu değerler verilerin normal dağıldıklarını göstermektedir.

Yapılan nihai işlemler ve Varimax döndürme neticesinde ölçeğin 2 faktörden meydana geldiği ve her faktöre ait maddelerin de kabul edilebilir yük değerlerine sahip oldukları görülmüştür. Aynı zamanda binişik maddeler arasındaki farkın .10'dan yüksek oldukları da görülmektedir.

Tablo 4.5: Faktör Analizi Neticesinde Dönüştürülmüş Bileşenler Matrixi

	Bileşen	
	1	2
20. Kaynakça bölümünde olması gereken sayfa düzeni kuralını uygulayabilirim.	,798	
21. Araştırma içinde yararlandığım kaynaklara metin içi/sonu atıf yapabilirim.	,789	
15. Verilere ait sonuçları istatistiksel olarak özetleyebilirim.	,761	,323
17. Analiz sonuçlarını yansız bir şekilde sunabilirim.	,735	
16. Analiz sonuçlarını benzer çalışmalarla destekleyebilirim.	,731	,438
26. Araştırma yazım sürecinde akademik dil kullanabilirim.	,717	,378
25. Bilimsel araştırma sürecinde uyulması gereken etik davranışları bilirim.	,700	,324

	Bileşen	
	1	2
13. Veri toplama aracının ölçmesi gereken özellikleri belirleyebilirim.	,696	,434
14. Verileri toplarken nasıl/nereden izin alacağımı bilirim.	,691	,396
23. Bilimsel araştırmaların nasıl inceleneceğini bilirim.	,656	,526
12. Araştırma problemine uygun örneklem büyüklüğünü hesaplayabilirim.	,653	,446
24. Araştırma sürecinde alanında uzman kişilerle iletişime geçebilirim.	,618	,422
22. Alanyazında uluslararası kaynakları okuyabilirim.	,588	,381
2. Araştırma konusuna uygun problem cümlesi yazabilirim.		,830
1. Araştırma probleminin önemini mantıklı gerekçeler sunarak açıklayabilirim.		,822
3. Problem cümlesinin nasıl yazılması gerektiğini bilirim.	,329	,785
4. Araştırma konusu ile ilgili literatür taraması için kullanacağım veri tabanlarını bilirim.	,428	,726
5. Literatür taramasını hangi sırayla yapacağımı bilirim.	,517	,690
6. Araştırmanın amaç ifadesinde belirtmem gereken öğeleri bilirim.	,528	,674
8. Araştırmada neleri sayıltı olarak kabul edebileceğimi bilirim.	,496	,652

Bu aşamadan sonra binişik maddeleri değeri yüksek olan boyutu daha iyi temsil ettiğinden o faktör grubuna atayıp maddeleri yordadıkları özelliklere göre bilimsel araştırmanın alt boyutlarına isimler verilmiştir. İsimlendirilmiş alt boyutlar ve o boyutlara denk gelen maddeler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4.6: Alt Boyutlar ve Boyutlara Gelen Maddeler

Faktörler	Madde Sayısı	Madde Numaraları
Problemi Tanımlama	7	1,2,3,4,5,6,8
Yöntem	13	12,13,14,15,16,17,20,21,22,23,24,25,26

Yukarıdaki tablodan da anlaşıldığı üzere birinci faktör 7, ikinci faktör ise 13 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin dağılımları da ayrıca tabloda belirtilmiştir. Ölçeğin toplam

madde sayısı 20 olarak elde edilmiştir. Ölçek alt boyutlarına sırasıyla problemi tanımlama ve yöntem isimleri verilmiştir.

4.1.1.1.2. Güvenirlik Analizleri ile İlgili Bulgular

Geliştirilen ölçek geliştirme çalışması için yapılması gereken güvenilirlik analizleri mevcuttur. Bunlardan en önemlilerinden biri de Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısıdır. Kalaycı (2010)'ya göre ölçme aracındaki maddelerin tutarlılığı arttıkça istenen olguyu değerlendirmesi de o denli yüksek olacaktır. İç tutarlılık katsayısı için kabul edilen değer genelde ,70 ve üzeridir (Büyüköztürk, 2015; Kalaycı, 2010; Liu, 2003). Cronbach Alfa katsayısının 1'e yaklaşması durumunda iç tutarlılık da artacaktır. Bilimsel araştırma yapabilme becerisi bağlamında yapılan analizler neticesinde ölçeğin toplam ve alt boyut iç tutarlılık katsayıları hesaplanmış ve aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.7: Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Alt Boyutlar ve Bu Boyutlara Ait Güvenirlik Katsayıları

Faktör Değeri	Cronbach's Alpha
Problemi Tanımlama	,931
Yöntem	,951
TOPLAM	,965

Tablodan da anlaşılacağı üzere Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği'nin iç tutarlılık katsayılarının iyi değerlerde oldukları görülmüştür. Tüm alt boyutlarda Cronbach's Alfa iç tutarlılık katsayısının ,80'den yüksek olduğu ve toplam iç tutarlılık katsayısının da ,965 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.8: Madde Toplam (Item-Total) ve Madde Kalan (Item-Reminder) Korelasyon Sonuçları

	Ölçek Ortalaması	Ölçek Varyansı	Madde-Toplam Korelasyonu	Cronbach's Alpha Madde Silinirse
M1	71,213	234,190	,676*	,964
M2	71,281	232,455	,688*	,964
M3	71,347	230,161	,719*	,964
M4	71,798	226,619	,764*	,963
M5	71,820	224,022	,814*	,962
M6	71,575	226,272	,811*	,963
M7	71,872	224,644	,772*	,963
M8	71,899	225,077	,762*	,963
M9	71,721	225,676	,789*	,963
M10	71,661	225,233	,759*	,963
M11	71,724	224,052	,766*	,963
M12	71,612	224,578	,820*	,962
M13	71,240	229,465	,689*	,964
M14	71,347	226,972	,744*	,963
M15	71,385	227,487	,742*	,963
M16	72,301	223,515	,667*	,965
M17	71,842	222,654	,823*	,962
M18	71,675	227,661	,718*	,964
M19	71,290	228,031	,716*	,964
M20	71,656	225,202	,769*	,963

*P<,000

Tablo incelendiğinde madde toplam ve madde kalan korelasyon değerleri maddelerin tümü için anlamlı bulunmuştur ($p<,000$). Bu durum ölçekteki tüm maddelerin bir yapı içinde yer aldıklarını göstermektedir. Madde toplam korelasyonunun 0,30 ve daha yüksek olması maddelerin bireyleri iyi ayırt ettiğini ve faktör yük değerinin, 0,45 ya da daha yüksek olmasının ise seçim için iyi bir ölçü olduğu bilinmektedir (Büyüköztürk,2007). Maddelerin bir yapı içerisinde olması ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği açısından oldukça önemlidir. Bu analizlerden sonra ölçek alt boyutlarının birbirleriyle olan korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Bu ifadeler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.9: Faktörler Arası İlişkileri Belirlemek için Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları

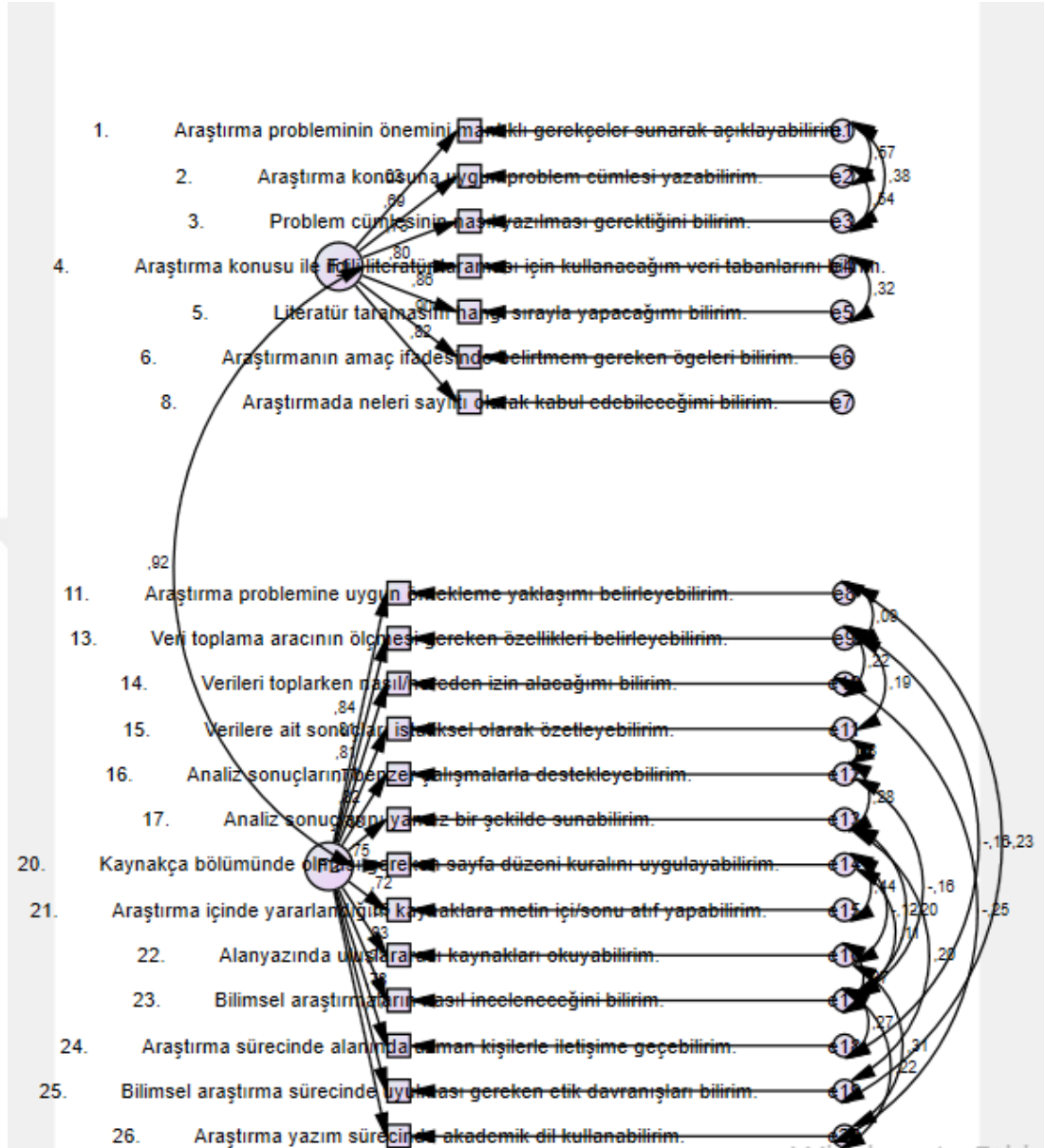
Değişkenler	1	2
Problemi Tanımlama	1	,823**
Yöntem	,823**	1

Tablodan da görüldüğü üzere, ölçek için elde edilen alt boyutlar arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için Pearson Çarpım Korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ise faktörlerin hem toplam puan hem de kendi aralarında pozitif ve anlamlı bir ilişki içinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır ($p < ,001$). Bu sonuçların alt boyutların birbirleriyle iyi bir ilişki içinde olduklarını göstermektedir. Başka bir ifade ile tüm alt boyutların bir yapının içinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.1.1.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçek geliştirme çalışmalarında önerilen parametreler arası uyumun sağlanmasını tespit etmek için doğrulayıcı faktör analizi kullanılmaktadır. Bunun için doğrulayıcı faktör analizinde bakılması gereken değerler vardır. RMSEA değerinin beklenen değeri 0,05' in altı iken 0,08'in altı da kabul edilebilir değer olarak görülmektedir. SRMR'de de beklenen değer aralığı aynı olmakla birlikte bazı durumlarda 0,10'un altı da kabul edilen değer olarak görülmektedir. CFI değeri karşılaştırılmış uyum indeksini verir. Yani model için tahmin edilen kovaryans matrisi ve sıfır hipotezli kovaryans matrisini karşılaştıran bir değerdir (Ayyıldız ve Cengiz, 2006). CFI'da kabul edilebilir değer 0,90 ve üzeri iken 0,97 ve üstü ise mükemmel değer olarak belirtilmektedir. NFI değeri ise normlaştırılmış uyum indeksini açıklar ve bunun da kabul edilebilir değer aralığı CFI'daki gibidir. Fakat NFI'de 0,95 üzeri modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu kanıtlamaktadır. NNFI değerleri ise 0,95'in üzerinde olması beklenir.

Grafik 4.3. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Path Diyagramı



Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Path Diyagramı

Doğrulamalı faktör analizinden ulaşılan sonuçlar yukarıdaki şekilde gösterilmektedir. Bu şekilde göre Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği ile iki alt boyut arasında birbirleriyle ilişkileri anlamlı düzeyde bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç daha önce yapılmış olan keşfedici faktör analizini doğrulamakta ve ölçek alt boyutlarının tümünün bir yapının öğeleri olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği'nin 20 maddeli ve iki alt boyutlu yapısı DFA

sonucunda teyit edilmiştir. DFA sonuçlarına göre tüm madde yük değerleri ,45 üzerindedir. Elde edilen bu sonuç ise ölçekte yer alan bütün maddelerin yük değerlerinin yeterli düzeye sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.10: Doğrulayıcı Faktör Analizinde Elde Edilen Değerler

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırmada Elde Edilen Uyum Değerleri
c2/df	$0 \leq c2 \leq 2df$	$2df \leq c2 \leq 3df$	2,613
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,066
SRMR	$0 \leq RMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0,034
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0,942
NNFI	$0.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NNFI \leq 0.95$	0,953
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI \leq 0.97$	0,963
RFI	$0.90 \leq RFI \leq 1.00$	$0.85 \leq RFI \leq 0.90$	0,926

Kaynak: Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003:52

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü üzere doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen değerlerin genel olarak iyi uyuma sahip oldukları görülmektedir. Bunlar ki-kare (c2/df) değeri 2,613, RMSEA değeri 0,66 ve SRMR değeri 0,034 bulunmuştur. NFI: 0,94; NNFI: 0,942 ; CFI: 0,963 ve RFI: 0,926 olarak elde edilmiştir.

4.1.1.1.4. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Analiz çalışmalarına öncelikle eldeki veri setinin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı kontrol edilerek başlanmıştır. Bu kapsamda verilerin çarpıklık ve basıklık katsayıları gözden geçirilmiştir. Veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.11’de yer almaktadır.

Tablo 4.11: Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Maddeler	Ortalama	Ss	Çarpıklık	Çarpıklık Standart Hatası	Basıklık	Basıklık Standart Hatası
Madde 1	4.13	.774	-0.777	0.090	1.049	0.180
Madde 2	4.089	.809	-0.753	0.090	0.733	0.180
Madde 3	4.016	.883	-0.806	0.090	0.693	0.180
Madde 4	3.748	.983	-0.583	0.090	0.060	0.180
Madde 5	3.554	1.031	-0.358	0.090	-0.351	0.180
Madde 6	3.793	.971	-0.607	0.090	-0.000	0.180
Madde 7	3.503	1.057	-0.453	0.090	-0.258	0.180
Madde 8	3.508	1.074	-0.467	0.090	-0.226	0.180
Madde 9	3.626	1.007	-0.540	0.090	0.032	0.180
Madde 10	3.683	1.061	-0.545	0.090	-0.255	0.180
Madde 11	3.655	1.108	-0.609	0.090	-0.242	0.180
Madde 12	3.737	1.025	-0.644	0.090	-0.013	0.180
Madde 13	4.117	.950	-1.058	0.090	0.897	0.180
Madde 14	3.981	1.036	-0.878	0.090	0.213	0.180
Madde 15	3.932	.993	-0.718	0.090	-0.008	0.180
Madde 16	3.041	1.278	-0.049	0.090	-1.016	0.180
Madde 17	3.506	1.069	-0.383	0.090	-0.375	0.180
Madde 18	3.688	1.009	-0.488	0.090	-0.303	0.180
Madde 19	4.056	.970	-0.923	0.090	0.348	0.180
Madde 20	3.670	1.049	-0.518	0.090	-0.327	0.180

Tablo incelendiğinde *Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği* aracılığı ile elde edilen verilerin çarpıklık katsayısının -0.358 ile -1.058, basıklık katsayısının 1.049 ile -0.351 arasında değiştiği görülmektedir. Verilerin normalliğinin belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayıları gösterge olarak kullanılabilir. George ve Mallery'e (2003) göre çarpıklık ve basıklık katsayılarının +2 ve -2 değerleri arasında olması veri setlerinin normal dağıldığını göstermektedir. Buna göre elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayıları verilerin ölçeklerin geneli ve alt boyutlarında normal dağıldığını göstermektedir.

4.1.2. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğine İlişkin Bulgular

Bu bölümde katılımcılardan elde edilen verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu kapsamda araştırmada kullanılan ölçek ve demografik değişkenlere yönelik yapılan t testine yer verilmiştir. Analizler tablolatırılmadan önce

normallik testi yapılmış ve verilerin normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır. İlk önce bağımsız gruplar T testi yapılmış daha sonra ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testlerine geçilmiştir. Buna ilişkin tablolar aşağıdaki bölümlerde sunulmuştur.

4.1.2.1. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Cinsiyete Göre Yapılan Bağımsız Grup T Testi Sonuçları

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip-göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.12’de verilmiştir

Tablo 4.12: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin Cinsiyete Göre Puanları

Değişkenler	Gruplar	N	X	ss	t testi		
					t	sd	p
Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi	Kadın	481	3.69	.03	2.89	730	.004
	Erkek	251	3.86	.04			

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t[290]=2.81; p>.05$). Erkek öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri ($X=3.86$), kadın öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinden ($X=3.69$) daha yüksektir.

4.1.2.2. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Ölçeğinin Cinsiyete Göre Ortalama Puanı

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri ölçeğindeki her maddenin ortalaması incelendiğinde belirgin fark gösteren madde aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.13: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinin Ortalaması

Değişkenler	Gruplar	N	X	ss
22. Alanyazında uluslararası kaynakları okuyabilirim	Kadın	481	2.98	.05
	Erkek	251	3.14	.07

Ölçekteki maddelerin her birinin ortalaması incelendiğinde hem erkek (3.14) hem de kadın (2.98) öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu becerinin alan yazında uluslararası kaynakları okuyabilme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.2.3. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Kıdem Yılına Göre ANOVA Sonuçları

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yılına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları Tablo 4.14’de verilmiştir.

Tablo 4.14: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Puanlarının Kıdem Yılına Göre ANOVA Sonuçları

Sınıf	N	X	Ss	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Anlamlılık
5 yıldan az	139	3.86	.063	G. Arası	2,22	4	.55			
6-10 yıl	162	3.72	.059	G. İçi	443,46	726	.61			
11-15 yıl	125	3.70	.074	Toplam	445,68	730		.909	.458	p>.05
16-20 yıl	97	3.73	.082							
21 ve üzeri yıl	208	3.74	.054							
Toplam	731	3.75	.028							

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yıllarına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

4.1.2.4. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Görev Yapılan Okulun Öğretim Kademesine Göre ANOVA Sonuçları

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin görev yaptıkları okulun öğretim kademesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları Tablo 4.15’de verilmiştir.

Tablo 4.15: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Puanlarının Öğretim Kademesine Göre ANOVA Sonuçları

Sınıf	N	X	Ss	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P	Anlamlılık
İlkokul	197	3.65	.058	G. Arası	3,17	2	1.590			
Ortaokul	206	3.79	.053	G. İçi	423,66	706	.600			
Ortaöğretim	306	3.81	.042	Toplam	426,84	708		2,649	.071	p>.05
Toplam	709	3.76	.029							

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin görev yaptıkları okulun öğretim kademesine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

4.1.2.5. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinin Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin eğitim düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları Tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.16: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Puanlarının Eğitim Düzeyine Göre T Testi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	N	X	ss	t testi		
					t	sd	p
Eğitim	Lisans	575	3.66	.79			
Düzeyi	Lisansüstü	153	4.13	.63	-6.87	726	.000

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t[728]=2.81; p>.05$). Lisansüstü mezunu öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri ($X=4.13$), lisans mezunu öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinden ($X=3.66$) daha yüksektir.

4.2. Nitel Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın katılımcılarıyla öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine dair deneyimleri üzerine yapılan yüz yüze görüşmeler neticesinde elde edilen nitel verilerin analizleri yapılarak, analizler sonucunda ulaşılan bulgulara yer almaktadır.

4.2.1. Araştırma Problem Cümlelerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın problem cümlelerine ilişkin bulgular ve bu bulgulara dair yorumlar bulunmaktadır.

4.2.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problem cümlesi “Okulunuzda bilimsel araştırma yapmaya yönelik (TÜBİTAK, proje yarışmaları) ihtiyaçlar oldu mu?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine ilişkin, katılımcılara okulunuzdaki bilimsel araştırma yapmaya yönelik ihtiyaçlar ile ilgili deneyimleri kapsamında görüşleri sorulmuştur.

Araştırmanın birinci alt problem cümlesi için katılımcı görüşlerinin analizleri sonucunda “Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyacın Varlığı ve Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler” kategorileri elde edilmiş ve bu kategorilerden elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.1.1. Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyacın Varlığı

Aşağıda Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyacın Varlığı kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.17: Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyaçların Varlığı Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekansları

Kategori	Kodlar	F
Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyaçların Varlığı	İhtiyacın Oluşu	15
	Toplam	15

Tablo 4.17 incelendiğinde “Bilimsel araştırma yapmaya yönelik ihtiyaçların varlığı” kategorisinde “İhtiyacın Oluşu” adlı tek kod oluşmuştur. Devlet, özel ve IB okullarındaki katılımcıların hepsinin okullarında bilimsel araştırma yapmaya yönelik ihtiyaçların olduğu görülmüştür. Örneğin devlete ait bir ortaokulda yönetici olarak görev yapmakta olan bir katılımcı K.D.1 bu durumu, “*Evet okulumuz her sene bu tarz projelere katılıyor. Bu yılda iki tane proje çıkardık. Bünyemizde imamhatip ortaokulu var iki okul birlikte iki proje çıkardık bu yıl...*” diyerek dile getirmiştir. Özel bir okulda biyoloji öğretmeni olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. bu durumu, “*Özel okullarda mutlaka TÜBİTAK projesi yapılıp isteniyor...*” diyerek dile getirmiştir. Başka bir özel okulda ilkökul kademesinde yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, “*Evet oldu hocam. Ben ilkökul kademesinde okul müdürlüğü yapıyorum. İlkokul kademesinde TÜBİTAK Matematik Olimpiyatları'na genelde katıldık. Diğer proje ve yarışmalar da var...*” diyerek dile getirmiştir. IB okulu lise kademesinde öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.1 ise bu durumu “*Hem ihtiyacı oluyor hem de böyle bir taleple gelir zaten öğrenciler... Buraya geldiklerinde o etkinlikler hem de maksimum düzeyde devam ediyor.*” diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse okul türü, okul kademesi ve katılımcı çeşitliliği fark etmeksizin her katılımcı okullarında bilimsel araştırma yapmaya yönelik ihtiyaçların olduğu noktasında ortak fikir belirtmişlerdir.

4.2.1.1.2. Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler

Aşağıda Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyacın Varlığı kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.18: Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler	Yönetici ve MEB İsteği	8
	Öğrenci İsteği	2
	Veli Beklentisi	1
	Okulun Tanınması	4
	Toplam	15

Tablo 4.18 incelendiğinde “Bilimsel araştırma yapmaya iten sebepler” kategorisinde “Yönetici ve MEB İsteği, Öğrenci İsteği, Veli Beklentisi ve Okulun Tanınması” adlı dört kod oluşmuştur. Devlet, özel ve IB okullarındaki katılımcıların görev yaptıkları okul türü değişkenine göre bilimsel araştırma yapmaya iten sebepler açısından farklılık görülmüştür.

- Örneğin devlete ait bir fen lisesinde öğretmen olarak görev yapmakta olan bir katılımcı K.D.5 bu durumu, “Okulumuz fen lisesi. Milli Eğitim tarafından elbette isteniyor. İdare tarafından mutlaka her bir branştan proje ne isteniyor...” diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici görev yapmakta olan katılımcı K.D.8. bu durumu, “Evet okulumuzda şu an aktif olarak yürüttüğümüz ve TÜBİTAK’tan onay almış 15 projemiz var. Bunlar şu an uygulama safhasındayız. Onun dışında ETwinning projesi yürütüyoruz 4 tane. Bir de AB Erasmus Akreditasyon projesine dahil olduk. Bunu genelde İlçe Milli Eğitim’den onlar da İl Milli Eğitim’den talep ettiği için biz de okul olarak öğrencilerimizi, öğretmenlerimizi böyle projelerde yer almak istediğimiz için bir ihtiyaç olarak görüyoruz ve uyguluyoruz...” diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, “Yani genel itibariyle öğrencinin olduğu yerlerde bunlara ihtiyaç oluyor tabii. Ama kurumumuzda şu an için başlı başına yapılan bir TÜBİTAK çalışması olmadı. Benim bildiğim gönüllü istekler her zaman oluyor MEB’den, fakat zorunlu hiçbir

zaman olmadı. Bu projeler daha çok gönüllü öğretmenlerin istemesi ve bu öğretmenlerle beraber çalışan öğrencilerin olması gerekiyor. Bazen yöneticiler, idareciler, öğretmenleri teşvik edebilirler...” diyerek dile getirmiştir.

- Özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1 bu durumu *“Özel okul farkını ortaya koyabilmek için mutlaka bir TÜBİTAK projesi kazanılsın adı duyulsun diye katılmak istiyor.”* diyerek dile getirmiştir. Başka bir özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.2. bu durumu *“Dolayısıyla hem özel okul olduğu için kayıt endişesi demeyelim ama velilerin beklentisi öğrenci uluslararası yarışmalarda boy göstermesi. Bu bağlamda bizde mesela bilim sanat şenliği yapıyoruz yılın sonunda. Bu projelere yönelik çalışmalarımız var. Burada da dediğim gibi özel okul olduğu için velinin bir beklentisi var. Bu beklentiye uygun cevap vermiş oluyoruz.”* diyerek dile getirmiştir. Başka bir özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan K.Ö.6. ise bu durumu *“Evet genelde özel okul olduğu için kendi formatında yapıyor. Genel de işte bazen diyor ki mesela Erasmus programı için proje yapın, sizler işte bir şeyler üretin. TÜBİTAK için bir şeyler üretin.”* diyerek dile getirmiştir.
- IB okullarında öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.1 bu durumu *“Hem ihtiyacı oluyor hem de böyle bir taleple gelir zaten öğrenciler. Genelde epey donanımlı oluyorlar. Olimpiyat takımlarında vesaire yer almış oluyor ortaokul seviyesinde. Buraya geldiklerinde o etkinlikler hem de maksimum düzeyde devam ediyor. Diyerek dile getirmiştir. Başka bir IB öğretmeni olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.2. ise bu durumu *“Öğrencilerin talepleri doğrultusunda bu talepleri yönlendirme şeklinde oluyor.”* diyerek dile getirmiştir.*

Özetlemek gerekirse her okul türünü bilimsel araştırma yapma ihtiyacı olsa da bilimsel araştırma yapmaya iten sebepleri okul türü bağlamında farklılık göstermiştir. Devlet okullarında genel olarak idare ve üst kurumların isteği halinde bilimsel araştırmalar yapılırken, özel okullarda veli beklentisi, okulun tanınması doğrultusunda hem MEB’in istediği projeler hem de özel okulun kendi formatında düzenlediği bilimsel projeler yapılıyor. IB okulunda ise bilimsel projelerin yapılması IB felsefesi ile tutarlı olacak şekilde öğrenci istekleri doğrultusunda ilerlediğini görmekteyiz.

4.2.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problem cümlesi “Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri hakkında ne düşünüyorsunuz?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine ilişkin, katılımcılara okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri ile ilgili yaşantıları temelinde görüşleri sorulmuştur.

Araştırmanın ikinci alt problem cümlesi için katılımcı görüşlerinin analizleri neticesinde “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar” kategorisi elde edilmiş ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.2.1. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar

Aşağıda “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.19: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar	Lisansüstünün Olumlu Etkisi	4
	Farklı Yeterlilik Seviyeleri	2
	Geneli Yeterli	2
	Yeterli/İstekli Değil	7
	Toplam	15

Tablo 4.19 incelendiğinde “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine İlişkin Algılar” kategorisinde “Lisansüstünün Olumlu Etkisi, Heterojen Yeterlilik Seviyeleri, Geneli Yeterli ve Yeterli/İstekli Değil” adlı dört kod oluşmuştur.

- Lisansüstü öğretiminin olumlu etkisi konusunda örneğin özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1 bu durumu, “*Yani genelde bir yüksek lisans yapmış hocalar daha meyilliler işe. Yüksek lisans yapmayınca sadece lisans*

seviyesinde kalan öğretmenlerin pek yapabildesini görmüyorum yani.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1 bu durumu, “Şöyle söyleyeyim: Toplamda en fazla 5 tane yüksek lisans yapan öğretmen var. Buna istinaden sadece onların bu tarz şeylerle ilgilendiğini düşünüyorum. Onun dışında öğretmenlerimizin bu tarz eğilimleri olduğunu düşünmüyorum.” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan K.Ö.2. ise bu durumu, “...Ama ben bu çalışmayı sadece yüksek lisans ve doktora yapan öğretmenlerde gördüm, diğerlerinde böyle bir merak yok açıkçası.” diyerek dile getirmiştir.

- Farklı yeterlilik seviyelerine sahip bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan K.D.7. bu durumu, “Tabii ki tüm öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin olduğunu iddia edemeyiz. Çok da gerçekçi olmaz. Çok becerikli öğretmenler de var. Proje yazabilen. Proje yazmaya gönüllü olan, istekli olan, çalışan, uğraşan öğretmenlerimiz de var. Ama maalesef yazma konusunda yeterli beceriye sahip olmayan öğretmenler de oluyor diyebilirim.” diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.2. ise bu durumu, “Bu konuda çok iyi öğretmenlerimiz var açıkçası. Meraklı olan çocukları bilimsel araştırmaya yönlendiren, onlara katkı sağlayan çok değerli öğretmenlerimiz var. Ama hani bütün öğretmenler için aynı şeyi söyleyemeyeceğim. diyerek dile getirmiştir.
- Okulundaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin genelinin yeterli olduğu görüşünde olan fen lisesinde öğretmen olarak görev yapmakta olan K.D.4 bu durumu, “Güzel becerikliler. Bilimsel araştırma yapan, yöneten çocukları bu konuda yönlendiren çok fazla öğretmenimiz var. Özellikle buna kendini adayan öğretmenler var.” diyerek dile getirmiştir. Aynı görüşe sahip IB okulunda doktora düzeyinde öğretmen olarak görev yapmakta olan K.IB.1. ise bu durumu, “Okulumuzda proje yapmaya istekli öğretmenler var. Zaten proje yapan öğretmenler var. Buraya geldikten sonra artarak devam edenler var. 3 farklı kategoride herhalde değerlendirmek mümkündür. Ama genelde herkes çok istekli. Eğer projeyi yazma sürecine katılmasa bile fikri olarak destek mutlaka herkes veriyor. Çünkü bunu da okulun proje okulu olmasında çok önemli bir etkisi var.” diyerek dile getirmiştir.

- Okulundaki öğretmenlerin genelinin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin yeterli ve istekli olmadı görüşünde olan özel bir okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan K.Ö.5. bu durumu, “Çok sağlıklı değil aslında biraz üstünkörü yapıyor aslında. Ülke olarak bu noktada zaten sıkıntılarımız var. Bizim okulda da biraz da semtlere göre değişiyor. Şimdi Bağcılar olduğu için hani böyle çok bilimsel araştırma yapmak okulun özellikle bu tarzda bir öğretmen tercihi yok. Yani biraz daha uyguna çalışacak iş gücü bakımından yüksek olup uyguna çalışacak insan tercihi yapıyor. Hani özellikle bilimsel araştırma yapabilen öğretmen tayfası olmadığı için okulda da öyle bir projeler yürütülüyor yani. Katılım var katılıyorlar ama biraz daha böyle üstünkörü, böyle güzel bir şekilde ilerleyen güzel bir araştırma yok, ön planda değil.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.5. bu durumu, “Genel anlamda öğretmenlerin hiçbiri güzel proje üretmiyor. Yani güzel bir proje üretip yazamıyor da dahi. Yani onu yazıya geçirme dahi. Genellikle internetten bu projeleri kopyalayıp yapıştır alıp dosya haline getiriyorlar.” diyerek dile getirmiştir. Özel bir okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. ise bu durumu, “Öğretmenlerimizin bilimsel araştırma becerileri birazcık düşük. Bu yüzden de STEM çalışmalarına destek olan başka bir branştaki bir matematik öğretmenimiz bilimsel araştırmalara da hâkim olan bir öğretmenimizi görevlendiriyoruz. Öğrencilerimiz grup çalışması halinde kendi sınıf öğretmenleri olmayan projenin sorumlusu bir öğretmenle çalışıyorlar. Bunun sebebi bilimsel olarak öğretmenlerimizin yeterli olmaması.” diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse okul türü ve katılımcı çeşitliliği fark etmeksizin katılımcı görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerine yönelik algılarda en fazla beceri ve isteklerinin yeterli olmaması konusunda ardından da lisansüstü öğretim görmüş öğretmenlerin daha yeterli ve istekli oldukları görüşler belirleyici olmuştur.

4.2.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problem cümlesi “Bilimsel araştırma yaparken karşılaştığımız zorluklar nelerdir?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine

ilişkin, araştırmanın katılımcılarına okulunuz bilimsel araştırma yaparken karşılaştığınız zorluklar ile ilgili deneyimleri kapsamında görüşleri sorulmuştur.

Araştırmanın üçüncü alt problem cümlesi için katılımcı görüşlerinin analizleri sonucunda “Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar” kategorisi elde edilmiş ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.3.1. Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar

Aşağıda “Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.20: Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Bilimsel Araştırma Yaparken Karşılaşılan Zorluklar	Problemi Tanımlama	5
	Kaynak Bulma	6
	Zaman Yetersizliği	4
	Yeterlilik Sahibi Öğretim Enlerinin Azlığı	1
	Öğretmenlerin İlgisizliği	5
	Uygulama ve Veri Toplama	1
	Projeyi Yazabilme	1
	Toplam	23

Tablo 4.20 incelendiğinde “Bilimsel Araştırma Yaparken Becerilerine Karşılaşılan Zorluklar” kategorisinde “Problemi Tanımlama, Kaynak Bulma, Zaman Yetersizliği, Yeterlilik Sahibi Öğretmenlerin Azlığı, Uygulama ve Veri Toplama ve Proje Yazabilme” adlı yedi kod oluşmuştur.

- Problemi tanımlama aşamasında zorluk çekildiğini belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. bu durumu, “*Bir kere en büyük zorluk çocuğun adını koymak, çocuğun adını koyabildikten sonra gerisi gelecek ama çocuğun adını koymak biraz zorlaştırma yani. Hangi konuyu çalışacaksın, hangi aşamalarda nasıl planlama yapacaksın, ne kadar kaynak kullanacaksın? Yani konu belirleme aşamasında zorluk çekiyoruz.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet

okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3. bu durumu, “*Bence fikir aşaması önce. Yani zorlukla karşılaşılabılır ama o zorluğun farkında olup olmamak önemli zannediyorum. Öğretmenler önce bu zorluğu eğer yaşıyorlarsa yaşarlarsa tabii ki bir yazım aşamasına geçireceklerdir ama önce farkındalık olması gerekiyor zannediyorum...*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. ise bu durumu, “*...Bence hocaların problem durumu belirlemede yeni fikir üretmede bence sıkıntılar var. Mesela biyoloji deneyi yapıyor. Hani kimya çok basit deney yapıyor. Birazcık daha yenilikçi fikirlerin olması, alanda tüm güncel şeyleri okuyup herkesin kendi alanında daha güzel ve yenilikçi fikirler ortaya sunmaları gerekiyor. Sürekli benzer çalışmalar var. Bence çok yenilikçi şeyler göremiyorum...*” diyerek dile getirmiştir.

- Kaynak bulma aşamasında zorluk çekildiğini belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7 bu durumu, “*...Bazen yazdığım bir proje uygulamada işte masraf gerektiren ücret gerektiren bir proje oluyor ve bu proje onay almayınca belli bir ücreti alamıyorsunuz. O zaman da proje uygulamıyorsunuz gibi durumlarla karşılaşıyor...*” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “*Finansal sıkıntılar olabilir diye düşünüyorum.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Şimdi bir şey yapacak diyelim inovasyon yapacak fikir var işte araştırma da yapılıyor ama onu bir araya getirecek finansal kaynaklar belki ya da işte Türkiye’de bulamamak gibi yurtdışından getirmek zorunda kalmak gibi sorunlar daha çok oluyor.*” diyerek dile getirmiştir.
- Zaman yetersizliği konusunda zorluk çekildiğini belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “*Bir kere vakit açısından sıkıntı var. Çünkü özel okulda yoğun bir mesai var. Ders saati çok fazla oluyor, çok fazla yorgunluk oluyor. Okul imkân olarak da kısıtlı. Ortaokul öğretmenlerimiz cumartesi günleri çalışıyorlar aynı şekilde. 1 hafta içerisinde ful dolu yani hani daha nefes alacak vakti yok. En büyük sıkıntı zaman hocam.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, “*En çok karşılaştıkları zorluk vakit problemi oluyor genelde. Okulla ilgili yapmaları gereken evrak başka bir işte çok olduğu için bazen*

vakit ayıramayabiliyorlar.” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.2. bu durumu, *“Özel okullar içindeki o yoğunluktan dolayı öğretmenin aslında çok dışarıda çalışmasına izin veren bir yapıda değiller. Yani öğretmenin zamanı yok. Mesela öğretmenimiz bir yarım gününde bir öğretmen kendi ihtiyaçlarını karşılıyor.”* diyerek dile getirmiştir.

- Yeterlilik sahibi öğretmenlerin azlığı konusunda zorluk çekildiğini belirten özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, *“Genelde bilimsel araştırmadaki zorluğun yeterlilik sahibi olan öğretmenlerin sayısının azlığı konusunda sorunlar yaşıyoruz.”* diyerek dile getirmiştir.
- Öğretmenlerin ilgisizliği konusunda görüş bildiren özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, *“Öğretmenler bazında söyleyecek olursak karşılaştığımız zorluk şunu görüyoruz aslında bu uygulamayı eğer yapacağımız kitle biraz daha yaş seviyesi yüksek hoca grubundan oluşuyorsa onların oraya motivasyonları noktasında sorunlar yaşıyoruz.”* diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, *“...Öğretmenlerin gönüllü davranmaması, istekli olmaması, becerikli olmaması gibi faktörler önümüze engel olarak çıkabiliyor.”* diyerek dile getirmiştir. IB okulunda görev yapmakta olan katılımcı K.IB.2. bu durumu, *“...Onun dışında malesef ki bu süreçlerden yoksun olmaları ya da buna hiç ilgi duymamaları ya da buna gerek görmemeleri alandan uzaklaşmaları, alanla ilgili çalışmalarını takip etmemeleri en büyük sorun bence. Kendi alanlarıyla ilişkileri yok.”* diyerek dile getirmiştir.
- Uygulama ve veri toplama aşamasında zorluk çekildiğini belirten devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. bu durumu, *“Bence uygulama ve veri toplamada sıkıntı yaşayabilirler. Özellikle bu süreçte kovitten dolayı belki böyle olabilir mi? Bu döneme yönelik bunu söyleyebilirim.”* diyerek dile getirmiştir.
- Proje yazma aşamasında zorluk çekildiğini belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, *“Şimdi öncelikle projeyi yazma konusunda yetenekli olmayan belirli olmayan öğretmenlerden dolayı o sorun yaşayabiliyoruz yani yazamıyorlar bazıları bazı branşlar ya da branştan*

bağımsız işte bunu düşünebiliriz. Yazamıyorlar, bunun çünkü belli aşamaları var.”
diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse okulların bilimsel araştırma yaparken karşılaştıkları zorluklar çeşitlilik göstermektedir. Bilimsel araştırma yapabilen öğretmenlerin azlığı, zaman yetersizliği, özgün bir problem tanımlama, öğretmenlerin ilgisizliği, kaynak bulma, uygulama ve veri toplama gibi aşamalarda zorluk çekmektedirler. Katılımcıların da görüşlerinde belirttiği gibi sadece tek bir nedene bağlı zorluk değil bilimsel araştırma yaparken birden fazla sorunlardan dolayı zorluklar yaşamaktadırlar.

4.2.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesi “Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyetin etkili olduğunu düşünüyor musunuz?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine ilişkin, araştırmanın katılımcılarına bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyetin etkili olup olmadığı ile ilgili yaşantıları temelinde görüşleri sorulmuştur. Daha sonrasında ise dördüncü alt problemin sonda sorusu da “Araştırmamızda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre bilimsel araştırma yapabilme becerileri daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni sizce ne olabilir?” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonda sorusuna ilişkin, araştırmanın katılımcılarına araştırmamızda erkek öğretmenlerin bilimsel araştırma becerilerinin daha yüksek çıkmasının sebebi ile alakalı deneyimleri kapsamında görüşleri sorulmuştur.

Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesine ilişkin katılımcı görüşlerinin analizleri sonucunda “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği” ve “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşleri” kategorileri elde edilmiş ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.4.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği

Aşağıda “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.21: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekansları

Kategori	Kodlar	F
Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği	Cinsiyetin Etkili Olmaması	9
	Kadınların Daha Aktif Olması	3
	Erkeklerin Daha İyi Yapabilmeleri	3
	Toplam	15

Tablo 4.21 incelendiğinde “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği” kategorisinde “Cinsiyetin Etkili Olmaması, Kadınların Daha Aktif Olması ve Erkeklerin Daha İyi Yapabilmeleri” adlı üç kod oluşmuştur.

- Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyetin etkili olmadığı görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.2. bu durumu, “*Hayır kızlarla erkekler de gayet başarılı istekliler. Aynı şekilde cinsiyete göre değişmediğini düşünüyorum.*” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.2. bu durumu, “*...Ben burada çok ön planda birisi vardır, yoktur diyemem.*” diyerek dile getirmiştir. IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.2. bu durumu, “*Normal şartlarda hayır tabiki. Bu cinsiyetle ilgili olan bir şey değil.*” diyerek dile getirmiştir.
- Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde kadınların daha aktif rol oynadığı görüşünü belirten devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. bu durumu, “*Okulda sanki kadın hocalara kalıyormuş gibi oluyor işler. Çünkü erkek hocalar uğraşmak istemiyor bilmiyorum nedenini. Hani genelde karşılaştığım bir önceki çalıştığım okulda da aynısı olmuştu. Kadın hocalar yazsın ama hani o hocalar da yazmış olmak için yazmış oluyor bazen de.*” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, “*Kadın öğretmenlerin daha istekli olduğunu düşünüyorum.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. ise bu durumu, “*...kadınların bu işte daha çok ilgilendiğini düşünüyorum. Erkekler biraz daha gönülsüz ya da belki öz güvenleri mi yok o konuda bilmiyorum ya da belki de uğraşmak istemiyor olabilirler ama kadınları biraz da proje konusunda aktif görüyorum.*” diyerek dile getirmiştir.

- Bilimsel araştırma yapabilme becerinin erkeklerde daha iyi olduğu görüşünü belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “*Biz kadınlar da biraz daha duygusallık ön planda ya da gün içerisinde bir olaydan daha fazla etkilenip onu akşama taşıyabilir. Ya da bir kadın olarak eve geldiğimizde daha farklı sorumluluklarımız oluyor. Erkekler bu konuda daha rahat psikolojik olarak erkekler bizden daha rahat oldukları için buna daha fazla vakit ayırıp daha başarılı olabiliyorlar.*” diyerek dile getirmiştir. Başka bir özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. ise bu durumu, “...Kadınların daha fazla sorumluluğu olduğundan dolayı daha az çalışmaya meyilli olabilirler. Çünkü eve gittiğin zaman ekstradan daha mesai harcamak gerekiyor.” diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse katılımcıların çoğu bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin cinsiyetle ilişkili olmadığını kalan kişilerin ise yarı yarıya erkeklerin ve kadınların hem yapısal farklılıkları hem de sorumluluklarının fazla olmaları gerekçesiyle cinsiyet ile ilişkili oldukları görüşlerinde bulunmuşlardır.

4.2.1.4.2. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına Yönelik Görüşler

Aşağıda “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşleri” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.22: Bilimsel Araştırma Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekansları

Kategori	Kodlar	F
Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşler	Kadınların İş Yükünün Fazla Olması	4
	Cinsiyetin Etkili Olmaması	4
	Erkeklerin Zaman Ayırabilmesi	2
	Erkeklerin Yapısal Özellikleri	6
	Kadınların Pasif Bırakılması	2
	Toplam	18

Tablo 4.22 incelendiğinde “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşler” kategorisinde “Kadınların İş Yükünün Fazla Olması, Cinsiyetin Etkili Olmaması, Erkeklerin Zaman Ayırabilmesi, Erkeklerin Yapısal Özellikleri ve Kadınların Pasif Bırakılması” adlı beş kod oluşmuştur.

- Kadınların iş yükünün fazla olması görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3 bu durumu, “... *Bayan hocalarımızın çok işleri oluyor. Farklı görevleri oldukları için evde onları yoruyor yani.*” diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. ise bu durumu, “*Kadın öğretmen çoğunlukta ama ben farklı işlerle uğraştıkları için ev işi vesaire zamanları olmamış olabilir.*” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. ise bu durumu, “*Aslında herkesin görevi eşittir ama maalesef bizim toplumumuzda erkeklerin bunu sahiplenmemesi, sadece çocuk bakımı anneye ait değildir aslında. Baba da ev işleriyle ilgilenmeli ama maalesef olmadığı için bundan dolayı olabilir.*” diyerek dile getirmiştir.
- Araştırmada erkeklerin bilimsel araştırma becerilerinin daha yüksek çıkmasına ilişkin bu durumun cinsiyet ile ilgili olmadığını farklı değişkenlerin asıl etkili olduğu görüşünü belirten özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.2. bu durumu, “*Yani yine söylüyorum burada bayan erkek olarak ben düşünmüyorum... Ama benim şahsi kanaatim yaşadıkları imkanlar onları ön plan ya da geri plana itmiştir.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.5. bu durumu, “*Bence burada etkili olan şey cinsiyet değil mezun olduğu okul türünün daha etkili olduğunu düşünüyorum.*” diyerek dile getirmiştir. Özel bir okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, “*Bu bizle çelişkili bir durum. Böyle olduğunu düşünmüyorum.*” diyerek dile getirmiştir.
- Erkeklerin daha fazla zaman ayırabilmesi görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.2. bu durumu, “*Belki erkeklerin daha fazla zamanı olduğu için olabilir.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Tesadüf olabilir ya da erkek öğretmenlerin zamanı daha hasıl olabilir. Kadın öğretmen çoğunlukta ama ben farklı işlerle uğraştıkları için ev işi vesaire zamanları olmamış olabilir.*” diyerek dile getirmiştir.

- Erkeklerin yapısal özellikleri görüşünü belirten özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, *“Erkekler kadınlara göre biraz daha sabırlıdır. Bu bir seçenek olabilir. Sabırlı olması kadının ayrıntıya daha fazla takılıyor olması bütünlük sağlayamıyor olması olabilir tahminim.”* diyerek dile getirmiştir. Özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, *“Erkekler bu konuda daha rahat psikolojik olarak erkekler bizden daha rahat oldukları için buna daha fazla vakit ayırıp daha başarılı olabiliyorlar.”* diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, *“Biraz daha sistematik düşünme anlamında erkekler belki beyin yapıları buna daha müsait olabilir diye düşünüyorum.”* diyerek dile getirmiştir.
- Kadınların pasif bırakılması görüşünü belirten IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.2 bu durumu, *“İzin verilmediği için olabilir. Yani kendilerini bu tür bir meşgale içerisinde çok fazla görmek istemedikleri için belki böyle bir sonuca ulaşmış olabilirsiniz. Çünkü hep dediğimiz gibi iş yoğunluğu vesaire belki yapabiliyor olsa bile yapmıyor şeklinde bir ifadeye dönüşmüştür.”* IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.1. ise bu durumu, *“Bizim kaynaklara erişimi noktasında eğitimden aldığımız hakla çok alakalı bir şey. Yani bunun için de cevvalik var, atılganlık var, girişkenlik var, özgüven var. Bunların hepsi erkeklere verildiğinde kadınlara verilmediğini otomatikman siz de proje yapmak konusunda daha çekimser olabiliyorsunuz ya da domine edebiliyorsunuz alanı ben ona bağlıyorum.”* diyerek belirtmiştir.

Özetlemek gerekirse nicel araştırma sonucu ortaya çıkan erkelerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin daha yüksek çıkması katılımcılar arasında farklı şekillerde yorumlanmıştır. Kadınların iş yükünün fazla olmasından kaynaklı bu tarz projelere vakitlerinin olmaması, erkeklerin yapısal özelliklerinde kaynaklı olması nedenini belirtirken cinsiyet ile ilgili olmadığı başka değişkenlerin de etkili olması durumunda bu sonuca ulaşıldığını söyleyen katılımcılar da olmuştur.

4.2.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problem cümlesi “Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yaparken uluslararası alan yazı taraması yapabilmeleriyle ilgili görüşleriniz nelerdir?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine ilişkin,

araştırmanın katılımcılarına okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yaparken uluslararası alan yazı taraması yapabilmeleri ile ilgili yaşantıları temelinde görüşleri sorulmuştur. Daha sonrasında ise beşinci alt problemin sonda sorusu da “Araştırmamız sonucunda hem kadın hem de erkek öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu konunun uluslararası alan yazın taraması yapabilme becerisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum hakkındaki görüşleriniz ve tavsiyeleriniz nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonda sorusuna ilişkin, araştırmanın katılımcılarına hem erkek hem de kadın öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu konunun uluslararası alan yazı taraması olduğu ile ilgili deneyimleri kapsamında görüşleri sorulmuştur.

Araştırmanın beşinci alt problem cümlesine ilişkin katılımcı görüşlerinin analizleri sonucunda “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar” ve “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Öneriler” kategorileri elde edilmiştir ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.5.1. Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar

Aşağıda “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.23: Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar	Çeviri Yardımı	3
	Uluslararası Alan Yazın Tarama Becerilerinin Düşük Oluşu	12
	Uluslararası Alan Yazın Tarama Becerilerinin Yüksek Oluşu	1
	İngilizce Bilenlerin Desteği	2
	Uluslararası Alan Yazın Tarama İhtiyacının Olmaması	2
Toplam		20

Tablo 4.23 incelendiğinde “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar” kategorisinde “Çeviri Yardımı, Uluslararası Alan Yazın Tarama Becerilerinin Düşük Oluşu, Uluslararası Alan Yazın Tarama Becerilerinin Yüksek Oluşu, İngilizce Bilenlerin Desteği ve Uluslararası Alan Yazın Tarama İhtiyacının Olmaması” adlı beş kod oluşmuştur.

- Öğretmenlerin uluslararası alan yazın tarama becerilerine ilişkin çeviri yardımı görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Kaynaklara ulaşabilme, onları doğru kullanma yapanlar bu tarz kaynakları tarayabiliyorlar. Sadece İngilizceye bağlı değil çeviriden de yararlandıkları için faydalanabiliyorlar ama tabii ki Türkçe kaynaklar daha fazla kullanılıyor.*” diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3. bu durumu, “*Eğer tercüme edilmişse araştırma geliştirme imkanları oluyor ama dil noktasında malum sıkıntı yaşıyoruz.*” diyerek dile getirmiştir.
- Öğretmenlerin uluslararası alan yazın tarama becerilerinin düşük olduğu görüşünü belirten özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, “*Şöyle söyleyebilirim. Bilimsel araştırmada normal araştırmalarda öyle zorlanırken uluslararası alanda yetkinliğe sahip yönetmenimiz maalesef yok denecek kadar az. Bu yüzden de ben uluslararası alan yazında konusunda yetkinlik sahibi öğretmen sayısı çok çok az.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.5. bu durumu, “*Böyle şeyler genelde yapmıyorlar, yapamıyorlar. Çünkü Google akademi bile bilmeyen öğretmen sayısı çok fazla. Hani uluslararasına geç ulus içinde bile sıkıntı var yani genel anlamda düşük görüyorum bu alanda.*” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “*Genel olarak söylüyorum İngilizce çok ileri seviyede değil, yabancı kaynaklardan yeterince faydalanamıyorlar.*” diyerek dile getirmiştir.
- Öğretmenlerin uluslararası alan yazın tarama becerilerinin yüksek olduğu görüşünü belirten devlet okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, “*Evet yabancı kaynakları tarayabiliyorlar, dilleri var zaten. Ama şimdi IB yapılması planlanan bir okul bizimki proje okulu, Fen lisesi, öğretmenler seçilip alınıyor. Onlar yani tamamen bir şey yapsınlar diye alınıyor.*”

Hani öyle normal bir okulda proje yapmaya çabalayan öğretmenlerden değil.” diyerek dile getirmiştir.

- Uluslararası alan yazın tarama aşamasını İngilizce bilen kişilerin desteği ile olduğu görüşünü belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. bu durumu, *“Benim çok çok iyi değil literatür taramam ama öğrencilerin İngilizcesi iyi seviyede. Öğrencileri kimisi Almanca kaynaktan araştırmış kimisi İngilizce kaynaklar yapmış onları birleştireceğiz şeyler yapacağız.”* diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, *“Proje yürüten zümrelerimizle biz İngilizce öğretmenlerinden destek alıyoruz ya kurumumuz bünyesinde iki tane yabancı öğretmenimiz var bizim. Onların destekleri burada çok yüksek oluyor.”* diyerek dile getirmiştir.
- Bilimsel araştırmalarda uluslararası alan yazın tarama ihtiyacının olmadığı görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, *“Şu ana kadar yaptığımız projelerde yani eTwinning projesi yapıldı. İşte AB Erasmus projesi yapıldı. Bu projelerde çok da yabancı kaynak ihtiyaçları olduğunu düşünmüyorum. Şunu da duymadım açıkçası. Hani bir yabancı kaynaktan taramamız gerekir yani bir tez yazmadıkları için sonuçta bizim ülkemiz şartlarında bir geri dönüşüm projesi yazıyor ve bunun için çok da ilgili yabancı kaynak tarama ihtiyacı duymuyor. Yabancı kaynak taramaya ihtiyacın var olduğu bir projeye şu ana kadar ben denk gelmedim.”* diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse kademe, katılımcı çeşitliliği ve okul türü fark etmeksizin genel olarak öğretmenlerin uluslararası alan yazın tarama becerilerinin düşük olduğu bunun sebebinin de yabancı dil bilmemeleri sebebiyle oldukları anlaşılmaktadır. Bilimsel araştırma yaparken bu eksiklikleri gerek çeviri yardımı ile gerek İngilizce bilenlerin yardımı ile gidermeye çalıştıkları, bunlar mümkün değilse de ulusal kaynaklarla yetindikleri görülmektedir.

4.2.1.5.2. Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmeleri İçin Öneriler

Aşağıda “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Tavsiyeler” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.24: Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmeleri İçin Öneriler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine İlişkin Öneriler	Dil Eğitimi Verilmesi	9
	Öğretmen Alan Kriterlerine Eklenmesi	1
	Uzmanlarla İş Birliği	1
	Eğitim Fakültelerinin Yabancı Dil Ağırlıklı Olması	2
	Devletin Öğretmenden Beklentisinin Netleşmesi	2
	Toplam	15

Tablo 4.24 incelendiğinde “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine İlişkin Öneriler” kategorisinde “Dil Eğitimi Verilmesi, Öğretmen Alım Kriterlerine Eklenmesi, Uzmanlarla İş birliği, Eğitim Fakültelerinin Yabancı Dil Ağırlıklı Olması ve Devletin Öğretmenden Beklentisinin Netleşmesi” adlı beş kod oluşmuştur.

- Öğretmenlerin uluslararası alan yazın taraması yapabilmeleri için çeşitli kurs ve hizmeti içi eğitimlerle dil eğitiminin verilmesi gerektiği görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.2. bu durumu, “Mevcut öğretmen için bununla ilgili hizmet içi eğitim konulabilir. Belki bu zorunlu hale getirilebilir.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, “Dili geliştirmek noktasında öğretmenlere alan açılabilir. Hizmet içi eğitimde garip bir şey var, zaten o hizmete mahsus öğretmenlerin aynı hizmetleri. Mesela müzik öğretmenleri müzikle ilgili hizmet içi eğitim veriliyor. Bilgisayar öğretmenlerine bilgisayarla ilgili bir şey veriliyor. İngilizce öğretmenleri İngilizce içerik üretme şu bu eğitimleri veriliyor. Sanki onlar diğer alanlarla ilgilenmeyecekmiş gibi. Evet hizmet içi eğitim de benim alanımda da şeyler gene verilsin ama bana dil eğitimi opsiyonu da sunulsun. Bu sadece İngilizce öğretmenlerine sunulmasın.” diyerek

dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. bu durumu, *“İlla konuşacak düzeyde olmasa bile bilimsel araştırma yapabilecek düzeyde temel bir İngilizce yeterliliği oluşturulması için okulda bir ders olarak hocalara verilmesi gerektiğini düşünüyorum.”* diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, *“Mesela projelerde gönüllü olan aktif çalışan öğretmenlere yönelik bir kurs olabilir. Mesela şu anda AB Erasmus programı gereği bizim öğretmenlerimiz Milli Eğitim'in açtığı halk eğitimin açtığı dil kursuna gidiyorlar. Öğrencilerimiz öğretmenlerimizin açtığı işte dil kursuyla şu anda İngilizcesini ilerletmeye çalışıyor. Bunun gibi Millî Eğitim Bakanlığı ya da İlçe Milli Eğitimlerde projelerde aktif olan öğretmenlerin bu yönünü geliştirmek için ona dil kursu verebilirler diye düşünüyorum. Hizmet içi eğitim burada önemli.”* diyerek dile getirmiştir.

- Öğretmen alım kriterlerine yabancı dil bilme kriterinin eklenmesi görüşünü belirten özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, *“Aslında öğretmen alımı esnasında bizim yapmamız gerekenler ölçeklerimizde kriterlerimiz de bu kapsamda öğretmen aldığımız zaman aslında sorun da nispeten çözülmüş olacak diye düşünüyorum. Çünkü mevcut öğretmen yetiştirme noktasında öğreten kişiyi öğrenen kişi pozisyonu düşürdüğünüz zaman zorluklar ortaya çıkıyor. Öğretmenden çok ciddi direnç gösterir.”* diyerek dile getirmiştir.
- Öğretmenlerin uluslararası alan yazın taraması yapabilmeleri için uzmanlarla iş birliğinin sağlanması görüşünü belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.6. bu durumu, *“Haftanın birkaç gününü buna ayırıp seminer şeklinde ya da dışarıdan uzman birisini çağırıp yardımcı olabilirler. Eğer gerçekten böyle istiyorlarsa desteklemek istiyorlarsa neden olmasın? En azından ipucunu gösterip ilerde nasıl yapsan daha güzel olur, doğru yollarını gösterebilirler. En azından yollarını gösterebilir. İşte bilmiyorsanız şuradan bakın denebilir. Daha pratik bilgiler.”* diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3. bu durumu, *“Üniversitedeki hocalarımızın tercümesi mümkün olabilir. Onların yönlendirmesi, onlarla iş birliği içerisinde.”* diyerek dile getirmiştir. Özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. bu durumu, *“Yani okul bazında bütün şubeleri*

toplayıp TÜBİTAK projesi yapacak öğretmenleri toplayıp çalışmalar var. İngilizce iyi seviyede bilmiyorsan İngilizce bilen öğretmenlerden destek alabilirim. İngilizce iyi bilen öğrencileri grubuna dahil edin. Bu şekilde ben baş etmeyi istiyorum.” diyerek dile getirmiştir.

- Yetiştirilecek öğretmenlerin uluslararası alan yazın tarama becerisine sahip olması için eğitim fakültelerinde öğrenim dilinin İngilizce olması gerektiği görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, *“Aslında yetiştirilen öğretmenler için daha büyük bir avantaj olur. İngilizceyi tüm programlara bütün derslere ekleyebilirler. Bir matematik öğretmeni de İngilizce öğretmeni ya da Türkçe öğretmeni de diğer öğretmenler de yetiştirilirken aslında eğitim İngilizce bir öğretim görsün.”* diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.2. ise bu durumu, *“Bütün eğitim fakültelerine zorunlu İngilizce dersi konulabilir.”* diyerek dile getirmiştir.
- Devletin öğretmenden beklentisinin netleşmesi konusunda görüş bildiren IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.1. bu durumu, *“Zihniyeti değiştirmeleri gerekiyor ve öğretmenden beklenti değiştirmeleri gerekir. Bakın kadın meselesine tekrar döneceğim. Siz bir topluma propaganda şuradan yapıyorsunuz. Bir kadına en yakışan meslek öğretmenliktir diyorsanız hemşireliktir diyorsanız o kadın zaten İngilizce proje yapmaya vakit ayıramaz. Tekrar kendini gözden geçirmeleri gerekiyor.”* diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.5. bu durumu, *“Yani o sorumluluğun öğretmene verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Hani bilimsel araştırma yapman gerekiyor tabii. Yapman gereken şöyle bir içerik var o zaman kendisi öğrenebilir tabii ki.”* diyerek dile getirmiştir.

4.2.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problem cümlesi “Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde lisansüstü öğretim görmenin etkileri konusunda neler düşünüyorsunuz?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine ilişkin, araştırmanın katılımcılarına bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde lisansüstü öğretim görmenin etkileri ile ilgili deneyimleri kapsamında görüşleri sorulmuştur. Daha

sonrasında ise altıncı alt problemin sonda sorusu da “Lisansüstü mezunu öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerisi lisans ve ön lisans mezunu öğretmenlere göre belirgin derecede yüksek çıkmıştır. Bu konu hakkındaki görüşleriniz nelerdir? MEB’in öğretmenlerin lisansüstü öğretim görmesi konusunda teşviklerini nasıl değerlendiriyorsunuz?” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonda sorusuna ilişkin, araştırmanın katılımcıların öğretmenlerin lisansüstü öğretim görmesi konusunda MEB ile ilgili deneyimleri kapsamında görüşleri alınmıştır.

Araştırmanın altıncı alt problem cümlesine ilişkin katılımcı görüşlerinin analizleri sonucunda “Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” ve “Lisansüstü Öğretim Görmede MEB’in Teşviklerine Yönelik Görüş ve Öneriler” kategorileri elde edilmiş ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.6.1. Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar

Aşağıda “Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.25: Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar	Olumlu Etki Göstermesi	11
	Farklı Bakış Açısı Kazandırması	2
	Bireysel Çabanın Etkili Olması	2
	Toplam	15

Tablo incelendiğinde “Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” kategorisinde “Olumlu Etki Göstermesi, Farklı Bakış Açısı Kazandırması ve Bireysel Çabanın Etkili Olması” adlı üç kod oluşmuştur.

- Lisansüstü öğretim görmenin bilimsel araştırma becerilerini olumlu yönde etkilediği görüşünü belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. bu durumu, “*Tabii ki çok büyük etkisi var. Yani sonuçta TÜBİTAK projesi de bence bir tez yazmak kadar meşakkatli. Yani aynı aşamalardan geçiyor. Tezden farkı 20 sayfa sınır var işte. O bilimsel çalışma basamaklarını yapabilmek yüksek lisansını tamamlayan insanlar için kolay olabilir. Ama diğerleri için projesini hazırlamak oldukça çok zor olabilir.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*...Ben yüksek lisanstan sonra şu an kendimi daha verimli ve daha iyi bu konuda çalışma yapabilir olarak görüyorum. Büyük ihtimalle bütün yüksek lisans yapanlar daha doğrusu çoğunlukla yüksek lisans yapan arkadaşlar bu konuda daha verimli ve etkin.*” diyerek dile getirmiştir. Özel bir okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, “*Bilimsel araştırma becerisi ben de yüksek lisans yapmadan önce bu beceriye sahip değildim. Bu kazanımı lisansüstü eğitim görerek başarabileceğini düşünüyorum. Dolayısıyla lisansüstü eğitim, bilimsel araştırmalarda lisans eğitiminden daha büyük katkısı olduğunu düşünüyorum ve yaşadım da.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, “*Lisansüstü öğretim görme ve bu işte bitirebilme mutlaka çok etkilidir. Çünkü araştırma yöntem tekniklerini biliyor. Böyle bir şey oluşturma kabiliyetine sahiptir. Bir kere kendini ispat etmiştir o öğretmen ve bunun devamını getirebilir. Görmeyen için her şeyi yeni baştan yapmış olmak gerekir.*” diyerek dile getirmiştir.
- Lisansüstü öğretim görmenin bilimsel araştırmalara farklı bakış açısı getirdiği görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Olaya bakışları değişiyor. En azından tez yaptıklarında ve eğitim yönetimi hani olayın yönetim kısmına girdiklerinde bir okulun paydaşı olarak sadece öğretmen kısmından penceresinden değil, aynı zamanda yönetim penceresinden de görebildikleri için bence okuldaki uyum, huzur ve bununla ilgili diğer sorunların çözülmesinde kolaylık oluyor.*” diyerek dile getirmiştir. Özel bir okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, “*Biraz daha farklı bakış açısı kazandırabilir. Olaylara aslında bakarken çok boyutlu bir şekilde yorumlayabilme imkânı görebiliyoruz. Bir bakış açısıyla değil. Birden fazla olaya odaklanabiliyorsunuz. Bunun etkileri, sebepleri, ortaya çıkabilecek*

sonuçları neler olduğunu görebiliyorsunuz. Daha fazla fayda durumu ortaya çıkabiliyor.” diyerek dile getirmiştir.

- Bilimsel araştırma becerilerinin gelişiminde lisansüstü öğretim görmenin ötesin kişinin bireysel çaba ve istek ile geliştiği görüşünü belirten IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan K.IB.1. bu durumu, “*Tabi yani sonuçta metodolojiyi bir alan taramasını vesaire yüksek lisansta çok daha iyi öğreniyorsunuz ama Türkiye’de her şey bir erozyona uğradığı gibi yüksek lisans eğitimi de erozyona uğradı. Açıkçası ben bu konuda sadece istahlı, istekli ve ihtiyatlı olmanın yeterli olabileceğini düşünüyorum.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3. ise bu durumu, “*...Bu konular başta da söyledik biraz gönüllülük esası ile alakalı. Doktora yapmamış bir öğretmenimiz bazen doktora yapmış bir öğretmenden çok daha başarılı olabilir. Motivasyonla alakalı.*” diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse katılımcıların çoğu lisansüstü öğretim görmenin bilimsel araştırma becerilerini olumlu yönde etkilediği ve bilimsel çalışmalara farklı bakış açısı kazandırdığı görüşüne sahip olsalar da bu becerilerin daha çok bireysel çaba ve motivasyonla ilişkili olduğu görüşünü belirten katılımcılarımız da olmuştur.

4.2.1.6.2. Lisansüstü Öğretim Konusunda MEB’in Yeterliliğine Yönelik Görüş ve Öneriler

Aşağıda “Lisansüstü Öğretim Görmede MEB’in Teşviklerine Yönelik Görüş ve Tavsiyeler” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.26: Lisansüstü Öğretim Görmede MEB’in Teşviklerine Yönelik Görüş ve Öneriler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Lisansüstü Öğretim Konusunda MEB’in Yeterliliğine Yönelik Görüş ve Öneriler	Hizmet Puanına Etkisi	2
	Maddi ve Manevi Teşvik	8
	Farklı Konumlandırma	5
	Öğretmen Alan Kriterleri	2
	Toplam	17

Tablo 4.26 incelendiğinde “Lisansüstü Öğretim Konusunda MEB’in Yeterliliğine Yönelik Görüş ve Tavsiyeler” kategorisinde “Hizmet Puanına Etkisi, Maddi ve Manevi Teşvik, Farklı Konumlandırma ve Öğretmen Alım Kriterleri” adlı dört kod oluşmuştur.

- Öğretmenlerin lisansüstü öğretim görmesinde MEB’in teşviklerini yeterli bulmayan ve hizmet puanlarına etki etmeli önerisinde bulunan devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Puanlara yansımali. Önceden puan verirken şimdi yüksek lisans puanlarını şimdi onları aldılar. Bunu tekrar aktif etmeleri lazım.*” diyerek dile getirmiştir. Başka bir devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, “*Genelde puan getirdiği için yüksek lisans, yönetici olarak atanmada puan etkisi olduğu için etkisi var. Onlardan dolayı öğretmenler için de makale hizmet puanı etkisi yapıyordu ama kaldırdılar. Bence hizmet puan etkisi yapsalar etkili olabileceğini düşünüyorum.*” diyerek dile getirmiştir.
- Lisansüstü öğretim gören öğretmenlere maddi ve manevi teşviklerin verilmesi gerektiği görüşünü belirten özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “*Yani baktığınız zaman refah seviyesi yüksek yerlerde bu tarz şeylere daha çok meyil oluyor insanlar. Bu yüzden insanlar uzaklaşıyorlar bu tarz konulardan. MEB maddi olarak desteklerde bulunabilir.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3. bu durumu, “*Çok çok az miktarda maaşta farklılık oluyor. Doktora yapanla yapmayan arasında çok bir farklılık yok. Maaşa etki ederse zaten bence birçok kişi yapar ama gözle görülür hissedilir derecede yapması lazım.*” diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.4. bu durumu, “*Bir de ülkemizde gerçekten bu eğitim camiasına yeterli desteğin, ilginin ve saygının verilmediğini düşünüyorum. Bu yüzden insanlar uzaklaşıyorlar bu tarz konulardan. MEB maddi olarak desteklerde bulunabilir.*” diyerek dile getirmiştir.
- Lisansüstü öğretim gören öğretmenlerin farklı unvanlarla farklı konumlandırılması görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Normalde öğretmen 3 kademedden oluşuyor. Öğretmen, uzman öğretmen ve baş öğretmen. Bunu acilen tekrar normalde yönetmelikte olmasına rağmen uygulanmıyor. Tekrar uygulamaları gerekir. En azından yüksek lisans yapanlara direk uzman öğretmen olarak adlandırmaları gerekiyor.*” diyerek dile

getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. bu durumu, “*Öğretmenlikte uzmanlık olmalı yüksek lisans yapılan öğretmenlerle yapmayan aynı seviyede olmamalı bence.*” diyerek dile getirmiştir. IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.1. bu durumu, “*Açıkçası değer vermeyen devletin gözünde sizin yüksek lisans olmanız ya da olmamanız hiçbir şey fark etmiyor. Dolayısıyla onu farklı kategoriye tabi tutmuyor, ondan maaşlı, ödüllendirme ve teşvik anlamında hiçbir şey yapmadığı için o öğretmen de bir müddet sonra zaten hayata küsüyor.*” diyerek dile getirmiştir.

- Lisansüstü öğretim gören öğretmenlerin özel okullarda öğretmen alım kriterlerine yönelik görüş bildiren özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “*Özel okullar işe alırken ya da özel okullarda yüksek lisans şartı aranabilir mesela.*” diyerek dile getirmiştir. Başka bir özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, “*Öğretmen alımlarında lisansüstü yapmak bir sıfır önde olduğunu söyleyebilirim.*” diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse katılımcıların çoğu öğretmenleri lisansüstü öğretime teşvik konusunda MEB’i yeterli bulmadığı için bu konu ile ilgili hizmet puanlarına daha fazla etki etmesi, maaşlarında hissedilir artış, manevi olarak unvanların getirilmesi ve özel okulların öğretmen alımlarında yüksek lisans şartı getirmesine yönelik çeşitli öneriler sunmuşlardır.

4.2.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problem cümlesi “*Öğretmenlerin kıdem yılının bilimsel araştırma yapabilme becerilerine etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?*” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesi için, katılımcılara bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde kıdem yılının etkileri ile ilgili yaşantıları temelinde görüşleri sorulmuştur. Daha sonrasında ise yedinci alt problemin sonda sorusu da “*Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yılına göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu öğretmen yetiştiren kurumlardaki bilimsel araştırma yöntemleri dersi için değerlendirir misiniz?*” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bu sonda sorusuna ilişkin, araştırmanın katılımcılarına öğretmen

yetiştiren kurumlarda görülen bilimsel araştırma yöntemleri dersi ile alakalı deneyimleri kapsamında görüşleri sorulmuştur.

Araştırmanın altıncı alt problem cümlesine dair katılımcı görüşlerinin analizleri neticesinde “Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” ve “Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler” kategorileri elde edilmiş ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.7.1. Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar

Aşağıda “Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.27: Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar	Kişisel Gelişim Faktörü	9
	Kıdem Yılıının Olumsuz Etkisi	5
	Kıdem Yılıının Olumlu Etkisi	1
	Toplam	15

Tablo 4.27 incelendiğinde “Kıdem Yılıının Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” kategorisinde “Kişisel Gelişim Faktörü, Kıdem Yılıının Olumsuz Etkisi ve Kıdem Yılıının Olumlu Etkisi” adlı üç kod oluşmuştur.

- Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yılı ile ilişkili olmadığını kişinin kendisini geliştirmekle alakalı olduğunu belirten IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.2. bu durumu, “*Yani bu yine kişiye göre değişir yani ben öyle olduğunu düşünüyorum. Böyle evet mutlaka tecrübenin bir katkısı var. Bu alanda yapılmış çalışmaların evet tekrarlanmış çalışmaların mutlaka tecrübenin bu noktada etkisi var ama ben yani bu kadar da gömmüyorum gençleri. İki yıllık öğretmen de hakikaten isterse ve bir şeyde varsa lisans döneminde ya da sonrasında birtakım çalışmalar yapmışsa kendini bu alanda*

ortaya koymak istiyorsa, yenilikçi bir yaklaşım varsa, pekâlâ yapabilir.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, *“Farklılık olabilir evet ama neticede kendisini geliştiren ve çağa ayak uyduran 25 yıllık bir öğretmen de bu şeyi yakalayabilir. Hatta bazı büyük öğretmenler kıdem yılı çok fazla olan öğretmenler gençlerden çok daha kaliteli çalışmalarda orijinal içerikler de üretebiliyorlar bence. Hani bu beceriler eğitim yoluyla kazandırılabilir, o yüzden böyledir. Hani direk kıdem yılı ile ilişkilendirilebilir mi bilmiyorum.”* diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, *“Araştırma becerisi kıdemden ziyade fazla araştırma yapanın becerisinin de daha yetkin olacağını düşünüyorum.”* diyerek dile getirmiştir.

- Kıdem yılının artmasının bilimsel araştırma yapabilme becerilerini olumsuz etkilediği görüşünü belirten devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, *“Ben kıdem arttıkça bilimsel araştırma isteğinin kabiliyetinin azalacağını düşünüyorum. Yeni öğretmenlerin bu konularda da daha aktif ve etkili olabileceğini daha istekli olabileceğini düşünüyorum. Hem biraz daha teknolojiye, çağa ayak uydurma anlamında hem de meslekteki daha hevesinin yeni olması açısından. Yani kıdem arttıkça bilimsel araştırmalarda daha az istekli olacağını düşünüyorum.”* diyerek dile getirmiştir. Özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.2. bu durumu, *“Meslekte kıdem ilerledikçe ben bu isteğin de çalışma şartlarının da olumsuz olduğunu düşünüyorum. Yani bir öğretmen ilk beş yılında bir şeyler yapıyorsa Yüksek Lisans doktora bunu yapmış oluyor. Yani bu iş kıdem azsa yüksek, kıdem fazlaysa az. Biraz böyle değerlendiriyorum.”* diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, *“Kıdem ilerledikçe bu becerinin düştüğüne inanıyorum. Yani genç öğretmenler bu konuda daha verimli diye düşünüyorum.”* diyerek dile getirmiştir.
- Kıdem yılının artmasının bilimsel araştırma yapabilme becerilerini olumlu yönde etkilediği görüşünü belirten katılımcı K.Ö.5. bu durumu, *“Tecrübeyle doğru orantılı olarak bu araştırmalar artıyor. Çünkü daha çok birikiminiz oluyor daha çok şey merak ediyorsunuz. Sebep sonuç ilişkisine daha iyi diyebiliyorsunuz. Bu yüzden bence tecrübe çok önemli.”* diyerek dile getirmiştir.

Özetlemek gerekirse katılımcıların çoğu kıdem yılının bilimsel araştırma yapabilme becerileri ile ilişkili olmadığını bu becerileri kişinin kendi çaba ve gelişimi ile elde edebileceğini görüşünde olsalar da katılımcıların bir kısmı kıdem yılının bilimsel araştırma yapabilme becerilerini olumsuz etkilediği görüşündedirler. Sadece bir katılımcı kıdem yılının artması ile bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin artacağı görüşünü bildirmiştir.

4.2.1.7.2. Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler

Aşağıda “Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Görüş ve Öneriler” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.28: Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
	Akademik Yayın Zorunluluğu	7
Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler	Bilimsel Çalışmalarının Öneminin Hissettirilmesi	1
	Ders Geçme Ölçütü Değişikliği	1
	Toplam	9

Tablo 4.28 incelendiğinde “Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Öneriler” kategorisinde “Akademik Yayın Zorunluluğu, Bilimsel Çalışmaların Öneminin Hissettirilmesi ve Ders Geçme Ölçütü Değişikliği ve” adlı dört kod oluşmuştur.

- Eğitim fakültelerinde görülen Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersine yönelik uygulamalı olarak öğretilerek akademik yayın zorunluluğu getirilmesi gerektiği önerisinde bulunan devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Sadece ders anlatım olarak değil de teorik olarak da uygulama olarak da uygulanırsa daha verimli olacaktır diye düşünüyorum. Yani bunu şöyle yani yüzeysel olarak geçmeyip daha çok böyle makaleler ile akademik yayınlarla desteklemeleri daha verimli olur.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. bu durumu,

“Üniversitelerde daha iyi bir eğitim verilmeli. Bir makale bile yazdırma görevi verseler lisans öğrencilerine insan anlayacak. Hani problem durumu yazmayı anlayacak, yani böyle bir sorumlulukla görev vermeliler.” diyerek dile getirmiştir.

- Bilimsel çalışmaların öneminin hissettirilmesi önerisinde bulunan devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.3. bu durumu, *“Eğitim fakültesindeki bilimsel araştırma yöntemleri dersi çok etkili değil. Yani bilimsel araştırmalar noktasında zannediyorum önce bilinçlendirilmesi gerekiyor. Öğrencilerin ne işe yaradığı noktasında neler yapılabileceği noktasında teşvikler olabilir. Üniversitede dersi niye gördüklerinin farkında değiller. İhtiyaç da duymuyorlar muhtemelen onun için de çok fark yoktur zannediyorum.”* diyerek dile getirmiştir.
- Ders geçme ölçütlerinin değiştirilmesi önerisinde bulunan özel bir okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, *“Eğitim fakültesinde alınan bilimsel araştırma yöntemi derslerinin bazı nitelikli üniversiteler haricinde sağlıklı işlendiğini düşünmüyorum. Üniversitelerin ders geçme zorunluluğu değiştirilebilir. Lisansta bir bilimsel araştırma, makale yazma şartı getirilebilir.”* diyerek dile getirmiştir.

4.2.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt problem cümlesi “Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin geliştirilmesi için ilgili makamlar ne yapmalı, beklentileriniz ve eklemek istedikleriniz nelerdir?” olarak belirlenmişti. Araştırmanın bu alt problem cümlesine ilişkin, araştırmanın katılımcılarına öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin geliştirilmesi için MEB’den beklentileri ile ilgili deneyimleri kapsamında görüşleri alınmıştır.

Araştırmanın sekizinci alt problem cümlesine ilişkin katılımcı görüşlerinin analizleri sonucunda “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler” kategorileri elde edilmiş ve bu kategorilere ilişkin elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

4.2.1.8.1. Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler

Aşağıda “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler” kategorisine ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Tablo 4.29: Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler Kategorisine İlişkin Kodlar ve Frekanslar

Kategori	Kodlar	F
Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunda Beklentiler	Maddi ve Manevi Teşvik	5
	Akademi ile MEB İş Birliği	3
	Hizmetçi Eğitim	3
	Eğitimde Bilimsel Kalkınma Modeli	1
	Hizmet Puanı Etkisi	3
	Eğitim Fakültelerinde İyileştirmeler	4
	Toplam	19

Tablo 4.29 incelendiğinde “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Becerileri Konusunda Beklentiler” kategorisinde “Maddi ve Manevi Teşvik, Akademi ile MEB İş Birliği, Hizmetçi Eğitim, Eğitimde Bilimsel Kalkınma Modeli, Hizmet Puanı Etkisi ve Eğitim Fakültelerinde İyileştirmeler” adlı altı kod oluşmuştur.

- Öğretmenlere maddi ve manevi teşvik verilmesi önerisinde bulunan özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.1. bu durumu, “*Projede çalışan öğretmenlere ekstra maaş/ücret verilebilir.*” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.1. bu durumu, “*Kesinlikle akademik yayın çıkaran öğretmenler desteklenmeli. Mesela Kadıköy İlçe Milli Eğitim ve Kaymakamlık bundan birkaç yıl önce makale yazan öğretmenlere başarı belgesi vermişti. Bence bu inanılmaz teşvik edici bir durum. Yani bunu en azından tek makale değil ama bu tarz şeylerle ilgilenen öğretmenler farklı şekilde yani sadece maddi değil manevi ödüller de bazen fazlasıyla işe yarayabiliyor. Yani çalışan öğretmenler ya da uğraşan öğretmenlerle şu an yani hiçbir şey yapmadan sadece dersine girip çıkan öğretmen aynı seviyede olduğu için MEB’in gözünde bu yani hiçbir şekilde aslında sadece Kendini burada ödüllendirmiş oluyorsun, yüksek lisans yaparak ya da ve akademik yayın yaparak*”

onun dışında kendin için ediyorsun aslında. Çünkü karşılığında bunun bir ödül, manevi ya da maddi bir ödülü yok.” diyerek dile getirmiştir.

- *Akademi ile MEB iş birliği yapmalı önerisinde bulunan IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.2. bu durumu, “İş birliği içerisinde çalışmalı. Sahayla akademi birbirini içkin bir biçimde, yani birbiriyle entegreli bir biçimde senkronize biçimde hareket etmeli. Bunun için buralar staj alanları, akademisyenlerin pratik alanları, burası için akademi de onlar oranın teorik alanları. Dolayısıyla öğretmen mutlaka bir şekilde yani bunun süresinin ne kadar süre olmalıdır onu bilmiyorum ama bir hizmet içi eğitimi bağlamında ele alınması ve aslına bakarsanız kitaplar değiştirmenin ötesine geçirecek birtakım eylemler gerçekleştirilerek. Çünkü hala bilginin kitaplardan elde edilebileceği bir anlayışla eğitim sistemimizi organize ediyoruz. Böyle bir yaklaşımın doğru olduğunu düşünüyorum. Artık bilginin bu kadar kolay olduğu bir ortamda çocuğa ulaşabilmenin yolu bilgiyi satmak değil bilgiyi aktarmak değil, bilgiyi nasıl transfer edeceğini göstermek. Dolayısıyla derslik sistemlerimizin değişmesi ve bu konuda akademi ile iç içe hareket edilmesi gerekiyor. Kaldı ki akademi de bu konuda değişmesi gerektiği düşünüyorum. Yani oranın da teoride çok fazla kalmaması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü benim gibi yani ilişki kurabileceğiniz sahalar yaratmak zorundasınız. Yani bu şu demek değil. Gel ben sana eğitim vereyim, sen de git uygula demek değil. Hayır. Birlikte iş üreteceksiniz. Yani o projeyi birlikte yapacaksınız. Bilimsel proje yapıyorsanız o bilimsel projeyi birlikte yapmak zorundasınız. Bu yapmak zorunda olduğum projede ben açıkçası şöyle söyleyeyim bunları çok değerli önemli olduğunu düşünüyorum ama böyle şey olduğunu düşünmüyorum. Yani sürekli bir anket yapalım bakalım sonuçta ne çıkacak değil. Hayır. Yani bundan bahsetmiyorum. Böyle bir birliktelikten bahsetmiyorum. Bilginin nasıl aktarılacağını, işlenebileceği nasıl transfer edileceği, okuryazarlığın tanımının yeniden yapılabileceği bir eğitim sistemine doğru gidişin birlikte hareket edilerek yapılması gerektiği düşünüyorum. Yani akademiye de MEB’e de bu noktada iş düşüyor. Öğretmenleri de çalıştırabilecek bu kurumlardır. Yani öğretmen bakıyor yani neyine çalışacağım ne yapacağım? Yani her şekilde maaşımı alıyorum yani o tarafı bırakalım. Benden istenen zaten bu. Ben fazlasını yaptığım da benden bir hesap soruluyor mu? Ya da bana söyleniyor mu bunu fazla yaptın bunu niye yaptın? Gel birlikte şunu yapalım*

denmiyor. Dolayısıyla öğretmenin de kendini geliştirebileceği platformlar kendini istifade edebileceği platformlar olması lazım. Öğretmen çok pasif.” diyerek dile getirmiştir.

- Öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi önerisinde bulunan devlet okulunca yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. bu durumu, “Mesela bilimsel araştırmalar öğretmenleri daha fazla katmak için onlara bilimsel araştırmalara yönelik hizmet içi eğitim verilebilir. Hizmet içi eğitimler çok etkili olmasa da yani bir kurs bir istekli olan gidecek ama yine de istekli olan bu yönünü geliştirmek önemli.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.4. bu durumu, “Dediğim gibi bilimsel araştırma, yöntem ve teknikleri ilgili madem bir ders var. Biz evet lisansüstü araştırma yöntem ve teknikleri gördük ama her şey çok değişti. Bilgisayar kullanımında projesinden araştırma konularına kadar. Bu eğitim tekrar verilebilir isteyenlere, almak isteyen, öğrenmek isteyen tekrar bir üniversite talebesiymiş gibi bunları görebilir. Yani verilen seminerlere böyle şevk ve istekle katılan öğretmenler olacaktır. Ama biz bunu zaten gördüm diyenler de olacaktır. O şevki olanlar için bir alan açılabilir. Görüş ve tavsiyelerim yaşla ilgili değil, kıdem ile ilgili değil. Bu istek ve aşkla ilgili.” diyerek dile getirmiştir.
- Eğitimde bilimsel bir kalkınma modelinin benimsenmesi önerisinde bulunan IB okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.IB.1. bu durumu, “Yani bir kere bu ülke bilime inanıyor mu buna bir karar verecek. Bilimsel araştırmaların gerçekten önemli olduğuna, bu konuda gerçekten dürüst olmanın önemli olduğuna inanıyor mu? Bilimsel bir kalkınma modeli var mı? O nasıl? Burada öğretmene düşen görevin gerçekten farkında mı? Eğer buna bir karar verirlerse biz burada hazır ve nazır her şeyi yapmaya hazırız. Yeter ki devlet gerçekten bir karar versin. O vermediği sürece işler yürümez.” diyerek dile getirmiştir.
- Hizmet puanına etki etmesi önerisinde bulunan özel okulda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.3. bu durumu, “MEB kriterlerinde de bilimsel araştırmaların da puanlama sistemine dahil olması ve zorunluluk tutulması bu sorunu çözecektir.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda yönetici olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.7. ise bu durumu, “Hizmetçi eğitimler arttıkça puan verilebilir ya da işte araştırmalardaki öğretmenin aktifliğine göre hizmet puanı

verilebilir. Bu hizmetiçi puanlar da yer değişikliğinde etkili olduğu için öğretmen için artı bir değerdir. Teşvik edici olabilir diye düşündüm. En azından hizmet onun etkisi olabilir.” diyerek dile getirmiştir.

- Eğitim fakültelerinde iyileştirme yapılması önerisinde bulunan özel okulda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.Ö.5. bu durumu, “Üniversitelerde biraz daha bilimsel araştırmalara yönlendirilebilir. Bilimsel araştırmalara yönlendirilseydi belki daha farklı pozisyonda olacaktık ya da üniversiteler altyapı olarak zaten bilimsel araştırmalara uygun değil. Mesela üniversiteler bilimsel araştırmalara uygun hale getirilebilir.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.6. bu durumu, “Bence ilk ilgili makam, öğretmen yetiştirmede eğitim fakültelerinin eğitim dersleri gerçekten değiştirilmesi gerekiyor. Yeni gelenleri kaliteli yetişip çeşitli okullara zaten yayılırlar ise buldukları toplulukta bir hareket oluştururlar. Onlar da birbirlerini teşvik de oluyor. Zincirleme gibi. Zincirin ilk halkası bence eğitim fakülteleri. Eğitim fakültelerinde iyi bir öğretmen yetiştirme yaparlarsa bu iyi yetişen öğretmenler okullara dağılımı, okullarda bir birlikle öğretmenleri harekete geçirirlerse bu şekilde bilimsel araştırma yöntemlerine ilgi, hocaların araştırmaya yönelik merakları artabilir.” diyerek dile getirmiştir. Devlet okulunda öğretmen olarak görev yapmakta olan katılımcı K.D.5. ise bu durumu, “Tabi ki ilk olarak üniversitelerde bir iyileştirme yapılması gerekiyor. Yani üniversitelerdeki iyileştirme sonucunda yeni gelen öğretmenler de değişecektir. Önce YÖK'ün yapması gerektiğini düşünüyorum.” diyerek dile getirmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmaya ilişkin sonuçlara, tartışmalara ve bulgular üzerinden düzenlenen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde araştırma amaçları doğrultusunda gerçekleştirilen uygulamalar neticesinde elde edilen sonuç ve tartışmalara yer verilmiştir. Sonuç ve tartışmalar araştırmanın amaçları ve bulguları doğrultusunda belli bir düzen içerisinde sunulmuştur.

5.1.1. Nicel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın nicel kısmında; alan yazın taraması sonucu geliştirilmiş olan Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ) ve ölçeğin betimsel istatistiklerine ilişkin sonuç ve tartışmalar yer almaktadır.

5.1.1.1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği 'ne (BAYBÖ) İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın amaçları doğrultusunda bilimsel araştırma yapabilme becerisi ile ilgili geliştirilmesi düşünülen ölçek için; ilk önce alan yazın taraması yapılarak madde havuzu oluşturulmuş, daha sonra uzman görüşü alınarak kapsam geçerliliği hesaplanmıştır. Ölçek geliştirme aşamalarından elde edilen bulgular doğrultusunda SPSS 22 ve AMOS 24 Paket Programları yardımıyla ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Geliştirilen “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği” ilk önce maddelerin birbirleriyle ve varsa alt boyutlarla olan ilişkilerini belirlemek için ilk önce Açıklayıcı (Keşfedici) Faktör Analizi yapılmıştır. Bu aşamada Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett değerlerinin uygun oldukları görüldükten sonra ölçek

geliştirme sürecinin diğer analizlerine geçilmiş, ve nihayetinde dik döndürme (varimax rotation) yapılarak çıkan maddeler sunulmuştur. Büyüköztürk (2002) 0,60 ve üstü yük değerini yüksek; 0,30-0,59 arasını ise orta düzey olarak görmektedir. Bu durum dikkate alınarak her bir maddenin ,30 ve üstü olması analizlerde dikkate alınmış, ve geri kalan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, KMO değeri ,953 olarak bulunmuştur. KMO değerinin 1'e yaklaşması mükemmel, 0,50'nin altında kalması ise kabul edilemez olarak değerlendirilir. Tavşancıl (2010)'a göre 0,90 ve üstü değer mükemmel, 0,80 ve üstü değerin çok iyi, 0,70 ve 0,60'ların vasat ve 0,50 ve üstünün ise kötü değer olduğunu ifade etmiştir. Bu araştırmada KMO değerinin mükemmel (,953) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan işlemler sonucunda, ölçeğin iki faktörden meydana geldiği ve her faktöre ait maddelerin de kabul edilebilir yük değerlerine sahip olduğu görülmektedir (En düşük: ,588; En yüksek: ,830). Oluşan iki faktörün toplam varyansı açıklama miktarı %67,01 olarak bulunmuştur. Sosyal Bilimler özelinde geliştirilen ölçeklerin toplam varyansa katkısı %40 ve %60 arası kabul edilebilir olarak ifade edilmekte; bunun üstü ise iyi olarak değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2010). Ölçeğin toplam madde sayısı 20 olarak elde edilmiştir. Ölçek alt boyutlarına sırasıyla; problemi tanımlama ve isimleri verilmiştir. Tüm alt boyutlarda Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ,80'in üzerinde ve toplam iç tutarlık katsayısının ise ,965 olduğu görülmüştür. İç tutarlık katsayısı genellikle ,70 ve üstü olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2015; Kalyacı, 2010; Pedersen and Lui, 2003). Ancak 1'e yaklaşıldıkça da iç tutarlılığın daha da arttığını belirtmek gerekmektedir.

Doğrulamalı faktör analizinden elde edilen bulgular dikkate alındığında Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği ile tüm alt boyutları arasında ve aynı şekilde tüm alt boyutlarının da birbirleriyle ilişkileri anlamlı düzeyde bulunmuştur. Bu bağlamda Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği'nin (BAYBÖ) 20 maddeli ve iki alt boyutlu yapısı Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ile tasdiklenmiştir. DFA neticesinde elde edilen bir başka bulgu da tüm madde yüklerinin değerinin ,45 üzerinde olduğudur. Elde edilen bu bulgu ise ölçekte yer alan maddelerin tümünün yeterli düzeyde yüke sahip olduklarını göstermektedir. DFA'dan elde edilen değerlere bakıldığında genel olarak iyi bir uyuma sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bahsedilen bu değerlere bakılacak olursa, ki-kare (c2/df) = 2,613 olarak RMSEA= 0,066; ve SRMR= 0,034 olarak bulunmuştur. NFI= 0,94; NNFI= 0,942; CFI= 0,963; RFI= 0,926 olarak elde edilmiştir. Ölçekten alınan toplam puanlar madde sayısına

bölünerek, öğretmenlerin elde ettikleri ortalama puanlarına göre, öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri hakkında fikir sahibi olunabilir.

Tüm bu bilgiler ışığında elde edilen veriler, ölçeğin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Bilimsel araştırma alanında geliştirilen ölçeklere bakıldığında Bilimsel araştırma alanında geliştirilen başka ölçeklere bakıldığında Şahin ve Avşar (2013)'in "Bilimsel Araştırma Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeği"; Yaşar (2014)'ün "Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği"; Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011)'in "Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği" yer almakta olup ölçekler Eğitim Fakültesi öğrencilerine uygulanmıştır. Bunların dışında eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme alanında lisansüstü öğrencilerin bilimsel sorgulama algılarını belirlemeye yönelik Gelişli ve Beisenbayeva (2017) tarafından geliştirilen "Bilimsel Araştırma Yeterlik Algısı Ölçeği" de mevcuttur. Bu ölçekler genel olarak duyuşsal alanla ilgili olduğu için beceri ölçme amaçlı kullanılmamıştır.

5.1.1.2. Betimsel İstatistiklere İlişkin Sonuç ve Tartışma

Bu başlık altında araştırma kapsamında kullanılan demografik değişkenler ve araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin yapılan analizler neticesinde elde edilen sonuç ve tartışmalara yer verilmektedir.

5.1.1.2.1. Fark Testlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Erkek öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri kadın öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Erduğan (2020) tarafından yapılan araştırmada erkek öğrencilerin araştırmaya yönelik olumsuz tutum besledikleri, İlhan, Çelik ve Aslan'ın (2016) araştırmada ise kadın öğrencilerin çok daha olumlu tutumlar sergilediği sonuçlarına ulaşılmıştır. İlgili araştırmalarla karşıt bulgularla karşılaşılsa da kontrol edilemeyen başka değişkenlerin varlığı sebebiyle bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyet ile ilişkili olmadığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde hem erkek hem de kadın öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu alan uluslararası alan yazın taraması olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma Vakfı (TEPAV) ve British Council'in 2013'te gerçekleştirdiği araştırmaya göre Türkiye genelindeki öğrencilerin büyük bir bölümünün (%90+) İngilizce yeterlilik düzeyi, 1000 saatten fazla İngilizce dersinden sonra bile temel düzeyde kalmaktadır. Bu durumun eğitim sistemimizdeki kronik yabancı dil probleminden kaynaklandığı ve ülke olarak yabancı dile yönelik algılarımızın olumsuz ve ön yargılı oluşundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sebeple ülkedeki öğrenciler ve bu sistemle yetişmiş öğretmenler de yabancı dil konusunda yetersiz kalmaktadır.

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerini kıdem yılına göre incelendiğinde anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır. Akcoltekin, Engin ve Sevgin (2017) tarafından yapılan çalışmada mesleki deneyimi 1-5 yıl arasında olan lise öğretmenlerinin daha fazla deneyimli olan öğretmenlere göre eğitim araştırmalarına yönelik tutumları daha olumlu çıkmıştır. Mesleki tecrübesi daha az olan öğretmenlerin teknoloji ile daha yakın olması ve yüksek lisans eğitiminin son yıllarda daha çok yaygınlaştırılması sebebiyle bu sonuçlara ulaşılsa da bilimsel araştırma yapabilme becerilerini kıdem yılıyla doğrudan ilişkilendirilemeyeceği ve bu durumun bireysel çaba ve istek ile olabileceği düşünülmektedir. Öğrenmeyi öğrenen ve hayatına yerleştirmiş bir öğretmenin becerilerinin kıdem yılı ile ilişkili olmadığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerini eğitim düzeyi değişkenine göre incelediğimizde ise anlamlı bir farklılık bulunmuş ve lisansüstü öğretim gören öğretmenlerin bilimsel araştırma becerileri daha yüksek çıkmıştır. Bu durum Mutlu (2019)'un yaptığı çalışmayla paralel bulgulardır. Lisansüstünde bilimsel araştırma yöntemleri dersinin daha ciddiye alınması ve uygulamaya dönük olması lisansüstü mezunlarında bu becerilerinin daha yüksek olmasını sağladığı düşünülmektedir. Dolayısıyla lisans öğretiminde görülen araştırma yapmaya yönelik derslerin etkili geçmemesi ve bu bilincin sağlanmaması sonuçlarımıza yansımaktadır.

Öğretmenlerin bilimsel araştırma becerilerinin öğretim kademesi değişkenine göre incelediğimizde ise herhangi bir farklılık bulunamamıştır. Öğretmenlerin tümünün lisans ve mesleki hayatında benzer süreçlerden geçtikleri için nu durum araştırma öncesinde de beklenen bir bulgudur.

5.1.2. Nitel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde nitel araştırma bulgularının araştırma alt problem cümlelerine dair elde edilen sonuçlar ve tartışmalar almaktadır.

5.1.2.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın birinci alt problem cümlesi “Okulunuzda bilimsel araştırma yapmaya yönelik ihtiyaçlar oldu mu?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler neticesinde araştırmanın birinci alt problemine ilişkin katılımcı fikirlerinin, “Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik İhtiyacın Varlığı” ve “Bilimsel Araştırma Yapmaya İten Sebepler” kategorileri altında kümelendiği belirlenmiştir. Kategorilere ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Okul türü fark etmeksizin (devlet, özel, IB) katılımcılar, okullarında bilimsel araştırma yapmaya ihtiyaç duyma konusunda hemfikir olmuş ve “İhtiyacın Oluşu” adlı tek kod altında birleşme sağlamışlardır. Katılımcıların tümünün okullarında bilimsel araştırmalar yapıldığı görülmektedir.

Okulları bilimsel araştırma yapmaya iten sebepler, katılımcılar ve okul türü arasında farklılık göstermiştir. Devlet okullarında genelde yönetici ya da MEB üst kurumlarından istenmesi sebebiyle okullarda bilimsel araştırma çalışmaları yürütürken, özel okullarda ise veli beklentisi karşılama ve okulun tanınırlığının artması sebebiyle hem MEB üst kurumlardan gelen çalışmalar hem de özel okulların kendi formatında yürütülen bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. IB okulunda ise bilimsel araştırma çalışmalarının öğrenci isteği ile yapıldığı görüşleri belirtilmiştir. Bu durum, IB felsefesi ve IB öğrenen profillerine de tutarlı bir sonuç oluşturmuş.

5.1.2.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problem cümlesi “Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri hakkında ne düşünüyorsunuz?” olarak belirlenmiştir.

Yapılan analizler neticesinde araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin katılımcı fikirlerinin, “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Yönelik Algılar” kategorisi altında kümelendiği belirlenmiştir. Kategoriye ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Yapılan görüşmelerde katılımcıların neredeyse yarısı öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin yetersiz olduğu görüşüne sahiptirler. Okullarda yapılan bilimsel araştırma çalışmaları, genelde lisansüstü öğretim görmüş öğretmenlerin isteği ve yönlendirmesi durumunda işlevsellik kazanmaktadır. Bu sebeple okullarda da öğretmenlerin yeterlilik seviyeleri farklılık göstererek heterojen gruplar oluşmaktadır. Öğretmenlerin yeterli olmamasının yanında bu tür çalışmalara istek göstermedikleri görüşleri de belirtilmiştir. Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin çoğunluğunun bilimsel araştırma süreci hakkında bilgi sahibi iken kendilerini araştırma yapma konusunda yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Gürgil (2018) tarafından yapılan çalışmada da öğretmenlerin bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili yanlış ve yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Bayram (2021) tarafından yapılan nitel çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin bilimsel araştırmaya yönelik görüşlerinin çoğunlukla yanlış ve yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çelebi (2020) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının beklenen düzeyde olmadığı, tutum ve ilginin düşük düzeyde kaldığı ve öğretmenlerin yetkinlik bakımından kendilerini yeterli bulsa da araştırmaların bu durumla örtüşmediği sonucuna ulaşılmıştır. Çavuş, Güngör ve Öztürk (2021) tarafından yapılan çalışmada da fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel araştırma ile ilgili görüşlerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmadaki bir diğer bulgu ise mezunların bile bilimsel araştırma yapma becerilerinin düşük olduğudur. Bu durum nitel çalışmamız ile paralel fakat nicel çalışmamızla karşıt bulgulardır. Bunun sebebinin ise nicel araştırma kapsamındaki sayıltıların etkisi ve kişinin öz değerlendirme yaparken yeterince objektif olamaması durumundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sebeple nicel araştırma sonuçlarının derinlemesine incelenmesi için bu çalışma nitel görüşmelerle desteklenmiştir.

5.1.2.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın üçüncü alt problem cümlesi “Bilimsel araştırma yaparken karşılaştığınız zorluklar nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin paydaş görüşlerinin, “Bilimsel Araştırma Yaparken

Karşılaşılan Zorluklar” kategorisi altında kümелendiği belirlenmiştir. Kategoriye ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Bilimsel araştırma yaparken karşılaşılan zorluklarda çoktan aza doğru kaynak bulma, öğretmenlerin ilgisizliği, problemi tanımlama, zaman yetersizliği, yeterlilik sahibi öğretmenlerin azlığı, uygulama ve veri toplama ve projeyi yazabilme görüşleri belirtilmiştir. Özel okulların devlet okullara göre finansal kaynak açısından daha az sorun yaşadıkları fakat zaman yetersizliği konusunda da devlet okulundakilerden daha fazla sorun yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin ilgisizliği kodunun da en sık tekrarlanan zorluklar arasında olduğu ve ikinci kez karşımıza çıktığı görülmekte ve bu konu hakkında iyileştirmeler yapılmalıdır. Kart ve Gelbal (2014) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yaparken veri analizi ve değişkenleri belirleme de yetersiz kaldıkları görülmüştür.

5.1.2.4. Araştırmanın Dördüncü Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışmalar

Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesi ilk olarak “Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyetin etkili olduğunu düşünüyor musunuz?” olarak belirlenmiştir. Problem cümlesinin sonda sorusu ise “Araştırmamızda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre bilimsel araştırma yapabilme becerileri daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni sizce ne olabilir?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda araştırmanın dördüncü alt problemi için katılımcı görüşlerinin, “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Cinsiyetin Etkililiği” ve “Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerinde Erkeklerin Daha Yüksek Çıkmasına İlişkin Görüşler” kategorileri altında kümелendiği belirlenmiştir. Kategorilere ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Katılımcıların yarısından fazlası bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin cinsiyet ile alakalı olmadığı görüşünü savunmuş ve bu durumun kendini geliştirmekle alakalı olduğunu belirtmişlerdir. Kadınların daha aktif olduğu ve erkeklerin daha iyi yapabildikleri görüşleri de eşit sayıda mevcuttur.

İkinci olarak sorulan sonda sorusuna ise kadınların iş yükünün fazla olması, erkeklerin zaman ayırabilmesi, erkeklerin yapısal özellikleri ve kadınların pasif bırakılması sebebiyle erkeklerin bilimsel araştırma becerilerinin daha yüksek çıktığı görüşünü belirtmişlerdir. Araştırma sonucumuza rağmen cinsiyetin bu durumla ilişkili

olmadığını bu durumun farklı özelliklerle de ilişkili olabileceği ve direkt olarak cinsiyetle bağdaştırılamayacağı görüşünde kalanlar da olmuştur.

5.1.2.5. Araştırmanın Beşinci Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın beşinci alt problem cümlesi ilk olarak “Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yaparken uluslararası alan yazın taraması yapabilmeleriyle ilgili görüşleriniz neler?” olarak belirlenmiştir. Problem cümlesinin sonda sorusu ise “Araştırmamızda hem erkek hem de kadın öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu konunun uluslararası alan yazın taraması yapabilme becerisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum hakkındaki görüşleriniz ve tavsiyeleriniz nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin paydaş görüşlerinin, “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Tarama Yapabilmelerine Yönelik Algılar” ve “Öğretmenlerin Uluslararası Alan Yazın Yapabilmelerine Yönelik Öneriler” kategorileri altında kümelendiği belirlenmiştir. Kategorilere ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Katılımcıların büyük çoğunluğu öğretmenlerin uluslararası alan yazın taraması yapabilme becerilerinin düşük olduğunu, yabancı kaynakları, İngilizce öğretmenlerin destekleriyle ya da çeviri yardımıyla taradıkları görüşlerini belirtmişlerdir. Bu durumun temel sebebinin eğitim sistemimizdeki kronik yabancı dil öğretimi sorunundan kaynaklandığı görüşünü belirten katılımcılar da olmuştur. Yıldırım vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin eğitim araştırmalarında kullanılan bilimsel dili anlayamaması ve de yabancı dil yetersizliğinin eğitim araştırmalarını takip etmemelerine sebebiyet verdiği görülmüştür. Özmat ve Senemoğlu (2020) tarafından yapılan nitel çalışmada da İngilizce ders kitaplarının iletişim becerisi odaklı olmadığı, öğretmen merkezli yöntem mecbur kaldıkları ve sınav odaklı sistem olduğunda dolayı öğrencilerin de derse yönelik ilgi ve isteklerinin olmaması sebebiyle yabancı dil öğretiminde verimli sonuçlar alamadığımızdan bahsedilmiştir. Öğretmenlerin de uluslararası alan yazın taraması yapamamaları hem yabancı dil yetersizliğinin hem de alan yazın tarama becerilerindeki yetersizliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin yabancı dil seviyelerinin ilerletilmesi ve uluslararası alan yazın taraması yapabilmeleri için, MEB’in istekli öğretmenlere dil eğitimi vermesi gerektiği

görüşü çoğunluktadır. Hizmet içi eğitimlerde sadece kendi branşından eğitimlere değil özellikle yabancı dil eğitimi gibi küresel bir konunun her öğretmene açılması gerekmektedir. Özel okul bazında öğretmen alımlarında yabancı dilin etkililiğinin artırılması ve uzmanlarla iş birliği yapılmasının mevcut öğretmen niteliğini artırma konusunda bu sorunu biraz daha örteceği düşünülmektedir. Yeni yetişecek öğretmenler için ise eğitim fakültelerinin İngilizce ağırlıklı öğretim vermesi konusunda geleceğe yönelik önleyici bir çalışma olacaktır.

5.1.2.6. Araştırmanın Altıncı Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın altıncı alt problem cümlesi ilk olarak “Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde lisansüstü öğretim görmenin etkileri konusunda neler düşünüyorsunuz?” olarak belirlenmiştir. Problem cümlesinin sonda sorusu ise “Araştırmamızda lisansüstü mezunu öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerisi lisans mezunu öğretmenlere göre belirgin derecede yüksek çıkmıştır. Bu konu hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Öğretmenlerin lisansüstü öğretim görmesi konusunda MEB’i yeterli buluyor musunuz?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda araştırmanın altıncı alt problemine ilişkin paydaş görüşlerinin, “Lisansüstü Öğretim Görmenin Bilimsel Araştırma Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” ve “Lisansüstü Öğretim Görmede MEB’in Teşviklerine Yönelik Görüş ve Öneriler” kategorileri altında kümelendiği belirlenmiştir. Kategorilere ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Katılımcıların büyük çoğunluğu lisansüstü öğretim görmenin bilimsel araştırma becerilerini olumlu yönde etki gösterdiğini ve farklı bakış açısı kazandırdığı görüşlerini belirtmişlerdir. Bu becerinin lisansüstü öğretim görmekten ziyade kişisel çaba, istek ve motivasyonla olduğu görüşünü belirten katılımcılarımız da vardır. Mutlu (2019) tarafından yapılan çalışmada da ilköğretim yöneticilerinde lisansüstü öğretim gören yöneticilerin görmeyenlere kıyasla bilimsel araştırma öz yeterliklerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yıldırım vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada da lisansüstü eğitimin öğretmenlerin eğitim araştırmalarını düzenli takip etmede oldukça etkili faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum lisansüstü öğretim görmenin olumlu etki oluşturduğunu göstermektedir.

Katılımcılar, Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlerin lisansüstü görmesi konusundaki teşviklerinin yetersiz olduğu görüşünü belirterek teşviklerin neler olabileceği konusunda öneriler vermişlerdir. Bu önerilerden en çok dile getirilene lisansüstü öğretim gören ve projelerde aktif rol alan öğretmenlere maddi ve manevi desteğin sağlanmasıdır. Maddi olarak maaşlara ve ek ücret ödemesinin sağlanması, manevi olarak da başarı belgeleri ve çeşitli sertifikalarla ödüllendirme yapılmasının öğretmenleri motive edeceği görüşü belirtilmiştir. Bir diğer teşvik ise lisansüstü mezunu öğretmenlerin farklı konumlandırılması gerektiğidir. Geçmişte uygulanan uzman, baş öğretmen gibi unvanların tekrar uygulanması ve lisansüstü mezunu öğretmenlerin farklı statülerde olması gerektiği söylenmiştir. Öğretmenlerin yaptığı bilimsel çalışmalar ve akademik ilerlemenin öğretmen ve yönetici fark etmeksizin herkesin hizmet puanına etki etmesi gerektiği ve bu puanların da yer değiştirmede etkili olmasından dolayı insanları motive edecekleri ve daha üretken olacakları düşünülmektedir.

5.1.2.7. Araştırmanın Yedinci Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın yedinci alt problem cümlesi ilk olarak “Kıdem yılının bilimsel araştırma yapabilme becerilerine etkisi konusunda neler düşünüyorsunuz?” olarak belirlenmiştir. Problem cümlesinin sonda sorusu ise “Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yılına göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu öğretmen yetiştiren kurumlardaki bilimsel araştırma yöntemleri dersi için değerlendirir misiniz?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda araştırmanın yedinci alt problemine ilişkin paydaş görüşlerinin, “Kıdem Yılına Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerilerine Etkisine Yönelik Algılar” ve “Eğitim Fakültelerindeki Bilimsel Araştırma Yöntemi Dersine Yönelik Görüş ve Öneriler” kategorileri altında kümelendiği belirlenmiştir. Kategorilere ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde kıdem yılı gibi faktörlerin etkili olmadığı ve bu becerinin kişisel gelişim ve çaba ile mümkün olacağı görüşü çoğunluk oluşturmuştur. Kıdem yılının artması ile bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin azalacağı görüşünü belirten katılımcılar da mesleki yorgunluk ve yaşam standartları sebebiyle bu isteğin azalacağını söylemişlerdir. Kıdem yılının artması, bilimsel

çalışmalar yapma tecrübesini de artıracığından bu durumun bilimsel araştırma becerilerini de artacağı görüşü mevcuttur. Akcoltekin, Engin ve Sevgin (2017) tarafından yapılan çalışmada 1-5 yıl arası deneyimi olan lise öğretmenlerinin beş yıldan fazla deneyimi olan öğretmenlere göre eğitim araştırmalarına yönelik tutumları daha olumlu çıkmıştır.

Eğitim fakültelerindeki bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik önerilerde dersin teoride kalmaması, uygulamalı olarak işlenmesi neticesinde akademik yayın yapma zorunluluğunun getirilerek öğretmen adaylarına bilimsel araştırma yapabilme becerileri kazandırılabilir. Bunun dışında ders geçme ölçütlerinin değişmesi ve bilimsel çalışmaların öneminin hissettirilmesi konusunda bilinçlendirme yapılması da diğer önerilerden biridir. Sever, Öncül ve Ersoy (2019) tarafından yapılan çalışmada da öğrenciler bilimsel araştırma yapmanın zor bir süreç olduğunu belirtmiş, geleneksel eğitimin devam etmesi sebebiyle öğrenciyi derse katma konusunda zorluklar yaşandığı görülmüştür. Akgün (2012) tarafından yapılan çalışmada ise bilimsel araştırma dersinde makale analizinin yapılması öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalardan haberdar olmalarına ve mesleki hayatlarında kullanabileceklerine inanmaları sağlandığı ortaya çıkmıştır. Küçükoglu, Taşgın ve Çelik (2013) tarafından yapılan çalışmada da öğretmen adaylarının araştırma yapmaya yönelik derslerde uygulama konusunda eksiklik yaşadıkları ortaya çıkmış ve bu durumda araştırma yeterliliklerini kazanmada yetersiz kalmalarına sebebiyet verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Lisans eğitiminde bilimsel araştırma yöntemi dersini görmüş biri olarak da hem dersin önemi hakkında bilinç sağlanması hem de disiplinler arası uygulamalı öğretim görülmesi ve ders geçme ölçütlerinin daha işlevsel olması sonucunda bilimsel araştırma yapabilme becerileri daha yüksek öğretmenlerin yetişmesi sağlanacaktır.

5.1.2.8. Araştırmanın Sekizinci Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın sekizinci alt problem cümlesi “Bu konunun geliştirilmesi için ilgili makamlar ne yapmalı, beklentileriniz ve eklemek istedikleriniz nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda araştırmanın sekizinci alt problemine ilişkin paydaş görüşlerinin, “Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Konusunun Beklentileri” kategorisi altında kümelendiği belirlenmiştir. Kategoriyeye ilişkin elde edilen sonuçlar özetle şöyledir:

Katılımcılardan gelen öneri ve beklentiler daha önceki soruların içerisinde de parça parça olarak yer aldığı gibi bu soru ile de bütüncül bir bakış açısı kazandırmak için öneri ve beklentiler bir araya toplanmıştır. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerini artırmak ve bu alana teşvik edebilmek amacıyla öncelikle istekli, gönüllü öğretmenlere bir alan oluşturularak hizmet içi eğitimler verilmelidir. Bilimsel çalışmalar yapan veya akademik ilerleme sağlamak isteyen öğretmenlere hissedilir derecede maddi ve manevi destekler sağlanmalı. Akademik sahadan, sahanın akademiden uzaklaşmaması için birlikte çalışmalar sağlanarak söylemde kalmamalı, eyleme dönüştürülmelidir. Akademik yayın, bilimsel çalışmalar yapan öğretmenlerin hizmet puanı yükseltilmelidir. Eğitim sistemimizde bilimsel bir kalkınma modeli benimsenmeli. Eğitim fakültelerinde iyileştirmeler yapılarak bu sorunların gelecekte yaşanmaması için önleyici değişimler sağlanmalıdır. Verilen önerilere bakıldığında katılımcılarımızın hepsinin uygulanabilir ve etkisinin görüleceği teşvikler beklediği ve ütopyik bir sistemden bahsetmedikleri anlaşılmaktadır. Bu konuyu MEB'in mesele etmesi halinde verilen önerilerin de yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

Araştırma kapsamında elde edilen veriler sonucunda varılan yargılara ve yargılara ilişkin yapılan tartışmalardan sonra; uygulayıcı ve araştırmacılara araştırmanın sınırlılıkları da dikkate alınarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

5.2.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler

- Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde uluslararası alan yazın taraması yapabilmesi en düşük ortalamaya sahiptir. Öğretmenlere bu konularda yardımcı olacak destekleyici programların yapılması ve yabancı dil seviyelerinin yükseltilmesi yararlı olacaktır.
- Bilimsel araştırma yapabilme konusunda mevcut olan hizmet içi programların daha etkili ve verimli olmaları için uygulamada yöntem değişikliğine gidilmesi faydalı olacaktır.
- Bilimsel araştırma yöntemi dersi almamış öğretmenlere ya da tekrar almak isteyen öğretmenlere yönelik üniversitelerle iş birliği sonucu bir program hazırlanabilir.

- MEB tarafından araştırma yapılması gereken alanlarla ilgili istekli ve gönüllü öğretmenlerle birlikte yürütülen bilimsel araştırma merkezleri kurulabilir.
- Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin yeterli olmadığından bahsedilmiştir. Üniversiteler, akademisyenler ve ilgili MEB kurumları istekli öğretmenlere yönelik bilimsel araştırma becerisi programları geliştirerek öğretmenlerin yeterliliklerini artırmalarına yardımcı olabilir.
- Araştırmanın nitel kısmında MEB'in öğretmenleri lisansüstü yapmaya yönelik teşviklerin yeterli olmadığından bahsedilmiştir. Bu konuda öğretmeni maddi ve manevi tatmin edici şekilde teşvikler yapılması faydalı olacaktır.
- Bilimsel çalışmalarda aktif rol alan öğretmenlere ek ücret verilmesi, akademik ilerleme sağlayan öğretmenlerin unvan bakımından farklı konuma getirilmesi teşvik konusunda yardımcı olabilir.

5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler

- Araştırmanın nitel kısmındaki görüşmeciler öğretmenlerden oluşmaktadır. Farklı örneklem (akademisyenler, MEB üst yönetici grubu, öğretmen adayları vs.) ile yapılacak kesitsel çalışmalar, bu çalışmanın sonuçlarıyla karşılaştırılabilir.
- Aynı şekilde bu çalışmadaki her bir görüşmeciyle tek sefer görüşülmüştür. Aynı çalışma için boylamsal çalışmaların yapılması, elde edilen verilerin geçerlik ve güvenilirliğini test etme noktasında faydalı olacaktır.
- Araştırma kapsamında geliştirilen bilimsel araştırma yapabilme ölçeği ilk defa kullanıldığından, birebir benzer çalışmalara ulaşamamıştır. Farklı değişkenlerin de bu değişkenlerle birlikte kullanıldığı ve test edildiği nicel çalışmaların yapılması yararlı olacaktır.
- Araştırma sürecinde geliştirilen Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ), farklı ilişki tarama çalışmalarında kullanılarak test edilebilir. Bu durum geçerlik ve güvenilirliğine olumlu anlamda katkı sağlayacaktır.
- Araştırma kapsamında test edilen modeller için öğretmenlerden veriler toplanarak test edilmiştir. Aynı modeller farklı örneklem gruplarında da yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Adıgüzel, O.C., Dalioglu Tatlı, S. ve Ergünay, O. (2017). 21. Yüzyıl İlkokullarının İşlevlerinin Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 42(189): 85- 106.
- Akoltekin, A., Engin, A.O. ve Sevgin, H. (2017). Attitudes of High School Teachers to Educational Research Using Classification- Tree Method. *Eurasian Journal of Educational Research*. 17(68): 19- 47.
- Akgün, L. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine İlişkin Öğretmen Adaylarının Algı ve Beklentileri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(27): 21-30.
- Akıncı Çötök, N. (2006). “Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş”. *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyürek, E., & Afacan, Ö. (2018). Problems Encountered During The Scientific Research Process İn Graduate Education: The Institute Of Educational Sciences. *Higher Education Studies*, 8(2): 47-57.
- Alcı, B., Aslan, M. ve Gürültü, E. (2020). Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Kullanım Yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 35(4): 780-798.
- Al-Hadabi, A. S. D., ve Asoudi, M. S. A. “Scientific Research Hypotheses Understanding of the Pre-Service Science Teachers at Faculty of Education”. *International Journal of Research in Education and Science*. C. 12, S. 5, (2020): 476- 498.
- Alkış-Küçükaydın, M. (2019). Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırmaların Sahip Olması Gereken Özelliklere ve Öğretmenin Rolüne Yönelik Görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(1): 28-46.

- Almalki, S. (2016). Integrating Quantitative and Qualitative Data in Mixed Methods Research--Challenges and Benefits. *Journal of Education and Learning*, 5(3): 288-296.
- Altunışık, R, vd. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Spss Uygulamaları. İstanbul: Seçkin Yayınevi
- American Association for the Advancement of Science [AAAS]. (1993). Benchmarks for science literacy. New York: Oxford University Press.
- Anapa, P. (2019). “Yabancı Dil Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırma İlgi ve Uygulama Düzeyleri ve Gelecekteki Uygulamalarına İlişkin Görüşleri”. *Yüksek Lisans Tezi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Anderson, D., ve Moeed, A. (2017). Working Alongside Scientists. *Science & Education*, 26(3): 271-298.
- Anderson, G., Anderson, G. J., & Arsenault, N. (1998). *Fundamentals Of Educational Research*. Psychology Press.
- Antwi, S. K.ve Hamza, K. (2015). Qualitative and Quantitative Research Paradigms in Business Research: A Philosophical Reflection. *European Journal of Business and Management*. 7(3): 217-225.
- Arslan, M. M., & Erarslan, L. “Yeni Eğitim Paradigması ve Türk Eğitim Sisteminde Dönüşüm Gerekliği”. *Milli Eğitim Dergisi*. S.160, (2003).
- Ary, D. Jacobs, L. C. Irvine, C. K. S.ve Walker, D. (2018). Introduction to Research in Education. New York: Cengage Learning.
- Atakişi, Taner. (2019). “Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerilerini Esas Alan Bilgi Okuryazarlık Durumlarının Çeşitli Değişkenler Tarafından İncelenmesi”. *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Kars: Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ayaydın, A., ve Kurtuldu, M. K. (2010). Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine İlişkin Tutumları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2).

- Aydeniz, M. “Eğitim Sistemimiz ve 21. Yüzyıl Hayalimiz: 2045 Hedeflerine İlerlerken, Türkiye İçin Stem Odaklı Ekonomik Bir Yol Haritası”. *University of Tennessee, Knoxville*. (2017).
- Ayhan (Ed.), 21. Yüzyılda Eğitim ve Türk Eğitim Sistemi (s.15-37). İstanbul: Sedar.
- Ayyıldız, H. Ve Cengiz, (2006). Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eğitlik Modeli (YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1): 63-84.
- Axinn, W.G., ve Pearce, L. D. (2006). *Mixed method data collection strategies*. New York: Cambridge University Press.
- Baş, F. (2017). Matematik öğretmenlerinin eğitim araştırmalarını takip etme durumları ve araştırmalara yönelik tutumları: Türkiye örneği. *Eğitim ve Bilim*, 42(189).
- Baskan, G. A. (2001). Öğretmenlik Mesleği ve Öğretmen Yetiştirmede Yeniden Yapılanma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20): 16-25.
- Bahadır, F., ve Tuncer, M. (2017). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırma Öz-Yeterlikleri ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları Açısından Değerlendirilmesi. *IX Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. 12(17): 55-72
- Balay, R. (2004). Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2): 61-82.
- Balcı, A. (2009). Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler (4.Baskı). Ankara.
- Baltacı, A. (2020). Araştırmaların Raporlaştırılması: Bir Tez veya Bilimsel Makale Nasıl Yazılır?. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2): 6-39.
- Baltacı, A. (2017). Nitel Veri Analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1): 1-15.
- Bamberger, M., Rao, V., ve Woolcock M. (2010). Using mixed methods in monitoring and evaluation: Experiences from international development. In A. Tassakkori ve C. Teddlie (Eds), *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Sciences* (2nd ed.). London: SAGE.

- Baykara, H. (2019). “Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırmaya ve Dünyayı Algılamaya Yönelik Görüşleri: Türkiye Tayvan Örneği”. *Doktora Tezi*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bayram, H. (2021). 1Views of Social Studies Teachers on Scientific Research Methodology1. *Participatory Educational Research*, 8(4), 64-83.
- Belet Boyacı, Ş. D. ve Atalay, N. (2016). A Scale Development For 21st Century Skills Of Primary School Students A Validity And Reliability Study. *International Journal of Instruction*, 9(1): 133-148.
- Best, J. W. (1959). *Research in Education*. Prentice Hall.
- Biçer, N., Bozkırlı, K., & Omur, E. R. (2013). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumların Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, (50): 327-341.
- Büyüköztürk, Ş. “Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı”. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, (2002): 470-483.
- (2015). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (21. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- “Anket Geliştirme”. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, C. 3, S. 2, (2005): 133-151.
- (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi
- “Türk Eğitim Sisteminde Araştırma Eğitimi”. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, C.27, S.1, (1994): 385-400.
- (1996). Türk Yükseköğretiminde Araştırma Eğitimi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- (1999). İlköğretim okulu öğretmenlerinin araştırma yeterlikleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18,(18), 257-269.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Bogdan, R.ve Biklen, S. K. (1997). *Qualitative Research for Education*. Boston: Allyn ve Bacon Inc.

- Borrego, M. Douglas, E. P. ve Amelink, C. T. (2009). Quantitative, Qualitative, and Mixed Research Methods in Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, 98(1): 53-66.
- Boyacı, B. ve Özer, M. (2019). Öğrenmenin Geleceği: 21. Yüzyıl Becerileri Perspektifiyle Türkçe Dersi Öğretim Programları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2): 708-738.
- Bursalıoğlu, Z. (2000). Eğitim Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış. *Ankara: Pegem Yayınları*.
- Brannen, J. (2017). *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative research*. New York: Routledge.
- Carey, M. (2017). *Qualitative Research Skills for Social Work: Theory and Practice*. New York: Routledge.
- Ceyhun, O. Z. A. N., ve Erdoğan, K. Ö. S. E. (2014). Eğitim Programları Ve Öğretim Alanındaki Araştırma Eğilimleri. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1): 116-136.
- Chen vd. (2020). Exploring The Pedagogical Features Of Integrating Essential Competencies Of Scientific Inquiry In Classroom Teaching. *Research in Science & Technological Education*, 38(2): 185-207.
- Chen, C. T., ve She, H. C. (2015). The Effectiveness Of Scientific Inquiry With/Without Integration Of Scientific Reasoning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(1): 1-20.
- Cigdemoglu, C., & Köseoğlu, F. (2019). Improving Science Teachers' Views About Scientific Inquiry. *Science & Education*, 28(3): 439-469.
- Ciğerci, F.M. (2020). Primary School Teacher Candidates and 21st Century Skills. *International Journal of Progressive Education*. 16(2): 157- 174.
- Concannon, J. P., Brown, P. L., Lederman, N. G., ve Lederman, J. S. (2020). Investigating The Development Of Secondary Students' Views About Scientific Inquiry. *International Journal of Science Education*, 42,(6): 906-933.

- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best Practices In Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations For Getting The Most From Your Analysis. *Practical Assessment, Research, And Evaluation*, 10(1), 3.
- Creswell, J. W. (2007): *Qualitative Inquiry and research design: Choosing among five approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Creswell, J. W. (2016). Nitel araştırma yöntemleri (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Siyasal
- Creswell, J. W. (2017). Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları. (4. Baskıdan çeviri). (S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Siyasal
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim Araştırmaları*. İstanbul: Edam Yayınları
- Creswell, J. W. ve Clark, V. L. P. (2020). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. New York: Sage.
- Creswell, J. W. ve Miller, D. L. (2000). Determining Validity In Qualitative Inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3): 124-130. doi:10.1207/s15430421tip39032.
- Çalık, T., Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 13(1): 55-66.
- Cruz-Guzmán, M., García-Carmona, A., ve Criado, A. M. (2018). Proposing Questions for Scientific Inquiry and the Selection of Science Content in Initial Elementary Education Teacher Training. *Research in Science Education*, 1-23.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S., ve Küçük, M. "Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitim Araştırmaları Hakkındaki Düşünceleri" *V. Ulusal Fen bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 2002.
- , "Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Programlarındaki Araştırmalara Yönelik Derslerin İncelenmesi". (2002).
- Çelebi, M. (2020). Investigation of the Attitudes and Competencies of Teachers in Project Schools Towards Scientific Research in Developing Country. *Journal of Teacher Education and Educators*, 10(1): 99-125.

- Daly-Lesch, A. "Using Literacy to Enact Critical Pedagogy and Scientific Inquiry: An Analytic Literature Review". *Texas Education Review*. (2019).
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks For 21st Century Skills. *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*, 20(2010): 51-76.
- Denzin. N. K. "The Elephant In The Living Room Or Extending The Conversation About The Politics Of Evidence". *Qualitative Research*. C.9, S.2, (2009): 139-160. Sage Publication, Washington DC, doi: 10.1177/1468794108098034.
- (2017). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New York: Routledge.
- Doğan, E. (2002). Eğitimde Küreselleşme. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (6): 87-98.
- Doğan Bora, N., Arslan, O. ve Çakıroğlu, J. (2006). Lise Öğrencilerinin Bilim ve Bilim İnsanı Hakkındaki Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31): 32-44.
- Doğan, İ. (2002). *Sosyoloji Kavramlar ve Sorunlar*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Doğan, H. (1997). Mesleki ve Teknik Eğitimin Yeniden Yapılandırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 30(1): 1-26.
- Doyle, L., Brady, A-M., ve Byrne, G. (2016). An Overview Of Mixed Methods Research- Revisited". *Journal of Research in Nursing*, 21(4): 623- 635
- Dombaycı, M. A. ve Ercan, O. (2017). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri ve Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3): 1265-1284.
- Edmonds, W. A. ve Kennedy, T. D. (2016). *An Applied Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. New York: Sage.
- Eğmir, E., Erdem, C. ve Koçyiğit, M. (2020). Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*. 9(3): 774- 799.
- Ekiz, D. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık

- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating The Fit Of Structural Equation Models: Tests Of Significance And Descriptive Goodness-Of-Fit Measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Erdem, A. R. (2012). Bilim İnsanı Yetiştirmede Araştırma Eğitimi. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(3): 166-175
- Erdugan, F. (2020). Investigating Attitudes of Sports Science Faculty Students towards Scientific Research. *International Education Studies*, (13)7: 122-127.
- Esen Aygun, H. (2018). The Relationship between Pre-Service Teachers' Cognitive Flexibility and Interpersonal Problem Solving Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*.18 (77): 105- 128.
- Eser, E. (2014). Küreselleşme Süreci ve Eğitime Etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2(2): 211- 224.
- Ersoy, A., Öncül, B. ve Sever, I. (2019). Using Flipped Learning to Improve Scientific Research Skills of Teacher Candidates. *Universal Journal of Educational Research*. 7(2): 521- 535.
- Flick, U. (2015). *Introducing Research Methodology: A Beginner's Guide to Doing A Research Project*. New York: Sage.
- Fox, D. (1969). *The Research Process in Education*. Holt Rinehart.
- Gelişli, Y.,& Beisenbayeva, L. (2017). Scientific Inquiry Competency Perception Scale (The case of Kazak postgraduate students) Reliability And Validity Study. *International Journal of Instruction*, 10(1), 273-288.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability And Validity İn Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 8(4): 597-607.
- Göksun, Orhan, D. ve Kurt, Aşkı, A. (2017). Öğretmen Adaylarının 21. Yy Öğrenen Becerileri Kullanımları ve 21. Yy Öğreten Becerileri Kullanımları Arasındaki İlişki. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 42(190): 107- 130.
- Gül, H. (2021). Bilim ve Araştırma Etiği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2): 103-120.

- Günbayı, İ. ‘İstendik Davranışları Destekleyen Bir Sınıf Yapısı Oluşturma: Öğrenen Sınıf Yapısı Oluşturma’. Der. M. Yalçınkaya ve İ. Günbayı. Sınıf yönetimi. İstanbul: Lisans. (2006).
- Güngören, S. Ç., ve Öztürk, E. (2021). What Do Pre-Service Science Teachers Views about the Nature of Scientific Inquiry?. *International Journal of Progressive Education*, 17(1): 421-438.
- Gürgil, F. (2018). A Study on Social Studies Teacher Candidates’ Perception of Science, Scientific Research and Scientists. *International Journal of Progressive Education*. 14(3): 140- 159.
- Gürültü, E., Aslan, M., ve Alcı, B. (2019). Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Kullanım Yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4): 780- 798.
- Güvenç, B. (1997, 10-12 Nisan). Eğitim, Sistem Ve Eğitim Sistemi Üzerine. Nasıl Bir Eğitim Sistemi: Güncel Uygulamalar ve Geleceğe İlişkin Öneriler (Eğitim Sempozyumu), İzmir, 261-72.
- Hickson, H. (2016). Becoming A Critical Narrativist: Using Critical Reflection and Narrative Inquiry as Research Methodology. *Qualitative Social Work*, 15(3): 380-391.
- Howes, L. M. (2017). Developing The Methodology for An Applied, Interdisciplinary Research Project: Documenting The Journey toward Philosophical Clarity. *Journal of Mixed Methods Research*, 11(4): 450- 468.
- Humphries, B. (2017). Re-thinking Social Research: Anti-Discriminatory Approaches in Research Methodology. New York: Routledge.
- Hussein, A. (2009). The use of triangulation in social sciences research: Can qualitative and quantitative methods be combined?. *Journal of Comparative Social Work*, 4(1): 106-117.
- Ivankoca, N., ve Kawamura, Y. (2010). Emerging trends in the utilization of integrated designs in the social, behavioral, and health sciences. In A. Tassakkori ve C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Sciences (2nd ed.)*. London: SAGE.

- İlhan, A, Çelik, H. C. ve Aslan, A. (2016). Evaluating the Attitudes of University Students about Scientific Research. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 17(2): 141-156.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kambeyo, L. (2017). The Possibilities Of Assessing Students' Scientific Inquiry Skills Abilities Using An Online Instrument: A Small-Scale Study In The Omusati Region, Namibia. *European Journal of Educational Sciences*, 4(2): 1-21
- Karagül, T. (1996). Yükseköğretim Programları İçin Gerekli Öğrenci Yeterlikleri Ve Yükseköğrenime Geçiş Süreci. Yayımlanmamış Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Karagül, S., ve Aslan, C. (2016). Türkçe Eğitimi Programında Lisansüstü Öğrenim Gören Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Yapmaya Yönelik Kaygı Düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(38): 201-217.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kart, A., ve Gelbal, S. (2014). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırma Öz Yeterlik Algılarının İkili Karşılaştırmalı Yargılar Yöntemiyle Belirlenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(1): 12-23.
- Kaya, V. H., Afacan, Ö., Polat, D., ve Urtekin, A. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Bilim İnsanı ve Bilimsel Bilgi Hakkındaki Görüşleri Kırşehir İli Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1): 305-325.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kocacık, F. (2003). Bilgi toplumu ve Türkiye. *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1): 1-10.
- Konokman, G., Yelken, T. ve Yokus, G. (2015). Preschool Teacher Candidates' Research Qualifications And Their Anxiety Level Towards Research. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15(60): 57-74

- Konokman, Y., G., Tanrıseven, I., ve Karasolak, K. (2013). Öğretmen Adaylarının Eğitim Araştırmalarına İlişkin Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 14(1): 141-158
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., ve Yeşil, R. (2011). Öğretmenlerin Bilimsel Araştırmalara ve Araştırmacılara İlişkin Düşünceleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(2): 109-127.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *İlköğretim Online*, 10(3), 961-973.
- Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*. London: New Age Inc.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş., ve Çokluk, Ö. (1999). İlköğretim Müfettişlerinin Araştırma Yeterlikleri ve Araştırma Eğitimine İlişkin Görüşler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(19): 325-339.
- Köklükaya, A. N., Yıldırma, E. G., Aydoğdua, M., ve Selvia, M. (2018). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Bir Araştırma Tasarlayabilme Durumları ve Görüşlerinin Belirlenmesi". *ERPA* 30.
- Kuş, M. ve Çakıroğlu, E. (2020). Prospective Mathematics Teachers Critical Thinking Processes About Scientific Research: Newspaper Article Example. *Turkish Journal of Education*, 9(1): 22-45.
- Küçüköğlü, A., Taşgın, A., ve Çelik, N. (2013). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırma Sürecine İlişkin Görüşleri Üzerine Bir İnceleme". *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173): 11-24.
- Kültekin, S. (2006). "*Bilgi Toplumu ve Eğitim Programları*". Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Kürşad, M. Ş. (2015). Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ve Epistemolojik İnanç Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2): 217-246.
- Köymen, Ü. (1994). Öğrenme Ve Ders Çalışma Stratejileri Envanteri: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(5): 19-28.

- Lederman, vd. (2019). An International Collaborative Investigation Of Beginning Seventh Grade Students' Understandings of Scientific Inquiry: Establishing A Baseline. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(4): 486-515.
- Lederman, N. G., ve Lederman, J. S. (2019). Teaching And Learning Of Nature Of Scientific Knowledge And Scientific Inquiry: Building Capacity Through Systematic Research-Based Professional Development. *Journal of Science Teacher Education*, 30(7): 737-762.
- Lederman N.G., Lederman J.S., Bartos,S. A., Bartles, S.L., Meyer, A.A. ve Schwartz, R.S. (2014). Meaningful Assessment of Learner's Understandings About Scientific Inquiry- Theviewsabout Scientific Inquiry (Vası) Questionnaire. *Journal Of Research In Science Teaching*. 51(1): 65- 83.
- Leppink, J. (2017). Revisiting The Quantitative–Qualitative–Mixed Methods Labels: Research Questions, Developments, and The Need for Replication. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 12(2): 97-101.
- Lin, vd. (2020). Exploring The Relationship Between Perceived Technology-Assisted Teacher Support And Technology-Embedded Scientific Inquiry: The Mediation Effect Of Hardiness. *International Journal of Science Education*, 42(8): 1225-1252.
- Lincoln, Y. S. (1995). Emerging Criteria For Quality In Qualitative And Interpretive Research". *Qualitative inquiry*, 1(3): 275-289. Sage Publications, Inc.
- Liu-Thompkins, Y. (2003). Developing A Scale To Measure The Interactivity Of Websites, *Journal of Advertising Research*, 43(2): 207-216.
- Lu, C., Zhang, Y., Zhou, C., Jiao, J. ve Wu, Y. (2019). Methods And Practice of Graduate Education System With The İntegration Of Scientific Research and Education. *Research in Higher Education Journal*. 37: 1-8.
- Lu, Y. Y. vd. (2020). The Effects of Critique-Driven Inquiry Intervention on Students' Critical Thinking and Scientific Inquiry Competency. *Journal of Baltic Science Education*, 19(6): 954-971.
- McCusker, K.ve Gunaydin, S. (2015). Research Using Qualitative, Quantitative or Mixed Methods and Choice Based on The Research. *Perfusion*, 30(7): 537-542.
- MEB 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi, (2019).

- MEB, “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri”, 2017.
- Milli Eğitim Temel Kanunu, *T.C. Resmi Gazete*, 1739, 24 Haziran 1973.
- Melvin, L. “How To Keep Good Teachers And Principals: Practical Solutions To Today's Classroom Problems”. *R&L Education*. (2011).
- Merriam, S. B.ve Grenier, R. S. (2019). *Qualitative Research in Practice: Examples for Discussion and Analysis*. New York: Jossey-Bass.
- Metin, M. (2015). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Pegem.
- Morgan, D. L. (2014). *Integrating qualitative and quantitative methods: A pragmatic approach*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Morse, J.M. (1991). Approaches to qualitative- quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40(2): 120- 123.
- Morse, J. M. (2016). *Mixed Method Design: Principles and Procedures*. New York: Routledge.
- Mueller, J. F. vd. (2020). Assessment of Scientific Inquiry and Critical Thinking: Measuring APA Goal 2 Student Learning Outcomes. *Teaching of Psychology*, 47(4): 274-284.
- Murray, R. (2016). *Bilimsel Dergilere Makale Nasıl Yazılır*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Mutlu, O. “İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Bilimsel Araştırma Öz-Yeterlilikleri”. *Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Yüksek Lisans Tezi. (2019).
- Nardi, P. M. (2018). *Doing Survey Research: A Guide to Quantitative Methods*. New York: Routledge.
- Noble, H. and Smith, J. (2005). Issues Of Validity And Reliability İn Qualitative Research”. *Evidence Based Nursing*, 8(2): 34-35.
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II: Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 32(1): 341-350.
- Oktay, A. (2001), ‘21. Yüzyılda Yeni Eğilimler ve Eğitim’. O. Oğuz, A. Oktay, H.

- Olsen, W. (2004). Triangulation in social research: Qualitative and quantitative methods can really be mixed. In M. Holborn (Ed.), *Developments in sociology: An annual review*. Ormskirk, UK: Causeway.
- Onwuegbuzie, A. J. ve Combs, J. P. (2010). Emergent data analysis techniques in mixed methods research, a synthesis. In A. Tassakkori ve C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Sciences* (2nd ed.). London: SAGE
- Özabacı, N. (2011). İlişki Niteliği Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması". *Eğitim ve Bilim*, 36(162).
- Özdamar, K. (2003). *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, Ali. (2020). Determining the Competencies of Educational Administrators in Turkish Education System and These Competency Degrees by Multi-Criteria Decision Making. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 45(204): 251- 301.
- Özdemir, S. (2000). *Eğitimde Örgütsel Yenileşme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özden, B. (2016). I Can Make a Scientific Research: A Course about Scientific Research Methods, in Which Learning Management System (LMS) Is Used". *Journal of Education and Training Studies*. 4(5): 215- 224.
- Özden, Y. (2010). *Eğitimde Yeni Değerler: Eğitimde Dönüşüm*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özmat, D. & Senemoğlu, N. (2020). Yabancı Dil Öğrenmeyi Zorlaştıran Faktörler Üzerine Nitel Bir Çalışma. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3): 1235-1253 . DOI: 10.17679/inuefd.734985
- Özsevgeç, T. (2008), *Eğitim Bilimine Giriş, Eğitimin Bilimsel Temelleri ve Eğitim Araştırmaları* (Edit. F. Ereş), Ankara: Maya Akademi.
- Parlar, H. (2012). Bilgi Toplumu, Değişim ve Yeni Eğitim Paradigması". *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*. 2(4): 193- 209.
- Patten, M. L.ve Newhart, M. (2017). *Understanding Research Methods: An Overview of The Essentials*. New York: Routledge.

- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. M. Bütün ve S. B. Demir (Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi
- Penn, M. vd. (2021). South African Primary School Learners' Understandings About The Nature Of Scientific Inquiry. *Education 3-13*, 49(3): 263-274.
- Polat, M. (2014). Eğitim Fakültesi Öğrencilerin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumları". *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18): 77-90.
- Pyrczak, F. (2016). Writing Empirical Research Reports: A Basic Guide For Students of The Social And Behavioral Sciences. New York: Routledge.
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü Öğrencilerin Akademik Güdülenme Düzeyleri, Araştırma Kaygıları Ve Tutumları İle Araştırma Yeterlikleri Arasındaki İlişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2): 179-208.
- Saracaloğlu, A. S., Varol, S. R. ve Ercan, İ. E. (2005). Lisansüstü Eğitim Öğrencilerinin Araştırma Kaygıları, Araştırma ve İstatistiğe Yönelik Tutumları İle Araştırma Yeterlikleri Arasındaki İlişki. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17) : 187-199.
- Sayılan F. "Küreselleşme ve Eğitimdeki Değişim", *Küreselleşme ve Eğitim*, Der. Ebru Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating The Fit Of Structural Equation Models: Tests Of Significance And Descriptive Goodness-Of-Fit Measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schwartz, C. (2009). Developing Preservice Elementary Teacher's Knowledge And Practices Through Modeling-Centered Scientific Inquiry". *Science Education*. 93(4): 720- 744.
- Schwartz RS, Lederman NG & Lederman JS. (2008). An Instrument to Assess Views of Scientific Inquiry: The Vosi Questionnaire. Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, March 30-April 2, Baltimore, MD. Available at <http://homepages.wmich.edu/~rschwartz/docs/VOSInarst08.pdf>. Accessed 13 January 2014.
- Seçkin, Kapucu, M., ve Bıyık, A. (2021). Ortaokul Öğrencilerinin Araştırma-Sorgulamaya Yönelik Öz Yeterlik Algılarının Yordanmasında Epistemolojik

- İnançların Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1): 145-156.
- Selvi, K. (2010). Teachers' Competencies. *Cultura. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, 7(1): 167-175.
- Semerci, C. vd., (2020). "The Future of Education in Turkey's 2023 Educational Vision Document: Views of Academicians in the Faculty of Education". *Eurasian Journal of Educational Research*. 20(87): 69-100.
- Sibel, A. K. I. N., ve Solmaz, G. (2019). Araştırmacı Öğretmenin Desteklenmesi: Bir Durum Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 20(2): 383-401.
- Smit, R. vd. (2017). Interplay Of Secondary Pre-Service Teacher Content Knowledge (CK), Pedagogical Content Knowledge (PCK) and Attitudes Regarding Scientific Inquiry Teaching Within Teacher Training. *Research in Science & Technological Education*, 35(4): 477-499.
- Sönmez, V. *Gelecekteki Olası Eğitim Sistemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık. (2008).
- Stott, A., ve Hattingh, A. (2020). Pre-Service Teachers' Views About The Nature Of Science And Scientific Inquiry: The South African Case. *South African Journal of Education*, 40(1): 1-12
- Şahin, B.,& Avşar, A. (2013). Bilimsel Araştırma Uygulamalarına Yönelik Bir Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *V. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi*, 2294-2301.
- Şeref, İ., Yılmaz, İ. ve Varışoğlu, B. (2012). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Bilimsel Epistemolojik İnançları Üzerine Bir İnceleme". *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. 5(10):400- 418.
- Şimşek, H. Ve Yıldırım, A. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Taşdemir, F. ve Taşdemir, M. (2016). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırma Kavramına Yükladıkları Metaforlar. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1): 419- 438.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Taylor, S. J., Bogdan, R. ve DeVault, M. (2015). *Introduction to Qualitative Research Methods: A Guidebook and Resource*. New York: John Wiley ve Sons.
- Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı [TEPAV], British Council. (2013). *Türkiye'deki Devlet Okullarında İngilizce Dilinin Öğretimine İlişkin Ulusal İhtiyaç Analizi*.
- Tezcan, M. (2020). *Eğitim Sosyolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Tinsley, H. E., & Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal Of Counseling Psychology*, 34(4), 414-424.
- Tobin, G.A. & Begley, C.M. (2004). Methodological Rigour Within A Qualitative Framework. *Journal of Advanced Nursing*, 8(4): 388– 396.
- Tuncer, A. (2019). “Öğretmen Adaylarının Üst Biliş Düşünme Becerileri ile Bilimsel Araştırma Öz Yeterlik Algıları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması”. *Yüksek Lisans Tezi*. Elazığ: Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2020). *Sözlükler*. <https://sozluk.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Uğur, Ü. E., ve Sungur, S. (2021). Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersindeki 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Algıları: Çok Boyutlu Bir Yaklaşım. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1): 186-200.
- Unlu, S. (2018). Curriculum Development Study for Teacher Education Supporting Critical Thinking. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(76): 165- 186
- Unat, Y. Ve Topdemir, H. G. (2015). *Bilim Tarihi*. Ankara: Pegem Akademi
- Utemov, V. V. vd. (2020). Solving Math Problems Through The Principles Of Scientific Creativity. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(10): 1887.
- Ülger, K. (2016). The Relationship between Creative Thinking and Critical Thinking Skills of Students. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(4): 695-710.

- Van Vondel, S. vd. (2018). The Effects of Video Feedback Coaching For Teachers on Scientific Knowledge of Primary Students. *Research in Science Education*, 48 (2): 301-324.
- Vecaldo, R., Asuncion J.E. ve Ulla, M. (2019). From Writing to Presenting and Publishing Research Articles: Experiences of Philippine Education Faculty-Researchers. *Eurasion Journal of Educational Research*. 19(81): 147- 164.
- Veneziano L. Ve Hooper J. (1997). “A Method for quantifying content validity of healthrelated questionnaires”. *American Journal Of Health Behavior*, 21(1): 67-70.
- Walliman, N. (2017). *Research Methods: The Basics*. New York: Routledge.
- Wiggins, B. J. (2011). Confronting The Dilemma of Mixed Methods. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 31(1): 44-68.
- Wu, H. L., Weng, H. L., ve She, H. C. (2016). Effects of Scaffolds and Scientific Reasoning Ability on Web-Based Scientific Inquiry”. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 3(1): 12-24.
- Yalçın, S. (2018). 21. Yüzyıl Becerileri ve Bu Becerilerin Ölçülmesinde Kullanılan Araçlar ve Yaklaşımlar”. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 51(1): 183- 201.
- Yang, I. H., Park, S. W., Shin, J. Y., ve Lim, S. M. (2017). “Exploring Korean Middle School Students’ View About Scientific Inquiry”. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7): 3935-3958.
- Yaşar, M. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması: Geçerlik ve güvenilirlik. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 109-129.
- Yenice, N., ve Ceren-Atmaca, A. (2017). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimin ve Bilimsel Bilginin Doğasına Yönelik Bilgi ve Görüşlerinin Belirlenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 10(4): 366-393.

- Yıldırım, A., İlhan, N., Şekerci, A. R., ve Sözbilir, M. (2014). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Eğitim Araştırmalarını Takip Etme, Anlama ve Uygulamalarda Kullanma Düzeyleri: Erzurum ve Erzincan örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1): 81-100.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S., ve Gizir, S. (2018). Öğretim Üyelerinin Üniversite, Akademisyenlik ve Bilimsel Araştırma Kavramlarına İlişkin Algılarının Metaforlar Aracılığıyla İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3): 743-762.
- Yıldız, D., Kılıç, M. Y., Gülmez, D., ve Yavuz, M. (2019). Öğretmenlerin Araştırma Okuryazarlığı Becerileri: Ölçek Geliştirme Çalışması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 6(1): 45-65.
- Yılmaz, K., ve Çokluk, Ö. (2010). Fen-Edebiyat Fakültesi Mezunlarının Araştırma Kaygı Düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1): 1-9
- Yoon, J., Jo, T. J., ve Kang, S. J. (2020). A Study On The Possibility Of The Relationship Among Group Creativity, Empathy and Scientific Inquiry Ability of Elementary School Students". *International Journal of Science Education*, 42(13): 2113-2125.
- Yurdugül, H. (2005). *Ölçek geliştirme Çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 28-30 Eylül Denizli, 09.06.2021 tarihinde <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/PamukkaleBildiri.pdf> adresinden alınmıştır.
- Yücelşen, N., ve Edizer, Z. Ç. (2020). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Akademik Yazma Becerilerine İlişkin Görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(4): 1165-1182.
- Yıldırım, R. (2002). *Öğrenmeyi Öğrenmek*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

EKLER

Ek 1: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ)

MADDELER	Çok Kötü (1)	Kötü (2)	Orta (3)	İyi (4)	Çok İyi (5)
PROBLEMİ TANIMLAMA					
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.					
YÖNTEM					
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 atfı yapabiliyorum.					
16. Alanyazında uluslararası kaynakları okuyabiliyorum.					
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 kullanabiliyorum.					

Ek 2: Nitel Görüşme Formu

Demografik Bilgiler

Okul Türü= Özel () Devlet () IB ()

Öğrenim Düzeyiniz= Lisans () Yüksek Lisans () Doktora ()

Pozisyonunuz= Yönetici () Öğretmen ()

1. Okulunuzda bilimsel araştırma yapmaya yönelik (TÜBİTAK, proje yarışmaları) ihtiyaçlar oldu mu?
2. Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerileri hakkında ne düşünüyorsunuz?
3. Bilimsel araştırma yaparken karşılaştığınız zorluklar nelerdir?
4. Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde cinsiyetin etkili olduğunu düşünüyor musunuz?
 - A. Araştırmamızda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre bilimsel araştırma yapabilme becerileri daha yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni sizce ne olabilir?
5. Okulunuzdaki öğretmenlerin bilimsel araştırma yaparken uluslararası alan yazı taraması yapabilmeleriyle ilgili görüşleriniz nelerdir?
 - 5.a. Araştırmamız sonucunda hem kadın hem de erkek öğretmenlerin en düşük ortalamaya sahip olduğu konunun uluslararası alan yazın taraması yapabilme becerisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum hakkındaki görüşleriniz ve tavsiyeleriniz nelerdir?
6. Bilimsel araştırma yapabilme becerilerinde lisansüstü öğretim görmenin etkileri konusunda neler düşünüyorsunuz?
7. Lisansüstü mezunu öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerisi lisans mezunu öğretmenlere göre belirgin derecede yüksek çıkmıştır. Bu konu hakkındaki görüşleriniz nelerdir? MEB'in öğretmenlerin lisansüstü öğretim görmesi konusunda teşviklerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

8. Öğretmenlerin kıdem yılının bilimsel araştırma yapabilme becerilerine etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?
 - 8.a. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin kıdem yılına göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu öğretmen yetiştiren kurumlar için değerlendirir misiniz?
9. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yapabilme becerilerinin geliştirilmesi için ilgili makamlar ne yapmalı, beklentileriniz ve eklemek istedikleriniz nelerdir?



ÖZGEÇMİŞ

EĞİTİM

Yüksek Lisans: İZÜ, Eğitim Yönetimi, 2022

Lisans: İstanbul Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği, 2018

İŞ DENEYİMİ

2018-2019 / Reşat Tardu Ortaokulu

SERTİFİKALAR

IBEC PYP Eğitici Eğitimi / Hasan Kalyoncu SEM

Öğrenci Koçluğu/ İstanbul Gebze Üniversitesi

Girişimcilik/ KOSGEB

Bilgisayar Destekli Reklam ve Tasarım/ İSMEK

Etkili Sunum Teknikleri/ İstanbul İşletme Enstitüsü

Fotoğrafçılık/ İSMEK

YAYINLARI

Okul İklimi ile Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Profilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi- IBAD ICESSE CONGRESSES, 2019