



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN 21. YÜZYIL
BECERİLERİNİN YORDANMASINDA EĞİTİM
ARAŞTIRMALARINA YÖNELİK TUTUMLARI VE
ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK
MOTİVASYONLARININ ROLÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Arzu BÜBER

Danışman: Doç. Dr. Cansel AKBULUT

TOKAT
AĞUSTOS- 2024

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Cansel AKBULUT danışmanlığında hazırlamış olduğum “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Yordanmasında Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutumları ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyonlarının Rolü” adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

.../.../...

Arzu BÜBER

İmza

JÜRİ KABUL VE ONAY



TEŞEKKÜR

Bu süreçte tez çalışmama başladığım günden bugüne kadar hiçbir zaman emeğini esirgemeyen, çalışmam süresince hep desteğini hissettiğim, onunla mutluluk ve güven duyduğum tez danışmanım hocam Sayın Doç. Dr. Cansel AKBULUT'a sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim.

Tez savunma sınavımda jüri olarak katılım sağlayan ve değerli görüşleri ile araştırmama katkılar sunan değerli hocalarım Dr. Öğretim Üyesi Zehra MOLU ve Doç. Dr. Demet ŞAHİN KALYON'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Veri toplama sürecinde gönüllü olarak katılım sağlayan bütün meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Her anında varlıklarını hissettiğim, sevgimi ifade etmekte yetersiz kalacağım değerli ailem, hislerimi kelimelere sığdıramam. Bugünlere gelebilmem için pek çok fedakarlıklar yaparak her şeyini ortaya koyan kıymetli annem Fatma ARSLAN ve babam İlhan ARSLAN, eşim Süleyman BÜBER ve çocuklarım Ahmet ve Asya BÜBER sizleri tüm kalbimle ve sevgiyle kucaklıyorum.

İTHAF

Hep desteğini ve sevgisini hissettiğim aileme...

ÖZET

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN 21. YÜZYIL BECERİLERİNİN YORDANMASINDA EĞİTİM ARAŞTIRMALARINA YÖNELİK TUTUMLARI VE ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK MOTİVASYONLARININ ROLÜ

Büber, Arzu

Yüksek Lisans, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cansel Akbulut

Ağustos, 2024, xiv + 66 sayfa

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin yordanmasında eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının rolü ile ilgili değişkenlerin hangi düzeyde olduğu ve cinsiyet değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu amaçla hem betimsel hem de ilişkisel tarama modeline dayalı nicel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında Google Forms aracılığıyla 2024 yılında Türkiye'nin 49 farklı şehrinde görev yapan 256 fen bilimleri öğretmeninden (164 kadın, 92 erkek) veri toplanmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 38.04 ($SS= 7.38$) olarak hesaplanmıştır. Veriler “Kişisel Bilgi Formu”, “21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği”, “Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Öğretmen Motivasyonu Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizi kapsamında katılımcıların 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının hangi düzeyde olduğunu incelemek için betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Daha sonra ilgili değişkenlerde cinsiyet değişkeni açısından bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla her değişken için ayrı ayrı tek yönlü çok değişkenli varyans analizi (Manova) yapılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyon analizi kullanılmıştır. Son olarak, 21. yüzyıl becerilerinin yordanmasında eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının rolünü test etmek için 21. yüzyıl becerilerinin her bir alt boyutu için ayrı ayrı çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin alt boyutları için hesaplanan aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde katılımcıların "öğrenme ve yenilenme" becerilerinin yüksek, "yaşam ve kariyer" ve "bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin ise çok yüksek düzeyde olduğu gözlenmiştir. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinin alt boyutları için hesaplanan aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında katılımcıların "eğitim araştırmalarının gerekliliği" alt boyutu için yüksek, "eğitim araştırmalarına değer verme" alt boyutu için çok yüksek ve "eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği" alt boyutu için ise orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Son olarak, Öğretmen Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları için hesaplanan aritmetik ortalama değerleri her üç alt boyut (içsel, dışsal ve yönetsel faktörler) için yüksek düzeyde bulunmuştur. İncelenen tüm değişkenler için cinsiyet değişkeni açısından kadınlarda ve erkeklerde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Yirmi birinci yüzyıl becerilerinin alt boyutları ile eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde hepsinin pozitif yönlü olduğu, en yüksek düzeyde ilişkilerin eğitim araştırmalarının gerekliliği ile gözlemlendiği, en düşük ilişkilerin ise eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği ile olduğu bulunmuştur. Son olarak, eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin katılımcıların 21. yüzyıl becerilerinin yordama gücünü test etmek amacıyla uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörlerin her üç 21. yüzyıl becerisinin (öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri) anlamlı birer yordayıcısı olduğu ve yönetsel faktörlerin yalnızca yaşam ve kariyer becerilerini yordadığı görülmüştür. Dışsal faktörler dışındaki tüm değişkenler ilgili değişkenleri pozitif yönlü açıklamaktadır. Buna göre yapılan eğitim araştırmalarının öğretim programlarının yenilenme sürecine katkı sağladığını, öğretimde karşılaşılan problemlere çözüm ürettiğini, eğitim araştırmaları ile ilgili seminerlerin fayda sağladığını, öğretim yöntemlerinin seçiminde etkili olduğunu düşünen; öğretmenlik mesleğinin maddi ve manevi kazanç getirdiğine, yetenek ve becerilerini geliştirmek için uygun bir meslek olduğuna ve kariyer hedeflerine hizmet ettiğine inanan; diğer taraftan mesleklerini icra ederken sadece sosyal ve sağlık güvencesine ya da toplumda saygınlık kazanmaya odaklanmayan fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin daha gelişmiş olduğu görülmektedir. Bu çalışma sonucunda öğretmenleri bu açılardan destekleyecek hizmetiçi eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: 21. yüzyıl becerileri, tutum, eğitim araştırmalarına yönelik tutum, motivasyon, öğretmen motivasyonu, fen eğitimi, fen bilimleri öğretmenleri.



ABSTRACT

THE ROLE OF IN-SERVICE SCIENCE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS EDUCATIONAL RESEARCH AND TEACHER MOTIVATION IN PREDICTING THEIR 21ST CENTURY SKILLS

Büber, Arzu

Master's Thesis, Department of Science Education

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Cansel Akbulut

August, 2024, xiv + 66 pages

This study aimed to investigate the role of in-service science teachers' attitudes toward educational research and their teacher motivation in predicting 21st-century skills in addition to the level of these variables and whether they differed in terms of gender. For this purpose, a quantitative study was conducted based on both descriptive and correlational survey methods. Within the scope of the research, data was collected via Google Forms from 256 science teachers (164 females, 92 males) working in 49 different cities of Türkiye in 2024. The data was collected using the "Participants Information Form", "21st Century Skills Self-Efficacy Perception Scale", "Teachers Attitude Scale Towards Educational Research " and "Teacher Motivation Scale". The mean age of the participants was calculated as 38.04 ($SD = 7.38$). Within the scope of data analyses, descriptive statistics were used to examine the level of participants' 21st-century skills, attitudes toward educational research, and motivation toward the teaching profession. Then, three separate one-way multivariate analyses of variance (Manova) were conducted for each variable to test whether they differed in terms of gender. Correlation analysis was used to determine the relationship between variables. Finally, three separate multiple linear regression analyses were conducted separately for each sub-dimension of 21st-century skills to test the role of attitudes toward educational research and motivation towards the teaching profession in predicting 21st-century skills.

When the mean values calculated for the sub-dimensions of the Twenty-First Century Skills Competence Scale were examined, it was observed that the participants' "learning and innovation" skills were at a high level, while their "life and career" and

"information, media, and technology skills" were at a very high level. When the mean values were calculated for the sub-dimensions of the Teacher Attitude Scale Towards Educational Research, it was found that participants' attitudes towards the "necessity of educational research" were high, "valuing educational research" sub-dimension was very high, and the "applicability of educational research" sub-dimension was at a medium level. Finally, the mean values calculated for the sub-dimensions of the Teacher Motivation Scale were found to be high for all three sub-dimensions (intrinsic, extrinsic, and managerial factors). Any of the investigated variables did not significantly differ between males and females. When the relationships between the sub-dimensions of 21st-century skills and the sub-dimensions of attitude toward educational research and motivation toward the teaching profession were examined, it was found that all of them were positive, the highest relationship was observed with the necessity of educational research, and the lowest relationship was with the applicability of educational research. Finally, as a result of the multiple linear regression analysis applied to test the role of attitude toward educational research and motivation towards the teaching profession to predict participants' 21st-century skills, the necessity of educational research, internal factors, and external factors were found to be significant predictors of all three 21st century skills (learning and innovation skills, life and career skills, information, media and technology skills), and managerial factors only predicted life and career skills. All variables except extrinsic factors explained the relevant variables positively. Therefore, it is important that science teachers believe that research on 21st-century skills education contributes to the process of updating curricula, solves problems in the classroom, and that seminars on educational research are helpful and efficient in choosing instructional strategies; that their profession provides both material and moral gain, is a good fit for developing their skills and talents, and advances their career goals; however, they shouldn't limit their professional goals to social and health security or achieving social prestige.

Keywords: 21st century skills, attitude, attitude towards educational research, motivation, teacher motivation, science education, science teachers.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK SÖZLEŞME.....	i
JÜRİ KABUL VE ONAY	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İTHAF.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLO LİSTESİ.....	xii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR.....	xiv
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
Problem	1
Amaç	3
Önem.....	3
Sayıtlar	4
Sınırlılıklar	5
Tanımlar	5
BÖLÜM II	6
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	6
21. Yüzyıl Becerileri	6
21. Yüzyıl Becerileri Üzerine Yapılan Çalışmalar	7
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum	13
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum Üzerine Yapılan Çalışmalar	14
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon.....	16
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Üzerine Yapılan Çalışmalar	18
BÖLÜM III	20
YÖNTEM	20
Araştırmanın Modeli	20
Evren ve Örneklem	20
Veri Toplama Araçları	24

Kişisel Bilgi Formu.....	24
21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği.....	24
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum Ölçeği.....	25
Öğretmen Motivasyonu Ölçeği.....	27
Veri Toplama Süreci.....	28
Verilerin Analizi.....	28
BÖLÜM IV.....	31
BULGULAR.....	31
21. Yüzyıl Becerileri.....	31
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum.....	32
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon.....	33
21. Yüzyıl Becerileri, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Arasındaki İlişkiler.....	34
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Değişkenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Üzerindeki Rolü.....	35
BÖLÜM V.....	38
TARTIŞMA.....	38
21. Yüzyıl Becerileri.....	38
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum.....	39
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon.....	40
21. Yüzyıl Becerileri, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Arasındaki İlişkiler.....	42
Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Değişkenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Üzerindeki Rolü.....	42
BÖLÜM VI.....	44
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
Öneriler.....	45
KAYNAKÇA.....	46
EKLER.....	54
Ek 1. Etik Kurul Kararı.....	54
Ek 2. Bakanlık Araştırma Uygulama İzni.....	55
Ek 3. Kişisel Bilgi Formu.....	56
Ek 4. 21.Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları.....	57

Ek 5. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği	59
Ek 6. Öğretmen Motivasyon Ölçeği	60
Ek 7. Normallik Sayılıtısını Test Etmek için Kullanılan Çarpıklık ve Basıklık Değerleri ile Histogram Grafikleri	61
ÖZGEÇMİŞ	65



TABLO LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	21
Tablo 2. Katılımcıların Kariyer Durumlarına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	21
Tablo 3. Katılımcıların Görev Yaptıkları Şehirlere Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları.	22
Tablo 4. Katılımcıların Görev Yaptıkları Okullarının Bulunduğu Yerleşim Yerlerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	23
Tablo 5. Katılımcıların Güncel Konuları Takip Etme Durumları	23
Tablo 6. Katılımcıların Eğitim Araştırmalarını Takip Etme Durumları.....	24
Tablo 7. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları	25
Tablo 8. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği'nin Genel Özellikleri	26
Tablo 9. Öğretmen Motivasyon Ölçeği'nin Genel Özellikleri	27
Tablo 10. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	31
Tablo 11. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	32
Tablo 12. Öğretmen Motivasyon Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	33
Tablo 13. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Değişkenlerinin Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri.....	34
Tablo 14. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	36

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Çerçevesi (P21, 2015)	7



KISALTMALAR

P21: The Partnership for 21st Century Skills

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı



BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde sırasıyla araştırmanın problemi, amacı, önemi, sayıltıları, sınırlılıkları ve tanımlarına yer verilmiştir.

Problem

Hayatın hemen her alanında bilim ve teknoloji boyutunda gözlenen hızlı değişimler bireylerde yeni bilgi ve becerilerin geliştirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Yirminci yüzyılda bireylerin belli bilgi ve becerilere sahip olmaları önemli kabul edilirken, bilişim çağı olarak tanımlanan 21. yüzyılda bireylerden bu bilgi ve becerileri anlamlandırmaları ve bunları ihtiyaçlar doğrultusunda yönetebilmeleri için gereken “21. yüzyıl becerileri” olarak da adlandırılan pek çok beceriye sahip olmaları beklenmektedir. Bireyler bu becerileri iş, sosyal ve günlük hayatlarına uyarladıklarında hızla değişen koşullara ayak uydurmaları mümkün olacaktır.

Çağımızda önemli hale gelen 21. yüzyıl becerilerine sahip yani bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarı; eleştirel ve yaratıcı düşünebilen; iş birliği ve empati yeteneği olan; özdüzenleme, özyeterlik, sorumluluk gibi özelliklere sahip; yenilikçi ve lider ruhlu bireyleri yetiştirmek için eğitim sistemlerinin bu gereksinimlere cevap verecek şekilde güncellenmesi gerekmektedir. Eğitim sistemlerinin temel hedefi olan çağın gerektirdiği niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesinde fen eğitimi önemli bir yere sahiptir. Çözüm odaklı, bilgiye nasıl ulaşacağını bilen, teknolojiyi etkin kullanabilen, bilgilerini günlük hayata uyarlayabilen, sorgulayan, araştıran, eleştirel düşünebilen bireyler yetiştirilmesi iyi bir fen eğitimi ile desteklenebilir (Ateş, 2019). Bireylerin çağın getirdiği değişimlere olumlu şekilde uyum sağlaması ya da olumsuz değişimlere anlamlı tepkiler göstermesi bir başka ifade ile özel, sosyal ve mesleki yaşamlarında bu değişimlere ayak uydurmaları beklenmektedir (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016). Bunun sonucunda günümüzde beceri gelişimi ön plana çıkmaktadır.

2000’li yıllardan itibaren Türkiye öğretmen ihtiyacını nicelik açısından karşılayabilecek bir kapasiteye ulaşsa da halen nitelikli öğretmen istihdamına yönelik istenilen seviyede değildir (Akbaşlı, 2019). Kılıç’a (2009) göre, öğretmenlik mesleğinin

gelişimine yönelik akademik çalışmalar yürüten bilim insanlarının odaklanması gereken en önemli konulardan biri etkili bir öğretimin gerçekleşmesi için gerekli koşulları belirleyerek bu koşullarda performans sergileyecek öğretmenlerin yetişmesini sağlamaktır.

Fen öğretim programlarının okullardaki uygulayıcıları olan öğretmenlerin içinde bulunduğumuz çağın gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olmaları, bu doğrultuda yeni öğrenme ve öğretim kuram ve yaklaşımlarını takip etmeleri büyük önem taşımaktadır (Özmen, 2004). Bu konuda eğitim araştırmaları önemli bir rol almaktadır. Dolayısıyla, öğretmenlerden eğitim araştırmalarını takip etmeleri, araştırma becerileriyle donatılmış olmaları, araştırma yapmanın gereğine inanmaları ve kendilerinin de bilimsel çalışmalar yapmaları beklenmektedir (Saracaloğlu, Varol ve Ercan, 2005).

Öğretmenlik mesleği, pek çok meslekten farklı psikolojik ve sosyolojik dinamikleri olan bir meslektir. Bu bağlamda öğretmenlerin mesleklerini icra ederken öğrencileri, meslektaşları, veliler ve diğer eğitim paydaşları ile iletişim halinde olmalı gerekmektedir. Dolayısıyla, öğretmenler meleklerini yaparken öğrenci ve veli beklentileri, genel toplumsal beklentiler, eğitim politikalarına bağlı olarak üst yönetimin beklentileri gibi çok farklı dinamiklerden etkilenmektedirler (Karabağ, 2020). Bu bakımdan, diğer mesleklerle karşılaştırıldığında duyuşsal süreçler ve mesleki motivasyon dinamikleri öne çıkmaktadır.

Fen bilimleri öğretim programında yer alan ve öğrencilere kazandırılması beklenen yaşam becerilerinin öğrencilere aktarabilmesi için programı uygulamakla sorumlu olan öğretmenlerin öncelikle kendilerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olmaları gerekmektedir (Kavukçu, 2021). Öğretmenlerin bu becerilere sahip olmaları eğitim araştırmalarını takip etmeleri ile yakından ilişkilidir. Eğitim araştırmaları yoluyla, öğretmenler eğitim ortamlarında gözlemledikleri ve deneyimledikleri tutum ve davranışların nedenlerini keşfederken süreç içerisinde oluşan problemlere bilimsel ve sistemli bir araştırma sürecini kullanarak çözüm önerileri geliştirebilirler (Balcı, 2021). Ancak eğitim araştırmaları yoluyla elde edilen bilgilerin ortamına aktarılması öğretmenler açısından oldukça zorlu bir süreçtir. Bu zorlu süreçte öğretmenlerin vazgeçmeyip kararlılıkla çalışmalarına devam etmeli ve çalışmalarını yönetebilmesi için mesleki motivasyonlarının yüksek olması gerekmektedir (Ryan ve Deci, 2000).

Amaç

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin yordanmasında eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının rolü incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda aşağıda belirtilen araştırma sorularına cevap aranmaktadır: Fen bilimleri öğretmenlerinin

1. 21. yüzyıl becerileri hangi düzeydedir?
2. 21. yüzyıl becerileri cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. eğitim araştırmalarına yönelik tutumları hangi düzeydedir?
4. eğitim araştırmalarına yönelik tutumları cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları hangi düzeydedir?
6. öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
8. eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları 21. yüzyıl becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Önem

Öğretmenler kuşkusuz öğrenme-öğretme sürecinin en stratejik ögesidir. Dolayısı ile öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecini en iyi şekilde yürütmek, öğrencilerine hedefler göstermek, öğrencilerinin kendilerine ve topluma faydalı birer birey olarak yetişmelerine yardımcı olmak gibi önemli bir misyonu vardır. Bu doğrultuda fen bilimleri öğretmenleri, öğrencilerin fen dersine olan ilgisini ve başarısını etkileyen en önemli faktörlerdir. Bu çalışmanın fen öğretmenlerinin ve öğretiminin niteliğinin artırılmasına ilişkin yapılacak bundan sonraki çalışmalara önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MEB tarafından Türkiye Yüzyılı'nda öğretmenin rolü ve gelişimi tanımlanırken öğretmen yeterlikleri kapsamında "gelişen ve değişen koşullara uyum sağlama" becerisinin öne çıktığı görülmektedir (MEB, 2023). Bu kapsamda öğretmenlerin mesleki yeterlilik ve teknolojik yeniliklere açık olmaları ve sürekli kendilerini geliştirmek için

motivasyona sahip olmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin çağa uygun yeni becerilere sahip olmaları öğrencilerine daha verimli bir öğrenme deneyimi sunmaları adına oldukça önemlidir. Bu anlamda, öğretmenlerin eğitimin kalitesini arttırmak amacıyla bilim insanları tarafından yürütülen güncel araştırmaları takip etmeleri büyük önem taşımaktadır. Ayrıca öğretmenlerden sınıflarında karşılaştıkları sorunlara bu araştırma bulgularına dayanarak çözüm üretmeleri beklenmektedir. Ancak eğitim alanında uygulayıcı konumundaki öğretmen, yönetici ve politikacıların bu araştırmalardan istenilen düzeyde faydalandığı söylenemez (İlhan, Şekerci, Sözbilir ve Yıldırım, 2013). Bu sebeple fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin seviyesini ve bu becerileri açıklayan faktörleri belirlemek ve öğretmenleri ihtiyaç duydukları beceri alanlarında desteklemek açısından oldukça önemlidir. Öğretmenlik mesleki motivasyonu da öğretmenlerin gelişime ne kadar açık olduğunun bir göstergesi olarak düşünülebilir. Motivasyonları yüksek olan öğretmenlerin kendilerini geliştirmeye açık olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu değişkenlerin araştırılması fen bilimleri öğretmenlerin gelişimi konusunda gelecekte yapılacak çalışmalara ve politikacılara yol gösterecektir.

Sayıtlar

Bu araştırmada katılımcıların,

1. veri toplama araçlarını gerçek görüşlerini yansıtacak şekilde doğru ve içten cevaplandırdıkları,
2. ölçeklerin yönergelerini ve ölçekte verilen soruları eksiksiz okuyarak yanıtladıkları,
3. veri toplama sürecinde birbirlerinden etkilenmedikleri,
4. uygulama aşamasında kontrol altına alınamayan değişkenlerin farklı okullarda görev yapan öğretmenleri eşit düzeyde etkilediği varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu çalışma

1. 2023-2024 eğitim öğretim yılında devlet veya özel okul bünyesinde çalışan fen bilimleri öğretmenleri,
2. ilgili değişkenleri ölçmek için kullanılan veri toplama araçlarındaki maddeler ile sınırlıdır.

Tanımlar

21. yüzyıl becerileri: Kişinin çağın beklentilerine ve değişimlerine uyum sağlayabilmek ve cevap verebilmek, sürekli teknolojiyi yakalayabilmek, hızla üretilen bilgi yığınlarından kendine gerekli olanları değerlendirip günlük yaşamlarına entegre edebilmeleri ve anlamlı ürüne dönüştürebilmeleri için sahip olmaları gerekli yeterlilikler 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanmaktadır (Anagün ve diğerleri, 2016).

Tutum: Bir kişinin fikirlere olan eğilimi ve kişinin belirli nesnelere karşı olumlu veya olumsuz duygular sergilemesidir (Koballa, 1998).

Eğitim araştırmalarına yönelik tutum: Öğretmenlerin eğitim araştırmaları hakkındaki olumlu ya da olumsuz görüşlerini kapsamaktadır (İlhan ve diğerleri, 2013).

Motivasyon: Bireyi belirlediği hedefe doğru harekete geçiren ve o yönde çalışmaya iten güce motivasyon denir (Hellriegel, Slocum ve Woodman, 2001).

Öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon: Öğretmenlerin mesleğini icra ederken güçlüklerle karşılaştıklarında bu güçlüklerin üstesinden gelmek için onları devam etmeye yönlendiren güçtür (Kılıç ve Yılmaz, 2019).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde sırasıyla 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenleri kuramsal olarak açıklanmış ve ilgili araştırmalar ayrı başlıklar altında sunulmuştur.

21. Yüzyıl Becerileri

Alanyazında 21. yüzyıl becerileri için yapılan ortak bir tanım mevcut olmamasına karşın daha çok beceri boyutları üzerinden farklı şekillerde tanımlamalar yer almaktadır (Voogt ve Roblin, 2010). ATCS'e (Assessment and Teaching of 21st Century Skills) göre '21. yüzyıl becerileri' düşünme yolları, çalışma yolları, dünyada yaşama ve çalışma araçları olarak tanımlanmaktadır. OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) heterojen gruplarla etkileşim ve teknoloji araçlarının kullanımı olarak açıklamaktadır. ISTE (International Society for Technology in Education) yaratıcılık ve inovasyon, digital vatandaşlık, teknolojik uygulamalar ve kavramlar şeklinde ifade etmektedir. EU (European Union) ise öğrenmeyi öğrenme, kültürel farkındalık ve digital yeterlilik olarak tanımlamaktadır. NCREL (North Central Regional Educational Laboratory)'ye göre ise yaratıcı düşünme, yüksek üretkenlik, dijital çağ okuryazarlığı olarak sınıflandırılmıştır. Alanyazında en yaygın kabul gören tanımlama ise P21 (Partnership for 21st Century Learning) tarafından öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri olarak yapılan sınıflamadır. 21. yüzyıl becerileri farklı biçimlerde sınıflandırılırsalar da bu sınıflandırmalarda ortak olarak yaratıcılığa, eleştirel düşünmeye, işbirliği içinde çalışmaya ve problem çözmeye, bilgiyi bilmeyi değil bilgiye ulaşmaya ve bilgiyi kullanmaya, farklı kültürlere saygı ve farklı kültürlerle bir arada yaşamaya, teknolojik araçları kullanabilmeye ve okuryazarlıklara (bilgi, medya, dijital çağ) yer verildiği görülmektedir (Voogt ve Roblin, 2010).

P21 (Partnership for 21st Century Learning) Türkçe çevirisi "21. Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık" adındaki Amerika Birleşik Devletleri kaynaklı kuruluş tarafından ortaya konan "21. Yüzyıl Becerileri Çerçevesi" (Şekil 1) alanyazında oldukça yaygın olarak

kullanılmaktadır (P21, 2015). Buna göre 21. yüzyıl becerileri öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri olarak üç alt boyutta ele alınmaktadır (Partnership for 21st Century Skills, 2009, s.2).



Şekil 1. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Çerçevesi (P21, 2015)

Şekil 1’de yer alan 21. Yüzyıl Becerileri Çerçevesi’ndeki öğrenme ve yenilenme, yaşam ve meslek (kariyer) ve bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin her biri sırasıyla şu şekilde açıklanmaktadır. Baş döndürücü bir hızla değişiminin yaşandığı günümüzde yenilenme (inovasyon) önemli bir süreçtir, dolayısıyla günümüzde öğrenme ve yenilenme becerileri bireyler için en çok gerekli becerilerdir. Yenilenme genel olarak yenilik, yaratıcı düşüncelerin pratiğe dönüştürülmesi olarak tanımlanırken öğrenme ise yenilenmenin önemli bir basamağıdır. Öğrenmenin her ne kadar psikoloji, sosyoloji ve eğitim bilimleri gibi disiplinler tarafından farklı tanımları olsa da öğrenme ve yenilenme arasındaki ilişkinin varlığı tartışmasızdır (Sungur, 2009). Öğrenme ve yenilenme becerileri bireylerin günü takip edebilmeleri ve geleceğe hazırlanmalarında sahip olmaları gereken becerilerdendir. Bu beceriler; (1) yaratıcılık ve yenilenme, (2) eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi ve (3) iletişim ve işbirliği becerileridir. Eleştirel düşünme herhangi bir konuyu farklı yönleri ile ele alarak derinlemesine inceleyebilmektir (Karaboğa, 2019). Problem çözme ise bir amaca ulaşmaya çalışırken karşımıza çıkan sorunlarla baş edebilme çabasıdır (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri kazabilmelerinde öğretmenlerin öncelikle sınıflarında özgür ve yaratıcı düşünme ortamları oluşturmaları, öğrencilerin merak

duygusunu harekete geçirerek kendi başlarına öğrenmelerini desteklemeleri, öğrencilere anlamlı ve açık sorular sorabilmeleri, öğrencilerin öz değerlendirme yapmalarını teşvik etmeleri ve onlara başarısızlık ve başarısızlık duygusu ile baş edebilmeyi öğretmeleri beklenmektedir (Ertan Özen, 2020). Bireyin kurallara uygun anlayarak akıcı bir şekilde okuyup yazabilmesi kendini doğru ifade edebilecek konuşma becerine sahip olması, beden dilini etkili bir biçimde kullanabilmesi ve iyi bir dinleyici olması iletişim becerisi olarak ifade edilmektedir. (Trilling ve Fadel, 2009). Aynı zamanda günümüzde medya araç gereçlerinin bilinçli kullanımı da iletişim becerileri kapsamında düşünülmektedir. Bireyin diğer bireyler ile etkili ve saygılı bir şekilde çalışabilme becerisi, ortak çalışma ortamlarına istekli olması, diğer paydaşların katkılarını önemsemesi ve gerektiğinde ödün verebilmesi ise işbirliği becerisi olarak ifade edilmektedir (Trilling ve Fadel, 2009).

Yaşam ve kariyer becerileri; (1) esneklik ve uyum becerisi, (2) özyönetim ve inisiyatif kullanma, (3) sosyal ve kültürler arası beceriler, (4) üretkenlik ve hesap verilebilirlik ve (5) liderlik ve sorumluluk olmak üzere beş beceri grubunu içermektedir. Günümüzde bilgi ve teknolojideki hızlı değişime bireylerin uyum sağlayabilmeleri, yaşanabilecek belirsizliklere karşı hazırlıklı olmaları, eleştirilere, farklı görüş ve inançlara saygılı olabilmeleri esneklik ve uyum becerisi olarak ifade edilmektedir (Yalçın, 2018). Bireyin kendine hedefler belirleyebilmesi, belirlediği hedeflere ulaşabilmek için uzun ve kısa vadeli planlar yapabilmesi, kendini yönetmesi, zamanı etkili kullanabilmesi ve öğrenmenin yaşam boyu devam ettiğinin farkında olması özyönetim ve inisiyatif kullanma becerisi olarak ifade edilmektedir. Bireyin grup çalışmalarına katılabilmesi, konuşma ve dinleme becerisine sahip olması, farklı kültür ve inanıştaki insanlara saygı duyarak gerektiğinde onlarla çalışabilmesi sosyal ve kültürlerarası etkileşim becerisi olarak ifade edilmektedir. Üretkenlik, zaman yönetimi ve işbirliği becerilerini kullanarak etik kurallar çerçevesinde bireyin hedefler ve ihtiyaçlar doğrultusunda ürün ortaya koyabilme becerisidir. Ortaya çıkan üründen sorumlu olmak ve bir problem durumuna cevap verilebilmesi ise hesap verilebilirlik olarak ifade edilmektedir (Büyükalın Filiz, 2022). 21. yüzyıl öğrenme becerilerine göre liderlik, sorumluluk becerisine sahip kişilerin ulaşmak istediği hedef doğrultusunda ekibini teşvik ederek bireyleri ekibe katkı sağlamaya yönlendiren, ekibindeki bireylerin güçlü yönlerini ortaya çıkaran, etik kurallar ışığında ekibine liderlik edenlerin sahip olduğu özelliklere vurgu yapan bir beceridir (Gelen, 2017).

Bilgi, medya ve teknoloji becerileri; (1) bilgi okuryazarlığı, (2) medya okuryazarlığı ve (3) bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı olmak üzere üç beceri grubunu içermektedir. Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüzde bilgi sahibi olmak veya teknolojiyi kullanabilmek tek başına yeterli gelmemektedir. İnternet ve teknolojiye kolay ulaşılabilen günümüzde doğru bilgilerle birlikte yanlış bilgilerin olduğu ve bazen bunların iç içe geçtiği durumlarda bilgi okuryazarlığının önemi ortaya çıkmaktadır. Bilgi okuryazarlığı, bilgiye doğru kaynaktan erişimi, elde edilen bilginin analiz ve değerlendirmesinin yapılmasını, bilgiyi doğru kullanmayı ve yönetebilmeyi aynı zamanda etik ve yasal konularda saygılı olmayı gerektirir. Medya kaynaklarından (bilgisayar, televizyon, gazete, dergi, reklamlar, vb.) elde edilen bilgilerin yorumlanması değerlendirilmesi ise medya okuryazarlığıdır (Karakoyun, 2014). Günümüz insanların mekandan bağımsız olarak interneti kullanarak telefon ve bilgisayarlarından alışveriş, bankacılık gibi tüm ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri aynı zamanda geniş kitleler ile iletişim kurabilmeleri bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı kavramının oluşmasını gerekli kılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı, bilgiye ulaşılma, bilginin kullanılması ve değerlendirilmesinde teknolojik araçlardan faydalanmayı ifade eder.

Türkiye’de ise 2004 yılında uygulamaya konulan ilköğretim programlarında tüm derslerde, ortak beceriler olarak eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma, problem çözme, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimcilik becerilerine yer verilmiştir. 2017 MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri çerçevesi kapsamına, iş birliği, zamanı etkili kullanma, mesleki gelişim, kişisel gelişim, bireysel farkındalıkları dikkate alma, analitik düşünme, aktif katılım, bilgi ve iletişim teknolojilerinde etkin olma, ulusal ve uluslararası gündemi takip etme, sorgulayıcı bakış açısı, zamanı etkili kullanma, doğal çevreye ve kültürel mirasa duyarlı olma gibi 21. yüzyıl becerileri kapsamında yer alan birçok beceriye yer verilmiştir (MEB, 2017). Bu ortak beceriler, 21. yüzyıl becerileri kapsamındaki P21 becerileri ile örtüşmektedir.

Öğretmenlerin bütün bu becerilerin farkında olması bu becerileri kazanması eğitim öğretim faaliyetlerini planlarken bu becerileri göz önünde bulundurması ve öğrencilerini yönlendirmesi gerekir. Öğretmen, sınıfındaki araştırma sürecini yönlendiren bir rehber olmanın ötesinde fen bilimlerinin önemini, değerini ve bilimsel bilgiye ulaşmanın sorumluluk ve heyecanını öğrencilerine hissettirebilen öğrencilerinde

araştırma ruhu ve duygusunu ve bilimsel düşünce tarzını geliştirmek için onları cesaretlendiren ve evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerler ve bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlayan bir rol modelidir. (MEB, 2017, s.10). Öğretmenlerden öğrencilerin merak duygusunu harekete geçirerek, öğrencileri ile iş birliği içinde demokratik bir öğrenme ortamı oluşturarak, zengin öğrenme yaşantıları sunarak öğrencilerin bilimin rehberliğinde araştırma yaparak, keşfederek bilimsel bilgiye ulaşmalarını sağlaması beklenmektedir (MEB, 2024, s.10). Eğitim sisteminde yapılan tüm değişiklikler doğrudan öğretmenleri etkilemekte ve onların elinde yeniden anlam kazanmaktadır (MEB, 2017). Bu sebeple öğretmenlerin bu becerilere sahip olmaları ve bu becerileri öğrenme öğretme sürecinde kullanmaları gerekmektedir.

21. Yüzyıl Becerileri Üzerine Yapılan Çalışmalar

Alanyazında 21. yüzyıl becerileri üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında çoğunlukla öğretmenlerin (Cemaloğlu, Arslangilay, Üstündağ ve Bilasa, 2019, Gürültü, Aslan ve Alcı, 2019; Yıldırım, Utkugün ve Yurtseven, 2022; Uyar ve Çiçek, 2021) ya da öğretmen adaylarının (Deveci, 2024; Engin, 2021; Göksün, 2016) 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algıları incelemiştir. Bununla birlikte 21. yüzyıl becerilerini bilimsel araştırma özyeterliği (Kafalı ve Akçöltekin, 2024) ve yaşam boyu öğrenme becerileri (Erdoğan ve Eker, 2020) ile birlikte ele alan çalışmalara da rastlanmaktadır. Ayrıca 21. yüzyıl becerilerini ölçmeye yönelik ölçme aracı geliştiren çalışmalar da mevcuttur (Göksün, 2016). Bu çalışmalar aşağıda açıklanmıştır.

Kafalı ve Akçöltekin (2024), 334 fen bilimleri öğretmeni ile yaptıkları çalışmada “21. yüzyıl becerileri özyeterliği” ile “bilimsel araştırma özyeterliği” arasında pozitif yönlü orta seviyede anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Araştırma değişkenlerinin cinsiyet ve öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmasına rağmen hizmet yılına göre anlamlı olarak farklılaşmadığını görmüşlerdir.

Türkiye'nin çeşitli coğrafi bölgelerindeki üniversitelerde öğrenim gören 249 dördüncü sınıf fen bilimleri öğretmenliği öğrencisinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarını coğrafi bölge ve akademik ortalama kategorilerine göre inceleyen Deveci (2024), çalışmasında katılımcılardan akademik ortalaması yüksek olanların bilgi ve teknoloji okuryazarlığı, kariyer bilinci becerileri alt boyutlarında istatistiksel olarak yüksek olduğu girişimcilik ve inovasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme ile sosyal

sorumluluk ve liderlik becerileri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını belirlemiştir. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri alt boyutunda diğer bölgelerin Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nden yüksek olduğu görülürken diğer alt boyutlarda coğrafi bölgeler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Yıldırım ve diğerleri (2022), 21. yüzyıl becerilerinin öğretimine ilişkin özyeterlik algılarını, teknolojinin kullanımı, işbirliği, yenilik ve problem çözme becerileri alt boyutlarında belirlemek için Kütahya ilinde görev yapan çeşitli eğitim kademelerinde farklı branşlardaki 441 öğretmen ile çalışmışlardır. Katılımcıların çalışmanın alt boyutları olan teknolojinin kullanımı, işbirliği, yenilik ve problem çözme becerileri alt boyutlarında kendilerini yüksek düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Çalışmada işbirliği, yenilik ve problem çözme becerilerinde cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık görülmezken, teknolojinin kullanımı becerisi alt boyutunda erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre özyeterlik algılarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan hizmet yılı 7-12 olanların çalışmanın tüm alt boyutlarında diğer hizmet yılında olan katılımcılardan özyeterlik algıları daha yüksek bulunmuştur. Lisansüstü eğitim mezunu katılımcıların teknolojinin kullanımı, işbirliği, yenilik ve problem çözme becerileri alt boyutlarında yüksek özyeterlik algılarına sahipken işbirliği becerisi alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Uyar ve Çiçek (2021) öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerini belirlemek için Hatay ilinde farklı branşlar da görev yapan 207 öğretmen ile çalışmıştır. Öğretmenlerin genel olarak 21. yüzyıl becerilerinin yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyet ve hizmet yılı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmezken hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerinin, hizmet içi eğitime katılmayan öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Engin (2021) Türkiye'nin doğu illerinden birinde bir meslek yüksek okulunda öğrenim gören 358 öğrenci ile yaptığı çalışmada 21. yüzyıl becerilerini bilgi ve teknoloji okuryazarlığı, eleştirel düşünme ve problem çözme, girişimcilik ve inovasyon, sosyal sorumluluk ve liderlik ve kariyer bilinci becerileri alt boyutlarında incelemiştir. Sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri alt boyutunda erkek öğrenciler; kariyer bilinci alt boyutunda ise kız öğrenciler istatistiksel olarak daha yüksek düzeyde olduğunun görülmesine rağmen öğrencilerin cinsiyetleri ile diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanılamamıştır.

Erdoğan ve Eker (2020) 200 Türkçe öğretmeni ile yaptıkları çalışmada 21. Yüzyıl becerileri ile yaşam boyu öğrenme becerileri arasında orta düzeyde pozitif anlamlı düzeyde ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Cinsiyet değişkeninin 21. Yüzyıl becerileri üzerinde etkisi görülmezken yaşam boyu öğrenme becerilerini etkilemiştir.

Gürültü ve diğerleri (2019) çeşitli illerde görev yapan 506 öğretmen ile yaptıkları çalışmada katılımcıların 21. yüzyıl öğretmen becerileri kullanımının yüksek düzeyde olduğu ve cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür.

Cemaloğlu ve diğerleri (2019) Ankara ilinde görev yapan 38 farklı branşlardaki meslek lisesi öğretmeni ile yaptığı çalışma da öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algılarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmada önce araştırmaya katılan öğretmenlere 30 saat uygulamalı eğitim verilmiş, ardından Anagün ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilen “Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği”ni uygulanmıştır. Katılımcıların genel olarak 21. Yüzyıl becerileri yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu, kadın öğretmenlerin “öğrenme ve yenilenme” becerisi alt boyutunda erkek öğretmenler göre yüksek düzeyde olduğu ancak cinsiyete, eğitim durumuna ve mesleki kıdeme göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür.

Göksün (2016) doktora tez çalışmasında öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerileri ve 21. yüzyıl öğretmen becerilerinin belirlenmesi ve bu becerilerin kullanım düzeylerinin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Çalışma ölçek geliştirme ve geliştirilen ölçeğin kullanılarak verilerin elde edilmesi şeklinde iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada 21. yüzyıl öğrenen ve öğretmen becerileri belirlenmiş ve ikinci aşamada da öğretmen adaylarının bu becerilere sahiplik düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının bilişsel beceriler, işbirliği ve esneklik becerileri, otonom beceriler ve yenilikçilik becerilerini kapsayan öğrenen becerilerini ve yönetsel beceriler, onamacı beceriler, teknopedagojik beceriler, esnek öğretme becerileri ve üretimsel becerileri kapsayan öğretmen becerilerini orta düzeyin üzerinde kullandıkları belirlenmiştir.

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum

Tutum, Koballa (1998)'ya göre “bir kişinin fikirlere olan eğilimi ve kişinin belirli nesnelere karşı olumlu veya olumsuz duygular sergilemesidir”. Eğitim sözlüğünde ise tutum, “bireyi belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında belli davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş eğilim” olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2001). Tutum, birçok farklı şekilde tanımlanmasına rağmen en genel tanımı, bir bireye atfedilen ve onun psikolojik bir objeye yönelik düşünce, duygu ve davranışlarındaki düzenli eğilimdir (Smith 1968, s.458). Tutumun düşünce, bilgi ve inançları kapsayan *bilişsel*; duygu ve değerlendirmeleri kapsayan *duyuşsal*, duygu ve kanıya uygun hareket etmeyi kapsayan *davranışsal* olarak üç bileşeni vardır (Krech, Crutchfield ve Ballachey, 1962). Örneğin, fen bilimleri dersine yönelik tutum bu üç bileşene göre; öğrencinin fen bilimleri dersini sevmesi, derste kendini mutlu hissetmesi duyuşsal olarak, dersin önemli olduğunu düşünmesi bilişsel olarak ve derse aktif katılımını ise davranışsal olarak açıklanabilir (Kadioğlu Akbulut, Güven ve Karaalioğlu, 2018).

Tutumlar bireyin davranışlarında olumlu ya da olumsuz yönlendirici bir etkiye sahip olabilir. Bireylerin bir uyarana ya da nesneye karşı tutumunu bilirsek bu uyarana karşılaştıklarında nasıl tepki vereceğini öngörebilmemiz de mümkün olabilir. Bu nedenle tutumlar sosyal bilimlerde önemli bir yer tutmaktadır. Bu açıdan bakıldığında kişilere belli bir mesleğe yönelik bilgi, beceri ve duygular geliştirmeye yönelik eğitim verilirken aynı zamanda kişilerin gelecekte mesleklerini yaparken olumlu davranışlar sergilemeleri için olumlu tutumlar geliştirmeleri de hedeflenmektedir (Kadioğlu Akbulut ve diğerleri, 2018). Örneğin, mesleklerine yönelik olumlu tutum geliştirmiş öğretmenler, işlerini severek yaparlar, kendilerini geliştirmeye açıktırlar ve herhangi bir problemle karşılaştıklarında bu problemi çözmek için çaba gösterirler ve bunun sonucunda mesleklerinde daha başarılı olurlar (Kadioğlu Akbulut ve diğerleri, 2018).

Günümüzde bireylerden yakın çevrelerindeki ve dünyadaki olayları anlamaları ve yorumlamaları beklenmektedir. Bu da bilgiye ulaşmanın ve bilgiyi kullanabilmenin yani eğitimin önemini giderek artırmasına sebep olmuştur. Benzer şekilde nitelikli bir öğretmenin alanıyla ilgili gelişmeleri yakından takip ederek bilgilerini güncellemesi beklenmektedir (Şahin, 2011). Eğitim bilimciler eğitimin kalitesini arttırmak amacıyla farklı konularda birçok eğitim araştırması yapmaktadırlar. Öğretmenlerden bu

araştırmaları takip etmeleri ve bulgularına dayalı olarak sınıflarında karşılaştıkları problemlere çözüm üretmeleri beklenmektedir. Bu noktada öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları önem kazanmaktadır. Eğitim araştırmalarına yönelik tutum, öğretmenlerin eğitim araştırmaları hakkındaki olumlu ya da olumsuz görüşlerini kapsamaktadır (İlhan ve diğeri, 2013). Eğitim araştırmalarına yönelik olumlu tutum geliştiren öğretmenler, eğitim araştırmalarına değer verirler, eğitim araştırmalarının gerekliliğine inanırlar dolayısıyla eğitim araştırmalarının bulgularını derslerinde uygula eğiliminde olurlar (İlhan ve diğeri, 2013). Öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik olumlu tutumları eğitim araştırmalarının bulgularından daha fazla yararlanmalarına sebep olur (Tavşancıl, 2006). Başka bir ifade ile öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ne kadar olumlu olursa eğitim araştırmalarından elde edilen sonuçları sınıflarına yansıtma olasılıkları o derecede yüksek olur (Kahraman ve Köleli, 2017).

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum Üzerine Yapılan Çalışmalar

Alanyazında eğitim araştırmalarına yönelik tutum üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında çoğunlukla öğretmenlerin (Akçöltekin, 2020, Delihasan, 2019, Kapucu 2018, şahin ve Arcagök 2013) eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının incelendiği görölmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının (Yavuz, Tanrıseven ve Karasolak 2009) ya da akademisyenlerin (Erbay ve Beydoğan, 2017) tutumlarını ele alan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalar aşağıda açıklanmıştır.

Akçöltekin (2020) farklı branşlardaki 409 öğretmen ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin bilimsel çalışmalara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla İlhan ve diğeri (2013) tarafından geliştirilen “Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği” ni kullanarak yaptığı çalışmada öğretmenler için ders işleyişi için eğitim araştırmalarının önemli bir etkiye sahip olmadığı ancak eğitim araştırmalarının öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacağını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenler yapılan eğitim araştırmalarının eğitim kalitesini arttırmayacağı ancak nitelikli bir öğretmenin eğitim araştırmalarından yararlanması gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmenlerin, yapılan eğitim araştırmalarının uygulanabilir olduğunu düşündükleri ancak eğitim ile ilgili yapılan bilimsel yayınların yüzeysel olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Delihasan (2019) yüksek lisans tez çalışmasında Artvin, Trabzon, Rize ilinde görev yapan 146 sosyal bilgiler öğretmeni ile çalışmıştır. Çalışmasında İlhan ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen “Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği”ni ve nitel verileri kullanmıştır. Öğretmen tutumlarının cinsiyet, hizmet yılı, eğitim durumu değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak Rize ilinde görevli öğretmenlerin Artvin ve Trabzon illerinde görevli öğretmenlere göre yüksek düzeyde tutuma sahip oldukları görülmüştür.

Kapucu (2018) fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları belirlemek amacıyla devlet okullarında görev yapan fizik, kimya ve biyoloji branşlarında 137 öğretmen ile çalışmıştır. İlhan ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen “Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği”ni kullanmıştır. Araştırmada cinsiyet, eğitim araştırmalarına yönelik eğitim alma durumu, branş değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Kahraman ve Köleli (2017) yaptıkları çalışma ile öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının cinsiyet ve haftalık ders saati değişkenlerine incelemişlerdir. İlhan ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen “Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği”ni kullanarak, farklı branşlardan 304 öğretmenle çalışmışlardır. Erkek öğretmenlerin eğitim araştırmalarına karşı tutumlarının kadın öğretmenlere göre yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin eğitim araştırmalarına karşı tutumlarının haftalık ders yükü değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Gül ve Köse (2017) yaptıkları çalışmada Erzurum’daki liselerde çalışan 71 matematik ve fen öğretmeni ile matematik ve fen öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla İlhan ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen çalışmada genel olarak öğretmenlerin tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmacılar katılımcıların eğitim araştırmalarına değer verme alt boyutunda çok yüksek ve eğitim araştırmalarının gerekliliği alt boyutunda yüksek düzeyde tutuma sahip olduklarını bulurken eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği alt boyutunda ise düşük düzeyde olduğunu görmüştür. Cinsiyet değişkenine bakıldığında kadınlarla erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Eğitim

araştırmalarına değer verme alt boyutunda matematik öğretmenleri fen grubu öğretmenlerinden daha düşük düzeye sahip oldukları görölmüştür.

Erbay ve Beydoğan (2017) yaptıkları çalışmayı Ahi Evran Üniversitesi'nden 134 akademisyenin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada akademisyenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını incelemiştir. Katılımcıların cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, mesleki hizmet yılı, ünvan, gibi değişkenlerle eğitim araştırmalarına yönelik tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Katılımcıların eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının olumlu olduğu görölmüştür. Cinsiyet, yaş aralığı, hizmet yılı, öğrenim durumu değişkenleri incelendiğinde tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görölmüştür. Ünvan değişkeni incelendiğinde öğretim görevlilerinin tutum puanlarının okutman ve yardımcı doğentlerle karşılaştırıldığında anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulunmuştur.

şahin ve Arcagök (2013) Çanakkale de ilköğretim okullarında görev yapan 206 öğretmen ile çalışarak öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yaklaşımlarını ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Katılımcıların kişisel özelliklerine göre oluşan dağılım yüzdeleri incelenmiş kadın, 23-33 yaş aralığında, lisansüstü mezunu, 1-10 hizmet yılı aralığında ve sınıf öğretmenlerinin eğitim araştırmalarını daha sık takip ettikleri görölmüştür. Eğitim araştırması yapma durumları erkek, 23-33 yaş aralığında, lisansüstü mezunu, 1-10 hizmet yılı aralığında ve branş öğretmenin yüksek düzeyde oldukları görölmüştür.

Yavuz ve diğerleri (2009) 254 son sınıf öğretmen adayı ile yaptıkları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu bulmuştur. Cinsiyet, öğrenim görölen bölüm, bilimsel araştırma deneyimleri, bilimsel araştırma dersi başarı ortalaması değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık görölmemiştir.

Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon

Motivasyon organizmayı davranışa yönlendiren, bu davranış kalıplarının tutarlılığını ve düzeyini belirleyen, davranışı şekillendiren ve sürekliliğine sebep olan duyuşsal bir faktördür (Yılmaz ve Çavaş, 2007). Genel olarak motivasyonun tanımı,

bireyde bir davranışın ortaya çıkışını, bu davranışın kontrollü bir şekilde sürdürülmesini sağlayan tüm iç ve dış koşulları içeren bir yapı olarak tanımlanır (Martin ve Briggs, 1986). Ryan ve Deci (2000) motivasyonu içsel motivasyon, dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluk olmak üzere üç kategoride ele almıştır. İçsel motivasyon kişinin bir görevi yaparken ödüle ihtiyaç duymadan gösterdiği çabadır (Deci, 1975). İçsel motivasyon bireyin içindeki ihtiyaçlarına verilen bir yanıttır. İçsel motivasyona merak duygusu, bilme ihtiyacı, yetkin olma isteği, gelişme isteği örnek olarak verilebilir (Selçuk, 2000). Dışsal motivasyonda kişi kendisi için değil, dışsal bir ödül beklentisi olduğu için davranışı yapmak ister. Ödül; para, puan, not veya bazen olumlu geribildirim olabilir. Bazı durumlarda dışsal motivasyon, yalnızca cezalandırıcı bir durumu ortadan kaldırmak için gerçekleştirilen davranışları da içerir (Brown, 1994). Motivasyonsuzluk ise harekete geçmek için içsel veya dışsal bir isteğin olmaması olarak tanımlanır (Ryan ve Deci, 2000). Motivasyonsuzluk, sürekli olumsuz düşünceler ve yetersizlik duyguları arasında ortaya çıkan olumsuz düşünceler, motivasyon eksikliğini ima ettiğinden, aktivite yapma arzusunun eksikliğini ifade eder (Gömleksiz ve Serhatlıoğlu, 2013).

Brislin, Kabigting, Macnab, Zukis ve Worthley (2005) ve Mahaney ve Lederer'e (2006) göre içsel ve dışsal motivasyon araçlarının kişinin motivasyonu üzerindeki etkisini işin içeriği ile ilgili olan içsel motivasyon araçları kişiyi motive ederken, dışsal araçlar iş tatminsizliğini gidermekle ilişkilendirilmiştir. Buna göre yalnız içsel faktörler (işin zorlayıcılığı, bağımsızlık, sorumluluk, bir işi başarmak, işin çeşitliliği, kişisel ve profesyonel gelişim, kişinin işe yapmış olduğu katkının önemi) yüksek düzeyde motivasyon sağlayabilir. Dışsal motivasyon araçları (çalışma koşulları, ücretlendirme, şirketin imajı, iş güvencesi, terfi, sosyal ortam, statü) ise kişinin motive olması için uygun koşulları sağlar (Dündar, Özutku ve Taşpınar, 2007).

Kişilerin günlük hayatlarında motivasyon önemli olduğu kadar mesleklerini icra ederken birçok zorlukla karşılaşan öğretmenlerin mesleki motivasyonları da oldukça önemlidir. Eğitim faaliyetlerinin en önemli paydaşı olan öğretmenlerin başarıları mesleklerine yönelik motivasyonları ile doğru orantılıdır. Öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon, öğretmenlerin mesleklerini icra ederken güçlüklerle karşılaştıklarında bu güçlüklerin üstesinden gelmek için onları devam etmeye yönlendiren güç olarak tanımlanmaktadır (Kılıç ve Yılmaz, 2019). Öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonu

yüksek olan öğretmenler; eğitim ortamında karşılaştıkları güçlüklerden kaçmazlar ve daha fazla çaba göstererek çalışmayı sürdürürler. Ayrıca, öğretmenlerin motivasyon düzeyleri ne kadar yüksek olursa öğrencilerinin sınıf içerisindeki motivasyonlarını gerçekleştirme düzeyi de o derece yüksek olur.

Kılıç ve Yılmaz (2019) öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonu içsel, dışsal ve yönetsel motivasyon olmak üzere üç kategoride ele almaktadır. İçsel motivasyonu yüksek öğretmenler; çalıştıkları kurumları sahiplenir, yetenek ve becerilerini geliştirme çabası içindedirler, öğretmenlik mesleğine karşı olumlu duygu ve düşünceleri vardır, mesleklerini yaparken karar verme yetkisine sahip olduklarını ve inisiyatif alabileceklerine inanırlar, mesleklerini özgür bir ortamda yaptıklarını hissederler, mesleklerinde başarılı olmak isterler ve mesleklerinin maddi ve manevi olarak kazanç sağladığını düşünürler. Dışsal motivasyonu yüksek öğretmenler ise mesleklerinin toplumda kendilerine saygınlık kazandırdığını, çalışma hayatlarının sonunda emekli olabileceklerini, çalışma ortamlarında alanlarında uzman kişilerle birlikte olduklarını, mesleklerinin sağlık ve sosyal alanda güvence sağladığını düşünürler. Son olarak, yönetsel motivasyonu yüksek öğretmenler; yöneticilerin duyarlı ve yardımsever olduklarını, yaptıkları çalışmaları destekleyerek takdir aynı zamanda onları yeni çalışmalar yapmaları için teşvik ettiklerini ve huzurlu bir çalışma ortamı oluşturduklarını düşünürler.

Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Üzerine Yapılan Çalışmalar

Alanyazında öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında çoğunlukla görev yapan öğretmenlerin motivasyonlarının incelendiği görülmektedir (Demirkol, 2019; Doğan ve Koçak, 2017; Elibol, 2013). Bununla birlikte öğretmen adayları ile yapıla çalışmalar da mevcuttur (Avcı, 2019). Ayrıca öğretmen motivasyonu üzerine yapılan çalışmaların derlendiği çalışmalara (Yarım ve Ada, 2021) da rastlanmıştır. Bu çalışmalar aşağıda açıklanmıştır.

Yarım ve Ada (2021) cinsiyetin öğretmen motivasyonu üzerindeki etkisini araştırmak için 2009-2020 yılları arasında yayınlanan 16 lisansüstü tez çalışmasını incelemişlerdir. Erkek katılımcıların örgütsel motivasyonlarının kadın katılımcılara göre

daha yüksek ancak bu farkın çok zayıf olduğu söylenebilir. Çalışma sonuçları göre cinsiyetin değişkeninin öğretmen motivasyonu üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür.

Demirkol (2019) Diyarbakır'da görev yapan 1270 sınıf öğretmeni ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon düzeylerini, beş alt boyutta incelemiştir. Katılımcıların yerleşim yeri, öğrenim durumu ve sınıfta bulunan öğrenci sayısı değişkenlerine göre motivasyon düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Katılımcıların cinsiyet değişkenine sadece Mesleği Özümseme alt boyutunda anlamlı farklılık çıkmadığı, diğer boyutlarda farklılık olduğu görülmüştür. Hizmet yılı değişkeninde ise sadece Meslekten Kaçınma alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Avcı (2019)'nın yüksek lisans tez çalışmasında Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon düzeylerini incelemek için Uşak Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü 202 öğrenci ile çalışmıştır. Araştırma değişkenleri olarak cinsiyet, okumakta olduğu sınıf, yetişme yeri olarak belirlenmiştir. Araştırmada kadın katılımcıların motivasyon düzeyi, erkek katılımcılara göre yüksek düzeydedir. Katılımcıların 1. sınıftan 4. sınıfa doğru motivasyon düzeylerinde artış görülmektedir. Yetişme yeri değişkeninde herhangi bir anlamlı farklılık görülmemiştir.

Doğan ve Koçak (2017) Sivas ilindeki ortaokullarda görev yapan 211 branş öğretmeni ile çalışarak öğretmen motivasyon düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada nitel ve nicel verilerden yararlanılmıştır. Araştırmada nicel bulguları katılımcıların motivasyon düzeylerini yüksek düzeyde algıladıklarını; nitel bulgular ise katılımcıların motivasyon düzeylerini yeterli bulmadıklarını göstermektedir.

Elibol (2013), yüksek lisans tez çalışmasında Tekirdağ ilindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapan 224 öğretmen ile çalışarak öğretmen motivasyon araçları hakkında öğretmen görüşleri ve doyum düzeylerini cinsiyet, medeni hal, eğitim düzeyi, gelir durumu gibi değişkenlere göre incelenmiştir. Erkek öğretmenlerin, kadın öğretmenlere nazaran motivasyon araçları hakkındaki görüşleri daha olumlu bulunmuştur.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin nasıl analiz edildiği hakkında bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nicel bir çalışma olup hem betimsel hem de ilişkisel tarama modeline dayalı bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. Betimsel model, daha önce veya şuan var olan bir durumu olduğu şekliyle tasvir etmeyi hedeflemektedir (Karasar, 2002). İki ya da daha fazla sayıdaki değişken arasında var olan ilişki ve bu ilişkinin derecesi ise ilişkisel tarama modelinde ele alınır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları arasındaki ilişki ile bu özelliklerin cinsiyet değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Türkiye'deki tüm ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin yordanmasında eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının rolünün incelenmesi amacıyla 2023- 2024 eğitim öğretim yılında devlet veya özel ortaokullarda görev yapan 256 fen bilimleri öğretmenine ulaşılmıştır. Araştırmanın örnekleme belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme türlerinden kartopu örnekleme kullanılmıştır. Seçkisiz olmayan bu örnekleme yönteminde, bağlantı kurulan katılımcılardan tanıdıkları diğer meslektaşlarını bilgilendirmeleri konusunda yardım isteme yoluyla diğer öğretmenlere ulaşılmaya çalışılmış kartopu etkisi ile örneklem büyütülmeye çalışılmıştır. Veriler Google Form aracılığı ile toplanmıştır.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin %64.1'i kadın ($f=164$), %35.9'u erkek öğretmenlerden ($f=92$) oluşmaktadır. Katılımcıların yaşlarına bakıldığında en yaşlı

katılımcı 63, en genç katılımcı 23 yaşındadır ($\bar{X}= 38.04$, $SS= 7.38$). Katılımcıların öğretmenlik mesleğindeki hizmet yılı açısından 1 ile 43 yıl arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir ($\bar{X}= 13.44$, $SS= 7.86$). Katılımcıların çalıştıkları kurum statüsüne bakıldığında %91 devlet okulunda ($f=233$) , %9 özel okulda ($f=23$) görev yaptığı görülmektedir.

Katılımcıların eğitim durumuna ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Eğitim Durumu	<i>f</i>	%
Lisans	191	74,6
Yüksek Lisans	60	23,4
Doktora	5	2.0
Toplam	256	100.0

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında %74.6’sı ($f=191$) lisans mezunu, %23.4’ü ($f=60$) yüksek lisans ve %2’si ($f=5$) doktora mezunudur.

Katılımcıların kariyer durumlarına ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Kariyer Durumlarına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kariyer	<i>f</i>	%
Ücretli Öğretmen	12	4.7
Sözleşmeli Öğretmen	11	4.3
Kadrolu Öğretmen	108	42.2
Uzman Öğretmen	117	45.7
Başöğretmen	8	3.1
Toplam	256	100.0

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların %4,7’si ücretli öğretmen ($f=12$), %4,3’ü sözleşmeli öğretmen ($f=11$), %42,2’si kadrolu öğretmen ($f=108$), %45,7’si uzman öğretmen ($f=117$) ve %3,1’i başöğretmen ($f=8$) olarak görev yapmaktadır.

Katılımcıların görev yaptıkları şehirlere ait frekans ve yüzde değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Görev Yaptıkları Şehirlere Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Şehir	<i>f</i>	%
Adıyaman	1	.4
Afyonkarahisar	11	4.3
Ağrı	1	.4
Ankara	11	4.3
Antalya	3	1.2
Aydın	1	.4
Balıkesir	4	1.6
Bingöl	1	.4
Bursa	18	7.0
Çanakkale	1	.4
Denizli	1	.4
Diyarbakır	1	.4
Erzincan	2	.8
Erzurum	14	5.5
Eskişehir	4	1.6
Gaziantep	6	2.3
Giresun	4	1.6
Hakkari	1	.4
Hatay	32	12.5
Mersin	2	.8
İstanbul	25	9.8
İzmir	4	1.6
Kars	1	.4
Kayseri	4	1.6
Kocaeli	3	1.2
Konya	1	.4
Kütahya	2	.8
Malatya	1	.4
Manisa	2	.8
Kahramanmaraş	1	.4
Mersin	1	.4
Muğla	1	.4
Muş	1	.4
Niğde	1	.4
Ordu	1	.4
Sakarya	1	.4
Samsun	8	3.1
Sivas	9	3.5
Tekirdağ	1	.4
Tokat	30	11.7
Şanlıurfa	1	.4
Uşak	1	.4
Van	11	4.3
Yozgat	1	.4
Aksaray	2	.8
Kırıkkale	1	.4
Batman	9	3.5
Yalova	1	.4
Karabük	4	1.6
Kilis	1	.4
Osmaniye	1	.4
Belirtmeyen	6	2.3
Toplam	256	100.0

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların Türkiye'nin 49 farklı şehirlerinde görev yaptıkları görülmüştür. Hatay ($f=32$, %12.5), Tokat ($f=30$, %11.7), İstanbul ($f=25$, %9.8) ve Bursa ($f=18$, %7.0) şehirlerinde katılımın diğer şehirlere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Katılımcılardan altı kişi ise görev yaptığı şehri belirtmemiştir.

Katılımcıların okullarının bulunduğu yerleşim yerlerine ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Görev Yaptıkları Okullarının Bulunduğu Yerleşim Yerlerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Yerleşim Yeri	f	%
İl Merkezi	116	45.3
İlçe Merkezi	106	41.4
Köy	32	12.5
Taşra	2	.8
Toplam	256	100.0

Tablo 4 incelendiğinde katılımcılar görev yaptıkları okulların bulunduğu yerleşim yerini, %45.3'ü il merkezi ($f=116$), %41.4'ü ilçe merkezi ($f=106$), %12.5'i köy ($f=32$), %0.8'i taşra ($f=2$) olarak belirtmiştir.

Katılımcıların güncel konuları takip etme durumlarına ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Güncel Konuları Takip Etme Durumları

Güncel Konuları Takip Etme Durumu	f	%
Takip Etmem	10	3.9
Nadiren Takip Ederim.	14	5.5
Bazen Takip Ederim.	130	50.8
Günlük Takip Ederim.	102	39.8
Toplam	256	100.0

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların %3.9'u güncel konuları takip etmediğini ($f=10$), %5.5'i nadiren takip ettiğini ($f=14$), %50.8'i bazen takip ettiğini ($f=130$), %39.8'i ise günlük takip ettiğini ($f=102$) belirtmiştir.

Katılımcıların eğitim araştırmalarını takip etme durumlarına ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Eğitim Araştırmalarını Takip Etme Durumları

Güncel Konuları Takip Etme Durumu	<i>f</i>	%
Takip Etmem	1	.4
Nadiren Takip Ederim.	15	5.9
Bazen Takip Ederim.	157	61.3
Her Zaman Takip Ederim.	83	32.4
Toplam	256	100.0

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların % .9'u güncel konuları takip etmediğini ($f=1$), %5.9'u nadiren takip ettiğini ($f=15$), %61.3'ü bazen takip ettiğini ($f=157$), %32.4'ü ise her zaman takip ettiğini ($f=83$) belirtmiştir.

Katılımcıların 21. yüzyıl becerileri ile ilgili eğitim alıp almama durumuna bakıldığında %58.2'si ($f=149$) 21. yüzyıl becerileri ile ilgili eğitim almadığını belirtirken kalan %41.8'i ($f=107$) ise bu konuda eğitim aldıklarını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları dört bölümde sunulmuştur. Birinci bölümde Kişisel Bilgi Formu, ikinci bölümde 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği, üçüncü bölümde Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum Ölçeği, dördüncü bölümde ise Öğretmen Motivasyonu Ölçeği açıklanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan anket yolu ile cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, öğretmenlik mesleğindeki hizmet süresi, kariyer basamağı, çalışılan kurum statüsü, görev yapılan şehir, okulun bulunduğu yerleşim yeri, güncel konuları ve eğitim araştırmalarını takip etme durumları ve 21. yüzyıl becerileri ile ilgili eğitim alıp almadıkları gibi sorular sorularak araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine ait özellikler belirlenmiştir. Kişisel Bilgi Formu Ek 3'te verilmiştir.

21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği

Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip oldukları 21. yüzyıl becerileri Anagün ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilen "21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği" kullanılarak ölçülmüştür. Ölçek 42 madde ve üç alt boyuttan (öğrenme ve yenileme

becerileri; yaşam ve kariyer becerileri; bilgi, medya ve teknoloji becerileri) oluşmaktadır. Beşli Likert tipi olan ölçek 1 “her zaman”, 2 “sık sık”, 3 “bazen”, 4 “nadiren” ve 5 “hiçbir zaman” şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçek Ek 4’te verilmiştir.

Ölçek beşli Likert tipinde olduğundan maddeleri bir ile beş arasındaki değerler ile kodlanmıştır. Alt boyut puanlarını hesaplamak için ilgili alt boyuta ait maddelere verilen cevapların aritmetik ortalama değerleri hesaplanmıştır. Dolayısı ile ölçeğin her alt boyutu için madde sayıları farklılık göstermesine rağmen olası puan aralıkları 1.00-5.00 arasında değişmektedir (bakınız Tablo 7). Öğretmenlerin 21. yüzyıl yeterlik algılarının hangi düzeyde olduğu belirlenirken ilk olarak ölçekten alınabilecek en yüksek ile en düşük puan arasındaki fark aralık sayısına (beş) bölünmüştür: $Düzye=Olası\ Puan\ Aralığı/Aralık\ Sayısı=(5.00-1.00)/5=.80$. Daha sonra ölçekten alınabilecek olası en düşük puana (1.00) bulunan .80 değeri eklenerek her bir düzey için sınır değerler belirlenmiştir. Buna göre beş düzey için sınır değerler çok düşük (1.00-1.80), düşük (1.81-2.60), orta (2.61-3.40), yüksek (3.41-4.20), çok yüksek (4.21-5.00) şeklinde belirlenmiştir.

Ölçeğin alt boyutları için geliştirilen çalışmada ve bu tez kapsamında hesaplanan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ve her bir alt boyuttaki madde sayısı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları

Alt Boyut	Güvenirlik (Anagün ve diğerleri, 2016)	Güvenirlik (Bu çalışma)	Madde Sayısı
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	.84	.94	16
Yaşam ve Kariyer Becerileri	.83	.89	18
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	.81	.90	8

Tablo 7 incelendiğinde, Anagün ve diğerleri (2016)’nin çalışmasında Cronbach Alpha iç güvenilirlik katsayısı alt boyutlar için sırasıyla öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutu için .84, yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu için .82 ve bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutu için .81 olarak hesaplanmıştır. Bu tez çalışması kapsamında Cronbach Alpha iç güvenilirlik katsayısı alt boyutlar için sırasıyla öğrenme ve yenilenme

becerileri alt boyutu için .94, yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu için .89 ve bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutu için .90 olarak hesaplanmıştır.

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum Ölçeği

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını ölçmek için İlhan ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen "Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek beşli Likert tipi bir ölçek olup 20 madde ve üç alt boyuttan (eğitim araştırmalarının gerekliliği, eğitim araştırmalarına değer verme, eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği) oluşmaktadır. Ölçek Ek 5'te verilmiştir.

Ölçek beşli Likert tipinde olduğundan maddeleri bir ile beş arasındaki değerler ile kodlanmıştır. Katılımcıların her bir alt boyut için puanları, ilgili alt boyuta ait maddelere verilen cevapların aritmetik ortalama değerleri hesaplanarak bulunmuştur. Dolayısı ile ölçeğin her alt boyutu için madde sayıları farklılık göstermesine rağmen olası puan aralıkları 1.00-5.00 arasında değişmektedir (bakınız Tablo 8). Öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının hangi düzeyde olduğu hesaplanırken ölçekten alınabilecek en yüksek ile en düşük puan farkı aralık sayısına bölünmüştür: $Düzyen=Olası\ Puan\ Aralığı/Aralık\ Sayısı=(5-1)/5=.80$. Olası en düşük değere (1.00) hesaplanan .80 değeri eklenerek sınır değerler ve düzeyler belirlenmiştir.

Tablo 8. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği'nin Genel Özellikleri

Alt Boyut	Güvenirlik (İlhan ve diğerleri 2013)	Güvenirlik (Bu çalışma)	Madde Sayısı
Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	.84	.87	7
Eğitim Araştırmalarına Değer Verme	.81	.86	6
Eğitim Araştırmalarının Uygulanabilirliği	.78	.80	7

Tablo 8 incelendiğinde, İlhan ve diğerleri (2013) tarafından hesaplanan ölçeğin Cronbach's Alpha iç güvenirlik katsayıları alt boyutlar için sırasıyla eğitim araştırmalarının gerekliliği alt boyutu için .84, eğitim araştırmalarına değer verme alt boyutu için .81 ve eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği alt boyutu için .78 şeklindedir. Bu çalışmada hesaplanan ölçeğin Cronbach's Alpha iç güvenirlik katsayıları alt boyutlar için sırasıyla eğitim araştırmalarının gerekliliği alt boyutu için .87, eğitim araştırmalarına değer verme alt boyutu için .86 ve eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği alt boyutu için .80 şeklindedir.

Öğretmen Motivasyonu Ölçeği

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının belirlenmesine yönelik Kılıç ve Yılmaz (2019) tarafından geliştirilen "Öğretmen Motivasyon Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek beşli Likert tipi olup 18 madde 3 alt boyuttan (içsel, dışsal ve yönetsel motivasyon) oluşmaktadır. Ölçek Ek 6'da verilmiştir.

Ölçek üç alt boyutlu bir ölçektir ve maddeleri bir ile beş arasındaki değerler ile kodlanmıştır. Katılımcıların her bir alt boyut için puanları, ilgili alt boyuta ait maddelere verilen cevapların aritmetik ortalama değerleri hesaplanarak bulunmuştur. Dolayısı ile ölçeğin her alt boyutu için madde sayıları farklılık göstermesine rağmen olası puan aralıkları 1.00-5.00 arasında değişmektedir (bakınız Tablo 9). Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının hangi düzeyde olduğu hesaplanırken ölçekten alınabilecek en yüksek ile en düşük puan farkı aralık sayısına bölünmüştür: $Düzye=Olası\ Puan\ Aralığı/Aralık\ Sayısı=(5-1)/5=.80$. Olası en düşük değere (1.00) hesaplanan. 80 değeri eklenerek sınır değerler ve düzeyler belirlenmiştir.

Tablo 9. Öğretmen Motivasyon Ölçeği'nin Genel Özellikleri

Alt Boyut	Güvenirlilik (İlhan ve diğerleri 2013)	Güvenirlilik (Bu çalışma)	Madde Sayısı
İçsel Faktörler	.81	.81	8
Dışsal Faktörler	.72	.77	5
Yönetsel Faktörler	.70	.88	5

Tablo 9 incelendiğinde, Kılıç ve Yılmaz (2019) ölçeğin Cronbach's Alpha iç güvenilirlik katsayısını alt boyutlar için sırasıyla içsel faktörler alt boyutu için .81, dışsal faktörler alt boyutu için .72 ve yönetsel faktörler alt boyutu için .70 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmada Cronbach's Alpha iç güvenilirlik katsayısını alt boyutlar için sırasıyla içsel faktörler alt boyutu için .81, dışsal faktörler alt boyutu için .77 ve yönetsel faktörler alt boyutu için .88 olarak hesaplamıştır.

Veri Toplama Süreci

İlk olarak çalışmada kullanılan ölçekler için araştırmacılardan gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Etik Kurulundan (Ek 1) ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan araştırmayı yapabilmek için resmi izinler alınmıştır (Ek 2).

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalı gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar kendilerinden elde edilen bilgilerin gizliliği, sadece araştırmacı ve danışmanı tarafından inceleneceği, sonuçlar rapor edilirken kimliklerinin gizli tutulacağı, araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, istediklerinde çalışmadan ayrılacakları ve ayrıldıkları takdirde kendilerinden toplanan verilerin kullanılmayacağı konularında bilgilendirildikten sonra kendilerinden gönüllü katılım için onayları alınmıştır.

Resmi izinler alındıktan sonra 2023-2024 akademik yılı Bahar döneminde araştırmacı öncelikle araştırmacının yakın çevresiyle Google Form üzerinden oluşturulan ölçme araçlarının linki paylaşılmıştır. Onlardan da kendi çevrelerindeki fen bilimleri öğretmenleriyle linki paylaşımları istenmiştir. Daha geniş bir katılım için WhatsApp uygulamasında yer alan fen bilimleri öğretmen gruplarından, Facebook ve Instagram sosyal ağlardaki fen bilimleri öğretmen gruplarından link paylaşılmıştır. Veri toplama süreci yaklaşık bir ayda tamamlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı kapsamında cevapları aranan alt problemlere yönelik olarak kullanılan ölçekler aracılığıyla toplanan verilerin istatistiksel analizleri için SPSS (Statistical PacketforSocialSciences) programı kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında 2024 Bahar döneminde görev yapan 256 fen bilimleri öğretmeninden veri toplanmıştır. İlk olarak veri temizleme aşamasında araştırma ölçeklerinde ters kodlanan madde olup olmadığı incelenmiştir. 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algısı ölçeğinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutunda bulunan 27. maddenin; Eğitim araştırmalarına yönelik tutum ölçeği eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği alt boyutunda ise 4.,5.,8.,13.,15.,18. ve 19. maddelerin ters kodlandığı görülmüştür. Veriler Google Form aracılığı ile toplandığı için herhangi bir kayıp değer olmamıştır. Daha sonra araştırmanın her bir ölçeğine ait alt boyutlar için normallik ile uç değer içerip içermediği kontrol edilmiştir. Normal dağılım için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları ile histogram grafiklerine bakılmıştır (Ek 7). Basıklık ve çarpıklık değerleri kadınlar için sıfıra yakın değerler olduğu için normalliğe daha yakın olduğu ama erkek katılımcılarda yönetsel faktörler alt boyutunda basıklık ve çarpıklık değerleri -1.0 ile +1.0 sınırından biraz uzaklaşmış olduğundan normallikten biraz uzaklaşmış olduğu görülmüştür. Ancak bu sorun oluşturacak boyutta olmadığından analizlere devam edilmiştir. Ek 7’de normallik sayıltısını test etmek için kullanılan çarpıklık ve basıklık değerleri ile histogram grafikleri verilmiştir. Uç değerleri için önce ham puanlar z puan türünden standart puana çevrilmiş, daha sonra -3.00 ve +3.00 z-puanı dışındaki değerler uç değerler olarak değerlendirilmiştir. Belirlenen sınır değerler içerisindeki veriler çalışmaya dahil edilirken, sadece 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin “öğrenme ve yenilenme becerileri” ve “yaşam ve kariyer becerileri” alt boyutları için -3.00’in altındaki iki kişiye ait yanıtlar (-5.38, -4.06) veri setinden çıkarılmıştır. Son olarak Manova sayıltılarından çok değişkenli uç-değer varsayımı test edilirken Mahalanobis uzaklığı kontrol edilmiştir. Üç alt boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği için 16.27 kritik değerlerini aşan bir, üç alt boyutlu Öğretmen Motivasyon Ölçeği için 3 kişi analizlere dahil edilmemiştir. Bu tez çalışması kapsamında verilerin temizlenmesi, ön analizler ve sayıltıların test edilmesi sonucunda geriye kalan 256 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen veriler rapor edilmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının hangi düzeyde olduğunu inceleyen birinci, üçüncü ve beşinci araştırma sorularını yanıtlamak için betimsel istatistiklerden minimum değer, maksimum değer, aritmetik ortalama ve standart sapma

değerleri kullanılmıştır. Veri Toplama Araçları başlığı altında kullanılan ölçekler açıklanırken düzey belirlemede kullanılan değerlendirme kriterleri de belirtilmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının cinsiyet değişkeni açısından farklı olup olmadığını test eden ikinci, dördüncü ve altıncı araştırma sorularını yanıtlanırken üç değişken için üç ayrı tek yönlü çok değişkenli varyans analizi (Manova) kullanılmıştır. Levene's Testi sonucuna göre tüm alt boyutlarda varyansların eşitliği varsayımı sağlanmıştır. Box's M testi sonucunda 21. yüzyıl becerileri (*Box's M*=1.588; *F*=.261; *p*>.05), eğitim araştırmalarına yönelik tutum (*Box's M*=11.255; *F*=1.849; *p*>.05) ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon (*Box's M*=8.925; *F*=1.466; *p*>.05) için varyans-kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımı sağlandığından Wilks' Lambda değeri rapor edilmiştir. Etki büyüklüğü değerlendirilirken kısmi eta-kare değeri (η^2) kullanılmıştır: η^2 =.01 küçük, η^2 =.06 orta ve η^2 =.14 büyük.

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları arasındaki ilişkiyi test eden yedinci araştırma sorusu yanıtlanırken korelasyon analizi kullanılmıştır. Hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı (*r*) değeri Cohen (1998) tarafından önerilen ölçütlerle karşılaştırılarak gözlenen ilişkinin büyüklüğüne karar verilmiştir. Buna göre .10<*r*<.29 arasındaki değerler düşük, .30<*r*<.49 arasındaki değerler orta ve .50<*r*<1.00 arasındaki değerler yüksek seviyede bir ilişkiye işaret etmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları 21. yüzyıl becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır şeklindeki sekizinci araştırma sorusunu yanıtlanırken fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin her bir alt boyutu için ayrı ayrı çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Her bir analizde 21. yüzyıl becerilerinin her bir alt boyutu yordanan değişken, eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin alt boyutları ise yordayan değişkenler olarak kullanılmıştır. Yordanan ve yordayan değişkenler arasındaki ilişki düzeyi belirlenirken etki büyüklüğü değerlendirilmiştir: (R^2 < .09) küçük, ($0.09 \leq R^2 < .25$) orta, ($R^2 \geq .25$) büyük değerlerde etki büyüklüğüne işaret etmektedir (Cohen, 1998).

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde çalışma sonucunda elde edilen bulgular araştırmanın alt amaçlarına uygun olarak dört başlık altında rapor edilmiştir. İlk olarak fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular sunulmuştur. Ardından fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarına ait bulgular verilmiştir. Daha sonra fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları ile ilgili bulgular rapor edilmiştir. Son bölümde ise her üç değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bulgular yer almaktadır.

21. Yüzyıl Becerileri

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin hangi düzeyde olduğunu inceleyen birinci araştırma sorusunu yanıtlamak için 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinde yer alan tüm alt boyutlar için hazırlanan betimsel istatistikler Tablo 10'de sunulmaktadır.

Tablo 10. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Alt Boyut	Cinsiyet	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	\bar{X}	SS	Düzye
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Erkek	2.25	5.00	4.16	.56	Yüksek
	Kadın	2.38	5.00	4.05	.53	Yüksek
	Toplam	2.25	5.00	4.09	.54	Yüksek
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Erkek	2.67	5.00	4.22	.47	Çok Yüksek
	Kadın	3.06	5.00	4.25	.44	Çok Yüksek
	Toplam	2,67	5.00	4.24	.45	Çok Yüksek
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Erkek	3.00	5.00	4.34	.55	Çok Yüksek
	Kadın	2.88	5.00	4.31	.57	Çok Yüksek
	Toplam	2.88	5.00	4.32	.55	Çok Yüksek

Tablo 10'da fen bilimleri öğretmenlerinin ($N=256$) 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin alt boyutları için hesaplanan aritmetik ortalama değerleri "öğrenme ve yenilenme becerileri" alt boyutu için ($\bar{X}= 4.09$, $SS= .54$) 3.41-4.20 puan aralığında olduğu için *yüksek*, "yaşam ve kariyer becerileri" ($\bar{X}=4.24$, $SS= .45$) ve "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" ($\bar{X}=4.32$, $SS= .55$) alt boyutları için 4.21-5.00 puan aralığında olduğu için çok yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni açısından kadınlarda ($N=164$) ve erkeklerde ($N=92$) de benzer bulgular elde edilmiş, her

iki cinsiyet için “öğrenme ve yenilenme becerileri” alt boyutu yüksek, “yaşam ve kariyer becerileri” ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” alt boyutları ise çok yüksek düzeyde bulunmuştur.

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini ele alan ikinci araştırma sorusunu test etmek amacıyla Manovauygulanmıştır. Levene’s Testi sonucuna göre tüm alt boyutlarda varyansların eşitliği varsayımı sağlanmıştır ($p > .05$). Box’s M testi sonucunda ($Box's M = 1.588$; $F = .261$; $p > .05$) varyans-kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımı sağlanmıştır. Manovaa analizinin F -testi sonucuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği’nin alt boyutlarının doğrusal bir kombinasyonu üzerinden cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$Wilks' Lambda = .967$, $F(3, 252) = 2.828$, $p > .05$, $\eta^2 = .033$]. Kısmi eta-kare değeri incelendiğinde, varyansın %3.3’ünü açıklayarak düşük etki düzeyine sahiptir.

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının hangi düzeyde olduğunu inceleyen üçüncü araştırma sorusunu yanıtlamak için Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinde yer alan tüm alt boyutlar için hazırlanan betimsel istatistikler Tablo 11’de sunulmaktadır.

Tablo 11. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Alt Boyut	Cinsiyet	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	\bar{X}	SS	Düzyey
Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	Erkek	1.86	5.00	3.94	.71	Yüksek
	Kadın	2.43	5.00	4.00	.64	Yüksek
	Toplam	1.86	5.00	3.97	.66	Yüksek
Eğitim Araştırmalarına Değer Verme	Erkek	2.67	5.00	4.24	.60	Çok Yüksek
	Kadın	2.50	5.00	4.22	.57	Çok Yüksek
	Toplam	2,50	5.00	4.23	.58	Çok Yüksek
Eğitim Araştırmalarının Uygulanabilirliği	Erkek	1.00	5.00	3.01	.82	Orta
	Kadın	1.00	5.00	3.19	.74	Orta
	Toplam	1.00	5.00	3.12	.77	Orta

Tablo 11’de fen bilimleri öğretmenlerinin ($N=256$) Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinin alt boyutları için hesaplanan aritmetik ortalama değerleri "eğitim araştırmalarının gerekliiği" alt boyutu için ($\bar{X} = 3.97$ $SS = .66$) 3.41-4.20 puan aralığında olduğu için *yüksek*, "eğitim araştırmalarına değer verme" alt boyutu

için ($\bar{X}=4.23$, $SS= .58$) 4.21-5.00 puan aralığında olduğu için çok yüksek ve “eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği” alt boyutu için ($\bar{X}=3.12$, $SS= .77$) 2.61-3.40 puan aralığında olduğu için orta düzeyde bulunmuştur. Cinsiyet değişkeni açısından kadınlarda ($N=164$) ve erkeklerde ($N=92$) benzer bulgular elde edilmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini ele alan dördüncü araştırma sorusunu test etmek amacıyla Manovauygulanmıştır. Levene’s Testi sonucuna göre tüm alt boyutlarda varyansların eşitliği varsayımı sağlanmıştır ($p>.05$). Box’s M testi sonucunda ($Box’s M=11.255$; $F=1.849$; $p>.05$) varyans-kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımı sağlanmıştır. Manova analizinin F-testi sonucuna göre Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği’nin alt boyutlarının doğrusal bir kombinasyonu üzerinden cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$Wilks’ Lambda = .974$, $F(3, 252) = 2.216$, $p>.05$, $\eta^2 = .026$]. Kısmi eta-kare değeri incelendiğinde, varyansın %2.6’sını açıklayarak düşük etki düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının hangi düzeyde olduğunu inceleyen üçüncü araştırma sorusunu yanıtlamak için Öğretmen Motivasyon Ölçeğinde yer alan tüm alt boyutlar için hazırlanan betimsel istatistikler Tablo 12’de sunulmaktadır.

Tablo 12. Öğretmen Motivasyon Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Alt Boyut	Cinsiyet	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	\bar{X}	SS	Düzyey
İçsel Faktörler	Erkek	1.63	5.00	3.87	.73	Yüksek
	Kadın	1.63	5.00	3.84	.66	Yüksek
	Toplam	1.63	5.00	3.85	.68	Yüksek
Dışsal Faktörler	Erkek	1.40	5.00	3.60	.91	Yüksek
	Kadın	1.40	5.00	3.61	.83	Yüksek
	Toplam	1.40	5.00	3.61	.86	Yüksek
Yönelimsel Faktörler	Erkek	1.00	5.00	4.01	.80	Yüksek
	Kadın	1.40	5.00	3.94	.89	Yüksek
	Toplam	1.00	5.00	4.00	.86	Yüksek

Tablo 12’de fen bilimleri öğretmenlerinin ($N=256$) Öğretmen Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları için hesaplanan aritmetik ortalama değerleri “içsel faktörler” ($\bar{X}=3.85$ $SS= .68$), “dışsal faktörler” ($\bar{X}=3.61$, $SS=.86$) ve “yönelimsel faktörler” ($\bar{X}=4.00$, $SS=$

.86) alt boyutlarının tümü için 3.41-4.20 puan aralığında olduğu için *yüksek* düzeyde oldukları görülmüştür. Cinsiyet değişkeni açısından kadınlarda ($N=164$) ve erkeklerde ($N=92$) bütün alt boyutlar paralel şekilde yüksek düzeyde bulunmuştur.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini ele alan altıncı araştırma sorusunu test etmek amacıyla Manova uygulanmıştır. Levene's Testi sonucuna göre tüm alt boyutlarda varyansların eşitliği varsayımı sağlanmıştır ($p>.05$). Box's M testi sonucunda ($Box's M=8.925$; $F=1.466$; $p>.05$) varyans-kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımı sağlanmıştır. Manova analizinin F-testi sonucuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin Öğretmen Motivasyon Ölçeği'nin alt boyutlarının doğrusal bir kombinasyonu üzerinden cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$Wilks' Lambda = .989$, $F(3, 252) = .942$, $p>.05$, $\eta^2 = .011$]. Kısmi eta-kare değeri incelendiğinde, varyansın %1.1'ini açıklayarak düşük etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

21. Yüzyıl Becerileri, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Arasındaki İlişkiler

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını test eden yedinci araştırma sorusu yanıtlamak için araştırmada kullanılan 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeği, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği ve Öğretmen Motivasyon Ölçeğinin her bir alt boyutu için yapılan korelasyon analizine ait bulgular Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Değişkenlerinin Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri

Değişken	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	1.000								
Yaşam ve Kariyer Becerileri	.686**	1.000							
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	.455**	.599**	1.000						
Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	.466**	.512**	.439**	1.000					
Eğitim Araştırmalarına Değer Verme	.426**	.486**	.403**	.844**	1.000				

Eğitim Araştırmalarının Uygulanabilirliği	.059	.129*	.021	.205**	.247**	1.000			
İçsel Faktörler	.438**	.473**	.389**	.407**	.341**	.009	1.000		
Dışsal Faktörler	.235**	.295**	.201**	.360**	.304**	.013	.729**	1.000	
Yönetmel Faktörler	.329**	.400**	.241**	.338*	.318**	.117	.614**	.549**	1.000

* p < .05, ** p < .01

1. Öğrenme ve Yenilenme Becerileri, 2. Yaşam ve Kariyer Becerileri, 3. Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri, 4. Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği, 5. Eğitim Araştırmalarına Değer Verme, 6. Eğitim Araştırmalarının Uygulanabilirliği, 7. İçsel Faktörler, 8. Dışsal Faktörler, 9. Yönetmel Faktörler

Tablo 13'te Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin alt boyutları ile Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum ölçeği ve Öğretmen Motivasyon ölçeklerinin alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde öğrenme ve yenilenme becerileri için en yüksek ilişki orta düzeyde ve pozitif yönlü eğitim araştırmalarının gerekliliği ($r=.466$) ile en düşük ilişki ise düşük düzeyde ve pozitif yönlü dışsal faktörler ($r=.235$) ile gözlenmiştir. Diğer taraftan öğrenme ve yenilenme becerileri ile eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği arasında anlamlı bir ilişki ($r=.059$) gözlenmemiştir. Yaşam ve kariyer becerileri ile diğer değişkenler arasındaki ilişkilere bakıldığında benzer şekilde en yüksek ilişki yüksek düzeyde ve pozitif yönlü ($r=.512$) eğitim araştırmalarının gerekliliği ile en düşük ilişki ise düşük düzeyde ve pozitif yönlü eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği ($r=.129$) ile gözlenmiştir. Son olarak bilgi, medya ve teknoloji becerileri için de benzer bir durum mevcuttur: eğitim araştırmalarının gerekliliği ile orta düzeyde ve pozitif yönlü ($r=.439$) ve dışsal faktörler ile düşük düzeyde ve pozitif yönlü ($r=.201$) bir ilişki söz konusu iken eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği ile arasında anlamlı bir ilişki ($r=.021$) yoktur.

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Değişkenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Üzerindeki Rolü

Eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki rolünü inceleyen sekizinci araştırma sorusunu yanıtlamak için 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin her bir alt boyutu için ayrı ayrı yapılan çoklu doğrusal regresyon analizlerine ait bulgular Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Analiz	Yordanan Değişken	Yordayıcı Değişken	b	%95 Güven Aralığı		β	t	p
				Alt	Üst			
1	Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Sabit	2.037	1.647	2.426		10.296	.000*
		Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	.295	.203	.387	.362	6.318	.000*
		İçsel Faktörler	.364	.242	.486	.459	5.870	.000*
		Dışsal Faktörler	-.145	-.239	-.050	-.230	-3.007	.003*
2	Yaşam ve Kariyer Becerileri	Sabit	2.316	1.998	2.633		14.360	.000*
		Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	.261	.186	.335	.381	6.889	.000*
		İçsel Faktörler	.242	.137	.346	.363	4.540	.000*
		Dışsal Faktörler	-.100	-.178	-.023	-.190	-2.548	.011*
3	Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Sabit	2.373	1.956	2.789		11.222	.000*
		Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	.298	.199	.396	.353	5.959	.000*
		İçsel Faktörler	.336	.205	.466	.409	5.069	.000*
		Dışsal Faktörler	-.146	-.247	-.045	-.225	-2.841	.005*

Tablo 14 incelendiğinde birinci çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörlerin fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinden öğrenme ve yenilenme becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı bulunmuştur ($R= .562$, $R^2= .316$, *Düzeltilmiş* $R^2= .308$, $F(3, 252)=38.764$, $p<.05$). Buna göre, eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörler öğrenme ve yenilenme becerileri değişkenine ait toplam varyansın %31.6'sını açıklamaktadır. Bu analizin etki büyüklüğü $R^2 > .25$ olduğu için yüksektir. β katsayıları incelendiğinde önem düzeyi olarak sırasıyla içsel faktörler, eğitim araştırmalarının gerekliliği ve dışsal faktörlerin öğrenme ve yenilenme becerilerinin anlamlı birer yordayıcısı olduğu bulunmuştur. İçsel faktörler ($\beta=.459$) ve eğitim araştırmalarının gerekliliği ($\beta=.362$) öğrenme ve yenilenme becerilerini pozitif yönlü açıklarken, dışsal faktörler ($\beta=-.230$) negatif olarak açıklamaktadır.

İkinci çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörlerin fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinden yaşam ve kariyer becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı bulunmuştur ($R= .610$, $R^2= .372$, *Düzeltilmiş* $R^2= .362$, $F(4, 251)=37.141$, $p<.05$). Buna göre, eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörler yaşam ve kariyer becerileri değişkenine ait toplam varyansın %37.2'sini açıklamaktadır. Bu analizin etki büyüklüğü $R^2 > .25$ olduğu için yüksektir. β katsayıları incelendiğinde önem düzeyi olarak sırasıyla eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler, dışsal faktörler, yönetsel faktörlerin

yaşam ve kariyer becerilerinin anlamlı birer yordayıcısı olduğu bulunmuştur. Eğitim araştırmalarının gerekliliği ($\beta=.381$), içsel faktörler ($\beta=.363$), yönetsel faktörler ($\beta=.153$) yaşam ve kariyer becerilerini pozitif yönlü açıklarken, dışsal faktörler ($\beta=-.190$) negatif açıklamaktadır.

Üçüncü çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörlerin fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinden bilgi, medya ve teknoloji becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı bulunmuştur ($R= .519$, $R^2= .269$, *Düzeltilmiş* $R^2= .260$, $F(3, 252)=30.921$, $p<.05$). Buna göre, eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörler bilgi, medya ve teknoloji becerileri değişkenine ait toplam varyansın %26.9'unu açıklamaktadır. Bu analizin etki büyüklüğü $R^2> .25$ olduğu için yüksektir. β katsayısı incelendiğinde önem düzeyi olarak sırasıyla içsel faktörler, eğitim araştırmalarının gerekliliği ve dışsal faktörlerin bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin anlamlı birer yordayıcısı olduğu bulunmuştur. İçsel faktörler ($\beta=.409$) ve eğitim araştırmalarının gerekliliği ($\beta=.353$) bilgi, medya ve teknoloji becerilerini pozitif yönlü açıklarken, dışsal faktörler ($\beta=-.225$) negatif açıklamaktadır.

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde çalışma sürecinde elde edilen bulgular dört başlık altında diğer araştırma bulguları ile karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır. İlk olarak fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterlilik algılarına yönelik bulgular tartışılmıştır. Sonra fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları tartışılmıştır. Daha sonra fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları tartışılmıştır. Son olarak her üç değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bulgular yorumlanmıştır.

21. Yüzyıl Becerileri

Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri "öğrenme ve yenilenme becerileri" alt boyutu için yüksek, "yaşam ve kariyer becerileri" ve "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" alt boyutları için çok yüksek düzeyde bulunmuştur. Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin hızla değişen güncel gelişmeleri takip ettiği, yeni koşullara uyum sağlamak için sürekli öğrenmeye ve kendini yenilemeye açık oldukları, bilgi, medya ve teknoloji okuryazarı olarak elde ettikleri bilginin doğruluğunu değerlendirdikleri, bilgiyi yorumladıkları ve bu süreçte teknolojik araçlardan yararlandıkları söylenebilir. Bu sonuçlar alanyazındaki diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Cemaloğlu ve diğerleri, 2019; Uyar ve Çiçek, 2021; Yıldırım ve diğerleri, 2022). Örneğin Yıldırım ve diğerleri (2022) de Kütahya ilinde çeşitli eğitim kademelerinde farklı branşlarda görev yapan 441 öğretmen ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri özyeterlilik algılarının yüksek olduğunu görmüşlerdir. Aynı şekilde Uyar ve Çiçek (2021) Hatay ilinde farklı branşlarda görev yapan 207 öğretmen ile gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerin genel olarak 21. yüzyıl becerilerinin yüksek olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Cemaloğlu ve diğerleri (2019) de Ankara ilinde görev yapan 38 farklı branştaki meslek lisesi öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri özyeterlilik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmüşlerdir. Alanyazındaki diğer çalışmalarda farklı branşlardaki öğretmenlerle gerçekleştirilirken bu çalışma daha özelden fen bilimleri

öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Fen bilimleri öğretmenlerinin çağa uygun becerilere sahip olmaları öğrencilerine daha verimli bir öğrenme deneyimi sunarak fen eğitiminin niteliğini artırmalarını sağlayacaktır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği, bir başka ifade ile cinsiyet değişkeninin katılımcıların 21. yüzyıl becerilerini etkileyen bir değişken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmasına rağmen gözlenen bu farklılıkların düşük düzeyde olduğu görülmüştür (Cemaloğlu ve diğerleri, 2019; Engin, 2021; Yıldırım ve diğerleri, 2022). Engin (2021), sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri alt boyutunda erkek öğretmen adaylarının; kariyer bilinci alt boyutunda ise kadın öğretmen adaylarının daha yüksek düzeyde olduğunu; Yıldırım ve diğerleri (2022) işbirliği, yenilik ve problem çözme becerilerinde cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmezken, teknolojinin kullanımı becerisi alt boyutunda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre özyeterlik algılarının daha yüksek olduğunu; Cemaloğlu ve diğerleri (2019) ise kadın öğretmenlerin “öğrenme ve yenilenme” becerisi alt boyutunda erkek öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğunu bulmuştur.

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum

Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları incelendiğinde; "eğitim araştırmalarının gerekliliği" alt boyutu için yüksek, "eğitim araştırmalarına değer verme" alt boyutu için çok yüksek ve "eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği" alt boyutu için orta düzeyde bulunmuştur. Elde edilen sonuçlardan hareketle fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarını gerekli ve önemli görmekle birlikte eğitim araştırmalarının uygulanabilirliğinin yeterli olmadığını düşünmektedirler. Bu sonuçlar alanyazındaki diğer çalışmalarla benzerlikler göstermektedir (Gül ve Köse, 2017; Erbay ve Beydoğan, 2017; Yavuz, Tanrıseven ve Karasolak, 2009). Örneğin Gül ve Köse (2017), genel olarak öğretmenlerin; tutumlarının yüksek olduğu ancak katılımcıların eğitim araştırmalarına değer verme alt boyutunda çok yüksek, eğitim araştırmalarının gerekliliği alt boyutunda yüksek düzeyde tutuma sahip olduklarını bulurken eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği alt boyutunda ise düşük düzeyde olduğunu görmüşlerdir. Erbay ve Beydoğan (2017) ve Yavuz, Tanrıseven ve Karasolak (2009) çalışmalarında öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına yönelik

tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Akçöltekin (2020) farklı branşlardaki 409 öğretmen ile yaptığı çalışmasında ise eğitim araştırmalarının önemli bir etkiye sahip olmadığı ancak eğitim araştırmalarının öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacağını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenler yapılan eğitim araştırmalarının eğitim kalitesini arttırmayacağı ancak nitelikli bir öğretmenin eğitim araştırmalarından yararlanması gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmenlerin, yapılan eğitim araştırmalarının uygulanabilir olduğunu düşündükleri ancak eğitim ile ilgili yapılan bilimsel yayınların yüzeysel olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Alanyazındaki diğer çalışmalarda farklı branşlardaki öğretmenlerle gerçekleştirilirken bu çalışma daha özelden fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını ortaya koymaktadır. Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları öğrencilerine daha verimli bir öğrenme deneyimi sunarak fen eğitiminin niteliğini artırmalarını sağlayacaktır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği, bir başka ifade ile cinsiyet değişkeninin katılımcıların eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını etkileyen bir değişken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde cinsiyet değişkeni açısından ortaya çıkan bu sonucu destekler nitelikte başka çalışmalar da mevcuttur (Delihasan, 2019; Kapucu, 2018; Gül ve Köse, 2017; Erbay ve Beydoğan, 2017; Yavuz, Tanrıseven ve Karasolak, 2009). Bu çalışmaların aksine Kahraman ve Köleli (2017) erkek öğretmenlerin eğitim araştırmalarına karşı tutumlarının kadın öğretmenlere göre yüksek düzeyde olduğu bulmuştur.

Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon

Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının ölçeğin “içsel faktörler” “dışsal faktörler” ve “yönetimsel faktörler” alt boyutlarında yüksek düzeyde motivasyona sahip oldukları bulunmuştur. Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin, kurumlarını sahiplendikleri, yetenek ve becerilerini geliştirmeye istekli ve öğretmenlik mesleğine karşı olumlu duygu ve düşüncelere sahip oldukları; öğretmenlik mesleğinin toplum içinde saygınlık ve sağlık ve sosyal alanda güvence kazandırdığı; duyarlı, yardım sever, öğretmenlerin yaptıkları çalışmalarını destekleyen, teşvik ve takdir eden yöneticilere sahip oldukları sonucuna ulaşılabılır.

Alanyazında öğretmen motivasyonunu tespit etmeye yönelik benzer çalışmalar yapılmıştır (Yarım ve Ada, 2021; Demirkol, 2019; Avcı, 2019; Doğan ve Koçak, 2017; Elibol, 2013). Örneğin, Doğan ve Koçak (2017) Sivas ilindeki ortaokullarda görev yapan 211 branş öğretmeni ile çalışarak öğretmen motivasyon düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada nitel ve nicel verilerden yararlanılmıştır. Araştırmada nicel bulguları katılımcıların motivasyon düzeylerini yüksek düzeyde algıladıklarını; nitel bulgular ise katılımcıların motivasyon düzeylerini yeterli bulmadıklarını göstermiştir. Alanyazındaki diğer çalışmalarda farklı branşlardaki öğretmenlerle sınırlı sayıda çalışma ile gerçekleştirilirken bu çalışma daha özelden fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen motivasyonlarını ortaya koymaktadır. Eğitim faaliyetlerinin en önemli paydaşı olan öğretmenlerin de motivasyonları başarılarını etkilemektedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik motivasyonları öğrencilerine daha verimli bir öğrenme deneyimi sunarak fen eğitiminin niteliğini artırmalarını sağlayacaktır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin motivasyonlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği, bir başka ifade ile cinsiyet değişkeninin öğretmen motivasyonunu etkileyen bir değişken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde cinsiyet değişkeni açısından ortaya çıkan bu sonucu destekler nitelikte başka çalışmalar da mevcuttur (Yarım ve Ada, 2021; Demirkol, 2019; Doğan ve Koçak, 2017). Yarım ve Ada (2021) cinsiyetin öğretmen motivasyonu üzerindeki etkisini araştırmak için 2009-2020 yılları arasında yayınlanan 16 lisansüstü tez çalışmasını incelemişlerdir. Çalışma sonuçları göre cinsiyetin değişkeninin öğretmen motivasyonu üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür. Demirkol (2019) Diyarbakır'da görev yapan 1270 sınıf öğretmeni ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon düzeylerini, beş alt boyutta incelemiştir. Katılımcıların yerleşim yeri, öğrenim durumu ve sınıfta bulunan öğrenci sayısı değişkenlerine göre motivasyon düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığını ortaya bulmuştur. Bu çalışmaların aksine Avcı (2019) kadın öğretmenlerin öğretmen motivasyonlarını, erkek öğretmenlere göre yüksek düzeyde Elibol (2013) ise tam tersine erkek öğretmenlerin öğretmen motivasyonlarını, kadın öğretmenlere göre yüksek düzeyde bulmuştur.

21. Yüzyıl Becerileri, Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Arasındaki İlişkiler

Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri, eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin arasındaki ilişkileri ortaya koyan korelasyon analizi sonucunda öğrenme ve yenilenme, yaşam ve kariyer ve bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile diğer değişkenler arasındaki ilişkilerin tümünün pozitif yönlü çoğunlukla orta ve düşük düzeyde oldukları bulunmuştur. Yirmi birinci yüzyıl becerilerinin eğitim araştırmalarının gerekliliği, eğitim araştırmalarına değer verme ve içsel faktörler ile daha yüksek düzeyde ilişkili oldukları gözlenirken eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği ve dışsal faktörler ile oldukça düşük seviyede ilişkili oldukları bulunmuştur. Buna göre, eğitim araştırmalarının gerekliliğine inanan, eğitim araştırmalarına değer veren ve öğretmenlik mesleğinin kendilerine sağladığı maddi ve manevi kazanımları içeren içsel faktörlere sahip fen bilimleri öğretmenlerinin aynı zamanda yetenek ve becerilerini daha çok geliştirdiklerini, mesleklerinin gereklerini yaparken karar verme süreçlerini daha çok kullandıklarını, daha çok inisiyatif aldıklarını ve çalıştıkları kurumları daha çok sahiplendiklerini söylemek mümkündür.

Alan yazın incelendiğinde sınırlı sayıda benzer çalışmaya rastlanılmıştır. Yalçın İncik (2020), çalışmasında 280 lise öğretmeni ile çalışarak yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve 21. yüzyıl öğreten becerilerinin incelemeyi amaçlamış ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile 21. yüzyıl öğreten becerileri arasında pozitif yönde, orta dereceli anlamlı bir ilişki bulmuştur. Akçöltekin (2017) liselerde görev yapan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik algılarına göre, eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını incelemiş ve öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ile bireysel yenilikçilik algıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulmuştur.

Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutum ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyon Değişkenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Üzerindeki Rolü

Eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki rolünü belirlemek amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda eğitim araştırmalarının gerekliliği ve içsel faktörlerin öğrenme ve yenilenme, yaşam ve kariyer, bilgi, medya ve teknoloji

becerilerine yönelik özyeterlik algısının anlamlı birer yordayıcısı olduğu ve yönetsel faktörlerin yalnızca yaşam ve kariyer becerilerini yordadığı bulunmuştur. Dışsal faktörler dışındaki tüm değişkenler ilgili değişkenleri pozitif yönlü açıklamaktadır. Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeleri için yapılan eğitim araştırmalarının öğretim programlarının yenilenme sürecine katkı sağladığını, öğretimde karşılaşılan problemlere çözüm ürettiğini, eğitim araştırmaları ile ilgili seminerlerin fayda sağladığını, öğretim yöntemlerinin seçiminde etkili olduğunu düşünmeleri; mesleğinin maddi ve manevi kazanç getirdiğine, yetenek ve becerilerini geliştirmek için uygun bir meslek olduğuna ve kariyer hedeflerine hizmet ettiğine inanmaları; diğer taraftan mesleğini icra ederken sadece sosyal ve sağlık güvencesine ya da toplumda saygınlık kazanmaya odaklanmamaları önemlidir.

Alanyazında bilimsel araştırmaların ve içsel motivasyonun 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde önemli olduğunu ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Ayan, 2015; Dündar ve diğerleri, 2007; Kafalı ve Akçöltekin, 2024). Örneğin Kafalı ve Akçöltekin (2024) fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterliği ile bilimsel araştırma özyeterliklerinin birbirini etkilediğini belirtmişlerdir. Erdoğan ve Eker (2020) yaptıkları çalışmada 21. yüzyıl becerileri ile yaşam boyu öğrenme becerileri arasında orta düzeyde pozitif anlamlı düzeyde ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Ayan (2015)'ın çalışması ile çalışanların içsel motivasyonları ile iş performanslarının arasında doğru orantı olduğunu dolayısıyla içsel motivasyonun iş performansını yüksek düzeyde pozitif anlamlı bir etkilediğini bulmuştur. Dündar ve diğerleri (2007) çalışmalarında içsel motivasyonun çalışanlar üzerindeki etkisinin dışsal motivasyona göre daha yüksek olduğu bulmuşlardır. Sonuç olarak, öğrencilere bilimsel araştırma becerisini kazandıracak olan öğretmenlerin araştırma yeterliğine sahip olmalarıyla birlikte araştırmalara katkı sunmaya istekli olmaları ve bilimsel araştırmalara yönelik olumlu bir tutum geliştirmeleri beklenmektedir. (Akçöltekin, Engin ve Sevgin, 2017; Korkmaz, Şahin ve Yeşil, 2011).

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin yordanmasında eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının rolü incelenmiştir. Araştırma çerçevesinde elde edilen bulgulara göre tespit edilen sonuçlar aşağıda özetlenmektedir.

Katılımcıların 21. Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları Ölçeğinin her bir alt boyutu için hesaplanan aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde "öğrenme ve yenilenme becerileri" alt boyutu yüksek; "yaşam ve kariyer becerileri" ve "bilgi, medya ve teknoloji becerileri" alt boyutlarında çok yüksek düzeyde özyeterlilik algılarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından kadınlarda ve erkeklerde benzer bulgular elde edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Katılımcıların Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinin her bir alt boyutu için elde ettikleri aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde "eğitim araştırmalarının gerekliliği" alt boyutu yüksek; "eğitim araştırmalarına değer verme" alt boyutunda çok yüksek düzeyde; "eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği" alt boyutunda orta düzeyde tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir. Cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiş kadınlarda ve erkeklerde benzer durum gözlenmiştir.

Katılımcıların Öğretmen Motivasyon Ölçeğinin her bir alt boyutu için elde ettikleri aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde "içsel, dışsal ve yönetsel faktörler" alt boyutlarında yüksek düzeyde motivasyona sahip oldukları tespit edilmiştir. Cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmezken hem kadınlarda hem de erkeklerde benzer durum gözlenmiştir.

Öğrenme ve yenilenme, yaşam ve kariyer ve bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon değişkenlerinin alt boyutları arasındaki ilişkilerin tamamı pozitif yönlü çoğunlukla orta ve düşük düzeyde oldukları gözlenmiştir. En yüksek ilişkiler eğitim araştırmalarının gerekliliği, eğitim araştırmalarına değer verme ve içsel faktörler ile gözlenirken en düşük

ilişler ise eğitim araştırmalarının uygulanabilirliği ve dışsal faktörler ile ve oldukça düşük seviyede bulunmuştur.

Eğitim araştırmalarının gerekliliği, içsel faktörler ve dışsal faktörlerin her üç 21. yüzyıl becerisinin (öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri) anlamlı birer yordayıcısı olduğu ve yönetsel faktörlerin yalnızca yaşam ve kariyer becerilerini yordadığı görölmüştür. Dışsal faktörler dışındaki tüm değişkenler ilgili değişkenleri pozitif yönlü açıklamaktadır.

Öneriler

Bu çalışma fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin genel olarak yüksek olduğunu eğitim araştırmalarına değer verdikleri ve gerekliliğine inandıklarını ancak eğitim araştırmalarının uygulanabilirliğinin yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Eğitim araştırmalarının uygulanabilirliğini artırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir. Eğitim araştırmaları yapılırken öğretmen görüş, bilgi ve tecrübelerine başvurulabilir ve yapılan araştırmaların mevcut okul ortamlarında uygulanabilirliği araştırılabilir.

Öğretmen motivasyonunda içsel faktörlerin en önemli faktör olduğu düşünülerek fen bilimleri öğretmenlerinin içsel motivasyonlarını destekleyici farkındalık eğitimleri düzenlenebilir.

Çalışma fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Farklı branşlarda da benzer çalışmalar yürütölerek bu bulgular branşlar ağısından karşılaştırılabilir.

Bu çalışma daha fazla katılımcının görüşünü yansıtmak amacıyla nicel olarak yürütölmüştür. İlerleyen çalışmalarda nitel çalışmalar ile konu daha derinlemesine incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Akçöltekin, A. (2020). Öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının incelenmesi. Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi, 1(48), 102-110. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.835068>*
- Akçöltekin, A. (2017). Lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik algıları ile eğitim araştırmalarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 3(1), 23-37.*
- Akçöltekin, 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. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2017.68.2>.*
- Akbaşlı, S., Özbaş, M. ve Karadağ, M. (2019). Öğretmen adaylarının mesleki ve öğrenci merkezli kaygılarına ilişkin algıları. Turkish Studies -Educational Sciences, 14(4), 1009-1023.*
- Anagün, ř. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 40(40), 160-175.*
- Aksoy, H. (2006). Örgüt ikliminin motivasyon üzerine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*
- Ateş, B. (2019). Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile fen öğretime yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.*
- Ayan, A. (2015). Etik liderlik tarzının iş performansı, içsel motivasyon ve duyarsızlaşma üzerine etkisi: Kamu kuruluşunda bir uygulama. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(3), 117-141.*
- Aydemir, H. (Ed). (2022). 21. Yüzyılda Öğretmen Becerileri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.*

- Avcı, H. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Bal, H. F. (2010). *Öğretmenlerin fen öğretimi öz-yeterlik inançları ile bilgisayar kaygıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Balcı, A. (2021). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Brown, H. D. (1994). *Principles of language learning and teaching*. USA: Prentice Hall Regents Inc.
- Büyük Alan, F. (Ed.). (2022). *21. Yüzyıl Becerilerinin Eğitime Yansımaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (18.Baskı) Ankara: Pegem Akademi.
- Çakmak, M. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar tutumları ile fen bilgisine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Çöllü, E. F., ve Öztürk, Y. E. (2014). Örgütlerde inançlar-tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri. Bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1-2), 373-404.
- Cemaloğlu, N., Arslangilay, A. S., Üstündağ, M. T. ve Bilasa, P. (2019). Meslek lisesi öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri özyeterlik algıları. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 845-874.
- Cohen, J.W. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edn). New York: Erlbaum.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic motivation*. Newyork: Plenu.
- Delihasan, S. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutum ve görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış

yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.

- Demirkol, M. (2019). Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyon düzeyleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 37-54.
- Deveci, İ. (2024). Examination of preservice science teachers' perceptions of 21st century skills according to geographical regions and grade point average. *SDU International Journal of Educational Studies*, 11(1), 1-18
- Doğan, S., ve Koçak, O. (2017). Ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin öğretmen motivasyonuna ilişkin algı ve görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 1-18. <https://doi.org/10.18037/ausbd.415621>
- Dündar, S., Özutku, H. ve Taşpınar, F. (2007). İçsel ve dışsal motivasyon araçlarının işgörenlerin motivasyonları üzerindeki etkisi: Ampirik bir inceleme. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 107-108.
- Elibol, S. (2013). *Ortaöğretim okullarında motivasyon araçları hakkında öğretmen görüşleri ve doyum düzeyleri üzerine bir alan araştırması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Engin, A. O. ve Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 10811119.
- Erbay, Ş. ve Beydoğan, H. Ö. (2017). Eğitimcilerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 246-260.
- Erdoğan, D. ve Eker, C. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının 21. yy becerileri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 118-148.
- Ertan Özen, N. (2020). *Dijital hikâye oluşturma ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerisine katkısı*. Yayımlanmamış doktora tezi, Uşak üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Uşak.
- Gelen, İ. (2017). P21-Program ve öğretimde 21. yüzyıl beceri çerçeveleri (ABD Uygulamaları). *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 15-29.

- Göksün, D. O. (2016). *Öğretmen adaylarının 21.yy öğrenen öecerileri ve 21.yy öğreten becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Gömleksiz, M. ve Serhatlıoğlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 173(173), 99-128.
- Gül, Ş. ve Özay Köse, E. (2017). Fen ve matematik branş öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 700-725.
- Güngör, C. ve Gül, İ. (2021). Öğretmen adaylarının öz yeterlik algıları ile mesleki kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 25,774 - 811.
- Gürültü, E., Aslan, M., ve Alcı, B. (2019). Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Advance online publication. doi: 10.16986/HUJE.2019051590
- Hellriegel, D., Slocum, J. W. & Woodman, R. W. (2001). *Organizational behavior (9th ed.)*. Cincinnati, OH: South Western College.
- İlhan, N., Şekerci, A. R., Sözbilir, M., Yıldırım, A. (2013). Eğitim araştırmalarına yönelik öğretmen tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 31-57.
- İsmail, S. N., Nur, B., Hamid, A., Raman, A. ve Purnomo, Y. W. (2019). A mixed method study of the epistemological teacher-beliefs towards education alresearch in classroom teaching practices. *International Journal of Instruction*, 12(3). 393-406. DOI: 10.29333/iji.2019.12426a
- Kadioğlu Akbulut, C., Güven, S., ve Karaalioğlu, S. (2018). Atama bekleyen öğretmenlerin mesleğe yönelik tutumları üzerine nitel bir çalışma. *Harran Maarif Dergisi*, 3(1), 1-23. <https://doi.org/10.22596/2018.0301.1.23>
- Kafalı, C. ve Akçöltekin, A. (2024). Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl Becerileri ile bilimsel araştırma öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *TroyAcademy*, 9(1), 51-77. <https://doi.org/10.31454/troyacademy.1365799>

- Kahraman, S. ve Köleli, E. (2017). Öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 35-55.
- Kan, A. ve Akbaş, A. (2006). Affective factors that influence chemistry achievement (attitude and self efficacy) and the power of these factors to predict chemistry achievement. *Journal of Turkish Science Education*, 3(1), 76-85.
- Karabağ Köse, E., Karataş, E., Küçükçene, M. ve Taş, A. (2020). Öğretmen mesleki motivasyonu ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması: çevrimiçi ve kâğıt kalem uygulamalarının karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21). Doi:10.9779.pauefd.707619
- Karaboğa, M. T. (2019). Bilgi toplumunda eleştirel düşünme eğitiminin önemi ve gerekliliğine ilişkin bir çalışma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 37-49.
- Karasar, N. (Ed.). (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kavukçu, B. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri düzeylerine ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Kaya, V. H., Polat, D., Karamüftüoğlu İ. O. (2014). fen bilimleri öğretimine yönelik öz-yeterlik ölçeği geliştirme çalışması. *International Journal of Social Science*, 28 , 581-595. Doi number:<http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2490>
- Kılıç, D. (2009). *Eğitim bilimine giriş*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıç, Y., Yılmaz, E. (2019). İçsel, dışsal ve yönetsel faktörler bağlamında öğretmen motivasyon ölçeği'nin geliştirilmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 77-91
- Koballa, T. R. (1988). Attitude and related concepts in science education. *Science Education*, 72(2), 115-126.
- Korkmaz, Ö., şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Öğretmenlerin bilimsel araştırmalara ve araştırmacılara ilişkin düşünceleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(2): 109- 127.
- Krech, D., Crutchfield, R. S. ve Ballachey, E. L. (1962). *Individual in Society. A Textbook of Social Psychology*. McGraw-Hill:London.

- Martin, B. L.ve Briggs, L. J. (1986). *The affective and cognitive domains: Integration for theory and research*. New Jersey: Educational Technology Publications, Englewood Cliffs.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2013). *Fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7, 8. sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2023). *Cumhuriyetin ikinci yüzyılı olan Türkiye yüzyılı'nda eğitim ve öğretimde öğretmenin rolü ve gelişimi*. Talim ve Terbiye Kurulu.
- Özden,M.,Kara,A.,Tekin,A. (2008). Öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimi dersine ilişkin tutumları.*Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 352-377
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 3(1)1303-6521.
- P21-Partnership for 21st Century Skills (2015). *P21 frame work definitions*. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Definitions_New_Logo_2015_9pgs.pdf
- Ryan, R. & Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67.
- Saban, A., Korkmaz, İ., Akbaşlı, S. (2004). Öğretmen adaylarının mesleki kaygıları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17, 198-209.
- Saracaoğlu, S., Varol, S. R., Ercan, İ. E. (2005). Lisansüstü eğitim öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygıları araştırma ve istatistiğe yönelik tutumları ile araştırma yetenekleri arasındaki ilişki. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 17, 187-199.
- Say, M. (2005). *Fen bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanışları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Seçkin Kapucu, M. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2(1), 1-6.

- Selçuk, Z. (2000). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın
- Semerci, N. ve Semerci, Ç. (2004). Türkiye’de öğretmenlik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 137-146.
- Smith, M. B. (1968). Attitude change. *International encyclopedia of the Social Sciences*, 458-467. Crowell Collierand Mac Millan.
- Sungur, O. (2009). Antalya'da faaliyet gösteren ihracatçı firmaların AR-GE, teknoloji geliştirme ve inovasyon faaliyetleri. Uluslararası Davraz Kongresi:" Küresel Diyalog", Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Şahin, A. (2011). Öğretmen algılarına göre etkili öğretmen davranışları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 239-259.
- Şahin, Ç. ve Arcagök, S. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin eğitim araştırmalarına yönelik yaklaşımları. *Journal of ComputerandEducationResearch*, 1(2), 1-20.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumlarınölçülmesive SPSS ileverianalizi(3.Baskı)* Ankara: Nobel Yayın.
- Voogt, J. ve Roblin, P. N. (2010). *21st century skills*. Universiteit Twente Faculteit Gedragwetenschappen Afdeling Curriculumontwerp en Onderwijsinnovatie, 15-18.
- Uyar, A., Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (9), 1-11.
- Yalçın İncik, E. (2020). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve 21. yüzyıl öğreten becerileri, arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1099-1112.<https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020..-638602>
- Yalçın, S. (2018). 21. Yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 51(1), 183-201. <https://doi.org/10.30964/auebfd.405860>
- Yarım, M. A., ve Ada, Ş. (2021). Cinsiyetin öğretmen motivasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi: *Bir Meta-Analiz Çalışması*. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 5(2), 103-116.

- Yavuz, D., Kırbaşlar, F. G. (2017). Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 369.
- Yavuz Konakman, G., Tanrıseven, I., Karasolak, K. (2013). Öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 141- 158.
- Yıldırım, R., Utkugün, C., ve Yurtseven, R. (2022). Öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerinin öğretime ilişkin öz yeterlik algıları, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(6), 28-44. DOI: <https://doi.org/10.19160/eijer.1159560>
- Yıldırım, K. ve Gürbüz, R. (2017). Öğretmenlere yönelik matematik kaygı ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 13(3), 392-410.
- Yılmaz, H. ve Çavaş, P. H. (2007). Fen öğrenimine yönelik motivasyon ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*. 6 (3), 430-440.
- Trilling, B. and Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in ourtimes, First Edition, San Francisco: Jossey-Bass Press.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Kararı

T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI
ETİK KURULU KARARLARI

KARAR TARİHİ	OTURUM NO	KARAR SAYISI
26.03.2024	06	01-36

Üniversitemiz Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanı Prof. Dr. Nail YILDIRIM Başkanlığında toplandı.

KARAR 06.09- Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün 12.03.2024 tarih ve 410751 sayılı yazısı görüşüldü.

Aşağıda bilgileri yer alan araştırmacıların yapmak istediği uygulamaların ve kullanacağı veri toplama araçlarının etik açıdan uygunluğuna oy birliği ile karar verildi.

ÇALIŞMANIN TÜRÜ	Yüksek Lisans Tezi
BAŞLIK	Fen Bilimleri Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Yordanmasında Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutumları ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyonlarının Rolü
TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ/ ÇALIŞMANIN YAZARI	Doç. Dr. Cansel AKBULUT Arzu BÜBER (Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı)
RAPORTÖR GÖRÜŞÜ	OLUMLU

Prof. Dr. Nail YILDIRIM
Etik Kurul Başkanı
(İmza)

Prof. Dr. Mehmet Serkan UMUZDAŞ
Başkan Yardımcısı
(İmza)

Prof. Dr. Emine ÖĞÜK
Üye
(İmza)

Prof. Dr. Mehmet KARGÜN
Üye
(İmza)

Prof. Dr. Muhittin DEMİRAY
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Tuğba KILIÇER
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Hüseyin Baha ÖZTUNÇ
Üye
(İmza)

Ek 2. Bakanlık Araştırma Uygulama İzni

Tarih ve Sayı: 24.04.2024-422867



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı



Sayı : E-49614598-605.01-100860614
Konu : Araştırma Uygulama İzni

22.04.2024

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazısı (Genelge No:2020/2).
b) Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Rektörlüğü'nün 29.03.2024 tarihli ve E-56314351-044-417208 sayılı yazısı.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Arzu BÜBER'in "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Yordanmasında Eğitim Araştırmalarına Yönelik Tutumları ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Motivasyonlarının Rolü" konulu çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin İlgi (b) yazı ve ekleri incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğretmenlerin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının kurum faaliyetlerini aksatmadan ve gönüllülük esasına göre <https://forms.gle/ELnBLSecbE4gpDU49> adresinden online olarak uygulanmasına İlgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Bilgilerini rica ederim.

Ercan TÜRK
Bakan a.
Strateji Geliştirme Başkanı

Ek:
1-Onaylı Veri Toplama Araçları (7 Sayfa)
2-AYSE Başvurusu (2 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
B Planı

Bilgi:
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebvc>

Ek 3. Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Öğretmenim,

Bu çalışma fen bilimleri öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerinin yordanmasında eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ve öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının rolünü incelemek amacıyla yapılmaktadır. Araştırmamızda siz değerli öğretmenlerimizin görüşlerine ihtiyaç duymaktayız. Ölçekleri samimi olarak cevaplamanız, araştırma sonucunda sağlıklı bilgilerin elde edilmesi açısından oldukça önemlidir. Ölçekte doğru veya yanlış cevap yoktur. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız. Aşağıda verilen ifadeler için sizin durumunuzu en iyi yansıtan sadece bir seçeneği işaretleyiniz. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda gizli kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Ölçekler, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Çalışma hakkında bilgi almak isterseniz benimle iletişime geçebilirsiniz. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

Arzu BÜBER
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
aarzuarslana@gmail.com

Doç. Dr. Cansel AKBULUT
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
cansel.kadioglu@gop.edu.tr

1. Cinsiyetiniz; () Kadın () Erkek
2. Yaşınız;
3. Öğrenim durumunuz
() Lisans () Yüksek Lisans () Doktora
4. Öğretmenlik mesleğindeki hizmet süreniz; yıl
5. Öğretmenlik kariyer basamağınız:
() Ücretli Öğretmen () Sözleşmeli Öğretmen () Kadrolu Öğretmen
() Uzman Öğretmen () Başöğretmen
6. Çalıştığınız kurum statüsü:
() Devlet okulu () Özel okul
7. Görev yaptığınız şehir:
8. Okulunuzun bulunduğu yerleşim yeri:
() Köy () Taşra () İlçe merkezi () İl merkezi
9. Güncel konuları (Gazete, dergi, vb. süreli yayınlar) takip eder misiniz?
() Günlük takip ederim. () Bazen takip ederim.
() Nadiren takip ederim. () Takip etmem.
10. 21.yy becerileri ile ilgili bir eğitim aldınız mı?
() Evet () Hayır
11. Eğitim araştırmalarını takip eder misiniz?
() Her zaman () Bazen () Nadiren () Takip etmem.

Ek 4. 21.Yüzyıl Becerileri Özyeterlik Algıları

21.YÜZYIL BECERİLERİ ÖZYETERLİK ALGILARI ÖLÇEĞİ

21. Yüzyıl Becerileri Öz-yeterlik Algıları Ölçeği		Her zaman	Sık sık	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri						
1	Karşılaştığım sorunların çözümüne yönelik özgün fikirler geliştiririm.					
2	Yaşamımda özgün fikirler oluşturmak için farklı düşünme tekniklerini (beyin fırtınası, altı şapkalı düşünme) kullanırım.					
3	Bir problemi sonuca ulaştırmak için farklı çözüm yolları denerim.					
4	Bütün-parça arasında alışılmışın dışında ilişkiler kurarım.					
5	Problemlerin çözümü için hayal gücümü kullanırım.					
6	Yeni fikirleri analiz ederek değerlendiririm					
7	Bir konuya ilişkin düşüncelerin farklı boyutlarını anlamaya çalışırım.					
8	Problemi çözerken farklı bakış açılarını belirlemek için sorular sorarım.					
9	Problemlere çözüm üretmek için sabırlı bir biçimde çalışırım.					
10	Bir iddiayı sorgulayarak görüşün dayandığı temel dayanakları araştırırım.					
11	Karşılaştığım problemleri çözmek için akıl yürütme yollarını kullanırım.					
12	Problemlerin çözümünde bütün-parça arasındaki ilişkileri analiz ederim.					
13	Farklı bakış açılarını değerlendiririm.					
14	Bilgi ve argümanlar arasında ilişkiler kurarak sentezlerim.					
15	Sonuçlara, bilgileri analiz ederek ulaşırım.					
16	Edindiğim bilgiyi farklı yollarla (yazılı, sözlü gibi) diğerleriyle paylaşırım.					
Yaşam ve Kariyer Becerileri						
17	Zamanı etkili kullanırım.					
18	Yeteneklerimi geliştirmek için girişimde bulunurum.					
19	Diğerlerinin bir konu üzerindeki düşüncelerini dinlerim.					

20	Etkili iletişim becerilerine sahibim.						
21	Grup çalışmalarında etkin bir biçimde çalışabilme becerisine sahibim.						
22	Grup üyeleriyle uyumlu bir biçimde çalışırım.						
23	Grup çalışmalarında sorumluluk üstlenirim.						
24	Grup çalışmalarında bireysel katkılara değer veririm.						
25	Başkalarının önerilerine dayalı olarak fikirlerimi değiştirme konusunda esneğimdir.						
26	Yaşamımdaki farklı rollere (arkadaş, vatandaş, ekonomik, güç, aile üyesi) uyum sağlarım.						
27	Yeni durumlara uyum sağlamada rahat değilimdir.						
28	Eleştirilere açığım.						
29	Sorunlara çözüm üretmek için farklı bakış açılarını önemserim.						
30	Öğrenmenin yaşam boyu devam eden bir süreç olduğunu bilirim.						
31	Gelecekteki olayları tahmin etmek için geçmiş deneyimlerinden yararlanırım.						
32	Ne zaman konuşup ne zaman dinlemem gerektiğini bilirim.						
33	Başkalarıyla iletişimimde saygılıyım.						
34	Farklı kültürlere saygı duyanım.						
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri							
35	Diğerleriyle iletişim kurmak için medya ve teknolojiyi etkin olarak kullanırım.						
36	Medyadaki mesajların hangi amaçlara yönelik olarak yapılandırıldığını bilirim.						
37	Medyanın bireylerin düşüncelerini yönlendirmede etkili olduğunu bilirim.						
38	Bilgi edinmede uygun medya araçlarını kullanırım.						
39	Farklı medya araçlarını kullanırım.						
40	Bilgiye ulaşmada teknolojik araçları kullanırım.						
41	Bilgiyi analiz ederken teknolojik araçları kullanırım.						
42	Bilgi paylaşımında sosyal ağları kullanırım.						

Ek 5. Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği

EĞİTİM ARAŞTIRMALARINA YÖNELİK ÖĞRETMEN TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda verilen ilgili ifadelere katılma derecenizi “Hiç Katılmıyorum” (1)’den “Tamamen Katılıyorum” (5)’a doğru derecelendirerek işaretleyiniz.		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Eğitim araştırmaları derslerde kullanabileceğim yararlı bilgiler sağlar.	①	②	③	④	⑤
2	Bilimsel yayınlar (tez, makale, kitap vb.) eğitimin kalitesinin artmasına katkı sağlar.	①	②	③	④	⑤
3	Eğitim araştırma bulgularına göre sınıfta ders işlemek bana zevk verir.	①	②	③	④	⑤
4	Ademisyenlerin yaptığı eğitim araştırmaları sadece kendi kariyerlerini yükseltmek amacıyla yapılan araştırmalardır.	①	②	③	④	⑤
5	Eğitim araştırmalarından elde edilen verilere göre ders işlediğimde konular yetişmez.	①	②	③	④	⑤
6	Öğretmenler eğitim araştırma bulgularından yararlanmalıdırlar.	①	②	③	④	⑤
7	Eğitim araştırmaları ile ilgili seminerlerden hoşlanırım.	①	②	③	④	⑤
8	Eğitim ile ilgili bilimsel yayınların (tez, makale, kitap vb.) yüzeysel olduğu kanısındayım.	①	②	③	④	⑤
9	Nitelikli bir öğretmen olmak için eğitim araştırmalarından yararlanmak gerekir.	①	②	③	④	⑤
10	Yapılan eğitim araştırmaları öğretim programlarının geliştirilmesi ve yenilenmesine katkı verir.	①	②	③	④	⑤
11	Eğitim ile ilgili bilimsel araştırmaların yapılması gereklidir.	①	②	③	④	⑤
12	Eğitim araştırmalarından haberdar olmak önemlidir.	①	②	③	④	⑤
13	Eğitimde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre ders işlemek zaman kaybıdır.	①	②	③	④	⑤
14	Yapılan eğitim araştırmaları öğretimde karşılaştığım problemlere çözüm üretir.	①	②	③	④	⑤
15	Yapılan eğitim araştırmalarının uygulanabilir olduğuna inanmıyorum.	①	②	③	④	⑤
16	Eğitim araştırmaları öğretmenlik mesleğinin gelişimine katkı sağlar.	①	②	③	④	⑤
17	Seminerlerde anlatılan eğitim ile ilgili araştırma bulguları fayda sağlar.	①	②	③	④	⑤
18	Eğitim araştırmalarının okul ortamında uygulanabilirliği yoktur.	①	②	③	④	⑤
19	Eğitim araştırmalarının bulgularına göre ders işlenmesi öğrencilerin başarılarını düşürür.	①	②	③	④	⑤
20	Öğretim sürecinde konuya göre öğretim model, yöntem ve teknik seçiminde eğitim araştırma bulguları benim için önemli bir yere sahiptir.	①	②	③	④	⑤

Ek 6. Öğretmen Motivasyon Ölçeği

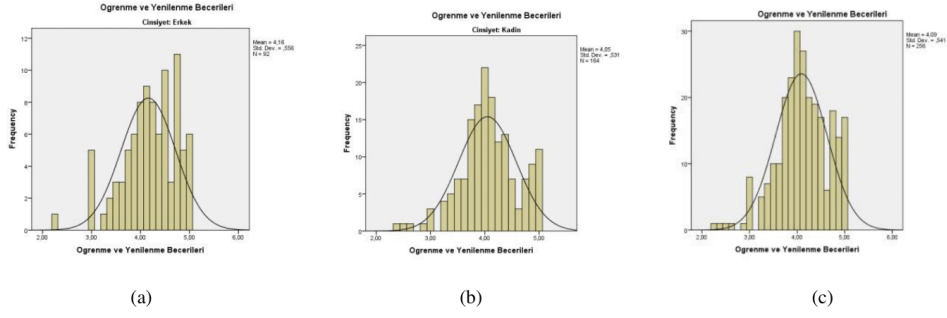
ÖĞRETMEN MOTİVASYON ÖLÇEĞİ

Madde No:	Aşağıda öğretmen motivasyonuna yönelik yer alan ifadelerden, lütfen durumunuzu en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.					
		Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Kendimi kurumumun önemli bir parçası olarak görüyorum.	1	2	3	4	5
2	Mesleğimle ilgili konularda karar verme yetkisine sahibim.	1	2	3	4	5
3	Bu mesleği seçmekle maddi ve manevi olarak kazançlı olduğumu düşünüyorum	1	2	3	4	5
4	Öğretmenlik mesleği, yetenek ve becerilerimi kullanmak ve geliştirmek için uygun bir meslektir.	1	2	3	4	5
5	Öğretmenlik mesleğini, kariyer hedeflerime hizmet ettiği için seçtim.	1	2	3	4	5
6	Mesleğimde başarılı biri olduğumu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
7	Mesleğimi özgür bir ortamda yaptığıma inanıyorum.	1	2	3	4	5
8	İstediğim hedeflere ulaşmak için inisiyatif aldığımı düşünüyorum.	1	2	3	4	5
9	Öğretmenlik mesleği bana sosyal ve sağlık güvencesi sağlamaktadır.	1	2	3	4	5
10	Bu meslekte emekli olacağıma inanıyorum.	1	2	3	4	5
11	Öğretmenlik mesleği bana toplumda saygınlık kazandırmaktadır.	1	2	3	4	5
12	Okulumun fiziki yapısı ve donanımı öğretmenlik yapmam için uygundur.	1	2	3	4	5
13	Alanlarında uzman kişilerle çalışmaktan dolayı çok şanslıyım.	1	2	3	4	5
14	Yöneticim ve meslektaşlarımla ilişkilerim oldukça iyidir.	1	2	3	4	5
15	Yöneticimin, çalışmalarına karşı duyarlı olması beni yeni çalışmalar yapmam konusunda cesaretlendiriyor.	1	2	3	4	5
16	Yöneticimin tutum ve davranışları, benim güven ve huzur içinde çalışmamı sağlıyor.	1	2	3	4	5
17	Yöneticim tarafından çalışmalarımın takdir edilmesi beni mutlu ediyor.	1	2	3	4	5
18	Okulumdaki yöneticilerin güvenini kazanmak benim için önemlidir.	1	2	3	4	5

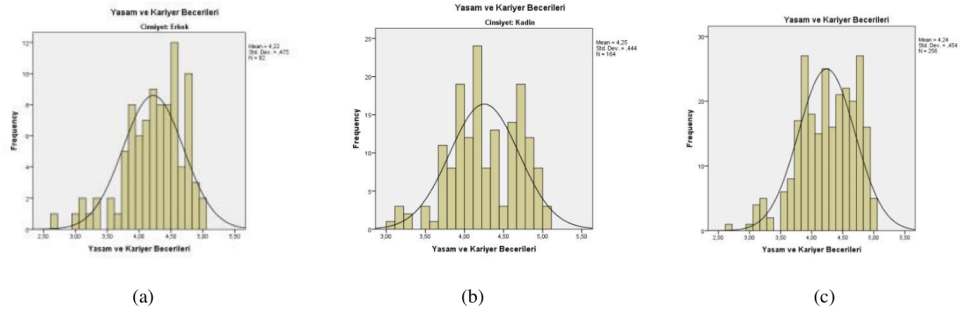
Ek 7. Normallik Sayılısını Test Etmek için Kullanılan Çarpıklık ve Basıklık Değerleri ile Histogram Grafikleri

Tablo 1. Araştırmanın Değişkenleri İçin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

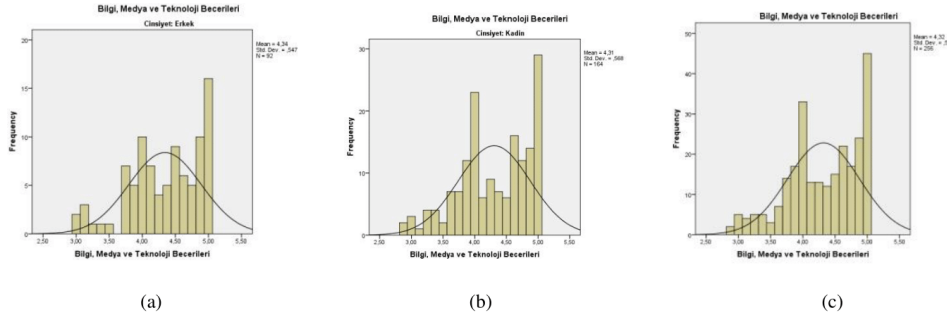
Alt Boyut	Cinsiyet	N	Çarpıklık	Basıklık
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Erkek	92	-.776	-.600
	Kadın	164	-.283	-.399
	Toplam	256	-.452	-.303
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Erkek	92	-.881	-.917
	Kadın	164	-.388	-.385
	Toplam	256	-.589	-.303
Bilgi,Medya ve Teknoloji Becerileri	Erkek	92	-.619	-.334
	Kadın	164	-.493	-.637
	Toplam	256	-.534	-.303
Eğitim Araştırmalarının Gerekliliği	Erkek	92	-.780	-.286
	Kadın	164	-.219	-.531
	Toplam	256	-.471	-.303
Eğitim Araştırmalarına Değer Verme	Erkek	92	-.687	-.140
	Kadın	164	-.394	-.234
	Toplam	256	-.506	-.224
Eğitim Araştırmalarının Uygulanabilirliği	Erkek	92	-.452	-.237
	Kadın	164	-.258	-.615
	Toplam	256	-.364	-.295
İçsel Faktörler	Erkek	92	-.534	-.269
	Kadın	164	-.195	-.078
	Toplam	256	-.333	-.059
Dışsal Faktörler	Erkek	92	-.485	-.412
	Kadın	164	-.297	-.435
	Toplam	256	-.375	-.421
Yönetmel Faktörler	Erkek	92	-1.278	-2.359
	Kadın	164	-.717	-.141
	Toplam	256	-.892	-.470



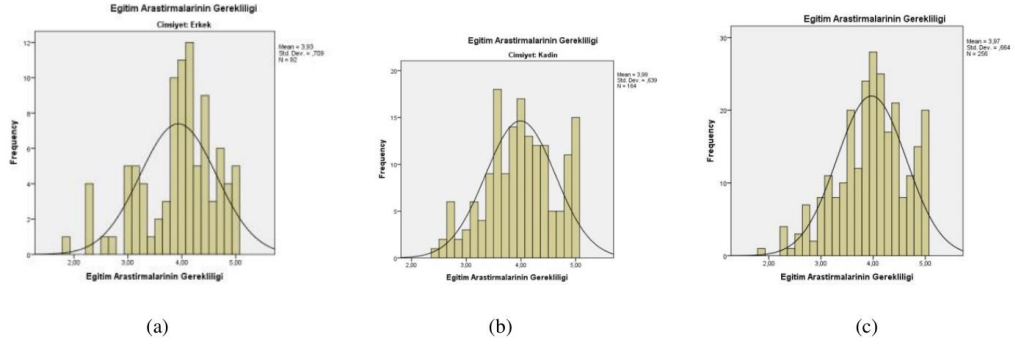
Şekil 1: Öğrenme ve Yenilenme Becerilerine ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



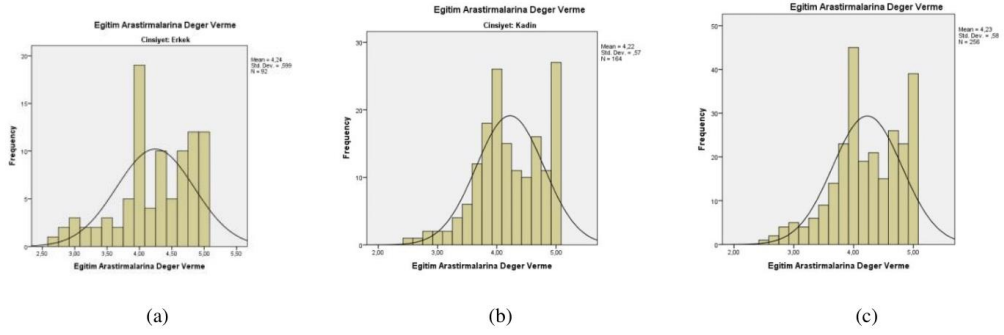
Şekil 2: Yaşam ve Kariyer Becerilerine ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



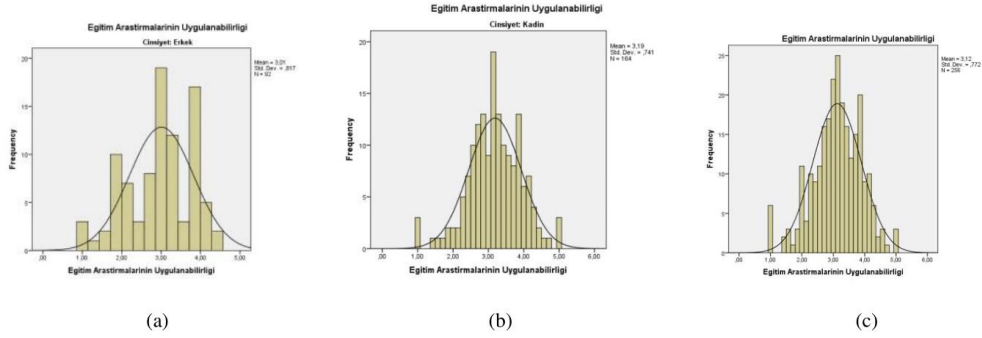
Şekil 3: Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerilerine ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



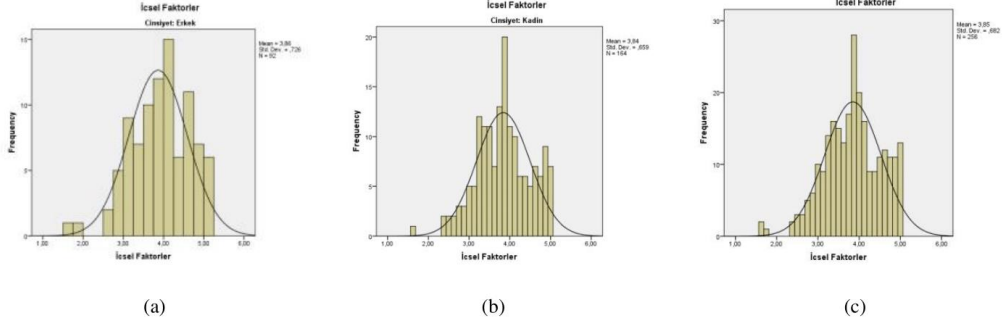
Şekil 4: Eğitim Araştırmalarının Gerekliliğine ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



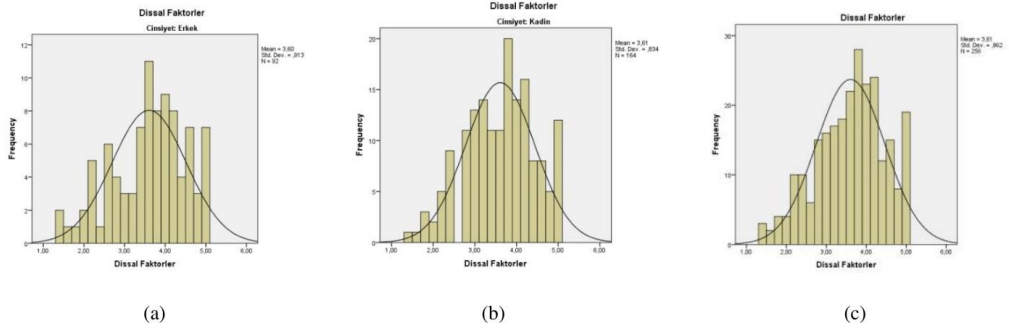
Şekil 5: Eğitim Araştırmalarının Değer Vermeye ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



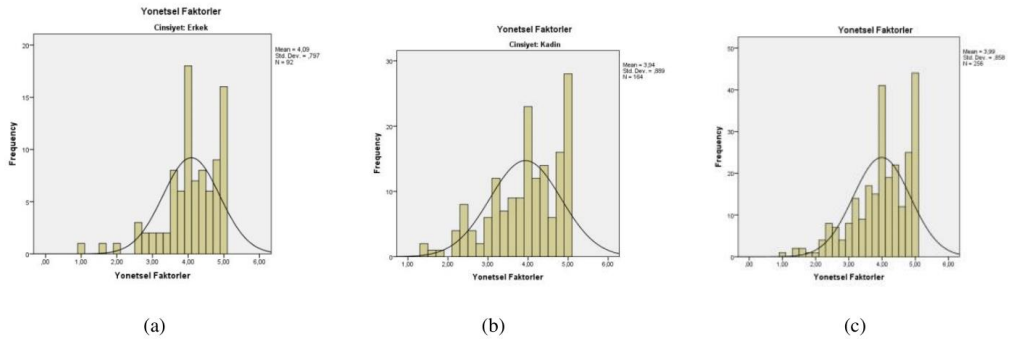
Şekil 6: Eğitim Araştırmalarının Uygulanabilirliğine ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



Şekil 7: İçsel Faktörlere ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



Şekil 8: Dışsal Faktörlere ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri



Şekil 9: Yönetmel Faktörlere ait (a) Erkek, (b) Kadın, (c) Toplam Katılımcılara ait Histogram Grafikleri

ÖZGEÇMİŞ

