



T.C.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı

Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

**GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ
YETİŞTİRME SÜREÇLERİ VE LİSANS PROGRAMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ömer ÖZDEMİR

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARABAL

Burdur, 2025

T.C.
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

**GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ
YETİŞTİRME SÜREÇLERİ VE LİSANS PROGRAMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

ÖMER ÖZDEMİR
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARABAL

Burdur, 2025



**MAKÜ EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

M.A.K.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 01/11/2024 tarih ve 540/16 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 19/11/2024 tarihinde tez savunma sınavı yapılan **ÖMER ÖZDEMİR**'in "**GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ YETİŞTİRME SÜREÇLERİ VE LİSANS PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**" konulu tez çalışması Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARABAL
(Tez Danışmanı)

ÜYE: Prof. Dr. Hasan GENÇ

ÜYE: Prof. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ

ONAY

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA / MÜHÜR

BİLDİRİM

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu taahhüt edip, tezimin kaynak göstermek koşuluyla aşağıda belirttiğim şekilde fotokopi ile çoğaltılmasına izin veriyorum.

☒ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim/Raporum sadece Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Ömer ÖZDEMİR

19.11.2024

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana özveriyle zaman ayıran, bilgi ve tecrübeleriyle yoluma ışık tutarak beni hep motive eden, değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARABAL’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve yüksek lisans eğitimlerim süresince sıkça bilgilerinden faydalandığım, Doç. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ’ye, çalışmalarımı her zaman destekleyen ve lisans eğitimimden bu yana beni hiçbir konuda yalnız bırakmayan Prof. Dr. Hasan GENÇ’e, değerli katkılarından ve özverisinden dolayı Prof. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ’e teşekkür ederim.

Beni bu günlere getiren, hiçbir zaman maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen ve bana her zaman inanan babama, anneme ve her zaman yanımda olan kardeşime tez sürecinde verdikleri destekleri için teşekkür ederim.

Birçok konuda bana destek olarak, beni yalnız bırakmayan oğlum Mete’ye ve kızım Defne’ye teşekkürü bir borç bilirim.

Ömer ÖZDEMİR

Burdur, 2024

Geçmişten Günümüze Fen Bilimleri Öğretmeni Yetiştirme Süreçleri ve Lisans Programlarının Değerlendirilmesi
(Yüksek Lisans Tezi)

Ömer ÖZDEMİR

ÖZ

Bu çalışmada, Türkiye’de ilk olarak 1998 yılında uygulanmaya başlanan, daha sonra sırasıyla 2006 ve 2018 yıllarında yürürlüğe giren fen bilgisi öğretmenliği lisans programları ile yürütülen fen bilimleri öğretmeni yetiştirme süreçlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Eğitim Fakültelerinde uygulanan bu lisans programları hem bir bütün olarak hem de içeriklerinde barındırdıkları dersler; “Alan Eğitimi”, “Genel Kültür”, “Meslek Bilgisi” ve “Seçmeli Dersler” şeklinde sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak sırasıyla 1998, 2006 ve 2018 yıllarında Yükseköğretim Kurulu tarafından hazırlanıp yayınlanan ve fen bilimleri öğretmeni yetiştiren üniversitelerde mümkün olduğunca eş zamanlı ve ortak uygulamaya konulan fen bilgisi öğretmenliği lisans programları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Çalışma sonucunda, hali hazırda eğitim fakültelerinde uygulanmakta olan 2018 lisans programının 1998 ve 2006 yıllarının lisans programlarından önemli farklılıklar ile ayrıştığı belirlenmiştir. “Alan Eğitimi”, “Meslek Bilgisi”, “Genel Kültür” ve “Seçmeli Dersler” olmak üzere 4 alt temada yapılan karşılaştırmalarda; programlardaki derslerin adları, haftalık yürütülme saatleri, yürütüldükleri dönemleri ve ilgili programlarda yer alma sayıları açısından birtakım farklılıklar taşıdıkları görülmüştür. Güncel program olan 2018 lisans programında, alan eğitimine ait teorik derslerin saatlerinde azaltmaya gidildiği, uygulama derslerin haftalık saatlerinde herhangi bir değişiklik olmadığı; meslek bilgisi teorik ders saatlerinde önceki programlara göre bir artış, uygulama ders saatlerinde ise azalış olduğu dikkat çekmiştir. Ders sayılarında yaşanan en belirgin değişiklik meslek bilgisi alanındaki ders havuzunda görülmüştür. 1998 programında 11 olan meslek bilgisi derslerinin sayısı 2006’da 13’e yükselirken; 2018 programında bu sayı 22 farklı derse çıkmıştır. Ayrıca güncel program olan 2018 lisans programına önceki programlarda yer almayan çok sayıda seçmeli ders eklendiği, bu durumun önceki programlarda yaşanan seçmeli ders havuzu darlığını ortadan kaldırdığı ve seçmeli ders çeşitliliğinde bir artış sağladığı görülmüştür. Öte yandan önceki programlarda yer alan önemli bazı alan eğitimi derslerinin ise zorunlu ders statüsünden çıkartılıp, seçmeli ders statüsüne geçirilmesi bir olumsuzluk olarak değerlendirilmiştir. Güncel program olan 2018 lisans programında Okul Deneyimi dersinin öğretmenlik uygulama programından kaldırıldığı görülmüştür. Araştırma, Türkiye’de geçmişten günümüze fen bilimleri öğretmeni yetiştirme süreçlerinin değerlendirilmesi ve bundan sonraki süreçlere yardımcı olabilecek bulgular ortaya koymaya çalışması açısından önemli görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de yaşanan fen bilimleri öğretmeni yetiştirme süreçleri, lisans programlarının karşılaştırmalı incelenmesiyle birlikte değerlendirilmiş, kritik noktalardaki olumlu ve olumsuz görülen yönler ortaya konularak, bu anlamda katkı sağlayacağına inanılan bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fen Bilgisi Öğretmenliği, Lisans Programı, Öğretmen Yetiştirme, Karşılaştırma, Yüksek Öğretim.

Sayfa Adedi: 82

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARABAL



**Evaluation of Science Teacher Training Processes and Undergraduate Programs
from Past to Present
(Master Thesis)**

Ömer ÖZDEMİR

ABSTRACT

This study aims to examine the processes of science teacher training in Turkey, which began with the implementation of the science teaching undergraduate program in 1998, followed by subsequent programs introduced in 2006 and 2018. The undergraduate programs implemented in Faculties of Education were evaluated both as a whole and in terms of their course contents, which were classified into four categories: "Field Education," "General Culture," "Professional Knowledge," and "Elective Courses." The document analysis method, one of the qualitative research techniques, was used in the study. As data collection tools, the science teaching undergraduate programs prepared and published by the Council of Higher Education (YÖK) in 1998, 2006, and 2018, which were implemented simultaneously and uniformly across universities training science teachers, were utilized. The findings were analyzed using the descriptive analysis technique.

The study revealed that the 2018 undergraduate program, currently in use in Faculties of Education, significantly differs from the 1998 and 2006 programs. Comparisons made under four sub-themes "Field Education," "Professional Knowledge," "General Culture," and "Elective Courses" showed differences in course names, weekly hours, semesters offered, and the number of courses included in the programs. In the current 2018 program, it was noted that the hours of theoretical field education courses were reduced, while the weekly hours of practical courses remained unchanged. In contrast, the hours of theoretical professional knowledge courses increased compared to previous programs, while the hours of practical courses decreased. The most noticeable change in the number of courses was observed in the professional knowledge course pool. While the number of professional knowledge courses was 11 in the 1998 program and increased to 13 in 2006, this number rose to 22 different courses in the 2018 program. Additionally, the 2018 program introduced numerous elective courses not present in previous programs, addressing the limited elective course pool of earlier programs and increasing the diversity of elective courses. However, the shift of some important field education courses from mandatory to elective status was evaluated as a drawback. Furthermore, the "School Experience" course was removed from the teaching practice program in the 2018 curriculum.

The study is considered significant for evaluating the evolution of science teacher training processes in Turkey from past to present and for providing findings that could assist future processes. In this study, the science teacher training processes in Turkey were assessed through a comparative analysis of undergraduate programs, highlighting both positive and negative aspects at critical points, and offering recommendations believed to contribute to this field.

Key Words: Science Teaching, Undergraduate Program, Teacher Training, Comparison, Higher Education

Page Number: 82

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Mehmet KARABAL

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZ	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Problem Cümlesi	8
1.2.1. Alt Problemler.....	8
1.3. Araştırmanın Amacı.....	8
1.4. Araştırmanın Önemi	9
1.5. Sınırlılıklar.....	12
BÖLÜM II.....	13
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	13
2.1. Kuramsal Çerçeve	13
2.1.1. Eğitim Fakültelerinin Yapılandırılması Ve Öğretmen Eğitim Programlarının Güncellenmesi	13
2.1.2. Avrupa Yeterlikler Çerçevesi	24
2.1.3. Öğretmen Yeterlikleri	28
2.1.4. Türkiye’de Öğretmen Yeterlikleri.....	30
2.1.5. Fen Bilgisi Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri	31
2.1.6. Fen Eğitiminde Kalite Standartları	33
2.1.7. Geçmişten Günümüze Fen Bilimleri Öğretmeni Yetiştirme Programlarında Gözlenen Kritik Değişimler Ve Gerekçeleri	35
2.2. İlgili Araştırmalar	38
BÖLÜM III	44
YÖNTEM.....	44
3.1. Araştırma Modeli.....	44

3.2. Veri Toplama Aracı	44
3.3. Verilerin Analizi.....	44
3.4. Geçerlik ve Güvenilirlik	45
BÖLÜM IV	46
BULGULAR	46
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	46
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	48
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	50
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	51
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	53
BÖLÜM V	56
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	56
5.1. Sonuç	56
5.2. Tartışma	57
5.3. Öneriler.....	58
KAYNAKLAR.....	59

TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablolar</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Eğitim Fakültelerinin Akademik Yapılanması (1983-93 Yılları Dönemi) (YÖK, 2007b).....	15
Tablo 2. Eğitim Fakültelerinin Akademik Yapılanması (1997-98 Yılları Dönemi) (YÖK, 2007b).....	20
Tablo 3. Alan eğitimi derslerine ilişkin sayısal bilgiler.....	48
Tablo 4. Meslek bilgisi derslerine ilişkin sayısal bilgiler.....	50
Tablo 5. Genel kültür derslerine ilişkin sayısal bilgiler	51
Tablo 6. Seçmeli derslerine ilişkin sayısal bilgiler.....	54
Tablo 7. 2018 fen bilgisi öğretmenliği lisans programında yer alan seçmeli dersler.	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sekiller

Sayfa

- Şekil 1. Lisans programlarında, alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür kategorisindeki derslerin sayılarındaki çeşitliliğin yıllara göre değişimi 46
- Şekil 2. Alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür kategorisindeki derslerin yıllara göre lisans programlardaki ağırlık dağılımları..... 47
- Şekil 3. Programlarda yarıyıllara göre alan eğitimi teorik ve uygulamalı derslerinin dağılımı 49
- Şekil 4. Programlarda yarıyıllara göre meslek bilgisi teorik ve uygulamalı derslerinin dağılımı 50
- Şekil 5. Programlarda yarıyıllara göre genel kültür teorik ve uygulamalı derslerinin dağılımı 53

KISALTMALAR LİSTESİ

AB:	Avrupa Birliği
AK:	Avrupa Konseyi
AKTS:	Avrupa Kredi Transfer Sistemini
AT:	Avrupa Topluluğu
BM:	Birleşmiş Milletler
DB:	Dünya Bankası
ISCED:	Uluslararası Eğitim Sınıflandırma Standardı
MEB:	Milli Eğitim Bakanlığı
OECD:	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PIRLS:	Progress in International Reading Literacy (Uluslararası Okuma Becerileri Çalışması)
PISA:	(Program for International Student Assessment (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı))
TIMMS:	Trends in International Mathematics and Science Study (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)
TKY:	Toplam Kalite Yönetimi
TYYÇ:	Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi
YÖDEK:	Yükseköğretim Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu
YÖK:	Yükseköğretim Kurulu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın temelini oluşturan problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Eğitim, bireylerin yaşamları boyunca devam eden dinamik bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu süreç, bireylerin edindikleri bilgi ve deneyimleri sonraki nesillere aktarma çabaları ve bilginin kuşaklar arasında sistematik bir şekilde iletilmesi amacıyla şekillenmiştir (Erdoğan, 2013). Eğitim sürecinin etkili bir biçimde yürütülmesi, ülkelerin kalkınması açısından büyük önem taşımaktadır. Bir ülkenin eğitim alanındaki performansı ile toplumsal refah düzeyi arasında güçlü bir pozitif korelasyon bulunmaktadır. Refah düzeyinin yükselmesi ise ancak ekonomik büyüme ve kaynakların etkin kullanımıyla mümkün olabilmektedir. Bu nedenle, bireylerin nitelikli bir eğitim almaları hem kişisel hem de toplumsal gelişim için vazgeçilmez bir unsurdur (Blomeke, 2008). Bu bağlamda, eğitimin günümüzde giderek daha fazla önem kazandığı açıkça görülmektedir.

Günümüzde, bir ülkede yaşanan sosyal veya ekonomik değişimler, sınırları aşarak küresel bir etki yaratmakta ve diğer ülkeleri de doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Küreselleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, ülkeler arasında rekabet artmış ve bu durum hem kamusal alanda hem de özel sektörde nitelikli insan gücüne olan ihtiyacı daha da belirgin hale getirmiştir. Bu bağlamda, ülkeler, sistemlerini daha etkili hale getirerek yetişmiş insan kaynağını artırmaya ve bu alanda küresel ölçekte öne çıkmaya odaklanmışlardır. Aynı zamanda, dünya genelinde ekonomik, sosyal ve politik alanlarda yaşanan gelişmeler, tüm ülkeleri etkilemekte ve farklı coğrafyalarda meydana gelen olayların evrensel bir önem kazanmasına neden olmaktadır. Bu durum, ülkelerin küresel gelişmeleri yakından takip etmesini ve bu değişimlere uyum sağlamasını zorunlu kılmaktadır (Akiba ve LeTendre, 2009; Paine, 2013).

Günümüzde bilgi ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler, rekabet ortamını derinleştirmekte ve sürekli bir gelişim ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Bu süreçte, nitelikli insan kaynağına sahip olma gerekliliği bir kez daha ön plana çıkmaktadır

(Adıgüzel, 2008). Bir ülkenin refah seviyesinin yükselmesi ve yetişmiş insan gücünün artması, büyük ölçüde eğitim ve öğretim hizmetlerinin niteliğiyle doğrudan ilişkilidir (Özden, 2000; Özgür, Saran, Vatan ve Khorshid, 2013). Bilimsel ve teknolojik açıdan ilerlemiş ve ekonomik olarak gelişmiş ülkeler, eğitim alanına her yıl önemli kaynaklar ayırmakta ve bu durum zamanla ulusal politikaların bir parçası haline gelerek eğitim sistemlerine yansımaktadır (Bakioğlu ve Ülker, 2015). Eğitim alanında yapılan yatırımlar somut sonuçlar vermeye başladıkça, toplumların eğitim sistemlerinden beklentileri de dönüşmekte ve daha karmaşık bir hal almaktadır.

Küreselleşmenin etkisiyle, serbest dolaşım ve ticaretin yaygınlaşması, devletlerin farklı alanlarda iş birliği yapmalarını teşvik etmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı ilerlemeler, bireylerin bilgiye erişimini kolaylaştırırken, aynı zamanda mevcut bilgi ve becerilerin kısa sürede güncelliğini yitirmesine veya eskimesine neden olmaktadır. Bu dinamik değişim süreci, nitelikli toplumlarda aranan özelliklerin sürekli olarak yeniden şekillenmesine yol açmaktadır. Rekabetçi ekonomilerde, bireylerin değişen koşullara hızla uyum sağlama becerisine sahip olmaları gerektiği anlayışı, tüm sektörlerde farklı yetkinliklere sahip insan kaynağı bulundurma ihtiyacını artırmıştır (Avrupa Komisyonu, 2012; Avrupa Komisyonu, 2013; Brokmann, Clarke ve Winch, 2008; Darling-Hammond, 2006; ETUCE, 2008; Halasz ve Michel, 2011; Mansfield, 2004).

Küreselleşmenin etkisiyle dünyadaki sınırların belirsizleşmesi, bireylerin eğitim-öğretim hizmetlerine yönelik beklentilerinde önemli dönüşümlere neden olmuştur. Bilgi toplumunda, teknolojik ilerlemelerin hız kazanması ve ülkeler arasındaki rekabetin artması, eğitim-öğretim hizmetlerinin kalitesinin önemini daha da artırmaktadır (Sümer, 2003; Akgül, 2017). Gelişim ve ilerlemenin öncüsü konumundaki eğitim kurumları, ilköğretimden yükseköğretime kadar sistematik bir şekilde yapılandırılmalı ve sürekli bir yenilenme süreci içinde olmalıdır (Yavuz, 2016). Bu yapılandırma ve gelişim süreci, çeşitli alt başlıkları kapsamaktadır. Fiziksel ve teknolojik altyapının iyileştirilmesi, eğitim-öğretim yöntemlerindeki değişimler ve çağın gereksinimlerine uygun eğitim politikalarının oluşturulması, bu sürecin temel unsurları arasında yer almaktadır (Karacaoğlu, 2008).

Ancak, okullardaki gelişim yalnızca fiziki ve teknolojik altyapıyla sınırlı kalmamalı, aynı zamanda eğitim sistemlerinde de köklü değişiklikler gerçekleştirilmelidir. Eğitim

sistemleri ve öğretim programları, bireylerin ve toplumların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sürekli gelişim ve ilerleme içinde olmalıdır. Günümüzün ihtiyaçlarını göz ardı eden eğitim politikaları, bireyler tarafından sorgulanmakta ve kabul görmekte zorlanmaktadır (Turan, 2013). Bilinç düzeyinin yükseldiği ve bilgiye erişimin giderek kolaylaştığı günümüz dünyasında, bireyler eğitim sistemlerini karşılaştırma, eksiklikleri tespit etme ve daha iyi alternatiflere yönelme eğilimindedir. Bu durum, daha nitelikli eğitim sistemlerine sahip kurumların tercih edilmesine yol açmaktadır.

Kamusal ve özel sektördeki kuruluşlar, yoğun rekabet ortamında öne çıkabilmek için kendini sürekli geliştirebilen, problem çözme yetkinliği yüksek, bilgi ve iletişim teknolojilerine hakim ve bu becerileri kendi alanlarına uyarlayabilen, yabancı dil bilgisi olan, etkili iletişim kurabilen, takım çalışmasına ve iş birliğine yatkın, aynı zamanda sorumluluk alabilen, bilgi ve yeteneklerini geliştirme konusunda istekli, yeni durumlara ve ilerlemelere hızla uyum sağlayabilen bireylere ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte, bireylerin yalnızca mevcut iş alanlarına ilişkin güncel bilgi ve becerilere sahip olmaları yeterli değildir; aynı zamanda gelecekteki değişimlere ve gelişmelere karşı hazırlıklı olmaları ve bu değişimlerin gerektirdiği ihtiyaçları karşılayabilmeleri de beklenmektedir (European Communities (EC), 2007).

Refah düzeyine ulaşmış veya bu hedefi taşıyan ülkelerde, eğitim hizmetlerinin niteliği ve sunum biçimi en önemli sorun alanlarından birini oluşturmaktadır (Kalyoncu, 2004; Turan, 2013). Türkiye’de eğitim-öğretim faaliyetleri, yasal çerçevede belirlenen programlar doğrultusunda yürütülmektedir. Çağın gereksinimlerine uygun bireyler yetiştirmek amacıyla, bu bireylerin ihtiyaç duyduğu eğitimleri alabilmelerini sağlamak için her yıl çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmektedir (Kalaycı, 2008; Ayaydın, 2010). Bu kapsamda, eğitim sürecinin temel unsurları (öğrenciler, öğretmenler, okullar, aileler ve diğer paydaşlar) sürekli olarak incelenmekte ve analiz edilmektedir (Sağlam, 2011; Gülten, 2013). Bu araştırmaların sonucunda, eğitim kurumlarında yeni yaklaşımlar ve öğrenme sistemleri benimsenerek uygulamaya geçirilmektedir.

Diğer bir ifadeyle, yaşanan tüm bu değişim süreçleri, eğitim alanını da derinden etkilemiştir. Ekonomik rekabetin bir parçası haline gelen eğitim, küresel düzeyde önemli bir yarış alanına dönüşmüştür (Akiba ve LeTendre, 2009; Paine, 2013). Devletler, eğitim sistemlerini şekillendirirken, farklı eğitim yaklaşımlarını incelemekte ve bu gelişmeleri takip etmekle yetinmeyip, değişen koşullara ayak

uydurmak zorunda kalmaktadır. TIMMS, PISA ve PIRLS gibi uluslararası sınavlar, ülkeler arasında eğitim alanında rekabeti artırmakta ve bu sınavlar aracılığıyla ülkeler, eğitim standartlarını gelişmiş diğer devletlerle karşılaştırarak, lider ülkelerin eğitim modellerini kendi sistemlerine entegre etme çabalarına yönelmektedir. Bu durum, eğitim politikalarının küresel ölçekte sürekli bir dönüşüm içinde olmasını gerektirmektedir.

Bireylerden beklenen niteliklerin, çağın dinamik gereksinimleri doğrultusunda sürekli değişmesi, etkili öğrenme ve yaşam boyu öğrenme gibi adlara anılan yeni bir takım eğitim yaklaşımlarının da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu durum, eğitim-öğretim kurumlarının geleneksel işleyişinin dışına çıkarak kendini yeniden yapılandırmasını zorunlu kılmıştır (Uysal, 2011). Çağın gereksinimlerine paralel olarak eğitim politikaları değişirken, bu politikaları uygulayan öğretmenlerden beklenen roller ve sorumluluklar da dönüşmüştür (Erişen, 2001; Güleş, 2013). Öğretmenlik mesleği, bilgiyi çeşitli kaynaklardan ve araçlarla elde ederek öğrencilere aktaran bir konumdan, teknolojik ilerlemelerin de etkisiyle, öğrenme sürecinde rehberlik eden ve öğrencilerin bilgiye ulaşmalarını kolaylaştıran bir role evrilmiştir (Karacaoğlu, 2008; Turan, 2013). Bu değişim, öğretmenlerin sadece bilgi aktaran kişi konumunda değil, aynı zamanda öğrencilerinin tüm öğrenme süreçlerini de yöneten ve onları yönlendiren bir rehber konuma gelmesini gerektirmektedir.

Küresel düzeyde yaşanan gelişmeler, ülkeleri eğitim-öğretim politikalarında köklü değişiklikler yapmaya zorlamaktadır. Bu değişimlerin temel nedenleri arasında; uluslararası rekabetin artması, öğretmenlerin nitelikli bir şekilde istihdam edilmesi, teknoloji ve bilişim alanlarındaki hızlı ilerlemeler, toplumsal sınıflarda giderek çok kültürlü bir yapıya dönüşümün gözleniyor olması, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarının bireysel olarak karşılanması, şeffaflık ve hesap verebilirlik gereklilikleri ile verimliliği artırmak amacıyla üst düzey yeteneklere sahip bireylerin eğitim sistemine entegre edilmesi gibi faktörler yer almaktadır (Avrupa Komisyonu, 2012; Avrupa Komisyonu, 2013). Bu dinamikler, eğitim sistemlerinin sürekli olarak kendini yenilemesini ve çağın gereksinimlerine uyum sağlamasını zorunlu kılmaktadır.

21. yüzyılda öğretmenlerden beklenen nitelikler, geleneksel pedagojik yeterliliklerin ötesine geçerek, öğrenme süreçlerini kolaylaştıran, öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlayabilen, grup çalışmalarını etkili bir şekilde

yönetebilen ve yüksek düzeyde öz yeterlilik sahibi bireyler olmalarını da içermektedir (Koyuncu, 2007; Akın, 2015). Bu beklentiler, öğretmenlerin sahip olması gereken temel yeterliliklerin yalnızca bir bölümünü oluşturmakta olup, öğretmenlik mesleğinin giderek daha karmaşık ve çok yönlü bir hale geldiğini göstermektedir (Eacute ve Esteve, 2000; Karacaoğlu, 2008).

Bu gereksinimler, öğretmen yetiştirme süreçlerinin ve yükseköğretim programlarının yeniden yapılandırılmasını ve çağın dinamiklerine uygun şekilde güncellenmesini zorunlu kılmaktadır. Öğretmen adaylarının hem teorik bilgi hem de pratik beceriler açısından donanımlı hale gelmesini sağlayacak kapsamlı bir eğitim yaklaşımı benimsenmelidir. Bu süreç, öğretmenlerin değişen eğitim paradigmalarına uyum sağlayabilmesi, teknolojik gelişmeleri eğitim ortamlarına entegre edebilmesi ve öğrencilerin bireysel farklılıklarına duyarlı bir eğitim anlayışı geliştirebilmesi için kritik öneme sahiptir. Dolayısıyla, öğretmen yetiştirme programlarının sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi, eğitim sisteminin kalitesini artırmaya yönelik temel bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Öğretmen yetiştirme programlarının temel amacı, yalnızca bu alanda eğitim alan bireylere öğretim hizmeti sunmak değil, aynı zamanda ülkenin bireylere kazandırmayı hedeflediği ortak değerler ve görüşler doğrultusunda yetişmiş bireyler yetiştirmektir (Erişen, 2001; Tüzün, 2015). Eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği kurumlar ve bu süreçte görev alan eğitimciler, içinde bulundukları koşullar çerçevesinde, bir toplumun yaşamını sürdürmesi ve geliştirmesi için gerekli olan toplumsal araçlardan biri olarak kritik bir rol üstlenmektedir (Önkol, 1999; Ünal, 2008). Yapılan araştırmalar, bireylerin iş hayatındaki başarılarının, eğitim hayatları boyunca karşılaştıkları öğretmen profilleri ile şekillendiğini ortaya koymaktadır. Ne kadar iyi bir müfredat, modern fiziki imkanlar, teknolojik donanımlı sınıflar, gelişmiş cihazlar, güncel içerikler ve eğitim materyalleri bulunursa bulunsun, öğretmenler yeterli ve etkili değilse, bu unsurlar istenilen başarıyı elde etmek için yeterli olmayacaktır (Boz ve Babadoğan, 2005). Bu nedenle, "iyi bir okul, iyi bir öğretmenle mümkündür" ifadesi eğitimde temel bir gerçeği yansıtmaktadır (Sağlam, 2009). Dolayısıyla, nitelikli eğitimciler yetiştirebilmek için, öğretmen yetiştirme sürecinin doğru bir şekilde planlanması ve yönetilmesi büyük önem taşımaktadır.

Ülkemiz, köklü bir geçmişe sahip olan öğretmen yetiştirme programlarına sahiptir (Yatkin, 2003). Günümüzde birçok eğitim fakültesi bulunmasına rağmen, bu fakültelerin deneyimleri, dünya genelinde öğretmen yetiştirme alanında geliştirilen yeni uygulamalar ve yapılan araştırmalar, öğretmen yetiştirme süreçlerinin çok yönlü bir şekilde değerlendirilmesini ve sürekli olarak kendini yenileyen dinamik bir yapıya kavuşturulmasını gerekli kılmaktadır (Boz ve Babadoğan, 2005). Öğretmen yetiştirme programlarının, çağın gereksinimlerine uyum sağlayabilmesi ve hızlı değişim süreçlerinden kaynaklanan sorunlarla karşılaşmaması için farklı eğitim modelleri geliştirilmekte ve çeşitli alternatif yöntemler tartışılmaktadır. Bu süreç, öğretmen adaylarının hem teorik hem de pratik anlamda daha donanımlı hale gelmesini sağlayacak kapsamlı bir eğitim yaklaşımını gerektirmektedir.

Milli eğitim sisteminin nitelikli ve yetkin öğretmenler yetiştirebilmesi hedefi doğrultusunda, 1998 yılında eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılmasına yönelik kapsamlı çalışmalar başlatılmıştır (Yanpar-Yelken, Çelikkaleli ve Çapri, 2007). Bu süreçte, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ile Dünya Bankası (DB) arasında gerçekleştirilen iş birliği çerçevesinde, "Türkiye’de Öğretmen Eğitiminde Standartlar ve Akreditasyon" başlıklı bir proje hayata geçirilmiştir. Bu proje kapsamında, öğretmen yetiştirme süreçlerinin kalitesini artırmaya yönelik standartlar ve akreditasyon kriterleri belirlenmiş, böylece öğretmen eğitiminin uluslararası normlara uygun hale getirilmesi amaçlanmıştır (YÖK, 1998, 1999a, 1999b). Bu adımlar, öğretmen yetiştirme programlarının daha sistematik ve standartlara uygun bir yapıya kavuşturulmasına önemli bir katkı sağlamıştır.

Belirlenen standartlar, öğretim süreçleri, öğretim elemanlarının nitelikleri, öğrenci profili, fiziki tesisler, donanım ve kütüphane imkanları, fakülte-okul iş birliği, yönetim yapısı ve kalite güvencesi gibi çeşitli alanları kapsamaktadır (Erişen, 2001). Bu çalışmalar neticesinde, eğitim programları ve öğretmen yetiştirme sistemlerinde kalite konusu daha da ön plana çıkmış ve kalitenin artırılması yönünde önemli adımlar atılmıştır. Bu gelişmeler, öğretmen yetiştirme süreçlerinin daha etkili ve çağın gereksinimlerine uygun hale getirilmesine katkı sağlamıştır.

Kaliteli eğitim kavramı, eğitim sistemlerinin hatasız, kullanışlı, ekonomik ve çağın gereksinimlerine uyum sağlayabilir olması gibi unsurları içermektedir. Günümüz eğitim anlayışında, eğitim hizmeti sunan kurumların temel görevlerinden biri, kendine

özgü kalite sistemlerini oluşturmak ve bu sistemleri etkili bir şekilde uygulama becerisine sahip olmaktır (Delfino ve Persico, 2007). Bu bağlamda, bilimsel gelişmelerin merkezi olan ve toplumların geleceğini şekillendiren üniversitelerin, bu süreçte aktif bir rol üstlenmesi büyük önem taşımaktadır. Yükseköğretim kurumlarının mevcut olandan çok daha verimli ve daha nitelikli eğitim sistemlerini hayata geçirebilmeleri ve öğrencilerine sunabilmeleri için öncelikli olarak kendi kalite sistemlerini gözden geçirmeleri ve geliştirmeleri, ayrıca bu sistemleri sürekli olarak güncel tutmaları gerekmektedir. Bu yaklaşım, eğitim kurumlarının hem ulusal hem de uluslararası düzeyde rekabet gücünü artırarak, toplumsal gelişime katkıda bulunmalarını sağlamaktadır.

Sisteme uyumlu ve nitelikli bireylerin yetiştirilmesi, ancak etkili ve verimli bir öğretim programıyla mümkün olabilmektedir (Erdoğan, 2010). Bu bağlamda, fen bilimleri öğretim programlarının gereken önemi görmesi ve bu alana özel bir ilgi gösterilmesi büyük önem taşımaktadır. Dünya genelinde neredeyse ülkelerin tamamı, eğitim sistemlerinde belirlemiş oldukları genel ve özel hedeflerini bir öğretim programı çerçevesine bağlı kalarak bireylere aktarmakta ve hedeflenen nitelikte bireyler yetiştirebilmek amacıyla çeşitli öğretim programları geliştirmektedir (Hacıfazlıoğlu, 2006). Uygulanmakta olan fen bilimleri öğretim programlarını da bu kapsamda geliştirilen ve eğitim sistemleri içinde önemli bir yere sahip olan programlar arasında değerlendirmek mümkündür. Bu programlar, bilimsel düşünme becerilerini geliştirmeyi, teknolojik okuryazarlığı artırmayı ve bireyleri geleceğin bilimsel ve teknolojik gereksinimlerine hazırlamayı hedeflemektedir.

Fen bilimleri öğretim programları, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini kazanmalarını, eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirmelerini ve bilimsel bilgiyi günlük yaşamlarına uygulayabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu programlar, aynı zamanda öğrencilerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarını ve bilimsel gelişmeleri takip edebilmelerini destekleyecek bir altyapı sunmaktadır. Bu nedenle, fen bilimleri öğretim programlarının sürekli olarak güncellenmesi ve çağın gereksinimlerine uygun hale getirilmesi, eğitim sistemlerinin başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Bu süreç, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ve öğretim materyallerinin zenginleştirilmesiyle birlikte yürütülmelidir (Yılmaz, 2018).

Fen bilimleri öğretim programlarının hedefleri doğrultusunda, ülkelerin fen bilimleri alanındaki bilgi birikimini yeni nesillere aktarabilme başarısı, şüphesiz bu süreci yöneten öğretmenlerin yeterlilikleriyle doğrudan ilişkilidir (Gülcan, 2005; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2008; Erkuş ve Özdemir, 2010). Türkiye’de fen bilgisi öğretmenleri, yükseköğretim kurumlarının eğitim fakültelerinde yetiştirilmektedir. Bu fakültelerde, fen bilgisi eğitime yönelik standartların hızla belirlenmesi ve öğretmen adayı öğrencilerin bu standartlara uygun şekilde yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu süreç, öğretmen adaylarının hem teorik bilgi hem de uygulama becerileri açısından donanımlı hale gelmesini sağlayarak, fen bilimleri eğitiminin kalitesini artırmayı hedeflemektedir.

1.2. Problem Cümlesi

Çalışmanın temel problemini “geçmişten günümüze fen bilimleri öğretmeni yetiştirme süreçlerinin ve fen bilgisi öğretmenliği lisans eğitiminde uygulanan 1998, 2006 ve 2018 programlarının uğradığı değişimler nasıldır?” cümlesi oluşturmaktadır.

1.2.1. Alt problemler. Fen Bilimleri Öğretim Programında;

- 1) 1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında, alan eğitimi, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültür temalı derslerin çeşitliliği ve programlardaki ağırlık dağılımları yıllara göre nasıl bir değişim göstermiştir?
- 2) 1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, alan eğitimi dersleri nasıl değişikliklere uğramıştır?
- 3) 1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, meslek bilgisi dersleri nasıl değişikliklere uğramıştır?
- 4) 1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, genel kültür dersleri nasıl değişikliklere uğramıştır?
- 5) 1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, seçmeli dersler nasıl değişikliklere uğramıştır?

1.3. Araştırmanın Amacı

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), ilk kez 2006 yılında belirlediği öğretmenlik mesleği genel yeterliliklerini, 2017 yılında güncelleyerek yeni bir yeterlilik çerçevesi oluşturmuştur. MEB, 2017 yılında yayınlanan bu yeni çerçevenin gerekliliğini, ülkemizde ve dünyada yaşanan değişimler, yenilikler ve bu gelişmelerin eğitim sistemlerine yansımalarını dikkate alarak açıklamıştır. Bu değişimlere uyum sağlayabilmek amacıyla, öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri yeniden düzenlenmiş ve Aralık 2017’de yürürlüğe girmiştir (MEB, 2017a).

Yeni yeterlilik çerçevesine göre, genel yeterlilikler üç temel alan altında toplanmaktadır: mesleki bilgi, mesleki beceri ve tutum ile değerler. Bu üç ana alan altında, 11 alt yeterlilik ve bu yeterliliklere ilişkin 65 performans göstergesi bulunmaktadır. MEB (2017), bu yeni yeterliliklerin, eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme programlarında ders içeriklerinin belirlenmesinde ve öğretmen adaylarında aranacak kriterlerin hem oluşturulmasında hem de geliştirilmesinde önemli bir rehber olacağını vurgulamaktadır (Alan, 2019).

Bu bağlamda, yürürlükte olan 2018 Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı’nın bu yeterliliklerle ne ölçüde uyumlu olduğunun ve 1999, 2006 ile 2018 Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programları arasında nasıl bir gelişim kaydedildiğinin ortaya konması, öğretmen adaylarından beklenen niteliklerin sağlanabilmesi ve öğretmen yetiştirme kalitesinin artırılabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarının; fen eğitimi kalite standartları, öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri ve fen bilimleri öğretmeni özel alan yeterlikleri açısından incelenmesi hedeflenmektedir. Bu inceleme, öğretmen yetiştirme programlarının güncel gereksinimlere ne derece cevap verebildiğini ve geleceğe yönelik iyileştirme alanlarını belirlemek açısından kritik bir adım olarak değerlendirilmektedir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Türkiye’de, Yükseköğretim Kurulu (YÖK)’e bağlı olarak fen bilgisi öğretmeni yetiştiren kurumlar, eğitim fakülteleridir. Bu kurumlar, öğretmen adaylarının hem teorik hem de pratik anlamda donanımlı hale gelmesini sağlayacak şekilde

yapılandırılmıştır. Toplam Kalite Yönetimi (TKY) anlayışının öğretmen eğitimi süreçlerine entegre edilmesi, geleceğin eğitim sistemlerinin başarısı açısından büyük önem taşımaktadır (Al-Thumali, 2011; Saç, 2016). TKY yaklaşımı, sürekli iyileştirme, katılımcılık ve kalite odaklı bir yönetim anlayışını benimseyerek, öğretmen eğitiminin her aşamasında kalite standartlarının yükseltilmesini hedeflemektedir. Bu sayede, öğretmen adaylarının daha nitelikli bir eğitim almaları ve mesleki yeterliliklerini artırmaları mümkün hale gelmektedir.

TKY'nin öğretmen eğitimine entegrasyonu, eğitim fakültelerinin programlarının güncellenmesi, öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ve öğrenci merkezli bir eğitim anlayışının benimsenmesi gibi unsurları içermektedir. Bu süreç, öğretmen yetiştirme programlarının uluslararası standartlara uygun hale getirilmesine ve eğitim sisteminin genel kalitesinin artırılmasına önemli bir katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla, TKY anlayışının öğretmen eğitimine entegre edilmesi hem öğretmen adaylarının hem de eğitim sisteminin geleceği açısından stratejik bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Öğretmen yetiştirmekle görevli olan kurumların hem ulusal hem de uluslararası düzeyde yeterliliklerini koruyabilmesi ve çağdaş dünyaya uyum sağlayabilmesi için, TKY ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılmaları ve şekillendirilmeleri gerekmektedir (Turan, 2013). Bu yeniden yapılanma sürecinin, doğru standartlar ve yeterlilik seviyeleri çerçevesinde gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Avşar, 2007).

21. yüzyılda bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler hızla ilerlemektedir. Bu gelişmelere ayak uydurabilmek için, bilim okuryazarlığına sahip nitelikli bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu bireylerin yetiştirilmesi, fen eğitiminin temel amaçları arasında yer almaktadır. Fen eğitimi, bireylerin doğayı anlamalarına ve doğa ile ilgili ilişkileri çözümlemelerine önemli katkılar sağlar. Ancak bu amacın gerçekleşebilmesi için, iyi bir eğitim programının yanı sıra iyi yetişmiş öğretmenlere de ihtiyaç duyulmaktadır (Saç, 2016). Bir fen bilgisi öğretmenin sorumluluğu, yalnızca bilgi aktarmakla sınırlı kalmamalıdır. Öğretmenler, çağın gereksinimlerine uyum sağlayabilen, sorgulayan, öğrencilerinin bireysel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak onları yönlendirebilen ve bilimsel bir bakış açısı geliştirebilen bireyler yetiştirme misyonunu üstlenmelidir. Peki, fen bilgisi öğretmenlerine bu nitelikler nasıl

kazandırılmaktadır? Bu soru, öğretmen yetiştirme programlarının temelini oluşturmaktadır.

Türkiye’de fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programları, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenen standartlar çerçevesinde eğitim fakültelerinde yürütülmektedir. Bu programlar, öğretmen adaylarına alan bilgisi, pedagojik formasyon ve mesleki beceriler kazandırmayı hedeflemektedir. Ancak, bu programların mevcut durumu ve etkililiği sık sık tartışma konusu olmaktadır. Programların kendilerini sürekli olarak sorgulayıp geliştirip geliştirmediği, öğretmen yetiştirme süreçlerinin çağın gereksinimlerine ne ölçüde cevap verdiği ve öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin nasıl denetlendiği gibi sorular, bu alanda yapılan araştırmaların odak noktasını oluşturmaktadır.

Öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesi ve öğretmenlerin yetkinliklerinin artırılması amacıyla, denetim mekanizmaları ve iyileştirme çalışmaları büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini destekleyecek hizmet içi eğitimler, akreditasyon süreçleri ve performans değerlendirme sistemleri gibi uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Dünya genelinde ise fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarında farklı stratejiler izlenmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde, öğretmen eğitiminde uygulamaya yönelik yaklaşımlar, teknolojinin etkin kullanımı, disiplinlerarası iş birliği ve sürekli mesleki gelişim gibi unsurlar ön plana çıkmaktadır. Ayrıca, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleriyle tanıştırılması ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi de bu programların temel hedefleri arasında yer almaktadır.

Bu sorular ve tartışmalar, fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının sürekli olarak gözden geçirilmesini ve güncellenmesini zorunlu kılmaktadır. Öğretmen eğitiminin kalitesini artırmaya yönelik yapılan çalışmalar hem öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini hem de eğitim sisteminin genel başarısını olumlu yönde etkileyecektir. Bu nedenle, fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının ulusal ve uluslararası standartlara uygun hale getirilmesi, eğitim politikalarının öncelikli hedefleri arasında yer almalıdır.

Üniversiteler tarafından yürütülen eğitim programlarının ve bu programlar kapsamında yetiştirilen öğretmen adaylarının başarılı olabilmesi, eğitim hizmetlerinin etkili ve verimli bir şekilde sunulabilmesi için en temel gereklilik, öğretmenlerin ve

onları yetiştiren eğitim programlarının nitelikli olmasıdır (Morris, 2005; İnceboz, 2009). Bir ülkede öğretmen adayları ne kadar kaliteli bir ortamda yetiştirilirse, nitelikli insan gücü de aynı oranda artış gösterecektir (Erişen, 2001). Öğretim sürecine etki eden birçok faktör (sınıf ortamı, okul imkânları, müfredat, değerlendirme, okul çevresi vb.) bulunmasına rağmen, iyi yetiştirilmiş ve nitelikli bir öğretmenin etkisi, diğer faktörlerden çok daha belirleyici olmaktadır (Şahin, 2004).

Bu bağlamda, fen öğretimine yönelik kalite konusunda öğretmen yeterlilikleri ve öğretmen yetiştirme programları üzerine yapılacak bir çalışma, ilgili literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Böyle bir çalışma, ulusal düzeyde sunulan fen bilgisi eğitimi hizmetlerinin geliştirilmesine katkıda bulunacak ve aynı zamanda uluslararası düzeydeki kalite göstergelerinden yararlanılarak, eğitim hizmetlerinin hangi yönlerde güçlü olduğunun ve hangi alanlarda iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğunun belirlenmesine yardımcı olacaktır.

Öğretmen yetiştirme programlarının kalitesini artırmak, öğretmen adaylarının hem teorik bilgi hem de pratik beceriler açısından donanımlı hale gelmesini sağlamak, eğitim sisteminin genel başarısını doğrudan etkileyecektir. Bu nedenle, öğretmen yeterliliklerinin ve yetiştirme programlarının sürekli olarak gözden geçirilmesi, güncellenmesi ve uluslararası standartlara uygun hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür çalışmalar hem ulusal hem de uluslararası düzeyde eğitim kalitesinin artırılmasına önemli bir katkı sunacaktır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Eğitim Öğretim Dairesi Başkanlığı'na yayınlanmış olan raporlarında yer alan veriler ve sırasıyla 1998, 2006, 2018 yıllarında uygulamaya konmuş olan fen bilgisi öğretmenliği lisans programları ile sınırlıdır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırma ile ilgili kuramsal çerçeve ve çalışma konusunda daha önce yürütülen araştırmalara yönelik yapılmış literatür taraması yer almaktadır.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili literatür bilgisi taranarak çalışmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

2.1.1. Eğitim fakültelerinin yapılandırılması ve öğretmen eğitim programlarının güncellenmesi. 1982 yılından önceki dönemde, öğretmen yetiştirme faaliyetleri üniversiteler, yüksek öğretmen okulları ve eğitim enstitüleri gibi kurumların yanı sıra kurslar, mektupla öğretim, yardımcı öğretmenlik ve ücretli öğretmenlik gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Bu çeşitlilik, öğretmen yetiştirme süreçlerinde farklı standartların uygulanmasına, kurumlar arasında uyum ve koordinasyon eksikliğine, öğretmenlik sertifikası kazanmak için gerekli standartların belirlenememesine ve öğretmen yetiştiren kurumların programları arasında bir bütünlük sağlanamamasına neden olmuştur. Ayrıca, öğretmen yetiştiren kurumlara nitelikli öğretim elemanı kazandırmak için sistematik bir yaklaşımın bulunmaması, bu süreçlerin daha da karmaşık bir hal almasına yol açmıştır (Özyurt, 2014).

Bu durum, öğretmen yetiştirme süreçlerinde kalitenin düşmesine sebep olmuştur. Öğretmen yetiştiren kurumlar, çoğunlukla yeterli öğretim elemanı, fiziki tesis ve eğitim materyali imkanları sağlanmadan, yalnızca Bakanlık onayı ile faaliyete geçmiştir. Bu koşullar, öğretmen eğitiminin kalitesini olumsuz yönde etkilemiş ve öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin yetersiz kalmasına neden olmuştur (Akdemir, 2013).

Bu dönemde yaşanan sorunlar, öğretmen yetiştirme süreçlerinin standartlaştırılması ve nitelikli öğretmenler yetiştirilmesi konusunda ciddi bir ihtiyacı ortaya koymuştur. Bu ihtiyaç, 1982 yılında yapılan yapısal reformlarla birlikte öğretmen yetiştirme sisteminin yeniden düzenlenmesine ve eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme süreçlerinde merkezi bir rol üstlenmesine zemin hazırlamıştır. Ancak, bu süreçte

yaşanan eksiklikler ve olumsuzluklar, öğretmen eğitiminin kalitesini artırmaya yönelik çalışmaların önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

1980’li yıllara gelindiğinde, Türkiye’de yaşanan siyasi, ekonomik ve toplumsal değişimler, eğitim sistemini de derinden etkilemiştir. Bu dönemde, öğretmen yetiştiren kurumlarla ilgili Cumhuriyet tarihinin en çarpıcı kararlarından biri alınmış ve öğretmen yetiştiren tüm kurumlar Yükseköğretim Kurulu (YÖK)’e bağlanmıştır. Bu köklü değişiklik, öğretmen yetiştirme süreçlerinde standartların oluşturulması ve eğitim kalitesinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu süreçte, fakültelerde bulunan bölümler ve anabilim/anasanat dallarının yapılanması yeniden düzenlenmiş, öğretmen yetiştirme programları daha sistematik ve merkezi bir hale getirilmiştir. Bu düzenlemeler, öğretmen eğitiminin daha planlı ve standartlara uygun bir şekilde yürütülmesine olanak sağlamıştır. Tablo 1’de bu dönemdeki yapılanma ve bölümlerin organizasyonu detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Bu değişim, öğretmen yetiştirme süreçlerinin daha etkili ve verimli hale gelmesine katkıda bulunmuştur.

1980’lerde gerçekleştirilen bu reformlar, öğretmen eğitiminin niteliğini artırmaya yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilmiştir. Öğretmen yetiştiren kurumların YÖK çatısı altında birleştirilmesi, eğitim standartlarının belirlenmesi ve programların yeniden yapılandırılması, öğretmen adaylarının daha nitelikli bir eğitim almalarını sağlamıştır. Bu süreç, öğretmen eğitiminin daha merkezi ve sistematik bir yapıya kavuşmasına önemli bir katkı sağlamıştır.

Ancak, bu dönemde yaşanan değişimlerin olumlu yönlerinin yanı sıra, bazı eleştiriler de gündeme gelmiştir. Özellikle, öğretmen yetiştirme programlarının uygulanması sırasında yaşanan aksaklıklar ve öğretim elemanlarının yetersizliği gibi sorunlar, bu sürecin tam anlamıyla hedeflenen sonuçlara ulaşmasını engellemiştir. Bununla birlikte, 1980’lerde atılan bu adımlar, öğretmen eğitiminin modernleşmesi ve standartlaşması açısından önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir (Özyurt, 2014).

Tablo 1.

Eğitim Fakültelerinin Akademik Yapılanması (1983-93 Yılları Dönemi) (YÖK, 2007b).

Bölüm	Anabilim / Anasanat Dalı
Eğitim Bilimleri	Eğitim Programları ve Öğretim Eğitimde Psikolojik Hizmetler Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Özel Eğitim
Fen Bilimleri Eğitimi	Biyoloji Eğitimi Fizik Eğitimi Kimya Eğitimi Matematik Eğitimi
Sosyal Bilimler Eğitimi	Coğrafya Eğitimi Tarih Eğitimi
Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi	Türk Dili Eğitimi Türk Edebiyatı Eğitimi
Yabancı Diller Eğitimi	Alman Dili Eğitimi Fransız Dili Eğitimi İngiliz Dili Eğitimi
Müzik Eğitimi	Ses Eğitimi Çalgı Eğitimi Müzik Kuramları Eğitimi
Resim Eğitimi	Resim Eğitimi Grafik Eğitimi Heykel Eğitimi Seramik Eğitimi Tekstil Tasarımı İş Eğitimi
Beden Eğitimi ve Spor	Beden Eğitimi Spor Eğitimi

Tablo 1’de de görüldüğü üzere, 1982 öncesinde doğrudan ilkököl ve ortaokullara öğretmen yetiştiren bir bölüm bulunmamaktadır. 1982 yılında gerçekleştirilen yapısal dönüşüm sırasında, İki Yıllık Eğitim Enstitüleri, Eğitim Yüksekokullarına dönüştürülmüş ve bu kurumlar 1988/89 öğretim yılına kadar iki yıllık öğretim süresini koruyarak “sınıf öğretmeni” yetiştirmeye devam etmiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK)’ün 23 Mayıs 1989 tarih ve 89.22.876 sayılı kararı ile Eğitim Yüksekokullarının öğretim süreleri, 1989-90 öğretim yılından itibaren dört yıla çıkarılmış ve eğitim fakülteleri ile öğretim süreleri eşitlenmiştir.

Bu gelişmelerin ardından, Eğitim Yüksekokulları, 11 Temmuz 1992 tarih ve 3837 Sayılı Yasa ile 1992-93 öğretim yılından itibaren Eğitim Fakültelerine veya bu fakülteler bünyesinde “sınıf öğretmenliği” ve “okul öncesi eğitimi öğretmenliği”

programlarına dönüştürülmüştür (Doğan, 2005; YÖK, 2007b). Bu dönüşüm, öğretmen yetiştirme süreçlerinin daha kapsamlı ve nitelikli hale getirilmesini amaçlamıştır.

1982 öncesinde öğretmen yetiştirme süreçlerinde yaşanan dağınıklık ve standart eksikliği, bu dönemde atılan adımlarla birlikte giderilmeye çalışılmıştır. Eğitim Yüksekokullarının öğretim sürelerinin uzatılması ve eğitim fakültelerine dönüştürülmesi, öğretmen adaylarının daha nitelikli bir eğitim almalarını sağlamıştır. Bu süreç, öğretmen yetiştirme programlarının daha sistematik ve standartlara uygun hale getirilmesine önemli bir katkı sağlamıştır.

Ancak, bu dönüşüm sürecinde yaşanan bazı zorluklar da göz ardı edilmemelidir. Özellikle, öğretim elemanlarının yetersizliği, fiziki altyapı eksiklikleri ve programların uygulanması sırasında yaşanan aksaklıklar, bu sürecin tam anlamıyla hedeflenen sonuçlara ulaşmasını engellemiştir. Bununla birlikte, 1982 sonrasında atılan bu adımlar, öğretmen eğitiminin modernleşmesi ve standartlaşması açısından önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir.

1982 yılından itibaren, fen bilgisi derslerine Fen Bilimleri bölümünden mezun olan öğretmenler atanmaya başlamıştır. Bu bölümde, fizik, kimya ve biyoloji öğretmenliği alanlarında eğitim alan öğretmenler, 1983-84 öğretim yılından itibaren uygulanan programlara göre yetiştirilmiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), bu programların dipnotunda, “fizik, kimya ve biyoloji öğretmenlikleri programlarının, ‘fiziksel bilimlere giriş’ ve ‘fen bilgisi’ derslerinin öğretmenliğini yapabilecek yeterlikleri kazandıracak şekilde düzenlendiği” açıklamasını eklemiştir (YÖK, 2007b). Bu düzenlemeler, fen bilgisi öğretmenlerinin disiplinlerarası bir yaklaşımla yetiştirilmesini ve fizik, kimya ve biyoloji gibi temel bilim alanlarında derinlemesine bilgi sahibi olmalarını hedeflemiştir. Aynı zamanda, öğretmenlerin fen bilgisi derslerini etkili bir şekilde öğretebilmeleri için gerekli pedagojik becerilerle donatılmaları amaçlanmıştır. Bu süreç, fen bilgisi eğitiminin kalitesini artırmaya yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilmiştir.

Ancak, bu programların uygulanması sırasında bazı zorluklar da yaşanmıştır. Özellikle, öğretmen adaylarının disiplinlerarası bir eğitim alırken, her bir bilim dalında yeterli derinlikte bilgi edinmeleri ve bu bilgileri öğretim süreçlerine entegre edebilmeleri konusunda eksiklikler ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, bu dönemde atılan adımlar, fen bilgisi öğretmenlerinin yetiştirilmesinde önemli bir dönüm noktası olmuş ve fen eğitiminin standartlaşmasına katkıda bulunmuştur.

Bu gelişmeler, fen bilgisi öğretmenlerinin hem alan bilgisi hem de öğretim becerileri açısından daha donanımlı hale gelmesini sağlamış ve fen eğitiminin niteliğinin artırılmasına yönelik önemli bir temel oluşturmuştur.

1982-83 yıllarında oluşturulan akademik yapılanmada bölüm sayısı sekiz iken, 1994 yılında yapılan bir düzenleme ile bu sayı 17'ye çıkarılmıştır. Bu değişiklik, eğitim fakültelerinin akademik yapısının yeniden düzenlenmesine ve öğretmen yetiştirme süreçlerinin daha kapsamlı bir hale gelmesine katkıda bulunmuştur. Öğretmen yetiştirme görevinin üniversitelere devredilmesinin üzerinden 15 yıl geçtikten sonra, Türkiye’de yükseköğretim alanında gerçekleştirilen kalite çalışmaları, özellikle Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yürütülmüştür (Yılmaz, 2018).

Öğretmen yetiştirme programlarına yönelik ilk somut adımlar, 1999 yılında atılmıştır. YÖK ve Dünya Bankası (DB) iş birliğiyle hayata geçirilen “Milli Eğitimi Geliştirme Projesi” kapsamında, “Türkiye’de Öğretmen Eğitiminde Standartlar ve Akreditasyon” başlıklı kapsamlı bir çalışma gerçekleştirilmiştir (YÖK, 1999a). Bu proje, öğretmen eğitiminin kalitesini yükseltmek amacıyla standartların belirlenmesini ve akreditasyon süreçlerinin oluşturulmasını hedeflemiştir.

Bu çalışma, öğretmen yetiştirme programlarının uluslararası normlara uygun hale getirilmesi ve eğitim kalitesinin yükseltilmesi açısından önemli bir adım olmuştur. Proje kapsamında, öğretmen adaylarının alan bilgisi, pedagojik formasyon ve mesleki beceriler açısından donanımlı hale getirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, öğretmen eğitiminde kalite güvence sistemlerinin oluşturulması ve programların sürekli olarak gözden geçirilmesi hedeflenmiştir.

Bu süreç, öğretmen yetiştirme programlarının daha sistematik ve standartlara uygun hale getirilmesine önemli bir katkı sağlamıştır. Ancak, bu çalışmaların uygulanması sırasında yaşanan bazı zorluklar da göz ardı edilmemelidir. Özellikle, öğretim elemanlarının yetersizliği, fiziki altyapı eksiklikleri ve programların uygulanması sırasında yaşanan aksaklıklar, bu sürecin tam anlamıyla hedeflenen sonuçlara ulaşmasını engellemiştir.

Bununla birlikte, 1999 yılında başlatılan bu çalışmalar, öğretmen eğitiminin modernleşmesi ve standartlaşması açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu süreç, öğretmen yetiştirme programlarının daha etkili ve verimli hale getirilmesine yönelik önemli bir temel oluşturmuştur.

Bu düzenlemeyle birlikte, öğretmen yetiştirme modelinde önemli değişiklikler yapılmış ve öğretmen yetiştiren kurumların öğretim süreleri, bölümleri, program adları ve bağlantıları, program içerikleri, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile iş birliği, eğitim-istihdam uyumu gibi konularda birçok yenilik hayata geçirilmiştir. Bu projenin temel amacı, ilk ve ortaöğretimde görev alacak öğretmenlerin aldıkları eğitimin kalitesini artırmak ve öğretmen yetiştirme süreçlerini uluslararası standartlara uygun hale getirmektir (Kavcar, 2002; YÖK, 2007b).

Yükseköğretim Kurulu (YÖK), yeniden yapılanmanın temel gerekçesi olarak, 15 yıllık sürecin sonunda gelinecek noktada eğitim fakültelerinin yanlış yapılandığını, temel amaçlardan uzaklaşıldığını ve ülkenin öğretmen ihtiyacını karşılama konusunda hem nitelik hem de nicelik açısından yetersiz kaldığını tespit etmiştir (YÖK, 2007b). Bu tespitler, öğretmen yetiştirme süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesini ve daha etkili bir yapıya kavuşturulmasını zorunlu kılmıştır (Yılmaz, 2018).

Bu kapsamda, öğretmen yetiştirme programlarının içerikleri güncellenmiş, öğretmen adaylarının hem alan bilgisi hem de pedagojik formasyon açısından daha donanımlı hale getirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca, MEB ile iş birliği içerisinde eğitim-istihdam uyumunun sağlanması ve öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Bu süreç, öğretmen yetiştirme süreçlerinin daha sistematik ve standartlara uygun hale getirilmesine önemli bir katkı sağlamıştır.

Ancak, bu düzenlemelerin uygulanması sırasında yaşanan bazı zorluklar da göz ardı edilmemelidir. Özellikle, öğretim elemanlarının yetersizliği, fiziki altyapı eksiklikleri ve programların uygulanması sırasında yaşanan aksaklıklar, bu sürecin tam anlamıyla hedeflenen sonuçlara ulaşmasını engellemiştir. Bununla birlikte, bu düzenlemeler, öğretmen eğitiminin modernleşmesi ve standartlaşması açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu süreç, öğretmen yetiştirme programlarının daha etkili ve verimli hale getirilmesine yönelik önemli bir temel oluşturmuş ve eğitim sisteminin genel kalitesinin artırılmasına katkıda bulunmuştur.

Bilim ve teknoloji alanlarında yaşanan gelişmeler, günden güne baş döndürücü bir hızla ilerlemekte ve bu değişim, yaşamın tüm alanlarını derinden etkilemektedir. Günümüzde, hızla değişen ortam koşullarına uyum sağlayabilen, alanında yetkin ve nitelikli bireyler yetiştirmek, özellikle gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerini geliştirmelerinde temel politikalardan biri haline gelmiştir (Adıgüzel, 2009; Aydın, 2003; Yaman ve Yalçın, 2005). Bu değişim ve gelişmeler, eğitimden beklenenleri en

çok, işin mutfağında olan ve uygulamaları gerçekleştiren öğretmenleri ve öğretim elemanlarını etkilemektedir.

Bu bağlamda, öğretmen eğitiminin, ülkenin planlanan eğitim sisteminin hedeflerine ulaşabilmesi açısından stratejik bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Aydın, 2003; Berry, 2002). Öğretmenler, sadece bilgi aktaran değil, aynı zamanda öğrencilerin bilimsel düşünme, eleştirel analiz ve problem çözme becerilerini geliştiren, teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilen ve yaşam boyu öğrenme anlayışını benimseyen bireyler olmalarını sağlayan rehberlerdir. Bu nedenle, öğretmen eğitimi programlarının, çağın gereksinimlerine uygun şekilde sürekli olarak güncellenmesi ve öğretmen adaylarının hem teorik hem de pratik anlamda donanımlı hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Öğretmen eğitiminin kalitesini artırmak, yalnızca öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda eğitim sisteminin genel başarısını da doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, öğretmen yetiştirme süreçlerinin uluslararası standartlara uygun hale getirilmesi, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ve eğitim-istihdam uyumunun sağlanması, eğitim politikalarının öncelikli hedefleri arasında yer almalıdır.

Bu süreç, öğretmen eğitiminin sürekli olarak gözden geçirilmesini ve güncellenmesini gerektirmektedir. Öğretmen yetiştirme programlarının, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip edebilen, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına duyarlı ve toplumsal değişimlere uyum sağlayabilen öğretmenler yetiştirecek şekilde yapılandırılması, eğitim sisteminin geleceği açısından kritik bir öneme sahiptir.

Eğitimde kaliteyi artırmak için, öğretmen eğitime verilen önemin de artırılması büyük bir gerekliliktir. Bu noktada, öğretmen yetiştiren kurumlara önemli bir sorumluluk düşmektedir (Günay, 2011). 1997 yılında eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılmasıyla birlikte, eğitimde kalitenin artırılması adına önemli adımlar atılmıştır (Karaca, 2008; Kavcar, 2002). Bu dönemde, ilköğretim bölümleri kurulmuş ve sınıf öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği gibi bölümler bu çatı altında birleştirilmiştir.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK), bu yeni yapılanmanın ardından üniversitelere, bu bölümlerde okutulacak dersleri ve ders içeriklerini hazırlayarak göndermiştir. Bu sayede, tüm üniversitelerde aynı bölümden mezun olan öğretmenlerin aynı dersleri görerek mezun olmaları ve benzer yeterliliklerle donanmaları hedeflenmiştir. Bu

düzenleme, öğretmen yetiştirme süreçlerinde standartların oluşturulması ve eğitim kalitesinin artırılması açısından önemli bir adım olmuştur (Özyurt, 2014).

Bir sonraki akademik yapılanmaya ilişkin detaylı bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur. Bu tablo, eğitim fakültelerinin yapılanma sürecindeki değişimleri ve bölümlerin organizasyonunu daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu yapılanma, öğretmen yetiştirme programlarının daha sistematik ve standartlara uygun hale getirilmesine katkıda bulunmuştur. Ancak, bu süreçte yaşanan bazı zorluklar da göz ardı edilmemelidir. Özellikle, öğretim elemanlarının yetersizliği, fiziki altyapı eksiklikleri ve programların uygulanması sırasında yaşanan aksaklıklar, bu sürecin tam anlamıyla hedeflenen sonuçlara ulaşmasını engellemiştir. Bununla birlikte, 1997 yılında gerçekleştirilen bu düzenlemeler, öğretmen eğitiminin modernleşmesi ve standartlaşması açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu süreç, öğretmen yetiştirme programlarının daha etkili ve verimli hale getirilmesine yönelik önemli bir temel oluşturmuş ve eğitim sisteminin genel kalitesinin artırılmasına katkıda bulunmuştur. Öğretmen eğitiminin sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi, eğitim sisteminin geleceği açısından kritik bir öneme sahiptir.

Tablo 2.

Eğitim Fakültelerinin Akademik Yapılanması (1997-98 Yılları Dönemi) (YÖK, 2007b)

Bölüm	Anabilim Dalı	Programlar
1. İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ	1.1 Okulöncesi Eğitimi Anabilim Dalı 1.2 Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 1.3 Fen Bilgisi Anabilim Dalı 1.4 Matematik Eğitimi Anabilim Dalı 1.5 Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı	Okulöncesi Öğretmenliği Programı Sınıf Öğretmenliği Programı Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı
2. TÜRKÇE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ	2.1 Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı	Türkçe Öğretmenliği Programı
3. YABANCI DİLLER EĞİTİMİ BÖLÜMÜ	3.1 İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı 3.2 Alman Dili Eğitimi Anabilim Dalı 3.3 Fransız Dili Eğitimi Anabilim Dalı 3.4 Arap Dili Eğitimi Anabilim Dalı 3.5 Japon Dili Eğitimi Anabilim Dalı	İngilizce Öğretmenliği Programı Almanca Öğretmenliği Programı Fransızca Öğretmenliği Programı Arapça Öğretmenliği Programı Japonca Öğretmenliği Programı
4. GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ	4.1 Müzik Eğitimi Anabilim Dalı 4.2 Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı	Müzik Öğretmenliği Programı Resim-İş Öğretmenliği Programı

5. BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR BÖLÜMÜ	5.1 Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği
6. ÖZEL EĞİTİM BÖLÜMÜ	6.1 İşitme Engelliler Eğitimi Anabilim Dalı 6.2 Zihin Engelliler Eğitimi Anabilim Dalı 6.3 Görme Engelliler Eğitimi Anabilim Dalı 6.4 Çok Engelliler Eğitimi Anabilim Dalı 6.5 Üstün Zekalılar Eğitimi Anabilim Dalı	İşitme Engelliler Öğretmenliği Programı Zihin Engelliler Öğretmenliği Programı Görme Engelliler Öğretmenliği Programı Çok Engelliler Öğretmenliği Programı Üstün Zekalılar Öğretmenliği Programı
7. EĞİTİM BİLİMLERİ BÖLÜMÜ	7.1 Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Anabilim Dalı 7.2 Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı 7.3 Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı 7.4 Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalı	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programı
8. BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ	8.1 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı
9. ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ	9.1 Matematik Eğitimi Anabilim Dalı 9.2 Fizik Eğitimi Anabilim Dalı 9.3 Kimya Eğitimi Anabilim Dalı 9.4 Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı	Matematik Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5) Fizik Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5) Kimya Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5) Biyoloji Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5)
10. ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ	10.1 Tarih Eğitimi Anabilim Dalı 10.2 Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı 10.3 Felsefe Grubu Eğitimi Anabilim Dalı 10.4 Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi Anabilim Dalı	Tarih Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5) Coğrafya Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5) Felsefe Grubu Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5) Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği Programı (3.5+1.5) ve (4+1.5)

Tablo 2’de görüldüğü üzere, akademik yapılanma 10 bölüm, 32 anabilim dalı ve 29 program üzerine kurulmuştur. YÖK, 1997 yılında, uzun süredir ihmal edilen ortaokula öğretmen yetiştirme konusunu da dikkate alarak, sekiz yıllık zorunlu eğitime uygun öğretmen yetiştirmek amacıyla ilköğretim bölümünü kurmuştur. Bu bölüm, okul öncesi dönemden ortaokulun sonuna kadar öğretmen yetiştiren bir yapıya sahip olmuştur.

1997 yılında eğitim fakültelerinde gerçekleştirilen köklü yeniden yapılandırma, öğretmen yetiştirme programlarında önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), bu reformun temel hedefini, 1997-98 öğretim yılında başlatılan sekiz yıllık zorunlu ilköğretim sistemine uyumlu sınıf ve branş öğretmenlerinin yetiştirilmesi olarak açıklamıştır. Ayrıca, bu süreçte Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile iş birliği içinde hareket edilerek, eğitim ihtiyaçlarına yönelik düzenlemelerin yapıldığı vurgulanmıştır (YÖK, 1998).

Türkiye’de yükseköğretimde kalite çalışmalarının sistematik bir temelde ilerlemesi ve koordinasyonun sağlanması amacıyla çeşitli adımlar atılmıştır. 2005 yılında “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği” yürürlüğe girmiş ve aynı yıl “Yükseköğretim Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu” (YÖDEK) kurulmuştur (Alkanat Akman, 2010). Bu komisyonun faaliyete geçmesiyle üniversiteler bünyesinde kalite kurulları oluşturulmuş ve kalite yönetim süreçleri kurumsal düzeyde ele alınmaya başlanmıştır. 2006 yılında YÖK tarafından ulusal yeterlilikler çerçevesi tanımlanmış, 2007’de ise uluslararası yeterlilikler çerçevesine ilişkin ilk taslak rapor hazırlanmıştır. 2008’e gelindiğinde, tüm yükseköğretim kurumları YÖK’ün belirlediği yönergeler ve YÖDEK’in performans kriterleri doğrultusunda yıllık kalite planları hazırlamaya başlamıştır. Bu adımlar, kalite süreçlerinin standartlaştırılmasına ve kurumlar arası uyumun sağlanmasına katkıda bulunmuştur.

1997’de başlatılan sekiz yıllık yeniden yapılandırma sürecinin ardından, YÖK 2006 ve 2007 yıllarında programların güncellenmesi ve eksikliklerin giderilmesi amacıyla yeni düzenlemelere gitmiştir. Bu revizyonların temel nedeni, paydaşlardan gelen geri bildirimler ve MEB’in ilköğretim ile ortaöğretim müfredatındaki değişikliklerin öğretmen eğitimine entegre edilmesi gerekliliği olmuştur (YÖK, 2007b). 2006-2007 öğretim yılından itibaren eğitim fakültesi lisans programlarında; yeni dersler eklenmiş, bazı dersler kaldırılmış, ders içerikleri, kredileri ve saatleri revize edilmiştir (YÖK, 2007a). Bu değişiklikler, öğretmen yetiştirme programlarının dinamik bir şekilde çağın gereksinimlerine adapte edilmesini hedeflemiştir (Özyurt, 2014).

Yapılan düzenlemeler, öğretmen eğitiminin hem pedagojik hem de disipliner açıdan güçlendirilmesine odaklanmış, eğitim-istihdam uyumunu artırmayı amaçlamıştır. Ancak, uygulama sürecinde öğretim elemanı yetersizliği ve altyapı eksiklikleri gibi zorluklar, hedeflenen sonuçlara tam anlamıyla ulaşılmasını sınırlandırmıştır. Buna

rağmen, bu reformlar Türkiye’de öğretmen yetiştirme sisteminin modernleşmesinde kritik bir rol oynamıştır.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK), yükseköğretim sisteminde şeffaflık, karşılaştırılabilirlik ve hareketliliği artırmak amacıyla Bologna Süreci’ne entegrasyon sağlamıştır. Bu kapsamda, iki aşamalı derece sistemine geçiş, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) uygulamalarının benimsenmesi, öğrenci ve akademisyen değişim programlarının yaygınlaştırılması ile kalite güvencesi mekanizmalarının oluşturulması gibi adımlar atılmıştır. 2008 yılında üniversitelerde Bologna koordinatörlüklerinin kurulmasıyla başlayan süreç, 2010’da Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ile ulusal düzeyde resmiyet kazanmıştır. YÖK (2010), bu sürecin temel amacının tek tip bir sistem dayatmak değil, farklılıkları koruyarak uyumlu bir yapı sunmak olduğunu vurgulamıştır (Özyurt, 2014).

2014 yılında YÖK tarafından hazırlanan "Büyüme, Kalite, Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi İçin Bir Yol Haritası" başlıklı rapor, sektörün mevcut durumunu analiz ederek iyileştirme önerileri sunmuştur. 2015’te kurulan Yükseköğretim Kalite Kurulu, üniversitelerin stratejik planlarını denetleyerek periyodik kalite raporları hazırlamalarını sağlamıştır. Bu raporlarda eğitimsel yenilikler, altyapı gelişimleri ve yönetsel hedefler detaylandırılmıştır (Aliyeva, 2016; Demiralp, 2016).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), eğitimde dijitalleşmeyi desteklemek amacıyla "Eğitimde Bilişim Ağı (EBA)" ve "Fatih Projesi" gibi girişimleri hayata geçirmiştir. Bu projeler kapsamında okullara akıllı tahta, teknoloji laboratuvarları ve geniş bant internet erişimi sağlanarak öğrenme ortamlarının modernize edilmesi hedeflenmiştir. Son yirmi yılda yükseköğretimde uluslararasılaşma öncelik kazanmış, Avrupa Yükseköğretim Alanı gibi girişimlerle 47 ülke ortak standartlar belirlemiştir. Türkiye, bu süreçte derecelerin karşılaştırılabilirliği, diploma eki uygulamaları ve Erasmus gibi değişim programlarıyla küresel rekabet gücünü artırmıştır (Bataklar, 2015). YÖK, tüm yükseköğretim kurumlarının bu sürece aktif katılımını teşvik ederek kurumsal tanınırlığı güçlendirmeyi amaçlamıştır (YÖK, 2010).

Yapılan reformlar, yükseköğretimde kalite standartlarının yükseltilmesine ve uluslararası uyumun sağlanmasına katkıda bulunmuştur. Ancak, altyapı eksiklikleri ve kaynak dağılımındaki dengesizlikler gibi zorluklar, sürecin etkinliğini kısıtlayan unsurlar olarak öne çıkmıştır. Buna rağmen, atılan adımlar Türkiye’nin eğitim politikalarında çağdaş bir vizyon benimsediğini göstermektedir (Yılmaz, 2018).

2.1.2. Avrupa yeterlilikler çerçevesi. Avrupa Birliği, 2006 yılında "Hayat Boyu Öğrenme için Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi"ni (European Qualifications Framework for Lifelong Learning - EQF) oluşturmuş ve bu çerçeve, 2008 yılında üye ülkelerin onayını almıştır. Bu çerçeve kapsamında, üye ülkelerin kendi ulusal yeterlilik sistemlerini oluşturmaları beklenmekte, ancak bu süreçte EQF'nin temel alınması gerekmektedir (Barış, 2013). Bu uygulama, farklı ülkelerdeki yeterliliklerin karşılıklı olarak tanınmasını ve birbirleriyle uyumlu hale getirilmesini hedeflemektedir. Avrupa Birliği'nin belirlediği Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (EQF), aşağıda sıralanan 8 temel yeterlilikten oluşmaktadır (EC, 2007):

1. Ana dilde iletişim: Bireylerin ana dillerinde etkili bir şekilde iletişim kurabilme, yazılı ve sözlü ifade becerilerine sahip olma.
2. Yabancı dillerde iletişim: Bireylerin bir veya daha fazla yabancı dilde iletişim kurabilme ve kültürlerarası etkileşimde bulunabilme yetkinliği.
3. Matematik yeterliliği ve bilim ve teknolojide temel yeterlilikler: Matematiksel düşünme, problem çözme ve bilimsel bilgiyi anlama ve uygulama becerileri.
4. Dijital yeterlilik: Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilme, dijital araçlarla çalışabilme ve dijital okuryazarlık.
5. Öğrenmeyi öğrenme: Bireylerin kendi öğrenme süreçlerini planlama, yönetme ve öğrenme stratejileri geliştirme becerisi.
6. Sosyal ve vatandaşlık yeterlilikleri: Toplumsal sorumluluk bilinci, demokratik katılım, insan hakları ve sosyal etkileşim becerileri.
7. Girişkenlik ve girişimcilik bilinci: Yenilikçi düşünme, proje yönetimi, risk alma ve girişimcilik becerileri.
8. Kültürel farkındalık ve dışa vurum: Sanat, kültür ve yaratıcılık alanlarında farkındalık ve ifade becerileri.

Bu yeterlilikler, bireylerin hem kişisel hem de mesleki yaşamlarında başarılı olmalarını sağlamak amacıyla belirlenmiştir. Ayrıca, bu çerçeve, eğitim sistemlerinin ve öğretim programlarının bu yeterlilikleri kazandıracak şekilde tasarlanmasına rehberlik etmektedir. Bu sayede, Avrupa Birliği ülkeleri arasında eğitim ve öğretim alanında uyum ve iş birliği sağlanması hedeflenmektedir (Alan, 2019).

Avrupa Komisyonu, üye ülke vatandaşlarının sahip olması gereken yeterlilikler konusunda bir görüş birliğine vardığı gibi, bu yeterlilikleri kazandıracak olan

öğretmenlerin yeterlilikleri üzerinde de 2007 yılında bir uzlaşmaya varmıştır. Bu doğrultuda, öğretmen yeterliliklerini aşağıdaki şekilde belirlemiştir:

Yükseköğretim ve Pedagojik Beceriler: Tüm öğretmenlerin, araştırmaya dayalı çalışmalar ile öğretim uygulamaları arasında denge kuran bir yükseköğretim almış olmaları gerekmektedir. Öğretmenler, pedagojik becerilerin yanı sıra kendi alanlarında uzmanlık bilgisine sahip olmalıdır. Kariyerlerinin başlangıcında etkili erken kariyer destek programlarına erişim sağlanmalıdır. Kariyerleri boyunca yeterli mentörlük desteği alabilmeleri ve öğrenme gereksinimlerini gözden geçirebilmeleri sağlanmalıdır. Öğretmenler, diğer ülkelerle değişim programları da dahil olmak üzere, formal ve informal öğrenme yoluyla yeni bilgi, beceri ve yeterlilikler kazanmaları konusunda teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.

Liderlik ve Yönetim Becerileri: Öğretmenlerin, öğretim becerileri ve deneyimlerinin yanı sıra, liderlik işlevlerini yerine getirebilmeleri için yüksek nitelikte okul yönetimi ve liderlik eğitimi almaları sağlanmalıdır.

Mesleki Gelişim ve Koordinasyon: Meslek öncesi öğretmen eğitimi, erken kariyer desteği ve sonraki yıllar için mesleki gelişim, bütünlük içinde koordine edilmeli ve yeterli kaynak sağlanmalıdır. Kalitenin güvence altına alınması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Yeterliliklerin ve Uygulama Deneyiminin Geliştirilmesi: Yeterliliklerin ve öğretmen olabilmek için gerekli uygulama deneyiminin seviyesinin yükseltilmesi amacıyla gerekli önlemler alınmalı ve uygulamaya konmalıdır.

Öğretmenlerin İşlevlerini Yerine Getirebilmesi: Meslek öncesi öğretmenlik eğitimi, erken kariyer desteği ve sürekli mesleki gelişim programlarıyla öğretmenlerin aşağıdaki işlevleri yerine getirebilmeleri sağlanmalıdır:

- Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılayabilme.
- Çağın gereksinimlerine uyum sağlayabilme.
- Yenilikçi öğretim yöntemlerini uygulayabilme.
- Toplumsal ve kültürel farklılıklara duyarlı olma.

Öğretmen Eğitimi Kurumlarına Destek: Öğretmen eğitimi kurumlarına, öğretmen eğitiminde ortaya çıkan yeni talepleri karşılayabilmeleri için uygun destek sağlanmalıdır.

Hareketlilik Programları: Öğretmen adayları, öğretmenler ve öğretmen eğitimcilerinin mesleki gelişimlerinde anlamlı bir etki oluşturacak hareketlilik programları desteklenmelidir. Bu programlar, uluslararası değişim ve iş birliği fırsatlarını içermelidir.

Öğretmenlik Mesleğinin Cazip Hale Getirilmesi: Öğretmenlik mesleğinin daha cazip bir kariyer seçeneği olmasını sağlayacak her türlü önlem alınmalıdır. Bu, mesleki statünün yükseltilmesi, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve öğretmenlerin toplumsal saygınlığının artırılmasını içermelidir.

Bu yeterlilikler, öğretmenlerin hem mesleki hem de kişisel gelişimlerini desteklemeyi amaçlamakta ve eğitim sistemlerinin kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Avrupa Komisyonu, bu çerçevede öğretmenlerin çağın gereksinimlerine uygun şekilde yetiştirilmesini ve eğitim sistemlerinin sürekli olarak geliştirilmesini teşvik etmektedir. Avrupa Birliği, öğretmen yeterliliklerini bilgi, beceri ve tutumlar olarak ele almış ve bu yeterlilikleri, Avrupa'yı bir bilgi toplumu haline getirecek yeni becerilere vurgu yaparak açıklamıştır. Bu çerçevede, öğretmen yeterlilikleri üç genel yeterlilik alanında toplanmıştır (Caena, 2011):

- Başkalarıyla birlikte çalışabilme: Öğretmenlerin, öğrenciler, meslektaşlar, veliler ve diğer paydaşlarla etkili bir şekilde iş birliği yapabilme becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Takım çalışması, iletişim becerileri, çatışma yönetimi ve farklı bakış açılarına açık olma bu alanın temel unsurlarıdır. Öğretmenler, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını anlama ve bu ihtiyaçlara uygun çözümler üretme konusunda iş birliği içinde çalışabilmelidir.
- Bilgiyle ve teknolojiyle çalışabilme: Öğretmenlerin, bilgiye erişme, bilgiyi analiz etme ve bilgiyi etkili bir şekilde kullanma becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Teknolojik araçları ve dijital kaynakları eğitim süreçlerine entegre edebilme, öğrencilere teknoloji okuryazarlığı kazandırma ve bilgi teknolojilerini kullanarak öğrenme ortamlarını zenginleştirme bu alanın temel hedefleridir. Öğretmenler, bilgi ve teknolojiyi kullanarak öğrencilerin yaratıcılığını ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilmelidir.
- Toplum içinde ve toplumla birlikte çalışabilme: Öğretmenlerin, toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket edebilme ve toplumun ihtiyaçlarına duyarlı olma becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Toplumsal çeşitliliğe saygı gösterme, kültürel farklılıkları anlama ve bu farklılıkları eğitim süreçlerine

dahil etme bu alanın önemli unsurlarıdır. Öğretmenler, öğrencileri toplumsal sorunlara karşı duyarlı ve aktif vatandaşlar olarak yetiştirebilmelidir.

Bu üç genel yeterlilik alanı, öğretmenlerin sadece akademik bilgi aktaran değil, aynı zamanda öğrencilerin kişisel, sosyal ve teknolojik becerilerini geliştiren bireyler olmalarını hedeflemektedir. Avrupa Birliği, bu yeterliliklerin öğretmen eğitimi programlarına entegre edilmesini ve öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinde bu becerilerin sürekli olarak güncellenmesini teşvik etmektedir. Bu yaklaşım, öğretmenlerin çağın gereksinimlerine uygun şekilde yetiştirilmesini ve eğitim sistemlerinin kalitesinin artırılmasını amaçlamaktadır.

Yeterlilik kavramı, alanyazında bilgi, beceri, değer ve tutumlardan oluşan bütüncül bir yapı olarak kabul görmektedir. Bu anlayışla uyumlu olarak, öğretmenlik mesleği de meslek bilgisi, beceriler ve mesleğe yönelik değer, inanç ve tutumlar olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır. Bu üçlü yapı, daha sonra geliştirilen öğretmenlik mesleği genel yeterliliklerinin de temel çerçevesini oluşturmuştur.

Öğretmenlik mesleği yeterliliklerinin üçlü yapısına daha dikkatli bakacak olursak, şöyle bir özetleme yapabilmek mümkündür:

- **Meslek Bilgisi:** Öğretmenlerin, alanlarına ilişkin derinlemesine bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Bu bilgi hem öğretilecek konunun içeriğini hem de bu içeriğin nasıl öğretileceğine dair pedagojik bilgiyi kapsar. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme süreçlerini anlama ve bu süreçleri destekleyecek stratejiler geliştirme konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- **Beceriler:** Öğretmenlerin, bilgiyi etkili bir şekilde aktarabilme, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılayabilme ve sınıf yönetimi gibi pratik becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca, teknolojiyi eğitim süreçlerine entegre edebilme, öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme gibi modern eğitim gereksinimlerine uygun beceriler de bu kapsamdadır.
- **Değer, İnanç ve Tutumlar:** Öğretmenlerin, mesleğe yönelik olumlu tutumlara ve etik değerlere sahip olmaları gerekmektedir. Bu, öğrencilere karşı adil, şefkatli ve destekleyici bir yaklaşım benimsemeyi, mesleki sorumlulukların bilincinde olmayı ve sürekli öğrenme ve gelişime açık olmayı içerir. Ayrıca,

öğretmenlerin toplumsal çeşitliliğe saygı gösterme ve kapsayıcı bir eğitim ortamı oluşturma konusunda duyarlı olmaları beklenir.

Avrupa Komisyonu ve MEB yeterliliklerinin üçlü yapıyla ilişkisi ise şu şekilde özetlenebilir: Avrupa Komisyonu'nun yayımladığı genel öğretmenlik yeterlilikleri, bu üçlü yapıyı temel alarak oluşturulmuştur. Öğretmenlerin bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmeye yönelik öneriler sunmuş ve bu yeterliliklerin öğretmen eğitimi programlarına entegre edilmesini teşvik etmiştir. MEB'in 2017 yılında yayımladığı genel yeterlilikler de bu üçlü yapıyı model almıştır. Öğretmenlerin mesleki bilgi, beceri ve değerlerini kapsayan bir çerçeve sunmuş ve bu yeterliliklerin öğretmen yetiştirme süreçlerinde temel alınmasını öngörmüştür (Alan, 2019).

Bu açıdan değerlendirildiğinde; öğretmenlik mesleği yeterliliklerinin bilgi, beceri ve tutumlardan oluşan bütüncül bir yapı olarak ele alınması hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kabul görmüştür denilebilir. Bu üçlü yapı, öğretmenlerin sadece akademik bilgi aktaran değil, aynı zamanda öğrencilerin kişisel, sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyen bireyler olmalarını sağlamayı hedeflemektedir. Avrupa Komisyonu ve MEB'in yeterlilik çerçeveleri, bu anlayışı temel alarak öğretmen eğitiminin kalitesini artırmayı ve öğretmenlerin çağın gereksinimlerine uygun şekilde yetiştirilmesini amaçlamaktadır.

2.1.3. Öğretmen yeterlikleri. Geçmişte öğretmenlerin meslek hayatları boyunca kullanacakları statik bilgi ve becerilere sahip olmaları yeterli görülürken, günümüzde bilgiye erişimin kolaylaşması ve sosyo-ekonomik dinamiklerin hızla değişmesi, bu yaklaşımın yetersiz kalmasına yol açmıştır. Artık öğretmenlerden, öğrencilerini henüz ortaya çıkmamış mesleklere, teknolojik dönüşümlere ve geleceğin sosyal sorunlarına hazırlayacak becerilerle donatmaları beklenmektedir. Bu durum, öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanan yaratıcılık, eleştirel düşünme, dijital okuryazarlık, demokratik değerler ve kültürel duyarlılık gibi yetkinlikleri kazanmalarını zorunlu kılmaktadır (Schleicher, 2016; Alan, 2019).

Geleneksel içerik odaklı eğitim anlayışı, yerini öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına, öğrenme stillerine ve çoklu zekâ profillerine uyum sağlayan öğrenen merkezli bir modele bırakmıştır. Bu paradigmada öğretmenlerin, öğrencilerin özerk öğrenme süreçlerini destekleyecek pedagojik ve psikolojik becerilere sahip olması kritik önem taşımaktadır (Darling-Hammond, 2006; Sahlberg, 2010). Öğretim artık bilgi

aktarımından ziyade, öğrencilerin analiz, sentez ve uygulama becerilerini geliştiren bir rehberlik sürecine dönüşmüştür.

Araştırmalar, öğretmen niteliğinin öğrenci başarısı üzerinde okul kaynakları veya müfredattan daha belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (Barber ve Mourshed, 2007; OECD, 2011). OECD'nin 23 ülkede yürüttüğü bir çalışma, öğretmenlerin sayısal, sözel ve problem çözme becerilerinin diğer lisans mezunlarına kıyasla genellikle düşük olduğunu göstermiştir. Ancak Japonya ve Finlandiya gibi öğretmen eğitiminde öncü ülkeler, bu genel eğilimin dışında kalarak yüksek öğrenci performansı ile ilişkilendirilmiştir (Sahlberg, 2010; Schleicher, 2016). Bu bulgular, nitelikli öğretmenlerin toplumsal refah ve ekonomik büyüme üzerindeki stratejik rolünü vurgulamaktadır.

2011'de OECD tarafından düzenlenen Uluslararası Öğretmenlik Mesleği Zirvesi'nde, öğretmenlerin geleneksel becerilerin yanı sıra üst düzey düşünme becerileri (problem çözme, iş birliği, iletişim) kazandırması gerektiği vurgulanmıştır. Bu zirve, eğitim politikalarında öğretmen yetiştirme programlarının revizyonuna ve mesleki gelişim modellerinin çeşitlendirilmesine yönelik küresel bir konsensüs oluşturmuştur (OECD, 2011; Alan, 2019).

21. yüzyılda öğretmen yeterlilikleri, yalnızca sınıf içi uygulamalarla sınırlı olmayıp, okul-çevre iş birliği, dijital pedagoji ve toplumsal sorumluluk gibi geniş bir perspektifi kapsamaktadır. Avrupa Komisyonu (2013), bu yeterlilikleri iki temel boyutta ele almaktadır:

1. Öğretme Yeterliliği: Ders tasarımı, ölçme-değerlendirme ve sınıf yönetimi gibi teknik beceriler.
2. Öğretmen Yeterliliği: Mesleki gelişim, toplumsal katılım ve eğitim politikalarına katkı gibi makro düzeydeki sorumluluklar.

Temel Yeterlilik Alanları

- Öğrenci Gelişimi Bilgisi: Bilişsel, sosyal ve duygusal gelişim teorileri.
- Disipliner ve Pedagojik Bilgi: Alan uzmanlığı ile müfredat tasarımı ve uyarlama becerileri.
- Öğretim Stratejileri: Kültürel çeşitliliğe duyarlı, teknoloji entegreli ve esnek öğrenme ortamları oluşturma.

Bu yeterliliklerin entegre bir şekilde kullanılması, öğretmenliği salt bir meslekten çıkararak profesyonel bir uygulama alanına dönüştürmektedir (Darling-Hammond, 2006).

Değişen eğitim ihtiyaçları, öğretmenlerin yaşam boyu öğrenen, araştıran ve toplumsal dönüşüme liderlik eden bireyler olmalarını gerektirmektedir. Bu bağlamda, öğretmen yetiştirme programlarının sadece teknik becerilere değil, etik liderlik ve küresel vatandaşlık değerlerine de odaklanması, eğitim sistemlerinin sürdürülebilirliği açısından hayati önem taşımaktadır.

2.1.4. Türkiye’de öğretmen yeterlikleri. Türkiye’de fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarının küresel standartlarla rekabet edebilmesi ve çağın gerekliliklerine adapte olabilmesi için dinamik bir şekilde revize edilmesi kritik önem taşımaktadır. Bu süreçte, yükseköğretim programlarının iyileştirilmesi kadar fen bilgisi öğretmenliği müfredatının da güncellenmesi ve kalite güvence mekanizmalarının güçlendirilmesi hedeflenmelidir.

Türkiye’de fen bilimleri eğitime yönelik önemli bütçe ayrılmakta ve altyapı yatırımları yapılırsa da PISA ve TIMSS gibi uluslararası değerlendirmelerdeki performansın beklentilerin altında kalması, sistemin yeniden yapılandırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır (Akgül, 2017). Bu durum, özellikle fen bilgisi öğretmenlerinin mesleki yeterliliklerinin ve eğitim programlarının etkinliğinin sorgulanmasına yol açmıştır. Singapur, Japonya ve Finlandiya gibi başarılı ülkelerin analizi, fen öğretmeni yetiştirmede net standartlar, akreditasyon süreçleri ve kalite odaklı politikaların benimsenmesinin başarıyı tetiklediğini göstermektedir (Meriç, 2004; Özyurt, 2014; Saç, 2016; Yılmaz, 2018).

Öğretmen yeterlilikleri, "öğretmenlerin mesleki etkinliklerini bilgi, beceri, tutum ve değerler bütünlüğü içinde gerçekleştirebilme kapasitesi" olarak tanımlanır. Bu yeterlilikler, öğretmen seçiminden performans değerlendirmeye kadar eğitim politikalarının temelini oluşturur (Şişman, 2009). Türkiye’de MEB tarafından 2000’li yıllarda başlatılan reformlarla yeterlilikler üç temel alana genişletilmiştir:

1. Disipliner Uzmanlık: Alan bilgisi ve öğretim teknikleri,
2. Genel Kültür ve Sosyal Beceriler: Toplumsal dinamiklere hâkimiyet,
3. Pedagojik Yetkinlik: Öğrenci merkezli öğretim stratejileri.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) iş birliğiyle fen bilgisi öğretmenlerinde aranan yeterlilikler dört temel kategoride toplanmıştır (Turan, 2013):

1. Disiplin ve Pedagoji Entegrasyonu: Alan bilgisi ile öğretim metodolojilerinin uyumu,
2. Öğretim Süreci Yönetimi: Bireysel farklılıklara duyarlı ders tasarımı,
3. Değerlendirme ve İzleme: Öğrenci gelişimini nicel ve nitel yöntemlerle takip,
4. Mesleki Gelişim ve Toplumsal Sorumluluk: Sürekli öğrenme ve toplumla iş birliği.

MEB'in 2008'de yayımladığı çerçevede, fen bilgisi öğretmenleri için altı ana yeterlilik alanı belirlenmiştir:

1. Kişisel ve Mesleki Etik: Mesleki değerler ve öz-yansıtma,
2. Öğrenci Profili Analizi: Bilişsel ve sosyo-duygusal ihtiyaçların tanınması,
3. Öğretim Stratejileri: Yenilikçi ve teknoloji entegreli yaklaşımlar,
4. Değerlendirme Sistemleri: Çok yönlü ölçme araçlarının kullanımı,
5. Okul-Toplum İlişkileri: Aile ve paydaşlarla iş birliği,
6. Müfredat ve İçerik Hakimiyeti: Disiplinlerarası bağlantıların kurulması.

Bu yeterlilikler, 31 alt başlık ve 233 performans göstergesiyle desteklenerek öğretmenlerin hem sınıf içi uygulamalarda hem de mesleki gelişimde bütüncül bir yaklaşım benimsemesi amaçlanmıştır (MEB, 2008; Yılmaz, 2018).

Türkiye'nin fen bilimleri eğitiminde uluslararası standartlara ulaşabilmesi için öğretmen yeterliliklerinin sürekli güncellenmesi, akreditasyon süreçlerinin şeffaflaştırılması ve öğretmen eğitiminde uygulama odaklı modellerin benimsenmesi gerekmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına erişimi artırılmalı ve PISA/TIMSS gibi sınavlardaki başarısızlıkların temel nedenleri araştırılarak politikalara yansıtılmalıdır. Bu adımlar, fen bilgisi öğretmenliğini bir "yaşam boyu öğrenme" süreci olarak konumlandırarak ve eğitim sisteminin sürdürülebilirliğini sağlayacaktır.

2.1.5. Fen bilgisi öğretmenlik mesleği özel alan yeterlilikleri. İlköğretim kademesinde görev yapan öğretmenler için genel yeterliklere ek olarak 16 farklı alana yönelik özel alan yeterlikleri belirlenmiştir. Bu yeterlikler, her alanın kendine özgü gelişim hedeflerini ortaya koymakta olup yeterlik alanı, kapsam, yeterlikler ve

performans göstergelerinden oluşmaktadır. Okul öncesi ve ilköğretim programları temel alınarak her bir yeterlik alanı için A1, A2 ve A3 olarak sınıflandırılan performans göstergeleri belirlenmiştir. A1 düzeyi, öğretmenin öğretim programına yönelik temel bilgi, beceri ve tutumları ile farkındalığını içermektedir. A2 düzeyi, öğretim uygulamalarını çeşitlendiren ve öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate alan performans göstergelerini kapsamaktadır. A3 düzeyi ise öğretim sürecinde özgün uygulamalar geliştirme, toplum, aile ve diğer paydaşlarla iş birliği gibi daha kapsamlı yeterlikleri içermektedir. A3 düzeyi, A1 ve A2 düzeylerini kapsarken, A2 düzeyi de A1 düzeyini içermektedir (MEB, 2008; Özyurt, 2014).

İlköğretim düzeyinde görev yapan öğretmenler için geliştirilen özel alan yeterlikleri, her alanın kendine özgü yeterlik alanları, yeterlikleri ve performans göstergelerini içermektedir. Bu yeterlikler, ortak başlıklar altında ele alınmakla birlikte her alanın kendine özgü kavramlarını da içerecek şekilde düzenlenmiştir.

Fen bilgisi öğretmenlerine yönelik özel alan yeterlikleri, genel yeterlikler çerçevesinde şekillendirilmiş olup öğrenme-öğretme sürecinin planlanması ve düzenlenmesi, bilimsel, teknolojik ve toplumsal gelişime katkı sağlama, öğrencilerin gelişimini izleme ve değerlendirme, okul, aile ve toplumla iş birliği yapma ile mesleki gelişimi sürdürme gibi başlıklardan oluşmaktadır. Bu yeterlikler, fen bilgisi öğretmenlerinin hem alan bilgisi hem de pedagojik beceriler açısından donanımlı olmasını amaçlamaktadır.

Fen bilgisi öğretmenlerine yönelik genel yeterlikler, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2017 yılında güncellenmiş olup “mesleki bilgi, mesleki beceri, tutum ve değerler” başlıkları altında yeniden ele alınmıştır. Bu düzenleme, öğretmenlerin yalnızca bilgi ve becerilerini değil, aynı zamanda mesleki tutum ve değerlerini de geliştirmeye yönelik bir yaklaşımı benimsemektedir.

Bunların yanı sıra, ülkemizde Bologna süreci kapsamında da çeşitli öğretmen yeterlilikleri tanımlanmıştır. Bu bağlamda, “Türkiye’de Yükseköğretimde Yeterlilikler Çerçevesi” kapsamında fen bilgisi öğretmenliği programlarına yönelik lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerinde yeterlikler belirlenmiştir. Söz konusu yeterlikler, her düzeyde üç ana bileşen altında toplanmaktadır: “bilgi (kuramsal ve olgusal), beceriler (bilişsel ve uygulamalı) ile yetkinlikler (bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme, öğrenme, iletişim ve sosyal yetkinlikler ile alana özgü yeterlikler)” (YÖK, 2010). Bu

çerçeve, öğretmen adaylarının hem teorik hem de pratik bilgi açısından donanımlı hâle gelmesini hedeflemektedir.

Tüm bu süreçler, nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesini amaçlamakla birlikte, işverenlerin öğretmenlerden beklentileri de önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan öğretmen yeterlikleri, öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının eğitim programlarının geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Bu yeterlikler, sisteme dahil edilen öğretmenlerden beklenen yeterlikleri tanımlamakta ve genel yeterliklerin yanı sıra alan bazında özel alan yeterliklerini de içerecek şekilde geliştirilmiştir (MEB, 2008). Bu doğrultuda yürütülen çalışmalar, öğretmenlerin mesleki bilgi, beceri ve tutumlarını güçlendirmeyi ve böylece eğitim sisteminin kalitesini artırmayı amaçlamaktadır.

2.1.6. Fen eğitiminde kalite standartları. Teknolojik gelişmeler, yaşamın her alanında olduğu gibi eğitim sisteminde de köklü dönüşümlere neden olmaktadır. Akıllı tahtalar, tabletler, eğitim uygulamaları ve görsel materyaller gibi teknolojik araçlar, öğretmenlerin eğitim-öğretim süreçlerini daha etkili bir şekilde yürütmelerine katkı sağlamaktadır. Ancak bu teknolojik kolaylıklar, öğretmenlerin sorumluluklarını azaltmamakta; aksine, eğitim süreçlerini daha sistemli planlamalarını ve teknolojiyi pedagojik açıdan verimli kullanmalarını zorunlu kılmaktadır. Eğitim sisteminin başarısında öğretmenler kritik bir role sahip olup teknolojik gelişmeler, nitelikli öğretmen ihtiyacını daha da artırmaktadır. Çağın gerekliliklerine uyum sağlamayı amaçlayan ülkeler, öğretmen yetiştirme süreçlerine büyük önem vermektedir (Sümer, 2003; Eldem, 2011). Öğretmen yetiştirme sistemlerinin niteliğini artırmak amacıyla Birleşmiş Milletler (BM), Avrupa Konseyi (AK), Dünya Bankası (DB) ve Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) gibi uluslararası kuruluşlar, “kaliteli eğitim, kaliteli öğretmen” başlıkları altında çeşitli araştırmalar yürütmektedir (Bakioğlu ve Ülker, 2015). Bu çalışmalar, eğitim sistemlerinin birbirine uyumlu hâle getirilmesini ve ülkeler arasındaki farklılıkların en aza indirilmesini hedeflemektedir. Bu doğrultuda, nitelikli insan gücüne duyulan ihtiyaç, eğitim sistemlerinin standartlaştırılmasını zorunlu kılmaktadır (Ergin, 2017; Yılmaz, 2018).

Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkeler, eğitim alanındaki deneyimlerini paylaşarak ortak bir eğitim ağı oluşturma çabası içerisinde (Başaran, 2012). Bu süreçte

öğretmenlerin görev ve sorumlulukları da genişlemekte olup öğrencilere rehberlik etmek, onları toplumsal hayata hazırlamak ve sosyal-ekonomik yapılar arasında bağ kurmak gibi yükümlülükleri içermektedir (Yöntem, 2015).

AB ve Avrupa Topluluğu (AT) ile entegrasyon sürecinde olan Türkiye'nin, çağın gerekliliklerine uyum sağlayabilecek bir eğitim sistemi ve toplumsal yapı oluşturmaya gerekmektedir (Eldem, 2011; Ergin, 2017). Bu amaca ulaşabilmek için öğretmen yetiştirme sisteminin sağlam bir temele dayanması önem arz etmektedir (Koçdar, 2011). Türkiye'de bu kapsamda çeşitli düzenlemeler yapılmakta ve kalkınma planlarında öğretmen yetiştirme süreçlerine büyük önem verilmektedir. Özellikle yedinci, sekizinci ve dokuzuncu kalkınma planlarında, eğitim sisteminde ihtiyaç duyulan nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesi ve performansa dayalı bir modelin oluşturulması hedeflenmiştir (DPT, 2003).

Eğitim sisteminin ve öğretmen yetiştirme sürecinin güçlendirilmesi, öncelikli olarak kalite standartlarının yükseltilmesiyle mümkündür (Can, 2012). Eğitim kurumlarında başarının ve kalitenin artırılması, öğretmenlerin mali ve sosyal koşullarının iyileştirilmesi, teknolojik gelişmelerin eğitim süreçlerine entegre edilmesi ve nitelikli öğretmen yetiştirilmesi, eğitim hizmetlerinin ülke genelinde dengeli ve etkin bir biçimde sunulmasını sağlayacaktır. Bu çerçevede, uluslararası düzeyde kabul gören eğitim standartlarının oluşturulması gerekmektedir (Akgül, 2017).

Nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde fen bilimleri önemli bir rol üstlenmektedir. Bilimsel ve sanayi alanındaki gelişmeler, fen bilimleri eğitimi almış bireylerin niteliğine doğrudan bağlıdır. Türkiye'de fen bilgisi öğretmenlerinin yetiştirilmesi ve bu alandaki eğitim süreçlerinin etkin yürütülebilmesi için, öğretmen yetiştirme programlarının uluslararası standartlara uygun hâle getirilmesi gerekmektedir. Fen bilimleri eğitimi, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmeyi ve onları çağın bilimsel ve teknolojik gerekliliklerine hazırlamayı amaçlamaktadır. Ancak mevcut eğitim sisteminde, öğrencilerin fen kavramlarını ezberlemeye yönlendirilmesi, fen bilimlerine yönelik olumsuz algıların oluşmasına neden olabilmektedir (Harlen, 2001). Günümüzde bilimsel bilginin hızla artması, bu bilgilerin öğrencilere etkili şekilde aktarılmasını daha da zorlaştırmaktadır (Charlesworth ve Lind, 2010). Bu nedenle, fen bilimleri eğitiminin niteliğini artırmak amacıyla öğretmen yeterlikleri, müfredat içeriği ve öğrenme ortamlarının iyileştirilmesi gerekmektedir (Uysal, 2011).

Etkili ve nitelikli bir fen eğitimi, yalnızca öğrencilerin akademik başarısıyla değil, aynı zamanda eğitimin diğer bileşenleriyle de doğrudan ilişkilidir. Bu bileşenler arasında eğitim ortamları, sosyal imkânlar, öğretmen yeterlikleri, müfredatın kalitesi ve öğretim süreçlerinin etkinliği yer almaktadır. Yapılan araştırmalar, nitelikli bir fen eğitimi için öğretmen kalitesi, müfredat yeterliliği ve öğrenme ortamlarının bir bütün olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Pianta vd., 2002; Yılmaz, 2018).

Öğretmenlik mesleğinde kariyer planlaması ve mesleki yeterliliklerin kazanımı, belirlenen standartlar çerçevesinde şekillenmektedir. Bu standartlar, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerini planlamalarına, güçlü ve zayıf yönlerini analiz etmelerine ve ihtiyaç duydukları alanlarda gelişim sağlamalarına yardımcı olmaktadır (Güleş, 2013). Ayrıca, öğretmen yetiştirme programlarının akreditasyon süreçlerinde bu standartlar esas alınmakta ve böylece öğretmenlik mesleğinin toplum nezdinde daha sistematik ve saygın bir yapıya kavuşması sağlanmaktadır (Turan, 2013).

Fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesi ve kalite standartlarının belirlenmesi, gelecek nesillerin daha nitelikli bir eğitim almasını sağlayacaktır. Bu doğrultuda, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yürütülen çalışmalar büyük önem taşımaktadır. 2010 yılında YÖK tarafından hazırlanan “Yükseköğretimde Yeniden Yapılanma: 66 Soruda Bologna Süreci Uygulamaları” başlıklı çalışma, yükseköğretimde kalite süreçlerini ele almış ve ulusal yeterlilikler çerçevesi, alan yeterlilikleri, kalite güvencesi ve akreditasyon gibi konulara odaklanmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmalar, fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarının uluslararası standartlara uyumlu hâle getirilmesini amaçlamaktadır.

2.1.7. Geçmişten günümüze fen bilimleri öğretmeni yetiştirme programlarında gözlenen kritik değişimler ve gerekçeleri. 1997 yılında eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması süreci, öğretmen yetiştirme programlarında önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yürütülen bu yapılandırma, eğitim fakültelerinin öğretim programlarını kapsamlı bir şekilde etkilemiştir. 1998-1999 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan bu süreçte, YÖK tarafından bir dizi düzenleme gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede, 1994 yılında başlatılan ve 1998 yılında tamamlanması öngörülen YÖK/Dünya Bankası Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi

Projesi'nin kaynakları ve proje kapsamında yürütülen faaliyetler, yeni düzenleme ilkeleri doğrultusunda yönlendirilmiştir (YÖK, 1998).

YÖK'ün 1997 yılındaki yeniden yapılandırma sürecine ve lisans programlarının güncellenmesine yönelik gerekçeler şu şekilde belirlenmiştir (YÖK, 1998):

- Programlarda içerik, ders sayıları, krediler ve okul uygulamaları gibi unsurlarda belirli bir standardın bulunmaması,
- Ders içerikleri ile okul düzeyindeki öğretim alanları arasında uyumsuzluklar olması,
- Dersler arasında aşamalı ve tamamlayıcı bir ilişki kurulmasında yetersizlikler bulunması,
- Teorik derslerin ağırlıklı olması ve uygulama derslerinin yetersizliği,
- Alan derslerinin öğretmen adaylarının belirli bir konu alanında uzmanlaşmasına katkı sağlamasına rağmen öğretim yöntemleri açısından eksiklikler içermesi,
- Programlardaki zorunlu ders yükünün fazla olması nedeniyle öğrencilerin seçmeli dersler yoluyla bireysel ilgi alanlarını geliştirme fırsatlarının sınırlı kalması.

Bu çerçevede hazırlanan yeni program, aşağıdaki unsurları içermektedir:

- Eğitim Fakülteleri ile okullar arasında iş birliğini artırmak amacıyla "Eğitim Fakültesi-Uygulama Okulu İşbirliği Programı" başlatılmıştır.
- Eğitim Fakültelerine çeşitli araç-gereçler sağlanmıştır.
- Farklı Eğitim Fakültelerinden öğretim elemanlarının yurt dışında yüksek lisans, doktora ve doktora sonrası çalışmalar yapmalarına olanak tanınmıştır.
- Programlar, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve okulların ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenmiştir.
- Öğrencilere bireysel ilgi alanlarını geliştirme imkânı sağlamak için seçmeli dersler artırılmıştır.
- Bazı programlarda yan alan uygulaması başlatılmıştır.
- Tüm öğretmen yetiştirme programlarına Bilgisayar dersi eklenmiştir.

Bu düzenlemeler, öğretmen yetiştirme süreçlerini daha çağdaş ve etkin hale getirmeyi amaçlamaktadır.

2006 yılında YÖK tarafından gerçekleştirilen yeni yapılandırma süreci, 1997'de başlatılan değişikliklerin eksik yönlerini gidermeyi ve eğitim programlarını güncel

ihtiyaçlara uygun hale getirmeyi hedeflemiştir. 2006 yılı revizyonunun temel gerekçeleri şu şekildedir (YÖK, 2007b):

- Eğitim fakültelerinde uygulanmakta olan öğretmen yetiştirme programlarının çağın gerektirdiği bilgi ve becerilere uygun olup olmadığının tartışılması,
- 2003-2004 eğitim-öğretim yılından itibaren MEB tarafından ilköğretim müfredatında yapılan değişiklikler,
- Sekiz yıldan uzun süredir uygulanan öğretmen yetiştirme programlarının eksikliklerinin giderilmesi ve güncellenmesi gerekliliği.

Bu kapsamda geliştirilen yeni program aşağıdaki düzenlemeleri içermektedir:

- Genel kültür derslerinin oranı artırılmıştır.
- "Topluma Hizmet Uygulamaları" dersi eklenerek öğretmen adaylarının toplumsal sorumluluk bilinci kazanmaları hedeflenmiştir.
- Yan alan uygulamasına son verilmiştir.
- Programların yaklaşık %50'si alan bilgisi, %30'u meslek bilgisi ve %20'si genel kültür derslerinden oluşacak şekilde yapılandırılmıştır.

2016 yılında başlatılan ve 2018 yılında tamamlanan son yapılandırma süreci kapsamında YÖK, sürecin gerekçelerini ve uygulanma aşamalarını içeren bir kitapçık yayımlamıştır. 2018 yılında gerçekleştirilen bu güncellemenin temel gerekçeleri şu şekilde sıralanmıştır (YÖK, 2018):

- Programların değişen ihtiyaçlar ve talepler doğrultusunda güncellenmesi gerekliliği,
- Son lisans programı güncellemesinin üzerinden on yılı aşkın bir sürenin geçmiş olması,
- Programların MEB tarafından güncellenen öğretim programlarıyla uyumlu hale getirilmesi ihtiyacı,
- MEB'in 2017 yılında yayımladığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve Öğretmen Strateji Belgesi'nin öğretmenlik mesleğine yönelik yeni beklentiler ortaya koyması,
- Alan eğitimi ve öğretmenlik bilgisi derslerinin yeniden yapılandırılması gerekliliği,
- Öğretmenlik uygulamalarının daha uzun bir zaman dilimine yayılması gerekliliği,
- Seçmeli ders havuzunun oluşturulması gereksinimi.

Bu çerçevede, yeni program aşağıdaki değişiklikleri içermektedir:

- Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri %30-35, Genel Kültür dersleri %15-20 ve Alan Eğitimi dersleri %45-50 oranında olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir.
- “Bilgisayar 1” ve “Bilgisayar 2” dersleri kaldırılmış, yerine güncel teknolojileri kapsayan "Bilişim Teknolojileri" ve "Öğretim Teknolojileri" dersleri eklenmiştir.
- "Özel Öğretim Yöntemleri 1" ve "Özel Öğretim Yöntemleri 2" dersleri kaldırılarak, alan öğretimine yönelik yeni dersler eklenmiştir.
- İlgili öğretmenlik alanıyla doğrudan ilişkisi olmayan bazı dersler müfredattan çıkarılmıştır.
- Alan Eğitimi dersleri, MEB müfredatına uygun şekilde yeniden düzenlenmiştir.
- "Öğretmenlik Uygulaması" dersi iki döneme yayılmıştır: "Öğretmenlik Uygulaması 1" ve "Öğretmenlik Uygulaması 2".

Bu güncellemeler, öğretmen yetiştirme programlarının MEB’in stratejik hedefleriyle uyumlu hale getirilmesini ve öğretmen adaylarının hem alan bilgisi hem de mesleki beceriler açısından daha donanımlı olmasını amaçlamaktadır.

Teknolojik ilerlemeler ve küresel değişimler, eğitim sistemleri ve öğretmen yetiştirme süreçleri üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarının günümüz gereksinimlerine uygun hale getirilmesi, öğretmen yeterliliklerinin artırılması ve eğitim kalitesinin yükseltilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu süreçte, uluslararası standartlara uygun bir eğitim sistemi oluşturulması ve nitelikli öğretmenler yetiştirilmesi, Türkiye’nin eğitim politikaları açısından stratejik bir hedef olarak değerlendirilmelidir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde fen bilimleri öğretmeni yetiştirme süreçleri ile ilgili ulusal ve uluslararası alanda yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

1996 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde gerçekleştirilen bir araştırmada National Research Council [NRC] (1996), ulusal fen eğitimi standartları tanımlanmıştır. Bu çalışmada, etkili bir fen bilgisi öğretmeni olabilmek için dört temel yeterlilik alanı belirlenmiştir. Bu alanlar arasında yaşam boyu öğrenme becerileri, mevcut eğitim hedefleri ile gelecekteki hedefleri uyumlu hale getirebilme yeteneği, entelektüel

davranış kalıpları geliştirme ve eğitim alanındaki güncel fırsatları etkili bir şekilde değerlendirme gibi unsurlar yer almaktadır. Araştırma, bu yeterliliklere sahip öğretmenlerin, profesyonel anlamda yetkin fen bilgisi öğretmenleri olarak kabul edilebileceğini vurgulamaktadır.

Morgil ve Yılmaz (1999) tarafından yürütülen bir araştırmada, fen bilgisi öğretmenlerinin sahip olması gereken özellikler, üstlenmeleri beklenen görevler ve öğretmen eğitimi süreçlerine dair öneriler ele alınmıştır. Çalışmada, doküman analizi yöntemi benimsenmiş olup, elde edilen bulgular doğrultusunda fen bilgisi öğretmenlerinde aranan nitelikler tanımlanmış, öğretmenlerin sorumlulukları detaylandırılmış ve kaliteli öğretmen yetiştirilmesine ilişkin çeşitli öneriler ortaya konulmuştur. Bu çalışma, öğretmen eğitimi alanına katkı sağlayacak önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Erişen (2001) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, öğretmenlik mesleğinin kalite standartları belirlenmiştir. Bu standartlar kapsamında; fakültelere öğrenci kabul kriterleri, eğitim programlarının temel felsefesi, amaçları ve içerik yapısı, öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanılan stratejiler, eşitlik ve çeşitlilik prensipleri, programların koordinasyonu, güvenlik ve sağlık hizmetlerinin yönetimi, özel eğitim gereksinimlerinin karşılanması, rehberlik ve destek hizmetleri, insan kaynakları yönetimi, kütüphane ve teknoloji altyapısı, fiziki imkanlar ve donanım, finansal kaynakların yönetimi, liderlik özellikleri ve program değerlendirme mekanizmaları gibi unsurlar incelenmiştir. Bu çalışma, öğretmen eğitiminde kaliteyi artırmaya yönelik kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır.

Kaptan (2001), eğitim fakültelerindeki yapılanma süreçlerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiş ve öğretim elemanlarının bu değişimlere ilişkin görüşlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada literatür taraması ve likert tipi anket kullanılmıştır. 477 öğretim elemanının katıldığı çalışmada, katılımcıların büyük bir kısmı yapılan değişiklikleri olumsuz olarak değerlendirmiş ve yapılanmanın yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Algur (2002), 1997 yılında YÖK ve MEB tarafından uygulamaya konulan eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılma sürecini analiz etmiştir. Süreç tarama modeliyle yürütülen bu çalışmada, fakülte yöneticileri ve öğretim üyelerinin görüşleri alınmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan 20 maddelik bir ölçek aracılığıyla toplanan veriler

değerlendirilmiş ve fen-edebiyat fakülteleri ile eğitim fakülteleri arasında yeterli düzeyde iş birliği sağlanamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra, yeniden yapılanma sürecinin gerektirdiği öğretim elemanı sayısı, fiziksel altyapı ve finansal kaynak ihtiyaçlarının tam olarak karşılanamadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, sürecin eksik yönlerine ışık tutmaktadır.

Nebraska Üniversitesi tarafından 2003 yılında yürütülen bir çalışmada National Science Teachers Association [NSTA] (2003), fen bilgisi öğretmenlerinin yetiştirilmesine yönelik standartlar yeniden değerlendirilmiş ve bu standartlar resmi bir çerçeveye dönüştürülmüştür. Ancak, bu standartların okul türü, sosyoekonomik koşullar ve öğretmenlerin mesleki gelişim düzeyi gibi faktörlere bağlı olarak farklılık gösterebileceği ifade edilmiştir. Bu durum, fen eğitiminin sunulduğu okulların çeşitliliği, sahip oldukları kaynaklar ve öğretmen adaylarının farklı koşullarda yetişmesi gibi değişkenlerin süreci etkilemesinden kaynaklanmaktadır.

Turan Güllaç (2003), öğretmenlik meslek bilgisi derslerini yürüten öğretim üyelerinin, eğitim fakültelerinin yeniden yapılanma sürecine dair görüşlerini incelemiştir. Tarama yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, 223 öğretim üyesinin katılımıyla anket verileri toplanmış ve analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, yeniden yapılanma sürecinde ders içeriklerinde gerçekleştirilen değişikliklerin öğretim üyeleri tarafından yeterince tatmin edici bulunmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, bu sürecin uzun bir zaman dilimine yayılacağı ve öğretim üyelerinin yeniden yapılanma konusunda daha kapsamlı bilgilendirilmeye gereksinim duydukları sonucuna varılmıştır. Bu çalışma, sürecin etkili bir şekilde yönetilmesi için öğretim üyelerinin ihtiyaçlarına dikkat çekmektedir.

Meriç (2004), Türkiye'deki fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarını Japonya, Amerika ve İngiltere'deki programlarla karşılaştırmalı olarak incelemiştir. 2002-2004 yılları arasını kapsayan vaka çalışmasında, çeşitli dokümanlar ve programlar analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, programlar arasında benzerlikler ve farklılıklar olduğu tespit edilmiş ve Türkiye'de daha nitelikli fen bilgisi öğretmeni yetiştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Kalaycı (2006), eğitim fakültelerindeki öğretim elemanlarının 1998 yılında hayata geçirilen yeniden yapılanma sürecine ilişkin görüşlerini incelemiştir. Kurumsalcılık kuramı ve örgütsel davranışlar temel alınarak gerçekleştirilen çalışmada, 230 öğretim

elemanının katılımıyla veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda, yönetici konumundaki öğretim üyelerinin yeniden yapılanmaya daha olumlu baktıkları, diğer öğretim elemanlarının ise bu sürece daha eleştirel yaklaştıkları belirlenmiştir.

Kaptan ve diğerleri (2007), farklı ülkelerdeki fen bilgisi öğretmenleri yetiştirme programlarını karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Kanada, İrlanda, Singapur, Avustralya ve Türkiye'deki programların öğrenci kabul süreçleri, ders içerikleri ve eğitim yaklaşımları analiz edilmiş ve eğitim sistemlerine yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Adıgüzel (2008) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlik mesleğine yönelik kalite standartları; kalite güvencesi, fakülte-okul iş birliği, yönetim, öğretim elemanları, öğretimin değerlendirilmesi, tesisler, kütüphane ve donanım gibi konular üzerinde odaklanmıştır.

Temizsoylu (2010), Türkiye ve ABD'deki fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarını karşılaştırmıştır. Doküman analizi yöntemi kullanılan çalışmada, programların güçlü ve zayıf yönleri belirlenmiş ve Türkiye'de daha nitelikli öğretmen yetiştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Bayram (2010), Türkiye, Japonya, Avustralya, ABD ve İngiltere'deki fen bilgisi ve fizik öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programlarını karşılaştırmalı bir eğitim araştırması kapsamında incelemiştir. Çalışmada, Türkiye'deki eğitim programlarının hem güçlü hem de zayıf yönleri analiz edilmiş ve bu programların geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur. Araştırma, Türkiye'nin mesleki gelişim programlarının diğer ülkelerle kıyaslandığında eksikliklerini ortaya koyarken, aynı zamanda mevcut potansiyeli ve iyileştirilmesi gereken alanları da vurgulamıştır. Bu bulgular, fen bilgisi ve fizik öğretmenlerinin mesleki gelişimine katkı sağlayacak önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Avcı (2010), Türkiye ve Hollanda'daki fen bilimleri öğretmenlerini yetiştirmeye yönelik uygulanan lisans programlarını karşılaştırmış ve öğretmen adaylarının konuya yönelik görüşlerini almıştır. Her iki ülkede birer devlet üniversitesi seçilerek yapılan çalışmada, doküman analizi ve tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, programlar arasında benzerlikler ve farklılıklar olduğu belirlenmiş ve programların niteliğinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Fidan (2012), fen bilgisi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının MEB tarafından belirlenen özel alan yeterliliklerine ilişkin algılarını incelemiştir. 118 öğretmen ve 89 öğretmen adayının katıldığı çalışmada, araştırmacının kendisi tarafından geliştirilmiş bir ölçek ile verileri toplamıştır. Araştırma sonucunda, Kamu personeli alımına yönelik sınavların alan bilgisini ölçmede yetersiz kaldığı, öğretmen atamalarında daha gerçekçi kriterler belirlenmesi gerektiği ve öğretmenlerin özel alan yeterliliklerini kazanma konusunda olumlu bir çaba gösterdikleri tespit edilmiştir.

Ay (2013), fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitim fakültelerindeki programlara ilişkin algılarını incelemiştir. Beş farklı üniversiteden 930 öğretmen adayının katıldığı çalışmada, 30 maddelik bir anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin algıları arasında farklılıklar olduğu ve bu farklılıkların cinsiyet, öğretim şekli ve aile eğitim düzeyi gibi faktörlerden kaynaklandığı belirlenmiştir.

Turan (2013), öğretmenlik mesleğine yönelik kalite standartlarını belirlemiştir. Bu standartlar arasında; fakülteye öğrenci kabulü, öğrenme-öğretme stratejileri, eğitim programının felsefesi ve hedefleri, özel eğitim ihtiyaçları, güvenlik ve sağlık hizmetleri, insan kaynakları, rehberlik ve destek hizmetleri, tesisler ve donanım, kütüphane ve teknoloji merkezleri, program değerlendirme ve geliştirme süreçleri ve finansman yer almaktadır.

Çetinkaya, Taş ve Ergun (2013), Finlandiya ve Türkiye'deki fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarını karşılaştırmıştır. Finlandiya'nın PISA sınavlarındaki başarısının nedenlerini araştıran çalışmada, öğretmenlerin ekonomik olarak rahat bir yaşam sürdükleri ve ders yüklerinin az olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'deki programların daha etkili hale getirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Özyurt (2014), fen bilgisi öğretmenliği lisans programı derslerinin öğrenme çıktıları ile fen ve teknoloji öğretmenliği özel alan yeterlilikleri arasındaki uyumu incelemiştir. Durum çalışması yöntemi kullanılan araştırmada, doküman incelemesi yapılmış ve alan eğitimi derslerinin özel alan yeterlilikleri ile tam olarak örtüşmediği sonucuna varılmıştır.

Next Generation Science Standards [NGSS] (2014), tarafından yapılan bir araştırmada ABD'de ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeylerindeki fen bilgisi derslerinin kalite standartları belirlenmiş ve bu standartlara uygun olarak ders

içerikleri revize edilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin bu standartlara ulaşabilmeleri için özel rehberler hazırlanmış ve fen eğitiminde hedeflenen davranışların daha sistematik bir şekilde kazandırılmasına yönelik adımlar atılmıştır. NGSS'nin bu çalışması, 1996 yılında başlayan kalite iyileştirme çabalarının bir devamı niteliğinde olup, mevcut standartların güncellenmesi ve modern eğitim ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesini amaçlamaktadır.

Kaya, Polat ve Karamüftüoğlu (2014), fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinin yapılanma sürecine dair görüşlerini incelemiştir. Çalışmaya 50 öğretmen adayı katılmış ve açık uçlu sorulardan oluşan bir mülakat formu kullanılarak veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının alan bilgisi, iletişim becerileri ve mesleki sürekli gelişim gibi konularda benzer düşüncelere sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu bulgular, öğretmen adaylarının eğitim süreçlerinde öncelik verdikleri alanları ortaya koyarken, eğitim fakültelerinin yapılanma sürecine yönelik beklentilerini de yansıtmaktadır. Çalışma, öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacak önemli veriler sunmaktadır.

Şamil Tatık (2017), araştırma üniversitelerinin yapılanma süreçlerine dair öğretim elemanlarının görüşlerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiştir. Karma yöntemin benimsendiği bu araştırmada, nitel aşamada 13 öğretim üyesi ile derinlemesine görüşmeler yapılmış, nicel aşamada ise 332 öğretim elemanına anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, katılımcıların yarısından fazlasının öğretim boyutu dışındaki diğer boyutlara (araştırma, yönetim, altyapı vb.) olumlu baktıkları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, öğretim elemanlarının kıdem ve unvanlarına göre görüşlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, araştırma üniversitelerinin yapılanma süreçlerine yönelik farklı perspektifleri ortaya koyarak, sürecin daha etkili bir şekilde yönetilmesine yönelik önemli ipuçları sunmaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, veri toplama aracı, verilerin analizi, geçerlik ve güvenirlik alt bölümleri ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, 1998, 2006 ve 2018 yıllarına ait fen bilgisi öğretmenliği lisans programları ile Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) bünyesinde yer alan Eğitim Öğretim Dairesi Başkanlığı tarafından yayımlanan Eğitim Fakülteleri ve öğretmen yetiştirme süreçlerine ilişkin raporlar incelenmiştir. Bu nedenle, nitel araştırma yöntemleri arasında sıklıkla tercih edilen doküman incelemesi tekniği kullanılmış ve elde edilmiş olan tüm veriler de betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Dokümanlar, araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmaktadır. Doküman incelemesi süreci ise beş temel aşamada gerçekleştirilir. İlk olarak, ilgili dokümanlara erişim sağlanır, ardından dokümanların orijinalliği ve güvenirliği kontrol edilir. Daha sonra, dokümanların içeriği anlaşılmaya çalışıldığı, elde edilen verilerin analiz edildiği bir sürecin ardından bu veriler ışığında yorumlar yapılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

3.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada 1998, 2006 ve 2018 yıllarına ait fen bilgisi öğretmenliği lisans programları ile Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) bünyesinde yer alan Eğitim Öğretim Dairesi Başkanlığı tarafından yayımlanan “Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri” ve “Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları” başlıklı raporlar veri toplama aracı olarak kullanılmıştır (YÖK, 1998, 2007a, 2007b, 2018). Bu dokümanların içerikleri, öğretmen yetiştirme süreçlerindeki değişim ve dönüşümler, fen bilgisi öğretmenliği lisans programlarının temel bileşenleri olan “Alan Eğitimi”, “Meslek Bilgisi”, “Genel Kültür” ve “Seçmeli Dersler” gibi unsurlar dikkate alınarak analiz edilmiştir. Bu analiz, öğretmen yetiştirme politikalarındaki gelişmelerin ve programların yapısındaki değişikliklerin anlaşılmasına yönelik kapsamlı bir inceleme sunmayı amaçlamaktadır.

3.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen bulgular üzerinde çözümleme yapabilmek adına betimsel analiz tekniği tercih edilmiştir. Betimsel analiz, dört temel aşamadan oluşmaktadır: bir çerçeve oluşturma, belirlenen tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve son olarak bulguların yorumlanması. Bu yöntemde, toplanan veriler bilimsel literatürde önceden belirlenmiş kategoriler veya başlıklar altında sistematik bir şekilde özetlenmekte ve bu doğrultuda yorumlanmaktadır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010). Bu süreç, verilerin düzenli ve anlaşılır bir şekilde sunulmasını sağlayarak araştırmanın sonuçlarının daha net bir şekilde ortaya konulmasına katkıda bulunmaktadır.

3.4. Geçerlik ve Güvenilirlik

Nitel yaklaşımla gerçekleştirilen araştırmalarda, geçerlik ve güvenilirlik konuları genellikle yeterince vurgulanmamakla birlikte, bu hususlar verilerin ve çalışmanın güvenilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Araştırmaların inandırıcılığını artırmak amacıyla çeşitli yöntemler kullanılabilir. Bunlar arasında uzun süreli etkileşim, katılımcı teyidi ve uzman incelemesi gibi yöntemler öne çıkmaktadır (Başkale, 2016). Özellikle nitel araştırmalar yürüten araştırmacıların, veri analizi süreçlerine ilişkin inandırıcılığı kanıtlamaları, çalışmanın kalitesini artıran temel unsurlardan biridir.

Nitel araştırmalarda en sık karşılaşılan sorunlardan biri, verilerin yanlış yorumlanmasıdır. Bu nedenle, araştırmanın nitel yaklaşım alanında uzman kişiler tarafından farklı açılardan incelenmesi, alınabilecek önemli önlemlerden biridir (Creswell, 2021). Bu çalışmada da, araştırmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla, bilgisayar yazılımları kullanılarak veriler girilmiş ve analiz edilmiştir. Ardından, veri seti iki alan uzmanı tarafından iki kez incelenmiş ve yapılan analizler doğrulanmıştır. Veri analizi sürecinin güvenilirliği, Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen ve akademik çalışmalarda yaygın olarak kullanılan formül dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Bu formüle göre, güvenilirlik oranı $\left[\frac{\text{Görüş Birliği Sayısı}}{\text{Görüş Birliği Sayısı} + \text{Görüş Ayrılığı Sayısı}} \right] \times 100$ şeklinde hesaplanmaktadır. %80 ve üzerindeki değerler güvenilir kabul edilmektedir. Bu çalışmada ise güvenilirlik oranı %96,30 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, araştırmanın veri analizi süreçlerinin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

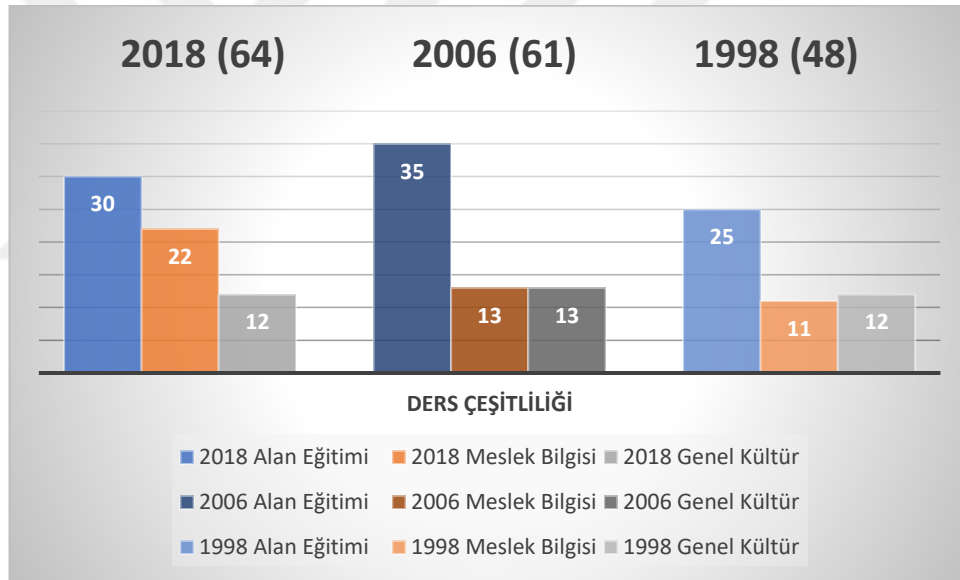
BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, problem durumu ve araştırmanın alt amaçlara uygun olarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu kapsamda her bir alt probleme ait bulgular ayrı ayrı başlıklar altında ayrıntılı olarak sunulmuştur.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

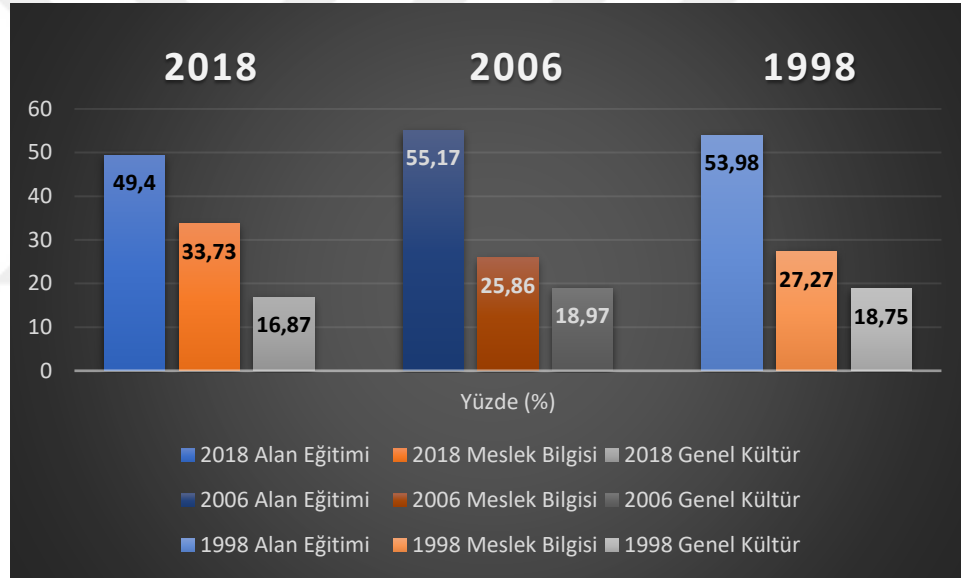
Araştırmanın birinci alt problemini “1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında, alan eğitimi, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültür temalı derslerin çeşitliliği ve programlardaki ağırlık dağılımları yıllara göre nasıl bir değişim göstermiştir?” sorusu oluşturmaktadır.



Şekil 1. Lisans programlarında, alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür kategorisindeki derslerin sayılarındaki çeşitliliğin yıllara göre değişimi.

Şekil 1. İncelendiğinde alan eğitimi ders çeşitliliğinin 1998’de 25 iken, 2006’da 35, 2018 programında ise 30 olarak değiştiği görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde alan derslerindeki çeşitliliğin 1998 programına göre arttığı ancak 2006 programına göre alan derslerinin çeşitliliğinde bir azalma olduğunu söylemek mümkündür. Meslek bilgisi dersleri yıllara göre karşılaştırıldığında 1998 programında 11 farklı meslek bilgisi ders yer alırken, 2006 programında bu sayının 13’e yükseldiği; 2018 programında ise meslek bilgisi derslerinin çeşitliliğinde çok büyük oranda bir

artıya gidilerek 22 farklı dersin programda yer aldığı görülmektedir. Bu bağlamda, meslek bilgisi derslerindeki çeşitliliğin 1998 ve 2006 programlarına göre oldukça arttırıldığı söylenebilir. Öte yandan genel kültür derslerinde yıllara göre karşılaştırıldığında ders çeşitliliği açısından pek bir değişiklik görülmemektedir. 1998’de 12 farklı genel kültür dersi programda yer alırken, 2006 programında 13 ve 2018 programında benzer şekilde 12 farklı genel kültür dersi bulunmaktadır. Programlarda yer alan toplam derslerin çeşitliliği yıllara göre karşılaştırıldığında ise 1998 programında 48 olan ders sayısının, 2006 programında 61’e yükseldiği, 2018 programında ise 64 farklı dersin yer aldığı görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde her yeni uygulamaya konulan lisans programında ders çeşitliliğinin arttırıldığını söylemek mümkündür.



Şekil 2. Alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür kategorisindeki derslerin yıllara göre lisans programlardaki ağırlık dağılımları.

Şekil 2. İncelendiğinde alan eğitimi derslerinin tüm program dersleri içerisindeki ağırlığının sırasıyla 1998 programında %53,98; 2006 programında %55,17 ve 2018 programında %49,4 olduğu görülmektedir.

Hali hazırda yürürlükte olan 2018 lisans programında alan eğitimi derslerinin ağırlığı 1998 programına göre %8,48; 2006 programına göre ise %9,55 daha düşük durumdadır.

Meslek bilgisi dersleri benzer şekilde tüm program dersleri içerisindeki ağırlığı açısından yıllara göre karşılaştırıldığında sırasıyla 1998 programında %27,27; 2006 programında %25,86 ve 2018 programında %33,73 oranında bir ağırlığı sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu açıdan ele alındığında 2018 programında meslek bilgisi derslerinin ağırlığının 1998 programına göre %23,69 ve 2006 programına göre %30,43 arttığı görülmektedir.

Öte yandan genel kültür derslerinin tüm program dersleri içerisindeki ağırlığının sırasıyla 1998 programında %18,75; 2006 programında %18,97 ve 2018 programında %16,87 olduğu görülmektedir. Bu şekilde değerlendirildiğinde 2018 programında genel kültür derslerinin ağırlığının 1998 programına göre %10,03 ve 2006 programına göre %11,07 düştüğünü söylemek mümkündür.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemini “1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, alan eğitimi dersleri nasıl değişikliklere uğramıştır?” sorusu oluşturmaktadır.

Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında alan eğitimi kategorisinde yer alan derslerin yıllara göre teorik, uygulama ve toplam ders saatleri ile programın tamamına göre ağırlıkları Tablo 3.’te verilmiştir.

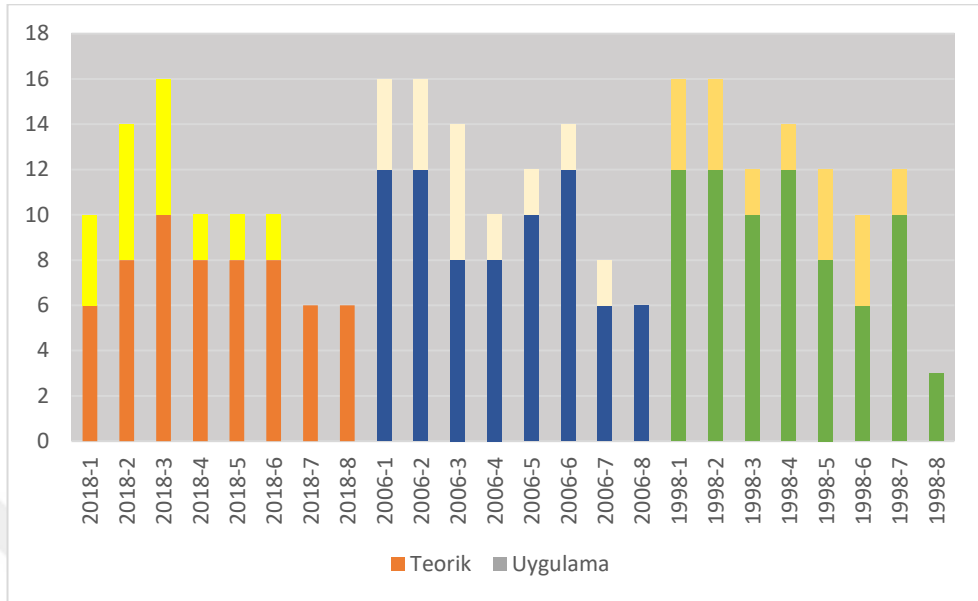
Tablo-3.

Alan eğitimi derslerine ilişkin sayısal bilgiler

Yıl	Kategori	Teorik	Uygulama	Toplam
2018	Alan Eğitimi	60	22	82
2006	Alan Eğitimi	74	22	96
1998	Alan Eğitimi	73	22	95

1998 lisans programında alan eğitimi kategorisinde toplam 95 (73 teorik+22 uygulama) ders saati, 2006 lisans programında da benzer şekilde 96 (74 teorik+22 uygulama) ders saati yer almakta iken; 2018 programında alan eğitimi 1998 programına göre %13,68, 2006 programına göre ise %14,58 oranında azalma göstererek 72 (60 teorik+22 uygulama) ders saati olmuştur. Uygulama ders saatlerinin sayısında her üç programda da herhangi bir değişiklik olmazken, 2018 programında gözlenen bu azalış teorik ders saatlerinde meydana gelmiştir. Lisans programlarında

yarıyıllara göre alan eğitime ilişkin teorik ve uygulamalı derslerin dağılımları Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Programlarda yarıyıllara göre alan eğitimi teorik ve uygulamalı derslerinin dağılımı.

Şekil 3. İncelendiğinde hem 1998 hem de 2006 programlarında ilk iki yarıyılta yüksek sayıda alan eğitimi dersi ile başladığı görülürken (1.yarıyıllarda 16 ders saati, 2.yarıyıllarda 16 ders saati) 2018 programında ilk iki yarıyılın alan eğitimi derslerinin azaltıldığı (1.yarıyılta 10 ders saati, 2.yarıyılta 14 ders saati) görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında alan eğitim ders saatlerindeki azalmanın en çok ilk iki yarıyıl dersleri üzerinde gerçekleştiği sonucuna ulaşılabilir.

Alan eğitimi derslerinde yapılan değişiklikler içerisinde en dikkat çekicilerinden biri 1998 programında yer verilen “konu alanı ders kitabı incelemesi” adlı dersin tamamen kaldırılmış olması, bir diğer husus ise 1998 ve 2006 programlarında yer alan; fen bilimlerinde özel konular I-II, fizikte özel konular, kimyada özel konular, biyolojide özel konular, insan anatomisi ve fizyolojisi gibi bazı önemli alan eğitimi derslerinin 2018 programı itibari ile seçmeli ders olarak sunulmasıdır.

Bununla birlikte; Fen Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları, Bilimsel Muhakeme Becerileri, Fen Öğretim Programları, Disiplinler Arası Fen Eğitimi ve Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları derslerinin 2018 programında yeni eklenen alan bilgisi dersleri olarak karşımıza çıkması lisans programındaki olumlu değişiklikler olarak değerlendirilmiştir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemini “1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, meslek bilgisi dersleri nasıl değişikliklere uğramıştır?” sorusu oluşturmaktadır.

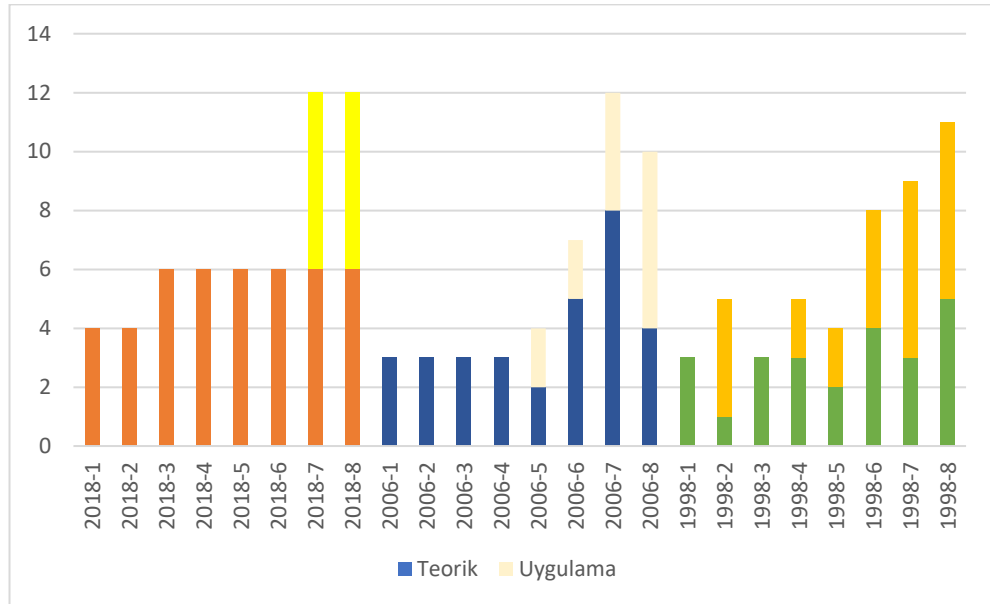
Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında meslek bilgisi kategorisinde yer alan derslerin yıllara göre teorik, uygulama ve toplam ders saatleri ile programın tamamına göre ağırlıkları Tablo 4.’te verilmiştir.

Tablo 4.

Meslek Bilgisi Derslerine İlişkin Sayısal Bilgiler

Yıl	Kategori	Teorik	Uygulama	Toplam
2018	Meslek Bilgisi	44	12	56
2006	Meslek Bilgisi	31	14	45
1998	Meslek Bilgisi	24	24	48

Tablo 4’te görüldüğü üzere, 1998 lisans programında meslek bilgisi kategorisinde toplam 48 (24 teorik+24 uygulama) ders saati, 2006 lisans programında da ona yakın şekilde 45 (31 teorik+14 uygulama) ders saati yer almakta iken; 2018 programında meslek bilgisi ders saati sayısı 1998 programına göre %16,67, 2006 programına göre ise %24,44 oranında artış göstererek 56 (44 teorik+12 uygulama) saat olmuştur. Lisans programlarında yarıyıllara göre meslek bilgisine ilişkin teorik ve uygulamalı derslerin dağılımları Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4. Programlarda yarıyıllara göre meslek bilgisi teorik ve uygulamalı derslerinin dağılımı.

Şekil 4. İncelendiğinde tüm programlarda meslek bilgisi derslerine özellikle son iki yarıyıda yüksek ağırlık verildiği görülmektedir. Özellikle 2018 programında gözlenen meslek bilgisi derslerinin saatlerinde artışın ise ilk yarıyıldan başlayarak hemen hemen her yarıyıda okutulan derslerin saatlerinin arttırılmasından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Meslek bilgisi dersleri açısından programlar arasında en dikkat çekici değişim ise 1998 programının 2.yarıyılında yer alan 5 saatlik Okul Deneyimi-I (1 teorik+4 uygulama) dersinden diğer programlarda vazgeçilmiş olmasıdır.

Bununla birlikte; Eğitim Sosyolojisi, Eğitimde Etik ve Ahlak, Eğitim Felsefesi ve Eğitimde Araştırma Yöntemleri, derslerinin 2018 programında yeni eklenen meslek bilgisi dersleri olarak karşımıza çıkması lisans programındaki olumlu değişiklikler olarak değerlendirilmiştir.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemini “1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, genel kültür dersleri nasıl değişikliklere uğramıştır?” sorusu oluşturmaktadır.

Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında genel kültür kategorisinde yer alan derslerin yıllara göre teorik, uygulama ve toplam ders saatleri ile programın tamamına göre ağırlıkları Tablo 5.’te verilmiştir.

Tablo 5.

Genel Kültür Derslerine İlişkin Sayısal Bilgiler

Yıl	Kategori	Teorik	Uygulama	Toplam
2018	Genel Kültür	26	2	28
2006	Genel Kültür	27	6	33
1998	Genel Kültür	31	2	33

Tablo 5’te görüldüğü üzere, 1998 lisans programında genel kültür kategorisinde toplam 33 (31 teorik+2 uygulama) ders saati, 2006 lisans programında da benzer şekilde 33 (27 teorik+6 uygulama) ders saati yer almakta iken; 2018 programında genel kültür ders saati sayısı 1998 ve 2006 programlarına göre ise %15,15 oranında azalış göstererek 28 (26 teorik+2 uygulama) saat olmuştur.

Burada dikkat çeken en önemli hususlardan biri ise 1998 programında 5.yarıyıda 2 adet (3+3 teorik ders saati), 6. yarıyıda 2 adet (3+3 teorik ders saati) ve 8. yarıyıda 1 adet (3 teorik ders saati) olmak üzere toplam 5 farklı seçmeli ders (15 teorik ders saati)

bulunmakta ancak bu derslerin kategorisi hakkında program tablosunda bir bilgi yer almamaktadır. Öte yandan ilgili programın “Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Geliştirilmesine Yön Veren Temel İlkeler” bölümünde 1998 programlarının geliştirilme süreçlerindeki gerekçelerden birinin “*programlardaki zorunlu ders yükünün gereğinden fazla olması nedeniyle öğrencilerin bireysel ilgilerini geliştirmelerine yönelik seçmeli derslere zaman ayırlamadığı*” şeklinde tanımlandığı görülmektedir. Bununla birlikte, geliştirilen programın özellikleri sıralanırken 5.maddede şu ifadelerle yer verilmektedir:

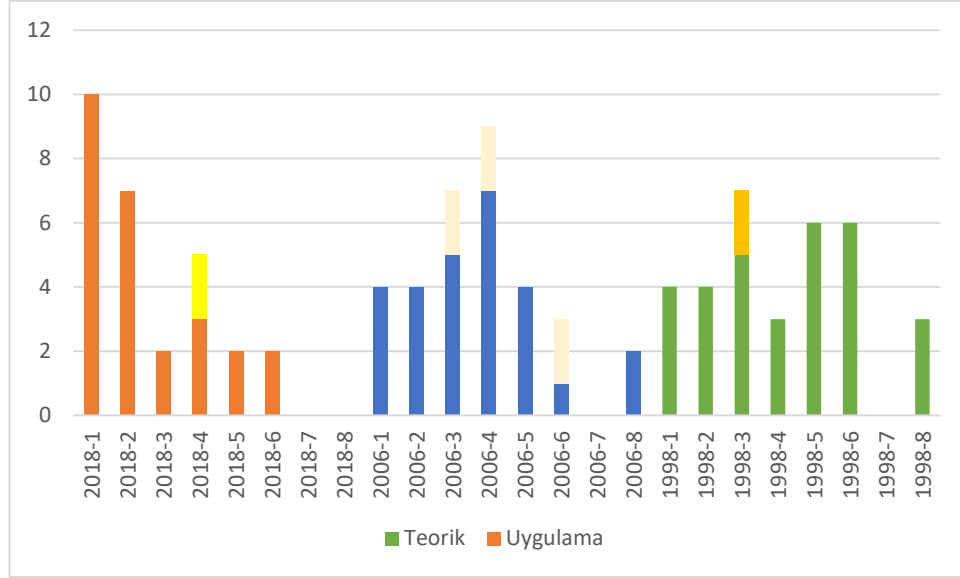
Yeni programlarda mümkün olduğu ölçüde seçmeli derslere yer verilmiş ve öğretmen adaylarının kendi ilgi, ihtiyaç ve becerileri doğrultusunda asıl alanları dışındaki dersleri alabilmeleri sağlanmıştır. Bu şekilde öğretmen adaylarının, sınırlı olsa kendilerinin belirleyeceği bir veya birkaç alanda bilgi ve beceri sahibi olmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Seçmeli dersler yoluyla, modern üniversite anlayışında önemli bir yer tutan genel kültürün öğretmen adaylarında oluşturulmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Aynı zamanda, programın “Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Uygulanmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar” başlığının 6.maddesinde ise seçmeli dersler şu şekilde tanımlanmıştır:

Programlarda mümkün olduğu ölçüde seçmeli ders için yer ayrılmıştır. Öğrencilerin kendi alanı dışındaki ilgi, istek ve ihtiyaçları doğrultusunda seçmeli dersleri diğer bölümlerden almaları sağlanmalıdır. Ancak zorunlu hallerde seçmeli derslerden en fazla ikisi bölüm içinde verilebilir.

Tüm bu açıklamalardan hareketle 1998 lisans programında hangi kategoride yer aldığı açıklanmamış olan ve 15 ders saatinden oluşan toplam 5 farklı seçmeli ders; genel kültür seçmeli dersleri olarak yorumlanmalıdır. Bu nedenle bahsi geçen dersler bu araştırma kapsamında genel kültür kategorisi içerisinde değerlendirilmiştir.

Lisans programlarında yarıyıllara göre genel kültür kategorisine ilişkin teorik ve uygulamalı derslerin dağılımları Şekil 5’te gösterilmiştir.



Şekil 5. Programlarda yarıyıllara göre genel kültür teorik ve uygulamalı derslerinin dağılımı.

Şekil 5.'te görüldüğü gibi genel kültür derslerinin yıllara göre karşılaştırma yapıldığında programlar arasında ağırlığı ve ders çeşitliliğinde çok önemli değişikliklere gidilmemiş olsa ders saatleri açısından incelendiğinde gözlemlenen azalışın 5.yarıyıldan itibaren genel kültür derslerine çok az yer verilmesine hatta 7. ve 8. yarıyıllarda hiç yer verilmeyişine bağlı olduğunu söylemek mümkündür.

Genel kültür derslerinde yapılan değişiklikler içerisinde en dikkat çekicilerinden biri 1998 programında 4 ders saati olarak (2 teorik+2 uygulama) yer alan bilgisayar dersinin, 2006 programında Bilgisayar-I (2 teorik+2 uygulama) ve Bilgisayar-II (2 teorik+2 uygulama) şeklinde iki katına çıkarıldıktan sonra, 2018 programında bilişim teknolojileri (3 teorik) dersine dönüştürülerek hem ders saatinin düşürülmesi hem de içinde uygulama barındırmıyor olması dikkat çekicidir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemini “1998, 2006 ve 2018 yıllarında uygulamaya konmuş Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında yer alan, seçmeli dersler nasıl değişikliklere uğramıştır?” sorusu oluşturmaktadır.

Fen bilgisi öğretmenliği yetiştirmek amacıyla geliştirilen lisans programlarında yer verilen seçmeli derslerin yıllara göre kategorileri, çeşitlilikleri ve programlardaki tüm derslere oranla ağırlıkları hakkındaki bilgiler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo-6.

Seçmeli derslerine ilişkin sayısal bilgiler

Yıl	Kategori (Çeşitlilik)	Teorik	Uygulama	Ağırlık
2018	Seçmeli AE (6)	12	0	%19,28
	Seçmeli MB (6)	12	0	
	Seçmeli GK (4)	8	0	
	TOPLAM (16)	32	0	
2006	Seçmeli AE (2)	4	0	%4,60
	Seçmeli MB (0)	0	0	
	Seçmeli GK (2)	4	0	
	TOPLAM (4)	8	0	
1998	Seçmeli AE (0)	0	0	%8,52
	Seçmeli MB (0)	0	0	
	Seçmeli GK (5)	15	0	
	TOPLAM (5)	15	0	

Tablo 6 incelendiğinde, 1998 programında seçmeli ders çeşitliliği sadece genel kültür kategorisinden seçilebilecek 5 ders ile, 2006 programında da 2'si alan eğitimi, 2'si Genel kültür olmak üzere 4 ders ile sınırlı iken, 2018 programında 16 farklı seçmeli ders seçeneğinin bulunduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca bu derslerin 6'sının alan eğitimi kategorisinden, 6'sının meslek bilgisi kategorisinden, 4'ünün ise genel kültür kategorisinden seçilebildiği görülmektedir. Bir başka deyişle seçmeli derslerin tüm derslere göre ağırlığı 1998 programında %8,52 ve 2006 programında %4,60 ile sınırlı iken; bu oran 2018 programında %19,28'e yükselmiştir.

Öte yandan 1998 ve 2006 programlarında seçilebilecek bu derslere yönelik herhangi bir seçmeli ders havuzu yayınlanmamıştır. Ancak 2018'de yayınlanan programında, meslek bilgisi kategorisinden 21, genel kültür kategorisinden 18 ve alan eğitimi kategorisinden 10 farklı ders olmak üzere toplam 49 dersten oluşan bir seçmeli ders havuzu yayınlanmıştır. Yayınlanan derslerin adları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo-7.

2018 fen bilgisi öğretmenliği lisans programında yer alan seçmeli dersler

Alan Eğitimi (10)	Meslek Bilgisi (21)	Genel Kültür (18)
Bilimin Teknolojideki Uygulamaları	Açık ve Uzaktan Öğrenme	Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele
Fen Bilgisi Ders Kitabı İncelemesi	Çocuk Psikolojisi	Beslenme ve Sağlık
Fen Bilgisi Öğretiminde Kavram Yanılgıları	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu	Bilim Tarihi ve Felsefesi
Fen Öğretiminde Materyal Tasarımı	Eğitim Hukuku	Bilim ve Araştırma Etiği
Fen ve Teknoloji Kaynaklı Sorunlar	Eğitim Antropolojisi	Ekonomi ve Girişimcilik
İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	Eğitim Tarihi	Geleneksel Türk Sanatları
Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği	Eğitimde Program Dışı Etkinlikler	İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi
Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi	Eğitimde Program Geliştirme	İnsan İlişkileri ve İletişim
Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri	Eğitimde Proje Hazırlama	Kariyer Planlama ve Geliştirme
Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Eleştirel ve Analitik Düşünme	Kültür ve Dil
	Hastanede Yatan Çocukların Eğitimi	Medya Okuryazarlığı
	Kapsayıcı Eğitim	Mesleki İngilizce
	Karakter ve Değer Eğitimi	Sanat ve Estetik
	Karşılaştırmalı Eğitim	Türk Halk Oyunları
	Mikro Öğretim	Türk İşaret Dili
	Müze Eğitimi	Türk Kültür Coğrafyası
	Okul Dışı Öğrenme Ortamları	Türk Musikisi
	Öğrenme Güçlüğü	Türk Sanatı ve Tarihi
	Öğretimi Bireyselleştirme ve Uyarlama	
	Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim	
	Yetişkin Eğitimi ve Hayat Boyu Öğrenme	

Tablo 7 incelendiğinde, en az ders seçeneğinin alan bilgisi kategorisinde sunulduğu göze çarpmaktadır. Bununla birlikte 2006 programında zorunlu ders statüsünde olan insan anatomisi ve fizyolojisi dersinin seçmeli ders statüsüne geçirilmesi, yine zorunlu dersler arasında yer alan fizikte özel konular, kimyada özel konular ve biyolojide özel konular derslerinin üçünün içeriğinin kısmen birleştirilerek bilimin teknolojideki uygulamaları adı altında tek bir seçmeli ders olarak sunulması, beslenme ve sağlık dersinin fen bilimleri öğretmen adaylarına bir genel kültür seçmeli dersi olarak teklif edilmesi oldukça dikkat çekicidir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde yapılan araştırmanın sonuçları, belirlenen alt problemler doğrultusunda özetlenip tartışılmış ve ulaşılan sonuçlar ile ilişkili olarak önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç

- Alan eğitimi ders çeşitliliğinin 1998 programına göre arttığı ancak 2006 programına göre alan derslerinin çeşitliliğinde bir azalma olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.
- Meslek bilgisi derslerinin sayıları yıllara göre karşılaştırıldığında 1998 programına göre 2006 programında bir miktar artışa gidildiği ancak 2018 programında meslek bilgisi derslerinin çeşitliliğinde çok büyük oranda bir iyileştirilme yapıldığı görülmüştür. Bu bağlamda, meslek bilgisi derslerindeki çeşitliliğin 1998 ve 2006 programlarına göre oldukça artırıldığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Genel kültür derslerinde yıllara göre karşılaştırıldığında 1998, 2006 ve 2018 lisans programlarında ders çeşitliliği açısından belirgin bir değişiklik yapılmadığı tespit edilmiştir.
- Programlarda yer alan toplam derslerin çeşitliliği yıllara göre karşılaştırıldığında ise her yeni uygulamaya konulan lisans programında ders çeşitliliğinin belirli ölçüde artırıldığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Alan eğitimi derslerinin tüm program dersleri içerisindeki ağırlığının 1998 programına göre 2006 programında çok az da olsa yükseldiği ancak 2018 programında en düşük ağırlığa geldiği tespit edilmiştir. Hali hazırda yürürlükte olan 2018 lisans programında alan eğitimi derslerinin ağırlığı 1998 programına göre %8,48; 2006 programına göre ise %9,55 daha düşük durumdadır.
- Meslek bilgisi dersleri tüm program dersleri içerisindeki ağırlığı açısından yıllara göre karşılaştırıldığında 1998 programına göre 2006 programında bir azalış yaşandığı ancak bu oranın 2018 programında en yüksek seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir. Bu açıdan ele alındığında 2018 programında meslek bilgisi

derslerinin ağırlığının 1998 programına göre %23,69 ve 2006 programına göre %30,43 arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Genel kültür derslerinin tüm program dersleri içerisindeki ağırlığı incelendiğinde 1998 ve 2006 programlarına göre 2018 programında bir düşüş olduğu görülmektedir. Bu şekilde değerlendirildiğinde 2018 programında genel kültür derslerinin ağırlığının 1998 programına göre %10,03 ve 2006 programına göre %11,07 düştüğü belirlenmiştir. Öte yandan 2018 programında seçmeli derslerin gerek sayısı gerekse çeşitliliğinde yapılan değişiklikler program değişimlerindeki olumlu yönler arasında kabul edilmiştir.
- 2018 programında meslek bilgisi ders saati sayılarının 1998 ve 2006 programlarına göre artış gösterdiği belirlenmiştir.
- 2018 programında genel kültür ders saati sayısının 1998 ve 2006 programlarına göre azalış gösterdiği tespit edilmiştir.
- Seçmeli derslerin tüm derslere göre ağırlığı incelendiğinde 1998 ve 2006 programlarına 2018 programında bu ağırlığın oldukça yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Tartışma

Güneş ve Güneş (2005), fen bilimleri alanındaki öğretmen adaylarının, özellikle alan eğitimi derslerine yönelik yeterli eğitim almadıkları takdirde fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan konuları doğru bir şekilde öğretme konusunda zorluk yaşayacaklarını ifade etmektedir. Bu durumun, gelecekteki öğrencilerin alan bilgisi düzeylerini olumsuz yönde etkileyeceği de vurgulanmaktadır.

Öte yandan öğretmenlerin mesleki başarıları için, öncelikle kendi uzmanlık alanlarında yeterli bilgiye sahip olmaları, yani konu alanlarının uzmanı olmaları gerekmektedir (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005; Şişman, 2009). Bu bağlamda, öğretmenlerin alanlarına ilişkin kavramlar, kuramlar, fikirler, bilgi yapıları ve taksonomiler hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmaları gerektiği Shulman (1986) tarafından da belirtilmiştir.

Bunun yanı sıra, eğitim fakültelerinden fen bilimleri öğretmeni unvanı ile mezun olanların özellikle alan bilgisi konularında önemli eksiklikler taşıdığı ve öğrencilerin

alan bilgisi derslerinin yetersizliğinden şikâyet ettikleri de bilinmektedir (Yılmaz, 2009).

Bu bağlamda incelendiğinde, araştırmanın sonuçlarına göre; yukarıda bahsi geçen çalışmalarda sıklıkla dikkat çekilmeye özen gösterilen hususlarda hali hazırda yürürlükte olan 2018 fen bilgisi öğretmenliği lisans programının halen yetersiz olduğunu söylemek mümkündür. Elde edilen sonuçlar, özellikle alan bilgisi derslerinin sayıları, çeşitliliği ve tüm derslere göre ağırlıkları açısından ele alındığında, tüm iyileştirmelere rağmen istenilen seviyeye henüz ulaşamadığını ortaya koymaktadır.

5.3. Öneriler

- Öğretmen adaylarının lisans eğitimleri sırasında kazandıkları laboratuvar uygulamalarıyla ilgili bilgi ve deneyimlerin, meslek hayatlarında laboratuvar kullanım sıklığı ve etkinliği üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olacağı ve böylece mesleki gelişimlerini olumlu yönde destekleyeceği öngörülmektedir. Bu bağlamda, lisans programlarında mümkün olduğunca uygulamalı derslerin, ayrı laboratuvar dersleri şeklinde sunulmasının önemli ve faydalı olacağı düşünülmektedir.
- 1998 programında, öğretmen adaylarının eğitimlerinin erken dönemlerinde çalışma ortamlarını görmelerinin, ilerleyen yıllarda motivasyonlarını artırarak mesleklerine olan sevgi ve bağlılıklarını güçlendirdiği öngörülmektedir. Bu nedenle, 1998 programında uygulanan Okul Deneyimi dersinin, güncel programlarda yeniden yer almasının eğitim sürecine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.
- Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı ile ilgili akademik çalışmaların artırılması değerli olacaktır.
- Bundan sonraki süreçlerde uygulanacak lisans programlarında özellikle alan bilgisi derslerinin ve bu kategoride yer alan uygulama saatlerinin artırılması faydalı olacaktır.
- Çağın teknolojik gelişmeleri göz önünde bulundurularak bilişim, teknoloji, 3D modelleme, yapay zeka, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarına önem veren ve bu uygulamaların eğitim süreçleri ile entegrasyonuna odaklanan derslerin programlara eklenmesinin büyük yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. (2008). *Eğitim fakültelerinde öğretmen eğitimi program standartlarının gerçekleşme düzeyi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Akdemir, A. S. (2013). Türkiye’de öğretmen yetistirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *TurkishStudies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(12), 15-28.
- Akgül, M. (2017). *PISA sınavları bağlamında öğretmen yetiştirme ve istihdam sistemleri: Karşılaştırılmalı bir analiz*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep.
- Akın, Y. (2015). Bologna süreci bağlamında Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Akiba, M., Le Tendre, G.K., & Scribner, J.P. (2007). Teacher quality, opportunity gap and national achievement in 46 Countries. *Educational Researcher*, (36)7, 369-387.
- Alan, B. (2019). *Genel öğretmenlik yeterliliklerinin belirlenmesi ve yeterliliklere dayalı bir hizmet öncesi öğretmen eğitimi programının tasarlanması*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Algur, Ş. (2002). *1997 yılında YÖK tarafından başlatılan eğitim fakültelerindeki yeniden yapılanma uygulamasının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kayseri.
- Aliyeva, A. (2016). *Azerbaycan’da öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.
- Alkanat Akman, T. (2010). *Bologna süreci ve yükseköğretim kurumlarındaki yansımaları*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kocaeli.
- Al-Thumali, A.D. (2011). *Evaluating EFL intermediate teachers' performance in the light of quality standards in Saudi Arabia, For Master's Degree Thesis, In Education, Faculty of Education. Taif University*.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Spss Uygulamalı*, Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- Avcı, S. (2010). *Hollanda ve Türkiye’deki fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması ve bu programlar hakkında öğretmen*

adaylarının görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Samsun.

Avrupa Komisyonu. (2012). *Rethinking education: Investing in skills for better socioeconomic outcomes*. Strasbourg, 20.11.2012. COM (2012) 669 final.

Avrupa Komisyonu. (2013). *Education and training. Supporting teacher competence development for better learning outcomes*.

Avşar, N. G. (2007). *Türkiye Milli Eğitim Sisteminde 1963-1980 ile 1980-2006 yılları arasında ilköğretime öğretmen yetiştirme ve atama politikalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Malatya.

Ay, K. (2013). *Eğitim fakültelerinde uygulanan fen eğitimi programı konusunda, aynı alanda öğrenim gören 1. ve 4. Sınıf öğretmen adaylarının algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.

Ayaydın, A. (2010). Görsel sanatlar eğitiminde standart kavramı. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 159-172.

Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi ve matematik öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 183-190.

Bakioğlu, A., ve Ülker, N. (2015). *Üniversitede akreditasyon*. 1. Basım, Ankara: Nobel Akademi.

Barber, M. and Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. London: McKinsey and Company.

Barış, E. T. (2013). Türkiye'nin AB üyeliği sürecinde hayat boyu öğrenmede yetişkin eğitimcisi yeterlikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 38 (38), 149-166.

Başaran, O. (2012). *Türkiye'deki yükseköğretim hazırlık İngilizce dil programlarında kalite güvence süreçlerinin ve algılarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.

Bataklar, S. (2015). *Avrupa Birliği çok dillilik politikasının Avrupa Yükseköğretim Alanı'ndaki geçerliliği, uluslararasılaşma ve Maastricht Üniversitesi örneği*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Bayram, D. (2010). *Türkiye, ABD, Japonya, İngiltere ve Avustralya'da fen ve fizik öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programlarının karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

- Berry, B. (2002). *What it means to be a "highly qualified teacher"*. Chapel Hill, NC: Southeast Center for Teaching Quality. (ERIC Document Reproduction Service No. ED480580)
- Blomeke, S. (2008). Globalization and educational reform in German teacher education. *International Journal of Educational Research*, 45(4), 315-324.
- Boz, H., ve Babadoğan, C. (2005). *Öğretmen yetiştirmede kalite sorunları*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Brockmann, M., Clarke, L. and Winch, C. (2008). Knowledge, skills, competence: European divergences in vocational education and training (VET)—the English, German and Dutch cases. *Oxford review of education*, 34 (5), 547-567.
- Caena, F. (2011). *Literature review. Teachers' core competences: Requirements and developments*. European commission.
- Can, A. (2005). *İngilizce öğretmeni yetiştirme programının kazandırdığı konu alanı öğretmen yeterliklerinin standartlara göre değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Charlesworth, R., & Lind, K. K. (2010). *Math and science for young children*. Clifton Park, New York: Cengage Learning.
- Creswell, J. W. (2021). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE publications.
- Çetinkaya, M., Taş E., & Ergun, M. (2013). *Türkiye ve Finlandiya'daki fen bilgisi öğretmeni yetiştirme sistemlerinin karşılaştırılması*. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(24), 113-130.
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of teacher education*, 57 (3), 300-314.
- Delfino, M., & Persico, D. (2007). Online or face to face? Experimenting with different techniques in teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 351-365.
- Demiralp, D. (2016). *Öğretmen yetiştirme programlarının yaşam boyu öğrenme yetkinliğini kazandırmadaki etkililiğinin değerlendirilmesi*. Doktora tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) (2003). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*.
- Doğan, C. (2005). Türkiye’de sınıf öğretmeni yetiştirme politikaları ve sorunları. *Bilig Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 133-149.

- Eacute, J., & Esteve, M. (2000). The transformation of the teachers' role at the end of the twentieth century: New challenges for the future. *Educational Review*, 52(2), 197-209.
- Eldem, Y. (2011). *Akademik değerlendirme ve kalite geliştirme (ADEK) kapsamında eğitim fakültelerinin öğretim eleman görüşlerine göre değerlendirmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Erdoğan, A. (2013). *Türk yükseköğretiminin yeniden yapılanma çalışmaları*. Ankara: Başak Matbaacılık.
- Ergin, H. (2017). *Yükseköğretimin uzaktan öğrenme ile uluslararasılaşması: Türkiye'de bir gömülü teori çalışması*. Doktora Tezi, Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Erişen, Y. (2001). *Öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin kalite standartlarının belirlenmesi ve fakültelerin standartlara uygunluğunun değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Erkuş, L., ve Özdemir, S.M. (2010). Eğitim fakültelerinin akreditasyon sürecine hazır olma durumuna ilişkin öğretim elemanlarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 118-133.
- ETUCE. (2008). *Teacher education in Europe*. An ETUCE policy paper. European Trade Union Committee for Education. April, 2008.
- European Communities. (2007). *Key competences for lifelong learning: European reference framework*. Luxembourg.
- Fidan, M. (2012). *Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji özel alan yeterlilikleri hakkındaki özyeterlik algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kırşehir.
- Gülcan, G. M. (2005). *Avrupa birliği ve eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Gülden, Ö. (2013). *Yabancı dil öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen bilişselliği: Öğretmen adaylarının sınıf içi eğitsel kararlarının kaynakları*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Güleş, F. (2013). *Okul öncesi eğitimde fiziksel çevreye ilişkin kalite standartlarının belirlenmesi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Günay, D. (2011). Türk yükseköğretiminin yeniden yapılandırılması bağlamında sorunlar, eğilimler, ilkeler ve öneriler – I. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(3), 113-121.

- Hacıfazlıoğlu, Ö. (2006). *Avrupa Birliği yükseköğretim kalite göstergeleri ve Türkiye örneği*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Halász, G. and Michel, A. (2011). Key competences in Europe: Interpretation, policy formulation, and implementation. *European Journal of Education*, 46 (3), 289-306.
- Harlen, W. (2001). Research in primary science education. *Journal of Biological Education*, 35(2), 61-65.
- İnceboz, T. (2009). Sağlıkta kalite uygulamaları ve ISO 15189:2007 (Tıbbi Laboratuvarların Akreditasyonu) akreditasyon uygulamalarının öncesi ve sonrası karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Kalaycı, N. (2008). Yükseköğretimde uygulanan toplam kalite yönetimi sürecinde gözardı edilen unsurlardan “Tky Merkezi” ve “Eğitim Programları”, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Bahar, 6(2), 163-188.
- Kalaycı, S. S. (2006). *Eğitim fakültelerinin yeniden yapılanması ve kurumsallaşma*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Çanakkale.
- Kalyoncu, N. (2004) *Müzik öğretmeni yeterlikleri ve güncel müzik öğretmenliği lisans programı*. 1924-2004 Musiki muallim mektebinden günümüze müzik öğretmeni yetiştirme sempozyumu. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Kaptan, F., Önal, İ., Atmaca, S., Aslan, F., & Kıray, A. (2007). *Farklı ülkelerde fen ve teknoloji öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının karşılaştırılması*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu 12 – 14 Mayıs 2007, Bakü.
- Kaptan, Z. A. (2001). *Eğitim fakültelerinin yeniden yapılanması konusunda eğitim fakültelerinde görevli öğretim elemanlarının görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.
- Karaca, E. (2008). Eğitimde kalite arayışları ve eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 61-80.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). *Avrupa birliği uyum sürecinde öğretmen yeterlilikleri*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Kavcar, C. (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2), 1-14.

- Kaya, V. H., Polat, D., & Karamüftüoğlu, İ. O. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 30, 569-584.
- Koçdar, S. (2011). *Uzman görüşlerine göre Türkiye'de uzaktan eğitim programlarının akreditasyonu*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.
- Koyuncu, S. (2007). *Türk ortaöğretim sisteminde okulların akreditasyon yeterlik düzeyleri (Sakarya ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Mansfield, B. (2004). Competence in transition. *Journal of European Industrial Training*, 28 (2/3/4), 296-309.
- MEB. (2008). *Öğretmen yeterlikleri öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri* (1. Baskı). Ankara: Devlet Kitapları.
- MEB. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Meriç, G. (2004). *Fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının örnek ülkeler kapsamında değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika ve İngiltere Örnekleri)*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Morgil, F. İ., & Yılmaz, A. (1999). Fen öğretmenin görevleri ve nitelikleri, fen öğretmeni yetiştirilmesine yönelik öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 181-186.
- Morris, B.A. (2005). Academic standards in catholic schools in England: Indications of causality. *London Review of Education*, 3(1), 81-99.
- National Research Council. (1996). Standards for professional development for teachers of science. *National science education standards*, 55-73.
- National Science Teachers Association. (2003). Standards for science teacher preparation. *Faculty Publications: Department of Teaching, Learning and Teacher Education*, 86.
- Next Generation Science Standards (NGSS). (2013). *Topic arrangements of the Next Generation Science Standards*.
- OECD. (2011). *Building a high-quality teaching profession: Lessons from around the world*. OECD Publishing.

- Önkol, L. (1999). *Eğitim fakültesi yöneticilerinin eğitim fakültelerinin yeniden yapılanması çerçevesinde karşılaştıkları sorunlar*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.
- Özden, Y. (2000). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özgür, G., Saran, M., Vatan, F., & Khorshid, L. (2013). *Eğitim hizmetlerinde kalite*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Özyurt, Y. (2014). *Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı dersleri öğrenme çıktılarının fen ve teknoloji öğretmenliği özel alan yeterlikleri ile örtüşme düzeyi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bolu.
- Paine, L. (2013). *Exploring the interaction of global and local in teacher education: Circulating notions of what preparing a good teacher entails*. In X. Zhu and K. Zeichner (Eds.), *Preparing teachers for the 21st century* (p. 119-140). Springer: Berlin Heidelberg.
- Pianta, R. C., La Paro, K., Payne, C., Cox, M., & Bradley, R. (2002). The relation of kindergarten classroom environment to teacher, family, and school characteristics and child outcomes. *Elementary School Journal*, 102(3), 225-238.
- Saç, C. (2016). *2002-2014 yılları arasında öğretmen yetiştirme ve atama politikalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Sağlam, M. (2011). *Türk eğitim sisteminde ve öğretmen eğitiminde yapısal düzenlemeler ve program geliştirme çalışmaları*. S. A. Kilimci (Eds.), *Türkiye’de öğretmen yetiştirme*, Ankara: Pegem Akademi.
- Sahlberg, P. (2010). The secret to Finland’s success: Educating teachers. *Stanford Center for Opportunity Policy in Education*, 2, 1-8.
- Schleicher, A. (2016). *Teaching excellence through professional learning and policy reform: Lessons from around the world*. International summit on the teaching profession. Paris: OECD Publishing.
- Sümer, G. (2003). *Kalite ve standardizasyon*. Eskişehir: Ak Ofset Matbaacılık.
- Şahin, F. (2004). *Türkiye’de eğitim sektöründe kullanılan yabancı yardımlar ve AB’ye uyum sürecinde eğitimde işbirliği*. Ankara.
- Şamil Tatık, R. (2017). *Araştırma üniversitelerinin yapılandırılmasına ilişkin öğretim elemanlarının görüşleri: Eğitim fakülteleri örneği*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

- Şişman, M. (2009b). Öğretmen yeterlilikleri: Modern bir söylem ve retorik. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 63-82.
- Temizsoylu, A. (2010). *Fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi (Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Hatay.
- Turan Güllaç, E. (2003). *Eğitim fakültelerinde yeniden yapılanma ve öğretim hedefleri*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Turan, E. Z. (2013). *Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin kalite standartlarının belirlenmesi*. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Tüzün, F. (2015). *Erasmus personel ders verme hareketliliği: İngiliz dili eğitimi akademisyenlerinin algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Uysal, Ö. (2011). *Meslek yüksekokullarında çevrimiçi derslerin kalite standartlarına yönelik bir araştırma*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Ünal, E. (2008). *Türkiye'deki farklı üniversitelerin yabancı dil olarak öğretmen yetiştirme programlarında okutulan okul deneyimi dersini betimleyici ve karşılaştırmalı bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Yaman, S. ve Yalçın, N. (2005). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *İlköğretim-Online*, 4(1), 42-52.
- Yanpar-Yelken, T., Çelikkaleli, Ö., & Çapri, B. (2007). Eğitim fakültesi kalite standartlarının belirlenmesine yönelik öğretmen adayı görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 191-215.
- Yatkın, A. (2003). *Toplam kalite yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yavuz, M. (2016). *Yeni nesil okulun kavramsal inşası*. M. Yavuz (Eds.), Yeni nesil okul. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde bilimsel araştırma yöntemleri* (9. Bas.). Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- Yilmaz, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarında kalite standartlarının belirlenmesi: Ölçek geliştirme ve uygulama çalışması*. Doktora Tezi Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kastamonu

- YÖK (1998). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara: YÖK.
- YÖK (1999a). *Eğitim fakültelerinde öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesine yön veren temel ilkeler*. Ankara: YÖK.
- YÖK (1999b). *Türkiye’de öğretmen eğitiminde akreditasyon ve standartlar. YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi*. Ankara: YÖK
- YÖK (2007a). *Türkiye’nin yükseköğretim stratejisi*. Ankara: YÖK.
- YÖK (2007b). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: YÖK
- YÖK (2010). *Yükseköğretim yeniden yapılanma: 66 soruda Bologna süreci uygulamaları*. Ankara: YÖK.
- YÖK (2018). *Öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü.
- Yöntem, E. (2015). *Yükseköğretim kurumlarında görev yapan öğretim elemanlarının Bologna Süreci ve Türkiye yükseköğretim yeterlilikler çerçevesine ilişkin görüşleri (Kırıkkale üniversitesi örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.

