



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı

MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ İLE MATEMATİK BÖLÜMÜ PROGRAMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI VE YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİNDE ÖĞRENCİ
GÖRÜŞLERİ

Başak ÖZDEMİR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2018



Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı

MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ İLE MATEMATİK BÖLÜMÜ PROGRAMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI VE YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİNDE ÖĞRENCİ
GÖRÜŞLERİ

COMPARISON OF UNDERGRADUATE PROGRAMS OF MATHEMATICS
EDUCATION AND MATHEMATICS DEPARTMENTS AND STUDENTS' VIEW IN
THE FRAMEWORK OF COMPETENCIES

Başak ÖZDEMİR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2018

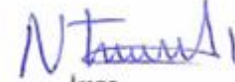
Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,
Başak ÖZDEMİR'in hazırladığı "Matematik Öğretmenliği ile Matematik Bölümü Programlarının Karşılaştırılması ve Yeterlilikler Çerçevesinde Öğrenci Görüşleri" başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından **Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı Prof. Dr. Ali Haydar EŞ


İmza

Jüri Üyesi (Danışman) Prof. Dr. Necla TURANLI


İmza

Jüri Üyesi Prof. Dr. Yeter ŞAHİN


İmza

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından 19 / 10 / 2018 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunca / / tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ali Ekber ŞAHİN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Öz

Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmenliği (4 yıllık) ve Fen Fakültesi matematik bölümü lisans programlarının karşılaştırılmasıdır. Türkiye'de matematik öğretmenliği bölümü 13 üniversitede bulunurken, 79 üniversite de ise matematik bölümü bulunmaktadır. Sınırlılıklar nedeniyle bu araştırmanın örneklemini hem Eğitim Fakültesi hem Fen Fakültesine sahip 10 üniversitenin öğretim programları oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, bu 10 üniversitenin matematik öğretmenliği ve matematik bölümü lisans öğretim programları ayrıca Ankara'da bulunan 2 devlet üniversitenin 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanmak üzere geliştirilen anketler ile toplanmıştır. Bu anketler YÖK'ün hazırlamış olduğu Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi temel alınarak oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre; ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren bölümlerin birbirinden farklı öğretim programlarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu farklılıklar bölümden mezun olmak için gerekli olan AKTS ve ders saatlerinde ve mezun olduklarında kazanmaları hedeflenen yeterliliklerde de görülmüştür. Aynı şekilde ilköğretim matematik öğretmenliği öğretim programları da karşılaştırılmış, programların her üniversitede aynı olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, öğretim programlarının belli bir standart ve birlik içerisinde olması gerektiği düşünülmüş ve bu nedenle Eğitim Fakültesi matematik Öğretmenliği ve Fen Fakültesi matematik bölümü programları arasında ne gibi farklar olduğu araştırılarak elde edilen sonuçlar sunulmuştur. Buna ek olarak 2018-2019 eğitim-öğretim yılı için YÖK tarafından Eğitim Fakültelerine hazırlanan ortak yeni programda incelenmiş, yeni program ile matematik öğretmenliği programlarında birlik sağlandığı ancak bazı değişiklikler olduğu görülmüş, bulgular çalışmaya eklenmiştir.

Anahtar sözcükler: matematik öğretmenliği, öğretim programı, yeterlilik anketi, matematik lisans.

Abstract

The aim of this study is to compare Mathematics Teacher Training Programs (4 years) and Bachelor of Mathematics Programs. In Turkey, there are 13 universities having Faculty of Education that grows Mathematics teachers, and there are 79 universities having departments of Mathematics. The sample of this study is limited to the curricula of 10 universities having both the Faculty of Education and the Faculty of Sciences. The data of the study were collected through the questionnaires which were developed to be applied to mathematics teaching and mathematics department of these 10 universities and to the 3rd and 4th year students of 2 universities in Ankara. Questionnaires have been prepared based on the Framework of Higher Education Proficiency prepared by Higher Education Institution. The results show that the departments training Mathematics teachers follow a different curriculum. The differences are seen in graduation requirements such as ECTS credits and total amount of course hours and to the targeted qualifications. Likewise, curricula of elementary school mathematics teaching were compared and found to be the same in each university. In this study, it is considered that the departmental curricula ought to have a standard and consistency; thus, the research results about the differences between Mathematics Teacher Education Programs at the Faculty of Education and Bachelor of Mathematics Programs at the Faculty of Sciences have been introduced. In addition, the joint draft program prepared by HEI for the 2018-2019 academic year has been examined and the findings have been analyzed and added to the study.

Keywords: mathematics teacher training, curricula, competencies survey, mathematics bachelor programs

Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Necla Turanlı 'ya teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum.

Her zaman sevgileriyle bana güç veren, deneyimleriyle bana yol gösteren, beni destekleyen, yardımlarını esirgemeyen çok değerli eşime, anneme, babama ve kuzenim Beste'ye,

Bana destek olan tüm arkadaşlarıma ama özellikle tezime fikirleriyle katkıda bulunan Meltem Coşkun'a,

Ne zaman istesem yardımcı olan sayın hocam Nurcan Korkmaz'a,

Üzerimde emeği olan tüm öğretmenlerime teşekkürlerimi sunarım.

İçindekiler

Öz.....	ii
Abstract	iii
Teşekkür.....	iv
Tablolar Dizini.....	vii
Şekiller Dizini.....	ix
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	x
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu	3
Araştırmanın Amacı ve Önemi	3
Araştırma Problemi	4
Sayıltılar	5
Sınırlılıklar	5
Tanımlar	6
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	8
Araştırmanın Kuramsal Temeli.....	8
İlgili Araştırmalar	9
Bölüm 3 Yöntem.....	19
Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	19
Veri Toplama Süreci.....	19
Veri Toplama Araçları	20
Verilerin Analizi	20
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	22
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler	58
Kaynaklar	61
EK-A: Matematik Öğretmenliği Yeterlilik Anketi.....	68
EK-B: Matematik Bölümü Yeterlilik Anketi	74

EK-C: Etik Komisyonu Onay Bildirimi	80
EK-Ç: Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İzni	81
EK-D: Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi İzni	82
EK-E: Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni	83
EK-F: Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Fen Fakültesi İzni	84
EK-G: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi İzni.....	85
EK-Ğ: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni	86
EK-H: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni.....	87
EK-I: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi İzni	88
EK-İ: Etik Beyanı	89
EK-J: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu	90
EK-K: Thesis Originality Report.....	91
EK-L: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı	92

Tablolar Dizini

Tablo 1 Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakülteleri	22
Tablo 2 Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinin Zorunlu ve Seçmeli Ders Saatleri	23
Tablo 3 Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinin Hepsinde Bulunan Zorunlu Derslerin Ders Saatleri ve Verildiği Sömestrlr	24
Tablo 4 Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinde Zorunlu ve Seçmeli Olarak Bulunan Derslerin Ders Saatleri ve Verildikleri Sömestrlr	25
Tablo 5 Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinde Zorunlu ve Seçmeli Olarak Bulunan Derslerin Ders Saatleri ve Verildikleri Sömestrlr	29
Tablo 6 Örneklemdaki Üniversitelerin Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği Bölümlerinin Alan Eğitimi, Alan, Eğitim ve Genel Kültür Derslerinin Ders Saatleri	30
Tablo 7 Örneklemdaki Üniversitelerin Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği Programların Hepsinde Bulunan Zorunlu Derslerin Ders Saatleri (DS) ve Verildiği Sömestrlr (S)	31
Tablo 8 Örneklemdaki Üniversitelerin Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği Programlarının Seçmeli Ders Saatlerinin (DS) Üniversitelere Göre Dağılımı	31
Tablo 9 Örneklemdaki Üniversitelerin Fen Fakülteleri ile Eğitim Fakültelerinin Öğretim Programlarında Bulunan Zorunlu Dersler	33
Tablo 10 Formasyon Sertifika Programı İçin Şablon Olarak Yayınlanan Zorunlu ve Seçmeli Dersler (YÖK,2014)	33
Tablo 11 Örneklemdaki Üniversitelerin Matematik Öğretmenliğinde Bulunan Zorunlu Eğitim Dersleri ile Pedagojik Formasyon Sertifika Programında Bulunan Zorunlu Eğitim Dersleri	35
Tablo 12 Eğitim Fakültelerinde Verilen Alan Eğitimi Dersleri	36
Tablo 13 Mevcut ve Güncellenen Programların Kredi-Ders Saatleri ve Farkları ..	38
Tablo 14 Genel Toplam	38
Tablo 15 Matematik Öğretmenliği Lisans Programı I. Yarıyıl	38
Tablo 16 Matematik Öğretmenliği Lisans Programı II. Yarıyıl	39
Tablo 17 Matematik Öğretmenliği Lisans Programı III. Yarıyıl	40
Tablo 18 Matematik Öğretmenliği Lisans Programı IV. Yarıyıl	41

Tablo 19 <i>Matematik Öğretmenliği Lisans Programı V. Yarıyıl</i>	42
Tablo 20 <i>Matematik Öğretmenliği Lisans Programı VI. Yarıyıl</i>	43
Tablo 21 <i>Matematik Öğretmenliği Lisans Programı VII. Yarıyıl</i>	43
Tablo 22 <i>Matematik Öğretmenliği Lisans Programı VIII. Yarıyıl</i>	44
Tablo 23 <i>12 Üniversitenin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programlarında Zorunlu ve Seçmeli Olarak Bulunan Derslerin Verildikleri Sömestirler</i>	45
Tablo 24 <i>Matematik Bölümü Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri</i>	50
Tablo 25 <i>Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri</i>	51
Tablo 26 <i>A Üniversitesi Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri</i>	53
Tablo 27 <i>B Üniversitesi Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri</i>	54



Şekiller Dizini

Şekil 1. Üniversiteleri zorunlu ve seçmeli ders saatleri.....	23
Şekil 2. Zorunlu ve seçmeli ders akts'lerin üniversitelere göre dağılımı.	29
Şekil 3. Üniversitelerin alan eğitimi, alan, eğitim ve genel kültür ders saatleri.	30
Şekil 4. Üniversitelerin seçmeli alan ders saatleri ve seçmeli diğer ders saatleri.	32
Şekil 5. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programı.....	46
Şekil 6. İlköğretim matematik öğretmenliği güncellenen lisans programı.	47



Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

FEF: Fen-Edebiyat Fakültesi

KAT: Karadeniz Teknik Üniversitesi

KPSS: Kamu Personeli Seçme Sınavı

MEB: Milli Eēitim Bakanlıēı

ODTÜ: Orta Doēu Teknik niversitesi

ÖSYM: lme, Seçme ve Yerleētirme Merkezi

TYYÇ: Türkiye Yksekēretim Yeterlilikler erevesi

YK: Yksekēretim Kurulu

Bölüm 1

Giriş

Öğretmenlik mesleği, pedagoji ve alan bilgisinin kullanıldığı bilgi, beceri, tutum ve değerlerin icra edildiği, toplumun yapı taşlarından biridir. Dolayısıyla mesleğin eğitiminin de özel olması gerekmektedir. Öğretmenlerin eğitim-öğretim süreçlerinde etkili olabilmeleri için aldığı eğitim çok önemlidir. İyi bir öğretmen, dersini nasıl öğretmelidir, alandaki yeni gelişmeler nedir sorularını devamlı kendine yöneltmelidir. Bu nedenle, öğretmenlik mesleği özel bir eğitim almayı gerektirir. Ülkemiz öğretmen yetiştirme konusunda 150 yıldan fazla bir deneyime sahiptir. 1982 yılı ve öncesi Eğitim Enstitülerinden mezun olanlar öğretmen olmaya hak kazanırken, 1982 yılında, 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile bütün Eğitim Enstitüleri, dört yıllık Eğitim Fakültelerine dönüştürülmüştür. YÖK 12 Ekim 1982 tarih ve 82/367 sayılı kararı ile de; bütün Eğitim Fakültelerinde, öğretmenlik bilgisi dersleri için "eğitim bilimleri bölümü" kurulmasına karar vermiştir. Öğretmenlik kendine özgü ilke ve uygulama yöntemleriyle profesyonel bir meslektir. Öğretmenlik mesleğinin temel kaynağı Eğitim Fakülteleridir. Eğitim Fakültelerinin temel işlevi ise öğretmen yetiştirmedir (Yükseköğretim Kurumu, 1998).

YÖK 1997 yılında başlattığı uygulamalarda, bazı bölümlerdeki öğretmenlik programlarının süresini beş yıla çıkarmış ve bu beş yılın son bir buçuk yıllık bölümünün tezsiz yüksek lisans programı kapsamında yürütmüştür. Bu süreçte, orta öğretim açısından hem programların ders içeriklerinde uygulamalar daha önemli hale getirilmiş hem de öğretmenin alan bilgilerinin daha nitelikli olması için bu programların ilk üç buçuk yıllık bölümlerinin ilgili üniversitenin Fen Edebiyat Fakülteleri'nde (FEF) yürütülmesi, sonraki üç yarıylda da eğitim fakültelerinden formasyon derslerini almaları kararlaştırılmıştır (YÖK, 1997). Böylelikle, Eğitim Fakültelerinin asli fonksiyonlarından bir kısmı, FEF'lere verilerek, adayların eğitim fakültelerindeki geçirmiş oldukları süreç kısaltılmıştır. YÖK, 2009 ve 2010 yıllarında tezsiz yüksek lisans programlarını yeniden düzenlemiş, bu düzenlemeyle formasyon eğitiminin sadece belirli birkaç üniversite (Atatürk Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve Uludağ Üniversitesi) tarafından verilmesine karar vermiştir (Akdemir, 2013). 2014-2015 öğretim yılından itibaren ise 5 yıllık

öğrenim süresi 4 yıla indirilmiştir. Bu yıldan itibaren her bir bölüm kendi öğretim programları ile öğretmen yetiştirmeye başlamıştır.

Eğitim Fakültelerinde branşlarda uzmanlaşmanın artmasıyla birlikte yan alan uygulaması ortadan kalkmış, tek bir alanda (Matematik, Fizik, Tarih gibi) öğretmen yetiştirilmeye çalışılmıştır (Öztürk, 1998). Dolayısıyla ortaokullarda öğretmen ihtiyacı artmıştır. Bu nedenle eğitim fakültelerinde yetişen lise öğretmenleri ortaokul öğretmeni olarak atanmaya başlamıştır. Bu durum pek çok sorunu da beraberinde getirmiştir. Sadece bir alanda uzmanlaşan öğretmenlerin öğretebilecekleri ders sayısı azaldığından ortaokullarda branş öğretmeni sıkıntısı yaşanmaya başlanmıştır (Tambağ, 2007). Ortaokullardaki öğretmen açığını kapatmak için Fen-Edebiyat Fakülteleri mezunlarına öğretmenlik sertifikası verilmeye başlanmış ve Pedagojik Formasyon Eğitim Sertifikası alan adaylar lise öğretmeni olarak yetiştirilmişlerdir. Pedagojik formasyon sertifika eğitim programının hangi üniversiteler tarafından verileceği her yıl YÖK onayı ile ilan edilmiştir. YÖK, her yıl eğitim fakültesi veya eğitim bilimleri olan üniversitelerin pedagojik formasyon sertifika eğitim programı başvurularını almaktadır. Eğitim fakültesinden mezun olan öğrenciler ile fen-edebiyat fakültesi mezunu olup pedagojik formasyonu başarı ile tamamlayan öğrenciler, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan esasları sağladıkları takdirde öğretmenlik için başvuruda bulunabilmektedirler.

Öğretmen yetiştiren programlarda yıllardan beri devam eden çeşitli sorunlar ve öğretmen yetiştirme konusundaki gelişmelerin ortaya çıkardığı önemli ihtiyaçlar, programların yeniden geliştirilmesinin gerekli olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla son yıllarda uygulamaya konulan programlarla öğretmen yetiştirmeye hız verilerek çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Ancak yapılan her değişiklik tartışmalara da yol açmıştır. Günümüzde uygulaması yapılan pedagojik formasyon eğitimi, öğretmen yetiştiren eğitim fakültesi dışındaki akademik birimlerdeki öğrencilere de öğretmen olma imkânı sağlamaktadır. Fakat bu durum programın yeterliğinden ve yönteminden yetişen aday öğretmenlerin ne derece mesleki yeterliliğe ulaştığını ve mesleğe yönelik tutumlarının ne derece etkili olacağı açısından tartışma konusu olmaktadır. Öğretmenlik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesi için öğretmenlerin sahip olması gereken alan ve alan eğitimi yeterliliklerinin eğitim programlarıyla öğretmen adaylarına ve öğretmenlere kazandırılması gerekmektedir.

Toplumların gelişmişlik düzeylerini belirleyen iki gösterge vardır. Bunlardan biri kişi başına düşen gelir, diğeri ise yetişmiş insan gücüdür. İnsan gücünün yetişmesi iyi donanımlı; ufku açık; bilgi birikimi yüksek; değişime, gelişmeye açık; çağdaş öğretmenlerin varlığı ile gerçekleşebilecektir. Eğitim Fakülteleri bu işlevi yerine getirebilmek için anabilim dalı ve bölümler bazında örgütlenmişlerdir. Bu örgütlenme içinde her anabilim dalının amaç ve görevlerini yerine getirebilmesi için programlar açılmıştır. Öğretmen eğitiminde yer alması düşünülen yeterlilikler ve çeşitli dersler sadece eğitim bilimiyle sınırlı kalmayıp sosyal, kültürel ve ekonomik bağlamlarda da öğrenme, öğretme ve değerlendirme ilişkisi kurularak ele alınmaktadır (YÖK, TYYÇ, 2011).

Ülkelerin öğretmenlerini çağın gereklerine göre yetiştirmesi önemli amaçları arasında yer almaktadır. Teknolojik, ekonomik, toplumsal ve bilimsel alanlarda gösterdikleri gelişim ve ilerlemenin en temelinde yetiştirdikleri öğretmen gücünün niteliği yer alır. Bu nedenle, birçok gelişmiş ülkenin hedeflediği öncelikli amaçların en üst sıralarında “nitelikli öğretmen yetiştirme” yer alır. (Cruickshank, Bainer, Cruz, Giebelhaus, McCullough, Metcalf ve Reynolds, 1996; akt. Şişman, 2017). Dolayısıyla bu çalışmada nitelikli öğretmen yetiştirmek için baz alınan öğretim programları incelenmiştir.

Problem Durumu

Bu çalışmada, Türkiye’de uygulanan Fen Fakülteleri matematik bölümü lisans öğretim programları ders, ders sayısı, ders türleri, ders saatleri ve ders AKTS’ leri açısından karşılaştırılmış, programların benzerlik ve farklılıklarını ortaya konmuş ve bu programlarla Eğitim Fakültesi matematik Öğretmeni yetiştiren programların karşılaştırılması yapılmıştır. Ayrıca Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesine (TYYÇ) göre hazırlanan anket Ankara’da bulunan 2 üniversitenin öğrencilerine uygulanarak, mezun olduklarında kazanmaları hedeflenen yeterliliklerin üniversitelere göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, Türkiye’deki matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakültelerindeki matematik öğretmenliği programları ile Fen-Edebiyat

Fakültelerindeki matematik bölümü lisans programlarını karşılaştırmak amaçlanmıştır. İyi bir öğretmen yetiştirmenin en önemli şartı öğretmen yetiştirme programında yer alan öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde birlik ve beraberlik sağlamaktır. Bu beraberlik aynı zamanda program sürelerinde, derslerin kredi sisteminde, değerlendirme süreçlerinde de olması gerekmektedir. Bu yüzden, bu araştırmada, matematik öğretmeni yetiştiren bu kurumların öğretim programlarının belli bir standart ve birlik içerisinde olması gerektiği düşünülmüş ve sonuçların öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Matematik öğretmeni yetiştiren bölümlerin öğretim programlarında farklılıklar göze çarpmaktadır (Leylek, vd. , 2015). Bu farklılıkların Fen Fakültesi matematik programları arasında da olup olmadığı araştırılmıştır. Farklı öğretim programlarından yetişen öğretmenlerden, okullarda aynı kazanım hedeflerine yönelik öğrenciler yetiştirmesi beklenmektedir. Ancak, mevcut lisans programının amaçları ve öğrenme çıktıları, TYYÇ'ye göre karşılaştırılmış, yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen öğretmen adaylarının gördükleri programların belirli bir standartta olması gerektiği YÖK tarafından da saptanmış ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılı için ortak yeni bir program hazırlanmıştır.

Araştırma Problemi

Matematik öğretmenliği ve matematik bölümü öğretim programlarının ders, ders sayısı, ders türleri, ders saatleri, ders AKTS' leri, kazanmaları ve hedeflenen yeterlilikler açısından benzerlik ve farklılıkları nelerdir?

Alt problemler. Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

1. Ülkemizde uygulanan Fen Fakülteleri matematik bölümü lisans öğretim programlarının ders türleri açısından benzerlik ve farklılıkları nelerdir?
2. Ülkemizde uygulanan Fen Fakülteleri matematik bölümü lisans öğretim programlarının ders saatleri ve ders AKTS'leri açısından benzerlik ve farklılıkları nelerdir?
3. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin öğretim programlarının ders türleri açısından benzerlik ve farklılıkları nelerdir?

4. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin öğretim programlarının ders saatleri ve ders AKTS'leri açısından benzerlik ve farklılıkları nelerdir?
5. Ankara'da bulunan 2 üniversitenin matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin kazanmaları hedeflenen yeterliliklerin, üniversiteler arasında benzerlik ve farklılıkları nelerdir?
6. Ankara'da bulunan 2 üniversitenin matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin aldıkları eğitim esnasında kullanılan Öğretim-Yöntem ve Teknikleri açısından benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
7. Ankara'da bulunan 2 üniversitenin matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin aldıkları eğitim esnasında kullanılan araç-gereçler açısından benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
8. Ankara'da bulunan 2 üniversitenin matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin aldıkları eğitim esnasında uygulanan Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri açısından benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Sayıtlılar

1. Araştırmaya katılan değerlendiricilerin kriterleri aynı şekilde algıladıkları varsayılmaktadır.
2. Araştırmaya katılan değerlendiricilerin içtenlikle ve tarafsızca değerlendirmelerini yaptıkları varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

1. 2016-2018 yılı ile sınırlıdır.
2. Araştırmanın evrenini Türkiye'deki 13 matematik öğretmenliği programı ve 79 Fen Fakültesi Matematik bölümü lisans programından oluşmaktadır (ÖSYM,2018). Bu araştırmanın örneklemini hem eğitim hem fen fakültesine sahip, programına ulaşılabilen 10 üniversitenin öğretim programı ile sınırlıdır.
3. Ankara ilinde uygulama yapılan 2 üniversite ile sınırlıdır.

4. Anketin uygulanması için gönderilen üniversitelerden gelen dönütlerle sınırlıdır.

Tanımlar

Pedagojik Formasyon Sertifika Programı: 2010 yılında Yüksek Öğretim Kurulu'nun yürürlüğe koymuş olduğu, farklı fakültelerin lisans öğrencilerine ve mezunlarına öğretmen olarak görev yapma olanağı sağlayan bir sertifika programıdır (YÖK, 2014).

Doküman Analizi: Araştırılması gereken olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizidir (Yıldırım, Şimşek, 2016).

Eğitim: Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1997).

Eğitim Programı: Varış (1994), eğitim programını, "bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitim ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetleri kapsar" şeklinde tanımlamaktadır. Ertürk (1997), eğitim programını "yetişek" olarak nitelemekte ve "geçerli öğrenme yaşantıları düzeni" olarak tanımlamaktadır. Doğan (1975), eğitim programını "öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı" olarak tanımlamaktadır. Posner (1995) ise, eğitim programını, farklı bir bakış açısı ile ele almış ve "hem öğretme hem de değerlendirme sürecine karar vermeye olanak sağlayan öğrenme ürünleri dizisi" ya da "bir alanın hedef ve değerlendirme boyutları ile tüm öğrenilecek konuların planı ya da içerik tasarımı" olarak tanımlamaktadır (akt. Demirel, 2010).

Öğretim - Öğretim Programı: Öğretim programı ve öğretim ayrı olarak incelenmesine karşın birbirine bağımlı kavramlardır (Demirel, 2010). Saylor, Alexander ve Lewis (1981) öğretim programını bir plan olarak, öğretimi de bu planı uygulama aşaması olarak tanımlar. Öğretim programı Filiz (2006)'e göre, belli bir öğrenim basamağındaki sınıflarda okutulacak derslerin, amaçlarını, içeriğini (konusunu), eğitim yaşantılarını ve değerlendirme süreçlerini kapsamaktadır.

Eğitimde Program Değerlendirme: Çeşitli ölçme yolları ile programın etkililiği hakkında bilgi toplamak, yorumlamak ve program hakkında bir karara varmak olarak tanımlanmaktadır (Doğan, 1997). Program değerlendirme, eğitim programının yenileşmesini, geliştirilmesini veya yürütülmesini desteklemek için

gerçekleştirilir ve program değerlendirmeyele programın sürekliliği sağlanmaya çalışılır (Klenowski, 2010; akt. Küçüktepe, vd., 2014). Değerlendirme alışmaları programların amaçlar doğrultusunda işleyip işlemediği ve yeterli olup olmadığına yönelik geri dönüt sağlamak ve programların çıktılarının yetersizliklerine veya eksikliklerine ilişkin çözümler bulmak amacıyla yapılmaktadır (Yaşar, 1998).

Karşılaştırmalı Eğitim: Meuris (1997)'e göre karşılaştırmalı eğitim, farklı ülke ve kültürlerin eğitim alanındaki uygulama ve politikalarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve yorumlanmasıdır (akt. Uygun, Ergen ve ztrk, 2011).

Uygulama Eğitimi Programı: Hizmet ncesi ğretmen eğitiminde iki temel uygulama eğitimi dersi bulunmaktadır: Okul Deneyimi ve ğretmenlik Uygulaması (YK, 2008).

TYYÇ: Yükseköğretim alanında yeterlilik, herhangi bir yükseköğretim derecesini başarı ile tamamlayan bir kişinin neleri bilebileceği, neleri yapabileceği ve nelere yetkin olacağını ifade eder. Yeterliliklerin kazanılma derecesi, her ders esnasında ve sonunda uygun ve nesnel yöntemlerle "ğrenme ıktıları" olarak ölçülür (YK, 2011).

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Araştırmanın Kuramsal Temeli

Öğretmenin toplumdaki yeri, öğretmenlik mesleğinin önemi ve öğretmen yetiştirme kavramları tüm toplumlarda sürekli dile gelen kavramlardır. Ülkelerin kalkınması için o ülkenin öğretmen yetiştirme sisteminin kaliteli olması gerekmektedir. Pek çok ülke öğretmen yetiştirme sistemleri üzerine sürekli yenilikler yapmaktadır. Öğretmen yetiştirme sistemi yalnızca çağdaş gelişmelere paralel olmamalı ayrıca kendini sürekli yenileyebilmeli ve çağın gereksinimlerine ayak uydurabilmelidir. Öğretmenlerin iyi yetiştirilmesinden söz etmek için önce eğitim programlarının planlı programlı ele alınıp, yürütülmesi gerekmektedir. Birincil amacı öğretmen yetiştirmek olan kurumlar tarafından öğretmenlerin yetiştirilmesi önemlidir.

Öğretmen yetiştirme programlarının tarihsel süreci cumhuriyet dönemine dayanmaktadır. Osmanlı devletinde geleneksel eğitimin aksine cumhuriyet döneminde daha farklı bir yapılanma görülmüştür. Köylerde çalıştırılacak öğretmenlerin eğitimi için Köy Enstitüleri açılmıştır. Bazı eleştirilerden dolayı Köy Enstitüleri 1954 yılında tamamen kapatılmış yerine İlköğretmen Okulları açılmıştır (Akdemir, 2013). 28 Mart 1983 tarihinde yayımlanan 2809 sayılı Yüksek Öğretim Kurumlarının Yeniden Teşkilatlanması Hakkında Kanun ile birlik sağlanmaya çalışılmış, bütün öğretmen yetiştiren kurumlar YÖK'e bağlanmış, hepsinin süresi dört yıla çıkarılmıştır. 16.8.1997 tarih ve 4306 sayılı kanunla yürürlüğe giren ve 1997-1998 eğitim ve öğretim yılında uygulanmaya başlanan sekiz yıllık zorunlu ilköğretimin ihtiyacı olan öğretmeni yetiştirmek üzere eğitim fakülteleri yeniden yapılandırılmıştır (Küçükahmet, 2007). 2009-2010 eğitim-öğretim yılında YÖK tarafından alınan bir kararla, orta öğretime öğretmen yetiştirmek için pedagojik formasyon sertifika eğitim programı başlatılmıştır. Böylece orta öğretime öğretmen yetiştirme görevi eğitim fakülteleri ve fen-edebiyat fakültelerine verilmiştir. Öğretmen yetiştirme görevinin fen fakültelerine verilmesi ülkemizde öğretmen istihdamı sorunlarına yol açmış, bir yandan da nitelikli öğretmen eğitimini olumsuz etkilediği görülmüştür.

Öğretmen yetiştirme programları; öğrenme çıktılarına ulaşmak için öğretilmesi gereken konular, bu konuların işlenmesi için gereken süreler ve yöntemler, öğrenme çıktılarını aynı yöntemlerle ölçüp değerlendirmek gibi bağlamlarda bazı ortak asgari standartlara sahip olması gerekmektedir. Bu yüzden YÖK 2006-2007 akademik yılından itibaren uygulamaya giren öğretmen yetiştirme programlarında yeniliklere gitmiştir. Bu yenilik ile öğretmen yetiştiren programların öğretim programları, %50 alan bilgisi ve becerileri, %30 öğretmenlik meslek bilgisi ve becerileri, %20 genel kültür derslerini içermektedir (YÖK, 2006). Bu yenilikler incelendiğinde bu değişikliklerin 2018-2019 eğitim-öğretim yılına kadar matematik öğretmenliği programını kapsamadığı görülmüştür. Öğretmen yetiştirme, eğitim sisteminin bel kemiğidir. Bu yüzden öğretmen yetiştiren kurumların standart bir eğitim programı olması gerekliliği YÖK tarafından da belirlenmiş ve yeni ortak bir program hazırlanmıştır.

Eğitim programının iyi tasarlanması ve uygulaması ne kadar önemli ise, bu programın uygun yöntemlere göre değerlendirilip, değerlendirme sonuçlarının program tasarımına uygulanması da o ölçüde önemlidir. Çünkü taslak halinde hazırlanan programın uygulama aşamasında çeşitli sorunlar ortaya çıkabilir. Bu problemlerin belirlenmesi ve çözüm yollarının bulunması için programın değerlendirilmesi çok önemlidir (Gözütok, 2001).

İlgili Araştırmalar

Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren programlar ve Fen Fakülteleri programlarının karşılaştırılması üzerine yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Fakat Eğitim fakültelerinin programlarının Finlandiya, Güney Kore, Japonya, Singapur gibi ülkelerle karşılaştırılması ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Tüm alan yazın göz önüne alındığında, 2015 yılına kadar Türkiye’de Matematik öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının ayrıntılı olarak çalışılmadığı görülmüştür. Alan yazında yer alan ilgili çalışmalar incelenmiştir, bu bölümde, kısaca bu çalışmalara yer verilmiştir.

Öğretmen yetiştiren programların karşılaştırılması ile ilgili çalışmalar. Işık (1998) “Türkiye’de biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının değerlendirilmesi” adlı tez çalışmasında programların genel kültür, öğretmenlik

meslek ve alan derslerinin sayılarında, isimlerinde, içerik ve ders saatlerinde farklılıklar olduğunu görmüştür.

Semerci (2000) Japonya ve Türkiye'deki öğretmen yetiştiren programları karşılaştırmış, her iki ülkede de öğretmen adayları genel kültür, alan ve meslek bilgisi derslerini almakta olduklarını belirtmiştir. İki ülkede de öğretmen alımlarının sınavla yapılmakta olduğunu saptamıştır. Bunların aksine ders ağırlıkları Japonya'da eşit olarak dağıtılırken, Türkiye'de genelde alan bilgisinin oranı öğretmenlik meslek bilgisinden daha yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Topbaş (2001) Türkiye ve Fransa'da sınıf öğretmeni yetiştiren kurumların programlarını karşılaştırmış, araştırmanın sonuçlarına göre Fransa'da öğretmenlik eğitimi programının üçte birlik kısmının öğretmenlik uygulamasına ayrıldığını ve her öğretmen adayının mesleki tez hazırlama zorunluluğu olduğunu saptamıştır.

Kar (2003) yüksek lisans tezinde, Türkiye ile Amerika Birleşik Devletleri'nde matematik öğretmeni yetiştiren kurumların eğitim sistemlerini karşılaştırmış, benzerlik ve farklılıklar olup olmadığını araştırmıştır. Elde edilen bilgilere göre iki ülke arasında giriş koşulları, eğitim süreleri, mezun olma şartları, mezun olunduktan sonra öğretmenlik mesleğine atanma koşulları açısından farklılıklar olduğunu belirtmiştir.

Meriç ve Tezcan (2005) yaptıkları bir çalışmada; Japonya, Amerika, İngiltere gibi gelişmiş, eğitim sistemleri sağlam ve sürekli yenilikler yapan ülkeler ile gelişmekte olan Türkiye'de Fen Bilgisi Öğretmeni yetiştirme programlarını karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucunda belirlenen sorunlar ve çözüm önerileri dikkate alınarak, gelecek için yeni bir Fen Bilgisi Öğretmeni yetiştirme programı önermişlerdir.

Baskan, Aydın ve Madden (2006) Türkiye'deki öğretmen yetiştirme sistemine karşılaştırmalı bir bakış adlı çalışmalarında, farklı ülkelerdeki uygulamaları irdelenmişlerdir. Sonucunda, Türkiye'deki öğretmen yetiştirme sistemini teknik ve akademik boyutlarda tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Öğretmen eğitiminde uygulamaya dönük derslerin ağırlıklı olması gerektiğine dikkat çekmişlerdir.

Schmidt ve diğerleri (2007) 6 ülkenin ortaokul matematik öğretmeni yetiştirme öğretim programını alan dersleri, matematiksel ve genel pedagoji

dersleri başlıkları altında karşılaştırmışlar, sonucunda ise uluslararası sınavlarda öğrencilerinin başarılı olduğu iki ülke olan Tayvan ve Güney Kore’de öğretmen adaylarının yoğun bir şekilde matematik ve pedagoji eğitimi aldığını göstermişlerdir (akt. Erbilgin, Boz, 2013).

Delibaş ve Babadoğan (2009) araştırmasında Almanya, İngiltere ve Türkiye’deki biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarını karşılaştırmışlardır. Bu ülkelerin biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarını incelemişler, bu ülkelerin genel eğitim sistemleri, programa kabul koşulları, bölümlerin içerikleri, öğretmenlik uygulamaları konusundaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koymuşlardır. Araştırma sonucunda elde edilen bilgilere göre, Almanya ve İngiltere’de her bireyin kendi yetenek ve ilgi alanına uygun eğitim olanağı sağlandığı görülmüştür. Buna ek olarak incelenen ülkelerde biyoloji öğretmenliği programı alan dersleri, uygulama derslerinin içeriklerinin birbirinden farklı olduğu gözlemlenmiş, isimleri aynı olan bazı derslerinde içerik açısından farklılıkları olduğuna dikkat çekilmiştir. Son olarak bu üç ülkede öğrenci seçimi ve giriş koşulları açısından bir farklılık olmadığı fakat aldıkları zorunlu dersler, seçmeli dersler ve laboratuvar derslerinin AKTS kredileri arasında farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir.

Uygun, Ergen ve Öztürk (2011) yaptıkları bir çalışmada, Türkiye, Almanya ve Fransa’daki hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarındaki uygulama eğitimlerini karşılaştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda, üç ülkede de uygulama eğitiminin amacının benzer olduğunu belirtmişlerdir. Öte yandan, Fransa ve Almanya’da Türkiye’nin aksine programlarını kendi ihtiyaç, öğrenci durumu ve şartlarına göre düzenleme imkânları olduğu göze çarpmaktadır. Diğer farklılık ise, Fransa ve Almanya’da uygulama eğitimden elde edilen başarı öğretmen adayının öğretmenliğe atanmasında önemli bir rol oynadığı görülmüştür.

Aras ve Sözen (2012) Türkiye’nin öğretmen yetiştirme programının Finlandiya ve Güney Kore programları ile karşılaştırıldığı bir çalışmada teori ve uygulama derslerinin ağırlığı konusunda Türkiye ile Güney Kore programlarının benzer bir yapıya sahip olduğunu, Finlandiya programının ise her iki ülkeye göre daha yoğun uygulama dersleri içerdiğini bulmuşlardır.

Küçüköğlü ve Kızıldaş (2012) Türkiye’nin okul öncesi öğretmenliği programıyla, ABD, Almanya, Fransa, İtalya ve Rusya’nın programlarını

karşılaştırıldığı araştırmasında, programa giriş koşullarının Türkiye hariç diğer ülkelerin daha az seçici olduğunu ifade etmişlerdir. Öte yandan öğretmenlik meslek bilgisi ve özel alan eğitimi bilgisi derslerinin diğer ülkelerle benzer bir orana sahip olduğu belirtilmiştir.

Ergun ve Avcı (2012) yaptıkları bir çalışmada, Hollanda'daki bir devlet üniversitesi ile Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarını karşılaştırmayı amaç edinmişlerdir. İki ülkede de programların süreleri bakımından benzerlikler ortaya çıkarken, ders AKTS'leri açısından farklılıklar ortaya çıkmıştır. Ayrıca Hollanda'nın programında uygulamalı derslerin ağırlıkta olduğu saptanmıştır.

Ergun (2013) yaptığı bir çalışmada İsviçre ve Türkiye'deki kimya öğretmeni yetiştirme programlarını karşılaştırmıştır. Her iki ülkedeki kimya öğretmeni yetiştiren kurumların giriş koşulları, öğretim süreçleri, okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamaları, programda alınan dersler, programları bitirme ve öğretmen olabilme koşullarıyla ilgili benzerlikler ve farklılıklar karşılaştırılmıştır. Her iki üniversitedeki kimya öğretmeni yetiştirme programında da öğretmen adaylarının eğitim dersleriyle ilgili seçme şanslarının bulunduğu fakat öğretmenlik uygulaması derslerinin içeriğinin farklı olduğu gözlenmiştir. Ayrıca Türkiye'deki kimya öğretmeni yetiştirme programlarında da süreler arasında farklılık gösterdiği ifade edilmiştir. Aynı şekilde 2015 yılında yaptığı bir çalışmada, İsviçre ve Türkiye'deki sınıf öğretmeni yetiştirme programlarını karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda İki ülke arasındaki temel fark öğretmen yetiştirme programlarının biçimlenmesi aşamasında ortaya çıkmıştır. İsviçre'de öğretmen yetiştiren kurumlar derslerini sahip olduğu imkânlarla ve öğretmen adaylarının ihtiyaçları doğrultusunda hazırlama imkânları varken, Türkiye'de öğretmen yetiştiren kurumlara sadece %25 düzeyinde kendi derslerini belirleme yetkisi YÖK tarafından verildiği belirtilmiştir (YÖK, 2007).

Candeğer (2013) yedi üniversitenin tarih öğretmenliği programlarını incelemiş ve en fazla krediyle mezun eden program ile en az krediyle mezun eden program arasında 48 kredi fark olduğuna dikkat çekmiştir. Buna ek olarak, programda verilen bazı derslerin yeterlikleri karşılayamadığını, programlar arası derslerin içeriklerinin birbirinden farklı olduğunu saptamıştır. Araştırmancının

sonucunda tarih öğretim programlarının belli standartlara ihtiyacı olduğunu göstermiştir.

Sözen ve Çabuk (2013) Avusturya ve Almanya'nın sınıf ve matematik öğretmenliği programlarının yapısını incelemişler ve bu inceleme doğrultusunda Türkiye'de var olan öğretmen yetiştirme programlarının yeni eğitim sistemine uygun hale getirilmesi açısından katkı sağlamayı amaçlamışlardır. Üç ülkenin öğretmen yetiştirme programları, içerdiği uygulama dersleri ve derslerin yapısı bakımından incelenmiş ve hem yapısal hem içerik anlamında benzerlikler ve farklılıklar bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre, Avusturya'da öğretmen adaylarının sürekli gelişimini sağlamak amacıyla uygulama okullarının olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, Almanya'da ilkökul öğretmenliği programında okuyan öğretmen adayları eğitim bilimleri ve uygulamalı öğretimi kapsayan eğitim sürecinden geçerken, Türkiye'de ise bu durum daha çok teorik olarak geçtiği saptanmıştır. Öğretim süreleri açısından Türkiye'de sınıf öğretmenliği programı üç yıllık teorik ve bir yıllık uygulamalı olmak üzere 4 yıllık bir süreyi kapsarken, Almanya'da bu süre üç buçuk yıl teorik ve bir buçuk yıl uygulamalı eğitimle 5 yılı, Avusturya'da ise 3 yıllık bir eğitim süresiyle daha kısa bir süreci kapsadığı görülmüştür.

Erbilgin ve Boz (2013) Matematik öğretmeni yetiştirme programlarımızı Finlandiya, Japonya ve Singapur programları ile öğrenci seçimi, öğretim programı, okul deneyimi/staj ve mezuniyet şartları bazında karşılaştırmış, benzerlikler ve farklılıkları ele almışlardır. Öğretim programı esas alındığında, Türkiye ile Japonya'nın benzer yüzdelerle sahip olduğu, %73 oranı ile en fazla alan pedagojisi dersinin Finlandiya programında yer aldığını tespit etmişlerdir. Okul deneyimi/staj dersi yüzdeleri arasında da yine Finlandiya programının diğer ülkelerinkine oranla daha fazla bu dersleri içerdiği görülmektedir. Mezuniyet şartları hepsinde benzer olmakla beraber, Finlandiya programında öğretmen adayları okudukları sürede matematik veya matematik eğitiminde yüksek lisans tezi yazmakta olduğu saptanmıştır.

Baki ve Bektaş (2016) 2. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu'nda sundukları bildirmede, Türkiye ve Almanya'daki ortaokul matematik öğretmeni yetiştirme programlarını, giriş koşulları, öğretim programları öğretim süreleri, mesleğe atanma koşulları ve aday öğretmenlik süreçleri

açısından incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, Türkiye'nin öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adayının ihtiyaç duyduğu konu alanı bilgisi ve alan eğitimi bilgisi teorik ağırlıklıyken, Almanya'da uygulama ağırlıklı olduğu görülmüş; diğer taraftan her iki ülkede bu programlara giriş ve mesleğe atanma koşullarının birbirinden farklı olduğu saptanmıştır. Almanya'da mesleğe asil öğretmen olarak atanmak için aday öğretmenlerin birçok süreçten geçtiği görülürken, Türkiye'nin staj ve uygulama açısından aday öğretmenlere daha az süre ve fırsat sağladığına dikkat çekilmiştir.

Tarman ve Adalar (2016) ABD ve Türkiye'nin sosyal bilgiler eğitimi öğretmen yetiştirme programlarını karşılaştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre ABD'de öğretmen adaylarının; fakülteye giriş koşulları açısından, fakülte sürecinde aldıkları eğitim ve öğretim açısından, mezuniyetleri ve öğretmenliğe kabul edilmeleri süreçleri açısından Türkiye ile karşılaştırıldığında çok daha zor, seçici olduğu görülmüş, ayrıca ABD'de de uygulamalı eğitime ağırlık verildiği saptanmıştır. Ek olarak ABD'de sosyal bilgiler öğretmeni olabilmek için en az 100 saat staj süresi ve öğretmenlik meslek-uygulama dersleri için 16 kredi ayrılırken, bu durum Türkiye'de toplam 8 kredi olarak görülmektedir.

Tüm alan yazın göz önüne alındığında, 2015 yılına kadar Türkiye'de matematik öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının ayrıntılı olarak çalışıldığı görülmemiştir. Leylek vd (2015) Türkiye'deki matematik öğretmenliği programlarının 4 yıllık öğretim programları ile karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucunda üniversitelerin birbirinden farklı öğretim programlarına sahip oldukları tespit edilmiş ve bölümden mezun olmak için gerekli AKTS ve ders saatlerinde de farklılıklar olduğu belirtilmiştir.

MEB Öğretim programlarının karşılaştırılması ile ilgili çalışmalar.

Güzel, Karataş, Çetinkaya (2010) yaptıkları çalışmada Türkiye, Kanada ve Almanya orta öğretim matematik öğretim programlarını felsefesi, amaçları, konu dağılımları ve ölçme değerlendirme durumları açısından karşılaştırmışlardır. Türkiye'de etkin öğrenme, yaratıcı düşünme ve yapılandırmacı yaklaşımlarına önem verildiği görülürken, Almanya'nın tümdengelim yaklaşımını benimsediği, Kanada'da ise eleştirel ve yansıtıcı düşünme yaklaşımlarına sahip olduğu görülmektedir.

Ad ve Er (2011) Türkiye ve Malezya fizik öğretim programlarını karşılaştırmış, araştırmının sonucunda programın işleniş şekli ve süresi bakımından farklılıklara rastlanmıştır. Buna ek olarak iki ülkedeki fizik öğretim programının konu-ünite bakımından karşılaştırıldığında da farklılıklar göze çarpmıştır. Aynı şekilde iki programında farklı kazanımları olduğu dikkat çekmiştir.

Yüceer ve Keskin (2012) Danimarka ve Türkiye'nin eğitim sisteminin genel yapısını, ilköğretimdeki dersleri, ders sürelerini, öğrenme ortamlarını ve değerlendirme süreçlerini karşılaştırmışlardır. Hem Danimarka'nın hem de Türkiye'nin eğitim anlayışları açısından benzerlikler taşıdığı görülmüş ancak Danimarka'da eğitim sistemi, alınan kararlar, okul sistemi, ders saatlerinin uzunluğu ya da kısalığı, ders kitaplarının seçimi gibi hususlar bakımından yerelleşme görülürken, ülkemizde merkezi yapı MEB tarafından aynı şekilde belirlendiği saptanmıştır.

Altıntaş ve Görgen (2014) yaptıkları bir çalışmada ise, Türkiye ve Güney Kore'de uygulanan ilköğretim ve ortaokul matematik öğretim programlarının özelliklerini, hedeflerini, içeriklerini, öğrenme-öğretme sürecini ve ölçme değerlendirme boyutlarını karşılaştırarak incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, iki ülkenin de eğitim sistemlerinin yapısı ve işleyişlerinin benzer olduğu görülmüştür. Öte yandan, Güney Kore'de matematik dersine ve matematik öğretmenlerine verilen önem ve matematik programlarının uygulanma şeklinin başarıyı sağladığı ortaya çıkmıştır.

Er ve Atıcı (2016) Finlandiya ve Türkiye kimya dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelemiş, incelemenin sonucunda iki ülkenin programlarında içerik açısından gözle görülür farklılıklar olduğunu bulmuştur. Finlandiya'daki lise kimya dersinin içeriği, Türkiye'deki sadece 9.sınıf içeriğine denk gelirken; Türkiye'de gösterilen bazı konuların Finlandiya müfredatında olmadığı görülmüştür. Öte yandan her iki programda kimya okur-yazarlığını hedeflediği için kazanımları benzerdir. Buna ek olarak, her iki ülke de değerlendirme noktasında yalnızca dönem sonunda değil, dönemde de proje, ödev, performans şeklinde benzer değerlendirmelere sahip olduğu belirlenmiştir.

Kul ve Aksu (2016) yaptıkları çalışmada Türkiye, Singapur ve Güney Kore'nin ortaokul matematik öğretim programlarını pedagojik alan bilgisi

bağlamında karşılaştırılmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, üç ülkenin programının benzer özellikler gösterdiği tespit edilmiştir. Fakat Türkiye'nin öğretmen yetiştirirken pedagojik alan bilgisine diğer ülkeler kadar önem vermediği görülmüştür. Türkiye'nin çağdaş sisteme uygun olarak hazırladığı ortaokul matematik programında belirtilen hedeflere ulaşması için de öğretmen yetiştirirken pedagojik alan bilgisine gereken önemi vermesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin görüşleri ile ilgili çalışmalar. Gökçe (2009) Türkiye'de farklı üniversitelerde öğretmen yetiştirmede coğrafya eğitimini gerçekleştiren öğretim elemanlarının görüşlerine dayanarak programda uygulamaya dönük derslerin bulunmadığını, ders içeriklerinin fazla yoğun ve sürelerinin yetersiz olduğunu saptamıştır.

Yeşilyurt (2010) yaptığı bir çalışmada biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların öğretim programlarını öğrenci ve öğretim elemanı gözünden incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre programın işlenişine ve değerlendirilmesine yönelik, alan bilgisi ve laboratuvar uygulamalarının yeterliliğine yönelik genel anlamda olumlu tutum gözlenmiştir.

Bulca, vd. (2012) Beden Eğitimi öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programına ait görüşlerini aldıkları araştırmalarında, öğretmenlik meslek derslerinin kuramsal olup uygulamaya konulmadığını, genel kültür ders içeriklerinin KPSS' ye göre hazırlanmamış olduğunu ve alan bilgisi derslerinin ise öğretmenlik mesleğinde nasıl uygulamaya konulması gerektiği yönünde eksiklikler olduğu görüşlerini elde etmişlerdir.

Pedagojik formasyon programı ile ilgili çalışmalar. Yüksel (2011) Fen Edebiyat Fakültesi öğretim üyelerinin öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin düşüncelerinin tespit etmek için 12 öğretim üyesi ile görüşme yapmıştır. Bu görüşmelerde, öğretim üyeleri çoğunlukla pedagojik formasyon derslerinin lisans esnasında alınmasının gerekliliği olduğunu savunmuşlardır.

Eraslan ve Çakıcı (2011) yaptıkları çalışmada, fen fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını incelemişler; sonucunda, üniversite tercihinde eğitim fakültesi bulunmayan öğrencilerinin, tercihlerinde eğitim fakültesi yazmış öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür.

Taneri (2016) pedagojik formasyon eğitiminin niteliğini, bu eğitimi almakta olan öğretmen adaylarının bakış açılarından değerlendirmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının bir kısmı ders içeriklerini yararlı görürken, çoğu öğretmen adayı öğretmenlik uygulama derslerinin verimsiz geçtiğini savunmuşlardır. İyi organize edilmiş eğitim programı olmadığını, araç-gereç bakımından yetersiz kaldıklarını belirtmişlerdir.

Elkatmış, vd. (2016) yaptıkları bir çalışmada, Eğitim Fakültesi öğrencileri ile formasyon eğitimi alan Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin, öğretmenliğe ilişkin mesleki öz yeterlik inançlarını çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmışlardır. Araştırmalarının sonucunda, iki grubun öz yeterlilik inançları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yani her iki fakülte öğrencileri de aynı düzeyde öz yeterlilik inancına sahip olduğu görülmüştür. Araştırmada, Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin öz yeterlilik inançlarını etkileyen en önemli etkenin meslek tercih sebebi olduğu tespit edilmiştir.

Sağır ve Bertiz (2016) fen grubu formasyon öğrencileri ile fen bilimleri öğretmenliği öğrencilerinin yansıtıcı düşünme beceri düzeylerini karşılaştırmıştır. Araştırmada yansıtıcı düşünme eğilimleri karşılaştırıldığında ortalamaların fen bilimleri öğrencilerinde yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretim sorumluluğu ve bilimsellik, araştırmacılık boyutunda az bir farkla fen bilimleri öğrencilerinin puanı yüksek olmasına rağmen formasyon öğrencileri ile aralarındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür.

Dede ve Akkoç (2016) pedagojik formasyon eğitimi sertifika programına katılan öğretmen adayları ile matematik öğretmenliği programına devam eden öğretmen adaylarının branş olarak matematiği tercih etme sebepleri ve öğretmen olma hikayelerini karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, iki grubunda branş olarak matematiği seçmesinin sebeplerinin benzer olduğu, öğretmen olmaya karar vermelerinde geçmişte rol model aldıkları bir öğretmen olduğu görülmüştür. Öğretmenlik okuyan adayların çoğunun lisans başlamadan öğretmen olma kararı aldıklarını fakat formasyon eğitimi sertifika grubundaki bazı katılımcıların öğretmenlik yapmayı düşünmedikleri belirtilmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenliği öğretim programı ile ilgili çalışmalar. Artut ve Bal (2005) ilköğretim matematik öğretmenliği lisans

programını öğrenciler açısından değerlendirmiş, sonucunda ise öğrencilerin yaklaşık yarısının okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması için ayrılan sürenin yetersiz olduğunu, programda daha çok uygulamalı ve meslek derslerine yer verilmesi gerektiğini ve son olarak yöntem ve teknikler açısından çeşitlendirilmesi gerektiğini saptamışlardır.

Biber (2013) ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında öğrenim gören öğrencilerin bu program ile ilgili memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasında, öğrenciler eğitim derslerine gereken önemin verilmediğini, bu yüzden de kendilerini öğretmen olmak için yeterli hissetmediklerini söylemişlerdir. Buna ek olarak öğretmen oldukları süreçte kullanmayacakları halde alan derslerinde çok fazla ayrıntıya girildiğini ifade etmişlerdir.

Bölüm 3

Yöntem

Bu araştırmada, veri toplama tekniği olarak hem nicel hem nitel boyutları içeren karma yöntem kullanılmıştır. Çalışma, nicel verilerin elde edilmesi ile beraber doküman analizi ile desteklenmiştir. Greene, Krayder ve Mayer (2005) iki ya da daha fazla veri toplama yolunun aynı araştırmada kullanılmasını karma yöntem olarak tanımlamaktadır. Aynı araştırmada hem nicel hem de nitel yöntemin kullanılması oldukça yaygındır. Nicel yöntem aracılığıyla toplanan veriler birçok katılımcıya ulaşmayı sağlarken, doküman incelemesi gibi nitel yöntemler kullanılarak elde edilen veriler, araştırma konusunun daha derinlemesine incelenmesine imkan sağlar (Greene vd., 2005; akt. Beycioğlu, Aslan, 2012). Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar. Nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır (Yıldırım ve Şimşek, 1999).

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki 13 matematik öğretmenliği programı ve 79 Fen Fakültesi matematik bölümü lisans programından oluşmaktadır (ÖSYM, 2018). Sınırlılıklar nedeniyle bu araştırmanın örneklemi,

1. Hem eğitim hem fen fakültesine sahip, ulaşılabilen 10 üniversitenin öğretim programları,
2. Ankara ilinde bulunan 2 üniversitenin matematik Bölümü ve matematik öğretmenliği anabilim dalında okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde önce doküman incelemesi yapılmıştır. Üniversitelerin kendi resmi sitelerinden ve bölümlerden temin edilen öğretim programları incelenmiş; dersler, ders saatleri, AKTS'leri, derslerin verildiği semestirler vb. tablo haline getirilmiş, ardından karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Daha sonra TYYÇ temel alınarak hazırlanan anket uygulanmış, elde edilen sonuçlar SPSS yardımıyla analiz edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplamak için iki araç kullanılmıştır.

Öğretim programları. İncelenen matematik programları ve ders durumları ile ilgili bilgiler, üniversitelerin resmi internet sitelerinde yer alan öğretim programı yönergelerinden ve bölümlerden temin edilmiştir.

Yeterlilik anketi. Fen Fakültesi ve Eğitim Fakültelerinde okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri için YÖK'ün hazırlamış olduğu Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi temel alınarak ayrı ayrı iki anket hazırlanmıştır. Anketin birinci bölümü Üniversite-Fakülte, Yan Branş, Pedagojik Formasyon Sertifika Programı hakkındaki görüşler ve bölümü seçme nedenlerinden oluşmaktadır. İkinci bölümde, programların hedeflerine yönelik kazanılması gereken yeterliliklerden oluşan 20 soru vardır. Üçüncü bölüm, öğretme sürecinde kullanılan öğretim-yöntem ve tekniklerine yönelik sorulardan; dördüncü bölüm, kullanılan araç-gereçlerden; beşinci bölüm ise ölçme ve değerlendirme yapılırken kullanılan yöntemlerle ilgili sorulardan oluşmaktadır. Hazırlanan anketin bir bölümünde ise Işık (1998)'in yayınlanmış olan "Türkiye'de biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezinde kullanılan anketin incelenmesi ile oluşturulmuştur. Anket hazırlanırken, programların yeterliliği hakkında bilgi sahibi olmak, eksiklikleri belirlemek ve gidermek için neler yapılması gerektiğini saptamak amaçlanmıştır. Anket uygulanmadan önce uzman görüşü alınmıştır. Uygulandıktan sonra ise anketin güvenilirliğini belirlemek için güvenirlik analizi yapılmıştır. Anketin 2.bölümünün Cronbach's Alpha değeri 0.854, 3.bölümü 0.705, 4.bölümü 0.768, 5.bölümün ise 0.727 olduğu bulunmuştur. Verilen tablolar her bir bölümün güvenirlik analizini göstermektedir. Cronbach's Alpha değerleri 0,7'den büyük olduğu için çıkan sonuçlar yeterli görülmüştür.

Verilerin Analizi

Elde edilen öğretim programlarının analizinde betimsel analiz yaklaşımına başvurulmuştur. Bu yaklaşıma göre elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Üniversitelerin Fen Fakülteleri matematik bölümü lisans programlarının dersleri, ders türleri, ders saatleri ve AKTS' leri incelenmiş ve elde edilen veriler doküman analizi yöntemiyle karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Tablolar biçiminde sunulan bulgular karşılaştırmalı olarak yorumlanarak araştırmanın sonuçları oluşturulmuştur.

Diğer bir yandan oluşturulan yeterlilik anketi, iki devlet üniversitesi, matematik bölümü ve matematik öğretmenliği okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanmış, dönüt alınan anketler incelenmiş, SPSS programı yardımıyla veriler analiz edilmiş, bulgular sunulmuştur.



Bölüm 4

Bulgular ve Yorumlar

4.1. Ülkemizde uygulanan Fen Fakülteleri Matematik bölümü lisans öğretim programlarının ders türleri, ders sayıları, ders saatleri ve ders AKTS'leri açısından benzerlik ve farklılıkları. Araştırmanın örneklemini, Tablo 1'de verilen 10 üniversitenin eğitim fakülteleri matematik öğretmenliği ve fen fakülteleri matematik bölümü öğretim programları oluşturmaktadır. Bu bölümde fen fakülteleri incelenecektir.

Tablo 1

Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakülteleri

Üniversiteler	Fen Fakülteleri	İller
Atatürk Üniversitesi	Fen Fakültesi	Erzurum
Balıkesir Üniversitesi	Fen-Edebiyat Fakültesi	Balıkesir
Boğaziçi Üniversitesi	Fen-Edebiyat Fakültesi	İstanbul
Dicle Üniversitesi	Fen Fakültesi	Diyarbakır
Dokuz Eylül Üniversitesi	Fen Fakültesi	İzmir
Gazi Üniversitesi	Fen Fakültesi	Ankara
Hacettepe Üniversitesi	Fen Fakültesi	Ankara
Marmara Üniversitesi	Fen-Edebiyat Fakültesi	İstanbul
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	Fen-Edebiyat Fakültesi	Samsun
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Fen-Edebiyat Fakültesi	Ankara

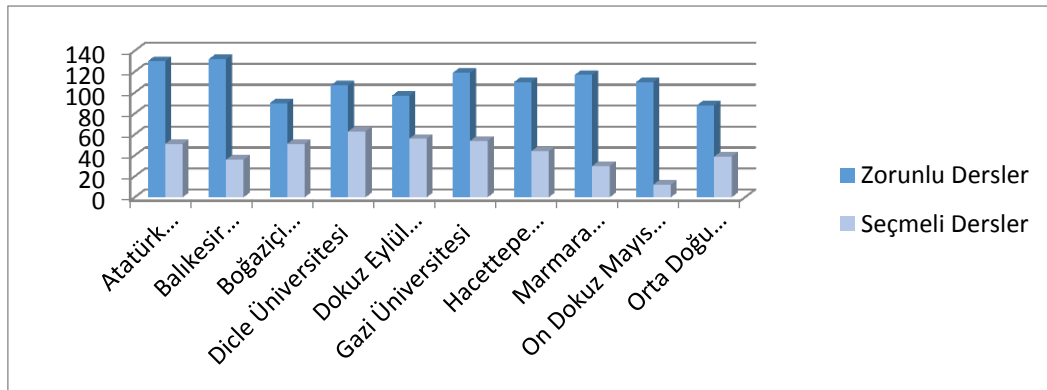
Aşağıdaki tabloda örnekleimde bulunan 10 farklı üniversitenin Fen Fakültesi matematik bölümlerinin zorunlu alan ve seçmeli derslerinin ders saatleri (DS) verilmiştir.

Tablo 2

Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinin Zorunlu ve Seçmeli Ders Saatleri

Üniversiteler	Zorunlu Dersler DS	Seçmeli Dersler DS
Atatürk Üniversitesi	130	51
Balıkesir Üniversitesi	132	36
Boğaziçi Üniversitesi	90	51
Dicle Üniversitesi	107	63
Dokuz Eylül Üniversitesi	97	56
Gazi Üniversitesi	119	54
Hacettepe Üniversitesi	110	44
Marmara Üniversitesi	117	30
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	110	12
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	88	39

Tablo 2 incelendiğinde, zorunlu alan derslerinin ders saati en fazla Balıkesir üniversitesinde, en az ise ODTÜ’de olduğu görülmektedir. Seçmeli derslerine göre en fazla ders saati Dicle üniversitesinde, en az ise On Dokuz Mayıs üniversitesinde görülmektedir. Bu durum aşağıdaki şekilde de sunulmuştur.



Şekil 1. Üniversiteleri zorunlu ve seçmeli ders saatleri.

Şekil 1 incelendiğinde, zorunlu alan derslerinin ders saati en fazla Balıkesir üniversitesinde verilirken onu Atatürk üniversitesinin takip ettiği görülmektedir. En az zorunlu alan ders saatine ise ODTÜ ‘den sonra Boğaziçi geldiği görülmektedir. En az seçmeli ders saatine sahip üniversitenin On Dokuz Mayıs olduğu göze çarparken; en fazla seçmeli ders saati olanlar sırasıyla, Dicle, Dokuz Eylül, Atatürk ve Boğaziçi olduğu görülmektedir.

Örneklemdaki Matematik Bölümlerinin hepsinde bulunan zorunlu derslerin ders saatleri (DS) ve sömestrlere (S) göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 3

Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinin Hepsinde Bulunan Zorunlu Derslerin Ders Saatleri ve Verildiği Sömestrlr

	Atatürk	Balıkesir	Boğaziçi	Dicle	Dokuz Eylül	Gazi	Hacettepe	Marmara	19 Mayıs	ODTÜ
	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S	DS-S
Analiz I	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1	5-1
Analiz II	5-2	5-2	5-2	5-2	5-2	5-2	5-2	5-2	5-2	5-2
Analiz III	5-3	5-3	4-3	4-3	5-3	5-3	5-3	5-3	5-3	4-3
Lineer Cebir I	4-3	5-3	4-4	4-1	4-3	4-1	5-3	4-1	4-1	4-4
Diferansiyel Denklemler I	4-3	3-3	5-4	4-3	5-3	4-3	4-3	4-3	3-3	4-4

Tablo 3 incelendiğinde, Analiz I ve II derslerinin örneklemdaki tüm üniversitelerde aynı dönemde aynı ders saati ile verildiği görülmektedir. Analiz I dersinin genel içeriği, analizin temel kavramları, küme ve sayı kavramları, fonksiyonlar ve özel fonksiyonlar, Reel sayı dizileri, yakınsaklık, alt ve üst limitler, sürekli fonksiyonların özellikleri, türev kavramı, yüksek mertebeden türevler, türevin geometrik ve fiziksel anlamı, türevle ilgili teoremlerdir. Analiz II dersinin içeriği ise belirsiz integral, integral alma metotları, belirli (Riemann) integralinin özellikleri ve ilgili teoremler, belirli integralin uygulamaları (Alan, yay uzunluğu, hacim hesabı, yüzey alanı hesabı), genelleştirilmiş integraller ve özellikleridir. İçeriklere bakıldığında FEF çıkışlı bir öğrencinin kazanması gereken kazanımlar olduğu görülmektedir. Analiz III dersi Boğaziçi, ODTÜ ve Dicle üniversitesinde 4. dönemde verilirken diğer üniversitelerde 5. dönemde verilmektedir. Lineer Cebir I dersi örneklemdaki tüm üniversitelerde zorunlu olarak verilmekteyken Balıkesir ve Hacettepe üniversitelerinde 5. dönemde, diğerlerinde ise 4. dönemde verilmektedir. Ders saatleri açısından farklılıklar görülmektedir. En çok ders saati ODTÜ ve Boğaziçi üniversitesinde olduğu saptanmıştır. Diferansiyel Denklemler dersi ise Boğaziçi ve Dokuz Eylül üniversitesinde 5.dönemde, Balıkesir ve 19 Mayıs üniversitelerinde 3.dönemde verilmekteyken diğerlerinde 4.dönemde verildiği görülmektedir. Ders saatlerine bakıldığında ise ODTÜ ve Boğaziçi hariç diğer üniversitelerde aynı olduğu belirtilmiştir.

Aşağıdaki tablo örneklemdaki Fen Fakültelerinin matematik Bölümlerinde zorunlu ve seçmeli olarak bulunan derslerin ders saatlerini (DS) ve sınımlarını (S) göstermektedir. Gri renkli dersler zorunlu dersleri, siyah renkli dersler ise o dersin o üniversitede seçmeli olduğunu, beyaz çizgiler ise dersin o üniversitede bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 4

Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinde Zorunlu ve Seçmeli Olarak Bulunan Derslerin Ders Saatleri ve Verildikleri Sınımlar

	Atatürk		Boğaziçi		Balıkesir		Dicle		Gazi		Hacettepe		Marmara		ODTÜ		On Dokuz Mayıs		Dokuz Eylül	
	D	S	DS	S	DS	S	D	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S
Analiz I	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Analiz II	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
Analiz III	5	3	4	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3	5	3
Analiz IV	5	4	-	-	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4
Analitik Geometri I	3	1	-	-	3	1	3	3	3	3	3	1	4	1	3	1	3	3	4	1
Analitik Geometri II	3	2	-	-	3	2	3	4	3	4	3	2	4	2	-	-	3	4	-	-
Lineer Cebir I	4	3	4	4	5	3	4	1	4	1	5	3	4	1	4	3	4	1	4	3
Lineer Cebir II	4	4	4	8	5	4	4	2	4	2	5	4	4	2	4	4	4	2	4	4
Diferansiyel Denklemler I	4	3	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	5	3
Diferansiyel Denklemler II	4	4	-	-	3	4	4	4	4	4	-	-	4	4	3	4	3	4	4	4
Diferansiyel Geometri I	4	5	5	8	4	5	3	6	4	5	4	5	4	5	4	6	4	5	4	5
Diferansiyel Geometri II	4	6	-	-	4	6	-	-	4	6	4	-	4	6	-	-	4	6	4	6
Soyut Cebir I	4	5	-	-	4	5	4	8	4	6	4	5	4	5	4	5	-	-	-	-
Soyut Cebir II	4	6	-	-	4	6	-	-	-	-	4	6	4	6	-	-	-	-	-	-

Tablo 4'ün devamı

	Atatürk		Boğaziçi		Balıkesir		Dicle		Gazi		Hacettepe		Marmara		ODTÜ		On Dokuz Mayıs		Dokuz Eylül	
	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S
Soyut Matematik I	2	2	5	1	4	1	3	2	3	1	4	1	-	-	5	2	4	1	4	2
Soyut Matematik II	-	-	-	-	4	2	-	-	3	2	4	2	-	-	-	-	4	2	-	-
Kısmi Diferansiyel Denklemler I	4	8	4	6	4	7	3	5	3	7	4	6	4	7	4	6	4	5	4	6
Kısmi Diferansiyel Denklemler II	-	-	-	-	4	8	3	6	3	8	-	-	-	-	3	7	3	8	-	-
Cebir I	-	-	5	5	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	3	5	5	5	4	5
Cebir II	-	-	5	6	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	3	6	5	6	4	6
Kompleks Analiz I	5	5	5	7	4	5	4	5	3	7	5	5	4	5	4	5	4	6	4	6
Kompleks Analiz II	5	6	4	8	4	6	4	6	-	-	-	-	4	6	-	-	4	7	-	-
Metrik Uzaylar I	3	2	-	-	4	3	3	4	3	3	4	5	-	-	-	-	3	5	-	-
Metrik Uzaylar II	-	-	-	-	4	4	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	3	6	-	-
Reel Analiz I	-	-	5	5	4	8	3	5	3	8	-	-	5	8	-	-	-	-	4	6
Reel Analiz II	-	-	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sayılar Teorisi	3	5	4	5	4	5	4	7	4	5	-	-	4	3	-	-	4	7	4	7
Fonksiyonel Analiz I	4	7	4	7	4	7	3	7	3	7	4	7	4	7	-	-	4	7	4	7
Fonksiyonel Analiz II	4	8	-	-	4	8	3	8	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 4'ün devamı

	Atatürk		Boğaziçi		Dicle		Balıkesir		Gazi		Hacettepe		Marmara		ODTÜ		On Dokuz Mayıs		Dokuz Eylül	
	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S	DS	S
Nümerik Analiz I	4	7	5	6	-	-	4	5	3	5	4	5	4	5	-	-	4	5	4	5
Fizik I	3	1	4	1	-	-	5	1	5	1	3	1	4	3	5	1	3	3	-	-
Fizik II	3	2	-	-	-	-	5	2	3	2	3	2	4	4	5	2	3	4	-	-
Türk Dili I	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	4	5	2	1	2	3
Türk Dili II	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	6	2	2	2	4
Yabancı Dil I	2	3	3	1	2	1	2	1	3	1	3	1	2	1	5	1	2	1	3	1
Yabancı Dil II	2	4	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	5	2	2	2	3	2
İnkılap Tarihi I	2	5	2	5	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	1
İnkılap Tarihi II	2	6	2	6	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2
Bilgisayar I	3	1	3	4	2	2	4	3	3	1	3	2	2	3	1	2	2	3	3	3
Bilgisayar II	3	2	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	2	4	-	-	2	4	3	4
Olasılık	3	3	5	5	4	3	4	7	-	-	4	4	4	4	-	-	-	-	4	6
İstatistik	3	4	4	5	4	4	4	8	-	-	4	3	4	5	-	-	-	-	4	8
Olasılık & İstatistik	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	3	8	-	-
Topology I	4	5	5	7	3	5	4	5	4	5	4	6	4	7	3	6	4	7	4	5
Topology II	4	6	-	-	-	-	4	6	4	6	-	-	4	8	-	-	3	8	-	-
Ayrık Yapılar	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	3	2	-	-	4	2

Tablo 4 incelendiğinde, Analiz IV ve Analitik Geometri I derslerinin Boğaziçi üniversitesi hariç örneklemdaki tüm üniversitelerde olduğu görülmektedir. Lineer Cebir II ve Diferansiyel Geometri I dersleri ise sadece Boğaziçi üniversitesinde seçmeli, diğer üniversitelerin hepsinde zorunlu ders olarak verilmektedir.

Kısmi Diferansiyel Denklemler dersi Gazi, Boğaziçi ve Balıkesir üniversitelerinde seçmeli verilirken diğerlerinde zorunlu derstir. Kompleks Analiz I dersi Gazi üniversitesi hariç tüm üniversitelerde zorunlu ders olarak okutulmaktadır. Reel Analiz II dersi sadece Boğaziçi üniversitesinde zorunludur.

Soyut Matematik I dersi Marmara üniversitesinde yokken, Boğaziçi üniversitesinde seçmeli, diğer üniversitelerde ise zorunludur. Dicle ve Dokuz Eylül üniversitelerinde Fizik dersine rastlanmamıştır. Türk Dili, Yabancı Dil, İnkılap Tarihi ve Bilgisayar derslerine her üniversitede rastlanmaktadır.

Gazi ve On Dokuz Mayıs üniversitelerinde Olasılık ve İstatistik dersleri beraber verilmekteyken, ODTÜ hariç diğerlerinde Olasılık ayrı İstatistik ayrı ders olarak verildiği görülmüştür.

Topology I dersi ODTÜ, Boğaziçi ve On Dokuz Mayıs üniversitelerinde seçmeli, diğer üniversitelerde ise zorunlu bir ders olarak göze çarpmaktadır. Kümeler teorisi zorunlu dersine sadece Atatürk üniversitesinde rastlanmıştır.

Matrix Theory dersi ise sadece Boğaziçi üniversitesinde zorunlu ders olarak verilmektedir. Matematiğin temelleri, Matematiksel düşünme, Matematiksel istatistik dersleri de Dicle üniversitesinde zorunlu verilen dersler arasında olduğu görülmektedir.

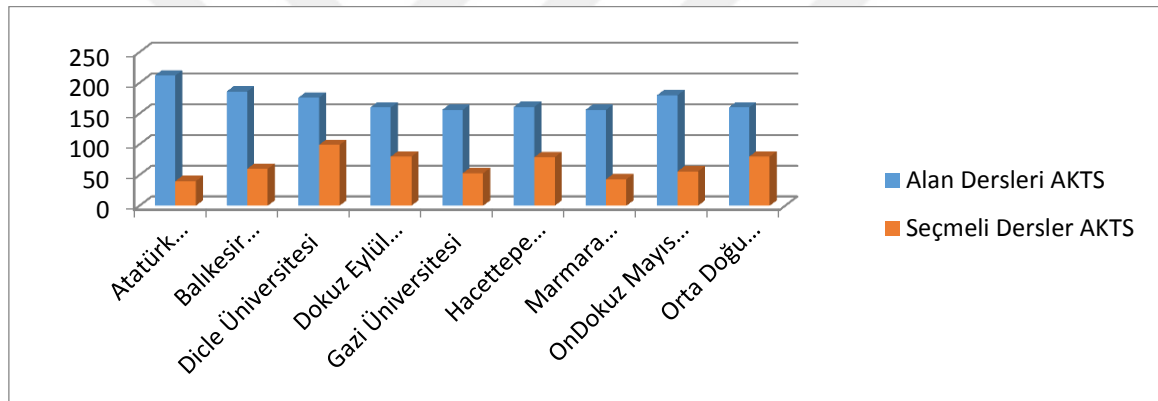
Uygulamalı Matematik dersleri incelendiğinde zorunlu olarak Dicle ve Gazi üniversitesinde verilmekteyken, seçmeli olarak Atatürk, Balıkesir, Dokuz Eylül üniversitelerinde verilmektedir.

Aşağıdaki tabloda örnekleme bulunan üniversitelerin Fen Fakültesi matematik bölümlerinin zorunlu alan ve seçmeli derslerinin AKTS 'leri verilmiştir. Boğaziçi üniversitesinin resmi internet sitesinden AKTS bilgilerine ulaşılammıştır

Tablo 5

Örneklemdaki 10 Üniversitenin Fen Fakültesi Matematik Bölümlerinde Zorunlu ve Seçmeli Olarak Bulunan Derslerin Ders Saatleri ve Verildikleri Sömestrlr

Üniversiteler	Alan Dersleri AKTS	Seçmeli Dersler AKTS
Atatürk Üniversitesi	212	40
Balıkesir Üniversitesi	186	60
Boğaziçi Üniversitesi	-	-
Dicle Üniversitesi	176	99
Dokuz Eylül Üniversitesi	160	80
Gazi Üniversitesi	156	53
Hacettepe Üniversitesi	161	79
Marmara Üniversitesi	156	43
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	180	56
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	160	80



Şekil 2. Zorunlu ve seçmeli ders akts'lerin üniversitelere göre dağılımı.

Yukarıdaki Tablo 5 ve Şekil 2 incelendiğinde, alan derslerinin AKTS'si en yüksek Atatürk üniversitesinde, en düşük ise Gazi ve Marmara üniversitelerinde olduğu görülmektedir. Seçmeli derslerine göre en fazla AKTS Dicle üniversitesinde, en az ise Atatürk üniversitesinde görülmektedir. Bu durum aşağıdaki şekilde de görülmektedir.

4.2. Ülkemizde uygulanan Eğitim Fakülteleri Matematik Öğretmenliği öğretim programlarının ders türleri, ders sayıları, ders saatleri ve ders AKTS'leri açısından benzerlik ve farklılıkları. Aşağıdaki tabloda örnekleme bulunan 9 farklı üniversitenin matematik öğretmenliği bölümlerinin alan eğitimi, alan, eğitim ve genel kültür derslerinin ders saatleri (D.S) verilmiştir (Leylek, vd.,

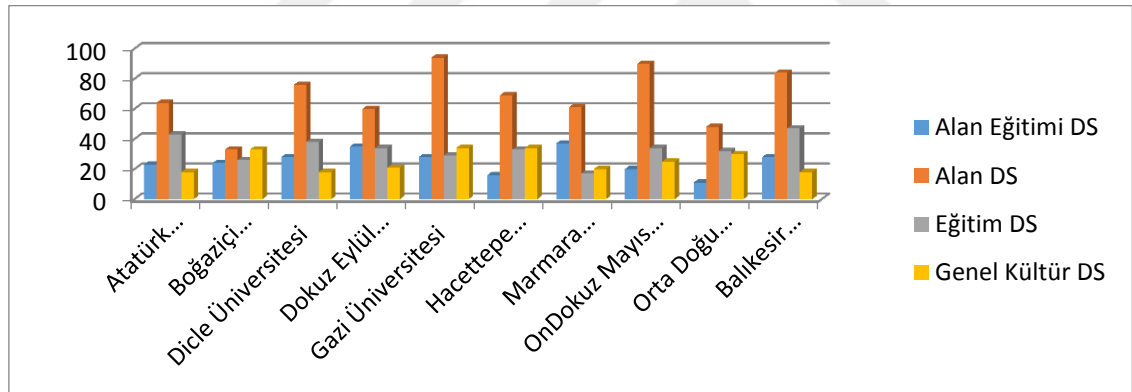
2015). 2015'de yapılan bu çalışmaya Balıkesir Üniversitesi eklenerek revize edilmiştir.

Tablo 6

Örneklemdaki Üniversitelerin Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği

Bölümlerinin Alan Eğitimi, Alan, Eğitim ve Genel Kültür Derslerinin Ders Saatleri

Üniversiteler	Alan Eğitimi DS.	Alan DS.	Eğitim DS.	Genel Kültür DS.
Atatürk Üniversitesi	23	64	43	18
Boğaziçi Üniversitesi	24	33	26	33
Dicle Üniversitesi	28	76	38	18
Dokuz Eylül Üniversitesi	35	60	34	21
Gazi Üniversitesi	28	94	29	34
Hacettepe Üniversitesi	16	69	33	34
Marmara Üniversitesi	37	61	17	20
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	20	90	34	25
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	11	48	32	30
Balıkesir Üniversitesi	28	84	47	18



Şekil 3. Üniversitelerin alan eğitimi, alan, eğitim ve genel kültür ders saatleri.

Tablo 6 ve Şekil 2 incelendiğinde, alan eğitimi derslerinin ders saati en fazla Marmara üniversitesinde, en az ise ODTÜ'de olduğu görülmektedir. Alan derslerine göre en fazla ders saati Gazi Üniversitesinde, en az ise Boğaziçi üniversitesinde görülmektedir. Eğitim derslerinde en fazla ders saati Balıkesir üniversitesinde, en az ise Marmara üniversitesinde görülmektedir. Genel kültür dersine göre en fazla ders saati Hacettepe ve Gazi üniversitelerinde, en az ders saati ise On Dokuz Mayıs ve Dicle üniversitelerinde bulunmaktadır.

Aşağıdaki tabloda örneklemden bulunan 9 farklı üniversitenin matematik öğretmenliği bölümlerinin hepsinde bulunan zorunlu derslerin verildiği semestrlere

ve ders saatleri (D.S) verilmiştir (Leylek, vd., 2015). Çalışmaya sonradan Balıkesir üniversitesi de eklenmiştir.

Tablo 7

Örneklemdaki Üniversitelerin Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği Programlarının Hepsinde Bulunan Zorunlu Derslerin Ders Saatleri (DS) ve Verildiği Sömestirler (S)

	Atatürk	Balıkesir	Boğaziçi	Dicle	Dokuz Eylül	Gazi	Hacettepe	Marmara	On Dokuz Mayıs	ODTÜ
Dersler DS-S										
Analiz I	5-1	5-1	4-1	6-1	6-1	6-1	6-1	5-1	6-1	6-1
Analiz II	5-2	5-3	4-2	6-2	6-2	6-2	6-2	5-2	6-2	6-2
Lineer Cebir I	3-3	3-1	3-4	4-1	3-1	4-3	4-3	4-3	5-1	4-3
Diferansiyel Denklemler I	4-5	4-3	4-3	3-5	4-4	3-4	3-3	4-4	3-3	4-3
Eğitim Bilimine Giriş	3-1	3-1	3-1	3-1	3-1	2-3	3-1	3-1	3-1	3-3
Okul Deneyimi	5-7	5-7	3-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Öğretmenlik Uygulaması	8-8	8-8	4-8	8-8	8-8	8-8	8-8	8-8	8-8	8-8
Sınıf Yönetimi	2-7	2-7	3-7	2-7	3-8	2-4	2-5	2-7	2-6	3-7

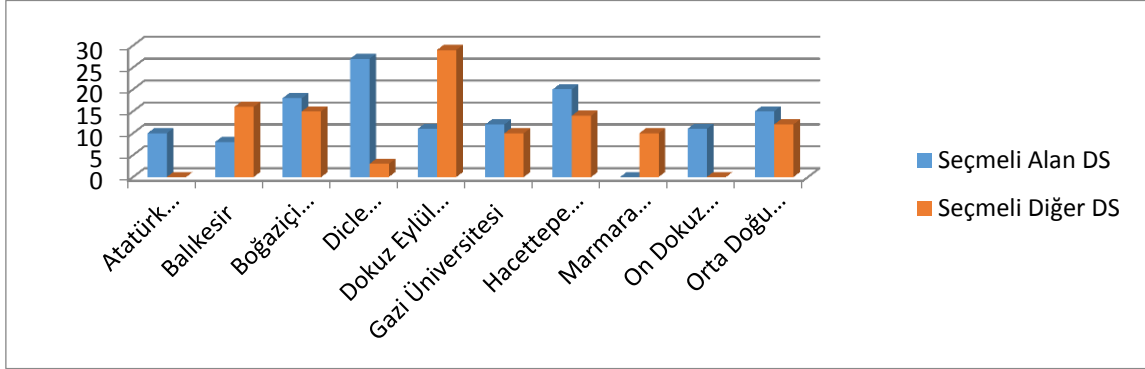
Aşağıdaki tabloda örneklemda bulunan 9 farklı üniversitenin matematik öğretmenliği bölümlerinin seçmeli derslerinin dağılımı gösterilmiştir (Leylek, vd., 2015). Çalışmaya daha sonra Balıkesir üniversitesi de eklenmiştir.

Tablo 8

Örneklemdaki Üniversitelerin Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği Programlarının Seçmeli Ders Saatlerinin (DS) Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversiteler	Seçmeli Alan DS	Seçmeli Diğer DS
Atatürk Üniversitesi	10	0
Balıkesir	8	16
Boğaziçi Üniversitesi	18	15
Dicle Üniversitesi	27	3
Dokuz Eylül Üniversitesi	11	29
Gazi Üniversitesi	12	10
Hacettepe Üniversitesi	20	14
Marmara Üniversitesi	0	10
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	11	0
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	15	12

Yukarıdaki tablo incelendiğinde en fazla seçmeli alan derslerinin ders saatleri Dicle Üniversitesinde görülmektedir. Marmara üniversitesi matematik öğretmenliği anabilim dalı hiç seçmeli alan dersi yoktur. Diğer seçmeli derslerde ise en fazla ders saati Dokuz Eylül Üniversitesinde görülmektedir. On Dokuz Mayıs ve Atatürk Üniversitelerinde ise seçmeli diğer dersler yoktur. Bu durum aşağıdaki şekille de gösterilmiştir (Leylek, vd., 2015).



Şekil 4. Üniversitelerin seçmeli alan ders saatleri ve seçmeli diğer ders saatleri.

Şekil 4 incelendiğinde, en fazla seçmeli alan ders saatine sahip üniversiteler sırasıyla; Dicle, Hacettepe, Boğaziçi olduğu görülürken, en az seçmeli alan ders saatine ise; Balıkesir, Atatürk, On Dokuz Mayıs üniversitelerinde olduğu şekilde görülmektedir.

4.3. Ülkemizde uygulanan Fen Fakülteleri Matematik bölümü öğretim programı ile Eğitim Fakülteleri Matematik Öğretmenliği öğretim programlarının ders türleri, ders sayıları, ders saatleri ve ders AKTS'leri açısından benzerlik ve farklılıkları. Bu bölümde matematik bölümü lisans öğretim programı ile matematik öğretmenliği öğretim programları karşılaştırılmış, her ikisinde de bulunan zorunlu dersler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9

Örneklemdaki Üniversitelerin Fen Fakülteleri ile Eğitim Fakültelerinin Öğretim Programlarında Bulunan Zorunlu Dersler

Örneklemdaki Matematik Öğretmenliği Programlarının Hepsinde Bulunan Zorunlu Dersler	Örneklemdaki Matematik Bölümlerinin Hepsinde Bulunan Zorunlu Dersler
Analiz I	Analiz I
Analiz II	Analiz II
Lineer Cebir I	Analiz III
Diferansiyel Denklemler I	Lineer Cebir I
	Diferansiyel Denklemler I

Tablo 9 incelendiğinde, her iki bölümde de ortak olarak Analiz I, Analiz II, Lineer Cebir I ve Diferansiyel Denklemler I dersleri olduğu görülmüştür.

4.3.1 Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programı. Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programları, eğitim/eğitim bilimleri fakültesi bulunan ve YÖK tarafından izin verilen üniversitelerde açılır. Eğitim süresi en az iki yarıyıldır. Bütün alanlarda ortak olan öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde, farklı alanlardaki öğrenciler aynı şubelerde öğrenim görebilir. Fakat alan eğitimi ve öğretimine özgü derslerde şubeler ayrılabilir.

Tablo 10

Formasyon Sertifika Programı İçin Şablon Olarak Yayınlanan Zorunlu ve Seçmeli Dersler (YÖK,2014)

Zorunlu Dersler

Teorik Dersler	Teorik	Uygulama	Kredi
Eğitim Bilimine Giriş	2	0	2
Öğretim İlke ve Yöntemleri	2	0	2
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2
Eğitim Psikolojisi	2	0	2
Sınıf Yönetimi	2	0	2
Seçmeli Ders I	2	0	2
Seçmeli Ders II	2	0	2
Dönem Toplamı	14	0	14

Tablo 10'un devamı

Uygulamalı Dersler	Teorik	Uygulama	Kredi
Özel Öğretim Yöntemleri	2	2	3
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı	2	2	3
Öğretmenlik Uygulaması	2	6	5
Dönem Toplamı	6	10	11
Genel Toplam	20	14	25
Seçmeli Dersler:			
Eğitimde Eylem (Aksiyon) Araştırması		Eğitimde Program Geliştirme	
Eğitim Tarihi		Eğitim Sosyolojisi	
Gelişim Psikolojisi		Öğretmenlik Meslek Etiği	
Yaşam Boyu Öğrenme		Bireyselleştirilmiş Öğretim	
Rehberlik		Eğitimde Teknoloji Kullanımı	
Eğitim Felsefesi		Türk Eğitim Tarihi	
Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi		Karakter ve Değerler Eğitimi	
Özel Eğitim		Bilgisayar Destekli Öğretim	

Tablo 10 incelendiğinde; uygulamalı dersler, uygulama saati dönem toplamı 10 görünürken, dönem toplamı 14 saat görünmektedir. Aradaki 4 saatin neyi kapsadığı belirtilmemiştir.

Tablo 11

Örneklemdaki Üniversitelerin Matematik Öğretmenliğinde Bulunan Zorunlu Eğitim Dersleri ile Pedagojik Formasyon Sertifika Programında Bulunan Zorunlu Eğitim Dersleri

Örneklemdaki Matematik Öğretmenliği Programlarında Bulunan Zorunlu Eğitim Dersleri	Örneklemdaki Üniversitelerde Verilen Pedagojik Formasyon Sertifika Programında Bulunan Zorunlu Eğitim Dersleri
Eğitim Bilimine giriş	Eğitim Bilimine giriş
Ölçme ve Değerlendirme	Gelişim Psikolojisi
Gelişim Psikolojisi	Öğretim İlke ve Yöntemleri
Öğrenme, Öğretim Kuram ve Yaklaşımları	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme
Program geliştirme ve Öğretim	Sınıf Yönetimi
Türk Eğitim sistemi ve Okul Yönetimi	Eğitim Psikolojisi
Özel Öğretim Yöntemleri I-II	Özel Öğretim Yöntemleri
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı
Okul Deneyimi	Öğretmenlik Uygulaması
Rehberlik	
Öğretmenlik Uygulaması	
Sınıf Yönetimi	

Eğitim dersleri karşılaştırıldığında Formasyon Sertifika programında “Okul Deneyimi” dersine rastlanmamıştır. Okul Deneyimi, öğretmen adaylarına, deneyimli öğretmenleri gözleme, öğrencilerle bireysel çalışma, kısa süreli öğretmenlik deneyimi kazanma olanağı verir. Bu ders öğretmen adaylarına öğretmenlik mesleğini doğru anlayıp benimsemelerini sağlar (MEB,1998).

Ülkemizde uygulama eğitiminin amacı, öğretmen adaylarının ihtiyaç duyacağı öğretmenlik deneyimini gerçek ortamda kazandırmaktır.

Ayrıca Eğitim Fakültelerinde verilen aşağıda adı geçen bazı Alan Eğitimi dersleri de program kapsamında bulunmamaktadır.

Tablo 12

Eğitim Fakültelerinde Verilen Alan Eğitimi Dersleri

Alan Eğitimi Dersleri
Bilimsel Araştırma Yöntemleri
Alan Eğitiminde Araştırma Projesi
Kavram Yanılgıları
Geometri Öğretimi
Matematik Öğretim Programı
Lise Matematik Ders Kitabı İnceleme
Matematik Eğitiminde Kuram ve Yaklaşımlar

4.4. 2018-2019 Eğitim – Öğretim yılında Ülkemizde uygulanacak olan Eğitim Fakülteleri Matematik Öğretmenliği öğretim programının mevcut programlar ile karşılaştırılması. Üniversiteler ve fakülteler arasında haftalık ders saati, ders kredisi ve AKTS yönlerinden uyumsuzluklar meydana geldiği için, seçmeli derslerle ilgili olarak fakültelerde yüzlerce farklı ad altında seçmeli ders açıldığı için, Bologna sürecine uyum sağlamak için Eğitim/Eğitim bilimleri fakültelerinin lisans programlarının güncellenmesine ve ortak çekirdek programlar oluşturulmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda, alan eğitime yönelik derslerle beraber öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin yeniden yapılandırılması ve programlarda bunlara daha çok önem verilmesi, öğretmenlik uygulamaları derslerinin verilirken daha geniş bir zamana yayılması kararları alınmıştır. Bu kararlar alınırken Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'den yararlanılmıştır. Mevcut lisans programının amaçları ve öğrenme çıktıları, TYYÇ'ye göre karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada da aynı kıyaslanma yapılmış, öğrencilere TYYÇ baz alınarak anket uygulanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen öğretmen adaylarının gördükleri programların belirli bir standartta olması gerektiği YÖK tarafından da saptanmış ve 2018-2019 eğitim-öğretim yılı için ortak yeni bir program hazırlanmıştır. Bu hazırlıklar şu şekilde olmuştur.

1. Eski programlardaki derslerin adı, içeriği, haftalık saati ve kredisi (yerel kredi ve AKTS) güncellenmiştir.
2. Programdan çıkarılacak, birleştirilecek ve yeniden eklenecek dersler belirlemiştir.
3. Öğretmenlik lisans programlarındaki dersler, Öğretmenlik Meslek Bilgisi (MB), Alan Eğitimi (AE) ve Genel Kültür (GK) dersleri olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.
4. Programlarda Öğretmenlik Meslek Bilgisi derslerine %30-35; Genel Kültür derslerine %15-20 ve Alan Eğitimi derslerine de %45-50 oranında yer verilmiştir. Böylece tüm programlarda çekirdek bir müfredat oluşturmuştur. Matematik öğretmenliği için bu oran, MB %34, GK %18, AE'de ise %48 olarak belirlenmiştir. İlköğretim matematik öğretmenliğinde de aynı oran verilmiştir.
5. Okul deneyimi dersi kaldırılmış, öğretmenlik uygulaması dersi tüm okullarda 2 döneme çıkarılmıştır.
6. Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersleri birleştirilerek tek bir ders haline getirilmiştir.
7. Topluma hizmet uygulamaları dersi, içeriği güncellenerek bütün programlarda ortak ders olarak yer almıştır.
8. Özel öğretim yöntemleri dersi kaldırılmıştır.
9. Seçmeli derslerin oranı arttırılmıştır.
10. Bazı programlarda seçmeli ders olarak yer alan eğitim sosyolojisi, Türk eğitim tarihi ve eğitim felsefesi dersleri, tüm lisans programları için zorunlu olmuştur. Ayrıca hepsinde zorunlu olarak "Eğitimde ahlak ve etik" dersi açılmıştır.
11. Güncellenen program incelendiğinde, çoğu okulda zorunlu olarak verilen "Diferansiyel Geometri, Topoloji ve Kompleks Analiz" derslerinin artık seçmeli olarak verileceği en çok dikkat çeken değişiklik olmuştur.
12. Öğretmen adaylarının sosyal, kültürel faaliyetlere katılımının kolaylaşması, daha çok araştırma yapmaları ve aynı zamanda uluslararası standartlar da gözetilerek programların toplam kredileri 140-150 arasında

belirlenerek aşağı çekildi. Aşağıdaki tabloda mevcut ve güncellenen programlar arası kredi ve ders saati farkları görülmektedir.

Tablo 13

Mevcut ve Güncellenen Programların Kredi-Ders Saatleri ve Farkları

Program	Mevcut Program		Güncellenen Program		Fark	
	Kredi	Ders Saati	Kredi	Ders Saati	Kredi	Ders Saati
Matematik Öğretmenliği	164	196	148	155	-16	-41
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	146	162	146	153	0	-9

Güncelleme ile derslerin genel toplamı aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 14

Genel Toplam

		Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS	Saat	Yüzde
MB	Meslek Bilgisi	44	12	50	89	56	34
GK	Genel Kültür	26	2	27	42	28	18
AE	Alan Eğitimi	71	0	71	109	71	48
Toplam		141	14	148	240	155	100

Güncellenen matematik öğretmenliği öğretim programı aşağıda verilen tablodaki gibidir.

Tablo 15

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı I. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Eğitime Giriş	2	0	2	3
MB	Eğitim Felsefesi	2	0	2	3
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	2	0	2	3
GK	Yabancı Dil 1	2	0	2	3
GK	Türk Dili 1	3	0	3	5
GK	Bilişim Teknolojileri	3	0	3	5
AE	Analiz I	3	0	3	4
AE	Soyut Matematik I	3	0	3	4

I. Yarıyıl incelendiğinde mevcut programa göre şu farklılıklar göze çarpmaktadır. Matematik öğretmenliği programlarının çoğunluğunda Analiz I

dersinin ders saati 6 iken, güncellenen yeni program ile ders saatinin 6'dan 3'e düşürüldüğü ancak içeriğe bakıldığında ise içeriğin değişmediği görülmektedir.

Güncellenen içerik:

Kümeler ve sayı sistemleri; bağıntı, fonksiyon çeşitleri, üstel fonksiyonlar ve logaritmik fonksiyonlar; limit, süreklilik kavramları ve uygulamaları; türev, türevin uygulamaları ve grafik çizimleri.

Mevcut içerik: (Ortalama baz alındığında içerik benzer)

Kümeler ve sayı sistemleri, bağıntı, fonksiyon ve grafik çizimleri, diziler, limit, süreklilik ve ilgili önermeler, türev kavramı, türevin cebirsel özellikleri, türev alma kuralları ve uygulamaları, türevle ilgili önermeler, grafik çizimleri

Soyut Matematik I dersi üniversiteler arası değişiklik göstermekteydi. Bazılarında 3 bazılarında 4 kredi olan bu ders güncellenen program ile sabitlenmesinin daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

Eğitim Felsefesi dersi seçmeli ders olarak verilmekteyken, güncellenen program ile zorunlu hale getirildiği görülmüştür.

Tablo 16

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı II. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Eğitim Psikolojisi	2	0	2	3
MB	Eğitim Sosyolojisi	2	0	2	3
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	2	0	2	3
GK	Yabancı Dil 2	2	0	2	3
GK	Türk Dili 2	3	0	3	5
AE	Öklid Geometrisi	2	0	2	3
AE	Analiz II	3	0	3	5
AE	Soyut Matematik II	3	0	3	5

II. Yarıyıl incelendiğinde, tıpkı Analiz I dersi gibi Analiz II dersinin ders saati ve kredisinin düşürüldüğü göze çarpmaktadır.

Öklid Geometrisi dersi sadece Hacettepe Üniversitesi tarafından seçmeli olarak verilmekteyken güncellenen program ile tüm üniversitelerde zorunlu hale geldiği görülmektedir.

Eğitim Psikolojisi dersi örneklemdaki 2 üniversitede görülürken, şu an tüm programlarda zorunlu hale gelmiştir. Eğitim Sosyolojisi dersi de aynı şekilde seçmeli ders olarak verilmekteyken güncelleme ile zorunlu hale getirilmiştir.

Tablo 17

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı III. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Öğretim Teknolojileri	2	0	2	3
MB	Öğretim İlke ve Yöntemleri	2	0	2	3
MB	Seçmeli 1	2	0	2	4
GK	Seçmeli 1	2	0	2	3
AE	Seçmeli 1	3	0	3	4
AE	Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları	2	0	2	3
AE	Lineer Cebir I	2	0	2	3
AE	Analitik Geometri I	2	0	2	3
AE	Analiz III	3	0	3	4

III. Yarıyıl incelendiğinde, Analiz III dersinin ders saati ve kredisinin düşürüldüğü görülürken, içeriği daha da genişletilmiştir.

Güncellenen içerik (Analiz III): Çok değişkenli fonksiyonlar; $\mathbb{R}^n$ 'nin topolojisi, limit, sür eklilik, fonksiyon dizi ve serileri; türev, yönlü türev, kısmi türev, kısmi türevin geometrik yorumu, yüksek mertebeden türevler ve zincir kuralı.

Mevcut içerik (Ortalama okulların yayınladığı ortak içerik): n-boyutlu reel uzayın topolojisi, çok değişkenli fonksiyonlar, limit ve süreklilik, fonksiyon dizileri ve fonksiyon serileri, kompaktlık.

Çoğu programda görülmeyen, içerik olarak yakın olup seçmeli matematik öğretimi ile ilgili dersler tek çatı altında ve zorunlu şekilde “Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları” adı altında güncellenmiştir.

Öğretim İlke ve Yöntemleri dersi örneklemdaki sadece Boğaziçi üniversitesinde zorunlu olarak verilmekteyken şimdi tüm programlarda zorunlu hale getirilmiştir.

Lineer Cebir I dersinin ders saati 3'ten 2'ye indirildiği görülmektedir. Mevcut programın Lineer Cebir II dersinin içeriğinde bulunan “Özdeğerler, Özvektörler, Karakteristik Polinomlar” konularının Lineer Cebir I'e alındığı göze çarpmıştır.

Analitik Geometri I dersinin de tıpkı Lineer Cebir I dersi gibi ders saatinin 3'ten 2'ye düşürüldüğü saptanırken, içerik olarak değişmediği görülmüştür.

Tablo 18

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı IV. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Türk Eğitim Tarihi	2	0	2	3
MB	Eğitimde Araştırma Yöntemleri	2	0	2	3
MB	Seçmeli 2	2	0	2	4
GK	Seçmeli 2	2	0	2	3
AE	Seçmeli 2	3	0	3	4
AE	Lise Matematik Öğretim Programları	2	0	2	3
AE	Lineer Cebir II		0	2	3
AE	Analitik Geometri II	2	0	2	3
AE	Algoritma ve Programlama	2	0	2	4

IV. Yarıyıl incelendiğinde, Türk Eğitim Tarihi dersi örnekleme bulunan sadece Hacettepe üniversitesinde seçmeli olarak verildiği diğer üniversitelerde bulunmadığı görülürken güncellenen program ile hepsinde zorunlu olarak verilmeye başlanacaktır.

Alan eğitimi dersi olarak “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” dersi aynı şekilde üniversitelerde bulunmaktadır.

Lise Matematik Öğretim Programları dersi her üniversitede görülmemektedir. Güncelleme ile tüm programların zorunlu dersi haline gelmiştir.

Lineer Cebir II dersinin ders saatinin tıpkı Lineer Cebir I gibi düşürüldüğü görülmektedir. Mevcut programda Lineer Cebir I dersinden bulunan “Vektör Uzayları, Lineer Bağımsızlık, Lineer Kombinasyonlar, Matrisler” konularının Lineer Cebir II kapsamına alındığı görülmüştür.

Analitik Geometri II dersinin ders saati 3'ten 2'ye düşürülürken içeriği değişmediği görülmektedir.

Güncellenen program ile bu yarıyılta Analiz dersi yoktur. III. yarıyılta verilen Analiz III dersi mevcut programdaki Analiz IV ders içeriğindeki bazı konuları kapsadığı gibi eksik öğrenme çıktıları olduğu da görülmektedir.

Algoritma ve Programlama dersi örnekleme üniversitelerde verilmiyor iken şu an zorunlu ders olarak düzenlenmiştir.

Tablo 19

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı V. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Sınıf Yönetimi	2	0	2	3
MB	Eğitimde Ahlak ve Etik	2	0	2	3
MB	Seçmeli 3	2	0	2	4
GK	Seçmeli 3	2	0	2	3
AE	Seçmeli 3	2	0	2	4
AE	Matematik Öğretimi 1	3	0	3	4
AE	Olasılık	2	0	2	3
AE	Matematikte Problem Çözme	2	0	2	3
AE	Diferansiyel Denklemler	3	0	3	3

V. yarıyıl incelendiğinde, sınıf yönetimi dersinde bir değişikliğe rastlanmamıştır. Daha önce de bahsedildiği gibi “Eğitimde Ahlak ve Etik” dersi verilmeye başlanacaktır.

Matematik Öğretimi 1 dersi mevcut programların hepsinde olmadığı, bazılarında seçmeli bazılarında zorunlu ders olarak verilmekteyken, yenilenen program ile tüm üniversitelerde zorunlu hale getirilmiştir.

Mevcut program incelendiğinde bazı programlarda sadece olasılık, bazılarında olasılık ve istatistik dersi olduğu görülmektedir. Güncelleme ile beraber olasılık ve istatistik birbirinden ayrılmış, olasılık adı altında tüm programlarda zorunlu olarak verilmeye başlanılacaktır.

Matematikte Problem Çözme dersi bazı üniversitelerde seçmeli olarak verilmekteyken şimdi tüm programlarda zorunlu hale getirilmiştir.

Diferansiyel denklemler dersinin ise kredisinin düşürüldüğü göze çarpmaktadır. Ayrıca çoğu programda diferansiyel denklemler dersi 2 dönem verilmekteyken şu an tek döneme düşürüldüğü görülmektedir. Her iki dönemi kapsadığı halde kredisinin aynı kalması tezatlık yaratmaktadır.

Tablo 20

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı VI. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	3
MB	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2	3
MB	Seçmeli 4	2	0	2	4
GK	Seçmeli 4	2	0	2	3
AE	Seçmeli 4	3	0	3	4
AE	Matematik Öğretimi 2	3	0	3	4
AE	İstatistik	2	0	2	3
AE	Matematiksel Modelleme	2	0	2	3
AE	Cebire Giriş	3	0	3	3

VI. yarıyıl incelendiğinde, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi dersi mevcut programda her üniversitede bulunan bir ders değil iken, güncellenen program ile zorunu hale getirildiği görülmektedir.

Matematik Öğretimi 2 dersi de tıpkı Matematik Öğretimi 1 dersi gibi tüm programlarda zorunlu hale getirilmiştir.

Matematiksel Modelleme dersi bazı programlarda yer almayan, bazılarında seçmeli, bazılarında ise zorunlu verilen bir ders iken, güncelleme ile zorunlu hale getirilen dersler arasında yer almıştır.

Mevcut programda Cebir I ve Cebir II dersleri ortalama ders saati 4 iken güncelleme ile bu iki ders birleştirilerek Cebire Giriş adı altında ders saati 3'e düşürülerek verilmeye başlanacaktır. İçerik olarak incelendiğinde ise, içeriğin değişmediği gözlemlenmiştir.

Tablo 21

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı VII. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Öğretmenlik Uygulaması 1	2	6	5	10
MB	Özel Eğitim ve Kaynaştırma	2	0	2	3
MB	Seçmeli 5	2	0	2	4
GK	Topluma Hizmet Uygulamaları	1	2	2	3
AE	Seçmeli 5	2	0	2	4
AE	Matematik Tarihi	2	0	2	3
AE	Cebir Öğretimi	2	0	2	3

VII. yarıyıl incelendiğinde, mevcut programda verilen Öğretmenlik Uygulaması dersi son yarıyıldan verilirken, şu an 2 yarıyıldan verilecek şekilde, ders saati aynı kalarak güncellenmiştir.

Güncelleme ile Özel Eğitim ve Kaynaştırma adı altında yeni bir ders programlara eklenmiştir.

Topluma Hizmet Uygulamaları dersi her okulda olmayıp, bazı okullarda seçmeli bazılarında zorunlu verilmekteyken, güncelleme ile birlikte tüm okullarda zorunlu hale getirilmiştir.

Matematik Tarihi dersi örneklemdaki okullardan Hacettepe ve Dokuz Eylül Üniversitelerinde seçmeliyken, ODTÜ ve Boğaziçi'nde verilmemekteydi. Bundan sonra tüm okullarda zorunlu hale getirilmiştir.

Cebir Öğretimi dersi programa eklenen yeni dersler arasında olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 22

Matematik Öğretmenliği Lisans Programı VIII. Yarıyıl

	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Kredi	AKTS
MB	Öğretmenlik Uygulaması 2	2	6	5	13
MB	Okullarda Rehberlik	2	0	2	3
MB	Seçmeli 6	2	0	2	4
AE	Seçmeli 6	2	0	2	4
AE	Geometri Öğretimi	2	0	2	3
AE	Matematik Felsefesi	2	0	2	3

VIII. yarıyıl incelendiğinde, Rehberlik dersinin sadece adında güncelleme yapıldığı, kredisinde herhangi bir değişiklik olmadığı görülmektedir.

Geometri Öğretimi dersi örneklemdaki üniversitelerden sadece Marmara ve Dicle'de zorunlu verilmekteyken, güncelleme ile her programda zorunlu hale getirilmiştir.

Matematik Felsefesi dersi de tıpkı Geometri Öğretimi dersi gibi Marmara ve Dicle'de zorunlu; Hacettepe, Dokuz Eylül, Gazi ve Atatürk'te seçmeli olarak verilmekteyken şu an tüm programlarda zorunlu hale getirilmiştir.

4.5. Ülkemizde uygulanan ilköğretim Matematik Öğretmenliği öğretim programlarının ders türleri, ders sayıları, ders saatleri ve ders AKTS'leri açısından benzerlik ve farklılıkları. Aşağıdaki tabloda ilköğretim matematik öğretmenliğinin öğretim programında yer alan dersler ve bu derslerin alındığı dönemler verilmiştir. Tabloda "S" yazan dersler o programda seçmeli olduğunu, "+" ile belirtilen dersin o üniversitede olduğunu fakat verildiği döneminin belirli

olmadığını, “-“ ile belirtilen yerlerin ise o dersin o programda bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 23

12 Üniversitenin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programlarında Zorunlu ve Seçmeli Olarak Bulunan Derslerin Verildikleri Sömestirler

	ATATÜRK	BALIKESİR	BOĞAZİÇİ	DİCLE	DOKUZ EYLÜL	GAZİ	HACETTEPE	KATÜ	MARMARA	ONDOKUZ MAYIS	ODTÜ	YÜZÜNCÜ YIL
GENEL MATEMATİK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ANALİTİK GEOMETRİ I	4	5	-	5	5	5	5	3	5	5	5	5
SOYUT MATEMATİK I	1	2	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
GEOMETRİ	2	2	-	2	2	2	2	2	2	2	4	2
LİNEER CEBİR I	3	3	-	3	3	3	3	3	3	3	5	3
EĞİTİM BİLİMLERİNE GRŞ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
LİNEER CEBİR II	4	4	-	4	4	4	S	4	4	4	-	4
ANALİZ I	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANALİZ II	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SOYUT MATEMATİK II	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	4	3	7	3	3	3	3	7	3	3	7	3
ÖĞRETİM TEKN. VE MATERYAL TASARIMI	-	5	6	4	4	4	4	4	4	4	6	4
ANALİZ III	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
İSTATİSTİK VE OLASILIK I	5	5	-	5	5	5	5	5	5	5	3	5
İSTATİSTİK VE OLASILIK II	6	6	-	6	6	6	S	6	6	6	4	6
ANALİTİK GEOMETRİ II	-	-	-	6	6	6	-	4	6	6	-	6
DİFERANSİYEL DENKLEMLER	6	4	4	6	6	6	S	S	6	6	3	6
ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ I	-	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ II	-	7	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	6	6	7	6	6	6	4	-	6	6	4	6
TOPLUMA HİZMET UYG.	6	5	6	6	6	6	6	4	6	6	6	6
CEBİRE GİRİŞ	6	5	-	5	5	5	5	6	5	6	-	5
BİLİM TARİHİ	4	5	-	5	5	5	5	-	5	-	-	5
REHBERLİK	7	7	-	7	7	7	7	7	7	7	7	7
OKUL DENeyİMİ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ELEMENTER SAYI KURAMI	5	7	-	7	7	7	S	5	7	5	-	7
MATEMATİK TARİHİ	5	-	-	7	7	7	S	7	7	7	-	7
SINIF YÖNETİMİ	7	8	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7
TÜRK EĞİTİM SİSTEMİ	8	-	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8
ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ÖZEL EĞİTİM	7	S	5	7	7	7	7	8	7	-	-	7
MATEMATİK FELSEFESİ	7	-	-	-	8	8	-	S	8	8	-	8
TÜRK EĞİTİM TARİHİ	4	-	-	6	5	6	-	S	6	6	-	6
GEOMETRİ ÖĞRETİMİ	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
MATEMATİK ÖĞRETİMİ	+	-	+	-	-	-	-	5	-	-	+	-
İSTATİSTİK VE OLASILIK ÖĞRETİMİ	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
MATEMATİKTE GÜNCEL KONULAR	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONU ALANI VE DERS KİTABI İNCELENMESİ	-	+	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-
BİLGİSAYAR DESTEKLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ	-	3	7	-	S	-	6	7	-	2	-	3
MATRIX THEORY	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISCRETE MATHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

YÖK, 2006-2007 akademik yılından itibaren uygulamaya giren öğretmen yetiştirme programlarında yenilikler yapmıştır. Bu programlar kapsamında ilköğretim matematik öğretmenliği Bölümü de yer almaktadır. Program genellikle, %50 alan bilgisi ve becerileri, %30 öğretmenlik meslek bilgisi ve becerileri, %20 genel kültür derslerini içerecek şekilde hazırlanmıştır. Programdaki toplam kredinin

yaklaşık %25'ine varan oranlarda, fakültelere dersleri belirleme yetkisi verilmiştir (YÖK, 2006). Bu bilgiler ışığında yukarıdaki tablo incelendiğinde, çoğu derslerin tüm üniversiteler tarafından verildiği görülürken, birkaç dersin üniversitelerin kendi yetkileri dahilinde ekledikleri görülmüştür. YÖK'ün şablon olarak hazırladığı İlköğretim matematik öğretmenliği öğretim programı aşağıdaki gibidir (YÖK, 2010).

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

I. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Genel Matematik	4	2	5
GK	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
GK	Bilgisayar I	2	2	3
GK	Yabancı Dil I	3	0	3
MB	Eğitim Bilimine Giriş	3	0	3
TOPLAM		16	4	18

II. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Soyut Matematik	3	0	3
A	Geometri	3	0	3
GK	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
GK	Yabancı Dil II	3	0	3
GK	Bilgisayar II	2	2	3
MB	Eğitim Psikolojisi	3	0	3
TOPLAM		18	2	19

III. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Analiz I	4	2	5
A	Lineer Cebir I	3	0	3
A	Fizik I	4	0	4
A	Seçmeli I	2	0	2
GK	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	2	0	2
MB	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	3
TOPLAM		18	2	19

IV. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Analiz II	4	2	5
A	Lineer Cebir II	3	0	3
A	Fizik II	4	0	4
GK	Seçmeli I	3	0	3
MB	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı	2	2	3
TOPLAM		16	4	18

V. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Analiz III	3	0	3
A	Analitik Geometri I	3	0	3
A	İstatistik ve Olasılık I	2	2	3
A	Cebire Giriş	3	0	3
GK	Bilim Tarihi*	2	0	2
MB	Seçmeli I	2	0	2
MB	Özel Öğretim Yöntemleri I	2	2	3
TOPLAM		17	4	19

VI. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Diferansiyel Denklemler	4	0	4
A	Analitik Geometri II*	3	0	3
A	İstatistik ve Olasılık II*	2	2	3
A	Özel Öğretim Yöntemleri II	2	2	3
GK	Türk Eğitim Tarihi*	2	0	2
GK	Topluma Hizmet Uygulamaları	1	2	2
MB	Ölçme ve Değerlendirme	3	0	3
TOPLAM		17	6	20

VII. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Elemanter Sayı Kuram*	3	0	3
A	Seçmeli II	3	0	3
GK	Matematik Tarihi*	2	0	2
MB	Rehberlik	3	0	3
MB	Okul Deneyimi	1	4	3
MB	Sınıf Yönetimi	2	0	2
MB	Özel Eğitim*	2	0	2
TOPLAM		16	4	18

VIII. YARIYIL

	DERSİN ADI	T	U	K
A	Matematik Felsefesi*	2	0	2
GK	Seçmeli II	3	0	3
MB	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2
MB	Öğretmenlik Uygulaması	2	6	5
MB	Seçmeli II	3	0	3
TOPLAM		12	6	15

Şekil 5. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programı.

Şekil 5 incelendiğinde, teorik olarak 130, uygulama olarak 32 olmak üzere toplam 162 saat ders içerdiği, 146 krediye denk geldiği görülmektedir.

4.5.1. 2018-2019 Eğitim – Öğretim yılında Türkiye’de uygulanacak olan Eğitim Fakülteleri İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretim programının mevcut programlar ile karşılaştırılması. Bu bölümde güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği öğretim programı analiz edilmiştir. Güncelleme ile öncesi arasındaki farklar-benzerlikler sunulmuştur.

I. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitim Giriş	2	0	2	3
MB Eğitim Sosyolojisi	2	0	2	3
OK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	2	0	2	3
OK Yabancı Dil 1	2	0	2	3
OK Türk Dili 1	3	0	3	5
OK Bilgi Teknolojileri	3	0	3	5
AE Matematik Temelleri 1	2	0	2	2
AE Analiz 1	2	0	2	3
AE Matematik Tarihi	2	0	2	3
Toplam	20	0	20	30
II. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitim Psikolojisi	2	0	2	3
MB Eğitim Felsefesi	2	0	2	3
OK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	2	0	2	3
OK Yabancı Dil 2	2	0	2	3
OK Türk Dili 2	3	0	3	5
AE Matematik Temelleri 2	2	0	2	4
AE Analiz 2	2	0	2	4
AE Soyut Matematik	2	0	2	5
Toplam	17	0	17	30
III. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Öğretim Teknolojileri	2	0	2	3
MB Öğretim İlke ve Yöntemleri	2	0	2	3
MB Seçmeli 1	2	0	2	4
OK Seçmeli 1	2	0	2	3
AE Seçmeli 1	2	0	2	4
AE Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları	2	0	2	3
AE Lineer Cebir 1	2	0	2	3
AE Analitik Geometri	2	0	2	4
AE Analiz 3	2	0	2	3
Toplam	18	0	18	30
IV. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Türk Eğitim Tarihi	2	0	2	3
MB Eğitimde Araştırma Yöntemleri	2	0	2	3
MB Seçmeli 2	2	0	2	4
OK Seçmeli 2	2	0	2	3
OK Toplum Hizmet Uygulamaları	1	2	2	3
AE Seçmeli 2	2	0	2	4
AE Ortaokul Matematik Öğretim Programları	2	0	2	3
AE Lineer Cebir 2	2	0	2	2
AE Algoritma ve Programlama	2	0	2	2
AE Olasılık	2	0	2	3
Toplam	19	2	20	30
V. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Sınıf Yönetimi	2	0	2	3
MB Eğitimde Ahlak ve Etik	2	0	2	3
MB Seçmeli 3	2	0	2	4
OK Seçmeli 3	2	0	2	3
AE Seçmeli 3	2	0	2	4
AE Sayıların Öğretimi	3	0	3	5
AE Geometri ve Ölçme Öğretimi	3	0	3	4
AE İstatistik	2	0	2	2
AE Cebir	2	0	2	2
Toplam	20	0	20	30
VI. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	3
MB Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2	3
MB Seçmeli 4	2	0	2	4
OK Seçmeli 4	2	0	2	3
AE Seçmeli 4	2	0	2	4
AE Cebir Öğretimi	3	0	3	5
AE Olasılık ve İstatistik Öğretimi	3	0	3	4
AE Matematik Öğretiminde İlişkilendirme	3	0	3	4
Toplam	19	0	19	30
VII. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Öğretmenlik Uygulaması 1	2	6	5	10
MB Özel Eğitim ve Kaynaştırma	2	0	2	3
MB Seçmeli 5	2	0	2	4
AE Seçmeli 5	2	0	2	4
AE Matematikte Problem Çözme	2	0	2	3
AE Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları	2	0	2	3
AE Mantıksal Akıl Yürütme	2	0	2	3
Toplam	14	6	17	30
VIII. Yarıyıl				
Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB Öğretmenlik Uygulaması 2	2	6	5	12
MB Okullarda Rehberlik	2	0	2	3
MB Seçmeli 6	2	0	2	4
AE Seçmeli 6	2	0	2	4
AE Matematik Felsefesi	2	0	2	3
AE Matematik Öğretiminde Modelleme	2	0	2	4
Toplam	12	6	15	30

Şekil 6. İlköğretim matematik öğretmenliği güncellenen lisans programı.

İlköğretim matematik öğretmenliği mevcut ve güncellenen programlar karşılaştırıldığında ise ortaya şu bulgular çıkmıştır.

1. Eğitim Sosyolojisi dersi tüm programlara eklenerek zorunlu hale getirilmiştir.
2. Matematik Temelleri I ve Matematik Temelleri II dersleri de aynı şekilde tüm programlara eklenerek zorunlu hale getirilmiştir.

3. Analiz I dersi mevcut programda III. dönem de verilmekteyken, güncelleme ile I. Döneme alınmış, kredisini 5'ten 2'ye düşürüldüğü görülmektedir. Bu durum Analiz II ve Analiz III dersleri içinde geçerlidir.

4. Programa Eğitim Felsefesi dersi eklenmiş, Eğitim Psikoloji dersinin ise kredisinin 3'ten 2'ye düşürüldüğü göze çarpmaktadır.

5. Soyut Matematik dersinin ders saati 3'ten 2'ye düşürülmüştür.

6. Analiz II dersi de tıpkı Analiz I dersi gibi dönemi değiştirilmiş, ders saati düşürülmüştür.

7. Daha önce de bahsedildiği gibi Öğretim teknolojileri ve Materyal geliştirme dersleri birleştirilerek tek bir ders haline getirilmiş, III. dönemde yer alacağı görülmektedir.

8. Lineer Cebir dersinin de aynı zamanda kredisinin ve ders saatinin düşürüldüğü görülmektedir.

9. Analitik Geometri I ve Analitik Geometri II dersleri birleştirilerek Analitik Geometri adı altında III. dönemde verilmeye başlanılacağı dikkat çekmektedir.

10. Türk Eğitim Tarihi dersi mevcut programda Genel Kültür dersi olarak kabul edilmekteyken, güncelleme ile Meslek Bilgisi dersleri arasına alındığı görülmektedir.

11. Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersinin isim değiştirilerek Eğitimde Araştırma Yöntemleri olduğu, ek olarak üçüncü dönem de verilirken güncelleme ile IV. döneme alındığı görülürken dersin Genel Kültür kategorisinden Meslek Bilgisine geçirildiği tespit edilmiştir.

12. Programda yeni olarak “Ortaokul Matematik Öğretim Programları” ve “Algoritma ve Programlama” adı altında dersler olduğu gözlemlenmiştir.

13. İstatistik ve Olasılık dersi beraber verilmekteyken güncellenen program ile İstatistik V. yarıyılı, Olasılık IV. yarıyılı olmak üzere ayrıldığı görülmektedir.

14. Sınıf Yönetimi dersi VII. yarıyılı verilmekteyken yeni programda V. yarıyılı alınmıştır. Kredisinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

15. Daha önce de bahsedildiği gibi “Eğitimde Ahlak ve Etik” dersi açılmıştır.

16. Geometri ve Ölçme Öğretimi dersi tüm programlarda zorunlu hale getirilmiştir.

17. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersinin saati ve kredisi düşürülmüştür.

18. Olasılık ve İstatistik Öğretimi dersi eklenerek zorunlu hale getirilmiştir.

19. Güncellenen programda “Özel Öğretim Yöntemleri” dersine rastlanmamıştır.

20. “Matematik Öğretiminde İlişkilendirme”, “Matematikte Problem Çözme”, “Mantıksal Akıl Yürütme”, “Matematik Öğretiminde Modelleme” dersleri güncelleme ile zorunlu hale getirilmiştir.

21. Matematik Tarihi dersinin dönemi değiştirilerek 1. döneme alınmıştır. Ek olarak Genel Kültür dersleri arasında yer alırken güncelleme ile Alan Eğitimi dersi olarak değiştirilmiştir.

22. Güncellenen programda “Elemanter Sayı Kuramı” dersine rastlanmamaktadır.

23. Rehberlik dersinin kredisi düşürülmüştür.

24. Öğretmenlik Uygulaması dersi VII. ve VIII. yarıyıl olmak üzere ikiye yarıyla çıkarılmıştır.

4.6. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin kazanmaları hedeflenen yeterliliklerin, üniversiteler arasında benzerlik ve farklılıklar. Aşağıdaki tabloda anket yapılan Fen Fakültesi-matematik Bölümü öğrencilerinin bölümden mezun olurken kazanmaları hedeflenen yeterliliklere verdikleri cevapların yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 24

Matematik Bölümü Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri

No	Program Yeterlikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1.	Matematik kavramlarının önemini kavrama, uygulama ve anlatabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%5.4	%41.1	%42.6	%10.9
2.	Güncel Matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.6	%8.6	%35.2	%40.6	%14
3.	Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.5	%21.7	%40.3	%31.8	%4.7
4.	Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.3	%10.9	%41.9	%33.3	%11.6
5.	Matematiksel ispatın anlamı ve önemini kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%10.9	%31.8	%42.6	%14.7
6.	İspata yönelik yaklaşımları ve muhakeme gücünü geliştirebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0,9	%11.6	%33.3	%42.6	%11.6
7.	Matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirebilme derecesi nedir?	%2.3	%7	%34.1	%38.8	%17.8
8.	Matematiksel düşünce becerisini geliştirebilme derecesi nedir?	%0	%10.9	%21.7	%47.3	%20.1
9.	Matematiksel bağlantıları kurarak problem çözebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.6	%8.5	%27.1	%45.7	%17.1
10.	Matematik problemlerini öğrenme ve öğretme yeteneğini kazandırabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0.8	%13.2	%35.7	%37.2	%13.1
11.	Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme derecesi nedir?	%3.1	%18.6	%49.6	%24	%4.7
12.	Sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin hazırlanmasında etkin rol alabilme derecesi nedir?	%22.5	%38	%22.5	%11.6	%5.4
13.	Alan dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?	%3.5	%10.9	%39.5	%32.6	%13.2
14.	Alan dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%0	%7.8	%47.3	%32.6	%12.3
15.	Alan dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?	%6.2	%32.6	%34.9	%20.9	%5.4
16.	Alan derslerinin işleniş öğrenciyi ezbere ne derece sevk etmektedir?	%2.4	%13.2	%32.6	%29.5	%22.5
17.	Alan dersleri matematik alanındaki gelişmeleri ne derece takip etmektedir?	%7	%25.6	%48.1	%16.3	%3
18.	Genel kültür dersleri çeşit açısından ne derece yeterlidir?	%16.3	%41.1	%25.6	%15.5	%1.5
19.	Genel kültür dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%14	%41.1	%33.3	%9.3	%2.3
20.	Genel kültür dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?	%14.7	%42.6	%31.1	%8.5	%3.1

Tablo 24 incelendiğinde, Fen Fakültesi matematik bölümü okuyan öğrencilerin %42.6'sı matematik kavramlarının önemini kavradıklarını, %40.6'sı güncel problemlere farklı açılardan bakıp çözümler üretebildiklerini söylerken, %41.9'u farklı ispat tekniklerini kullanarak yapılan öğrenme sürecini orta düzeyde bulduklarını belirtmişlerdir.

%42.6'sı matematiksel ispatın önemini kavrarken, %10.9'u bunu az derecede, %14.7'si ise çok iyi derecede kavratıldığına değinmişlerdir. %49.6'sı öğrenme ortamının öğrenci ve konuya göre uygun hale getirilmesini yetersiz bulurken, %22.5'i sosyal, kültürel, sportif faaliyetlerinin hiç olmadığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğu alan derslerinin ders saatleri- içerik ve uygulama açısından orta düzeyde yeterli olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Verilen cevapların yüzdelere göre alan derslerinin işleniş açısından öğrenciyi orta derecede ezbere sevk ettiği görülmüştür. Genel kültür dersleri açısından bakıldığında ise yaklaşık %40'ı içerik, çeşit, işleniş bakımından yetersiz bulmuşlardır. Öğrencilerin hemen hemen yarısı öğrenme ortamının öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirilemediğini belirtmişlerdir.

Aşağıdaki tabloda anket yapılan Eğitim Fakültesi – matematik öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin bölümden mezun olurken kazanmaları hedeflenen yeterliliklere verdikleri cevapların yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 25

Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri

Program Yeterlikleri No	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1. Matematik kavramlarının önemini kavrama, uygulama ve anlatabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%1.2	%27.6	%49.4	%21.8
2. Güncel Matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.4	%9.2	%14.9	%49.4	%24.1
3. Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.3	%6.9	%39.1	%33.3	%18.4
4. Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%2.3	%31.1	%44.8	%21.8
5. Matematiksel ispatın anlamı ve önemini kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%2.3	%23	%36.8	%37.9
6. İspata yönelik yaklaşımları ve muhakeme gücünü geliştirebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%4.6	%27.6	%35.6	%32.2
7. Matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirebilme derecesi nedir?	%0	%11.5	%18.4	%42.5	%27.6
8. Matematiksel düşünce becerisini geliştirebilme derecesi nedir?	%1.2	%1.2	%14.9	%49.4	%33.3
9. Matematiksel bağlantıları kurarak problem çözebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.2	%3.5	%17.2	%44.8	%33.3
10. Matematik problemlerini öğrenme ve öğretme yeteneğini kazandırabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.4	%1.1	%26.4	%47.1	%23
11. Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme derecesi nedir?	%2.4	%14.9	%28.7	%44.8	%9.2
12. Sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin hazırlanmasında etkin rol alabilme derecesi nedir?	%10.4	%34.5	%37.9	%13.8	%3.4
13. Alan dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?	%0	%4.6	%34.5	%42.5	%18.4
14. Alan dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%1.2	%2.3	%21.8	%51.7	%23
15. Alan dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?	%9.2	%26.4	%24.1	%28.7	%11.6
16. Alan derslerinin işleniş öğrenciyi ezbere ne derece sevk etmektedir?	%6.9	%19.5	%33.3	%28.7	%11.6
17. Alan dersleri matematik alanındaki gelişmeleri ne derece takip etmektedir?	%2.4	%18.4	%33.3	%42.5	%3.4

Tablo 25'in devamı

18. Genel kültür dersleri çeşit açısından ne derece yeterlidir?	%13.8	%37.9	%29.9	%16.1	%2.3
19. Genel kültür dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%10.3	%33.3	%34.5	%20.7	%1.2
20. Genel kültür dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?	%11.5	%36.1	%34.7	%12.5	%3.4

Tablo 25 incelendiğinde, Eğitim Fakültesi matematik öğretmenliği okuyan öğrencilerin %49.4'ü matematik kavramlarının önemini kavrarken, %44.8'i farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede rol oynayabildiklerini belirtmişlerdir. Bölümün öğrencilere matematiksel ispatın önemini ve anlamını kavratma derecesini öğrenciler pek çok derecesinde yeterli bulmuşlardır. %42.5'i matematiği hem kendi içinde hem da başka alanlarla ilişkilendirebilme yeteneğini kazandıklarına inanırken, %37.9'u sosyal, kültürel, sportif faaliyetlerin orta derecede yeterli olduklarını belirtmişlerdir. Alan dersleri ders saatleri ve içerik açısından yaklaşık %40'ı tarafından yeterli bulunurken, uygulama açısından çoğunluk yetersiz olduğunu göstermiştir. Alan derslerinin işleniş öğrenciyi orta derecede ezbere sevk ediyor diyenler %33.3'tür. Genel kültür dersleri çeşit, içerik, işleniş açısından çoğunluk az derecede yani yetersiz bulmuşlardır.

Fen Fakültesi-Eğitim Fakültesi karşılaştırıldığında, matematik kavramlarının önemini kavrama, uygulama ve anlatabilme beceresini matematik okuyan öğrenciler yetersiz bulurken, matematik öğretmenliği okuyan öğrenciler orta düzeyde yeterli olduğunu söylemişlerdir. Güncel matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilme beceresini matematik bölümü öğrencileri orta düzeyde, matematik öğretmenliği okuyan öğrenciler çok derecesinde yeterli bulmuşlardır. Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme beceresini matematik bölümü öğrencilerinin çoğunluğu orta düzeyde, matematik öğretmenliği okuyanların çoğunluğu ise çok derecesinde yeterli bulduklarını belirtmişlerdir. Matematiksel ispatın anlamını ve önemini kavrayabilme derecesini matematik bölümü öğrencileri çok derecesinde yeterli bulurken, matematik öğretmenliği anabilim dalı öğrencileri pek çok derecesinde yeterli bulmuşlardır. Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme becerisini matematik bölümünde okuyan öğrenciler orta düzeyde, matematik öğretmenliğinde okuyan öğrenciler çok derecesinde yeterli olduğuna dikkat çekmişlerdir. Alan dersleri içerik, işleniş, uygulama açısından matematik bölümünde orta düzeyde olurken, matematik öğretmenliğinde çok derecesinde

olduğu görülmüştür. Genel kültür dersleri içerik, işleniş açısından her iki bölümde de yetersiz bulunmuştur.

Bunlara ek olarak, Fen Fakültesine ayrı olarak yöneltilen; soyut düşünme yeteneği, matematiksel verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumla becerisi ve bilgisayar programlama ve algoritma oluşturma gibi becerileri bölümün ne derece kazandırdığı sorusuna ortalamalar alınmış, %48 ile program orta derecede yeterli bulunmuştur. Eğitim fakültesine ise, öğretmenlik meslek derslerinin içerik, ders saati, uygulama açısından yeterli olup olmadığı ve eğitim ortamının öğretmenlik mesleğini ne derece benimsetip benimsetmediği sorularına ortalama alınmış, %62 ile program çok derecede yeterli bulunmuştur.

Aşağıdaki tabloda anket yapılan A Üniversitesi öğrencilerinin bölümden mezun olurken kazanmaları hedeflenen yeterliliklere verdikleri cevapların yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 26

A Üniversitesi Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri

N o	Program Yeterlikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1.	Matematik kavramlarının önemini kavrama, uygulama ve anlatabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%4.4	%32.2	%45.6	%17.8
2.	Güncel Matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.1	%7.9	%29.2	%39.3	%22.5
3.	Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.1	%18.9	%34.4	%36.7	%8.9
4.	Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.1	%8.9	%35.6	%37.8	%15.6
5.	Matematiksel ispatın anlamı ve önemini kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%7.8	%24.4	%41.1	%26.7
6.	İspata yönelik yaklaşımları ve muhakeme gücünü geliştirebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%11.1	%30	%38.9	%20
7.	Matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirebilme derecesi nedir?	%2.2	%7.8	%37.8	%32.2	%20
8.	Matematiksel düşünce becerisini geliştirebilme derecesi nedir?	%1.1	%7.8	%17.8	%51.1	%22.2
9.	Matematiksel bağlantıları kurarak problem çözebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.1	%5.6	%27.8	%44.4	%21.1
10.	Matematik problemlerini öğrenme ve öğretme yeteneğini kazandırabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.2	%10	%34.4	%35.6	%17.8
11.	Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme derecesi nedir?	%2.2	%15.6	%41.1	%34.4	%6.7
12.	Sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin hazırlanmasında etkin rol alabilme derecesi nedir?	%20	%32.2	%31.1	%11.1	%5.6
13.	Alan dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?	%2.2	%7.8	%40	%34.4	%15.6
14.	Alan dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%0	%6.7	%33.3	%40	%20
15.	Alan dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?	%3.4	%20	%32.2	%33.3	%11.1

Tablo 26'nın devamı

16.	Alan derslerinin işlenişi öğrenciyi ezbere ne derece sevk etmektedir?	%5.5	%15.6	%30	%27.8	%21.1
17.	Alan dersleri matematik alanındaki gelişmeleri ne derece takip etmektedir?	%5.6	%23.3	%38.9	%28.9	%3.3
18.	Genel kültür dersleri çeşit açısından ne derece yeterlidir?	%13.3	%35.6	%30	%18.9	%2.2
19.	Genel kültür dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%11.1	%37.8	%33.3	%15.6	%2.2
20.	Genel kültür dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?	%10	%37.8	%34.4	%13.3	%4.5

Aşağıdaki tabloda anket yapılan B Üniversitesi öğrencilerinin bölümden mezun olurken kazanmaları hedeflenen yeterliliklere verdikleri cevapların yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 27

B Üniversitesi Öğrencilerinin Yeterlilik Yüzdeleri

N	Program Yeterlilikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1.	Matematik kavramlarının önemini kavrama, uygulama ve anlatabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%3.2	%38.1	%45.2	%13.5
2.	Güncel Matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.4	%9.5	%25.4	%47.6	%15.1
3.	Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%2.3	%13.5	%43.7	%29.4	%11.1
4.	Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0.8	%6.3	%38.9	%38.1	%15.9
5.	Matematiksel ispatın anlamı ve önemini kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0	%7.1	%31	%39.7	%22.2
6.	İspata yönelik yaklaşımları ve muhakeme gücünü geliştirebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0.9	%7.1	%31.7	%40.5	%19.8
7.	Matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirebilme derecesi nedir?	%0.9	%9.5	%20.6	%46	%23
8.	Matematiksel düşünce becerisini geliştirebilme derecesi nedir?	%0	%6.4	%19.8	%46	%27.8
9.	Matematiksel bağlantıları kurarak problem çözebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%1.7	%7.1	%19.8	%46	%25.4
10.	Matematik problemlerini öğrenme ve öğretme yeteneğini kazandırabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?	%0.8	%7.1	%30.2	%45.2	%16.7
11.	Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme derecesi nedir?	%3.2	%18.3	%41.3	%31	%6.2
12.	Sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin hazırlanmasında etkin rol alabilme derecesi nedir?	%15.9	%39.7	%28.7	%12.5	%3.2
13.	Alan dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?	%2.4	%8.7	%35.7	%38.1	%15.1
14.	Alan dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%0.7	%4.8	%39.7	%40.5	%14.3
15.	Alan dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?	%10.2	%37.3	%29.4	%17.5	%5.6
16.	Alan derslerinin işlenişi öğrenciyi ezbere ne derece sevk etmektedir?	%3.1	%15.9	%34.9	%30.2	%15.9
17.	Alan dersleri matematik alanındaki gelişmeleri ne derece takip etmektedir?	%4.8	%22.2	%44.4	%25.4	%3.2

Tablo 27'nin devamı

18. Genel kültür dersleri çeşit açısından ne derece yeterlidir?	%16.7	%42.9	%25.4	%13.5	%1.5
19. Genel kültür dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?	%13.5	%38.1	%34.1	%12.7	%1.6
20. Genel kültür dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?	%15.9	%36.1	%34.7	%12.5	%0.8

Tablo 26 ve 27'ye göre, A Üniversitesi ve B Üniversitesinde okuyan öğrencilerin verdikleri yanıtlar incelendiğinde B Üniversitesi öğrencilerinin %47.6'sı güncel matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretilme becerisini bölümlerinin onlara kazandırdığını ifade ederken, A Üniversitesinde bu oran %39.3 olduğu görülmüştür. Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini A Üniversitesinde okuyan öğrenciler, B üniversitesinde okuyanlara oranla daha yeterli bulmuşlardır. Matematiksel ispatın anlamını ve önemini kavratma becerisini her iki üniversite öğrencilerinin yaklaşık %40'ı çok derecesinde yeterli olduğunu düşünmektedir. Her iki üniversitenin öğrencileri de genel kültür derslerinin çeşit, işleniş bakımından yetersiz olduğunu savundukları görülmüştür. Alan derslerinin ders saatleri açısından B üniversitesi öğrencileri, A üniversitesi öğrencilerine göre daha yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

4.7. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin aldıkları eğitim esnasında kullanılan Öğretim-Yöntem ve Teknikleri açısından benzerlik ve farklılıklar. Öğretim yöntem ve teknikleri üniversitelere bağlı olarak kıyaslandığında; A Üniversitesi Soru-Cevap tekniğini orta derecede kullanırken, B Üniversitesi çok derecesinde kullanmaktadır. Düz anlatım tekniği için her iki üniversitenin de çok derecesinde bu teknikten yararlandığı görülmektedir. Sunuş yoluyla anlatım her iki üniversite için orta derecede kullanılırken buluş yoluyla anlatım az kullanılmaktadır. Tartışma, grup çalışması ve proje tabanlı yöntemler için de iki üniversitenin de gerekli önemi vermediği çıkan sonuçlarda görülmüştür. Problem çözme ve matematiksel modelleme tekniklerini ise her iki üniversite de orta derecede kullanmaktadır.

Öğretim yöntem ve teknikleri fakültelere bağlı olarak kıyaslandığında ise; soru-cevap, düz anlatım, sunuş yoluyla, tartışma, grup çalışması, proje tabanlı, problem çözme ve matematiksel modelleme tekniklerinin matematik öğretmenleri tarafından daha çok tercih edildiği görülmektedir.

4.8. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin aldıkları eğitim esnasında kullanılan Araç-Gereçler açısından benzerlik ve farklılıklar. Araç ve gereçler fakültelere bağlı olarak kıyaslandığında; her iki fakülte de kitapları çok, etkileşimli tahtayı, geogebra ve mathematica'yı hiç, diğer matematiksel programları az derecede kullanırken, öğretmen ders notları en çok kullanılan araç gereç olduğu görülmüştür.

Eğitim Fakülteleri araç-gereçler olarak slaytları ve projeksiyonu çok kullanırken, Fen Fakülteleri az derecede kullanmakta olduğu göze çarpmaktadır.

Araç ve gereçler üniversitelere bağlı olarak kıyaslandığında ise; her iki üniversitede de kitapları çok, etkileşimli tahtayı, geogebra, diğer matematiksel problemleri ve interneti az derecede kullanmaktadır. Mathematica'yı B üniversitesi hiç kullanmamaktayken, A üniversitesi az derecede kullanmaktadır. Ayrıca öğretmen ders notlarını da B üniversitesi pek çok kullanırken A çok derecesinde kullanmaktadır.

4.9. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin aldıkları eğitim esnasında uygulanan Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri açısından benzerlik ve farklılıklar. Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri üniversitelere bağlı olarak kıyaslandığında; sözlü sınav, çoktan seçmeli testler, kısa cevaplı testler, doğru-yanlış testler ve projelerin dağılımı her iki üniversitede için de hiç ve az derecede kullanıldığı görülmektedir. Sözlü sunuma bakıldığında ise B üniversitesi bu yönetimi orta derecede kullanırken, A hiç kullanmamaktadır. Öngörüldüğü üzere en çok yazılı sınav uygulaması yapılmaktadır.

Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri fakültelere bağlı olarak kıyaslandığında; sözlü sınav, kısa cevaplı testler, doğru-yanlış testler ve projelerin dağılımı her iki bölüm için de hiç ve az derecede kullanıldığı görülmüştür. Çoktan seçmeli testleri Eğitim Fakültesi orta derece de kullanmaktayken, Fen Fakültesi hiç kullanmamaktadır. Yazılı sınav her iki fakülte için de en çok kullanılan yöntemdir.

Sözlü sunum tekniğini ise Eğitim Fakültesi, Fen Fakültesine göre daha çok tercih etmektedir.

4.10. Ülkemizde matematik öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinde okuyan öğrencilerin bölümü seçme sebepleri, Pedagojik Formasyon Sertifika Programı hakkındaki görüşleri, yan branşları açısından benzerlik ve farklılıkları. Pedagojik Formasyon Sertifika Programı için Fen Fakültesinin %73'ü gerekli olduğunu düşünürken, Eğitim Fakültesinin %33'ü haksızlık olduğunu düşünmektedir. Ayrıca Eğitim fakültesinin %31'lik dilimi ise bu program hakkında yorum yapmak istememişlerdir. Eğitim fakültesinde okuyan öğrenciler, Fen Fakültesinde okuyan öğrencilere göre formasyon eğitimini daha yetersiz bulmuşlardır.

Yan Branşları olup olmadığı sorusuna Fen Fakültesinin %64'lük kısmı yok diye cevaplandırmıştır. %4.7'lik dilim ise İstatistik, Bilgisayar, Yazılım ve Aktüerya olduğunu belirtmiştir.

Eğitim fakültesinin %88'lik kısmı yan branşının olmadığını belirtirken, %3.4'lük dilim Fiziğe yönelmiş, %2.3'lük dilim ise Biyoloji ve Psikolojiye yönelmiştir.

Her iki üniversite de matematik bölümünde okuyanların %68.2'si matematiği sevdikleri için bu bölümü seçtiklerini belirtirken, %15.5'nin bu bölümünde başarılı olmak, ideallerini gerçekleştirmek için, %7'sinin iş imkanı olduğu için, diğer %7'nin ise puanının tuttuğu için seçtikleri görülmüştür. Aynı şekilde her iki üniversitenin de matematik öğretmenliği anabilim dalında okuyanların %79.3'ü matematiği sevdikleri için bu bölümü seçerken, %14.9'u puanlarına göre seçmiş, %4.6'sı ideallerini gerçekleştirmek için, %1.1'i ise iş imkanı olduğu için seçtiği saptanmıştır. Bölümü seçme sebepleri üniversiteler için ayrı ayrı ele alınırsa, A Üniversitesi öğrencilerinin %76.7'si matematiği sevdikleri için bu bölümü tercih ederken, Hacettepe Üniversitesi öğrencilerinin %69.8'i bu yüzden tercih ettiği görülmüştür.

Bölüm 5

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

2006-2007 akademik yılından itibaren uygulamaya giren öğretmen yetiştirme programlarındaki başlıca yeniliklere göre programlar genellikle, %50 alan bilgisi ve becerileri, %30 öğretmenlik meslek bilgisi ve becerileri, %20 genel kültür derslerini içermekteydi. Yeni programların en önemli özelliklerinden biri de genel kültür derslerinin oranlarının arttırılması olduğu görülmektedir. Ancak yapılan anket sonucunda hem eğitim fakültesinde okuyan hem de fen fakültesinde okuyan bir öğrencinin yeterli derecede genel kültür dersine sahip olmadığı görülmüştür. Genel kültür dersleri almış çok yönlü bir öğretmen adayı, çağdaş eğitimin gereklerini yerine getirmede daha başarılı olacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırma sonuçları analiz edildiğinde;

1.İçerik, ders sayıları, kredileri ve uygulamalar açısından üniversiteler arasında 2018-2019 eğitim-öğretim yılına kadar belirli bir standart olmadığı dikkat çekmiştir. Delibaş ve Babadoğan (2009) 'da yaptıkları çalışmalarında aynı sonucu biyoloji öğretmenliği için de tespit etmişlerdir. Bu sonucu 2015 yılında Leylek vd. tarafından matematik öğretmenliği programları karşılaştırılarak da elde edildiği görülmüştür.

2.Fen fakültelerinde teorik derslerine daha ağırlık verildiği, uygulamalara daha az yer ayrıldığı görülmüştür. Teorik derslerin iyi bir matematikçi yetiştirmek için yeterli olduğunu fakat matematik öğretmeni yetiştirmek için yeterli olmadığını söylemek mümkündür. Derslerde öğrencilerin sadece matematiği öğrenmesi hedeflenmekte, nasıl öğretileceği konusunda herhangi bir çalışma yapılmadığı görülmüştür.

3.Programlardaki zorunlu ders yükümlülüğünün fazla olduğu saptanmıştır.

4.Eğitim fakültelerinde verilen öğretmenlik formasyonuna ilişkin derslerin öğretmen adaylarının ileride uygulama yapacağı okul düzeyi ihtiyaçlarına göre verilmediği gözlemlenmiştir.

5.Fen Fakültesinden mezun olan öğrencilerin öğretmen olabilmeleri için katılmaları gereken pedagojik formasyon sertifika programı dersleri ile Eğitim Fakültesinden alınan eğitim dersleri karşılaştırıldığında farklılıklar olduğu

gözlenmiştir. Okul deneyimi, Geometri öğretimi, Kavram yanılgıları gibi derslerin formasyon programında olmaması dikkat çekmiştir.

6.Yapılan anket sonuçları incelendiğinde, Fen Fakültesinde okuyan öğrenciler alan derslerini içerik ve ders saatleri açısından orta düzeyde yeterli olduğunu belirtirken, Eğitim Fakültesinde okuyan öğrenciler çok derecede yeterli buldukları görülmektedir.

7. Öğretmen yetiştirirken verilen eğitimin, ileride öğretmenlik mesleğini yaparken kullanacakları kavramlarla ilişkili olması gerekmektedir. Her iki fakültede de okuyan öğrencilerin verdikleri cevaplardan da anlaşıldığı gibi, eğitimde düz anlatım tekniğinin hakim olduğu, ezbere dayalı bir eğitim gördüklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde; Baştürk (2009) çalışmasında, FEF'deki öğretmen adaylarının görüşlerini almış, verdikleri cevaplardan öğrenci ile öğretim elemanı arasındaki etkileşimin yetersiz olduğu “ezbere dayalı” bir eğitim aldıklarını saptamıştır.

8. Üniversiteler karşılaştırıldığında ise, her iki üniversitede okuyan öğrencilerin ortak kanısı olarak, sadece matematiği öğretmek amaçlanmakta, matematiği nasıl öğretilceği konusunda uygulamaya yönelik derslerin yetersiz olduğu belirtmişlerdir. Baskan, Aydın ve Madden (2006)' da yaptıkları çalışma da bu sonucu destekler niteliktedir. Verilen eğitimin teknik ve akademik boyutlarda tekrar gözden geçirilmesini, uygulamaya dönük olması gerektiğini savunmuşlardır.

9. FEF'de verilen matematiğin yüksek matematik bilgisi olduğu, öğretmen yetiştirmekten ziyade matematikçi yetiştirmeye yönelik alan bilgisi derslerin verildiği gözlenmiştir.

10. Ölçme-Değerlendirme yöntemleri incelendiğinde iki fakültenin de sonuca endeksli klasik değerlendirme yöntemleriyle yetindikleri saptanmıştır.

11. 2018-2019 eğitim-öğretim yılı için düzenlenen yeni öğretim programları ile matematik öğretmenliği programı her okul için standart hale getirilmiştir. Ancak bulgular da bahsedildiği gibi derslerde, derslerin kredilerinde ve içeriklerinde değişiklikler olduğu görülmektedir. Her okulun belirli bir çerçeve etrafında öğretmen yetiştireceğini bilmek olumlu bir gelişme gibi görünse de, yapılan güncelleme sonucunda kaldırılan-eklenen dersler, kredileri ve içerikleri düşünüldüğünde bu durum olumsuz etki yaratabileceği düşünülmektedir.

Yapılan bu araştırmanın sonucunda matematik öğretmeni yetiştiren bu kurumların programlarının daha iyiye gitmesi için yapılabilecek öneriler şu şekilde özetlenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sayısı sınırlı olmakla birlikte bu sonuçlar paralelinde, nitelikli öğretmen yetiştirmek adına, öğretmen yetiştirme lisans programları yeniden gözden geçirilerek eksikliklerin giderilmesi önerilebilir.

Fen Fakülteleri ve Eğitim Fakültelerinin öğretim programlarında görülen alan ve genel kültür derslerinin içerik, ders saatleri, türleri, verildiği dönemleri açısından belirli bir standart çerçevesinde olması gerekmektedir.

Öğretmen yetiştirmek için verilen öğretmenlik meslek dersleri ve alan eğitimi derslerinin süre ve etkinlikler açısından daha yeterli düzeye getirilmesi, bu derslerin öğretmen yetiştiren her kurumda aynı şekilde verilmesi sağlanmalıdır.

Genel olarak genel kültür dersleri sayı ve işleniş açısından yetersiz bulunmuş, bunu düzeltmeye yönelik çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Derslerin işleniş açısından öğretmen merkezli öğretim yerine, öğrenciyi derse katabilecek, öğrenciyi ezbere sevk ettirmeyecek şekilde öğretim yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanmalıdır.

Kitap ve öğretmen ders notlarını sık sık kullanmak yerine, uygulamaya yönelik matematiksel programlardan da yararlanılmalıdır.

Kaynaklar

- Ad, V.N.K. & Er, K.O. (2011). The comparision of physics curricula in Turkey and Malaysia. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(2), 312-336.
- Akdemir, A. S. (2013). Türkiye’de öğretmen yetiştirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12).
- Altıntaş, S. & Görgen, İ. (2014). Türkiye ile Güney Kore’nin matematik öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Education Sciences*, 9(2), 191-216.
- Aras, S. & Sözen, S. (2012). *Türkiye, Finlandiya ve Güney Kore’de öğretmen yetiştirme programlarının incelenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Artut, P.D. & Bal, Ö.G.P. (2005). İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programının öğrenciler açısından değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 53-68.
- Baki, A. & Bektaş, B.B. (2016). Türkiye ve Almanya’nın ortaokul matematik öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(1), 229-258.
- Baskan, G. A., Aydın, A. & Madden, T. (2006). Türkiye’deki öğretmen yetiştirme sistemine karşılaştırmalı bir bakış. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1).
- Baştürk, S. (2009). Matematik öğretmen adaylarına göre fen edebiyat fakültelerindeki alan eğitimi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 137-160.
- Beycioğlu, K. & Aslan, B. (2012). Öğretmen ve yöneticilerin öğretmen liderliğine ilişkin görüşleri: Bir karma yöntem çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 191-223.
- Biber, A. Ç. (2013). Öğretmen adaylarının ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı hakkındaki memnuniyet düzeylerinin araştırılması: Kastamonu üniversitesi eğitim fakülteleri örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1253-1270.

- Bulca, Y., Saçlı, F., Kangalgil, M., & Demirhan, G. (2012). Beden eğitimi öğretmenlerinin öğretmen yetiştirme programına ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 37(165).
- Candeğer, Ü. (2013). Üniversitelerin tarih öğretmenliği bölümlerinin internet sayfalarında bulunan ders programları ile tarih öğretmeni özel alan yeterliklerinin karşılaştırılması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(14), 1-1.
- Dede, H. G. & Akkoç, H. (2016). Pedagojik formasyon ve eğitim fakülteleri lisans programlarına katılan matematik öğretmeni adaylarının mesleki kimliklerinin karşılaştırılması. 1. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(1), 188.
- Delibaş, H. & Babadoğan, C. (2009). Almanya, İngiltere ve Türkiye biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 8(2), 1-1.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Doğan, H. (1975): Program geliştirmede sistem yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(14), 36.
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde program ve öğretim tasarımı*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Elkatmış, M., Demirbaş, M. & Ertuğrul, N. (2016). Eğitim fakültesi öğrencileri ile formasyon eğitimi alan fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlilik inançları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 41-50.
- Er, K. O. & Atıcı, S. (2016). Finlandiya ve Türkiye kimya dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 238-259.
- Eraslan, L. & Çakıcı, D. (2011). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19, 427-438.
- Erbilgin, E. & Boz, B. (2013) Matematik öğretmeni yetiştirme programlarımızın Finlandiya, Japonya ve Singapur programları ile karşılaştırması. A comparison of mathematics teacher training programs in Turkey, Finland,

Japan, and Singapore. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı(1)*, 156-170.

Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Ergun, M. & Avcı, S. (2012). Hollanda ve Türkiye'deki fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programları hakkında öğretmen adaylarının görüşlerinin karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1).

Ergun, M. (2013). İsviçre ve Türkiye kimya öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(1), 118-138.

Ergun, M. (2015). İsviçre ve Türkiye sınıf öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(1), 35-54.

Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan Lmt. Şti.

Filiz, S.B. (2006). *Eğitim bilimine giriş* (Ç. Özdemir, Ed.). Ankara: Ekinoks.

Gökçe, N. (2009). Türkiye 'de öğretmen yetiştirmede coğrafya eğitiminin sorunları ve öneriler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(2), 721-768.

Gözütok, D. (2001). *Program değerlendirme*. (Ed. Mehmet Gültekin). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. (175-190). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Güzel, İ., Karataş, İ. & Çetinkaya, B. (2010).Orta öğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırılması: Türkiye, Almanya ve Kanada. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(3), 309-325.

Işık, S. & Soran, H. (2005) Biyoloji öğretmen yetiştiren kurumların öğretim programlarının karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 109-117

Işık, S. (1998).*Türkiye'de biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kar, Ü. (2003). *Türkiye ve ABD eğitim fakültelerinde matematik öğretmeni yetiştirme sistemlerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi).

- Kul, Ü. & Aksu, Z. (2016). Türkiye, Singapur, Güney Kore matematik öğretim programlarının pedagojik alan bilgisi bileşenleri bağlamında karşılaştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 900-921.
- Küçükahmet, L. (2007). 2006-2007 öğretim yılında uygulamaya başlanan öğretmen yetiştirme lisans programlarının değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 5(2), 203-219.
- Küçükoğlu, A. & Kızıldaş, E. (2012). Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya, Rusya ve Türkiye okul öncesi öğretmen yetiştirme programlarının karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 11(3), 660-670.
- Küçüktepe, C., Küçüktepe, S. E. & Baykın, Y. (2014). İkinci sınıf İngilizce dersi ve programına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 41-58
- Leylek, R., Özbey, M. & Turanlı, N. (2015). Türkiye'deki orta öğretim matematik öğretmenliği bölümlerinin yeni öğretim programlarının karşılaştırılması. 5th International Conference of Research in Education, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- MEB, (1998). Öğretmen adaylarının milli eğitim bakanlığına bağlı eğitim öğretim kurumlarında yapacakları öğretmenlik uygulamasına ilişkin yönerge. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- Meriç, G. & Tezcan, R. (2005). Fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının örnek ülkeler kapsamında değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika ve İngiltere örnekleri). *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 62-82.
- Nakiboğlu, C. & Sağesen, Ö. (2002). Eğitim fakültelerinin yeni yapılanmasının öğrenci boyutu açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10(2), 309-316.
- ÖSYM. (2018). ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu.
- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye'de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 126-149.

- Öztürk, C. (1998). *Türkiye’de dünden bugüne öğretmen yetiştiren kurumlar*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Sağır, S. U. & Bertiz, H. (2016). Fen bilimleri öğretmenliği öğrencileri ve pedagojik formasyon fen grubu öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerilerinin karşılaştırılması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 385.
- Saylor, J. G. Alexander, W. M. & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for better teaching and learning*. 4th Ed. New York: Holt, Rinehart, & Winston, p.8.
- Semerci, N. (2000). Japonya ve Almanya eğitim sistemlerine genel bir bakış: Öğretmen eğitimi açısından *Türkiye ile karşılaştırma*. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 159-168.
- Sözen, S. & Çabuk, A. (2013). Türkiye, Avusturya ve Almanya öğretmen yetiştirme sistemlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (14).
- Şişman, G. T. (2017). Öğretmen yetiştirme lisans programları ders içeriklerinde “Eğitim Programı” kavramı. *İlköğretim Online*, 16(3).
- Tambağ, H. (2007). *Orta öğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programına devam eden öğrencilerin bu programa ilişkin görüşleri nelerdir?* (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Taneri, P. O. (2016). Öğretmen adaylarının pedagojik formasyon sertifika programının niteliği hakkındaki görüşleri (Çankırı örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 997-1014.
- Tarman, B. & Adalar, H. (2016). ABD ve Türkiye’nin sosyal bilgiler eğitimi öğretmen yetiştirme programlarının karşılaştırılması: Pace ve Gazi Üniversitesi sosyal bilgiler öğretmenliği program örnekleri, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(USBES Özel Sayı II), 1603-1630.
- Topbaş, E. (2001). *Türkiye ve Fransa’da sınıf öğretmeni yetiştiren kurum programlarının karşılaştırması*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Uygun, S., Ergen, G. & Öztürk, İ. H. (2011). Türkiye, Almanya ve Fransa'da öğretmen eğitimi programlarında uygulama eğitiminin karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 10(2), 1-1.
- Varış, F. (1994). *Eğitimde program geliştirme teori ve teknikler*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Yaşar, Ş. (1998). *Evaluation of educational programmes in Turkey*. AECT Annual Meeting, San Diego. (ERIC Document No. ED 419 846).
- Yeşilyurt, S. (2010). Öğretim elemanı ve öğrenci gözüyle biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(13), 311-325.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YÖK (1997). YÖK Yürütme Kurulu Kararı. Karar No: 97.42.
- YÖK (1998). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.
- YÖK (2006). *Eğitim fakültelerinde uygulanacak yeni programlar hakkında açıklama*. http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/aciklama_programlar/aa7bd091-9328-4df7-aafa-2b99edb6872f adresinden erişilmiştir.
- YÖK (2007). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.
- YÖK (2008). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.
- YÖK (2011). *Yükseköğretim yeterlilikler çerçevesi*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.
- YÖK (2014). *Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programına ilişkin usul ve esaslar*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.

- Yüceer, D. & Keskin, S. C. (2012). Danimarka ve Türk eğitim sistemlerinin ilköğretim düzeyinde karşılaştırılması. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1).
- Yüksel, S. (2011). Fen-edebiyat fakültesi öğretim üyelerinin öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin düşünceleri (Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 179-198.



EK-A: Matematik Öğretmenliği Yeterlilik Anketi

Değerli Öğrenci,

Bu anket öğrencilerin şu an da okudukları Matematik Öğretmenliği öğretim programlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Programların etkililiği hakkında bilgi sahibi olmak, eksikliklerin nelerden kaynaklandığını belirlemek amacıyla hazırlanan bu anket programların hedeflerine, kapsamına, eğitim durumlarına ve değerlendirme durumlarına yönelik sorulardan oluşmaktadır. Ankete vereceğiniz yanıtlar, eğitim ve öğretimde kalitenin artırılması konusunda oldukça önemlidir. Anket yoluyla vereceğiniz bilgiler, sadece araştırma amacıyla kullanılacaktır. İsminizin yazılmasına gerek yoktur. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.Şu anda öğrencisi olduğunuz üniversitenizi, bağlı olduğunuz fakülteyi ve bölümünüzü yazınız.	
2.Bir kurumda öğretmenlik stajı yaptınız mı? Yaptıysanız süresini belirtiniz.	
3. Eğitiminiz esnasında yan branş olarak seçmek istediğiniz bir branş var mıdır? Varsa belirtiniz.	
4. Bu bölümü seçme sebebinizi bir iki cümle ile açıklayınız?	
5. Pedagojik Sertifika Programı hakkında ne düşünüyorsunuz? Bir iki cümle ile açıklayınız.	

İKİNCİ BÖLÜM

Öğrencisi olduğunuz Matematik Eğitimi Programının size aşağıdaki özellikleri ne derece kazandırdığını düşünüyorsunuz?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	Program Yeterlikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1.	Matematik kavramlarının önemini kavrama, uygulama ve anlatabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
2.	Karşılaşılan problemleri bilimsel yöntem ile çözme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
3.	Matematik ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
4.	Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
5.	Öğretilecek konunun özelliklerine göre öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
6.	Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
7.	Matematiksel ispatın anlamı ve önemini kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
8.	İspata yönelik yaklaşımları ve muhakeme gücünü geliştirebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
9.	Eğitim ortamının öğretmenlik mesleğini benimsetebilme derecesi nedir?					
10.	Matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirebilme derecesi nedir?					
11.	Matematiksel düşünce becerisini geliştirebilme derecesi nedir?					
12.	Matematiksel bağlantıları kurarak problem çözebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					

NO	Program Yeterlikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek	Çok
13.	Matematik problemlerini öğrenme ve öğretme yeteneğini kazandırabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?						
14.	Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme derecesi nedir?						
15.	Sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin hazırlanmasında etkin rol alabilme derecesi nedir?						
16.	Alan dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?						
17.	Alan dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?						
18.	Alan dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?						
19.	Alan derslerinin işlenişi öğrenciyi ezbere ne derece sevk etmektedir?						
20.	Alan dersleri matematik alanındaki gelişmeleri ne derece takip etmektedir?						
21.	Öğretmenlik meslek dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?						
22.	Öğretmenlik meslek dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?						
23.	Öğretmenlik meslek dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?						
24.	Öğretmenlik meslek dersleri amacına ne derece ulaşmaktadır?						
25.	Öğretmenlik meslek dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?						
26.	Öğretmenlik staj uygulamaları süre açısından ne derece yeterlidir?						
27.	Öğretmenlik stajı esnasındaki etkinlikler ne derece yeterlidir?						
28.	Öğretmenlik staj uygulamalarında üniversite ile stajın yapılacağı okul arasındaki organizasyon ve koordinasyon ne derece yeterlidir?						
29.	Genel kültür dersleri çeşit açısından ne derece yeterlidir?						
30.	Genel kültür dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?						
31.	Genel kültür dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?						

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Öğrencisi Olduğunuz Eğitim Kurumunda Aşağıdaki Öğretim Yöntem ve Teknikleri Ne Derece Kullanılıyor?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1	Soru-Cevap					
2	Düz Anlatım					
3	Sunuş Yoluyla					
4	Buluş Yoluyla					
5	Tartışma					
6	Grup Çalışması					
7	Proje Tabanlı					
8	Problem Çözme					
9	Matematiksel Modelleme					

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Öğrencisi Olduğunuz Eğitim Kurumunda Aşağıdaki Araç-Gereçler Ne Derece Kullanılıyor?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	ARAÇ-GEREÇLER	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1	Kitaplar					
2	Etkileşimli Tahta					
3	Slaytlar					
4	İnternet					
5	Projeksiyon					
6	Geogebra					
7	Mathematica					
8	Diğer Matematiksel Programlar					
9	Öğretmen ders notları					

BEŞİNCİ BÖLÜM

Öğrencisi Olduğunuz Eğitim Kurumunda Ölçme ve Değerlendirme Yapılırken Aşağıdaki Yöntemler Ne Derece Kullanılmaktadır?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	YÖNTEMLER	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1	Yazılı Sınav					
2	Sözlü Sınav					
3	Çoktan Seçmeli Testler					
4	Kısa Cevaplı Testler					
5	Doğru-Yanlış Testler					
6	Ödevler					
7	Projeler					
8	Küçük-Kısa Sınavlar (Quiz)					

EK-B: Matematik Bölümü Yeterlilik Anketi

Değerli Öğrenci,

Bu anket öğrencilerin şu an da okudukları Matematik öğretim programlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Programların etkililiği hakkında bilgi sahibi olmak, eksikliklerin nelerden kaynaklandığını belirlemek amacıyla hazırlanan bu anket programların hedeflerine, kapsamına, eğitim durumlarına ve değerlendirme durumlarına yönelik sorulardan oluşmaktadır. Ankete vereceğiniz yanıtlar, eğitim ve öğretimde kalitenin artırılması konusunda oldukça önemlidir. Anket yoluyla vereceğiniz bilgiler, sadece araştırma amacıyla kullanılacaktır. İsminizin yazılmasına gerek yoktur. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.Şu anda öğrencisi olduğunuz üniversitenizi, bağlı olduğunuz fakülteyi ve bölümünüzü yazınız.	
2.Bu bölümde bulunma konusunda duyduğunuz memnuniyet nedir?	
3. Eğitiminiz esnasında yan branş olarak seçmek istediğiniz bir branş var mıdır? Varsa belirtiniz.	
4. Bu bölümü seçme sebebinizi bir iki cümle ile açıklayınız?	
5. Pedagojik Sertifika Programı hakkında ne düşünüyorsunuz? Bir iki cümle ile açıklayınız.	

İKİNCİ BÖLÜM

Öğrencisi olduğunuz Matematik Eğitimi Programının size aşağıdaki özellikleri ne derece kazandırdığını düşünüyorsunuz?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	Program Yeterlikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1.	Matematik biliminde yer alan temel kavramları bilme ve kavramlar arası ilişki becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
2.	Güncel Matematik problemlerine farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
3.	Matematik ile ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlama becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
4.	Matematik alanındaki gelişmeleri en iyi şekilde izleyebilmek için ilgi uyandırma becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
5.	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
6.	Farklı ispat tekniklerini kullanarak öğrenmede etkin rol oynayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
7.	Matematiksel ispatın anlamı ve önemini kavrayabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
8.	İspata yönelik yaklaşımları ve muhakeme gücünü geliştirebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
9.	Matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirebilme derecesi nedir?					
10.	Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varma ve anlama becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
11.	Bilgisayar programlama ve algoritma oluşturma gibi alanlarda ne derece eğitim verilmektedir?					
12.	Matematiksel düşünce becerisini geliştirebilme derecesi nedir?					

NO	Program Yeterlikleri	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
13.	Matematiksel bağlantıları kurarak problem çözebilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
14.	Matematik problemlerini öğrenme ve öğretme yeteneğini kazandırabilme becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
15.	Yeterince Matematik donanımına sahip olma becerisini ne derecede kazandırmıştır?					
16.	Öğrenme ortamını öğrenci ve konu özelliklerine göre uygun hale getirme derecesi nedir?					
17.	Sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin hazırlanmasında etkin rol alabilme derecesi nedir?					
18.	Alan dersleri ders saatleri açısından ne derece yeterlidir?					
19.	Alan dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?					
20.	Alan dersleri için uygulama saatleri yeterli midir?					
21.	Alan derslerinin işleniş öğrenciyi ezbere ne derece sevk etmektedir?					
22.	Alan dersleri matematik alanındaki gelişmeleri ne derece takip etmektedir?					
23.	Genel kültür dersleri çeşit açısından ne derece yeterlidir?					
24.	Genel kültür dersleri içerik açısından ne derece yeterlidir?					
25.	Genel kültür dersleri işleniş açısından ne derece yeterlidir?					

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Öğrencisi Olduğunuz Eğitim Kurumunda Aşağıdaki Öğretim Yöntem ve Teknikleri Ne Derece Kullanılıyor?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1	Soru-Cevap					
2	Düz Anlatım					
3	Sunuş Yoluyla					
4	Buluş Yoluyla					
5	Tartışma					
6	Grup Çalışması					
7	Proje Tabanlı					
8	Problem Çözme					
9	Matematiksel Modelleme					

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Öğrencisi Olduğunuz Eğitim Kurumunda Aşağıdaki Araç-Gereçler Ne Derece Kullanılıyor?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	ARAÇ-GEREÇLER	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1	Kitaplar					
2	Etkileşimli Tahta					
3	Slaytlar					
4	İnternet					
5	Projeksiyon					
6	Geogebra					
7	Mathematica					
8	Diğer Matematiksel Programlar					
9	Öğretmen ders notları					

BEŞİNCİ BÖLÜM

Öğrencisi Olduğunuz Eğitim Kurumunda Ölçme ve Değerlendirme Yapılırken Aşağıdaki Yöntemler Ne Derece Kullanılmaktadır?

Lütfen soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Pek Çok, seçeneklerinden birini tik (X) koyarak cevaplandırınız.

NO	YÖNTEMLER	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1	Yazılı Sınav					
2	Sözlü Sınav					
3	Çoktan Seçmeli Testler					
4	Kısa Cevaplı Testler					
5	Doğru-Yanlış Testler					
6	Ödevler					
7	Projeler					
8	Küçük-Kısa Sınavlar (Quiz)					

EK-C: Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı : 35853172/

433-424

18 Aralık 2017

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencilerinden **Başak ÖZDEMİR**'in Prof. Dr. Necla TURANLI danışmanlığında yürüttüğü "**Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin Programlarının Karşılaştırılması**" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 05 Aralık 2017 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Rahime M. NOHUTCU
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EK-Ç: Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi Dekanlığı

Sayı: 27758918-778/477
Konu: Başak Özdemir

01/02/2018

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 30/01/2018 tarihli ve 51944218-010.99/247 sayılı yazınız

Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı tezli yüksek lisans öğrencisi Başak Özdemir'in " Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ve Fen Fakültelerinin Programlarının Karşılaştırılması" konulu tez çalışması için Fakültemiz Matematik Bölümünde çalışmalar yapması uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. F. GÜLER EKMEKÇİ
Dekan

Bilgisayar İşletmeni : Ö. ELTACE (Paraf)
Fakülte Sekreter Vekili : C. TOPUZ (Paraf)

Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Beytepe 06800 Ankara
Telefon : (312) 299 20 80, 297 68 40-44 Faks : (312) 299 20 93 e-posta : fenfak@hacettepe.edu.tr

EK-D: Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi İzni

Tarih ve Sayısı: 12/02/2018-E.25039



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi
Matematik Bölüm Başkanlığı



Sayı : 26058951-044-
Konu : Anket Hk.

FEN FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 09/02/2018 tarihli ve 84909349-044- 24452 sayılı yazı.

Bahsi geçen anket çalışmasının Bölümümüz öğrencilerine 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı Bahar Yarıyılında uygulanması uygundur.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Mustafa ÇALIŞKAN
Bölüm Başkanı



Gazi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 06500 Teknikokullar / Ankara
Tel:0 (312) 202 10 51 Faks:0 (312) 212 22 79
e-Posta : fefmatetatik@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://matematik.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Arife Öztürk
Bölüm Sekreteri

EK-E: Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni

Tarih ve Sayısı: 08/02/2018-E.23412



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölüm Başkanlığı



Sayı : 57618914-044-
Konu : Anketler (Başak ÖZDEMİR)

GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 06/02/2018 tarihli ve 78797627-044- 22221 sayılı yazınız.

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Başak ÖZDEMİR'in, Prof.Dr.Necla TURANLI'nın danışmanlığında yürüttüğü "Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin Programlarının Karşılaştırılması" başlıklı tez çalışmasını Bölümümüzde uygulama isteği, öğretim elemanlarından izin alarak yapması koşuluyla uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Musa SARI
Bölüm Başkanı



Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü P.K.06500
Teknikokullar/ANKARA
Tel:0 312 202 1822 Faks:202 83 87
e-Posta :gef@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://gef-ortaogretim-fenmatematik.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Ayşe YİĞİT
Bölüm Sekreteri

EK-F: Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Fen Fakültesi İzni



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : 24519645-000-E.1800045330

05.02.2018

Konu : Uygulama İzni (Başak ÖZDEMİR)

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 26.01.2018 tarihli ve 51944218/231 sayılı belge.

İlgi yazınızda belirtilen; Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencilerinden Başak ÖZDEMİR'in, tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Fen Fakültesi ve Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde uygulama yapması talebiniz Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Ömer ÇOMAKLI
Rektör

Ek : Olur (1 Sayfa)

Atatürk Üniversitesi Genel Sekreterlik 25240 Erzurum
Tel: +90 442 2311006
Elektronik Ağ: www.atauni.edu.tr
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Murat BEKTAŞ
Faks: +90 442 2361014
E-Posta: ata@atauni.edu.tr



EK-G: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi İzni

arih ve Sayısı: 15/02/2018-12251



T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fen Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 57997638-010.99-E.12251
Konu : Uygulama izni (Başak ÖZDEMİR)

15/02/2018

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürlüğü'nün 30.01.2018 tarih ve 249 sayılı yazısı.

İlgi sayılı yazı ile Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürlüğü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencilerinden Başak ÖZDEMİR'in, Prof. Dr. Necla TURANLI'nın danışmanlığında yürüttüğü "Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin Programlarının Karşılaştırılması" başlıklı tez çalışması için adı geçen öğrencinin uygulama yapma talebi Fakültemiz Matematik Bölümünün uygun görüşü doğrultusunda Dekanlığımızca da uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Cemil TUNÇ
Dekan V.

Ek: Uygulama izni (Başak ÖZDEMİR) (1 sayfa)

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Satiye KAÇMAZ
Unvanı: Şef

EK-Ğ: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni

arih ve Sayısı: 19/02/2018-12959



T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 99229657-044-E.12959
Konu : Anket Çalışması

19/02/2018

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : 09.02.2018 tarih ve 4528 kayıt nolu yazınız.

İlgi yazı gereği, Hacettepe Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencilerinden Başak ÖZDEMİR'in, Prof. Dr. Necla TURANLI'nın danışmanlığında yürüttüğü "Ülkemizde Matematik öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin Programlarının Karşılaştırılması" konulu yüksek tez projesi kapsamında anket yapma talebi, anketin ilgili tarafından yapılması koşuluyla Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. İsmail ÇELİK
Dekan

EK-H: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Buca Eğitim Fakültesi



E-İmzalıdır

Sayı : 85316909-300.99-E.11256
Konu : UYGULAMA İZNI

19/02/2018

ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞINA

İlgi : 06.02.2018 tarih ve 15563195-300.99-10527 sayılı yazınız.

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Başak ÖZDEMİR'in "Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin Programlarının karşılaştırılması" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma isteği uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Ercan AKPINAR
Dekan V.

Ek : Ek:1

Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü
Adres: Cumhuriyet Bulvarı No:144 35210 Alsancak / İZMİR
Tel: 0(232) 412 1212 Elektronik Ağ: www.deu.edu.tr
Kep Adresi: dokuzeyuluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için İrtibat:
Murat KORTAK
Dahili:
E-Posta: murat.kortak@deu.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof.Dr. Ercan AKPINAR tarafından 19.02.2018 tarihinde e-imzalanmıştır.
Evrağınızı <http://dogrulama.deu.edu.tr> linkinden 29A3FC82X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

EK-I: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi İzni



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi Dekanlığı



SAYI : 75828456.72.300- 5 5 9
KONU : Uygulama İzni

Buca-İZMİR
15.3.2018

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 15563195-300.99-E.10527 sayılı yazınız.

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Başak ÖZDEMİR'in "Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile Fen Fakültelerinin Programlarının Karşılaştırılması" başlıklı araştırması kapsamında uygulama yapma isteği uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Şennur SOMALI
Dekan

TARİH: 15.03.2018
EVRAK NO: 23708841-300.99-21836

Tınaztepe Yerleşkesi
35390 Buca / İZMİR

Tel : (232) 453 41 93
Faks : (232) 453 41 88
Santral : (232) 301 70 00 - 301 80 00

E-posta : fen@deu.edu.tr



EK-İ: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

07.11.2018

(İmza)
Başak ÖZDEMİR

EK-J: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

07/11/2018

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ İLE MATEMATİK BÖLÜMÜ PROGRAMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI VE YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİNDE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
07/11/2018	106	95439	19/10/2018	%14	1034591432

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Başak Özdemir

Öğrenci No.: N13234596

Ana Bilim Dalı: Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı

Programı: Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Programı

Statüsü: ☒ Y.Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.

İmza



DANIŞMAN ONAYI



UYGUNDUR.

Prof. Dr. Necla TURANLI

EK-K: Thesis Originality Report

07/11/2018

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Secondary Science and Mathematics Education

Thesis Title: COMPARISON OF THE PROGRAMME OF MATHEMATICS TEACHING AND MATHEMATICS DEPARTMENTS AND STUDENTS' VIEW IN THE FRAMEWORK OF COMPETENCIES

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
07/11/2018	106	95439	19/10 /2018	%14	1034591432

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Başak Özdemir
Student No.: N13234596
Department: Secondary Science and Mathematics Education
Program: Secondary Science and Mathematics Education
Status: ☒ Masters ☐ Ph.D. ☐ Integrated Ph.D.

Signature



ADVISOR APPROVAL


APPROVED
Prof. Dr. Necla TURANLI

EK-L: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

07 / 11 / 2018

(imza)

Başak ÖZDEMİR

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç, imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ay aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokollü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7. 2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

