ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN LİSANS DERSLERİNİN MESLEKTEKİ KULLANILABİLİRLİĞİ VE GÜNCELLENEN LİSANS PROGRAMI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUSTAFA DÜBÜŞ

TEMMUZ 2019

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN LİSANS DERSLERİNİN MESLEKTEKİ KULLANILABİLİRLİĞİ VE GÜNCELLENEN LİSANS PROGRAMI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Mustafa DÜBÜŞ

DANIŞMAN : Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKINCI

ZONGULDAK
Temmuz 2019

KABUL:

Mustafa DÜBÜŞ tarafından hazırlanan "Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Lisans Derslerinin Meslekteki Kullanılabilirliği ve Güncellenen Lisans Programı Hakkındaki Görüşleri" başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından değerlendirilerek Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir. 01/07/2019

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKINCI .....
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Sevim SEVGİ .....
Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Özgür Murat ÇOLAKOĞLU .....
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

ONAY:

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. ..../..../2019

Prof. Dr. Ahmet ÖZARSLAN
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

"Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim."

Mustafa DÜBÜŞ

ÖZET

Yüksek Lisans

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN LİSANS DERSLERİNİN MESLEKTEKİ KULLANILABİLİRLİĞİ VE GÜNCELLENEN LİSANS PROGRAMI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Mustafa DÜBÜŞ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKINCI
Temmuz 2019, 99 sayfa

Bu araştırmanın amacı, ortaokul matematik öğretmenlerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programındaki alan bilgisi dersleri, alan eğitimi dersleri ve mevzuat bilgisi derslerini meslek hayatlarında kullanmalarına yönelik ve güncellenen lisans programı hakkındaki görüşlerini belirlemektir.

Nitel araştırma yöntemi kullanılan bu çalışmanın örneklemini, Zonguldak'ta farklı ortaokullarda görev yapan 8 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, 15 sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Görüşmede elde edilen veriler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş, dökümleri yapılmış ve betimsel analiz yapılarak incelenmiştir.

ÖZET (devam ediyor)

Araştırmanın sonucunda öğretmenler İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programındaki alan bilgisi derslerinin doğrudan mesleki kullanımın olmadığını, güncellenen lisans programındaki bazı alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılmasını olumlu bulduklarını ancak donanımsal açıdan kaldırılmamaları gerektiğini belirtmişlerdir. Mevzuat bilgisi ve alan eğitimi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin fazla olduğunu, güncellenen lisans programında özellikle alan eğitimi derslerinin artırılmasının çok yararlı olacağını paralel şekilde matematik okuryazarlığını artıracağını, seçmeli derslerin oran ve çeşidinin artırılmasının mesleki gelişimlerine önemli katkılar sağlayacağını ifade ederek güncellenen lisans programını olumlu bulmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: İlköğretim Matematik Öğretmenliği, mesleki kullanılabilirlik, öğretmen yetiştirme, öğretmen yeterlikleri, yeni lisans programları

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS OPİNİONS ABOUT THE AVAİLABİLİTY OF UNDERGRADUATE COURSES İN THE PROFESSION AND THE UPDATED UNDERGRADUATE PROGRAM

Mustafa DÜBÜŞ

Zonguldak Bülent Ecevit University
Institute of Science
Department of Mathematics and Science Education

Thesis Advisor: Assist. Prof. Mustafa AKINCI
July 2019, 99 pages

The aim of this study is to determine the opinions of secondary school mathematics teachers about usage of Elementary Mathematics Education program's field knowledge courses, field education courses and legislation knowledge courses in their professional life and opinions about the updated undergraduate program.

In this research, case study, which is one of the qualitative research methods, was used. The study group consists of 8 mathematics teachers working in different secondary schools in Zonguldak. Data were collected with a semi-structured interview form consisting of 15 questions. The data obtained from the interview were recorded with voice recorder, documented and analyzed by descriptive analysis.

ABSTRACT (continued)

As a result of the research, the teachers stated that there is no direct professional use of the field knowledge courses in the Elementary Mathematics Education program, and that some of the field knowledge courses in the updated undergraduate program are positive to reduce credit and time but they should not be removed in terms of hardware. It was found that the undergraduate program which was updated by expressing that the professional usability of the knowledge of legislation and the field education courses is high, that in the updated undergraduate program it would be very beneficial to increase the field education courses in particular and that it would increase mathematical literacy in parallel, increasing the ratio and type of elective courses would contribute to the professional development.

Key words: Elementary Mathematics Teacher Education, professional usability, teacher training, teacher competencies, new undergraduate programs

TEŞEKKÜR

Bu yüksek lisans tezinin başarılı bir şekilde hazırlanmasında, başlangıcından bitimine kadar her türlü desteği sağlayan ve bana olan güvenini kaybetmeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKINCI' ya ayrıca çalışmama katkı sağlayan değerli jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Sevim SEVGİ ve Dr. Öğr. Üyesi Özgür Murat ÇOLAKOĞLU' na saygılarımı sunar, teşekkür ederim.

Araştırmamın uygulanmasında görüşlerini esirgemeyen öğretmen arkadaşlarıma harcadıkları zaman ve destekleri için şükranlarımı sunarım.

Emek ve fedakârlıklarının karşılığı ödenemeyecek annem Fatma DÜBÜŞ ve babam Mahmut DÜBÜŞ' e saygılarımı sunarım.

Sabır ve anlayışıyla benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen çok değerli eşim Elif DÜBÜŞ ve canım kızım Zeynep Feyza DÜBÜŞ' e teşekkür eder, sonsuz sevgilerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iii
ABSTRACT v
TEŞEKKÜR vii
İÇİNDEKİLER ix
ÇİZELGELER DİZİNİ xi
EK AÇIKLAMALAR DİZİNİ xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ xv

BÖLÜM 1 GİRİŞ 1

1.1 ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ 1
1.2 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI 4
1.3 ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ 6
1.4 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI 7
1.5 ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI 7
1.6 TANIMLAR 7

BÖLÜM 2 ALANYAZIN 9

2.1 KAVRAMSAL ÇERÇEVE 9
2.1.1 Öğretmen Yetiştirme ve Tarihsel Süreç 9
2.1.2 İlköğretim Matematik Öğretmenliği 12
2.1.3 İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı 12
2.1.4 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri 16
2.2 İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 19

BÖLÜM 3 YÖNTEM 27

İÇİNDEKİLER (devam ediyor)

Sayfa

3.1 ARAŞTIRMA DESENİ 27
3.2 ÇALIŞMA GRUBU 27
3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 28
3.4 VERİLERİN TOPLANMASI 28
3.5 VERİ ANALİZİ 28

BÖLÜM 4 BULGULAR 31

4.1 BİRİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI 31
4.2 İKİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI 34
4.3 ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARI 36
4.4 DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARI 38
4.5 BEŞİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI 41
4.6 ALTINCI ALT PROBLEMİN BULGULARI 43
4.7 YEDİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI 45

BÖLÜM 5 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 49

5.1 TARTIŞMA VE SONUÇ 49
5.2 ÖNERİLER 52

KAYNAKLAR 53
EK AÇIKLAMALAR 59
ÖZGEÇMİŞ 99

ÇİZELGELER DİZİNİ

No Sayfa

Çizelge 2.1 Son üç programa göre Matematik öğretmenliği programının ders yükleri.....13

Çizelge 2.2 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri.....19

EK AÇIKLAMALAR DİZİNİ

Sayfa

EK A GÖRÜŞME FORMU 59
EK B ÖĞRETMENLİK MESLEĞİ GENEL YETERLİKLERİ ‘‘MESLEKİ BİLGİ’’ YETERLİĞİ 61
EK C İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI (1998) 62
EK D İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI (2006) 69
EK E İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI (2018) 78

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

KISALTMALAR

EBA : Eğitim Bilişim Ağı

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

NCTM : Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics)

PISA : Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment)

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

STEM : Fen Bilimleri (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering), Matematik (Mathematics)

OECD : Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)

ÖBBS : Öğrenci Başarılarını Belirleme Sınavı

TIMSS : Uluslararası Matematik ve Fen Eğitimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study)

TTKB : Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

EARGED : Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

PAB : Pedagojik Alan Bilgisi

YÖK : Yükseköğretim Kurulu

TED : Temel Eğitime Destek Programı

İMÖ : İlköğretim Matematik Öğretmenliği

OÖP : Orta Öğretim Projesi

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde; gerekçe, önem ve amaç, problem cümlesi, sınırlılıklar, varsayımlar ile tanımlar üzerinde durulmuştur.

1.1 ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ

Günümüzde her ülkenin geleceğini kurmak için eğitime büyük önem verdiği görülmektedir. Bu bağlamda 21. yüzyılda ihtiyaç duyulan bireylerin yetiştirilmesi için ülkeleri geleceğe taşıyacak asıl görevi gören öğretmenlerin eğitimi önemli bir husustur.

Öğretmenlerin kazanmış olduğu alan bilgisi konuların öğretilmesinde ne kadar etkili olsa da, sadece alan bilgisi kazanımı ile konuların çok iyi öğretileceği söylenemez (Kahan et al. 2003). Bundan ötürü, yapılan çalışmalarda araştırmacılar iyi bir alan bilgisine sahip olan öğretmenin yerine öğretmenin alanı nasıl öğrettiği, kazanmış olduğu alan bilgisini nasıl öğretime yansıttığı konusu üzerine bakış açılarını çevirmişlerdir (Cankoy 2010; Gürbüz vd. 2013; Hill et al. 2005; Tchoshanov 2011). Yani öğretmenlerin kazanmış oldukları pedagojik alan bilgi seviyeleri öğrencilerin öğrenme süreçlerinde çok etkili olmaktadır (Gökkurt vd. 2012). Çünkü öğrencilerin matematiksel düşünceleri okulda karşılaştıkları öğretimlerle şekillenir (Aksu vd. 1998) ve öğrenciler matematiği öğretmenlerin sağladığı deneyimlerle öğrenir. Ancak, yapılan araştırmalarda, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin pedagojik alan bilgi seviyelerinin alan bilgilerini aktarmada istenilen düzeyde olmadıkları sonucuna varılmıştır (Gökkurt vd. 2012; Şahin vd. 2013). Öğretmen yetiştirme programlarındaki farklılıkların, pedagojik alan bilgisi ve alan bilgi gelişimleri açısından öğretmen adaylarında önemli etkilerinin olduğu bilinmektedir. Yani, pedagojik alan bilgisi öğretmen yeterliklerinin en önemli bileşenlerindendir (Gürbüz vd. 2013; Kleickmann et al. 2013). Öğretmenlerin mesleki tecrübelerini artırmak için pedagojik alan bilgilerini geliştirmeye ihtiyaçları vardır; ayrıca öğrencilerin sahip oldukları öğrenme güçlüklerinin ve kavramları nasıl anladıklarının farkında olmaları gerekmektedir (Jong and Driel

2004). Bu da öğretmen yetiştirme programlarında verilen eğitimin yeterlilik açısından sorgulanması gerektiğine işaret etmektedir.

Pedagojik alan bilgisi (PAB), konu içerik bilgisinin öğretme boyutu ile ilgili özelliklerini içeren ve konu alan bilgisinin özel bir şeklidir. Alan bilgisini daha iyi öğretebilme yeteneğidir. PAB, belirli konuların öğrenilmesinde yaşanan zorlukları, değişik yaşlarda ve düzeylerdeki öğrencilerin öğretilmek istenen konuyla ilgili ön bilgilerini, kavram hakkındaki bilgilerini, kavram yanılgılarını ve bu yanılgıların nasıl kaldırılacağına dair örnekleri, açıklamaları bilmeyi de içerir (Shulman 1986).

Pedagojik alan bilgisi iyi seviyede olan bir öğretmen öğrencilerine herhangi bir kazanımı anlatırken daha başarılı olmaktadır. Öğrencilerin başarıya ulaşmasında öğretmenlerin payı büyüktür. Bu durum öğretmen yetiştiren kurumların verdiği eğitimin ve lisans programlarının ne derece önemli olduğunu göstermektedir (Gökkurt vd. ; Şahin vd. 2013).

Türkiye'deki öğrenciler uluslararası ve ulusal düzeyde yapılan araştırmalarda matematik okuryazarlığında ve mutlak başarı yüzdelerinde genellikle ortalamanın altında kalmışlardır. PISA 2015 sonuçlarını incelediğimizde matematik okuryazarlığı ortalama puanlarına bakıldığında OECD ortalaması 490, bütün ülkelerin ortalaması 461 ve Türkiye ortalaması 420 olduğu görülmektedir. PISA 2012 sonuçlarını incelendiğinde ise matematik okuryazarlığı ortalama puanlarına bakıldığında OECD ortalaması 494, bütün ülkelerin ortalaması 470 ve Türkiye ortalaması 448 olduğu görülmektedir. PISA 2009 sonuçlarında matematik okuryazarlığı ortalama puanlarına bakıldığında OECD ortalaması 496, bütün ülkelerin ortalaması 465 ve Türkiye ortalaması 445 puan olarak görülmektedir. PISA 2003 sonuçları incelendiğinde matematik okuryazarlığı ortalama puanlarına bakıldığında OECD ortalaması 500, ülkelerin tamamının ortalaması 489 ve Türkiye ortalamasının 423 olduğu görülmektedir. Ülkemizdeki 15 yaş grubundaki öğrenciler OECD ortalamasının bir hayli altında kalmış yapılan reformlara rağmen PISA sonuçlarında bir sıçrama gözlenememiştir.

Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması olan TIMSS araştırmasında Türkiye'nin 8. sınıf seviyesinde 2011 yılında 452 olan ortalama puanı 2015 yılında görece olarak düşük bir artışla 458 (4,7) olmuştur. Ancak aynı dönemde 2011 yılında 8. sınıf düzeyinde TIMSS' e katılan 34 ülkeden 18'inin ortalama puanı yükselmiş, 13 ülkenin puanı aynı düzeyde kalmış, 3 ülkenin puanında da düşüş gerçekleşmiştir. Türkiye; 8. sınıf matematik puanında istatistiksel olarak

anlamlı bir artış olmadığından, puanı aynı düzeyde kalan 13 ülke arasında yer almıştır (Karip 2017).

İlköğretim Öğrencilerinin Başarılarının Belirlenmesi (ÖBBS) matematik raporuna göre; matematik derslerinde %50'nin altında öğrenme oranının olduğu tespit edilmiştir. Öğrenmelerin önemli derecede aşamalı (hiyerarşik) olduğu matematik dersinde bu öğrenme düzeyinin, sonraki öğrenmelere hazırlama açısından yetersiz olduğu belirtilmektedir (EARGED 2007).

Bu uluslararası ve ulusal düzeyde yapılan araştırmalarda alınan sonuçlarda öğretmenlerin niteliğinin etken olduğu raporlarda ortaya konulmaktadır. Öğrenciler tarafından korkulan bir ders olarak algılanan matematik dersinde öğretmenlerin etkisinin araştırıldığı çalışmada matematik başarısına etki eden etkenler alanyazın taranarak 10 tane madde halinde toplanmış ve bu on madde 38 matematik öğretmenine yöneltilmiştir. Bu çalışma sonucuna bakıldığında öğrencilerin matematik başarısına matematik öğretmenlerinin %86 oranında çok etkili %14 oranında ise etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Dursun ve Dede 2004).

Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini etkili olarak gerçekleştirebilmeleri, önemli ölçüde, hizmet öncesinde aldıkları eğitime bağlıdır (Küçükahmet 1993). Öğretmen niteliğinin yükseltilmesi için öncelikle hizmet öncesi öğretmen yetiştirme çalışmalarına önem verilmesi gerekmektedir.

Ortaokul matematik öğretmenlerinin yetiştirilmesinde eğitim fakültelerinde görmüş oldukları lisans programlarının önemi büyüktür. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programı ilk kez 1998 yılında uygulanmaya başlanmıştır. 2006 yılında ve en son 2018 yılında güncellenmiştir. Öğretmen eğitiminde ele alınan dersler, derslerin dağılımı ve bu derslerin içeriği sürekli olarak gözden geçirilmeli ve çağın ihtiyaçları doğrultusunda yenilenmelidir. Bu doğrultuda ortaokullarda görev yapan İlköğretim matematik öğretmenliğinden mezun öğretmenlerin tecrübe ve görüşleri öğretmen yetiştirme programlarına bakış açısı getireceği düşünüldüğünden önemlidir. Demircan (2010) ve Yılmaz (2014) yaptıkları çalışmalarda ortaokul matematik öğretmenlerinin almış oldukları alan bilgisi derslerinin, Kaymakçı vd. (2018) ise ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencileri ve ortaokul matematik öğretmenlerinin lisans eğitimlerinde aldıkları eğitim dersleri, alan dersleri, uygulama/staj dersleri ve seçmeli derslerin meslek hayatlarındaki kullanılabilirliği hakkında araştırma yapmışlardır. Bu yapılan çalışmalar sonucunda öğretmenler alan bilgisi derslerinin olmasının yanında alan eğitimi bilgisi derslerine daha ağırlık verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu kapsamda bakıldığında güncellenen lisans

programında alan eğitimi derslerine daha çok ağırlık verildiği görülmektedir. MEB 2017 yılında yayımladığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri ile öğretmenlerimizin yetkinliklerini arttırmak suretiyle genel bir kalite artışı sağlamayı hedeflemektedir. 2006 yılı lisans programı derslerinin öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri mesleki bilgi alt başlığı altında alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi, mevzuat bilgisi alt yeterlikleri kapsamında gruplandırılarak bu derslerin öğretmenlerin mesleki hayatlarındaki kullanılabilirliğinin incelenmesi yararlı olacaktır. Ayrıca 2018 yılında güncellenen İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programının 2006 yılındaki programla eğitim almış öğretmenler tarafından incelenmesi bir farkındalık oluşturmakla birlikte gelecekte güncellenecek lisans programları için de olumlu katkılar sağlayabilir. 2006 ve 2018 İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programı derslerinin Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve mesleki kullanılabilirliklerine yönelik öğretmen görüşlerinin alanyazına katkı sağlama gerekçesiyle bu araştırma yapılmıştır.

1.2 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI

Eğitim sistemlerinin asıl amacı; topluma yararlı, toplumsal değerlere önem veren, etkili iletişim becerilerini kazanmış, değişime ayak uydurabilen, öğrenme kaynaklarına ulaşma ve bunlardan etkili bir şekilde faydalanma becerilerini elde etmiş, bilgi iletişim teknolojilerini etkin kullanabilen, toplumla ve kendisiyle barışık, araştıran, inisiyatif alan, sorgulayan ve eleştirel düşünmeye sahip bağımsız bireyler yetiştirebilmektir. Bu özelliklere sahip kişilerden oluşacak bir toplumun oluşmasında en önemli görev ise öğretmenlerdedir (MEB 2017).

Matematik eğitimi araştırmalarında üç önemli soruya cevap bulmaya çalışılır: Bir matematik öğretmeni ne kadar matematik bilmeli? Bu matematik bilgisinin niteliği ne olmalı? Öğretmenlerdeki bu iki bilgi türünün öğrencilerin başarısına etkisi ne kadardır? Başka bir deyişle matematik öğretmenlerinin lisans eğitimi sırasında aldıkları “matematik” ve “matematik eğitimi öğretim” derslerinin öğrencilerin (hem ilköğretim düzeyinde hem de ortaöğretim düzeyinde) başarısına etkisi nedir? Araştırma sorusuna cevap aranır (Karagöz Akar 2010). Buna göre matematik öğretmenlerinin olması gereken bilgi türleri, nitelikleri ve ilişkileri önemli konular arasında görülmektedir. Baki’ye (2010) göre öğretmenin sahip olması gereken bilgi türleri şunlardır; alanı öğretme bilgisi, alan bilgisi ve genel kültür. Bu yaklaşıma göre alanı öğretme bilgisinin özellikleri söyle sıralanabilir: öğretmen adayının alanında neyi nasıl öğreteceğini bilmesi, öğreteceği öğretim programının öğrenme alanları ve kazanımlarıyla birlikte tanıması, bunlara yönelik materyal hazırlayabilmesi, öğrencisini tanıması, onun bilişsel, duyuşsal ve

devinişsel gelişmesine bağlı olarak uygun öğrenme-öğretme ortamları tasarlayabilmesi, öğrencisinin alana özgü öğrenmelerini uygun araçlar geliştirip ölçebilmesidir.

Yanık vd. (2016) yaptıkları araştırmada mesleğe yeni başlamış olan ortaokul matematik öğretmenlerinin mesleki hayatlarındaki karşılaştıkları zorlukları araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre mesleğe yeni başlamış olan öğretmenlerin zaman ve sınıf yönetiminde, öğrencilere rehberlik yapmada, veli ilişkilerinde ve okullardaki mevzuat bilgileriyle ilgili evrak işleri gibi konularda sıkıntılar yaşadıklarını görülmüştür. Ayrıca, öğretmenlerin seçmeli dersleri ve bazı matematik konularını etkin bir şekilde anlatabilmede, öğrenci merkezli teknik ve yöntemleri uygulayıp aktif öğrenme gerçekleştirmede ve farklı düzeylerdeki öğrencilere matematik anlatmakta zorlandıkları belirlenmiştir. Son olarak öğretmenlerin teknolojiyi matematik eğitiminde kullanmada, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmada, materyal hazırlamada ve beşinci sınıftaki öğrencilere matematik anlatmada çeşitli sıkıntılar yaşadıkları görülmüştür.

MEB tarafından 2017 yılında güncellenen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri; "mesleki bilgi", "mesleki beceri", "tutum ve değerler" olarak birbirleriyle ilişkili ve birbirlerini tamamlayan 3 yeterlik alanı ile bunlar altında yer alan 11 yeterlik ve bu yeterliliklere ilişkin 65 göstergeden oluşmaktadır. Yükseköğretim Kurulu'nun 2018 yılında yapmış olduğu öğretmen yetiştirme lisans programlarındaki geliştirme çalışmalarının merkezine Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve Öğretmen Strateji Belgesinin (2017-2023) alındığı, ayrıca Yükseköğretimde Bologna sürecine yönelik uyum çalışmalarının göz önünde bulundurulduğu ve teknoloji merkezli içerik ve uygulama odaklı derslerin eklenerek ders-öğretmen-teknoloji birlikteliğinin sağlanmasına çalışıldığı görülmektedir (Usta 2018). Buna paralel olarak da 2018 yılında öğretmenlik lisans programları güncellenmiştir. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinden Mesleki Bilgi yeterliği; Alan Bilgisi, Alan Eğitimi Bilgisi ve Mevzuat Bilgisi olarak 3 yeterliğe ayrılmıştır. Bu bağlamda yeni lisans programının mesleki bilgi yeterliği kapsamında incelenmesi öğretmenlerin görüşlerinin alınması mevcut program ve gelecekte güncellenecek programlar için fayda sağlayabilir. Bu araştırmada 2006 yılındaki lisans programıyla eğitim alan ortaokul matematik öğretmenlerinin belirtilen yeterliklere göre almış oldukları dersleri meslek hayatlarında ne kadar kullandıkları ile ilgili görüşleri, 2018 yılında güncellenen İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programındaki değişiklikler ile ilgili görüşleri ve 2006 yılındaki lisans programıyla güncellenen lisans programının karşılaştırılması hakkındaki ortaokul matematik öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin belirlenmesinin

amaçlanması özellikle süreçte aktif olan öğretmenlerin kendi görüşlerine yer verilmesi adına önemlidir. Ayrıca bu araştırma ile öğretmen yetiştirmedeki eksikliklerin giderilmesi ve derslerin dağılım ve içeriklerinin dikkate alınması ve gözden geçirilmesi adına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma ile öğretmen yetiştiren kurumlara, politika yapıcılara ve nitelikli öğretmen isteyen MEB'e faklı bir bakış açısı getirilebilir. Tüm bunların yanında araştırma, eğitim alanında öğretmenin kalitesinin ve niteliğinin artırılmasıyla ilgili olan bütün eğitim araştırmacılarına ışık tutması açısından önemlidir.

1.3 ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Araştırmanın problem cümlesi "2006 ve 2018 ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı derslerinin öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri ve mesleki kullanılabilirliklerine yönelik öğretmen görüşleri nelerdir ?" şeklinde oluşturulmuştur.

Bu sorunun cevabını keşfetmek için aşağıdaki alt problemler incelenmiştir:

1) Öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?
2) Öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki alan eğitimi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?
3) Öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki mevzuat bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?
4) Öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında alan bilgisi derslerinin bazılarının kaldırılması ve bazı alan bilgisi derslerinin kredi ve ders saatinin azaltılmasına yönelik görüşleri nelerdir?
5) Öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında seçmeli derslerin oran ve çeşidinin artırılmasına yönelik görüşleri nelerdir?
6) Öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında özel öğretim yöntemleri dersinin kaldırılarak tüm öğrenme alanlarına göre ayrı derslerin getirilmesine yönelik görüşleri nelerdir?

7) Öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında alan eğitimine yönelik derslerin artırılarak matematik öğretiminin ön plana çıkarılmasına yönelik görüşleri nelerdir?

1.4 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma aşağıdaki maddeler ile sınırlıdır.

1. Zonguldak ilinde çeşitli okullarda kadrolu olarak çalışan 8 ortaokul matematik öğretmeninden elde edilen verilerle,
2. Öğretmenlere uygulanan görüşme formundan elde edilen verilerle,
3. Mesleki Bilgi Yeterliği kapsamıyla,
4. Mesleki kıdem yılı 1-5 yıl olan öğretmenlerle sınırlandırılmıştır.

1.5 ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Bu araştırma sırasında öğretmenlerin görüşme sorularını içtenlikle cevapladıkları kabul edilmiştir.

1.6 TANIMLAR

Bu çalışmada aşağıda belirtilen tanımlar kullanılmıştır:

Eğitim: Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı istendik değişme meydana getirme sürecidir (Ertürk 1972).

Öğretim: Bir öğretim kurumunda öğretmenler tarafından, öğrencilere araç-gereç kullanılarak belli bir amaç için gereken bilgi ve becerileri kazandırma ve onların yeteneklerini geliştirme çabalarının tümüdür (Ataünal 2000).

Meslek: Sosyal, bilimsel, ekonomik ve teknolojik boyutları olan; bireysel ve toplumsal yaşam için zorunlu bir iş bölümü sonucu ortaya çıkmış uğraş olgusudur (Ünal ve Ada 2007).

Öğretmen Yeterlikleri: Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini verimli ve etkili bir biçimde yerine getirebilmeleri için sahip olmaları gereken beceri, bilgi ve tutumlardır (MEB 2017).

BÖLÜM 2

ALANYAZIN

Bu bölüm kavramsal çerçeve ve ilgili araştırmalar olmak üzere iki ana başlık altında verilmiştir. Birinci kısımda, Öğretmen Yetiştirme ve Tarihsel Süreç, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinden bahsedilmiştir. İkinci bölümde yurt içi ve yurt dışı alanyazın taranarak yapılan araştırmalar özetlenmiştir.

2.1 KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1.1 Öğretmen Yetiştirme ve Tarihsel Süreç

Ülkemizdeki mevcut eğitim programları içerisinde öğretmen yetiştirme programlarının yeri ayrıdır. Çünkü öğretmen eğitimi, "eğitim olgusunun üç temel öğesinden biri" olan öğretmenleri yetiştirmek amacıyla gerçekleştirilen etkinliklerdir (Üstüner 2004).

Toplumun eğitimden beklediği değerleri yerine getirmede en büyük sorumluluk öğretmenlere düşmektedir. Bursalıoğlu'na göre (1994) okul olarak adlandırılan sosyal sistemin en stratejik parçalarından biri öğretmendir. Bir ülkede öğretmenliğin meslek haline gelmesi için devletin öğretmen çalışma ve yetiştirme kıstaslarını bildirmesiyle gerçekleşmektedir. Ancak geçmişten günümüze kadar öğretmen yetiştirmede oluşturulan ve uygulanan kıstasların, çoğunlukla karmaşık, çelişkili ve yetersiz olduğu görülmektedir.

Okullardaki eğitim aktivitelerinin kaliteli olması adına öğretmenlerin yetiştirilme süreci, önemli bir süreçtir (Ataç 2003). Bundan dolayı, öğretmen yetiştirme sisteminin bütün parçalarının, devamlı bir değerlendirme ile sürekli sorgulanması, bugün ve gelecekte olması gereken nicelik ve nitelikte öğretmen yetiştirebilmek için sürekli geliştirilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de, öğretmen yetiştirme sistemindeki ilk gelişme, 1848 yılında rüştiyelere öğretmen yetiştirmek amacıyla "Darülmuallimin" adıyla ilk öğretmen okulunun açılmasıdır. Cumhuriyet dönemi ile birlikte Dârülmualliminlerin adı Erkek Muallim Mektebi, Muallimatların adı ise Kız Muallim Mektebi olarak değiştirilmiştir. 1924 yılında yayınlanan Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile ilköğrenimin zorunlu ve devlet okullarında parasız duruma getirilmesi, ilkokul öğretmeni yetiştirme konusunda köklü ve kapsamlı tedbirler alınmasını gerektirmiştir. Maarif Vekaleti'nin davetiyle Türkiye'ye gelen John Dewey'in (1924) ve diğer bir eğitimci Alfred Kühne'ün (1925) raporlarında köye göre eğitim ve köy öğretmeni yetiştirme konusuna yer vermeleri ve bu önerilerin yerli eğitimcilerce de benimsenmesi üzerine 1927 yılında Denizli ve Kayseri'de "Köy Muallim Mektepleri" açılmıştır. 17 Nisan 1940 tarihli ve 3803 sayılı Kanunla "Köy Enstitüleri" kurulduktan sonra, "Köy Muallim Mektepleri" "Köy Enstitülerine" dönüştürülmüştür. 1954 yılında yayınlanan 6234 sayılı Kanunla öğretmen yetiştiren kurumların "İlköğretmen Okulu" adı altında birleştirilmesi ile Köy Enstitüsü uygulamasına son verilmiştir. 1954 yılında kapatılmalarına kadar geçen sürede "Köy Enstitüleri" köy öğretmeni yetiştirmede aktif rol almıştır. 1973 yılında çıkarılan 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu ile öğretmenlere yükseköğrenim görme şartı getirilmiş ve 1974 yılında şartları uygun olan İlköğretmen okulları "Eğitim Enstitüleri" ne dönüştürülmüştür. 1981'de çıkarılan 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile tüm yükseköğretim kurumları Yükseköğretim Kurulu (YÖK) çatısı altında toplanmış, akademiler üniversitelere, eğitim enstitüleri eğitim fakültelerine dönüştürülmüştür (MEB 2017).

1982 yılında yapılan yasal düzenlemelerle birlikte öğretmen yetiştirme görevinin üniversitelere verilmesiyle, ilkokul öğretmenleri eğitim yüksekokulları tarafından ortaöğretim kurumları öğretmenleri de, eğitim fakülteleri tarafından yetiştirilmeye başlanmıştır. 1989-1990 öğretim yılında, iki yıllık eğitim yüksekokullarının süresi önce dört yıla çıkarılmış, 1992–1993 öğretim yılından itibaren ise ilkokul öğretmeni yetiştirmeye eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği bünyesinde devam edilmiştir. 1989 yılında eğitim yüksekokullarının süresinin dört yıla çıkarılmasıyla bu okullar iki yıl mezun verememiş, bu da mevcut öğretmen açığını ciddi bir oranda arttırmıştır. Bu durum, yapılan değişikliklerin, MEB ve üniversiteler arasında etkili bir eşgüdüm ve uygun planlama etkinlikleri yapılmadan gerçekleştirildiği, bu anlamda rastgele değişimler olarak kaldığının çarpıcı bir örneğidir (Aydın ve Başkan 2005). Başlangıçtan 1997'ye kadar geçen süreçte hem nitelikli öğretmen yetiştirme, hem de nicelik olarak yeterli öğretmen sağlama sorunu çözülemediğinden 1982 yılından itibaren bu görevi üstlenen üniversitelerin yeniden yapılandırılması gündeme gelmiştir. Dolayısıyla, Yükseköğretim Kurulu öğretmen yetiştirme sisteminde bazı yenilik ve değişikliklerin gerekli olduğunu düşünerek 1996'da bu

alanda bir çalışma başlatmıştır. 1994 yılında başlatılan ve YÖK-Dünya Bankası tarafından yürütülen hizmet öncesi Öğretmen Yetiştirme Projesi'nin amaçları 1996 yılında gözden geçirilerek, öğretmen yetiştirme sisteminde bir yenileşmeyi sağlayacak şekilde genişletilmiştir. 1997 yılında 8 yıllık zorunlu eğitime geçilerek, okulların ilköğretim ve lise olarak ayrılmasıyla birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı, Yükseköğretim Kurulu ve eğitim fakültelerinden temsilcilerin işbirliği ile yapılan çalışmalar sonucunda, yükseköğretim kurulu eğitim fakültelerinde yeni düzenlemelere ihtiyaç duyulmuştur. YÖK'ün 04.11.1997 tarih ve 97.39.2761 no'lu kararıyla kabul edilen esaslar 1998-1999 eğitim öğretim yılından itibaren uygulamaya konularak, eğitim fakültelerinde işlevsiz olduğu düşünülen bazı bölümler kapatılmış, yeni bölümlerin açılması ve mevcut bölümlerin yapılandırılması yoluna gidilmiştir (YÖK 1998).

Böylece eğitim fakültelerinde 4 yıllık okulöncesi öğretmenliği, ilköğretim sınıf, matematik, Türkçe, fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümleri kurulmuştur. Ayrıca 4 yıllık öğrenim süresi olan müzik, resim, beden eğitimi, yabancı dil, ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi ve iş eğitimi öğretmenliği bölümleri de kurulmuştur (Abazaoğlu vd. 2014).

2006 yılında ise, 1997 yapılanmasındaki aksayan yönler ele alınarak revize edilmeye çalışılmıştır. 2006 yılında yapılan düzenlemenin, 1997 yılında yapılan yapılanmayı değiştirmek için değil de, programları güncelleştirmek ve modelin noksanlıklarını düzeltmek için yapıldığı belirtilmektedir. Bu kapsamda alınan kararlardan özellikle: "Tezsiz yüksek lisans programlarının yarattığı sorunlar ve sonuçlar incelenmeli ve bu konuda gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Öğretmenlik bir uzmanlık mesleği olarak lisansüstü düzeyi kapsayacak bir eğitim programına bağlanmalıdır." maddesi bu rapor kapsamında oldukça önemli bir karar maddesidir.

Öğretmen yetiştirme programları ve sistem güncelleme çalışmaları süreç içerisinde devam etmektedir. Öğretmen Yetiştirme Çalışma Grubunun yeni kişilerin katılımıyla yeniden oluşturulması; eğitim/eğitim bilimleri fakültelerine girişte 240 puan barajının belirlenmesi; bu fakültelerin bölüm ve anabilim dalı yapılanmasının yeniden oluşturulması; ikinci öğretim programlarının kapatılmaya başlanması; fakülte ve programlarının akreditasyonuyla ilgili çalışmaların yeniden başlatılması ve son olarak 2018 yılında öğretmen yetiştirme lisans programlarının güncellenmesi ile birlikte daha nitelikli öğretmen yetiştirme kaygısında çalışmalar yapılmaktadır.

2.1.2 İlköğretim Matematik Öğretmenliği

Sekiz yıllık eğitim sistemine geçişle birlikte çeşitli düzey ve alanlardaki ihtiyaçlar dikkate alınarak Eğitim fakültelerinde 1998 yılında yeniden yapılanmaya gidilmekle birlikte eğitim fakülteleri bünyesinde 10 bölüm, 32 anabilim dalı ve 29 program açılmıştır. Bu yapılanmada, ilköğretim ile ilgili programlar ilköğretim bölümü çatısı altında toplanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında 6-8. sınıflar matematik dersi öğretmenlerine kaynaklık etmekte olan İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Bölümlerine bağlı Anabilim dalı olarak, ilk defa 1998 yılından itibaren öğrenci alımına başlamıştır. Program ilk mezunlarını 2002 yılında vermiştir. Halen Yükseköğretim Kuruluna bağlı Devlet Üniversitelerinin Eğitim Fakültelerinden 117, Vakıf Üniversitelerinin Eğitim Fakültelerinde 26, KKTC'de 14 olmak üzere 157 tane İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programı bulunmaktadır.

2.1.3 İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı

Eğitim fakültelerinin yeniden yapılanmasıyla ilk defa 1998 yılında İlköğretim bünyesinde oluşturulan İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programına EK C'de yer verilmiştir. 2007 yılında eğitim fakültelerindeki yapılanmanın güncellenmesi ile birlikte İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programında da değişiklikler olmuştur ve EK D'de programa yer verilmiştir. 2018 yılında güncellenen ve 2018-2019 bahar döneminden itibaren yeni öğretmen adaylarına uygulanmaya başlanan İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programına EK E'de yer verilmiştir. 1998 yılında oluşturulan ve daha sonra güncellenen lisans programının meslek bilgisi, genel kültür, alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi, yan alan, seçmeli dersler olarak incelendiği Çizelge 1 aşağıda verilmiştir.

Çizelge 2.1 Son üç programa göre Matematik öğretmenliği programının ders yükleri

T: TEORİK U: UYGULAMA K: KREDİ S: SAAT															
	1998 Lisans Programı					2006 Lisans Programı					2018 Lisans Programı				
	T	U	K	S	%	T	U	K	S	%	T	U	K	S	%
Meslek Bilgisi	18	18	27	36	17,6	24	10	29	34	20	42	12	48	54	33
Genel Kültür	16	2	13	18	8,4	33	6	36	39	24,5	26	2	27	28	18,5
Alan Bilgisi	49	12	55	61	36	62	10	67	72	46	28	0	28	28	19
Alan Eğitimi	11	8	15	19	10	11	6	14	17	9,5	43	0	43	43	29,5
Yan Alan	18	14	25	32	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seçmeli	18	0	18	18	12	19	0	16	19	11	32	0	32	32	22
Toplam	130	54	153	184	100	130	32	146	162	100	139	14	146	153	100

1998 programında seçmelilerin hangi tür olduğu belli olmadığından eşit olarak paylaştırıldığında mesleki bilgi: %20,6 genel kültür: %11,4 alan bilgisi: %39 ve alan eğitimi: %13 olmaktadır.

1998 programında %12 olan seçmeli derslerin hangi tür olduğu belli olmadığından eşit olarak paylaştırıldığında: Meslek bilgisi dersleri 1998 yılında yaklaşık %20 oranıyla 2006 yılında güncellenen programla aynı oranda kalmış, 2018 yılında ise %33'e yükselmiştir.

Genel kültür dersleri 1998 yılında %11,4'ten, 2006 yılında %24,5 olarak yükselmiş, 2018 yılında ise %18,5 olarak biraz düşüş göstermiştir. 1998 yılında yan alan uygulamasının kaldırılmasıyla genel kültür derslerine daha fazla yer verildiği görülmektedir.

Alan bilgisi dersleri 1998 yılında %39'dan, 2006 yılında %46'ya, 2018 yılında ise büyük bir düşüşle %19 oranına sahip olmuştur.

Alan eğitimi dersleri 1998 yılı ile 2006 yılında yaklaşık %10 gibi aynı yüzdelere sahipken 2018 yılında %29,5 olarak büyük bir artış göstermiştir. 2018 yılında güncellenen programda Seçmeli dersler 1998 yılında %12 ve 2006 yılında %11 olarak yaklaşık aynı oranda kalırken, 2018 yılında güncellenen programla %22 oranına yükselmiştir.

2006 yılında güncellenen İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programında yan alan uygulamasına kaldırılarak her öğretmen adayının kendi branşında daha kapsamlı eğitim alması amaçlanmıştır. Genel kültür derslerinin yüzdesi artırılmıştır. Topluma Hizmet Uygulamaları dersi getirilmiştir. Tüm lisans programları için zorunlu olarak getirilen bu derste, öğrenciler, toplumun güncel sorunlarını inceleme ve çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlayacaklardır. Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinden Gelişim ve Öğrenme, Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Öğretimi Planlama ve Değerlendirme dersleri kaldırılmıştır. Öğretim İlke ve Yöntemleri, Eğitim Bilimine Giriş, Ölçme ve Değerlendirme, Eğitim Psikolojisi, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi dersleri getirilmiştir. Bunun yanında Analiz derslerine ek olarak Genel Matematik I-II dersleri eklenmiş, birinci sınıftaki Okul Deneyimi I dersi kaldırılmıştır. Konu Alanı Ders Kitabi İncelemesi dersi de güncellenen programda yer almamıştır.

2018 yılında güncellenen İMÖ lisans programında matematiksel formül ve kural öğretmekten ziyade temel sayısal beceri ve bilgiler, matematiksel düşünme becerileri, matematik okuryazarlığı kazandırmak öncelikli hale getirilmiştir. Bundan ötürü dünyadaki gelişmelere paralel şekilde programlar, alan bilgisiyle birlikte, alanın eğitimine ve öğretimine dair mesleki beceriler kazandırma ve bilgiler vermeyi ön plana alarak oluşturulmuştur.

Yeni programda alan bilgisi dersleri Analiz 1 ve 2 dersleri 5 kredi ve 6 saatten 2 kredi ve 2 saate, Analiz 3 dersi 3 kredi ve 3 saatten 2 kredi ve 2 saate, Soyut Matematik dersi 3 kredi ve 3 saatten 2 kredi ve 2 saate, Lineer Cebir 1 ve 2 dersleri üçer kredi ve üçer saatten 2 kredi ve 2 saate, İstatistik ve Olasılık 1 ve 2 dersleri üçer kredi ve dörder saatten Olasılık dersi ve İstatistik dersi olarak ikiye ayrılarak ikişer kredi ve ikişer saat olarak güncellenmiştir. Cebire Giriş dersi 3 kredi ve 3 saatten, Cebir dersi olarak 2 kredi ve 2 saate düşürülmüştür. Bu alan bilgisi dersleri kredileri ve saatleri değişerek eski programdaki gibi yer almış, ancak Fizik 1-2, Elementer Sayı Kuramı, Diferansiyel Denklemler, Geometri, Analitik Geometri 2 dersleri kaldırılmıştır. Genel Matematik dersi de kaldırılarak ortaokul matematik öğrenme alanı konuları ve bu konuların matematik öğretimin amaç, ilke ve ortaokul matematik programıyla ilişkisini içeren Matematiğin Temelleri 1 ve 2 dersleri getirilmiştir.

Bilgisayar 1-2 dersleri bilişim teknolojileri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi Öğretim Teknolojileri dersi olarak değiştirilmiştir. Algoritma ve Programlama adında yeni bir ders eklenmiştir.

AB yükseköğretim alanında Bologna sürecine uyum, kalite ve akreditasyon çalışmaları kapsamında müfredatta en az %25 oranında seçmeli derslere yer verilmiştir. Bu kapsamda seçmeli dersler meslek bilgisi, alan eğitimi ve genel kültür olarak gruplandırılmıştır. Eski programda 50 dersten 6'sı seçmeli ve %12, yeni programda 70 dersten 16'sı seçmeli ve %22 yüzdesine sahiptir.

Özel Öğretim Yöntemleri 1 ve Özel Öğretim Yöntemleri 2 dersleri lisans programlarında kaldırılmıştır. Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları, Problem Çözme, Mantıksal Akıl Yürütme, Matematik Öğretiminde Modelleme, Matematik Öğretiminde İlişkilendirme, ortaokul matematik öğretim programları dersi getirilmiştir. Özel Öğretim Yöntemleri 2 dersi yerine alan öğretiminde daha özele inilerek öğrenme alanlarına göre Cebir Öğretimi, Sayıların Öğretimi, Geometri ve Ölçme Öğretimi, Olasılık ve İstatistik Öğretimi dersleri getirilmiştir.

"Okul Deneyimi" dersi, etkili bir biçimde ve istenilen şekilde gerçekleştirilemediğinden kaldırılmıştır. Bu dersin yerine içeriği birleştirilerek Öğretmenlik Uygulaması dersi bütün programlarda Öğretmenlik Uygulaması 1 ve Öğretmenlik Uygulaması 2 olmak üzere iki dönemde yer almıştır.

Daha nitelikli ders kitabı seçilebilmesi ve kullanılabilmesi için programlara dersin adının başına ilgili alanın adı getirilerek "… Ders Kitabı İncelemesi" dersi eklenmiştir.

"Türkçe 1: Yazılı Anlatım" ve "Türkçe 2: Sözlü Anlatım" derslerinin adları, yeni programlarda "Türk Dili 1 ve Türk Dili 2" şeklinde yer almış olup "Türk Dili 1" dersinin içeriği, yazılı ve sözlü anlatım; "Türk Dili 2" dersinin içeriği ise akademik dilin kullanımı ve metin yazma şeklinde yeniden düzenlenmiştir.

"Özel Eğitim" ve "Rehberlik" dersleri, bütün öğretmen adaylarının uygulamada ihtiyaç duyacakları bilgi ve beceriler göz önüne alınarak "Özel Eğitim ve Kaynaştırma" ve "Okullarda Rehberlik" şeklinde yeni adlar altında içerikleri de zenginleştirilerek yer almıştır.

"Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Eğitimde Araştırma Yöntemleri)", "Eğitim Bilimine Giriş (Eğitime Giriş)", "Ölçme ve Değerlendirme (Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme)" derslerinin adında ve içeriklerinde güncellemeler yapılmıştır. Bu derslerin yeni adları, parantez içinde yer aldığı şekliyle oluşturulmuştur.

"Öğretim İlke ve Yöntemleri", "Sınıf Yönetimi", "Eğitim Psikolojisi", "Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi" derslerinin adı aynen korunmuş, ancak içeriklerinde güncellemeler yapılmıştır.

Programlarda pek yer almayan veya seçmeli ders olarak çok az bir programda yer alan "Eğitim Sosyolojisi", "Türk Eğitim Tarihi", "Eğitim Felsefesi" dersleri, bütün lisans programlarında ortak meslek dersleri olarak yer almıştır. Ayrıca bütün programlarda meslek ahlâkı ve etiğiyle ilgili olarak "Eğitimde Ahlâk ve Etik" dersine yer verilmiştir (YÖK 2018).

2.1.4 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri

Öğretmen yeterlikleri, öğretmenlerin "öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli bir biçimde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlar" olarak tanımlanmaktadır. Eğitim alanında tasarlanan hedeflere ulaşabilmek, bu sürece yön veren öğretmenlerin yeterlik ve nitelikleriyle yakından ilişkilidir. Eğitim alanında yapılan bir yenilik öğretmenler tarafından öğrenme ortamlarına kullanılmaz ise tasarlanan hedefe ulaşılamayacağı açıktır. Öğretmenlerin temel yeterliklere sahip olması, öğrencilerin başarılarını artırmanın ve kişisel gelişimlerini sağlamalarının yollarından biridir.

Öğretmenlerde aranan nitelik ve yeterliklerin belirlenmesi, ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda öğretmenliğin bir "ihtisas mesleği" olduğu vurgulanmaktadır. Yine bu Kanunun 45'inci maddesinde "Öğretmen adaylarında genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyon bakımından aranacak nitelikler Milli Eğitim Bakanlığınca tespit olunur." ifadesi yer almaktadır. 652 sayılı Milli Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 15. maddesinin (a) fıkrası gereği öğretmen nitelik ve yeterliklerin belirlenmesi görevi Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Bu fıkraya göre Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğünden "Öğretmenlerin nitelikleri ve yeterliklerin belirlenmesi ve geliştirilmesine yönelik politikaları oluşturması, bu amaçla ilgili birim kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapması" beklenmektedir.

1970'li yıllarda ABD ve İngiltere gibi ülkelerde başlayan, öğretmenlere ilişkin modern anlamda standartlar ya da yeterlikler belirlenmesi yaklaşımı 2000'li yıllarda dünya geneline yayılmaya başlamıştır. Avrupa Birliği ülkeleri de bu süreçte, bilgiye dayalı sürdürülebilir ekonomik

kalkınma hedeflerini gerçekleştirebilmek için öğretmen niteliklerinde ve yeterliklerinde ortak bir standart oluşturma ihtiyacını hissetmiştir.

Türkiye'de öğretmen yeterlikleri ile ilgili ilk resmi çalışmalara 1998 yılında başlanmıştır. 1998-1999 yıllarında YÖK ve Dünya Bankası iş birliği ile yapılan "YÖK/ Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi" kapsamında öğretmen yetiştirme standartlarını belirleme ve akreditasyon çalışmaları yapılmış ve Öğretmen Yeterlikleri; "konu alanı ve alan eğitimine ilişkin yeterlikler", "öğretme-öğrenme sürecine ilişkin yeterlikler", "öğrencilerin öğrenmelerini izleme, değerlendirme ve kayıt tutma" ve "tamamlayıcı mesleki yeterlikler" olmak üzere dört başlık altında sıralanmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığında Öğretmen Yeterlikleri ile ilgili ilk resmi çalışmalar ise 1999 yılında başlamıştır. İlk olarak Milli Eğitim Bakanlığı ve çeşitli üniversitelerin temsilcilerinden oluşan "Öğretmen Yeterlilikleri Komisyonu" oluşturulmuştur. Bu komisyon, yeterlilik belirleme sürecinde yabancı ülkelerdeki yeterlik belgelerinden, YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesinden, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi kapsamında geliştirilen dokümanlardan, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen nitelikleri konusunda yürütülen araştırma sonuçlarından ve ilgili kurum ve kuruluşlardan gelen eleştiri ve önerilerden yararlanarak "Öğretmen Yeterlilikleri" belgesini hazırlamıştır. 1739 sayılı Kanuna uygun olarak "eğitme-öğretme yeterlilikleri", "genel kültür bilgi ve becerileri" ve "özel alan bilgi ve becerileri" olmak üzere üç başlık altında hazırlanan "Öğretmen Yeterlilikleri", 12/07/2002 tarihli Makam Oluru ile yürürlüğe girmiştir. Bu yeterlilikler lisans eğitimi süreçlerinde gerekli düzenlemelerin yapılması için öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarına gönderilmiştir.

Öğretmen yeterlikleri konusunda bir sonraki çalışma Temel Eğitime Destek Programı (TEDP) kapsamında yapılmıştır. Temel Eğitime Destek Projesi, Avrupa Birliği Komisyonu ile Türk Hükümeti arasında 8 Şubat 2000 tarihinde imzalanan Finansman Anlaşması'yla yürürlüğe girmiştir. Proje faaliyetlerine 2002 yılı Eylül ayında başlanmıştır. Temel Eğitime Destek Projesi (TEDP): Öğretmen Eğitimi, Eğitimin Kalitesi, Yönetim ve Organizasyon, Yaygın Eğitim ve İletişim olmak üzere 5 bileşenden oluşmuştur. Öğretmen Eğitimi bileşeni ile ilgili proje çalışmalarının sorumluluğunu Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü üstlenmiştir. Bu proje kapsamında "yeterlik" belirlemeye ilişkin, 13-16 Nisan 2004 tarihleri arasında bir çalıştay düzenlenmiştir. Öğretmen Yeterlikleri ile ilgili ülkemizde Milli Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında YÖK-MEB, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü ve Eğitim Araştırma

ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) tarafından daha önce hazırlanan tüm çalışmalar ile farklı ülkelere ait yeterlik dokümanları incelenerek konuya ilişkin kavram ve terimler üzerinde ortak bir anlayış oluşturulmaya çalışılmıştır. Başlatılan bu çalışmada öğretmen yeterliklerinin, Avrupa Birliği ülkeleriyle uyumlu olacak şekilde yeniden belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, ulusal ve uluslararası uzmanlar, akademisyenler, öğretmenler ve çok sayıda katılımcının bulunduğu çalıştaylar, pilot uygulamalar yapılarak ve paydaş görüşler elde edilmiştir. Bu neticede; Kişisel ve mesleki değerler, Mesleki gelişim, Öğrenciyi tanıma, Öğrenme ve öğretme süreci, Öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme, Okul aile ve toplum ilişkileri, Program ve içerik bilgisi olmak üzere 6 ana yeterlik alanı, bu yeterliklere ilişkin 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesinden oluşan "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri" belirlenmiştir. Bununla birlikte Bakanlık temsilcileri, öğretmenler, akademisyenler, müfettişler, sendika temsilcileri gibi farklı görevden çok sayıda kişinin katıldığı çalıştaylar düzenlenerek "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri Taslağı" na son hâli verilmiş ve 17/04/2006 tarihli Makam Oluru ile uygun bulunan bu yeterlikler, 2006 yılında 2590 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri'nin yürürlüğe girmesinin ardından öğretmenlerin kendi alanlarında sahip olmaları gereken bilgi, beceri, tutum ve değerleri ifade eden "Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlikleri"nin belirlenmesine yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Bu çalışmaların neticesinde ilköğretim kademesi öğretmenlerine yönelik Türkçe, Fen ve Teknoloji, İngilizce, Bilişim Teknolojileri, Görsel Sanatlar, Okul Öncesi, Matematik, Sınıf Öğretmenliği, Müzik, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Teknoloji Tasarım, Beden Eğitimi, Özel Eğitim (işitme, görme, zihinsel engelliler) olmak üzere 14 alanda Özel Alan Yeterlikleri hazırlanarak 04/06/2008 ve 25/07/2008 tarihli Makam Onayları ile yürürlüğe konulmuştur. Ortaöğretim kademesi öğretmenlerine yönelik ise Orta Öğretim Projesi (OÖP) kapsamında Türk Dili ve Edebiyatı, Fizik, Matematik, Kimya, Tarih, Biyoloji, Coğrafya ve Felsefe olmak üzere sekiz alanda Özel Alan Yeterlikleri hazırlanmış ve 26/01/2011 tarihli Makam Onayı ile yürürlüğe konulmuştur.

Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin yayımlanması sonrasında 23/04/2008 tarihinde Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesini kabul etmiştir. Ayrıca 2000 yılında yayınlanan Lizbon Stratejisi hedefleri ve ülkemizin 2001 yılında dâhil olduğu Bologna Süreci hedeflerine yönelik olarak "Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi" ve "Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi Temel Alan Yeterlilikleri" 13/01/2011 tarihinde kabul edilmiştir. Ulusal ve uluslararası düzeydeki bu düzenlemelerin yanı sıra, eğitim alanındaki yeni

gelişmeler ile eğitim sistemimizdeki yeniliklere uyum sağlayabilmek adına Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin güncellenmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Çizelge 2.2 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri

A. Mesleki Bilgi	B. Mesleki Beceri	C. Tutum ve Değerler
A1. Alan Bilgi	B1. Eğitim Öğretimi Planlama	C1. Milli, Manevi ve Evrensel Değerler
A2. Alan Eğitimi Bilgisi	B2. Öğrenme Ortamları Oluşturma	C2. Öğrenciye Yaklaşım
A3. Mevzuat Bilgisi	B3. Öğretme ve Öğrenme Sürecini Yönetme	C3. İletişim ve İş Birliği
	B4. Ölçme ve Değerlendirme	C4. Kişisel ve Mesleki Gelişim

Yeterlik güncelleme çalışmaları sürecinde her bir öğretmenlik alanı için ayrı bir özel alan yeterliği belirlemek yerine, genel yeterliklere alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisi yeterlikleri eklenmiş, böylece her bir öğretmenin kendi alanına ilişkin yeterliklerini de kapsayacak mahiyette bütünsel ve tek bir metin oluşturulmuştur. Bu kapsamda güncellenen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri; "mesleki bilgi", "mesleki beceri", "tutum ve değerler" olmak üzere birbiriyle ilişkili ve birbirini tamamlayan 3 yeterlik alanı ile bunlar altında yer alan 11 yeterlik ve bu yeterliklere ilişkin 65 göstergeden oluşmaktadır. Söz konusu yeterlik alanları ve bu alanlar içerisinde yer alan genel yeterlikler Çizelge 2'de yer almaktadır (MEB 2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri başlığı altında "mesleki bilgi" yeterliğine EK B'de yer verilmiştir.

2.2 İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Veal et al. (1998), öğretmenlerin alan ve pedagojik alan bilgilerinin gelişimlerini konu alan, müfredat ve öğretim alan bilgisi tecrübesi açısından belirleyici bir durum çalışması yapmışlardır. Araştırmacılar, veri kaynakları olarak yansıtıcı günlükler, düşünce ifadeleri, çalışma yaprakları ve ders içerikleri, dokümanlar, yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış mülakatları kullanmışlardır. Öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin iyi bir alan bilgisine bağlı olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin alan bilgisi ve pedagoji derslerini birleştirmekte zorlandıkları görülmüştür.

Ay (2004), çalışmasında son sınıfta olan ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının lisans eğitimlerinde aldıkları alan ve meslek bilgisi ders içeriklerinin meslek hayatlarına olan katkısını saptamayı ve bu derslerin içerikleri ile ilgili ne düşündüklerini belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın örneklemini son sınıf öğrencileri ve bu bölümden mezun olan 10 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın modeli tarama olmakla beraber nitel ve nicel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma kapsamında son sınıf öğretmen adaylarına açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan ölçek uygulanmıştır. Eğitim Fakültesinde aldıkları alan dersleri ve meslek derslerinin içeriklerinin, meslek yaşamlarına olan katkısını saptamak ve almış oldukları bu derslerin içerikleriyle ilgili olarak ne düşündüklerini belirlemeye çalışmıştır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının tüm programdaki derslerde mesleğe yönelik olan formasyon derslerini alan derslerine tercih ettikleri gözlenmiştir. Buna dayanarak da bu program ile ilgili öneriler geliştirilmiştir.

Arslan ve Özpınar (2008), yeni ilköğretim programlarının öğretmenlerde bulunmasını istediği yeterliklerle eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan mesleki yeterliklerin uyuşup uyuşmadığını incelemiştir. Doküman analizi ile araştırmada ilköğretim matematik öğretmenliği son sınıf öğrencilerine yarı yapılandırılmış mülakat uygulanmıştır. Öğretmenlerin kazanmaları istenen becerileri ile öğretmen adaylarına kazandırılmak istenen nitelik ve mesleki yeterlikler arasında bir uyum bulunduğu ve MEB'in öğretmen adaylarından istediği nitelik ve becerilerin çoğuna sahip olacak şekilde yetiştiğine değinilmiştir.

Demircan (2010), İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programındaki alan derslerinin meslekteki kullanılabilirliğine dair öğretmen ve öğretmen adayı görüşlerini belirlemeyi amaçlamış ve tarama modelindeki araştırması için öğretmen ve öğretmen adaylarıyla görüşme yapmıştır. Öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan görüşme sonucu sahip olunan nitel veriler içerik analizi ile incelenmiştir. Araştırmasının sonucunda öğretmen adaylarının pek çoğu alan derslerinin meslekte kullanılabilir olmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin ise hiçbirinin alan derslerini meslekte kullanılabilir bulmadığını belirtmiştir. Araştırmada öğretmen ve öğretmen adayları lisans eğitimi sırasında verilen alan derslerinin teorik ve ezbere dayalı olduğu, kalıcı olmadığı, çok üst düzeyde verildiği, derslerin uygulamaya dönük işlenmediği ve ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik müfredatındaki konular ile alan derslerinin ilişkisinin verilmediği şeklinde görüş bildirmiş ve önerilerde bulunmuşlardır.

Kahramanoğlu (2010), eğitim fakültelerinde okutulan öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Hatay ili Antakya ilçesindeki 20 ilköğretim okulunda bulunan 315 eğitim fakültesi mezunu öğretmen oluşmaktadır. Tarama modelinde yapılan betimsel çalışmanın sonucuna göre öğretmenler, meslek

bilgisi derslerinin içerik yönünden öğretmenlik mesleğiyle alakalı olduğu ve öğretmenlik mesleği açısından öğretmen adaylarını bilgilendirdiği görüşüne çoğunlukla katılmaktadırlar. Öğretmenlerin önemli bir kısmı, meslek bilgisi derslerinin içeriğinin yalnızca maddi ve fiziki durumları yeterli olan okullar için hazırlanılmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, derslerin içeriğinin yetersiz olduğunu, gerçek hayatla ilişkili olmadığını ve sadece teorik olarak verildiğini vurgulamaktadırlar. Son olarak öğretmenler derslerin ağırlıklı olarak teorik verildiği ve soyut kaldıkları için uygulama noktasında sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Küçükahmet (2007), 2006 yılında güncellenen öğretmenlik lisans programlarını çeşitli yönlerden incelemiştir. Değerlendirmeye göre, alan bilgisi, genel kültür, meslek bilgisi derslerinin ayırt edilememesi ve bölümlerin ihtiyacına göre ağırlıklarının ayarlanamaması olumsuz bulunmuştur. Seçmeli derslerin programların bazılarına bir, bazılarına iki, bazılarına ise hiç verilmediği bütün derslerin zorunlu olması uygun bulunmamıştır. Öğretmenlik uygulama saatlerinin artırılması da abartı olarak görülmüştür. Ayrıca en önemli yenilik olarak yan alan uygulamasının kaldırılması görülmekle birlikte bu uygulamanın kaldırılması doğru bulunmamıştır.

Bütün (2005), okul matematiğinin temel kavram ya da konularında öğretmenlerin alan eğitimi bilgilerinin niteliğini incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 3 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Özel durum çalışması olan bu araştırmada veri toplama aracı olarak mülakat ve gözlem yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmaya göre öğretmenlerin matematik öğretme yaklaşımlarını özellikle kural ve işleyiş şekillerine dayanan matematiksel bilgi ve inançlarının doğrudan etkilediği ortaya çıkmıştır. Lisans Programı ile ilgili; genel öğretmen yetiştirme felsefesi olarak, pedagojik dersler alan derslerine bir eklenti olarak görülmemeli, alan ve pedagoji dersleri iç içe bir yapı içerisinde ele alınıp, bu yönde düzenlenmelidir. İlköğretim Matematik Öğretmeni yetiştirmeye yönelik programlarda, genel eğitim derslerinden çok alanın eğitimine yönelik derslere ağırlık verilmeli, hizmet öncesi lisans programlarında öğretmen adaylarının okul matematiğinin temel konularında derinlemesine bir anlayış sahibi olmaları sağlanmalıdır.

Işıksal vd. (2007), yaptıkları araştırmada, ülkemizdeki öğretmen yetiştirme sistemine genel bir bakış, önceki eğitim programının yapısı, değişiklik gereksinimi ve değiştirilen programın yapısı olmak üzere 4 ana bölümde program incelenmiştir. Araştırma sonucunda; politikacıların, öğretmen eğiticilerinin ve diğer uzmanların ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programının yeniden düzenlenmesi için gereksinim duyma nedenleri; Avrupa Birliği ile

bütünleşmeyi sağlama, ilköğretim matematik okul programındaki değişimler, kaliteli öğretmen ihtiyacı ve önceki program ile ilgili memnuniyetsizlik olarak görülmüştür. Yeni ilköğretim programını uygulayabilmek için öğretmenler uygun bilgi, beceri ve deneyimler ile donatılmış olmalıdır. Yeni ilköğretim programı öğrenciyi soru sormak için motive etmeyi, öğrencilerin eleştirel düşünmesini sağlamayı ve sınıftaki matematik uygulamalarını matematiksel sorgulamayı kullanarak incelemeyi içermektedir. Öğretmenlerin de ilköğretim programının gereksinimlerine göre yetiştirilmesi ihtiyacı oluşmuştur. Yeni öğretmen yetiştirme programı daha çok önceki programla ilgili problemlerin üstesinden gelinmesi için geliştirilmiştir. Yeni programda matematik eğitimi ve öğretimi yöntemleri ve eğitim dersleri sayıları arttırılmıştır. Bu şekilde ilköğretim matematik öğretmeni adaylarına daha fazla deneyimleri ile sosyal, kültürel ve tarihsel farkındalıkları artırılmış, matematiksel ilişkiler ve mesleki eğitim bilgisi anlayışlarında derinlik kazandırılmaya çalışılmıştır. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin kalitesini en yüksek seviyeye gelecek şekilde arttırabilmek için programın sürekli izlenmesi ve değerlendirilmesi önerilmiştir.

Kaymakçı vd. (2018), yaptıkları araştırmada "alan dersleri, seçmeli dersler, eğitim dersleri ve uygulama/staj dersleri" ne ilişkin öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından fenomenoloji deseninde gerçekleştirilmiş ve veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, katılımcıların çoğu lisans eğitiminde eğitim ve uygulama/staj derslerine daha çok yer ve önem verilmesinin gerektiği şeklinde görüşlerini paylaşmışlardır. Bazı katılımcılar alan derslerindeki ileri düzey teorem ispatlarının ezber sonucu unutulduğunu, meslek hayatlarında bu dersleri kullanmadıklarını söylemişleridir. Bazı katılımcılar ise alan derslerinin öğrencilerin düşünme gücüne katkı sağlamada, neyin nereden geldiğini kavramsal açıdan öğretmede faydasının olduğunu belirtmişlerdir. Lisans eğitiminde eğitim derslerinin öğretmenler ve öğrencilerin ortak görüşüne göre işleyiş ve içerik yönünden yetersiz görüldüğü ve iyileştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Uygulamaya daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğini ve ortaokul konularına alt yapı oluşturan içeriklerin yer alması gerektiğini düşünmektedirler. İleri bilgilerin kendilerine derinlik, düşünme ve farklı bakış kazandıracağını düşünen öğretmen ve öğrencilere karşılık; öğretmen ve öğrencilerin geneli alan derslerinin ve eğitim derslerinin öğretiminin ezberden uzak, neden niçin ve nasıl sorularına yanıt verir özellikte düzenlenmesi gerektiği görüşündedirler.

Yanık vd. (2016), ortaokul matematik öğretmenlerinin göreve yeni başladıklarında karşılaştıkları zorlukları incelemiştir. Araştırmada durum çalışması yapılarak veri toplama aracı olarak görüşmelerden yararlanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 13 farklı üniversiteden mezun olan 23 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Görüşme verileri tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin öğrencilere rehberlik yapmada, sınıf ve zaman yönetiminde, veli ilişkilerinde ve evrak işleri gibi konularda sıkıntılar yaşadıklarını göstermiştir. Ayrıca, öğretmenlerin seçmeli dersleri ve bazı matematik konularını etkili bir şekilde anlatmada, öğrenci merkezli yöntem ve teknikleri uygulayabilmede ve farklı seviyelerdeki öğrencilere ders anlatmada zorlandıkları belirlenmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin matematik eğitiminde teknolojiyi kullanmada, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygulamada ve değerlendirmede, materyal hazırlamada ve beşinci sınıf öğrencilerine ders anlatmada çeşitli sıkıntılar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Yılmaz (2014), tarafından yapılan araştırmada ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşlerine göre, İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programında yer alan derslerin mesleki kullanılabilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubunu, Eskişehir'de farklı sosyal ve ekonomik çevrelerden ortaokullarda görev yapan 28 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, altı sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler aldıkları dersleri Alan Bilgisi, Meslek Bilgisi ve Genel Kültür olarak sınıflamış, Alan Bilgisi derslerinin en fazla orana sahip olduğunu ancak Meslek Bilgisi derslerinin en fazla orana sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Derslerden en fazla Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Öğretmenlik Uygulamaları ve genel olarak da Meslek Bilgisi derslerinin meslekte kullanılabilir olduğu, Matematik ve yan alan (Fen) derslerinin kullanılabilirliğinin olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Alan bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını ifade etmişlerdir.

Dilberoğlu (2015), ortaokul matematik öğretmeni adaylarının, alan bilgisi dersleri kapsamında öğrendikleri matematik bilgisini, gelecekte ortaokul matematiğini öğretme ile ilişkilendirme becerilerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri arasından seçilen 14 ortaokul matematik öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Bulgular, öğretmen adaylarının alan dersleri ile ilgili değişik fikirlere sahip olduğunu göstermiştir. Öğretmen adayları, alan bilgisi derslerinde öğretilen matematiğin ileri düzeyde, ortaokul matematik müfredatı ile ilgisiz ve öğretimde kullanılamayacağını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları

alan derslerinin ortaokul matematiğinin temelini oluşturduğunu da ileri sürmüşlerdir. Öğretmen adaylarının en temel alan bilgisi dersinde öğrendikleri matematik bilgisini, matematik öğretiminin gerekleri ile ilişkilendirmede zorluklar yaşadıkları görülmüştür.

Wischow (2010), yaptığı araştırmada; öğretmenlerin mevcut pedagojik alan bilgileri ile yeni edindikleri konu alan bilgileri arasındaki etkileşimi incelemiştir. Araştırmada beş öğretmen ile çalışan Wischow, araştırma sonucunda, pedagojik bilginin, öğrenci bilgisinin ve alan bilgisinin tüm uygulama sürecinde önemli roller oynadığını belirlemiştir.

Stevens (2005), çalışmasında, matematik öğretiminde pedagojik alan bilgisinin gelişiminde, işbirliği, müfredat ve sınıf ikliminin rolünü araştırmıştır. Ek olarak, stajyer öğretmenlerle rehber öğretmenler arasındaki iş birliğinin doğası da incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, öğretimde pedagojik alan bilgisinin iş birliği, müfredat ve sınıf iklimini kapsadığı görülmüştür.

Erarslan (2009), ortaokul matematik öğretmeni adaylarının okullarda öğretmenlik uygulaması sırasında elde ettikleri deneyim ve değerlendirmeleri incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 47 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarına dönem sonunda öğretmenlik uygulaması dersindeki deneyimlerini anlatmaları için açık uçlu bir soru yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarından alınan yazılı cevaplar nitel araştırma teknikleri ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucu öğretmen adaylarının uygulama için yeterli imkân bulamadıklarını, yaptıkları uygulamalara karşılık dönüt alamadıklarını ve alan derslerini okul matematiği ile ilişkilendiremediklerini göstermiştir. Mesleki bilgi derslerinden uygulama sırasında çok yararlandıklarını, kendilerini sınıfın öğretmeni gibi hissettiklerini ve okul/sınıf ortamı ve öğrencilerle yakından etkileşim halinde bulunduklarını belirtmişlerdir.

Atik Kara ve Sağlam (2014), tarafından yapılan araştırmanın amacı öğretmenlik meslek bilgisi derslerini öğretmen adaylarına öğrenme-öğretme sürecine yönelik yeterlikleri kazandırması yönünden değerlendirmektir. Araştırmada MEB tarafından belirlenen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri kapsamındaki öğrenme-öğretme sürecine yönelik yeterlikler altında yer alan performans göstergeleri temel alınmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin istenilen performans göstergelerini karşıladığı belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının da öğrenme-öğretme sürecine yönelik performans göstergelerinin derslere yansıdığını düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamındaki öğretmen adaylarının öğrenme-

öğretme sürecine yönelik performans göstergelerinin yaklaşık yarısını kazanmış oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Özgen ve Obay (2016), tarafından yapılan araştırmanın amacı, ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının alan ve alan eğitimi derslerine yönelik tutumlarını belirlemek ve cinsiyet, sınıf gibi değişkenlere göre incelemektir. Araştırmanın yöntemi karma araştırma yöntemidir. Araştırmaya 110 öğretmen adayı katılmıştır. Veri toplama araçları olarak tutum ölçekleri ve görüşme formu kullanılmıştır. Öğretmen adayları alan ve alan eğitimi derslerine yönelik görüşlerinde alan derslerine yönelik daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Araştırmadaki öğretmen adaylarının alan eğitimi derslerini alan derslerine göre yeterli düzeyde önemli görmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Yukarıdaki çalışmalar amaçları doğrultusunda incelendiğinde lisans eğitiminde alınan mesleki bilgi, alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi derslerinin yeterliliğini ve öğretmenlik mesleğinde kullanılabilirliğini inceleyen çalışmalar (Yılmaz 2014; Demircan 2010; Kaymakçı vd. 2018; Kahramanoğlu 2010; Ay 2004; Bütün 2005; Yanık vd. 2016; Erarslan 2009; Dilberoğlu 2015; Özgen ve Obay 2016) ile pedagojik alan bilgisini inceleyen çalışmalar (Wischow 2010; Stevens 2005; Veal-Tippins and Jefferson 1998) olduğu görülmektedir. Bunun yanında, öğretmen yetiştirme ve öğretmen yeterliklerini incelemeyi amaçlayan çalışmalar (Arslan ve Özpınar 2008; Atik Kara ve Sağlam 2014; Işıksal vd. 2007) ve 2006 yılında güncellenen lisans programını inceleyen çalışmanın (Küçükahmet 2007; Işıksal vd. 2007) olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmaların modeli göz önünde bulundurulduğunda durum çalışması yapılan araştırmalar (Yanık vd. 2016; Yılmaz 2014; Demircan 2010; Bütün 2005; Atik Kara ve Sağlam 2014) olmakla birlikte fenomenoloji (Kaymakçı vd. 2018), tarama (Kahramanoğlu 2010; Ay 2004), karma yöntem (Özgen ve Obay 2016) ve doküman analizi (Arslan ve Özpınar 2008) araştırmaları bulunmaktadır.

Yukarıda bahsedilen çalışmaların sonuçları dikkate alındığında, alan bilgisi derslerinin temel düzeyde görülmesi gerektiği ancak alan eğitimi bilgisi, meslek bilgisi, mevzuat bilgisi derslerinin öğretmenlik meslek hayatında daha kullanılabilir olduğu görülmektedir (Yılmaz 2014; Demircan 2010; Kaymakçı vd. 2018; Kahramanoğlu 2010; Ay 2004; Bütün 2005; Yanık vd. 2016; Erarslan 2009; Dilberoğlu 2015). Bunun yanında pedagojik alan bilgisinin iyi bir alan bilgisine bağlı olduğu, öğretimde pedagojik alan bilgisinin iş birliği, müfredat ve sınıf iklimini kapsadığı görülmüştür (Wischow 2010; Stevens 2005; Veal-Tippins and Jefferson 1998). Bazı çalışmalarda öğretmenlerin lisans eğitimlerinde öğretmen yeterliği için gereken kazanımları gösterdiği

görülmüştür (Arslan ve Özpınar 2008; Atik Kara ve Sağlam 2014). Ayrıca 2006 yılında güncellenen lisans programını inceleyen çalışmalarda öğretmenlik meslek bilgisi derslerini branşlara göre ayırt edememe ve yan alan uygulamasının kaldırılmasını eleştiren çalışma (Küçükahmet 2007), lisans programının güncellenme ihtiyacı nedeni olarak Avrupa Birliği ile bütünleşmeyi sağlama, ilköğretim matematik okul programındaki değişimler, kaliteli öğretmen ihtiyacı ve önceki program ile ilgili memnuniyetsizlik olarak gören çalışma (Işıksal vd. 2007) ve diğer çalışmalardan farklı olarak ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının alan eğitimi derslerini alan derslerine kıyasla yeterli düzeyde önemli görmedikleri sonucuna varılan (Özgen ve Obay 2016) olmuştur.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMA DESENİ

Bu araştırmada, İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programında bulunan alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi, mevzuat bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ve güncellenen lisans programına yönelik ortaokul matematik öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin belirlenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır.

Durum çalışması, sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesidir (Merriam 2013). Araştırmalarda durum çalışmaları; bir olayı meydana getiren ayrıntıları tanımlamak ve görmek, bir olaya ilişkin olası açıklamaları geliştirmek ve bir olayı değerlendirmek amacıyla kullanılır (Gall et al. 1996).

Bu nedenle İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programını değerlendirmeye yönelik olarak yaşantı ve deneyimlere sahip olan ve analiz edilmesi gereken öğretmenlerin duygu ve deneyimlerini belirlemek üzere görüşlerine başvurulmuştur.

3.2 ÇALIŞMA GRUBU

Çalışma grubunu; Zonguldak ilindeki MEB'e bağlı bazı ortaokullarda görev yapan 8 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubuna dâhil edilen öğretmenlerin programdaki alan derslerini hatırlayabilmeleri dikkate alınarak görevdeki hizmet süresi 1-5 yıl arasında olan öğretmenler olmalarına dikkat edilmiştir. Ayrıca 2006 yılında güncellenen lisans programından mezun olmaları 2018 yılında güncellenen lisans programı hakkında görüş bildirme adına araştırmanın amacına uygun bulgular sağlayacaktır. Sonuçların daha kapsayıcı olması için öğretmenlerin farklı üniversitelerden mezun olmalarına dikkat edilmiştir.

3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu araştırmada veriler ortaokul matematik öğretmenlerine uygulanan, alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi, mevzuat bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ve güncellenen lisans programına yönelik düşünce ve önerilerini içeren 15 soru cümlesinden oluşan görüşme formlarıyla elde edilmiştir. Öğretmenlere uygulanan görüşme formuna EK A'da yer verilmiştir.

Buna göre taslak bir görüşme formu hazırlanmış ve bu görüşme formu için uzman görüşü alınmıştır. Daha sonra görüşme formu Türkçe öğretmenine okutularak görüş alınmış ve 2 öğretmen ile ön görüşmeler yapılarak görüşmenin pilot uygulaması yapılmıştır.

3.4 VERİLERİN TOPLANMASI

Nitel araştırmada görüşme yapılması aşamasında ortaokul matematik öğretmenleriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Eğitim fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programından mezun olan ve görevdeki hizmet yılı 1-5 yıl arasında değişen 8 öğretmen ile görüşmeler yapılmıştır. Bu öğretmenler arasında hizmet yılının en fazla 5 yıl olmasına dikkat edilmiştir. Bunun sebebi hizmet süresinin artmasıyla birlikte öğretmenlerin lisans eğitimleri sırasında aldıkları alan derslerinin içeriğini unutabilme olasılığıdır. Görüşmeye katılan öğretmenler ile daha önceden görüşülerek görüşmenin yeri ve saati belirlenmiştir. Belirlenen yer ve saatte görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelere başlamadan önce görüşme formunun giriş kısmı okunarak görüşmecilere yapılan çalışmanın amacı açıklanmıştır. Görüşme verileri bir ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. Kaydetme aşamasından önce öğretmenlere görüşmeden elde edilen verilerin sadece araştırma amacı ile kullanılacağı ve gizli tutulacağı belirtilerek görüşmenin kaydedilmesinde bir sakınca olup olmadığı sorulmuştur.

3.5 VERİ ANALİZİ

Kaydedilen ses kayıtları yazılı hale getirilmiş ve analiz edilmeye başlanmıştır. Bu araştırmada görüşmeler sonucu elde edilen nitel veriler betimsel analiz ile incelenmiştir.

Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren nitel bir veri analiz türüdür. Bu analiz türünde araştırmacı görüştüğü ya da gözlemiş olduğu bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde

yansıtabilmek amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verebilmektedir. Bu analiz türünde temel amaç elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek 2003).

BÖLÜM 4

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde problemin çözümüne ilişkin yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara ve bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

4.1 BİRİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın birinci alt problemi öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans eğitimlerinde almış oldukları alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenler lisans eğitimlerinde aldıkları alan bilgisi derslerinin meslek hayatlarında işe yaramadığını, ortaokul müfredatında yer alan konuların düzeyiyle alan bilgisi derslerinin uyuşmadığını belirtmişlerdir.

"...Meslek hayatımda pek bu dersleri kullandığımı söyleyemem. Müfredatımızda ortaokul düzeyindeki öğrencilere anlatabileceğimiz dersler değil bu dersler (Ö1). "

"...Açıkçası teoride kalan birçok şeyin olduğunu görüyorum. Pratikte fazla kazanıma sahip olduğumu düşünmüyorum açıkçası en azından ortaokul matematik öğretmenliği bazında. Birçok derste biraz daha yüzeysel geçerek yapıyorduk ama bence en büyük sıkıntımız biraz daha ben ilköğretim matematik öğretmeniyim okullarımda mesela kendi öğrencilerimde öğretmedeki sıkıntıyı kendim aşmak zorunda kaldım. Mesela bu teoride aldığım, okulda aldığım şeyleri pratiğe çevirmek konusunda baya sıkıntı yaşadığımızı söyleyebiliriz. Bütün öğretmenler bence böyle düşünür. Genel matematik, soyut matematik ya da diferansiyelde gördüğüm şeyleri kendi mesleğime tabii ki yansıtamıyorum. Bu müfredatla da ilgili biraz aslında ama tabii ki kendi birikiminize katkısı açısından biraz daha iyi ama isterdim ki biraz daha alan derslerinin ortaokul matematiğine biraz daha yontulmasını tercih ederdim açıkçası (Ö6). "

Alan bilgisi derslerinin meslek hayatında kullanılmadığını ancak matematik alan bilgisi olarak çok şey öğrendiğini ifade eden öğretmenler, alan bilgisinin belirli düzeyde lisans eğitiminde verilmesinin önemli olduğunu, aşırı düzeyde verilmesinin zaman kaybı ve gereksiz olduğunu belirtmişlerdir.

"…Gördüğümüz dersler daha çok ileri düzeyde olduğu için ortaokuldaki gösterdiğimiz derslere yönelik olmadığından karşılığını alamadık ama matematik alan bilgisi anlamında çok şeyde öğrendik (Ö2). "

"…Aldığımız dersler şuan ki uyguladığımız çalışmaların çok üstündeki derslerdi. Tabi birçoğunun hatta %80 ne yakın belki de kullanmıyoruz. Bir nebze de öğretmenin daha üst bilgilerinin olması çok önemli ama fazla aşırıydı. Gördüğümüz derslerin büyük çoğunluğu boşa gitmiş diyebiliriz (Ö3). "

Bazı öğretmenler alan bilgisi derslerinin ortaokul müfredatı için kullanılabilir olmadığını bu derslerin daha çok lise müfredatı için meslekte kullanılabilir olacağını belirtmişlerdir.

"…Ben açıkçası işime yaradığını çok düşünmüyorum. Yani lise düzeyinde evet geçerli ama ortaokul düzeyinde çocuklar daha dört işlem becerisini kazanamamış durumdalar. O yüzden çok karşılığının olduğunu düşünmüyorum (Ö4). "

"…Açıkçası alan derslerinde pek faydası olduğunu düşünmüyorum. Daha çok eğitim derslerinin matematik öğretimine faydası olduğunu düşünüyorum. Alan dersleri kendi matematik bilgimizi artırmak adına tabii ki yararlı oldu ama şu anki öğretmenlik hayatımda alan derslerinden pek esinlendiğimi düşünmüyorum. Matematiksel düşünme becerimizi geliştirmiştir. Ancak bu dolaylı yoldan etkilemiştir. Alan derslerinin direk bir katkısı olduğunu düşünmüyorum. Lise öğretmeni olsaydım almış olduğum alan derslerinin öğretmenliğime katkısı olurdu diye düşünüyorum. Ben ortaokul öğretmeni olduğum için beni dolaylı yoldan etkilemiştir diyorum (Ö8). "

Bir öğretmen ise alan bilgisi derslerinin önceki yıllarda ortaokul müfredatında bazı konular için kullanılır olduğunu ancak son yıllarda değişen ortaokul müfredatındaki bu tip konuların lise müfredatına aktarılması ile ortaokul müfredatında alan bilgisi derslerinin kullanım alanının kalmadığını belirtmiştir.

"...Mesleğe başladığım ilk yıllarda trigonometri konusunu anlatırken katkısı olmuştur. Ama son yıllarda müfredat değiştiği için bu konular çıktığı için şuan benim hiçbir işime yaramıyor açıkçası. Meslekte pek karşılığı yok. Genelde bu lise düzeyi olduğu için lisede anlatılıyor (Ö5). "

İki öğretmenimiz ise alan bilgisi derslerinin meslek hayatlarında dolaylı yollardan kullanılabilir olduğunu, iyi bir alan bilgisiyle öğrencilere daha faydalı olduklarını belirtmişlerdir.

"...Almış olduğum alan bilgisi dersleri mesleğimde katkı sağladı. Şöyle aslında analiz edersek daha iyi olur diye düşünüyorum. Zaten üniversiteye belli bir birikimle geliyoruz. Aslında bu alan derslerimiz çocuklara anlatacağımız dersler olmuyor. Ama çocukların bazı kavram yanılgıları var ve bu kavram yanılgılarına doğru cevaplar verebilmek için alana da hâkim olmamız lazım. Yani bir türev mesela türev deyip hani sekizinci sınıflara türev, integral anlatmıyoruz ama türev ve integralin mantığını bilirsek nereden doğduğunu doğasını bilirsek haliyle konuya daha hâkim olmuş oluyoruz ve çocuklardan gelecek kavram yanılgılarını daha rahat aşabilmek için haliyle çocuğa anlatmasak bile alana hâkim olmak lazım. O yüzden ben yararlı olduğunu düşünüyorum. Ama şu şekilde çok detaya inilmemesi gerektiğini düşünüyorum. Olması gerektiği kadar olmalı. Doğrudan olmasa da dolaylı yollardan bir faydası var (Ö7). "

"...Matematiksel düşünme becerimizi geliştirmiştir. Ancak bu dolaylı yoldan etkilemiştir (Ö8). "

Öğretmenlerin lisans eğitimlerinde aldıkları alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği açısından düşüncelerini incelediğimizde sekiz öğretmenin tamamı alan bilgisi derslerini ortaokul müfredatında kullanmadıkları için doğrudan faydasının olmadığını belirtmişlerdir. Bir öğretmen trigonometri konusunda kullandığını ancak müfredat değişince alan bilgisi derslerini meslekte kullanmadığını belirtmiştir. İki öğretmen ise alan bilgisi derslerinin matematiksel düşünme ve soyut düşünebilme yeteneklerini geliştirdiğini, farklı bir bakış açısı kazandırdığını, iyi bir alan bilgisi ile öğrencilere kavramsal açıdan ve kavram yanılgılarının önlenmesi ve giderilmesi açısından daha faydalı olarak dolaylı yoldan meslek hayatlarında kullanılabilir olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler ise lisansta aldıkları alan derslerinin ilköğretim düzeyinde kullanım alanı bulamadığını ancak lise düzeyinde kullanım alanı bulabileceğini belirtmişlerdir.

4.2 İKİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın ikinci alt problemi öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki alan eğitimi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenlerin tamamı lisans eğitimlerinde aldıkları alan eğitimi derslerini meslek hayatlarında kullandıklarını, bu derslerden en çok özel öğretim yöntemleri ve materyal tasarımı derslerinin meslekleri adına daha faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

"...Özel öğretim yöntemleri dersinde grup çalışması, röportaj yaptığımızı, öğrencilere aktarımla ilgili sunular hazırladığımızı, şarkı bestelediğimizi hatırlıyorum. Yani değişik farklı şeyler uygulayarak bir şeyler ürettiğimizi hatırlıyorum. Öğretiminde katkı sağladığını düşündüğüm derslerden biridir özel öğretim yöntemleri. Bir de materyal tasarlama en çok kullandığımız şeylerden bir tanesi ondalık sayıların gösterimi, çeşitli farklı günlük hayatta çocukların çok görebileceği değişik orijinal şeyleri görsel hale getirip kullanılabilir. Tekrar tekrar kullanılabilir hale getirmek keyifliydi. Ortaokul matematik konularından seçip hazırladığımız için mesleğime katkısı olduğunu düşünüyorum. Alan eğitimi derslerinden en çok katkısı olan bu iki derstir diyebilirim. Çok iyi alan bilgisine sahiptik ama cebirsel ifade ile çok basit çözülecek bir şeyi beşinci sınıflara anlatmakta zorlandığımı hatırlıyorum. Derslere uygun materyalle gitmeyi sınıfa boş gitmemeyi öğrendik. Hocalar bunu kazandırmaya çalıştılar (Ö6). "

"...Özellikle özel öğretim yöntemleri dersinin çok katkısı olduğunu düşünüyorum. Çünkü bu derste biz direk ortaokul müfredatının içinden işliyorduk. Örneğin kesirler konusu öğrenciye nasıl anlatılır. Daha detaylı nasıl anlatılır. Bununla ilgili nasıl materyalle kullanılır, hangi şekiller kullanılır bunları öğrendiğimiz için çok faydalı olduğunu düşünüyorum (Ö8). "

Öğretmenlerin altısı alan eğitimi derslerini mesleki hayatlarında kullandıklarını ancak bu derslerin uygulama ve ders saati açısından yetersiz olduğunu daha kapsamlı olması gerektiğini belirtmişlerdir.

"...Eğitim alanındaki derslerin daha faydalı olduğunu düşünüyorum. Almış olduğum alan eğitimi derslerini öğretmenlik meslek hayatımda kullandım. Çok yeterli değildi eğitim alanındaki dersler daha kapsamlı olabilirdi (Ö3). "

"…Çok işime yaradı. Hocamız bize her sınıftan birkaç konu verip bunları etkinlik olarak sunmamızı istiyordu. Bu etkinliklerle matematik eğitimi alarak çocuklara daha kalıcı eğitim öğretim sağladık. Ama tüm sınıf düzeylerinde değildi, atıyorum 6.sınıf konularına göre etkinlikler yaptık. Bu şekilde bir eksiklik vardı (Ö5). "

"…Yani teorik olarak bilgiler veriliyor. Ama pratikte örneğin okul deneyimi uygulamasında yeterli olduğunu düşünmüyorum. Çünkü sadece sınıfa girmekle bu deneyim kazanılmıyor. Oradaki rehber hocaların ya da görevli hocaların teorik bilgilerin yanında bunların pratiğe uygulanması ile ilgili biraz daha ilgili, yapıcı, yaratıcı olmaları gerekir diye düşünüyorum. Özel öğretim yöntemleri dersinde örneğin mesela kesirler konusunun nasıl anlatılacağı kısmen gösterildi fakat bu sadece bu konuyla alakalı, diğer konularla alakalı çokta detaylı çocukların seviyesine nasıl ineceğimizi, nasıl somutlaştıracağımızın gösterildiğini çokta düşünmüyorum (Ö1). "

"…Yani burada herhangi bir konu seçip anlattığımız için bunun alan derslerine göre daha faydalı olduğunu düşünüyorum. Yeterli değildi, eksik olduğunu düşünüyorum. Ders saati azdı. Daha fazla olabilirdi. Daha fazla uygulamaya dönük yapılabilirdi (Ö4). "

"…Şimdi üniversitede başlamışız öğretmenliği bilmediğimiz için orada öğrendik nasıl yapılır, nasıl uygulanır, öğretmenlikte neler yapılır, nasıl anlatılır ders onları gördük çokta faydası oldu. Çünkü öğrencisin daha birçok şeyi bilmediğimiz için burada gördük. Az da olsa gördük (Ö2). "

"…Çok iyi alan bilgisine sahiptik ama cebirsel ifade ile çok basit çözülecek bir şeyi beşinci sınıflara anlatmakta zorlandığımı hatırlıyorum (Ö6). "

Bir öğretmen ise alan eğitimi derslerini meslek hayatında sıkça kullandığını ve öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler için de alan eğitimi derslerinin verilmesi gerektiğini belirtti.

"…Kesinlikle faydalı oldu. Mesela materyal tasarımında materyal dersinde ben şu an yaptığım etkinliklerin hepsini şu an kullanıyorum. Çok iyi hatırlıyorum asal sayıların öğretiminde materyal tasarlamıştım hala onları kullanıyorum. Alan eğitimi derslerinin kesinlikle faydası vardır, mesleğe başladıktan sonra ben faydasını gördüm. Özel öğretim yöntemleri ise teoride güzel ama uygulamada birazcık içi boş kaldı gibi düşünüyorum. Kazanımlara göre alt öğrenme

alanlarına göre öğretim yapılmalı. Kaynaştırma öğrencilerine yönelik öğretimler olmalı. Matematik öğrenmede güçlük çeken öğrencilere yönelik özel eğitim dersleri de olmalıydı (Ö7). ”

Öğretmenlerin alan eğitimi derslerine ilişkin görüşleri incelendiğinde, sekiz öğretmenin tamamının alan eğitimi derslerini mesleki hayatlarında kullandıklarını, bu derslerin mesleklerinde matematik öğretimi adına önemli olduğunu ancak bu derslerin saatinin, içeriğinin ve işleyişinin revize edilmesi, uygulama ağırlıklı olması ve daha işler hale getirilmesi gerektiğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler alan eğitimi derslerinde en çok özel öğretim yöntemleri, materyal tasarlama, okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerini kullandıklarını ifade etmişlerdir.

4.3 ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın üçüncü alt problemi öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki mevzuat bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenler lisans eğitimlerinde aldıkları mevzuat derslerinin mesleki hayatlarında kullanımının olduğunu ancak derslerin teorik ve yetersiz olması, uygulama eksikliği olması nedeniyle meslek hayatlarında faydalanamadıklarını belirtmişlerdir.

“...Mevzuatla ilgili şeyleri bazı derslerde aldık ama daha çok stajyer öğrenci iken öğretmenlerimizden öğrendik plan türü şeyleri. İş hayatında kullandığımız evrak işlerini mevzuatla ilgili işlerin üzerinde biraz daha durulmasını tercih ederdim. Bu büyük bir eksiklikmiş. Çünkü iş hayatında özellikle ilk toyluk zamanında bunu görüyorsun zaten, insanlar sürekli bir evrak işinde siz ne yapacağınızı ne yazacağınızı bilmiyorsunuz. Biz okuldayken daha çok derse girip öğrenciyle iletişim kurup anlatman gerekeni vermeye çabalıyorsun yani o kırk dakika gibi düşünüyoruz. Asıl işimiz o olduğu için onun üzerine odaklanmışız. Ama onun dışında kendi yaptığımız işin bir kâğıda dökülmesi, resmiyette olması, yönetmeliğe göre neyi ne yapman gerektiği ya da senin uyman gereken kuralların neler olduğunu bilmeme meslek başlangıcında korkutuyor. Lisans eğitimimde bunları görmeyi çok isterdim. Bence büyük bir eksiklik, keşke hocalarımız staj yaparken gerçek bir öğretmenmiş gibi davranmamızı istiyorlardı bizden ama bence bu nokta üzerinde biraz daha durulmalıymış yani (Ö6). ”

Bazı öğretmenler almış oldukları mevzuat bilgisi derslerinin teorik olanlarının unutulduğunu ancak okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinde rehber öğretmenlerinden bazı bilgiler edindiklerini belirtmişlerdir.

"...Her ne kadar bu e-okul, zümre, şube öğretmenler kurulu gibi durumları öğrenmiş olsak da gerçek hayatta uygulama tam anlamda olmuyor. Yani bunları gerçek anlamda öğrenme tabi ki okulda oluyor. Biz her ne kadar öğrenmiş olsak yüzeysel kaldığı için çokta faydası olmadı. Ama tabi ki okul deneyimi derslerinde öğretmen yanında aldığımız zaman faydasını gördük (Ö2). "

"...Zümre, şube öğretmenler kurulu, öğretmenler kurul toplantısı gibi şeyleri daha çok mesleğe başladıktan sonra deneyimlerle öğrendim. Ancak Okul Deneyimi, Öğretmenlik Uygulaması derslerinde staj hocamız biraz bahsetmişti. Mesleğimizle ilgili kanunları görmüştük. Stajda günlük plan, yıllık plan yapmıştık. BEP planı yapmıştık. Yeri geliyor kaynaştırmalı öğrencilerle karşılaşıyoruz. Bu durumlar için BEP planı yapmayı öğrendik (Ö5). "

"...Teori ve uygulama çok farklı oluyor. Ben mevzuatla ilgili e-okul ile ilgili şeyleri gittiğimde staj öğretmenimden öğrenmiştim. Aynı şekilde zümre ve şube öğretmenler kurulu toplantısını kafamızda böyle bir algı vardı ama ne zaman yapılır, çocuğun hangi durumlarını görüşmek için yapılır. Detaylı bilgilendirmeyi ben yine atandıktan sonra öğrendim. Buradaki çok yapay bizim okulumuzdaki detaylıydı. Buradaki içerikle okuldaki uygulama farklıydı (Ö7). "

"...Gördüğümüz şeyler daha çok teorikti. Mevzuatla ilgili şeyleri daha çok staj dersinde öğrendim. Bu sayede tanımış olduk. Stajda daha çok uygulama olduğu için (Ö8). "

Bazı öğretmenler mevzuat derslerinin yetersizliği nedeniyle mesleğe başlayınca zorluk yaşadığını ve mesleğinin ilk yıllarında mevzuat bilgilerini öğrendiklerini belirtmişlerdir.

"...Yani örneğin şu an kullandığımız daima da kullanacağımız yıllık planlar gibi şube öğretmenler kurulu olsun zümre toplantıları olsun bunlarla ilgili gerekli bilgiler veriliyordu ama bunu mesleğe başladıktan sonra yapmak zorunda olmak işin içine girince sorumluluk sahibi biz olduğumuz için tabi durum biraz daha değişiyor. Burada yetersiz kalıyoruz çünkü çoğu öğrendiğimiz bu bilgileri uygularken mecburen okuldaki diğer daha tecrübeli öğretmen arkadaşlara danışmak zorunda kalıyoruz ki düzgünce yapabilelim diye. Mesela e-okul

uygulaması şuan ki gibi aktif değildi bizim zamanımızda hatta yoktu yanlış hatırlamıyorsam. Bunları kullanmada birazcık daha mesleğe başlamada zorluk çekiyoruz (Ö1). "

"...Bunun da yetersiz olduğunu düşünüyorum. Çünkü ben mezun olduğumda zümre ya da e- okul, şube öğretmenler kurulu yapmayı bilmiyordum. Bilmeden işin içine girdiğimde öğrendim. Bunun da eksik olduğunu düşünüyorum (Ö4). "

Bir öğretmen mevzuat derslerinin teorik olan bilgilerini unuttuğunu ancak bu dersler sayesinde mevzuat bilgilerinden haberdar olduğunu gerektiği zaman bu bilgilere ulaşabileceğini belirtmiştir.

"...Bunlar yazılı bilgiler olduğu için insan birçoğunu unutuyor. Ama genel olarak aldığımız derslerle nerede neye bakacağımızı az çok biliyorduk. Rehberlik açısından olumluydu. Hocamız mevzuatla ilgili şeylerden bahsediyordu. Ama yeni sistemde oluşan e-okul gibi şeyleri almada eksikliklerimiz oldu (Ö3). "

Öğretmenlerin tamamı mevzuat bilgisi derslerinin meslek hayatlarında kullanımının olduğunu ancak mevzuat derslerinin teoride kaldığını, uygulama eksikliği olduğunu ve ders saatlerinin az olduğunu belirttiler. Öğretmenlerin bir kısmı bazı mevzuat bilgilerini staj uygulamasında rehber öğretmeninden öğrendiğini, diğer bir kısmı ise atandıktan sonraki ilk yıllarında diğer öğretmenlerden öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

4.4 DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın dördüncü alt problemi öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında alan bilgisi derslerinin bazılarının kaldırılması ve bazı alan bilgisi derslerinin kredi ve ders saatinin azaltılmasına yönelik görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenlerden üçü alan derslerinin saatinin azaltılmasını ve bazı alan derslerinin kaldırılmasını olumlu bulduklarını, okulda kullanabilecekleri derslere ağırlık verilmesi gerektiğini, isteyen öğretmenlerin yüksek lisans ve doktorada ileri düzey alan bilgisi alabileceğini belirtmişlerdir.

"...Bu bahsettiğiniz derslerin saatlerinin düşmesi yeni yetişen öğretmen arkadaşlarımızın meslek hayatlarında daha başarılı olabilirler. Daha akademik derslerden sıyrılıp okulda

kullanabilecekleri konular ve derslerle ilgili daha çok yoğunlaşmalarına katkı sağlayacağını düşünüyorum. Yani kaldırılan fizik gibi elementer sayı kuramı gibi hatırladığım kadarıyla söylediklerinizden bu derslerin kaldırılması da yine aynı şekilde yeni yetişen arkadaşlarımızın alanlarında daha başarılı olmasına katkı sağlayacağını düşünüyorum. Öğretmenin kendisinde bitiyor. Eğer isterlerse zaten akademik üstü eğitim görerek yüksek lisans olur, doktora olur, bu alanlarda çalışma yapmak isteyen arkadaşlar bunlara rahatlıkla zaten yoğunlaşabilir. Sistemimiz şu an buna uygun. Okul öğretmenleri açısından bence daha faydalı olmuş bunlar (Ö1). "

"...Bu derslerin kaldırılmış olması tabii ki güzel fakat sonuçta matematikle ilgili çok şeyde bilmemiz gerekir. Bunlarla tabii ki çok şeyi öğrendik ama ortaokul matematik seviyesi biraz daha düşük olduğu için bu derslerin nasıl verilebiliriz yani nasıl çocuklara aşılayabiliriz, nasıl sevdirebiliriz bu yönde dersler verilirse daha çok faydası olacaktır. Bir de çocuk psikolojisi bu öğrencilerin psikolojisini iyi bilmek gerekir. O yönden daha faydalı olacağını düşünüyorum (Ö2). "

"...Daha faydalı olabilecek bir program yapılmaya çalışılıyor anladığım kadarıyla. Belki fiziğin diferansiyelin kaldırılması bence çok mantıklı olmuş. Özellikle fiziğin kaldırılması ve bazı alan derslerinin ders saatinin azaltılması iyi olmuş. Alan dersleri azaltılıp alan öğretimi derslerinin artırılmasının daha faydalı olacağını düşünüyorum (Ö4). "

Bazı öğretmenler ise temel matematik kavramlarının ortaokul programıyla ilişkilendirilerek derinlemesine incelenmesinin daha faydalı olacağını belirtmişlerdir.

"...Fizik dersinin kaldırılması ilk başta nedense ilgimi çekti. Çünkü fizikle matematik gerçekte birbirine çok bağlı alanlar matematik öğretmenlerinin bu konuda bilgi sahibi olması gerektiğini düşünüyorum. Fizik dersinin kaldırılması çok doğru bulmadım açıkçası ama onun haricinde öğrenme alanlarına göre derslerin ayrılmasını, matematiğin temelleri dersinin öğretmenlerin karşılaşacakları durumlara hazırlıklı olmasını sağlama adına içerik kazanmasını olumlu buluyorum. Ayrıca alan bilgisi derslerinin fazla olduğunu ve kullanılmadığını konuşmuştuk. Bu nedenle bazılarının kaldırılmasını ve bazılarının da ders saatinin azaltılmasının olumlu olacağını düşünüyorum (Ö3). "

"...Alan derslerinin sayısının ve ders saatinin düşürülmesi bence iyi olmuş. Çünkü alan dersleri lise öğrencilerine hitap eden derslerdi. Ortaokul matematik temel kavramlarının derinlemesine

öğretilmesi, alan bilgisinin bu yönlü evirilmesi çok isabetli olmuş. Sonuçta matematik öğretmeni matematik alanı olarak donanımlı olmalı. Ancak matematikçi ile matematik eğitimcisi olarak ayrılmalıdır. Asıl alanı ortaokul matematik olan bir öğretmenin öğreteceği kavramlar ve bu kavramları nasıl öğreteceği hakkında uzmanlık eğitimi verilmelidir. Bu şekilde bir değişime gidildiği gözüktüğü için bu değişikliği çok olumlu buluyorum (Ö5). "

Öğretmenlerin üçü alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılmasının iyi olacağını ancak bazı alan derslerinin kaldırılmasını olumlu bulmadıklarını, matematiğin bir bütün olduğunu ve alan eğitimi derslerinin artırılarak alan bilgisi derslerinin görülmeye devam etmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

"...Alan derslerinin saatinin çok olması belki çok detaylı anlatıldığını göstermeyebilir. Ya da farklı daha orijinal daha mesleğe yönelik başka dersler getirildiği için belki böyle bir azaltmaya gidilmiştir. Mesela diferansiyel denklemler kaldırılmış, geometri kaldırılmış bu bence doğru değil. En azından diferansiyel denklemler belki ilköğretim matematik için çok gerekli görülmemiş diye düşünebiliriz ama yine de matematik bir bütündür yani her şeyden en azından biraz verilmiş olmalıdır. Sonuçta bir matematik öğretmenisiniz her matematik öğretmeni diferansiyel denklemi biraz hatırlamalı integral çözebilmeli ilköğretim matematik diye sadece ilköğretime seviyesinde matematik bilmemeli. Bu değişim alan eğitimi açısından iyi gibi ama bu konulara da ihtiyacımız olabilir. Donanımlı olmak isterim. Fizik dersinin kaldırılmasını da doğru bulmuyorum. Diferansiyel denklemler kalksaydı da fizik dersi kaldırılmasaydı keşke, fizikle fenle bağlantılı şeylerde anlatıyoruz (Ö6). "

"...Ben iki yönden inceleyeceğim. Eğer ki bu soyut matematik gibi derslerin kredileri düşüyorsa isabetli bir karar olmuş. Bu kadar fen edebiyat gibi yetişmemize gerek yok. Her şeyden bilgimiz olsun diye düşünüyorum. Ama kaldırılmayı doğru bulmuyorum. Hiçbiri kaldırılmamalıydı. Şu anlamda evet bunları anlatmayabiliriz ama fikrimiz tabii ki de olacak. Yani bir insanın önce bir şeyleri karşısındakine verebilmesi için kendisinin o anlamda donanımlı olası lazım. Ama ben sadece dediğim gibi ders sayılarının düşürülmesi taraftarıyım. Mesela bazı derslerin ders saatleri çok rahat düşürülmüş. Bence alan dersleri kaldırılması yerine ders saatleri düşürülmeliydi. Bu şekilde yeni yetişecek öğretmen adayları için kesinlikle bir dezavantaj olduğunu düşünüyorum özellikle geometri dersi gibi. Her dersin kendine özgü bir çalışma alanı vardır. Haliyle bu çalışma alanları bir iki saatte alınsa bir öğrenci için en azından elementer sayı kuramı dendiğinde çalışma alanlarını bilir, nerde çalışıldığını bilir. Bir de ben şu görüşteyim

evet biz öğretmeniz çocuklara bir şeyler anlatıyoruz ama benim hayatım burada bitmemeli. O zaman aktüel güncel öğretmen nerde kaldı. Öğretmen şu demek değildir ki sadece çocuğa vereceği kadar bilen. O zaman biz liseden sonra ben şu anda lisedeki bilgilerimle 8. sınıftaki çocuklara çok rahat bir öğretmenlik yapabilirim. Bana sadece eğitim derslerini versinler ben mezun olayım. Faydacılık olmasın yani (Ö7). "

"...Bu şekilde bir değişim iyi olmuş. Alan bilgisi derslerinin direk olarak çok etkisi olduğunu düşünmüyorum. Özellikle ortaokul matematik öğretmenine direk etkisi yok diye düşünüyorum. Bunun yerine getirilen derslerin alan bilgisi derslerine göre daha etkili olabileceğini düşünüyorum. Alan derslerinin tamamen kaldırılması gerektiğini de düşünmüyorum. Çünkü bir üniversite öğrencisinin sonuçta burada öğretmenlik üzerine yetiştiriliyoruz ama alanımız matematik olduğu için üniversite öğrencisinin de matematik alanında donanımlı olması gerektiğini düşünüyorum. Bu alan derslerinin yanına biraz daha alan eğitimi dersleri gelseydi daha iyi olurdu. (Ö8). "

Öğretmenlerin tamamı alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılmasını olumlu bulduklarını, daha çok alan eğitimine yönelmeleri gerektiğini, alan derslerinin mesleklerinde doğrudan karşılığının olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin üçü alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılmasını olumlu bulmakla birlikte kaldırılmaması gerektiğini diğer üçü ise bazı alan bilgisi derslerinin kaldırılmasını olumlu bulduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler temel matematik kavramlarının ortaokul matematik programıyla ilişkilendirilmesini ve tartışılmasını olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden ikisi fizik dersinin matematikle ilişkili bir ders olduğunu ve kaldırılmaması gerektiğini belirtmişlerdir.

4.5 BEŞİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın beşinci alt problemi öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında seçmeli derslerin oran ve çeşidinin artırılmasına yönelik görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenler seçmeli derslerin sayı ve çeşit olarak artırılmasını olumlu bulduklarını, kendilerini geliştirme ve ihtiyaçlarına göre ders seçebilmenin mesleki olarak daha faydalı olacağını belirtmişlerdir.

"…Yani bu değişen seçmeli derslerin sayısının artması sonrasında alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür olarak gruplanması, bu şekilde çeşitlendirilmesinin bizim zamanımızda olan zorunlu seçmelinin önüne geçtiğini düşünüyorum. Öğretmen adayı arkadaşımızın kendi eksikliğini hangi konularda öğrenciye bilgiyi aktarma onu hayatı boyunca sürdürebilecek seviyeye getirme konusunda kendinde olan eksiklikleri giderebilecek dersler bu şekilde gruplandırılarak verilmiş bence olumlu geçiş olmuş bu süreç. Bu seçmeli derslerin sayısının artması öğretmen adayının kendi inisiyatifi ile bu birçok çeşidi olan seçmeli dersten istediğini eksik olduğunu görüp bu alanda yoğunlaşıp kendi noksanlığını giderip hazır bir şekilde mesleğine başlaması için bence güzel bir değişiklik olmuş (Ö1). "

"…Getirilen seçmeli dersler gerçek anlamda çok güzel, uygulamaya yönelik yapıldığı zaman çok güzel dersler getirilmiş fakat gerçek anlamda verilebildiği zaman eğitim öğretim konusunda çok faydası olacağını düşünüyorum. Öğretmenin kendisini geliştirmesi açısından bu seçmeli derslerin çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Çünkü öğretmenlik sadece kendi branşını matematiği bilmek değil aynı zamanda çocuğu, çocuğun gelişimini bilmek gerekir. Nasıl eğitim verilir, başarı nasıl sağlanır bunları da bilmek gerekir. O yönden bu yeni seçmeli derslerin eklenmesi ve oran ve çeşit yönünden artırılmasını faydalı buluyorum (Ö2). "

"…Açıkçası seçmeli dersler biraz daha kredi açısından alınan dersler olarak görülüyor çünkü önemli görülmüyor öğrenci iken. Bence alan derslerinin dışında en çok katkısı olan derslerdir. Biraz daha çalışma ortamımızda mesleğinize ilişkin çok detaylı şeylerin verildiği şeyler yani sözlü olarak en azından ya da uygulanabilirlik açısından biraz daha fazla önemi olduğunu düşünüyorum. Seçmeli derslerin, şu anda da eskiye oranla bu kadar artmış olması bence büyük bir avantaj yani çeşitlendirilmiş olması mesleki gelişim açısından çok iyi olmuş. Biraz daha kendinizi aktif olarak hissedeceğiniz ve uygulamada size fazlasıyla katkısı olacak dersler eklenmiş. Bu bakımdan büyük bir katkısı olacağını düşünüyorum (Ö6). "

"…Öğretmenlerin kendilerini yetiştirmesi bazında bakıldığında çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Daha fazla seçmeli derslerin olması, daha farklı seçmeli derslerin olması belki de daha farklı öğretmenlerin yetiştirilmesine bile etkisi olacak. Daha farklı bilgileri olan öğretmenler yetişecek. Bu da tabi öğrenme ortamlarında öğrencilere yansıyacak (Ö3). "

"…Bu da olumlu bir değişim bence özellikle işin içine girdiğimizde o çocuklardaki eksikliği ya da o ortamı gördüğümüzde, havayı soluduğumuzda onların ihtiyaçlarına, gelişmelerine katkı

sağlamamız için ne kadar çok farklı alanlarda bilgi sahibi olursak o kadar faydalı oluruz. O yüzden seçmeli derslerin alanlara ayrılması ve sayısının artması bence çok iyi (Ö4). "

"...Seçmeli derslerin zorunlu seçmeli değil de kendi isteğimize göre seçmeli olması gerektiğini düşünüyorum. Seçmeli derslerin yüzdesinin artırılması iyi olmuş. Zorunlu derslerin yanında seçmeli dersler olmalı diye düşünüyorum (Ö7). "

"...Seçmeli derslerin çeşidinin ve sayısının artırılmasının ben faydalı olacağını düşündüm. Çünkü kendi ilgi alanına daha yakın olan dersleri seçme imkânı var öğrencilerin. Zorunlu derslerin yanında geniş seçme hakkının olduğu seçmeli derslerin olması gerektiğini düşünüyorum (Ö8). "

Bir öğretmenimiz ise özel eğitimle ilgili seçmeli derslerin iyi bir alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisi yanında tamamlayıcı bir etkiye sahip olacağını belirtmiştir.

"...Seçmeli derslerin sayısının artması iyi olmuş. Biz de matematik alanıyla ilgili seçmeli dersler vardı. Bunlar da çok işimize yaramıyordu. Biz matematik öğretmeniyiz ama yeri geliyor çocuğun psikolojisinden anlamamız lazım. Sürekli iletişim halindeyiz. İletişimle ilgili seçmeli derslerin artması, çocukların hastalığı olması evde hizmet alması gibi, hiperaktif oluyor. Bunlarla ilgili seçmeli derslerin olması öğretmenlik mesleği açısından sevindirici (Ö5). "

Öğretmenlerin tümü seçmeli derslerin oran ve çeşidinin artırılmasını çok olumlu bulduklarını, ilgi ve ihtiyaçlara göre ders seçmenin tamamlayıcı bir etkisinin olacağını, meslekte kendi alanına özgü, yeni yöntem ve farklı yaklaşımlar, çeşitli bilgi ve beceriler kazanılacağını belirtmişlerdir. Bir öğretmen özel eğitimle ilgili seçmeli derslerin mesleki gelişim ve kullanılabilirlik açısından daha faydalı olacağını ifade etmiştir.

4.6 ALTINCI ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın altıncı alt problemi öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında özel öğretim yöntemleri dersinin kaldırılarak tüm öğrenme alanlarına göre ayrı derslerin getirilmesine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenler özel öğretim yöntemleri dersinin saatinin yetersiz olduğunu, öğrenme alanlarına göre ayrı derslere ayrılmasının daha donanımlı ve alanında uzman öğretmenler yetiştireceğini belirtmişlerdir.

"…Cebir öğretimi, sayıların öğretimi, geometri öğretimi, istatistik ve olasılık öğretimi bunların ayrı ayrı değerlendirilip ayrı ayrı derslerin verilmesi öğretmenin açısından olsun öğrencinin açısından olsun, öğrenci de çünkü öğretmen ne kadar bu konularda uzmanlaşır, profesyonelleşirse öğrenci için de o kadar faydalı olunur. Çünkü geometride üçgenler, dörtgenler gibi konuları genel bir ders değil de özel bir ders altında öğretmene vermek gelecek neslimizdeki yetişen çocuklar için daha faydalı olur. Çünkü neyi nerde yapacaklarını daha iyi öğrenmiş olurlar öğretmen de bu konulara vakıf olduğu için. Bu yapılan değişiklik sayesinde öğretmenin mesela çoklu zekâ kuramına göre bu farklı farklı olan alanların verilen dersler sonucunda öğretmenin bakış açısında da bunları birleştirmesi bu konuları daha çok vakıf olacağı için öğrencilere nasıl aktaracağını ayrı ayrı değerlendirip bilebileceği için bunları da öğrencilere aktarmada çok faydalı olacağını düşünüyorum (Ö1). "

"…Özel öğretim yöntemleri dersinin bu şekilde alanlara ayrılması uzmanlık alanı gibi oluyor. Kendinizi cebirsel bakımdan ya da sayıların öğretimi bakımından her konuda bu şekilde uzman hale getirmek çok güzel bence. Çünkü özel öğretim yöntemlerini hatırlıyorum biraz daha teorik lafta kalıp çok fazla işlerliğini uygulayamadığım şeyleri hatırlıyorum. Şu an yanlış hatırlamıyorsam en azından aklımda çok kalıcılık bırakmamış. Ama ben bunları böyle dört koldan bu şekilde tek tek üzerinde durarak ayrıca vakit harcayıp çok verim sağlayabilecek duruma getirmiş olsak bile lisans derslerini sanırsam çok daha donanımlı olur ve donanımlı hissederdim (Ö6). "

"…Biz zamanımız çok kısıtlı olduğundan tüm öğrenme alanlarına göre ve detaylı bir eğitim alamadık. Bu şekilde öğrenme alanlarına göre ayrılması iyi olmuş. En azından öğretmen adayları daha kapsamlı ve daha derinlemesine bilgilere sahip olurlar bu konularda. Zaman konusunda da sıkıntı yaşamadan derinlemesine bilgi sahibi olurlar. Bu değişim güzel olmuş (Ö3). "

"…Önceden bu dersleri tek bir ders olarak alıyorduk. Ayrı ayrı alan derslerinin alan öğretiminin gelmesi iyi olmuştur. Konuyu derinlemesine, farklı zekâ türlerine hitap ederek öğretmenlerin öğrenmesi ve öğrencilere bu şekilde anlatması eğitimin kalitesini daha da artıracaktır. Çünkü bir

konuyu ne kadar çok ince ayrıntısına kadar bilir ve onu aktarmayı da ne kadar iyi öğrenirsen, farklı yollar öğrenirsen öğrenciye de o kadar çok yararın olur (Ö5). ”

“...Daha önce az da olsa gördük fakat ayrıca özel olarak görülmesi tabii ki matematik öğretimine daha da faydalı olmuştur. Bu şekilde öğrenme alanlarına göre ayrı ayrı derslerin konulmasıyla birçok konunun öğretim yöntemleri öğrenilebilir. Öğrencilere konular daha farklı yollarla öğretilebilir. Daha derinlemesine alan eğitimi bilgisine sahip olunabilir. Faydalı olduğunu düşünüyorum. Keşke bizim zamanımızda da böyle olsaydı (Ö2). ”

“...Biz tüm öğrenme alanlarına yönelik ders almadık. Bu değişiklik alanlara göre farkı farklı bakış açısı geliştirebilme imkânı tanıdığı için bu da iyi bir sonuç haline gelmiş. Bakış açımızı ona göre daha da geliştirip çocukların karşısına ilk çıktığımızda daha donanımlı olabiliriz (Ö4). ”

“...Kesinlikle iyi olmuş. Bu çok büyük bir eksiklikti bence. Matematik eğitiminde matematiği bir bütün olarak işledik. Bu şekilde öğrenme alanlarına göre ayrılırsa daha nitelikli daha özel bilgilerin alınacağını düşünüyorum (Ö7). ”

“...Ben bunun daha zenginleştireceğini düşünüyorum matematik öğretimini. Öğretim üzerine gidilmiş. Tüm konular özel öğretim yöntemlerinde gösterilemiyordu. Bu şekilde her öğrenme alanına göre dersler olursa tüm konuların nasıl öğretileceği öğretmen adayları tarafından daha iyi öğrenilir diye düşünüyorum (Ö8). ”

Öğretmenlerin tümü özel öğretim yöntemleri dersinin mesleki kullanılabilirlik açısından önemli olduğunu ve lisans eğitimlerinde aldıkları özel öğretim yöntemleri dersinin saatinin ve içeriğinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Özel öğretim yöntemleri dersinin öğrenme alanlarına göre ayrı derslere ayrılmasının yeni yetişecek öğretmenler için çok olumlu olacağını daha uzmanlık kazandıracağını ifade etmişlerdir.

4.7 YEDİNCİ ALT PROBLEMİN BULGULARI

Araştırmanın yedinci alt problemi öğretmenlerin güncellenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında alan eğitimine yönelik derslerin artırılarak matematik öğretiminin ön plana çıkarılmasına ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Öğretmenler alan eğitimine yönelik derslerin artırılmasını çok olumlu ve faydalı bulduklarını belirtmişlerdir.

"...Ben çok sağlıklı buluyorum. Çünkü eski dersler çok ağırdı. Programa göre çok ağırdı. Şimdiki getirilen dersler gerçek anlamda matematiğin nasıl öğretilebileceği ve çocukların seviyesine nasıl inilebileceğini gösteren dersler olduğundan çok mantıklı olmuş. Öğretmenin öğretmenlik yaparken gerçekten kullanacağımız ihtiyaç duyduğumuz bu derslerin çok faydalı olacağını düşünüyorum (Ö2).
"...Bu öğretmenlerin eğitim dalları açısından daha akademik bilgilerle donatıldığını çağrıştırıyor bana. Tabi bu verilen bilgiler sınıf ortamındaki yansımaları açısından daha faydalı olacaktır. Çünkü öğrencilerle yaptıkları çalışmaları kapsayan öğretim etkinlikleri ön plana çıkmış. Sınıf ortamındaki yansımalarının iyi olacağını düşünüyorum (Ö3). "

Öğretmenlerin üçü alan eğitimi derslerinin zorunlu olarak getirilmesinin matematik okuryazarlığının artırılmasına büyük katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

"...Ortaokul seviyesindeki bir öğrencinin zaten hayal gücü ve yaratıcılığı tam gelişme çağında olduğu için bu örneğin problem çözme, mantıksal akıl yürütme, modelleme, matematik öğretiminde ilişkilendirme gibi derslerin öğretmene verilmesi matematik okuryazarlığının geliştirilmesi ve matematiksel düşünmenin kazandırılması ile ilgili öğretmene verilen bu derslerin öğrencilere olumlu yansıyacağını düşünüyorum. Çünkü öğretmen hâlihazırda gelişmekte olan yeni genç neslimize geleceğimize matematiğin aslında nasıl böyle mantıksal kuramlarla ilgili olduğunu kendi hayatlarında karşılaşacak problemlerle ilgili matematiksel hesaplamaların ne kadar önemli olduğunu bu derslerle onlara anlatabilecek seviyeye getirilmesi öğretmen adayının bence daha olumlu daha gerçekçi bir yaklaşım olmuş. Fen edebiyat seviyesinden çıkarılarak eğitim sisteminin daha çok eğitilecek olan çağın dönemine uygun derslerin eklenmesi bence bizim için umut verici (Ö1). "

"...Matematik okuryazarlığının ön plana çıkarılması iyi olmuş. Kavram yanılgıları dersinin getirilmesi ile öğrencinin yanlış anlayacağı yerleri biliyor olmamız baştan o noktayı çözebilme fırsatı bulacaktık mesela. Bu dersin getirilmesi çok güzel olmuş. Biraz daha ben şey taraftarıyım belki hani bahsettim ama diferansiyel denklem birçok akımdan öğretmen donanımlı olmalı belki ama dediğim gibi anlatıma ve öğretmenliğe katkıda bulunacak şeylerden mahrum bırakılmamalı. Belki de bunlar mahrum bırakılmış olan kısımlar. Matematiksel modelleme, problem çözme,

matematik öğretiminde ilişkilendirme derslerinin eklenmesi yeni yetişecek öğretmenler için çok iyi olacağını düşünüyorum (Ö6). "

"...Bu derslerin öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığını artıracağını düşünüyorum. Zaten ülkemizde matematik ortalaması oldukça düşük öğretmen adayları kendini ne kadar bu konuda geliştirirse öğretirken de o kadar faydalı olacaklarını düşünüyorum. Böyle bir değişikliğin iyi olacağını düşünüyorum. Özel öğretim yöntemlerinin içinde yer alan bu derslerin ayrı ayrı zorunlu ders olarak okutulmasının daha faydalı olacağını düşünüyorum (Ö8). "

Öğretmenlerin ikisi alan eğitimine yönelik derslerin zorunlu olarak getirilmesinin liselere giriş sınavı ve PISA sınavıyla daha uyumlu olacağını belirtmişlerdir.

"...Bunda da değişen sınav sistemine uygun bir program olduğunu düşünüyorum. Özellikle modelleme, mantıksal akıl yürütme gibi derslerin getirilmesi gayet iyi olmuş artık sınavlarımız mantık ve muhakemeye dayalı bir sınav ve bunun için çocukların temelden hazırlanması gerekiyor. Özellikle problem çözme sözel mantık sayısal mantık gibi sorularla uğraşması lazım. Öğrencilerin bu şekilde hazırlanması içinde öğretmenlerin buna yönelik dersler eğitim alması gerekir. Bu programda bu duruma yönelik değişim olmasını bu derslerin getirilmesini olumlu buluyorum (Ö4). "

"...Öğretmenin bu şekilde matematik öğretiminin ön plana çıkaran bir programda yetişmesi, eğitimin özellikle matematik eğitiminin kalitesini artıracaktır. Çocuğun sorgulayan, ileri düşünme becerilerini geliştirmesi açısından iyi olacaktır. Bu da zaten son yıllarda MEB'inde bunun üzerinde durması, ezbercilikten uzaklaşması hatta ÖSYM'nin de sorularında analiz sentez yorumlama istemesi bu değişiklikle paralel olmuş diyebiliriz. PISA mantığında bir sınav sistem oluşturulurken lisans programında da böyle bir değişiklik olması iyi olmuş (Ö5). "

Bir öğretmen ise kavram yanılgıları dersinin getirilmesinin çok önemli olduğunu ve bu derslerin direk öğrencilerle ilgili olduğu için çok yararlı olacağını belirtmiştir.

"...Şiddetle güzel olmuş diye düşünüyorum. Özellikle kavram yanılgıları yani biz öğretmenlerin kavram yanılgıları kanayan yarası diye düşünüyorum. Kavram yanılgıları şöyle, her durumda kavram yanılgısı olacak. Bu eğitimde zaten olması gereken bir şeydi. Her seviyede yani biz bile şu an ben bir üst düzey matematik alsam ben de kavram yanılgısına düşeceğim. Problem burada

şu, bir öğretmen olarak kavram yanılgısının üstesinden gelemiyorum bazen. Hani buna dair belki eğitim almış olsaydım detaylı bir eğitim almış olsaydım daha farklı olabilirdi. Ben şu an yüksek lisans yaptığım için haliyle sürekli tez makale okuduğumdan bir nebze kulak dolgunluğu oluyor. En azından çocukların neden böyle düşündüğünü anlayabiliyorum. Ama herkes bu şeye sahip olmuyor mezun olanlarda. Bu dersler direk çocuklarla alakalı öğretmenin öğrenciyi tanımasıyla ilgili dersler (Ö7). ”

Öğretmenlerin tümü zorunlu olarak getirilen Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları, Problem Çözme, Mantıksal Akıl Yürütme, Matematik Öğretiminde Modelleme, Matematik Öğretiminde İlişkilendirme gibi alan eğitimi derslerinin öğretmen adayları için çok faydalı olacağını belirtmişlerdir. Bu dersleri alan öğretmenlerin kazanacağı donanımın öğrencilerin matematik okuryazarlığı ile doğrudan ilişkili olduğunu, ülkemizde uygulanan yeni sınav sistemleri ile ve PISA gibi sınavlarla uyumlu olacağını ifade etmişlerdir.

BÖLÜM 5

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde; araştırmanın bulguları tartışılarak, sonuç ve önerilere yer verilecektir.

5.1 TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmanın birinci alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğretmenlerin alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin ortaokul müfredatı açısından doğrudan etkili olmadığı görülmektedir. Alan bilgisi derslerinin matematiksel düşünme, soyut düşünebilme yeteneklerini geliştirdiğine onlara farklı bir bakış açısı kazandırması açısından ve iyi bir alan bilgisi ile öğrencilere kavramsal açıdan daha faydalı olarak dolaylı yoldan meslek hayatlarında kullanılabilir olduğunu belirtilmiştir. Lise düzeyinde alan bilgisi derslerinin daha kullanılabilir olduğu belirtilerek ortaokulda alan bilgisi derslerinin karşılığı olmadığı ve kullanılmadığı için de bu teorik bilgilerin zamanla kaybolduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin lisans eğitimlerinde aldıkları alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği açısından düşüncelerini incelediğimizde sekiz öğretmenin tamamı alan bilgisi derslerini ortaokul müfredatında kullanmadıkları için doğrudan faydasının olmadığını belirtmişlerdir. Bir öğretmen trigonometri konusunda kullandığını ancak müfredat değişince alan bilgisi derslerini meslekte kullanmadığını belirtmiştir. İki öğretmen ise alan bilgisi derslerinin matematiksel düşünme ve soyut düşünebilme yeteneklerini geliştirdiğini, farklı bir bakış açısı kazandırdığını, iyi bir alan bilgisi ile öğrencilere kavramsal açıdan ve kavram yanılgılarının önlenmesi ve giderilmesi açısından daha faydalı olarak dolaylı yoldan meslek hayatlarında kullanılabilir olduğunu ifade etmişlerdir.

Demircan'ın (2010), araştırmasında öğretmenler alan derslerini meslekte kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Ancak yine de öğretmenler meslekte kullanmamalarına rağmen bu derslerin onların düşünme yeteneğine katkı sağladığını, onlara farklı bir bakış açısı kazandırdığını, mesleki açıdan onlara bir faydası olduğunu, bir formülün çıkış yolunu bir öğretmenin bilmesi gerektiği

için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Bazı öğretmenler ise lisansta aldıkları alan derslerini ilköğretimde kullanamadıklarını ancak lise düzeyinde kullanabileceklerini belirtmişlerdir.

Kaymakçı vd. (2018), araştırmasına katılan sekiz öğretmenden yedisi alan derslerindeki ileri teorem ve ispatları meslek hayatlarında kullanmadıklarını söylemişlerdir. Öğretmenlerden ikisi alan derslerinin kendilerinin matematik bilgilerine ve düşünmelerine derinlik kazandırdığını ifade etmişler, ancak onlar da ortaokulda matematik öğretirken bu bilgilere ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğretmenlerin tamamının alan eğitimi derslerini mesleki hayatlarında kullandıklarını, bu derslerin mesleklerinde matematik öğretimi adına önemli olduğunu ancak bu derslerin saatinin, içeriğinin ve işleyişinin revize edilmesi, uygulama ağırlıklı olması ve daha işler hale getirilmesi gerektiğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Bu sonuç ortaokul matematik öğretiminde alan eğitimi bilgisinin kullanımını ve önemini belirten araştırmalarla benzerlik göstermektedir (Yanık vd. 2016; Eraslan 2009; Yılmaz 2014; Kaymakçı vd. 2018; Bütün 2005; Ay 2004).

Araştırmanın üçüncü alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğretmenler mevzuat bilgisi derslerinin meslek hayatlarında kullanımının olduğunu ancak mevzuat derslerinin teoride kaldığını, ders saatinin az olduğunu, mevzuat bilgilerini staj uygulamasında rehber öğretmenlerden öğrendikleri ve mesleklerinin ilk yıllarında diğer öğretmenlerden görerek mevzuatla ilgili iş ve işlemleri yaptıklarını belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalar (Duran vd. 2011; Korkmaz vd. 2004; Sarı ve Altun 2015) öğretmenlerin göreve yeni başladıklarında bu sorumluluklarla ilk defa karşılaşmış olmanın yarattığı stresi fazlasıyla yaşadıklarını göstermektedir. Duran vd. (2011), bu öğretmenlerin birçok dosya ve evraklarla uğraştıklarını ve resmi yazışma kuralları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiş; bu süreçte yöneticilerin yeterince hoşgörülü ve yardımcı olmamalarının öğretmenlerin güdülenmesini kırdığını ifade etmiştir.

Araştırmanın dördüncü alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğretmenlerin tamamı alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılmasını olumlu bulduklarını, daha çok alan eğitimine yönelmeleri gerektiğini, alan derslerinin mesleklerinde doğrudan karşılığının olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin üçü alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılmasını olumlu bulmakla birlikte kaldırılmaması gerektiğini diğer üçü ise bazı alan bilgisi derslerinin

kaldırılmasını olumlu bulduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler temel matematik kavramlarının ortaokul matematik programıyla ilişkilendirilmesini ve tartışılmasını olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden ikisi fizik dersinin matematikle ilişkili bir ders olduğunu ve kaldırılmaması gerektiğini belirtmişlerdir.

Yılmaz (2014), araştırmasında öğretmenler aldıkları dersleri Alan Bilgisi, Meslek Bilgisi ve Genel Kültür olarak sınıflamış, Alan Bilgisi derslerinin en fazla orana sahip olduğunu ancak Meslek Bilgisi derslerinin en fazla orana sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Araştırmanın beşinci alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğretmenlerin tümü seçmeli derslerin oran ve çeşidinin artırılmasını çok olumlu bulduklarını, ilgi ve ihtiyaçlara göre ders seçmenin tamamlayıcı bir etkisinin olacağını, meslekte kendi alanına özgü, yeni yöntem ve farklı yaklaşımlar, çeşitli bilgi ve beceriler kazanılacağını belirtmişlerdir. Kaymakçı vd. (2018), araştırmasında öğretmen adayları seçmeli derslerin meslek hayatına farklı yöntemler ve yaklaşımlar kullanma konusunda kolaylık sağlayabileceğini düşünmektedirler. Dersin işlerliğinin dersin içeriği ve işleyişine bağlı olarak değiştiğini, bu derslerin bazılarının oldukça verimli geçtiğini kendilerine mesleki anlamda çok önemli katkılar sağladığını ve gelecekte işlerine yarayacaklarını düşündükleri belirtmişlerdir.

Araştırmanın altıncı alt problemine ait bulgular incelendiğinde öğretmenlerin tümü özel öğretim yöntemleri dersinin mesleki kullanılabilirlik açısından önemli olduğunu ve lisans eğitimlerinde aldıkları özel öğretim yöntemleri dersinin saatinin ve içeriğinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Özel öğretim yöntemleri dersinin öğrenme alanlarına göre ayrı derslere ayrılmasının yeni yetişecek öğretmenler için çok olumlu olacağını daha uzmanlık kazandıracağını ifade etmişlerdir. Yılmaz (2014), araştırmasında öğretmenler alan eğitimi derslerinden en fazla Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Öğretmenlik Uygulamaları derslerinin kullandıklarını belirtmişlerdir. Özel Öğretim Yöntemleri dersi gibi uygulamalı derslerin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının tamamını içine alacak şekilde her yıla yayılması önerilmiştir.

Araştırmanın yedinci alt problemi incelendiğinde öğretmenler zorunlu olarak getirilen Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları, Problem Çözme, Mantıksal Akıl Yürütme, Matematik Öğretiminde Modelleme, Matematik Öğretiminde İlişkilendirme gibi alan eğitim derslerinin

öğretmen adayları için çok faydalı olacağını belirtmişlerdir. Bu derslerin öğrencilerle doğrudan ilişkili olduğunu ülkemizde uygulanan yeni sınav sistemiyle ve PISA gibi sınavlarla uyumlu olacağını ifade etmişlerdir. Bütün (2005), araştırmasında genel eğitim derslerinden çok alanın eğitimine yönelik derslere ağırlık verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Karagöz Akar (2010), araştırmasında matematik öğretmenlerinin iyi bir alan eğitimi bilgisi alması gerektiğini ve bu bilgileri alacakları eğitim fakültelerinin ve akademisyenlerin önemini belirtmiştir.

5.2 ÖNERİLER

Araştırma sonucuna göre ve daha önce yapılan benzer çalışmaların paralel sonuçlarına göre ortaokul matematik öğretmenleri alan bilgisi derslerini meslek hayatlarında doğrudan kullanmamaktadırlar. 2018 yılında güncellenen lisans programında alan bilgisi derslerinin kredi ve saatinin azaltılması, seçmeli derslerin sayısının ve çeşidinin artırılması ve alan eğitimi derslerine ağırlık verilmesi öğretmenler tarafından olumlu karşılanmıştır. Gelecekte güncellenecek lisans programlarında alan bilgisi derslerinin ortaokul programıyla daha da ilişkilendirilmesi, alan eğitimi derslerinin öğretmenlerin uzmanlık alanı olarak görülmesi ve bu doğrultuda derslerin artırılması, teorik bilgilerin uygulama alanlarının olması, staj gibi derslerde uygulama yapma imkânlarının artırılarak kazanılan alan eğitimi bilgilerinin pratiğe dönüştürülmesi önerilmektedir. Araştırmada yapılan görüşmelerde bazı öğretmenlerin 2018 yılında güncellenen lisans programındaki alan eğitimi dersleri için "keşke bizim zamanımızda da böyle olsaydı" şeklinde ifadeleri olmuştur. Önceki programlarla mezun olan öğretmenlerin güncellenen programdaki özellikle alan eğitimi ve seçmeli dersleri alarak mesleki bilgilerini güncelleme imkânı verilmesi önerilmektedir. Bu çalışmada sadece öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Yeni bir çalışma ile öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının görüşleri de dâhil edilebilir.

KAYNAKLAR

Abazaoğlu İ, Yıldırım O ve Yıldızhan Y (2014) "Türkiye'nin Öğretmen Profili" Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 9/2 Winter 2014, p. 1-20 Ankara-Turkey.

Aksu M, Demir C ve Sümer Z (1998) *Matematik öğretmenlerinin ve öğrencilerinin matematik hakkındaki inançları*. III. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumunda sunulan sözlü bildiri, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Arslan S ve Özpınar İ (2008) Öğretmen nitelikleri: İlköğretim programlarının beklentileri ve eğitim fakültelerinin kazandırdıkları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 2*(1), 38-63.

Ataç E (2003) "21. Yüzyılda Öğretmen Eğitimi: Türkiye'de Öğretmen Eğitiminin Değerlendirilmesi" konulu panelde yaptığı açılış konuşması. 18 Nisan 2003/Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 13*(2), 1-31.

Ataünal A (2000) Öğretmenlik Mesleğine Giriş veya Nasıl Bir İnsan?, 20 Mayıs Eğitim Kültür ve Sosyal Dayanışma Vakfı Yayınları, Ankara, s. 5, 6, 75, 76, 77, 78.

Atik Kara D ve Sağlam M (2014) Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin öğrenme-öğretme sürecine yönelik yeterliklerinin kazandırılması yönünden değerlendirilmesi. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Resarch in Education, 2(3), 28-86. [Online] http://www.enadonline.com doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.2c3s2m.

Ay H G (2004) Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Son Sınıf Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi ve Mesleki Etik Açısından Gözlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Baki A (2010) Öğretmen eğitiminin lisans ve lisansüstü boyutlardan değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(3), 15-31.

Aydin A & Baskan G A (2005) The problem of teacher training in Turkey. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, *19*(2), 191-197.

Bursalıoğlu Z (1994) Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış. PEGEM Yayınları No: 9 Ankara

Bütün M (2005) *İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alan Eğitimi Bilgilerinin Nitelikleri Üzerine Bir Çalışma.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Büyüköztürk Ş, Kılıç-Çakmak E, Akgün Ö E, Karadeniz Ş ve Demirel F (2010) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri,* (6.Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

KAYNAKLAR (devam ediyor)

Cankoy O (2010) Mathematics teachers' topic-specific pedagogical content knowledge in the context of teaching a0, 0! and a ÷ 0. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10(2), 749-769.

Demircan A (2010) İlköğretim matematik öğretmenliği programındaki alan derslerinin meslekteki kullanılabilirliğine dair öğretmen ve öğretmen adayı görüşleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

Dilberoğlu M (2015) An investigation of pre-service middle school mathematics teachers' ability to connect the mathematics in content courses with the middle school mathematics (Unpublished PhD Thesis). *Middle East Technical University, Ankara*.,

Duran E, Sezgin F ve Çoban O (2011) Aday sınıf öğretmenlerinin uyum ve sosyalleşme sürecinin incelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 31, 465-478.

Dursun Ş ve Dede Y (2004) " Öğrencilerin Matematikte Başarısını Etkileyen Faktörler: Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Bakımından", *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, cilt 24, sayı 2, 217-230.

EARGED (2007) *ÖBBS ilköğretim öğrencilerinin basarılarının belirlenmesi matematik raporu.* Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Arastırma ve Gelistirme Dairesi Baskanlığı.

Erarslan A (2009) İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının 'öğretmenlik Uygulaması Üzerine Görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi.* 3(1), 207-221.

Ertürk S (1972) Eğitimde Program Geliştirme. *Ankara: Yelken Yayınları*, *4*.

Gökkurt B, Şahin Ö ve Soylu Y (2012) Matematik öğretmenlerinin matematiksel alan bilgileri ile pedagojik alan bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *The Journal of Academic Social Science Studies, 5(8),997-1012.*

Gürbüz R, Erdem E ve Gülburnu M (2013) Sınıf öğretmenlerinin matematik yeterliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 14*(2), 255-272.

Hill H C, Rowan B & Ball D L (2005) Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on studen tachievement. *American Educational Research Journal, 42*(2), 371–406.Gökkurt, B., Şahin,Ö., Soylu, Y., & Soylu,C. (2013). Öğretmen adaylarının kesirlerle ilgili pedagojik alan bilgilerinin öğrenci hataları açısından incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences, 5(3),719-735.*

Isıksal M, Koç Y, Bulut S & Atay-Turhan T (2007) An analysis of the new elementary mathematics teacher education curriculum in Turkey. *The Mathematics Educator,* 17 (2), 41–51.

KAYNAKLAR (devam ediyor)

İlker U (2018) Öğretmen yetiştirme lisans programlarındaki değişim ve açık ve uzaktan öğrenme dersine yönelik öneriler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *4*(4), 58-68.

Jong De O & Driel J V (2004) Explorig the development of student teachers' pck of the multiple meanings of chemistry topics. *International Journal of Science and Mathematics Education, 2, 477–491.*

Kahan J A, Cooper D A, & Bethea K A (2003) The role of mathematics teachers' content knowledge in their teaching: A framework for research applied to a study of student teachers. *Journal of mathematics teacher education*, *6*(3), 223-252.

Kahramanoğlu R (2010) Eğitim Fakültelerinde Okutulmakta Olan Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.

Karagöz Akar G (2010) Bir matematik öğretmeni ne bilmeli? Alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisi arasındaki fark. *Boğaziçi Üniversitesi Dergisi,* 27(2), 33-47.

Karip E (2017) *Türkiye'nin TIMSS 2015 Performansı Üzerine Değerlendirme ve Öneriler* (TEDMEM Analiz Dizisi 5).Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.

Kaymakcı K, Keskin E ve Ev Çimen E (2018) Eskişehir ilindeki ilköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının lisans eğitiminde aldıkları dersler üzerine görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi, 3*(1), 23-41

Kleickmann T, Richter D, Kunter M, Elsner J, Besser M, Krauss S & Jürgen Baumert J (2013) Teachers' content knowledge and pedagogical content knowledge: the role of structural differences in teacher education. *Journal of Teacher Education, 64(1) 90–106.*

Korkmaz İ, Saban A ve Akbaşlı S (2004) Göreve yeni başlayan sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları güçlükler. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 38, 266-277.

Küçükahmet L (1993) Öğretim İlke ve Yöntemleri. Ankara: Gazi Kitabevi.

Küçükahmet L (2007) " 2006-2007 Öğretim Yılında Uygulamaya Başlanan Öğretmen Yetiştirme Lisans Programlarının Değerlendirilmesi", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, cilt5, sayı 2, 203-218.

MEB (2003) TIMSS 1999 Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması Ulusal Rapor. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://timss.meb.gov.tr/wp-content/uploads/timss_1999_ulusal_raporu.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2005) OECD PISA-2003 Araştırmasının Türkiye İle İlgili Sonuçları PISA 2003 Projesi Ulusal Nihai Rapor. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://yegitek.meb.gov.tr/dosyalar/dokumanlar/uluslararasi/pisa_2003_ulusal_raporu.pdf* adresinden erişilmiştir.

KAYNAKLAR (devam ediyor)

MEB (2007) ÖBBS 2005 İlköğretim Öğrencilerinin Başarılarının Belirlemesi Matematik Raporu. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://yegitek.meb.gov.tr/dosyalar/obbs/2005/matematik.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2009) ÖBBS 2008 İlköğretim Öğrencilerinin Başarılarının Belirlemesi Matematik Raporu. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://yegitek.meb.gov.tr/dosyalar/obbs/OBBS2008.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2010) PISA 2006 Projesi Ulusal Nihai Rapor. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA2006-Ulusal-Nihai-Rapor.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2010) PISA 2009 Projesi Ulusal Ön Rapor. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA-2009-Ulusal-On-Rapor.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2011) TIMSS 2007 Ulusal Matematik ve Fen Raporu 8.Sınıflar. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://egitek.meb.gov.tr/dosyalar/dokumanlar/uluslararasi/timss_2007_ulusal_raporu.rar* adresinden erişilmiştir.

MEB (2013) PISA 2012 Projesi Ulusal Ön Rapor. . 1 Kasım 2018 tarihinde *http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/12/pisa2012-ulusal-on-raporu.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2014) TIMSS 2011 Ulusal Matematik ve Fen Raporu 8.Sınıflar. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://timss.meb.gov.tr/wp-content/uploads/TIMSS-2011-8-Sinif.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2015) PISA 2012 Projesi Ulusal Nihai Rapor. 1 Kasım 2018 tarihinde *https://drive.google.com/open?id=0B2wxMX5xMcnhaGtnV2x6YWsyY2c* adresinden erişilmiştir.

MEB (2016) PISA 2015 Projesi Ulusal Raporu. 1 Kasım 201 tarihinde *http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2016/12/PISA2015_Ulusal_Rapor1.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2016) TIMSS 2015 Ulusal Matematik ve Fen Ön Raporu. 1 Kasım 2018 tarihinde *http://timss.meb.gov.tr/wp-content/uploads/TIMSS_2015_Ulusal_Rapor.pdf* adresinden erişilmiştir.

MEB (2017) *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*, Ankara: MEB Yayınevi. http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39 11.10.2018 tarihinde erişilmiştir.

MEB (2017) Ulusal Öğretmen Strateji Belgesi 2017-2023

Merriam S B (2013) *Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber* (S. Turan, Çev. Ed.). Ankara : Nobel.

KAYNAKLAR (devam ediyor)

Özgen K ve Obay M (2016) Matematik Öğretmen Adaylarının Alan Ve Alan Eğitimi Derslerine Yönelik Tutumları: Karma Bir Araştırma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *15*(58).

Sarı M H ve Altun Y (2015) Göreve yeni başlayan sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlar. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30(1), 213- 226.

Shulman L (1986) Paradigms and research programs in the study of teaching: a contemporary perspective. In M, Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching.* NY: Macmillian Publishing Company

Stevens B B A (2005) The Development of Pedagogical Content Knowledge of a Mathematics Teaching Intern: The Role of Collaboration, Curriculum, And Classroom Context, Doctor of Philosophy, University of Missouri- Columbia.

Şahin Ö, Gökkurt B, Başıbüyük K, Erdem E, Nergiz T ve Soylu Y (2013) Matematik ve sınıf öğretmeni adaylarının pedagojik alan bilgilerinin karşılaştırılması. *The Journal of Academic Social Science Studies, 6(4),* 693-713.

Tchoshanov M A (2011) Relationship between teacher knowledge of concepts and connections, teaching practice, and student achievement in middle grades mathematics. Educational Studies in Mathematics, 76, 141-164

Usta İ (2018) "Öğretmen Yetiştirme Lisans Programlarındaki Değişim Ve Açık Ve Uzaktan Öğrenme Dersine Yönelik Öneriler". AUAd, 4(4), 58- 68.

Ünal S ve Ada S (2007) Eğitim Bilimine Giriş, Nobel Yayınları, İstanbul, s.159, 160, 161.

Üstüner M (2004) Geçmişten Günümüze Türk Eğitim Sisteminde Öğretmen Yetiştirme ve Günümüz Sorunları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,5*(7) http://web.inonu.edu.tr/~efdergi/arsiv/Ustuner.htmadresinden 18 şubat 2019"da indirilmiştir

Veal W R, Tippins D J & Jefferson J B (1998) The evolution of pedagogical content knowledge in prospective secondary physics teachers [online]. Available: http://www.educ.sfu.ca/harstsite/conference/98conference/veal2.pdf.

Wıschow E D (2010) Interactions Between Teachers' Existing Pedagogical Content Knowledge and Novel Subject Matter Knowledge, Doctor of Philosophy, Purdue University.

Yanık H B, Bağdat O, Gelici Ö ve Taştepe M (2016) Göreve yeni başlayan ortaokul matematik öğretmenlerinin karşılaştıkları zorluklar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, *13*(36), 130-152.

Yıldırım A ve Şimşek H (2011) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin.

Yılmaz B Y (2014) İlköğretim matematik öğretmenliği derslerinin mesleki kullanılabilirliği (Master's thesis, ESOGÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

KAYNAKLAR (devam ediyor)

YÖK (2007) *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları.* 5 Ekim 2018 tarihinde https://www.yok.gov.tr/ sitesinden alınmıştır.

YÖK (1998) *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları.* 5 Ekim 2018 tarihinde https://www.yok.gov.tr/ sitesinden alınmıştır.

YÖK (2018) *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*, 5 Ekim 2018 tarihinde https://www.yok.gov.tr/ sitesinden alınmıştır.

YÖK (2018) *Öğretmen yetiştirme lisans programları, Programların Güncelleme Gerekçeleri, Getirdiği Yenilikler ve Uygulama Esasları,* 5 Ekim 2018 tarihinde https://www.yok.gov.tr/ sitesinden alınmıştır.

EK AÇIKLAMALAR

EK A: GÖRÜŞME FORMU

Öğretmen Görüşme Formu

1. Lisans eğitiminizde aldığınız alan bilgisi dersleri nelerdir?

2. Lisans eğitiminizde almış olduğunuz alan bilgisi derslerinin öğretmenlik mesleğinizde karşılığının nasıl olduğunu düşünüyorsunuz?

3. Lisans eğitiminizde aldığınız alan eğitimi dersleri nelerdir?

4. Lisans eğitiminizde almış olduğunuz alan eğitimi derslerinin öğretmenlik mesleğinizde karşılığının nasıl olduğunu düşünüyorsunuz?

5. Lisans eğitiminizde aldığınız mevzuat bilgisi dersleri nelerdir?

6. Lisans eğitiminizde almış olduğunuz mevzuat (e-okul, zümre, şök, …) bilgisi derslerinin öğretmenlik mesleğinizde karşılığının nasıl olduğunu düşünüyorsunuz?

7. Öğretmenlik lisans programları 2018 yılında değişmiştir. Sizce bu değişime ihtiyaç var mıydı? Siz olsanız nasıl bir değişim öngörürdünüz?

8. Yeni programda alan bilgisi dersleri ; Analiz 1 -2 dersleri 5 kredi ve 6 saatten 2 kredi ve 2 saate, Analiz 3 dersi 3 kredi ve 3 saatten 2 kredi ve 2 saate, Soyut Matematik dersi 3 kredi ve 3 saatten 2 kredi ve 2 saate, Lineer Cebir 1-2 dersleri 3 kredi ve 3'er saatten 2 kredi ve 2 saate, İstatistik ve Olasılık 1-2 dersleri 3+3 kredi ve 4+4 saatten Olasılık dersi 2 kredi ve 2 saat, İstatistik dersi 2 kredi ve 2 saat olarak ikiye ayrılmıştır. Cebire Giriş dersi 3 kredi ve 3 saatten, Cebir dersi olarak 2 kredi ve 2 saate düşürülmüştür. Bu alan bilgisi dersleri kredileri ve saatleri değişerek eski programdaki gibi yer almış, ancak Fizik 1-2,Elementer Sayı Kuramı, Diferansiyel Denklemler, Geometri, Analitik Geometri 2 dersleri kaldırılmıştır. Genel Matematik dersi de kaldırılarak ortaokul matematik öğrenme alanı konuları ve bu konuların matematik öğretimin amaç, ilke ve ortaokul matematik programıyla ilişkisini içeren

Matematiğin Temelleri 1 ve 2 dersleri getirilmiştir. Yeni yetişecek ilköğretim matematik öğretmenleri için bu değişikliklerle ilgili düşünceleriniz nelerdir?

9. Yeni programda Bilgisayar 1-2 dersleri bilişim teknolojileri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi Öğretim Teknolojileri dersi olarak değiştirilmiştir. Algoritma ve Programlama adında yeni bir ders eklenmiştir. Bu eklenen ders Algoritma tasarımı, fonksiyon kullanarak uygun çözün algoritmalarının oluşturulması vs. gibi algoritmalar oluşturulup, oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlanması ve uygulamalarını içermektedir. Bu değişim hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

10. Almış olduğunuz seçmeli dersleri hatırlıyor musunuz?

11. AB yükseköğretim alanında Bologna sürecine uyum, kalite ve akreditasyon çalışmaları kapsamında müfredatta en az %25 oranında seçmeli derslere yer verilmiştir. Bu kapsamda seçmeli dersler alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür olarak gruplandırılmıştır. Eski programda 50 dersten 6'sı seçmeli ve % 12, yeni programda 70 dersten 16'sı seçmeli ve % 22,8 yüzdesine sahiptir. Yeni programda seçmeli derslerin oran ve çeşidinin artması hakkında ne düşünüyorsunuz?

12. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programı, alan bilgisi ağırlıklı matematik programı niteliğinden çıkartılarak Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları, Problem Çözme, Mantıksal Akıl Yürütme, Matematik Öğretiminde Modelleme, Matematik Öğretiminde İlişkilendirme gibi derslerle matematik okuryazarlığının matematiksel düşünmenin kazandırılması ve matematik öğretimi ön plana çıkarılmıştır. Bu durumu nasıl değerlendiriyorsunuz?

13. Ortaokul Matematik Öğretim Programları adında bir ders lisans eğitiminizde aldınız mı? Yeni lisans programında ortaokul matematik öğretim programları dersi getirilmiştir. Bu durum hakkında neler düşünüyorsunuz?

14. Özel öğretim yöntemleri dersinde tüm öğrenme alanlarına yönelik eğitim aldınız mı? Yeni programda özel öğretim yöntemleri dersi yerine daha özele inilerek öğrenme alanlarına göre Cebir Öğretimi, Sayıların Öğretimi, Geometri ve Ölçme Öğretimi, Olasılık ve İstatistik Öğretimi dersleri getirilmiştir. Bu durumu nasıl değerlendiriyorsunuz?

15. Matematik Okuryazarlığının büyük öneme sahip olduğu, bilim ve teknolojinin hızla geliştiği çağımızda ortaokul matematik öğretmeni adaylarının bu duruma uygun yetişmesi adına yeni lisans programının yeterli olup olmadığı hakkında ne düşünüyorsunuz?

EK B ÖĞRETMENLİK MESLEĞİ GENEL YETERLİKLERİ ‘‘MESLEKİ BİLGİ’’ YETERLİĞİ

ÖĞRETMENLİK MESLEĞİ GENEL YETERLİKLERİ

A	**YETERLİK ALANI: MESLEKİ BİLGİ**
	KAPSAM: Bu yeterlik alanı, öğretmenin öğretmenlik mesleğine ilişkin sahip olması gereken alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi ve mevzuat bilgisi yeterliklerini kapsamaktadır.

YETERLİKLER	YETERLİK GÖSTERGELERİ
A1. ALAN BİLGİSİ Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir.	**A1.1.** Alanı ile ilgili konu ve kavramları analiz eder.
	A1.2. Alanındaki temel kuram ve yaklaşımların alanına yansımalarını yorumlar.
	A1.3. Alanı ile ilgili temel bilgi ve veri kaynaklarını sınıflandırır.
	A1.4. Alanına ilişkin temel araştırma yöntem ve tekniklerini sınıflandırır.
	A1.5. Millî ve manevi değerlerin alanına yansımalarını yorumlar.
A2. ALAN EĞİTİMİ BİLGİSİ Alanının öğretim programı ve pedagojik alan bilgisine hâkimdir.	**A2.1.** Alanının öğretim programını tüm öğeleriyle açıklar.
	A2.2. Alanının öğretim programını, ilgili diğer öğretim programları ile ilişkilendirir.
	A2.3. Öğrencilerin gelişim ve öğrenme özelliklerine ilişkin bilgisini öğretim süreçleri ile ilişkilendirir.
	A2.4. Alanın öğretiminde kullanılabilecek farklı strateji, yöntem ve teknikleri karşılaştırır.
	A2.5. Alanın öğretim süreçlerinde kullanılabilecek ölçme ve değerlendirme yöntemlerini karşılaştırır.
	A2.6. Alanının öğretiminde millî ve manevi değerlerden nasıl yararlanacağına karar verir.
A3. MEVZUAT BİLGİSİ Birey ve öğretmen olarak görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin mevzuata uygun davranır.	**A3.1.** Vatandaş olarak bireysel hak ve sorumluluklarını açıklar.
	A3.2. Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının içeriğini açıklar.
	A3.3. Atatürk’ün eğitim sistemimize katkılarını değerlendirir.
	A3.4. Öğretmenlik mesleğini ilgilendiren mevzuatı açıklar.
	A3.5. Eğitim paydaşlarının hak ve sorumluluklarını ayırt eder.

EK C İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI (1998)

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI
YAN ALAN: Fen Bilgisi Öğretmenliği

BİRİNCİ YIL

I. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz I	4	2	5
	Soyut Matematik	3	0	3
	Genel Biyoloji I	3	2	4
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil I	3	0	3
	Öğretmenlik Mesleğine Giriş	3	0	3
	Kredi	20		

II. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz II	4	2	5
	Geometri	3	0	3
	Genel Biyoloji II	3	2	4
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0
	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil II	3	0	3
	Okul Deneyimi I	1	4	3
	Kredi	20		

İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz III	4	0	4
	Lineer Cebir I	3	0	3
	Genel Fizik I	4	2	5
	Genel Kimya I	3	2	4
	Bilgisayar	2	2	3
	Gelişim ve Öğrenme	3	0	3
	Kredi	22		

IV. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Analiz IV	4	0	4
	Lineer Cebir II	3	0	3
	Genel Fizik II	4	2	5
	Genel Kimya II	3	2	4
	Öğretimde Planlama ve Değer.	3	2	4
	Kredi	20		

ÜÇÜNCÜ YIL

V. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	İstatistik ve Olasılık I	2	2	3
	Cebire Giriş	3	0	3
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. I	2	2	3
	Analitik Geometri	3	0	3
	Öğretim Tekn. Ve Materyal Geliş.	2	2	3
	Seçmeli I	3	0	3
	Kredi	18		

VI. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	İstatistik ve Olasılık II	2	2	3
	Elementer Sayı Kuramı	3	0	3
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. II	2	2	3
	Sınıf Yönetimi	2	2	3
	Özel Öğretim Yöntemleri I	2	2	3
	Seçmeli II	3	0	3
	Kredi	18		

DÖRDÜNCÜ YIL

VII. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Bilg. Destekli Matematik Öğret.	3	0	3
	Fen Bilimleri Öğretimi	2	2	3
	Okul Deneyimi II	1	4	3
	Özel Öğretim Yöntemleri II	2	2	3
	Seçmeli III	3	0	3
	Seçmeli IV	3	0	3
	Kredi	18		

VIII. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	2	2	3
	Rehberlik	3	0	3
	Öğretmenlik Uygulaması	2	6	5
	Seçmeli V	3	0	3
	Seçmeli VI	3	0	3
	Kredi	17		
	TOPLAM KREDİ	153		

T : Haftalık teorik ders saati.
U : Haftalık uygulama ders saati.
K : Dersin kredisi.
: Yan alan dersi
Öğretmenlik Formasyonu Dersi

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI DERS TANIMLARI

I.YARIYIL

Analiz I **(4-2) 5**

Ön bilgilerin hatırlatılması, gerçel sayılarda sıralama bağıntısı, Arçimet özelliği, en küçük üst sınır prensibi ve özelliklerinin incelenmesi, fonksiyonlar, limit ve limiy teoremleri, süreklilik, türev, türevin uygulamaları ve grafik çizimleri.

Soyut Matematik **(3-0) 3**

Küme kavramı ve kümelerle ilgili işlemler, küme aileleri, çarpım kümeleri, küme dizileri, kartezyan çarpımlar, grafik, izdüşümler, bağıntılar, bağıntıların bileşkesi, bağıntı türleri, denklik bağıntıları, sıralama bağıntıları, fonksiyonlar, fonksiyonların bileşkesi, ters fonksiyonlar.

Genel Biyoloji I **(3-2) 4**

Bilim ve bilimsel yöntem, canlı-cansız yapılar, enerji metabolizması, enzimler, hücre bölünmesi, döllenme ve embriyoloji, canlıların sınıflandırılması, bitki ve hayvan dokuları, bitki ve hayvan fizyolojisi, organ sistemleri, kimyasal haberleşme ve hayvan-bitkilerde davranış.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I **(2-0) 0**

Türkçe I: Yazılı Anlatım **(2-0) 2**

Dilin tanımı ve önemi; dil kültür ilişkisi; yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imla kuralları ve noktalama işaretleri; yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı; kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları; seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme; çeşitli yazı türleri, (anı, fıkra, hikaye, eleştiri, roman, vb.), formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.), makalelerin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma, makale yazma çalışması, not alma ve özetleme yöntem ve teknikleri.

Yabancı Dil I **(3-0) 3**

Öğretmenlik Mesleğine Giriş **(3-0) 3**

Öğretmenlik mesleğinin özellikleri ve ilkeleri, sınıf ve okul ortamı, eğitimde alternatif perspektifler, eğitimin sosyal, psikolojik, felsefi ve tarihi temelleri, Türk eğitim sistemi

II.YARIYIL

Analiz II **(4-2) 5**

İntegral, analizin temel teoremleri, integral alma yöntemleri, sayısal integralleme, integral uygulamaları, has olmayan integraller, kutupsal koordinatlar, eğri ve eğri parçasının uzunluğu.

Geometri **(3-0) 3**

Aksiyom, tanımsız kavramlar ve teorem, konum aksiyomları, doğru parçaları ve eşlik aksiyomları, açıların eşiliği ve eşlik aksiyomları, düzlemde geometrik şekiller ve alanları, düzlemde temel teoremler, çember ve daire, uzayda nokta, doğru ve düzlem, izdüşüm kavramı, uzayda cisimler, bunların alan ve hacimleri.

Genel Biyoloji II **(3-2) 4**

Canlı sistemlerde enerji akışı, oksijenli yanma, hücre zarından madde taşınması, bitki metabolizması, bitkilerde üreme, büyüme ve gelişme, hayvanlarda beslenme, hayvanlarda solunum, hayvanarda dolaşım, hayvanlarda boşaltım, hayvanlarda haberleşme ve homeostasis.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II **(2-0) 0**

Türkçe II: Sözlü Anlatım **(2-0) 2**

Konuşma becerilerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, Türkçe'nin doğru telaffuzunda önemli olan hususlar, diksiyon ve önemi, doğru imla, doğru vurgu, doğru tonlama, metin ağırlıklı uygulamalar, konuşma bozuklukları ve giderilmesi; diyalog, güzel konuşmaya yardımcı teknikler, önemli günler için konuşma hazırlama, konuşma içeriğinin düzenlenmesi, konuşmanın vücutla ilgili unsurları, konuşmayı etkileyen faktörler, şiir okuma teknikleri, münazara, açık oturum, panel, forum, sempozyum, konferans üzerine çalışmalar. ANLAMA TEKNİKLERİ: Okuduğunu anlama, çeşitli okuma becerileri ve teknikleri, etkili okumayı engelleyen etkenler, okuma ve not alma, eleştirel okuma, okuduğunu transfer etme, okumanın diğer öğrenme biçimleriyle ilişkisi, okuma hızını ve verimliliğini arttırma, dinlediğini anlama, çeşitli dinleme becerileri ve teknikleri, etkili dinlemeyi engelleyen etkenler, dinleme ve not alma, eleştirel dinleme, dinlemenin verimliliğini arttırma, dinlemenin diğer öğrenme biçimleriyle ilişkisi.

Yabancı Dil II **(3-0) 3**

Okul Deneyimi I **(1-4) 3**

Bu derste öğretmen adaylarının mümkün olduğu kadar erken bir aşamada, bir uygulama öğretmeni nezaretinde okulu, öğrencileri ve öğretmenlik mesleğini çeşitli yönlerden tanıması amaçlanmaktadır. Bu ders kapsamında yer alması önerilen başlıca etkinlikler şunlardır: okul örgütü ve yönetimi, okuldaki günlük işler, zümre etkinlikleri, bir öğrencinin okuldaki günlük yaşantısı, bir öğretmenin okuldaki günlük yaşantısı, okul-aile işbirliği, ana ve yan branşlarla ilgili derslerin gözlenmesi, okul ve sorunları, araç-gereç ve yazılı kaynaklar ve öğretmenlik mesleğinin çeşitli yönleri.

III.YARIYIL

Analiz III **(4-0) 4**

Çok değişkenli fonksiyonların tanıtımı, limit, türev, parçalı türevler, parçalı türevin uygulamaları, çok katlı integraller ve uygulamaları.

Lineer Cebir I **(3-0) 3**

Matrisler ve lineer denklem sistemleri, vektör uzayları, altuzaylar, altuzayların direk toplamları, lineer bağımlılık, tabanlar, boyut, bölüm uzayları, lineer dönüşümler, çekirdek, değer kümesi, eşyapı dönüşümü, lineer dönüşümlerin uzayları, Hom (V, W), V*, V**, devriği, lineer dönüşümlerin matrislerle gösterimi, benzerlik.

Genel Fizik I **(4-2) 5**

Fizik ve ölçme, vektörler, tek boyutlu hareket, iki boyutlu hareket, hareket kanunları, dairesel hareket, iş ve enerji, enerjinin korunumu ve değişimi, çizgisel momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin bir eksen etrafında değişimi, çizgisel momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin bir eksen etrafından dönmesi, yuvarlanma hareketi, açısal momentum, statik denge ve esneklik, basit sistemlerin serbest salınımları, çok serbestlik sistemlerin salınımları, zorla salınımlar, ilerleyen dalgalar, yansıma modülasyon, atmalar ve dalga paketleri, girişim ve kırınım, ses ve sesin yayılması.

Genel Kimya I **(3-2) 4**

Atomun yapısı, kimyasal bağlar, molekül geometrisi, kimyasal eşitlikler ve nicel bağıntılar, çözeltiler I, kimyasal kinetik ve kimyasal denge, kimyasal termodinamik.

Bilgisayar **(2-2) 3**

Temel klavye becerileri; kelime işlem (word processing), grafik, elektronik tablo (spreadsheets), veri tabanı (data base) programlarıyla çalışma; ilköğretim eğitim programı çerçevesinde basit programlama uygulamaları; eğitim yazılımlarının (software) gözden geçirilmesi; sınıfta bilgisayarla çalışma.

Gelişim ve Öğrenme **(3-0) 3**

Çeşitli yönlerden insan gelişimi (bilişsel, sosyal, psikolojik, ahlaki, fiziksel, vb.), öğrenme yaklaşımları ve süreçleri, biçimleri ve öğrenmede bireysel farklılıklar.

IV.YARIYIL

Analiz IV **(4-0) 4**

Diziler, seriler, kuvvet serileri ve seriye açılımlar, differensiyel denklem ve çözümü, birinci basamaktan differensiyel denklemlerin çözümleri, ikinci basamaktan differensiyel denklemlerin çözümü.

Lineer Cebir II **(3-0) 3**

Bir işlemin karakteristik ve en küçük çok terimlisi, özdeğerler, köşegenlik, Smith normal formu, matrislerin Jordan ve rasyonel formları, iç çarpım uzayları, norm ve ortogonal, izdüşümler.

Genel Fizik II (4-2) 5

Elektrik alanlar, Gauss kanunu, elektrik potensiyeli, sığa ve dielektrik, akım ve direnç, doğru akım devreleri, magnetik alanlar, magnetik alan kaynakları, Faraday kanunu, indüktör, alternatif akım devreleri, elektromagnetik dalgalar, yarı iletkenler, diyot ve devreleri, transistörler, yükseltici devreleri, osilatörler, servor sistemleri, işlemci yükselticiler, elektronik sayma sistemleri.

Genel Kimya II (3-2) 4

Gazlar, sıvılar, çözeltiler II, katılar, ametaller, metaller, alkanlar, alkenler, alkinler, aromatik bileşikler ve reaksiyonları, alkoller-eterler, karbonil ve karboksili bileşikler, aminler, amidler, aminoasitler-proteinler, doğal polimerik bileşikler.

Öğretimde Planlama ve Değerlendirme (3-2) 4

Temel program geliştirme kavramları ve süreçleri, ders programı, yıllık, ünite, günlük planların geliştirilmesi, içerik seçimi ve organizasyonu, öğretim yöntemleri ve stratejileri, materyallerin özellikleri ve seçimi, ölçme ve değerlendirme, değerlendirme yaklaşımları, test türleri, izleme ve başarı testlerinin geliştirilmesi, sınav sorusu yazma teknikleri, not verme.

V.YARIYIL

İstatistik ve Olasılık I (2-2) 3

Veri toplama, örneklem uzayları ve olaylar, permütasyon ve kombinasyon, bir olayın olasılığı, rastlantı değişkenleri ve beklenen değer, kesikli olasılık dağılımları.

Cebire Giriş (3-0) 3

İkili işlemler, grup tanımı, alt gruplar, permütasyon grupları, homomorfizma, devirli gruplar, kasetler, normal alt grupları, bölüm grupları, halka tanımı, alt halkalar, idealler, bölüm halkası, bir halka üzerinde tanımlı polinomlar halkası, cisim, cisim üzerinde tanımlı polinomlar halkasında çarpanlara ayırma, cebirin temel teoremi.

Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları I (2-2) 3

İlköğretim 6-8 fenbilgisi takımlarıyla yapılabilecek deneyler.

Analitik Geometri (3-0) 3

Analitik Geometrinin temel prensibi, düzlem ve uzayda kartezyen koordinatlar, düzlemde doğrular, trigonometri ve kutupsal koordinatların tekrarı, düzlemde dönme dönüşümü ve öteleme dönüşümü, düzlem ve uzayda vektörler, üç boyutlu uzayda doğrular ve uzaylar, uzaydaki basit yüzeyler, konikler, silindirler, silindirik ve küresel koordinatlar.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (2-2) 3

Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.

Seçmeli I (3-0) 3

VI.YARIYIL

İstatistik ve Olasılık II **(2-2) 3**

Sürekli rastlantı değişkenleri ve dağılımları, örneklem seçimi, verilerin düzenlenmesi ve analizi, örneklem dağılımları ve tahmin etme, Hipotez testi, Ki-kare testi, resresyon ve korelasyon.

Elementer Sayı Kuramı **(3-0) 3**

Bölünebilirlik, eşlik, Euler, Çin kalan ve Wilson Teoremleri, aritmetik fonksiyonlar, ilkel kökler, ikinci derece artıklar, ikinci dereceli tersler (reciprocity), diophantine denklemler, ikinci dereceli cisimlerde aritmetik, çarpanlara ayırma teorisi, devam eden kesirler, periodiklik, transandant sayılar.

Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları II **(2-2) 3**

İlköğretim 6-8 fenbilgisi takımlarıyla yapılabilecek deneyler.

Sınıf Yönetimi **(2-2) 3**

Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörler, sınıf ortamı ve grup etkileşimi, sınıf yönetimi ve disiplinle ilgili kurallar geliştirme ve uygulama, sınıf içinde zaman kullanımı, sınıf organizasyonu, motivasyon, iletişim, yeni bir döneme başlangıç, olumlu ve öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, sınıf içinde karşılaşılan davranış problemleri ve bunlara karşı geliştirilecek önlemler.

Özel Öğretim Yöntemleri I, II **(2-2) 3**

Konu alaninda öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanmasi, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirisel bir açıyla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi. Micro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.

Seçmeli II **(3-0) 3**

VII.YARIYIL

Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi **(3-0) 3**

Bilgisayar ve matematik, matematiköğretimde bilgisayarla modelleme, bilgisayar öğretiminde kullanılan yazılımlar ve uygulama programları.

Fen Bilimleri Öğretimi **(2-2) 3**

Fen bilimeleri dersinde kullanılan öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin fen bilimleri öğretimine uygulanmasi, fen bilgisi ders kitaplarının içerdiği konuların öğretilmesinde uygulanacak özel öğretim yöntem ve stratejileri.

Okul Deneyimi II **(1-4) 3**

Okullarda bir uygulama öğretmeni nezaretinde Öğretmenlik Uygulaması dersine temel oluşturmak amacıyla yapılan gözlem ve uygulamalar; bazı gözlem ve uygulama konuları: öğretimde soru sorma, yönerge ve açıklamalar, dersin yönetimi ve sınıfın kontrolü, çeşitli yönlerden bir öğrencinin incelenmesi, öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi, dersi

planlama, ders kitaplarından yararlanma, grup çalışmaları, sınıf organizasyonu, çalışma yapraklarının hazırlanması ve kullanılması, sınıf içinde mikro öğretim uygulamaları.

Seçmeli III (3-0) 3

Seçmeli IV (3-0) 3

VIII.YARIYIL

Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi (2-2) 3

Konu alanında MEB tarafından onaylanmış ders kitaplarının ve öğretim programlarının eleştirel bir bakış açısı ile incelenmesi; kitapların içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkısı, öğretimde kullanım kolaylığı, vb. açılarından incelenmesi.

Rehberlik (3-0) 3

Öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitim içindeki rolü, rehberlik hizmet alanlarının tanıtımı, rehberliğin genel ilkeleri, öğrenciyi tanıma, yönlendirme, bilgi toplama ve yayma, psikolojik danışma, yerleştirme, izleme, danışmanlık, araştırma ve değerlendirme, çevre ile ilişkiler, mesleki yönlendirme, özel eğitimin amacı ve özel eğitime muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi.

Öğretmenlik Uygulaması (2-6) 5

Haftada bir tam gün ya da iki yarım gün (minimum 12 hafta) öğretmen adaylarının bizzat sınıf içinde öğretmenlik becerisi kazanmasına ve belirli bir dersi ya da dersleri planlı bir biçimde öğretmesi ve iki saat öğretmenlik uygulaması semineri (öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesi ve paylaşılması).

Seçmeli V (3-0) 3

Seçmeli VI (3-0) 3

EK D İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI (2006)

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 Kuramı*	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**

GENEL TOPLAM	Teorik	Uygulama	Kredi	Saat
	130	32	146	162

A: Alan ve alan eğitimi dersleri, **MB:** Öğretmenlik meslek bilgisi dersleri, **GK:** Genel kültür dersleri

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I.YARIYIL

Genel Matematik **(4-2-5)**

Doğal sayılar kümesi, tamsayılar kümesi, rasyonel sayılar kümesi, gerçel sayılar kümesi ve özellikleri. İkinci dereceden denklem ve eşitsizlikler, doğrunun analitik incelenmesi, çemberin analitik incelenmesi ve ilgili uygulamalar. Fonksiyon kavramı, polinomlar, rasyonel fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, hiperbolik fonksiyonlar, üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve bunların terslerinden oluşan elemanter fonksiyonlar. Fonksiyonların grafikleri. Tümevarım ilkesi, toplam ve çarpım sembolü özellikleri, dizi ve serilerle ilgili temel kavramlar. Karmaşık sayılar ve özellikleri.

Türkçe I: Yazılı Anlatım **(2-0-2)**

Yazı dilinin ve yazılı iletişimin temel özellikleri, yazı dili ile sözlü dilin arasındaki temel farklar. Anlatım: yazılı ve sözlü anlatım; öznel anlatım, nesnel anlatım; paragraf; paragraf türleri (giriş-gelişme-sonuç paragrafları). Metnin tanımı ve metin türleri (bilgilendirici metinler, yazınsal metinler); metin olma koşulları (bağlaşıklık, tutarlılık, amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinler arası ilişkiler). Yazılı anlatım (yazılı kompozisyon: serbest yazma, planlı yazma); planlı yazma aşamaları (konu, konunun sınırlandırılması, amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi; yazma planı hazırlama, kâğıt düzeni); bilgilendirici metinler (dilekçe, mektup, haber, karar, ilan/reklam, tutanak, rapor, resmi yazılar, bilimsel yazılar) üzerinde kuramsal bilgiler; örnekler üzerinde çalışmalar ve yazma uygulamaları; bir metnin özetini ve planını çıkarma; yazılı uygulamalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I **(2-0-2)**

Kavramlar, tanımlar, ders yöntemleri ve kaynakların tanımı, Sanayi Devrimi ve Fransız Devrimi, Osmanlı Devleti'nin Dağılışı (XIX. Yüzyıl), Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a Çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisinin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, II. İnönü, Kütahya-Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki antlaşmalar, Lozan Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması.

Bilgisayar I **(2-2-3)**

Bilişim teknolojileri, yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar, genel olarak işletim sistemleri, kelime işlemci programları, elektronik tablolama programları, veri sunumu, eğitimde İnternet kullanımı, bilişim teknolojilerinin sosyal yapı üzerindeki etkileri ve eğitimdeki yeri, bilişim sistemleri güvenliği ve ilgili etik kavramları.

Yabancı Dil I **(3-0-3)**

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlekliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılacaktır.

Eğitim Bilimine Giriş **(3-0-3)**

Eğitimin temel kavramları, eğitimin diğer bilimlerle ilişkisi ve işlevleri (eğitimin felsefi, sosyal, hukuki, psikolojik, ekonomik, politik temelleri), eğitim biliminin tarihsel gelişimi, 21.yüzyılda eğitim biliminde yönelimler, eğitim biliminde araştırma yöntemleri, Türk Milli Eğitim Sisteminin yapısı ve özellikleri, eğitim sisteminde öğretmenin rolü, öğretmenlik mesleğinin özellikleri, öğretmen yetiştirme alanındaki uygulamalar ve gelişmeler.

II. YARIYIL

Soyut Matematik **(3-0-3)**

Aksiyom ve teorem kavramlarının açıklanması, direkt ve dolaylı matematiksel ispat yöntemlerinin açıklanması. Sembolik mantık ile ilgili aksiyom ve teoremler, sembolik mantık ile ilgili uygulamalar. Evrensel ve varlıksal niceleyiciler, küme kavramının açıklanması, küme kavramı ile ilgili işlemler. Kartezyen çarpım kümesi ve grafik çizimi, bağıntı kavramı ve özellikleri, bağıntı türleri, denklik ve sıralama bağıntıları, bu bağıntıların özellikleri. Denklik sınıfları yardımı ile sayıların inşa edilmesi. Fonksiyon kavramı, içine, örten, bire-bir, sabit, birim fonksiyonlar, fonksiyonların bileşkesi, ters fonksiyonlar ve fonksiyonlarla ilgili uygulamalar. Kümlerde kuvvet kavramı, sonlu ve sonsuz kümeler.

Geometri **(3-0-3)**

Geometrinin tanımı, yapısı ve gerçek hayatta kullanımı. Aksiyom, tanımsız kavram, teoremin açıklanması. Euclid ve euclide dışı geometriler, Euclid geometrisinin temel aksiyomları. Nokta, doğru ve düzlem kavramları arasındaki ilişkiler. Açı kavramı, çeşitleri, açıların eşliği ve eşlik aksiyomları, açılar ile ilgili uygulamalar. Çokgen kavramının tanımı. Üçgen kavramının tanımı, üçgen çeşitleri, üçgenin temel ve yardımcı elemanları, üçgenler ile ilgili eşlik aksiyom ve teoremleri, üçgenlerde eşlik ile ilgili uygulamalar, üçgenler ile ilgili benzerlik teoremleri, üçgenlerde benzerlik ile ilgili uygulamalar. Yamuk, paralelkenar, eşkenar dörtgen, dikdörtgen, kare, deltoit gibi geometrik kavramlara dönük teoremlerin ispatlanması. Dörtgenler ile ilgili uygulamalar. Çember ve daire kavramları, çember ve dairede açı ve uzunluk ile ilgili teorem ve ispatları, çember ve dairede açı ve uzunluk ile ilgili uygulamalar. Uzayda cisimlerin özellikleri, katı cisimlerin alan ve hacimleri ilgili uygulamalar.

Türkçe II: Sözlü Anlatım **(2-0-2)**

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri. Sözlü anlatım; konuşma becerisinin temel özellikleri (doğal dili ve beden dilini kullanma); iyi bir konuşmanın temel ilkeleri; iyi bir konuşmacının temel özellikleri (vurgu, tonlama, duraklama; diksiyon vb.). Hazırlıksız ve hazırlıklı konuşma; hazırlıklı konuşmanın aşamaları(konunun seçimi ve sınırlandırılması; amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi, planlama, metni yazma; konuşmanın sunuluşu). Konuşma türleri:(karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıtma, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram v.b. önemli bir olayı kutlama, yol tarif etme, telefonla konuşma, iş isteme, biriyle görüşme/röportaj yapma, radyo ve televizyon konuşmaları, değişik kültür, sanat programlarına konuşmacı olarak katılma v.b.). Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II **(2-0-2)**

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler. 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik). Bütünleyici ilkeler.

Yabancı Dil II **(3-0-3)**

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste öğrencilerin "Yabancı Dil I" dersinde kazandıkları bilgi ve becerilerin bir üst seviyeye çıkartılması hedeflenmelidir. Bu yapılırken ilgi çekici bağlamlar yaratılmasına, dilin işlekliğini artırıcı alıştırmalar yapılmasına, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanılmasına ve bu yolla öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri ile yabancı dil yeterliklerinin artırılmasına özen gösterilmelidir.

Bilgisayar II **(2-2-3)**

Bilgisayar destekli eğitim ile ilgili temel kavramlar, öğeleri, kuramsal temelleri, yararları ve sınırlılıkları, uygulama yöntemleri, bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yaygın formatlar, ders yazılımlarının değerlendirilmesi ve seçimi, uzaktan eğitim uygulamaları, veri tabanı uygulamaları, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri ve önlenmesi.

Eğitim Psikolojisi **(3-0-3)**

Eğitim-Psikoloji ilişkisi, eğitim psikolojisinin tanımı ve işlevleri, öğrenme ve gelişim ile ilgili temel kavramlar, gelişim özellikleri (bedensel, bilişsel, duygusal, sosyal ve ahlaki gelişim), öğrenmeyi etkileyen faktörler, öğrenme kuramları, öğrenme kuramlarının öğretim süreçlerine yansımaları, etkili öğrenme, öğrenmeyi etkileyen faktörler (motivasyon, bireysel faktörler, grup dinamiği ve bu faktörlerin sınıf içi öğretim sürecine etkisi).

III. YARIYIL

Analiz I **(4-2-5)**

Tek değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı ve uygulamaları. Tek değişkenli fonksiyonlarda süreklilik ve uygulamaları, süreksizlik çeşitleri. Tek değişkenli fonksiyonlarda türev kavramı ve türev alma kuralları. Trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik fonksiyonlar ve bunların tersleri ile kapalı fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler. Fonksiyonların ekstremum ve mutlak ekstremum noktaları, ekstremum problemleri ve çeşitli alanlarda uygulamaları. Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri. Sonlu Taylor Teoremi. L'Hospital Kuralı ve bu kural yardımı ile limit hesaplamaları. Diferansiyel ve lineer artma. İntegral kavramı, belirsiz integraller, integral alma teknikleri, belirli integraller, belirli integralle alan ve hacim hesaplamaları, çeşitli alanlarda uygulamaları.

Lineer Cebir I **(3-0-3)**

R^2 ve R^3 de vektörler, mxn matrisleri; matris uzayında toplama ve skaler çarpım, matris uzayında lineer bağımsızlık, vektör uzayı kavramına kısa bir giriş. Lineer denklem sistemleri, Gauss eliminasyonu, altuzaylar. Lineer bağımsızlık ve boyut. Lineer dönüşümler, lineer dönüşümlerle matrisler arasındaki ilişki, matris çarpımı, matrislerin tersi ve uygulamalar.

Fizik I **(4-0-4)**

Standartlar, SI birim sistemi, boyut analizi, vektörler. Hareket Bilgisi (Kinematik): Hareketin tanımı ve değişkenleri, Bir ve iki boyutlu uzayda hareket örnekleri, Göreli hız. Kuvvet Bilgisi (Dinamik): Newtonun yasaları ve uygulamaları, Evrensel kütle çekim, Sürtünme kuvveti.Enerji: İş, Güç, Mekanik enerji çeşitleri, Korunumlu ve Korunumsuz Kuvvet Sistemlerinde enerji. Çizgisel Momentum: Kütle merkezi, bir ve iki boyutlu uzayda etkileşme. Dönme Hareketi: Katı cisimlerde denge, Dönme ve yuvarlanma hareketinin kinematiği ve dinamiği, enerjisi ve açısal momentum. Maddenin Mekanik Özellikleri: Maddenin tanecikli yapısı ve halleri, Uzama, kesme ve hacim esnekliği, Basınç, Kaldırma kuvveti, Viskosluk ve Hareketli akışkanlar, Bernoulli ilkesi. Salınım Hareketi: Basit harmonik hareketin kinematiği, dinamiği ve enerjisi, sönümlü ve zorlanmış salınımlar, rezonans . Dalga Hareketi: Kinematiği, dinamiği, enerjisi, yansıma, kırılma ve girişimi, Ses dalgaları, duran dalgalar, rezonans, ses şiddeti, Doppler olayı.

Bilimsel Araştırma Yöntemleri **(2-0-2)**

Bilim ve temel kavramlar (olgu, bilgi, mutlak, doğru, yanlış, evrensel bilgi v.b.), bilim tarihine ilişkin temel bilgiler, bilimsel araştırmanın yapısı, bilimsel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin farklı görüşler, problem, araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve veri toplama yöntemleri (nicel ve nitel veri toplama teknikleri), verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması ve raporlaştırılması.

Öğretim İlke ve Yöntemleri **(3-0-3)**

Öğretimle ilgili temel kavramlar, öğrenme ve öğretim ilkeleri, öğretimde planlı çalışmanın önemi ve yararları, öğretimin planlanması (ünitelendirilmiş yıllık plan, günlük plan ve etkinlik örnekleri), öğrenme ve öğretim stratejileri, öğretim yöntem ve teknikleri, bunların uygulama ile ilişkisi, öğretim araç ve gereçleri, öğretim hizmetinin niteliğini artırmada öğretmenin görev ve sorumlulukları, öğretmen yeterlikleri.

IV. YARIYIL

Analiz II **(4-2-5)**

Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, fonksiyon çizimleri. İki değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı ve uygulamaları, süreklilik kavramı. İki değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev, zincir kuralı, diferansiyel artma ve linearizasyon, lokal ekstremum değerleri, mutlak ekstremum değerleri ve uygulamaları, Lagrange çarpanları, İki katlı integral kavramı, iki katlı integralle hacim hesaplamaları.

Lineer Cebir II **(3-0-3)**

Ortagonalite; R^n de ortagonalite kavramı ve uzaklık fonksiyonu, Gram-Schmidt işlemi, ortagonal matrisler, en küçük kareler ve uygulamaları. Determinantlar; determinantlar ve indirgeme, lineer denklemlerin Cramer kuralı ile çözümü. Bir matrisin karakteristik denklemi, özdeğerler ve özvektörler, Diyagonalleştirme ve matris operasyonları.

Fizik II **(4-0-4)**

Elektriksel Kuvvet ve Alan: Yük ve korunumu, elektriklenme, Coulomb yasası, kesikli ve sürekli yüklerin alanları. Durgun Yük Potansiyel Enerjisi: Kesikli ve sürekli yüklerde potansiyel, potansiyel farkı, dielektrikler, sığaçlarda bağlanma ve enerji. Doğru Akım: Akım, güç kaynakları, emk, dirençler, enerji ve güç, doğru akım devreleri, ölçme araçlarının yapısı, elektrik kullanımı ve güvenlik. Manyetik Kuvvet ve Alan: Akım geçen iletkenler ve hareketli

yüklerle manyetik alan etkileşmesi, Biot-Savart yasası, Değişik biçimli iletken akımlarının oluşturduğu alanlar, Hall olayı, maddenin manyetik özellikleri. Elektromanyetik İndüksiyon: Faraday indüksiyon yasası, lenz yasası, özindüksiyon, manyetik alan enerjisi, AC üreteçleri, elektrik motorları, transformatörler. AC Devreleri: RL, RC ve RLC devrelerinde direnç, akım, faz farkı, rezonans hali, radyo verici ve alıcısı. Elektromanyetik Dalgalar: Elektrik ve manyetik alan salınımı, dipol antende oluşan e.m.dalgalar, e.m. dalgaların spektrumu, enerjisi ve momentumu.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı **(2-2-3)**
Öğretim Teknolojisi ile ilgili kavramlar, çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, okulun ya da sınıfın teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi öğretim gereçlerinin geliştirilmesi (çalışma yaprakları, etkinlik tasarlama, tepegöz saydamları, slaytlar, görsel medya (VCD, DVD) gereçleri, bilgisayar temelli gereçler), eğitim yazılımlarının incelenmesi, çeşitli nitelikteki öğretim gereçlerinin değerlendirilmesi, İnternet ve uzaktan eğitim, görsel tasarım ilkeleri, öğretim materyallerinin etkinlik durumuna ilişkin araştırmalar, Türkiye'de ve dünyada öğretim teknolojilerinin kullanım durumu.

V. YARIYIL

Analiz III **(3-0-3)**
Dizi kavramı ve uygulamaları. Seri kavramı, pozitif terimli seriler, serilerde ıraksaklık ve yakınsaklık, alterne seriler ve serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri, kuvvet serileri. Fonksiyon serileri, fonksiyon serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık, genelleştirilmiş yakınsaklık testleri, Taylor serileri ve günlük hayattaki uygulamaları. Fourier serileri.

Analitik Geometri I **(3-0-3)**
Düzlem analitik geometride nokta ve doğru ilişkisi, düzlemde vektörler, doğru ve temel problemler, çember ve temel problemler, elips ve temel problemler, hiperbol ve temel problemler, parabol ve temel problemler.

İstatistik ve Olasılık I **(2-2-3)**
Temel kavramlar, frekans dağılımları, histogram ve frekans poligonu, kategorik verilerin grafikle gösterilmesi ve uygulamalar. Parametrik ve nonparametrik merkezi eğilim ölçüleri ve uygulamalar. Parametrik ve nonparametrik dağılım ölçüleri ve uygulamaları. Çarpıklık ve basıklık. Olasılık teorisinde temel kavramlar, toplama ve çarpma kuralı, bayes teoremi, olasılık dağılım tablosu, beklenen değer ve uygulamalar. Kesikli olasılık dağılımlarında temel kavramlar, Binom, Poisson ve hipergeometrik dağılım ve uygulamalı çalışmalar.

Cebire Giriş **(3-0-3)**
İkili işlemler, grup tanımı, alt gruplar, permütasyon grupları, homomorfizma, devirli gruplar, kalan sınıfları, normal alt grupları, bölüm grupları, halka tanımı, alt halkalar, idealler.

Bilim Tarihi* **(2-0-2)**
Bilimin eski Yakındoğu uygarlıklarından bu yana evrimi. İyonya-Helen, İslam-Türk (Arap, Horasan, Selçuk, Endülüs, Osmanlı) dönemlerinde bilim. Bu dönemlerde ve Rönesanstan bu yana "batıda" Astronomi, Matematik, Fizik, Tıp, Biyoloji vb. bilim dallarının gelişmesi. 20. yüzyıl bilim ve teknoloji devrimleri.

Özel Öğretim Yöntemleri I (2-2-3)
Alana özgü temel kavramlar ve bu kavramların alan öğretimiyle ilişkisi, alanının başta Anayasa ve Milli Eğitim Temel Yasası olmak üzere yasal dayanakları, alan öğretiminin genel amaçları, kullanılan yöntem, teknik, araç-gereç ve materyaller. İlgili Öğretim Programının incelenmesi(amaç, kazanım, tema, ünite, etkinlik, v.b.). Ders, öğretmen ve öğrenci çalışma kitabı örneklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi.

VI. YARIYIL

Diferansiyel Denklemler (4-0-4)
Diferansiyel denklem kavramı, diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, başlangıç-değer problemleri, genel çözümler, değişkenlerine ayrılabilen denklemler, homojen denklemler, homojen hale dönüştürülebilen denklemler, tam diferansiyel denklemler, integrasyon çarpanı ve tam diferansiyel denklemlere dönüştürülebilen denklemler, birinci mertebeden lineer diferansiyel denklemler, Bernoulli ve Riccati tipi diferansiyel denklemler. Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler, değişkenlerden birini içermeyen ikinci mertebeden denklemler, ikinci mertebeden diferansiyel denklemlerin uygulamaları. Yüksek mertebeden diferansiyel denklemler ve lineer diferansiyel denklemler ve çözümleri.

Analitik Geometri II* (3-0-3)
Üç boyutlu uzayda vektörler, doğru ve düzlem denklemleri, doğru ve düzlemin vektörel denklemleri ve ilgili problemler. Uzayda konikler, düzlem ve koniklerin kesitleri.

İstatistik ve Olasılık II* (2-2-3)
Normal dağılım kavramı, normal dağılımın karakteristikleri, standart normal eğri alanları, kesikli dağılımların normale yaklaşımı, Binomun normale yaklaşımı, Poisson dağılımının normale yaklaşımı, hipergeometrik dağılımın normale yaklaşımı ve uygulamalar. Örnekleme teorisi hakkında kısa teorik bilgi, ortalamaların örnek dağılımı, oranların örnek dağılımı, ortalamalar arası farkların örnek dağılımı, oranlar arası farkların örnek dağılımı ve uygulamalar. Tahmin teorisi hakkında kısa teorik bilgi, nokta tahmini ve güven sınırları, ortalamalar için güven aralığı, oranlar için güven aralığı, standart sapmalar için güven aralığı, ortalamalar arası farklar için güven aralığı, oranlar arası farklar için güven aralığı ve uygulamalı çalışmalar.

Özel Öğretim Yöntemleri II (2-2-3)
Problem ve problem çözme nedir? Problem çözmenin önemi, problemlerin sınıflandırılması, problem çözme öğretiminin amaçları ve problem çözme süreci; dört işlem problemlerinin çözümünün öğretimi, sıradışı problemleri çözme stratejileri. Doğal sayılar ve doğal sayılarda işlemler, kesirler ve öğretimi, ölçüler ve öğretimi, veri işleme, geometri öğretimi. Proje Tabanlı Öğrenme. Ders planı hazırlama, sunma ve değerlendirme.

Türk Eğitim Tarihi* (2-0-2)
Türk eğitim tarihinin, eğitim olgusu açısından önemi. Cumhuriyetten önceki eğitim durumu ve öğretmen yetiştiren kurumlar. Türk Eğitim Devrimi 1: Devrimin tarihsel arka planı, felsefi, düşünsel ve politik temelleri. Türk Eğitim Devrimi 2: Tevhid-i Tedrisat Kanunu: tarihsel temelleri, kapsamı, uygulanışı ve önemi; Türk eğitim sisteminde laikleşme.Türk Eğitim Devrimi 3: Karma eğitim ve kızların eğitimi, Yazı Devrimi, millet mektepleri, halk evleri. Türkiye Cumhuriyeti eğitim sisteminin dayandığı temel ilkeler. Köy Enstitüleri, Eğitim

Enstitüleri ve Yüksek Öğretmen Okulları. Üniversiteler ve öğretmen yetiştirme. Yakın dönem Türk eğitim alanındaki gelişmeler.

Topluma Hizmet Uygulamaları **(1-2-2)**
Topluma hizmet uygulamalarının önemi, toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama, panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı yada düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma, topluma hizmet çalışmalarının okullarda uygulanmasına yönelik temel bilgi ve becerilerin kazanılması.

Ölçme ve Değerlendirme **(3-0-3)**
Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi, ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar, ölçme araçlarında bulunması istenen nitelikler (güvenirlik, geçerlik, kullanışlılık), eğitimde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri, geleneksel yaklaşımlara dayalı olan araçlar (yazılı sınavlar, kısa yanıtlı sınavlar, doğru-yanlış tipi testler, çoktan seçmeli testler, eşleştirmeli testler, sözlü yoklamalar, ödevler), öğrenciyi çok yönlü tanımaya dönük araçlar (gözlem, görüşme, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, araştırma kağıtları, araştırma projeleri, akran değerlendirme, özdeğerlendirme, tutum ölçekleri), ölçme sonuçları üzerinde yapılan temel istatistiksel işlemler, öğrenme çıktılarını değerlendirme, not verme, alanı ile ilgili ölçme aracı geliştirme.

VII. YARIYIL

Elemanter Sayı Kuramı* **(3-0-3)**
Tamsayılarda bölünebilme, Asal Sayılar, Sayılar teorisinde önemli fonksiyonlar, Kongrüanslar, Lineer kongrüans, Tamsayılarda asal çarpanlara ayrılışın tekliği, Primitif kökler ve indeksler, Kuadratik Rezidüler (ikinci dereceden), şifreleme konuları ve günlük yaşamda uygulama alanları, sürekli kesirler.

Matematik Tarihi* **(2-0-2)**
M.Ö. 50 000 yıllarından başlayarak aritmetiğin gelişimi ve işlemler. Geometri, alanlar, katılar, analitik geometri, modern geometri, geometri araçları, cebir, denklemler, Binom teoremi, logaritma, trigonometri, ölçüler, metrik sistem, kümeler, integral, bilgisayarlar, sayılar, yapılar, denklem çözme, vektörler ve grafikler gibi konularda, matematik üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmaları yapan matematikçilerin bibliyografileri.

Rehberlik **(3-0-3)**
Temel kavramlar, öğrenci kişilik hizmetleri, psikolojik danışma ve rehberliğin bu hizmetler içerisindeki yeri, rehberliğin ilkeleri, gelişimi, psikolojik danışma ve rehberliğin çeşitleri, servisler (hizmetler), teknikler, örgüt ve personel, alandaki yeni gelişmeler, öğrenciyi tanıma teknikleri, rehber-öğretmen işbirliği, öğretmenin yapacağı rehberlik görevleri.

Okul Deneyimi **(1-4-3)**
Öğretmenin ve bir öğrencinin okuldaki bir gününü gözlemleme, öğretmenin bir dersi işlerken dersi nasıl düzenlediğini, dersi hangi aşamalara böldüğünü, öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uyguladığını, derste ne tür etkinliklerden yararlandığını, dersin yönetimi için ve sınıfın kontrolü için öğretmenin neler yaptığını, öğretmenin dersi nasıl bitirdiğini ve öğrenci çalışmalarını nasıl değerlendirdiğini gözlemleme, okulun örgüt yapısını, okul müdürünün

görevini nasıl yaptığını ve okulun içinde yer aldığı toplumla ilişkilerini inceleme, okul deneyimi çalışmalarını yansıtan portfolyo hazırlama.

Sınıf Yönetimi **(2-0-2)**

Sınıf yönetimi ile ilgili temel kavramlar, sınıf içi iletişim ve etkileşim, sınıf yönetiminin tanımı, sınıf yönetimi kavramının sınıfta disiplini sağlamadan farklı yanları ve özellikleri, sınıf ortamını etkileyen sınıf içi ve sınıf dışı etkenler, sınıf yönetimi modelleri, sınıfta kurallar geliştirme ve uygulama, sınıfı fiziksel olarak düzenleme, sınıfta istenmeyen davranışların yönetimi, sınıfta zamanın yönetimi, sınıf organizasyonu, öğrenmeye uygun olumlu bir sınıf ortamı oluşturma (örnekler ve öneriler).

Özel Eğitim* **(2-0-2)**

Özel eğitimin tanımı, özel eğitimle ilgili temel ilkeler, engelliliği oluşturan nedenler, erken tanı ve tedavinin önemi, engele bakışla ilgili tarihsel yaklaşım, zihinsel engelli, işitme engelli, görme engelli, bedensel engelli, dil ve iletişim bozukluğu olan, süregelen hastalığı olan, özel öğrenme güçlüğü gösteren, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan, otistik ve üstün yetenekli çocukların özellikleri ve eğitimleri, farklı gelişen çocukların oyun yoluyla eğitimi, özel eğitime muhtaç çocukların ailelerinde gözlenen tepkiler, ülkemizde özel eğitimin durumu, bu amaçla kurulmuş kurum ve kuruluşlar.

VIII. YARIYIL

Matematik Felsefesi* **(2-0-2)**

Matematiğin ontolojisi ve epistemolojisi, Sayılar, kümeler, fonksiyonlar v.b matematiksel kavramlar ile önerme ve matematiksel ifadelerin anlamları. Matematiğin temelleri, yöntemleri ve matematiğin doğasına ilişkin felsefi problemler. Matematikte nesnellik ve gerçek dünyaya uygulanabilirlik. Frege, Russel, Hilbert, Brouwer, ve Gödel gibi matematik felsefesi öncülerinin çalışmaları. Matematik felsefesinde temel kuramlar: Mantıkçılık (Logisicm), Biçimcilik (Formalism) , Yapısalcılık (Structuralism) ve Sezgicilik (Intuitionism),

Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi **(2-0-2)**

Türk eğitim sisteminin amaçları ve temel ilkeleri, eğitimle ilgili yasal düzenlemeler, Türk eğitim sisteminin yapısı, yönetim kuramları ve süreçleri, okul örgütü ve yönetimi, okul yönetiminde personel, öğrenci, öğretim ve işletmecilikle ilgili işler, okula toplumsal katılım.

Öğretmenlik Uygulaması **(2-6-5)**

Her hafta bir günlük plan hazırlama, hazırlanan planı uygulama, uygulamanın okuldaki öğretmen, öğretim elemanı ve uygulama öğrencisi tarafından değerlendirilmesi, değerlendirmeler doğrultusunda düzeltmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması, portfolyo hazırlama.

EK E İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI (2018)

I. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Eğitime Giriş	2	0	2	3
Eğitim Sosyolojisi	2	0	2	3
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	2	0	2	3
Yabancı Dil 1	2	0	2	3
Türk Dili 1	3	0	3	5
Bilgi ve Teknolojileri	3	0	3	5
Matematiğin Temelleri 1	2	0	2	2
Analiz 1	2	0	2	3
Matematik Tarihi	2	0	2	3
Toplam	20	0	20	30

II. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Eğitim Psikolojisi	2	0	2	3
Eğitim Felsefesi	2	0	2	3
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	2	0	2	3
Yabancı Dil 2	2	0	2	3
Türk Dili 2	3	0	3	5
Matematiğin Temelleri 2	2	0	2	4
Analiz 2	2	0	2	4
Sayılar Matematik	2	0	2	5
Toplam	17	0	17	30

III. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Öğretim Teknolojileri	2	0	2	3
Öğretim İlke ve Yöntemleri	2	0	2	3
Seçmeli 1	2	0	2	4
Seçmeli 1	2	0	2	3
Seçmeli 1	2	0	2	4
Matematik Öğretimi ve Öğretim Yaklaşımları	2	0	2	3
Lineer Cebir 1	2	0	2	3
Analitik Geometri	2	0	2	4
Analiz 3	2	0	2	3
Toplam	18	0	18	30

IV. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Türk Eğitim Tarihi	2	0	2	3
Eğitimde Araştırma Yöntemleri	2	0	2	3
Seçmeli 2	2	0	2	4
Seçmeli 2	2	0	2	3
Topluma Hizmet Uygulamaları	1	2	2	3
Seçmeli 2	2	0	2	4
Ortaokul Matematik Öğretim Programları	2	0	2	3
Lineer Cebir 2	2	0	2	2
Algoritma ve Programlama	2	0	2	2
Olasılık	2	0	2	3
Toplam	19	2	20	30

V. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Sınıf Yönetimi	2	0	2	3
Eğitimde Ahlak ve Etik	2	0	2	3
Seçmeli 3	2	0	2	4
Seçmeli 3	2	0	2	3
Seçmeli 3	2	0	2	4
Sayıların Öğretimi	3	0	3	5
Geometri ve Ölçme Öğretimi	3	0	3	4
İstatistik	2	0	2	2
Cebir	2	0	2	2
Toplam	20	0	20	30

VI. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	3
Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2	3
Seçmeli 4	2	0	2	4
Seçmeli 4	2	0	2	3
Seçmeli 4	2	0	2	4
Geometri Öğretimi	3	0	3	5
Olasılık ve İstatistik Öğretimi	3	0	3	4
Matematik Öğretiminde İlişkilendirme	3	0	3	4
Toplam	19	0	19	30

VII. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Öğretmenlik Uygulaması 1	2	6	5	10
Özel Eğitim ve Kaynaştırma	2	0	2	3
Seçmeli 5	2	0	2	4
Seçmeli 5	2	0	2	4
Matematikte Problem Çözme	2	0	2	3
Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları	2	0	2	3
Mantıksal Akıl Yürütme	2	0	2	3
Toplam	14	6	17	30

VIII. Yarıyıl

Dersin Adı	T	U	K	AKTS
Öğretmenlik Uygulaması 2	2	6	5	12
Okul Deneyimi	2	0	2	3
Seçmeli 6	2	0	2	4
Seçmeli 6	2	0	2	4
Matematik Felsefesi	2	0	2	3
Matematik Öğretiminde Modelleme	2	0	2	4
Toplam	12	6	15	30

Genel Toplam	T	U	K	AKTS	SAAT	YÜZDE
Meslek Bilgisi	44	12	50	88	56	34
Genel Kültür	25	2	27	42	26	18
Alan Eğitimi	80	0	80	110	69	48
Toplam	150	14	146	240	153	100

I. Yarıyıl

MB Eğitime Giriş

Eğitim ve öğretimle ilgili temel kavramlar, eğitimin amaçları ve işlevleri, eğitimin diğer alanlarla ve bilimlerle ilişkisi; eğitimin hukuki, sosyal, kültürel, tarihî, politik, ekonomik, felsefi ve psikolojik temelleri; eğitim bilimlerinde yöntem; bir eğitim ve öğrenme ortamı olarak okul ve sınıf; öğretmenlik mesleği ve öğretmen yetiştirmede güncel gelişmeler; yirmi birinci yüzyılda eğitimle ilgili yönelimler.

MB Eğitim Sosyolojisi

Sosyolojinin temel kavramları: Toplum, sosyal yapı, sosyal olgu, sosyal olay vd.; sosyolojinin öncüleri (İbn-i Haldun, A. Comte, K. Marx, E. Durkheim, M. Weber vd.) ve eğitim görüşleri; temel sosyolojik teoriler (işlevselcilik, yapısalcılık, sembolik etkileşimcilik, çatışma kuramı, eleştirel teori, fenomenoloji ve etnometodoloji) açısından eğitim; toplumsal süreçler (sosyalleşme, sosyal tabakalaşma, sosyal hareketlilik, sosyal değişme vd.) ve eğitim; toplumsal kurumlar (aile, din, ekonomi, siyaset) ve eğitim; Türkiye'de sosyolojinin ve eğitim sosyolojisinin gelişimi (Ziya Gökalp, İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Nurettin Topçu, Mümtaz Turhan vd.); kültür ve eğitim; sosyal, kültürel, ahlaki bir sistem ve topluluk olarak okul.

GK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1

Osmanlı Devleti'nin yıkılışını hazırlayan iç ve dış sebepler; XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde yenilik hareketleri; Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları; XX. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti'nin siyasi ve askeri durumu; I. Dünya Savaşı ve Ermeni meselesi; Anadolu'nun işgali ve tepkiler; Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı ve faaliyetleri; kongreler dönemi ve teşkilatlanma; son Osmanlı Mebuslar Meclisi'nin açılışı ve Misak-ı Millî'nin kabulü; Millî Mücadele'ye hazırlık ve bu hazırlığın maddi ve manevi temeller; TBMM'nin açılışı ve faaliyetleri; Sevr Antlaşması; Güney ve Doğu cephelerindeki mücadeleler; düzenli ordunun kuruluşu, Yunan taarruzu ve Batı cephesindeki savaşlar, Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması, Lozan Konferansı'nın toplanması ve Barış Antlaşması'nın imzalanması.

GK Yabancı Dil 1

Şimdiki zaman, geniş zaman, bu zamanlarda sözel, okuma, yazma ve dinleme becerileri, sözel beceriler (kendini tanıtma, bir şeyi/yeri tarif edebilme, yol tarifi verebilme, kişisel bilgilere yönelik soru ve cevap kalıpları), okuma becerileri (lokantada, otobüs-tren vb. ulaşım araçlarında, alış-veriş

yerlerinde liste/etiket okuma, soru sorma vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, poster içeriği yazma, form doldurma); dinleme becerileri (yol tarifi, yer/kişi tarifi vb.).

GK Türk Dili 1

Yazı dili ve özellikleri; yazım ve noktalama; yazılı ve sözlü anlatımın özellikleri; paragraf oluşturma ve paragraf türleri (giriş, gelişme, sonuç paragrafları); düşünceyi geliştirme yolları (açıklama, tartışma, öyküleme, betimleme; tanımlama, örneklendirme, tanık gösterme, karşılaştırma vb. uygulamaları); metin yapısı (metnin yapısal özellikleri, giriş-gelişme-sonuç bölümleri); metinsellik özellikleri (bağlaşıklık, tutarlılık; amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinlerarasılık); metin yazma (taslak oluşturma, yazma, düzeltme ve paylaşma); bilgilendirici-açıklayıcı metin yazma; öyküleyici metin yazma; betimleyici metin yazma; tartışmacı ve ikna edici metin yazma.

GK Bilişim Teknolojileri

Bilişim teknolojileri ve bilgi-işlemsel düşünme; problem çözme kavramları ve yaklaşımları; algoritma ve akış şemaları; bilgisayar sistemleri; yazılım ve donanımla ilgili temel kavramlar; işletim sistemlerinin temelleri, güncel işletim sistemleri; dosya yönetimi; yardımcı programlar (üçüncü parti yazılımlar); kelime işlem programları; hesaplama/tablo/grafik programları; sunu programları; masaüstü yayıncılık; veri tabanı yönetim sistemleri; web tasarımı; eğitimde internet kullanımı; iletişim ve işbirliği teknolojileri; güvenli internet kullanımı, bilişim etiği ve telif hakları; bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki etkileri.

AE Matematiğin Temelleri 1

Matematik programında sayılar ve cebir öğrenme alanlarındaki (doğal sayılar, doğal sayılarla işlemler, kesirler, kesirlerle işlemler, ondalık gösterim, yüzdeler, çarpanlar ve katlar, kümeler, tam sayılar, tam sayılarla işlemler, rasyonel sayılar, rasyonel sayılarla işlemler, oran, oran ve orantı, üslü ifadeler, kareköklü ifadeler, cebirsel ifadeler, eşitlik ve denklem, doğrusal denklemler, cebirsel ifadeler ve özdeşlikler, eşitsizlikle) konulara ilişkin temel kavramlar ve özellikleri; bu kavramların birbiriyle ilişkisi, matematiksel kavramların tartışılması ve çoklu gösterimlerle birbirlerine dönüştürülmesi ve bu konuların matematik öğretimin amaç, ilke ve ortaokul matematik programıyla ilişkisi.

AE Analiz 1

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

AE Matematik Tarihi

Matematik tarihinin matematik eğitimindeki yeri; Eski Mısır matematiği; Eski Yunan matematiği; Uzak Doğu matematiği; İslam dünyası matematikçileri; çağdaş matematiğin doğuşu; matematiksel kavramların tarihsel gelişimi.

II. Yarıyıl

MB Eğitim Psikolojisi

Psikolojinin ve eğitim psikolojisinin temel kavramları; eğitim psikolojisinde araştırma yöntemleri; gelişim kuramları, gelişim alanları ve gelişim süreçleri; gelişimde bireysel farklılıklar; öğrenmeyle ilgili temel kavramlar; öğrenmeyi etkileyen faktörler; eğitim-öğrenme süreçleri çerçevesinde öğrenme kuramları; öğrenme sürecinde motivasyon.

MB Eğitim Felsefesi

Felsefenin temel konuları ve sorun alanları; varlık, bilgi, ahlak/değerler felsefesi ve eğitim; temel felsefi akımlar (idealizm, realizm, natüralizm, ampirizm, rasyonalizm, pragmatizm, varoluşçuluk, analitik felsefe) ve eğitim; eğitim felsefesi ve eğitim akımları: Daimicilik, esasicilik, ilerlemecilik, varoluşçu eğitim, eleştirel/radikal eğitim; İslam dünyasında ve Batıda bazı felsefecilerin (Platon, Aristoteles, Socrates, J. Dewey, İbn-i Sina, Farabi, J. J. Rousseau vd.) eğitim görüşleri; insan doğası, bireyse farklılıklar ve eğitim; bazı siyasi ve ekonomik ideolojiler açısından eğitim; Türkiye'de modernleşme sürecinde etkili olan düşünce akımları ve eğitim; Türk eğitim sisteminin felsefi temelleri.

GK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2

Siyasi alanda yapılan inkılaplar (Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyet'in ilanı, Halifeliğin kaldırılması vb); sosyal alanda yapılan inkılaplar (Şapka inkılabı, Tekke ve zaviyelerin kapatılması, Takvim, Saat ve Soyadı Kanunu); eğitim ve kültür alanında gerçekleştirilen inkılaplar (Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Harf inkılabı, Türk Tarih ve Dil inkılabı); hukuk alanında yapılan inkılaplar; Atatürk dönemi çok partili hayata geçiş denemeleri ve tepkiler (Terakkiperver Cumhuriyet Fırka'nın kuruluşu ve kapatılması, Şeyh Sait isyanı ve Atatürk'e suikast girişimi); Atatürk dönemi çok partili siyasal hayata geçiş denemeleri (Serbest Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, kapatılması ve Menemen Olayı); Cumhuriyet döneminde Türkiye'nin ekonomik kaynakları ve politikası (İzmir İktisat Kongresi); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Nüfus Mübadelesi, Milletler Cemiyeti'ne üyelik, Balkan Antantı ve Sadabat Paktı); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Montrö Boğazlar Sözleşmesi, Hatay'ın Anavatan'a katılması, Türkiye'nin diğer ülkelerle olan ikili münasebetleri); Atatürk düşünce sisteminin tanımı, kapsamı ve Atatürk ilkeleri; Atatürk'ten sonra Türkiye, Demokrat Parti'nin iktidar yılları, 1960 ve 1970'li yıllarda Türkiye, 1960 sonrası Türkiye'nin dış politikası.

GK Yabancı Dil 2

Geçmiş zaman, gelecek zaman, kipler (can, could, may, must vb.), bu zamanlarda ve kiplerde konuşma, okuma, yazma ve dinleme becerileri; sözel beceriler (lokanta ve restoranlarda soru sorma, yemek siparişi verme vb.); okuma becerileri (internet hava durumu raporları, yemek tarifi, afiş/poster metinleri vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, yazılı yol tarifi verebilme, e-posta/davetiye yazma vb.); dinleme becerileri (hava durumu raporu, yemek tarifi vb.).

GK Türk Dili 2

Akademik dil ve yazının özellikleri; akademik yazılarda tanım, kavram ve terimlerden yararlanma; nesnel ve öznel anlatım; akademik metinlerin yapısı ve türleri (makale, rapor ve bilimsel özet vb.); iddia, önerme yazma (bir düşünceyi doğrulama, savunma ya da karşı çıkma); bilimsel raporların ve makalelerin biçimsel özellikleri; rapor yazmanın basamakları; açıklama, tartışma, metinler arası ilişki kurma, kaynak gösterme (atıf yapma ve dipnot gösterme, kaynakça oluşturma), başlık yazma, özetleme, anahtar kelime yazma; bilimsel yazılarda dikkat edilecek etik ilkeler; akademik metin yazma uygulamaları.

AE Matematiğin Temelleri 2

Matematik programında geometri, istatistik ve olasılık, öğrenme alanlarındaki (temel geometrik kavramlar ve çizimler, üçgen ve dörtgenler, üçgenler, uzunluk ve zaman ölçme, alan ölçme, geometrik cisimler, açılar, doğrular ve açılar, çember, çember ve daire, sıvı ölçme, dönüşüm geometrisi, çokgenler, cisimlerin farklı yönlerden görünümleri, eşlik ve benzerlik, veri toplama ve değerlendirme, veri analizi, basit olayların olma olasılığı) konulara ilişkin temel kavramlar ve özellikleri, bu kavramların birbiriyle ilişkisi, matematiksel kavramların tartışılması ve çoklu gösterimlerle birbirlerine dönüştürülmesi ve bu konuların matematik öğretimin amaç, ilke ve ortaokul matematik programıyla ilişkisi.

AE Analiz 2

Trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik bağıntılar, trigonometrik denklem çözümleri; karmaşık sayılar ve özellikleri; Riemann toplamı, belirli integral, belirsiz integral, integral alma yöntemleri, integralin uygulamaları, has olmayan integraller, seriler ve yakınsaklık testleri.

AE Soyut Matematik

Sembolik mantık ve kanıt teknikleri; kümeler, kümeler cebiri, küme takımları, küme takımlarının parçalanışları, çarpım kümeleri; bağıntılar, bağıntının tersi, bağıntıların bileşkesi, denklik bağıntıları ve denklik sınıfları, sıralama bağıntıları; kısmi sıralı küme, tam sıralı küme; fonksiyonlar, bire bir ve örten fonksiyonlar, fonksiyonların bileşkesi, fonksiyonların tersi, permütasyonlar, işlemler.

III. Yarıyıl

MB Öğretim Teknolojileri

Eğitimde bilgi teknolojileri; öğretim süreci ve öğretim teknolojilerinin sınıflandırılması; öğretim teknolojilerine ilişkin kuramsal yaklaşımlar; öğrenme yaklaşımlarında yeni yönelimler; güncel okuryazarlıklar; araç ve materyal olarak öğretim teknolojileri; öğretim materyallerinin tasarımı; tematik öğretim materyali tasarlama; alana özgü nesne ambarı oluşturma, öğretim materyali değerlendirme ölçütleri.

MB Öğretim İlke ve Yöntemleri

Öğretim ilke ve yöntemleriyle ilgili temel kavramlar; öğretim-öğrenme ilkeleri, modelleri, stratejileri, yöntemleri ve teknikleri; öğretimde hedef ve amaç belirleme; öğretim ve öğrenmede içerik seçimi ve düzenlemesi; öğretim materyalleri; öğretimin planlanması ve öğretim planları; öğretimle ilgili kuram ve yaklaşımlar; etkili okulda öğretim, öğrenme ve öğrenmede başarı; sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi.

AE Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları

Matematiğin ve matematiksel düşünmenin doğası; matematik öğrenmenin ve öğretmenin anlamı; matematik öğretiminin amacı ve temel ilkeleri; matematik öğretiminin tarihçesi; öğrenme ve öğretim yaklaşımlarının matematik öğretimine yansımaları; matematik öğretiminde temel beceriler; sınıf-içi uygulama örnekleri; matematik öğretiminde güncel eğilimler ve sorunlar; etkili bir matematik öğretiminin bileşenleri; matematik öğretimine sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan bakış.

AE Lineer Cebir 1

Matrisler, matrislerde işlemler, özel tipte matrisler; elementer işlemler, eşelon matris, elemanter matrisler ve bir matrisin tersi, bir matrisin rankı; determinant, determinant fonksiyonunun özellikleri; lineer denklem sistemleri, lineer denklem sistemlerini çözme yöntemleri (Gauss yok etme, Gauss-Jordan indirgeme, ters matris ve cramer yöntemi).

AE Analitik Geometri

Düzlemde ve uzayda kartezyen koordinatlar; düzlemde ve uzayda vektörler; düzlemde doğrular; üç boyutlu uzayda doğru ve düzlemler; doğru ve düzleme göre yansımalar; nokta-doğru; doğru-düzlem ve düzlemlerin birbirleriyle ilişkileri; düzlemde öteleme ve dönme.

AE Analiz 3

Çok değişkenli fonksiyonlar; $\mathbb{R}^n$'nin topolojisi, limit, süreklilik, fonksiyon dizi ve serileri; türev, yönlü türev, kısmi türev, kısmi türevin geometrik yorumu, yüksek mertebeden türevler ve zincir kuralı.

VI. Yarıyıl

MB Türk Eğitim Tarihi

Türk eğitim tarihinin konusu, yöntemi ve kaynakları; ilk Türk devletlerinde eğitim; ilk Müslüman Türk devletlerinde eğitim; Türkiye Selçukluları ve Anadolu Beyliklerinde eğitim; Osmanlı Devleti'nde eğitim: İlk yenileşme hareketlerine kadar eğitim sistemi; 13-18. yüzyıllarda Osmanlı coğrafyası dışındaki Türk devletlerinde eğitim; Osmanlı Devleti'nde Tanzimat'a kadar eğitimde yenileşme hareketleri; Tanzimat'tan Cumhuriyete modern eğitim sisteminin kuruluşu; geleneksel eğitimin yeniden düzenlenmesi; 19-20. yüzyıllarda Avrasya'daki diğer Türk devlet ve topluluklarında eğitim; millî mücadele döneminde eğitim; Türkiye Cumhuriyeti'nde eğitim: Türkiye eğitim sisteminin temelleri, yapısı, kuruluşu ve gelişimi; başlangıcından bugüne öğretmen yetiştirme süreci; 21. yüzyılda Türk dünyasında eğitim; ortak hedefler, dil ve alfabe birliği, ortak tarih yazma çalışmaları.

MB Eğitimde Araştırma Yöntemleri

Araştırma yöntemleriyle ilgili temel kavramlar ve ilkeler; araştırma süreci (sorunu fark etme, problemi ve örneklemi belirleme, veri toplama ve analizi, sonuçları yorumlama); veri toplama araçlarının genel özellikleri; verilerin analizi ve değerlendirilmesi; makale, tez ve veri tabanlarına erişim; araştırma modelleri ve türleri; bilimsel araştırmalarda temel paradigmalar; nicel ve nitel araştırma desenleri; nitel araştırmada örneklem, veri toplama, verilerin analizi; nitel araştırmada geçerlik ve güvenlik; makale ya da tez inceleme, değerlendirme ve sunma; araştırma ilkelerine ve etiğine uygun araştırma raporu hazırlama; eğitimde aksiyon (eylem) araştırması.

GK Topluma Hizmet Uygulamaları

Toplum, topluma hizmet uygulamaları ve sosyal sorumluluk kavramları; toplumsal ve kültürel değerler yönünden sosyal sorumluluk projeleri; güncel toplumsal sorunları belirleme; belirlenen toplumsal sorunların çözümüne yönelik projeler hazırlama; bireysel ve grup olarak sosyal sorumluluk projelerinde gönüllü olarak yer alma; çeşitli kurum ve kuruluşlarda sosyal sorumluluk projelerine katılma; panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma; sosyal sorumluluk projelerinin sonuçlarını değerlendirme.

AE Ortaokul Matematik Öğretim Programları

Öğretim programlarıyla ilgili temel kavramlar; ortaokul matematik öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi; güncel ortaokul matematik dersi öğretim programının yaklaşımı, içeriği, geliştirmeyi amaçladığı beceriler; öğrenme ve alt öğrenme alanları; kazanımların sınıflara göre dağılımı ve sınırları, diğer derslerle ilişkisi; ortaokul matematik dersi öğretim programının ilkokul ve lise matematik dersi öğretim programlarıyla ilişkisi; kullanılan yöntem, teknik, araç-gereç ve materyaller; ölçme değerlendirme yaklaşımı; öğretmen yeterlilikleri.

AF Lineer Cebir 2

Vektör uzayları, alt uzaylar, lineer bağımsızlık, lineer kombinasyonlar; germe, baz ve boyut; lineer dönüşümler, bir lineer dönüşümün çekirdeği ve görüntüsü; izomorfiler, öz-değerler ve öz-vektörler; karakteristik polinomlar; köşegenleştirme, iç çarpım uzayları, vektörlerin ortogonalliği, ortonormal vektör kümeleri.

AE Algoritma ve Programlama

Algoritma tasarımı; akış diyagramları, girdi-çıktı kavramları, döngüler, karar yapıları, karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi; algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları; fonksiyon kullanarak uygun çözün algoritmalarının oluşturulması; tek ve çift boyutlu diziler kullanarak uygun çözüm algoritmalarının geliştirilmesi; oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlanması ve uygulamaları.

AE Olasılık

Saymanın temel prensibi; permütasyon kavramı ve uygulamalar; kombinasyon kavramı ve uygulamalar; binom teoremi, olasılık kavramı, olasılıkla ilgili temel kavramlar ve olasılık aksiyomları; koşullu olasılık ve Bayes teoremi; geometrik olasılık problemleri; rastgele değişken kavramı; olasılık fonksiyonu, olasılık yoğunluk fonksiyonu; rastgele değişkenlerin beklenen değeri ve varyansı; moment üreten fonksiyon ve momentler; bazı kesikli dağılımlar, Bernoulli, binom, geometric, hipergeometric, Poisson dağılımları; bazı sürekli dağılımlar, düzgün dağılım, üstel dağılım, normal dağılım ve özellikleri.

V. Yarıyıl

MB Sınıf Yönetimi

Sınıf yönetimiyle ilgili temel kavramlar; sınıfın fiziksel, sosyal ve psikolojik boyutları; sınıf kuralları ve sınıfta disiplin; sınıf disiplini ve yönetimiyle ilgili modeller; sınıfta öğrenci davranışlarının yönetimi, sınıfta iletişim ve etkileşim süreci; sınıfta öğrenci motivasyonu; sınıfta zaman yönetimi; sınıfta bir öğretim lideri olarak öğretmen; öğretmen-veli görüşmelerinin yönetimi; olumlu sınıf ve öğrenme ikliminin oluşturulması; okul kademelerine göre sınıf yönetimiyle ilgili örnek olaylar.

MB Eğitimde Ahlâk ve Etik

Ahlâk ve etikle ilgili temel kavramlar ve teoriler; etik ilke, etik kural, iş ve meslek ahlakı/etiği; sosyal, kültürel, ahlaki, etik yönleriyle öğretmenlik mesleği, eğitim ve öğrenme hakkı eğitim, öğretim, öğrenme ve değerlendirme sürecinde etik ikeler; eğitim paydaşlarıyla (işverenler/yöneticiler, meslektaşlar, veliler, meslek kuruluşları ve toplumla) ilişkilerde etik ilkeler; eğitim/okul yöneticileri, veliler ve öğrencilerin ahlaki/etik sorumlukları; iş ve meslek hayatında etik dışı davranışlar; Türkiye'de kamu yönetimi, eğitim ve öğretmenlerle ilgili etik düzenlemeler; okulda ve eğitimde etik dışı davranışlar, etik ikilemler, sorunlar ve çözüm yolları, okulda ahlak/etik eğitimi ve etik kurullar, ahlaki/etik bir lider olarak okul müdürü ve öğretmen.

AC Sayıların Öğretimi

Sayı sistemi kurma, doğal sayılar, doğal sayılarda işlemler, değişik tabanlı sayılar, tam sayılar, çarpanlar ve katları, bölünebilme kuralları, EKOK ve EBOB kavramları ve uygulamaları, oran, orantı kavramları ve uygulamaları; reel sayılar, üslü ve köklü çokluklar, kesirler, ondalık gösterimler, yüzdeler; rasyonel ve irrasyonel sayılar; kümeler ve kümelerle ilgili temel kavramlar konularının öğretimi (ders içeriğini düzenleme–uygun öğretim materyallerini ve stratejilerini kullanma vb.); bu konulara ilişkin öğrenci bilgisi (kavramlara ilişkin öğrenci düşüncesini anlama, yorumlama, öğrenci zorluklarını, hatalarını, kavram yanılgılarını ve nedenlerini bilme); bu konuların günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisi.

AE Geometri ve Ölçme Öğretimi

Van Hiele düşünme düzeyleri, temel geometrik kavramlar, geometrik yapılar, geometrik cisimler, eşlik ve benzerlik, dönüşüm geometrisi, izdüşüm, örüntü ve süslemeler, fraktallar, Pisagor teoremi, ölçmenin doğası, zaman, uzunluk, alan, hacim ve açı ölçme konularının öğretimi (ders çeriğini düzenleme–uygun öğretim materyallerini ve stratejilerini kullanma vb.); bu konulara ilişkin öğrenci bilgisi (kavramlara ilişkin öğrenci düşüncesini anlama, yorumlama, öğrenci zorluklarını, hatalarını, kavram yanılgılarını ve nedenlerini bilme); bu konuların günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisi.

AE İstatistik

Örneklem, verilerin düzenlenmesi ve analizi; örnekleme dağılımı ve tahmin etme; güven aralığı kavramı; iki kitle ortalamasının farkı için aralık tahmini, iki kitle varyansının oranı için aralık tahmini, binom parametresi p için aralık tahmini; hipotez testleri, korelasyon ve regresyon.

AE Cebir

İkili işlemler, grup tanımı ve temel özellikler, alt gruplar, permütasyon grupları devirli gruplar, düzgün n-genin simetri grubu, devirli permutasyonlar, tek ve çift permutasyonlar, homomorfizmalar, Kosetler ve Lagrange teoremi, izomorfizma teoremleri, bir grubun bir küme üzerine etkisi, halkalar, alt halka ve idealler, asal ve maksimal idealler, halka homomorfizmaları, halkalarda aritmetik, polinom halkaları, cisimler; Burnside teoremi ve uygulamaları, p- grupları ve ilgili teoremler, $n > 4$ için A_n basitliği.

VI. Yarıyıl

MEB Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemi; ölçme ve değerlendirmeyle ilgili temel kavramlar; ölçme araçlarının psikometrik (geçerlik, güvenirlik, kullanışlılık) özellikleri; başarı testleri geliştirme ve uygulama; test sonuçlarının yorumlanması ve geri bildirim verme; test ve madde puanlarının analizi; değerlendirme ve not verme.

MEB Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi

Eğitim sistemlerinin oluşumu ve Türk eğitim sisteminin yapısı; Türk eğitim sistemini düzenleyen temel yasalar; Millî Eğitim Bakanlığının merkez, taşra ve yurt dışı örgütü; Türk eğitim sisteminde öğretim kademeleri; Türk eğitim sisteminde insan gücü, fiziki, teknolojik ve finansal kaynaklar; Türk eğitim sisteminde reform ve yenileşme girişimleri; örgüt-yönetim teorileri ve süreçleri; sosyal bir sistem ve örgüt olarak okul; insan kaynağının yönetimi; öğrenci özlük işleri; eğitim ve öğretimle ilgili işler; okul işletmeciliğiyle ilgili işler; okul, çevre, toplum ve aile ilişkileri; Türk eğitim sistemi ve okulla ilgili güncel tartışma ve yönelimler.

AE Cebir Öğretimi

Cebirsel düşünme, cebirsel düşünmenin matematik öğretimindeki önemi; cebir öncesi dönem; aritmetik-cebir ilişkisi; genelleştirilmiş aritmetik ve fonksiyonel düşünme; temel cebir kavramları; cebir öğretiminde farklı gösterimler, değişken, cebirsel ifade, eşitlik ve denklem, doğrusal denklemler, özdeşlikler ve eşitsizlikler konularının öğretimi (ders içeriğini düzenleme, uygun öğretim materyallerini ve stratejilerini kullanma vb.); bu konulara ilişkin öğrenci bilgisi (kavramlara ilişkin öğrenci düşüncesini anlama, yorumlama, öğrencilerin yaşadığı zorlukları, hatalarını, kavram yanılgılarını ve bunların nedenlerini bilme); bu konuların günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisi.

AE Olasılık ve İstatistik Öğretimi

Olasılıkla ilgili temel kavramlar, olasılık çeşitleri, olasılık simülasyonları ve olasılık dağılımları; veri toplama, verilerin organize edilmesi, gösterimi ve analizi, dağılım kavramı, sıklık dağılımları, merkezî eğilim ölçüleri ve dağılım ölçüleri konularının öğretimi (ders içeriğini düzenleme-uygun öğretim materyallerini ve stratejilerini kullanma vb.); bu konulara ilişkin öğrenci bilgisi (kavramlara ilişkin öğrenci düşüncesini anlama, yorumlama, öğrencilerin yaşadığı zorlukları, hatalarını, kavram yanılgılarını ve bunların nedenlerini bilme); bu konuların günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisi.

Matematik Öğretiminde İlişkilendirme

Kavramlar ve işlemler arasında ilişki kurma; matematiksel kavram ve kuralları farklı gösterim biçimleri ile ifade etme; farklı matematik kavramlarını birbiri ile ilişkilendirme; matematiği diğer derslerle ilişkilendirme; matematiği günlük hayatla ilişkilendirme.

VII. Yarıyıl

Öğretmenlik Uygulaması 1

Alana özgü öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili gözlemler yapma; alana özgü özel öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bireysel ve grupla mikro-öğretim uygulamaları yapma; alana özgü etkinlik ve materyal geliştirme; öğretim ortamlarını hazırlama, sınıfı yönetme, ölçme, değerlendirme ve yansıtma yapma.

Özel Eğitim ve Kaynaştırma

Özel eğitimle ilgili temel kavramlar; özel eğitimin ilkeleri ve tarihsel gelişimi; özel eğitimle ilgili yasal düzenlemeler; özel eğitimde tanı ve değerlendirme; öğretimin bireyselleştirilmesi; kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri; ailenin eğitime katılımı ve aileyle işbirliği; farklı yetersizlik ve yetenek gruplarının özellikleri; farklı gruplara yönelik eğitim yaklaşımları ve öğretim stratejileri; sınıf yönetiminde etkili stratejiler ve davranış yönetimi.

Matematikte Problem Çözme

Problem ve problem çözme, problem türleri, problem çözme öğretiminin önemi, problem çözme ile ilgili son dönemde ortaya çıkan gelişmeler, matematiksel problem çözme stratejileri ve problem çözmede çoklu gösterimlerin önemi; farklı problem çözme stratejileri ile çözülebilecek problem örnekleri, problem çözmenin değerlendirilmesi; problem kurmanın tanım, süreci, özellikleri ve önemi, problem kurma sınıflamaları, problem kurma stratejileri, farklı problem kurma çalışmalarının yapılması; ortaokul matematik dersi öğretim programında ve ders kitaplarında problem kurma, problem kurmanın değerlendirilmesi.

Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları

Matematikte hata, zorluk ve kavram yanılgısı; kavram yanılgısı çeşitleri, matematiksel kavramlar ve alan yazında bu kavramlarla ilişkili yaygın yanılgılar; ortaokul öğrencilerinin düşünme süreçlerini ortaya çıkarıcı sorgulama teknikleri; konu alanın özelliklerine ve öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre kavram yanılgılarına ilişkin çözüm önerileri üretme.

AE Mantıksal Akıl Yürütme

Çıkarımların doğruluğunu ve geçerliliğini savunma; mantıklı genellemelerde ve çıkarımlarda bulunma; bir matematiksel durumu analiz ederken matematiksel örüntü ve ilişkileri açıklama ve kullanma; yuvarlama, uygun sayıları gruplandırma, ilk veya son basamakları kullanma gibi stratejileri veya kendi geliştirdikleri stratejileri kullanarak işlem ve ölçümlerin sonucuna dair tahminlerde bulunma; belirli bir referans noktasını dikkate alarak ölçmeye ilişkin tahminde bulunma.

VIII. Yarıyıl

MB Öğretmenlik Uygulaması 2

Alana özgü özel öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili gözlem yapma, alana özgü özel öğretim yöntem ve tekniklerini kullanarak mikro-öğretim uygulamaları yapma; bir dersi bağımsız bir şekilde planlayabilme; dersle ilgili etkinlik ve materyal geliştirme; öğretim ortamlarını hazırlama; sınıfı yönetme, ölçme, değerlendirme ve yansıtma yapma.

MB Okullarda Rehberlik

Rehberlik ve psikolojik danışma (RPD) hizmetlerinin eğitimdeki yeri; gelişimsel rehberlik modelinin felsefesi, amacı, ilkeleri ve programı (kapsamlı gelişimsel RPD programı); temel hizmetleri/müdahaleleri; sınıf rehberliğinde öğretmenlerin rol ve işlevi; RPD hizmetleri kapsamında eğitsel, mesleki, kişisel ve sosyal alanlarda kazandırılacak yeterlikler; okul yöneticisi ve öğretmenlerle rehber öğretmen ve psikolojik danışman arasındaki işbirliği; sınıf RPD plan ve programlarının hazırlanması ve uygulanması.

AE Matematik Felsefesi

Matematiğin ontolojisi ve epistemolojisi; sayılar, kümeler, fonksiyonlar vb. matematiksel kavramlar ile önerme ve matematiksel ifadelerin anlamları; matematiğin temelleri, yöntemleri ve matematiğin doğasına ilişkin felsefi problemler, matematikte nesnellik ve gerçek dünyaya uygulanabilirlik; Frege, Russel, Hilbert, Brouwer ve Gödel gibi matematik felsefesi öncülerinin çalışmaları; düzlükte ve boyut kavramı, matematik felsefesinde temel kuramlar mantıkçılık (Logisicm), biçimcilik (Formalism) ve sezgicilik (Intuitionism), yarı-deneyselciler ve Lakatos; matematik felsefesinin matematik eğitimi ile ilişkisi; matematik eğitimi felsefesinde sosyal gruplar.

AE Matematik Öğretiminde Modelleme

Matematiksel modelleme ve problem çözme; matematik öğretiminde modeller ve modelleme süreci; modelleme döngüsü (problemi tanımlama, manipülasyon, tahmin ve doğrulama), model geliştirme basamakları; model geliştirme prensipleri; modelleme etkinliklerinin matematik sınıflarında uygulanması ve öğretmenin rolü; matematiksel modelleme etkinlikleri hazırlama ve öğrencilerin matematiksel düşünme süreçlerinin izlenmesi.

Açık ve Uzaktan Öğrenme

Açık ve uzaktan öğrenmenin temel kavramları ve felsefesi; dünyada uzaktan eğitimin gelişimi; Türkiye'de uzaktan eğitimin gelişimi; uzaktan eğitimde öğrenen ve rehber rolleri; uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler; açık ve uzaktan eğitimin yönetimi, açık ve uzaktan öğrenmede sınıf yönetimi ve bileşenleri; açık eğitim kaynakları ve dünyadaki eğilimler; kitlesel açık çevrimiçi dersler; kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları, açık ve uzaktan eğitimle ilgili sorunlar ve bunların çözümü; öğretmen yetiştirmede açık ve uzaktan eğitim uygulamaları, açık ve uzaktan eğitimde bireysel öğretim materyali geliştirme ve öğrenci destek hizmetleri; farklı öğrenme durumları için öğretim stratejilerinin belirlenmesi, uzaktan eğitimde araştırma ve değerlendirme.

Çocuk Psikolojisi

Çocuk psikolojisinin temel kavramları, tarihçesi ve yöntemleri; doğum öncesi gelişim; bebeklik dönemi gelişim alanları ve özellikleri, ilk çocukluk dönemi gelişim alanları ve özellikleri, son çocukluk dönemi gelişim alanları ve özellikleri; aile yapısı içinde çocuk; okul sistemi içinde çocuk; çocukluk dönemi uyum ve davranım problemleri; özel gereksinimleri olan çocuklar.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) tanımı ve özellikleri, DEHB'nin temel belirtileri (dikkat eksikliği, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik); DEHB'nin çocuk üzerinde sosyal, duygusal ve okul başarısı yönünden etkileri; DEHB'nin nedenleri; DEHB oluşumunda risk faktörleri; DEHB tipleri; DEHB olan çocuklara yaklaşım biçimleri; DEHB olan öğrencilerin yönlendirilmesi; DEHB olan çocukların eğitimi; okul-aile işbirliğinin sağlanması.

Eğitim Hukuku

Hukuk ve yönetim hukukunun temel kavramları, yönetim hukukunun kaynakları; yönetimde haklar ve görevler; Çocuk Hakları Sözleşmesi ve İnsan Hakları Beyannamesi; öğretmenlerin idari ve yargısal denetimi; Türk Eğitim Sistemini kurar ve düzenleyen temel yasalar; eğitim paydaşlarının görev, hak ve sorumlulukları.

Eğitim Antropolojisi

Antropolojinin konusu, temel kavramları, tarihçesi ve yöntemi; sosyal-kültürel antropolojide temel yaklaşımlar, antropolojik yönden eğitim ve eğitim antropolojisinin temel kavramları: Kültür, kültürleşme, kültürlenme, uyarlama, alt kültür, karşıt kültür, ortak kültür vd.; eğitimin kültürel temelleri ve işlevleri; kültürler arası farklılaşma, eğitim ve öğrenme; bir yaşama alanı olarak okul, okul kültürleri ve etnografileri; medya, kitle iletişim araçları, popüler kültür ve eğitim; küreselleşme, kültürel etkileşim, kültürel okuryazarlık ve eğitim; Türk kültür ve medeniyet tarihinde sözlü ve yazılı edebi eserlerde eğitim; Türk aile yapısında ebeveyn ve çocukların rolleri.

Eğitim Tarihi

Antik dönemde (Eski Mısır, Mezopotamya, Anadolu, Hint, Çin, Antik Yunan ve Roma uygarlıklarında) eğitim; Orta Çağ ve Yeni Çağda Doğu, Batı ve İslam toplumlarında eğitim; Rönesans, Reform, Aydınlanma Hareketleri ve eğitim; Endüstri Çağı ve Modern Dönemde eğitim; İslam kültür ve medeniyetinin Batı medeniyeti ile ilişkileri; millî/ulus devletlerin doğması ve millî eğitim sistemlerinin gelişmesi; post-modern toplum tartışmaları ve eğitim; Antik dönemden bugüne dünyada eğitimde yaşanan temel değişimler ve dönüşümler.

Eğitimde Drama

Drama ve yaratıcı dramanın temel kavramları (drama yaratıcılık, yaratıcı drama, oyun ve tiyatro pedagojisi, iletişim-etkileşim, rol oynama, doğaçlama, eylem, dramatik oyun, çocuk tiyatrosu, kukla, pandomim vb.); yaratıcı dramanın aşamaları, boyutları ve öğeleri; rol oynama ve doğaçlama; yaratıcı dramanın tarihçesi; toplumsal olaylar ve yaratıcı drama ilişkisi; eğitimde dramanın uygulama basamakları; eğitimde dramada yararlanılabilecek kaynaklar; yaratıcı drama ders planının hazırlanması ve uygulanması; dramanın bireysel ve sosyal gelişime katkısı.

Eğitimde Program Dışı Etkinlikler

Eğitimde formal program ve program dışı etkinlikler,' örtük program kavramları; örtük programla ilgili yaklaşımlar; bilişsel ve duyuşsal alan öğrenmeleri ve örtük program, bir ritüel yeri olarak okul, okulda program dışı etkinlikler olarak okul törenleri, okulda sosyal, kültürel, sportif ve sanatsal etkinliklerin önemi ve yönetimi; değerler eğitiminde örtük programın yeri ve önemi; değerler eğitimi açısından program dışı (anma, kutlama, buluşma, mezuniyet vd.) etkinlikler.

Eğitimde Program Geliştirme

Program geliştirmeyle ilgili temel kavramlar; program geliştirmenin teorik temelleri; program türleri; öğretim programlarının felsefi, sosyal, tarihî, psikolojik ve ekonomik temelleri; program geliştirme ve öğretim programlarının özellikleri; program geliştirmenin aşamaları; programın temel öğeleri (hedef, içerik, süreç, değerlendirme) ve öğeler arasındaki ilişkiler; hedeflerin sınıflandırılması ve programın öğeleriyle ilişkisi; içerik düzenleme yaklaşımları, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, program geliştirme süreci ve modelleri; eğitim programı tasarım yaklaşımları; program değerlendirme modelleri; program okur-yazarlığı; öğretim programlarının geliştirilmesinde öğretmelerin görev ve sorumlulukları; MEB öğretim programlarının özellikleri; öğretim programlarının uygulanması; dünyada ve Türkiye'de program geliştirmede yeni yaklaşımlar ve yönelimler.

Eğitimde Proje Hazırlama

Proje kavramı ve proje türleri; öğretim programları ve proje tabanlı öğrenme; okullarda proje programları (TÜBİTAK, AB ve diğerleri); proje için konu seçimi; literatür taraması; projede mantıksal çerçeve; projenin planlanması ve yönetimi; projede bilimsel yöntemin uygulanması; proje raporu hazırlama ve geliştirme; proje raporunu sonuçlandırma; proje değerlendirme ve iyi örneklerin incelenmesi; proje sunumları, poster ve broşür tasarlama teknikleri.

Eleştirel ve Analitik Düşünme

Temel kavramlar ve tanımlar; düşünme organı olarak beyin, düşünme biçimleri ve düşünmenin gruplandırılması; istemsiz düşünme ve özellikleri; istemli düşünme ve özellikleri; istemli düşünmenin yöntemleri; eleştirel ve analitik düşünme; eleştirel ve analitik düşünmenin temel özellikleri ve kriterleri, eleştirel ve analitik düşünmenin aşamaları; eleştirel ve analitik düşünmeyi etkileyen faktörler; eleştirel ve analitik düşünmenin kapsamı; eleştirel ve analitik okuma; eleştirel ve analitik dinleme; eleştirel ve analitik yazma.

Hastanede Yatan Çocukların Eğitimi

Hastanede yatan çocukları yaş gruplarına göre gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçları, ruhsal durumları; hastane personeli, çocuk ve aile arasındaki etkileşim; hastaneye hazırlayıcı eğitim, teşhis, tedavi ve ameliyata hazırlama; hastanede yatan çocuklara yönelik oyun, müzik, sanat, drama, matematik, hikâye vb. etkinlik planı hazırlama ve uygulama; hastane okulları ile ölümcül hastalığı olan çocuklar, aileleri ve personel arasındaki etkileşim.

Kapsayıcı Eğitim

Kapsayıcılık ve kapsayıcılığın içeriği; kapsayıcı eğitim: tanımı, içeriği ve önemi; kapsayıcı eğitimin hukuki dayanakları; ulusal ve uluslararası mevzuat; kapsayıcı eğitimde yaklaşım ve standartlar; kapsayıcı eğitimde öğretmen rolleri; kapsayıcı öğretim programı ve materyalleri; kapsayıcı eğitimde tutum ve değerler; kapsayıcı okul ve sınıf; kapsayıcı eğitim için eylem planı hazırlama; kapsayıcı eğitim uygulamaları: öğrencileri farklılaştıran özellikler, etkili iletişim, kullanılan dil, psiko-sosyal destek, öğretimi farklılaştırma ve örnekler, yöntemler ve teknikler, öğretimi planlama, ders materyallerinde kapsayıcılık ve kapsayıcı etkinliklerin seçimi; ders tasarlama uygulamaları.

Karakter ve Değer Eğitimi

Kavramsal çerçeve: Karakter, kişilik/şahsiyet, değer, erdem, ahlak, huy, mizaç vd.; karakter gelişimi ve eğitimi; karakter gelişiminde ve eğitiminde aile, çevre ve okul; değerlerin tanımı ve sınıflandırılması; değerlerin kaynakları ve biroysel, toplumsal, kültürel, dini, ahlaki temelleri; karakter ve değer eğitimi yaklaşım ve uygulamaları; karakter ve değer eğitiminde kültürlerarası farklılaşma ve birlikte yaşama kültürü; eğitim felsefesi ve hedefleri yönünden karakter ve değer eğitimi; karakter/değer eğitiminde öğretim yöntemleri ve teknikleri; modern ve çok kültürlü toplumlarda değerler krizi ve eğitim; insani-kültürel kalkınma sürecinde değer eğitimi; Türk eğitim ve kültür tarihinden değer eğitimiyle ilgili örnekler, Türkiye'de değerler eğitimi uygulamaları ve araştırmaları, karakter ve değer eğitiminde rol model olarak öğretmen.

Karşılaştırmalı Eğitim

Karşılaştırmalı eğitimin tanımı, kapsamı, tarihçesi; karşılaştırmalı eğitimde yöntem ve araştırma; farklı ülkelerin eğitim sistemlerinin yapı, işleyiş, okul kademeleri, insan kaynakları, eğitimin finansmanı, eğitimde özelleşme, eğitimde politika oluşturma, planlama ve uygulama yönlerinden karşılaştırılması; farklı ülkelerde eğitimde cinsiyet, sosyal adalet ve eşitlik, farklı ülkelerde eğitimde reform ve yenileşme girişimleri; farklı ülkelerde öğretmen ve eğitim/okul yöneticisi yetiştirme sis-

temleri; eğitimde küreselleşme ve uluslararasılaşma; eğitimle ilgili uluslararası sınavlar, kurumlar ve kuruluşlar.

Mikro Öğretim

Etkili öğretim ve öğrenmeyle ilgili temel kavramlar ve ilkeler; öğretmenlerin mesleki yeterlik, tutum, rol ve davranışları; ders planı hazırlama; mikro öğretim yönteminin kapsamı, yararları ve sınırlılıkları; konuya uygun aktif öğrenme etkinlikleri hazırlama; sınıfta örnek ders anlatma uygulamaları; ders sunumlarının videoya kaydedilmesi; kayıtlardan yararlanarak dersin değerlendirilmesi; hazırlanan etkinliklerin ve ders anlatımlarının geliştirilmesi.

Müze Eğitimi

Müzenin tanımı ve özellikleri, müzelerde sergileme; müze ve müze eğitimi; müze türleri; Türk müzeciliğinin gelişimi; dünyada müzeciliğin tarihine genel bir bakış; müze, sanat, kültür ve uygarlık ilişkisi; müze ve sanat eğitimi; müze ve toplum; müzelerin tarih bilincine katkısı; tarihi eserlere sahip çıkma; Dünyada ve Türkiye'de çağdaş müzecilik.

Okul Dışı Öğrenme Ortamları

Okul dışı eğitim ve öğrenme kavramları; okul dışı öğrenmenin kapsamı ve önemi; okul dışı ortamlarda öğretim; okul dışı öğrenme ortamlarına uygun öğretim yöntem, teknikleri (proje tabanlı öğrenme, istasyon tekniği vb.) ve öğretim materyalleri; okul dışı öğrenme ortamları (müzeler, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, planetaryumlar, sanayi kuruluşları, millî parklar, bilim şenlikleri, bilim kampları, doğal ortamlar vb.); okul dışı öğrenme alan ve ortamlarının geliştirilmesi; okul dışı öğrenme etkinliklerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi.

Öğrenme Güçlüğü

Öğrenme güçlüğünün tanımı, özellikleri ve sınıflandırılması: Eğitsel, psikolojik, tıbbi etmenler; yaygınlık ve görülme sıklığı; öğrenme güçlüğünün nedenleri; erken müdahale; müdahaleye tepki modeli; tarama/tanılama: tıbbi, gelişimsel ve eğitsel tarama/tanılama; akademik ve akademik olmayan özellikler; ekip ve işbirliği; eğitim-öğretim ortamları; bilimsel dayanağı olan uygulamalar; okuma, yazma ve matematik becerilerini destekleme; akademik olmayan becerileri destekleme.

Öğretimi Bireyselleştirme ve Uyarlama

Bireyselleştirme kavramı ve eğitimdeki önemi; bireyselleştirme için yapılması gerekenler: müfredata dayalı değerlendirme, kaba değerlendirme, ölçüt bağımlı ölçme aracı hazırlama, değerlendirmede uyulması gereken kurallar; uzun dönemli ve kısa dönemli öğretim amaçları belirleme; kaynaştırma/bütünleştirme için sınıf ve okullarda yapılabilecek düzenlemeler; öğretimi uyarlama; kaynaştırma/bütünleştirme sınıflarında bireyselleştirme ve uyarlama örnekleri.

Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele

Temel kavramlar ve tanımlar; bağımlılık türleri (madde bağımlılığı, teknoloji bağımlılığı vb.); bağımlılığın nedenleri; kişiyi madde bağımlılığı sürecine hazırlayan aile, akran grubu ve toplumsal bağlamda risk etmenleri; bağımlı çocuk, ergen ve yetişkinlerde iletişim becerileri; bağımlılıkta sosyal hizmetin rolü; bağımlılık ile ilgili modeller; bağımlılığı önleme çabası; bağımlılığın sonuçları; bağımlılık ile mücadelede ulusal politika ve strateji yöntemleri; yeniden uyum süreci.

Beslenme ve Sağlık

Doğal ve sağlıklı beslenme; obezite ile mücadele; gıda katkı maddeleri; sağlıklı yaşam ve egzersiz; büyüme ve gelişme; sağlıklı cinsel yaşam; bağımlılıkla mücadele (tütün, alkol, madde bağımlılığı vb.); trafik, afet ve ilkyardım.

Bilim Tarihi ve Felsefesi

Bilim, felsefe, bilimsel yöntem; Antik Yunan, Ortaçağ Avrupası, Skolastik felsefe ve bilim; İslam kültür coğrafyasında bilim ve felsefe; Mezopotamya'da bilim; Rönesans Avrupası'nda bilim ve felsefe; aydınlanma çağında bilim ve felsefe; bilimlerin sınıflandırılması; bilim, bilimcilik (bilimizm), ideoloji, etik ve din ilişkileri; bilim ve paradigmalar; Viyana ve Frankfurt düşünce okulları; yirminci ve yirmi birinci yüzyıllarda bilim eleştirileri.

Bilim ve Araştırma Etiği

Bilim, bilimin doğası, gelişimi ve bilimsel araştırma; etik kavramı ve etik teorileri; araştırma ve yayın etiği: araştırma sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri; yazarlık ve telifle ilgili etik sorunlar; taraflı yayın, editörlük, hakemlik ve etik; yayın etiği ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar; araştırma ve yayın etiğiyle ilgili yasa, mevzuat ve kurullar; etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar; sık görülen araştırma, yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye dönük yöntemler.

Ekonomi ve Girişimcilik

Ekonomi biliminin temel kavramları ve ekonomik sistemler; işletme ve işletme yönetiminin temel kavramları; işletmenin kuruluşu, amaçları ve hukuki yapısı; işletmelerde yönetim süreçleri ve işlevleri; insan kaynakları ve diğer kaynakların yönetimi; girişimci ve girişimcilik kavramları, girişimcilikte başarı faktörleri; girişimcilik kültürü, girişimcilik süreci ve girişimcilik türleri; kariyer planlama, özgün fikirler, sıra dışı örnekler; Türk Patent ve Marka Kurumu; Sınai Mülkiyet Kanunu; küçük ve orta boyutlu işletmeler; küçük işletmelerde yönetim süreçleri ve işlevleri; iş fikri geliştirme, yenilik ve inovasyon; iş planı yapma, iş planının öğeleri, yazılması ve sunumu; belirli bir alanda ve konuda girişimcilikle ilgili bir proje hazırlama.

Geleneksel Türk El Sanatları

Geleneksel Türk sanatlarıyla ilgili terim ve kavramlar; geleneksel Türk sanatlarının önemi; birey, toplum ve ülke ekonomisine katkıları; Geleneksel Türk sanatlarının tarihi gelişimi (Hunlar, Göktürkler, Uygurlar, Selçuklular, Beylikler ve Osmanlı Dönemi); Ahilik ve Lonca Teşkilatı; Cumhuriyet dönemi Türk sanatlarıyla ilgili kurum ve kuruluşlar; geleneksel sanatların hammadde ve yapım tekniklerine göre sınıflandırılması; geleneksel dokuma (halı-kilim, kumaş vb.), baskı, örgü, keçe, cam (vitray, zücaciye, boncuk vb.) sanatları; metal (demir, bakır, gümüş ve altın vb.) sanatları; ağaç (kündekari, oyma ve sedef kakma) sanatları; çini-seramik ve taş işlemeciliği sanatları; geleneksel Türk sanatlarının eğitimi, üretimi ve pazarlanması.

İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi

İnsan hakları kavramı ve tarihi gelişimi, insan haklarının türleri; demokrasi anlayışları, ilkeleri, yaklaşımları ve insan hakları; demokrasi eğitimi ve demokratik eğitim; aile ve demokrasi eğitimi; insan hakkı olarak eğitim; okulöncesi eğitim ve demokrasi eğitimi; ilkokul eğitim programı ve demokrasi eğitimi, orta öğretimde demokrasi eğitimi; yükseköğretim ve demokrasi eğitimi, demokratik okul ve sınıf ortamı.

İnsan İlişkileri ve İletişim

İnsanlar arası ilişkilerin tanımı ve sınıflandırılması; insanlar arası ilişkilerle ilgili kuramsal yaklaşımlar (psikanalitik, bağlanma, çağdaş teoriler); kişilerarası ilişkilerle ilgili kuramsal yaklaşımlar (sosyal, psikolojik, bilişsel kuramlar); gelişimsel süreç olarak kişilerarası ilişkiler (bebeklik ve çocukluk dönemleri, ergenlik ve yetişkinlik dönemleri); insanlar arası ilişkilerde etkili olan faktörler; cinsiyet, cinsiyet rolleri ve kişilerarası ilişkiler; kişilerarası ilişkilerde kendini uyarlama ve kendini açma; iletişim ve iletişim hataları; etkili iletişim becerileri; kişilerarası problemler, çatışma ve çatışma çözüm yaklaşımları; kültürler arası farklılaşma yönünden insan ilişkileri.

Kariyer Planlama ve Geliştirme

Kariyer kavramı, kariyer planlama ve aşamaları; bireysel kariyer gelişimi, kariyer stratejisinin oluşturulması; kariyer planlama modeli, ilgili öğretmenlik alanlarında kariyer seçenekleri; özgeçmiş hazırlama ve özgeçmiş çeşitleri, CV formatı ve örnekleri, CV hazırlamada dikkat edilecek noktalar; kapak yazıları, tanıtım mektupları, iş görüşmesi, amaçları, yöntem ve türleri, görüşmeye hazırlık ve görüşme aşamaları; görüşmelerde karşılaşabilecek durumlar; soru tipleri, vücut dili-bedensel işaretler.

Kültür ve Dil

Dil ve kültürle ilgili temel kavramlar; kültürün kaynakları ve öğeleri; sözlü ve yazılı kültür; maddi ve manevi kültür; bireysel ve toplumsal açılardan kültür; birleştirici ve ayrıştırıcı olarak kültür; kültürlenme, kültürleşme, kültürel yayılma ve uyum; bilişsel, sembolik, yapısal-işlevsel yaklaşımlar açısından kültür; semboller sistemi olarak dil; bireysel açıdan dil ve dil edinimi; dilin insan bilincine etkisi; kültür, dil, biliş ve realite arasındaki ilişki; dilin bilgiyi ve kültürü taşıma, toplumsal ilişki ve iletişim kurma işlevi; dil ve kültürün gelişimi ve aktarımı; ulusal kimlik ve dil; kültür ve dildeki değiş-

melerin dinamikleri; kültür ve dildeki değişmelerin karşılıklı etkileşimi tartışmaları; milli kültürler; küreselleşme, çok dillilik ve çok kültürlülük.

Medya Okuryazarlığı

Bilgi okuryazarlığı; internet ve sosyal medyanın bilinçli kullanımı; sosyal medyanın bireyler üzerindeki etkileri; bilgi yayma ve yanıltma gücü; haber yayma gücü; medya ve algı yönetimi; medya ve internete yönelik hukuki haklar ve sorumluluklar; telif hakkı; kişilik hakkı; bilgi gizliliği; gizlilik ihlali; medyada dil kullanımı; haberlerin değeri ve nitelik analizi; popüler kültür; medyada kadın ve erkek rolleri; tüketim kültürü ve reklamlar; medyada stereotipleştirme.

Mesleki İngilizce

Temel İngilizce okuma-yazma-dinleme becerileri; çocuk gelişimi ve evreleri ile ilgili temel kavramlar; temel eğitim ve ortaöğretimle ilgili temel kavramlar; eğitim bilimleri ile ilgili temel kavramlar; öğrenci-ebeveyn-öğretmen arasında diyalog örnekleri; akademik içerikli metinleri dinleme ve anlama teknikleri (youtube, teachertube, tedx konuşmaları vd.); profesyonel gelişim amaçlı sözel beceriler (kelime bilgisi, kalıplar vd.); yazma becerileri (dilekçe yazma, rapor hazırlama, cv oluşturma, kısa mesaj yazma, ders hedefleri oluşturma vd.); okuma becerileri (web 2.0 araçları kullanarak yazılı metinleri okuma vb.); ilgili öğretmenlik alanında çeviri çalışmaları.

Sanat ve Estetik

Sanat, güzel sanatlar, zanaat ve kültür; sanat ve eğitim; sanat, yaratıcılık ve sanat eseri; sanat felsefesi ve estetik; sanat ve estetik kuramları; sanat eleştirisi; sanat tarihi, modernlik öncesi, modern ve post-modern dönemlerde sanat; sanat ve toplumsal bağlam; sanat ve gündelik hayat; Türk-İslam sanatı-estetiği ve sanat eserleri; toplumsal değişme sürecinde sanat ve zanaatçının konumu; Türkiye'de sanatın gelişimi; günümüzde sanat anlayışları; medeniyet inşası ve sanat; sanat, estetik ve ahlak.

Türk Halk Oyunları

Folklorun tanımı; ritim ve algılama çalışmaları, oyun ve halk oyunu- figür çalışmaları; halk oyunlarında yöresel farklılıklar figür çalışmaları, yöresel figürler, bar türü yöresel figür öğrenme, halay ve kaşık türü yöresel figür öğrenme, horon ve karşılama türü yöresel figür öğrenme, zeybek türü yöresel figür öğrenme; öğrenilen oyunların, tavrı ve oynanış şekilleri hakkında çalışmalar; halk oyunlarının sahnelenmesi, sahneleme türleri ve farklılıkları

Türk İşaret Dili

İşaret diliyle ilgili temel kavramlar; Türk işaret dili, tarihi ve özellikleri; Türk işaret dilinde harfler; ses bilgisi; işaretin iç yapısı, eşzamanlılık ve ardışıklık; ses bilgisi açısından el alfabesi; işaret dilinde şekil bilgisi, işaretin yapılanışı ve biçimlenişi; sözcük sınıfları ve zamirler; işaret dilinde söz dizimi; sözcük dizilişi, cümle türleri; soru cümleleri; işaret dilinde anlambilim; anlam ve gönderim, anlam türleri, deyimler; Türk işaret dili ile karşılıklı konuşma.

Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi

Matematik öğretiminde teknolojinin önemi; Bilgisayar Cebiri Sistemleri (BCS) ve Dinamik Geometri Sistemleri (DGS) gibi yazılımların kullanımı, bu yazılımlar aracılığı ile etkileşimli etkinlikler üretme ve uygulama; öğrenci ürünlerini değerlendirme.

Kültür ve Matematik

Matematik ve kültür ilişkisi; matematiksel kavramları kendi kültürel bağlamlarında tanımlamak, farklı kültürlerin matematiksel düşünce yapıları, etnomatematik alanında yapılan araştırmaların temel prensipleri, matematik-antropoloji-dil bilimi arasındaki ilişki; sınıf içi uygulamalara etnomatematik çalışmalarını dâhil etmenin önemi; farklı kültürel bağlamlara yönelik sınıf içi matematik etkinlikleri tasarlama.

İlkokul Matematik Öğretimi

İlkokul matematik öğretiminin amaçları, temel ilkeleri; ilkokul matematik dersi öğretim programının amaç, içerik, felsefi yaklaşım, öğretim yöntemleri, ölçme ve değerlendirme teknikleri açısından incelenmesi; ilkokul öğrencilerinde matematiksel anlama, kavram yanılgıları ve zorluklar; ilkokul matematik derslerinde ölçme ve değerlendirme.

Matematik Ders Kitabı İncelemesi

Ders kitabında olması gereken fiziksel, eğitsel, görsel tasarım ve dil anlatım özellikleri ve standartlar; ders kitaplarının içeriklerinin programa uygunluğu; mevcut ders kitaplarından bazılarının içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkı, öğretimde kullanım kolaylığı vb. açılardan incelenmesi.

Matematik Eğitiminde Kaynaştırma Uygulamaları

Kaynaştırmanın tanımı ve temel ilkeleri; kaynaştırma öğrencilerinin özellikleri; kaynaştırma öğrencilerinin diğer öğrencilerle olan sosyal ilişkileri ve öğretim durumları, etiketlenmenin avantajları ve dezavantajları; matematik dersinde kaynaştırma öğrencilerinin bireyselleştirilmiş eğitim programları ile desteklenmesi, kaynaştırma eğitimine ilişkin yöntem ve teknikler; yarı zamanlı ve tam zamanlı kaynaştırma uygulamaları ve değerlendirme.

Matematik Eğitiminde Özdüzenleme

Özdüzenleme ve özdüzenlemeli öğrenme süreçleri; matematik eğitiminde özdüzenlemeli öğrenmenin amacı ve önemi; matematik öğretiminde özdüzenlemeli öğrenenin özellikleri ve özdüzenlemeli öğrenme stratejileri; özdüzenlemeli öğrenmeyi destekleyen sınıf ortamları ve öğretim uygulamaları; üstbiliş; öğretmenlerde özdüzenleme; üstbiliş ve özdüzenleme becerilerinin değerlendirilmesi.

Matematik Öğretiminde Etkinlik Geliştirme

Matematik öğretiminde etkinlik kullanımının amacı ve önemi; matematik öğretiminde kullanılan etkinliklerin özellikleri; etkinlik hazırlamada ve uygulamada dikkat edilecek hususlar; örnek etkinlikleri değerlendirme; etkinlik geliştirme; etkinlik temelli sınıflarda ölçme ve değerlendirme.

Matematik Öğretiminde Materyal Tasarımı

Alana özgü öğretim teknolojilerini kullanma; yazılım türleri ve kullanım amaçları; alanın öğretiminde kullanılacak materyallerin tasarım ve geliştirme ilkeleri; materyal ihtiyaçlarının belirlenmesi; iki ve üç boyutlu öğretim materyallerinin tasarlanması; çalışma yaprakları; saydamlar; VCD, DVD, MP3 ve MP4 dosyaları vb. öğretim materyallerinin geliştirilmesi; farklı öğretim materyallerine yönelik sınıf içi uygulamaların değerlendirilmesi.

Matematik Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları

Okul dışı öğrenmenin kapsamı ve önemi; okul dışı ortamlarda matematik öğretimi, okul dışı öğrenme ortamlarına uygun öğretim yöntem ve teknikleri (proje tabanlı öğrenme, ortam temelli öğretim vb.); okul dışı öğrenme ortamları (müzeler, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, sanayi kuruluşları, millî parklar, bilim şenlikleri, bilim kampları, doğal ortamlar, kırsal bölgeler vb.), okul dışı öğrenme etkinliklerinin planlanması uygulanması ve değerlendirilmesi.

Matematik Sınıflarında İletişim

Matematiğin kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olduğunu fark etme, matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanma, matematiksel dili matematiğin kendi içinde, farklı disiplinlerde ve yaşantısında uygun ve etkili bir biçimde kullanma, somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme; matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etme, günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirme; matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama.

Üstün Yetenekli Öğrencilere Matematik Öğretimi

Matematikte üstün yetenekli öğrencilerin tanılanması, etiketlenmenin avantajları ve dezavantajları; üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri, matematikte üstün yeteneğin gelişimi, üstün yetenekli öğrenciler için program tercihleri, üstün yetenekli öğrenciler için farklılaştırma, zenginleştirme, hızlandırma, üstün yetenekli öğrenciyi sınıf içinde destekleme, üstün yetenekli öğrencilerle olan sosyal ilişkiler; üstün yetenekli öğrenciler için bireyselleştirilmiş eğitim programları.

Oyunla Matematik Öğretimi

Oyun ve oyun türleri; matematik öğretiminde oyunların önemi; oyuna yönelik kuramsal yaklaşımlar, mantık, matematik, zekâ oyunları/bulmacaları, matematik ve oyun etkileşimi, matematikçiler tarafından geliştirilen bazı oyunların incelenmesi; kültürel matematik oyunları oyun teorisi; teknoloji destekli matematik oyunları.

ÖZGEÇMİŞ

Mustafa DÜBÜŞ, 1984 yılında Vakfıkebir'de doğdu. İlkokul 1.sınıfı Giresun merkeze bağlı Sarvan Köyü ilkokulunda 2.sınıftan itibaren ise Sapanca 22 Haziran İlköğretim Okulunda öğrenimine devam etti. Lise öğrenimini Zonguldak Anadolu Öğretmen Lisesinde tamamladı. 2003 yılında girdiği Karadeniz Teknik Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünden 2009 yılında mezun oldu. 2014 yılında Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalında yüksek lisansa başladı. Halen yüksek lisans çalışmalarına devam etmektedir. Aynı zamanda 2009 yılı Mart ayından bu yana Milli Eğitim Bakanlığında İlköğretim Matematik Öğretmeni olarak çalışmaktadır.

ADRES BİLGİLERİ:

Adres: Merkez Mahallesi Yakup Tekcan Sokak Ufuk Apartmanı Kat:9 No:25 Kozlu / ZONGULDAK
Tel: (+90) 543 357 74 46

E-posta: mustafadubus@gmail.com