



ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ  
DERSLERİNİN MESLEKİ KULLANILABİLİRLİĞİ**

Burak Yasin YILMAZ

Yüksek Lisans Tezi

Eskişehir, 2014

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ  
DERSLERİNİN MESLEKİ KULLANILABİLİRLİĞİ**

Burak Yasin YILMAZ

Yüksek Lisans Tezi

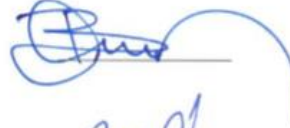
Danışman: Doç. Dr. Zühal ÇUBUKÇU

Eskişehir, 2014

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Burak Yasin YILMAZ tarafından hazırlanan “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Derslerinin Mesleki Kullanılabilirliği” başlıklı bu çalışma, 02/09/2014 tarihinde *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği*’nin ilgili maddesi uyarınca yapılan **Tez Savunma Sınavı** sonucunda **başarılı** bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Prof. Dr. M. Bahaddin ACAT




Danışman: Doç. Dr. Zühal ÇUBUKÇU



Üye: Doç. Dr. Asım ARI

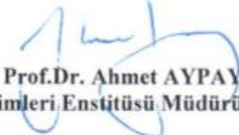


Üye: Yrd. Doç. Dr. İsmail YÜKSEL



Üye: Yrd. Doç. Dr. Fatih BEKTAŞ



  
Prof. Dr. Ahmet AYPAY  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## Teşekkür

Tez çalışması boyunca değerli yardım ve yönlendirmelerinden dolayı tez danışmanım ve sevgili hocam Doç. Dr. Zühal ÇUBUKÇU 'ya sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarımı yürütürken öğretilerinden azami derecede istifade ettiğim değerli hocalarım Prof. Dr. Bahaddin ACAT, Doç. Dr. Asım Arı, Yrd. Doç. Dr. İsmail YÜKSEL ve Yrd. Doç. Dr. Fatih Bektaş ve üzerimde emeği olan diğer tüm hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Tezimin her aşamasında benden destek ve yardımlarını esirgemeyen iş arkadaşlarımdan, başta Arş. Gör. Yusuf Ay olmak üzere, Arş. Gör. Tuğba İNCİ ve Arş. Gör. Gülçin ÇELİKER' e teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamda verilerin transkripsiyonunda emeği geçen dostum ve kardeşim Öğretmen Yunus KÜLCÜ' ye ve değerli desteklerini esirgemeyen arkadaşlarıma minnetlerimi bildiririm.

Yüksek lisans sürecinde ve hayatımın her anında maddi ve manevi katkılarıyla çalışmalarımındaki başarıma büyük katkısı olan sevgili annem Hatice YILMAZ ve babam Ruhi Yılmaz'a saygılarımı sunarım.

Ayrıca araştırmamın verilerinin toplanması dâhil, sabır ve anlayışıyla benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen çok değerli eşim Öğretmen Ümmühan YILMAZ ve hayat kaynağım canım kızım Nalan YILMAZ' a sevgilerimi sunarım.

Burak Yasin YILMAZ

Eylül/2014

*Değerli Anneme ve Babama*

*Sevgili Ezime*

*ve*

*Biricik Kızıma*

## İlköğretim Matematik Öğretmenliği Derslerinin Mesleki Kullanılabilirliği

### Özet

**Amaç:** Bu araştırmada Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin görüşlerine göre, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerin mesleki kullanılabilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubunu, Eskişehir’de farklı sosyo-ekonomik çevrelerden ortaokullarda görev yapan 28 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde, amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Veriler, altı sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Görüşmede elde edilen veriler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş, dökümleri yapılmış ve bilgisayar programında içerik analizi yapılarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Nitel verilerin içerik analizi sonucunda, öğretmenlerin lisansta aldığını belirttiği dersler, bu dersler hakkındaki görüşleri ve önerileri olmak üzere üç ana temaya ulaşılmıştır. Aldıkları dersler ana temasında dersler ve derslerin sınıflandırılması temaları yer almaktadır. Öğretmenler dersleri genelde alan dersleri ve meslek dersleri olarak sınıflamış, alan derslerinin meslek derslerinden daha ağırlıklı olduğunu ancak meslek derslerinin daha ağırlıklı olması gerektiğini belirtmişlerdir. Dersler hakkındaki görüşler ana temasında derslerin mesleki kullanılabilirliği ve alan derslerine yönelik görüşler temaları yer almaktadır. Alan derslerine yönelik olarak, çok fazla verildiğini, mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını, ortaokul matematik dersi ile ilişki kuramadıklarını ifade etmişlerdir. Son olarak da öneriler ana temasında öğretmenlerin program ve fakültelere yönelik önerilerine yer verilmiştir.

**Sonuç, Tartışma ve Öneriler:** Elde edilen bulgular çerçevesinde, 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. Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Meslek Bilgisi dersleri ve Ortaokul Matematik konuları ile ilgili derslerin öğretimine yönelik derslerin olmasını, Öğretmenlik Uygulamalarının sayısının ve niteliğinin artırılmasını ve Uygulama Okullarının oluşturulmasını önermişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** İlköğretim Matematik Öğretmenliği, mesleki kullanılabilirlik, öğretmen yetiştirme, içerik analizi.

## **Evaluation of Professional Feasibility of Elementary Mathematics Teacher Education Courses**

### **Abstract**

**Purpose:** To determine the views and suggestions of Mathematics teachers regarding the professional usability of Elementary Mathematics Teacher Education Courses.

**Method:** This study employs case study design among qualitative research methods. The sample of the study consist of 28 mathematic teachers working in secondary schools located in different socio-economic surroundings in Eskişehir. In choosing study group, maximum variety samplly method which is among purposeful sampling method was used in the study. The data of the study was collected by semi-structured interview form which consists of six questions. Data of the study was gathered via recorder and analysed by using content analysis technique.

**Results:** Three main themes have become evident as a result of content analysis of qualitative data: the courses the teachers took at bachelor's level, the views and the the suggestions of teachers on these lessons. Under the main theme of the courses teachers took, courses and the classification of courses take place. The views on the courses main theme consists of the Professional usability of the courses and the teachers' suggestions regarding curriculum and faculties.

**Conclusion and Discussions:** According to the findings, teachers have categorised the courses they took as Content Knowledge, Professional Knowledge and General Knowledge. They stated that Content Knowledge courses have the uttermost ratio, however Professional Knowledge lessons are supposed to have the highest ratio. They pointed out that the courses such as Special Teaching Methods, Instructional Technologies and Material Design, Teaching Practice and Professional Knowledge are useable while Mathematics and Science (undergraduate minor) courses are not useable. They have stated that Content Knowledge courses are not associated with Secondary School Mathematics Curriculum. The suggested that more Professional Knowledge courses and the courses about the teaching of Secondary School Mathematics subjects should be instead of Content Knowledge courses;, the number and the quality of Teaching Practices should be increased and Practice Schools should be built up.

**Key words:** Primary Education Mathematics Teching, Professional usability, teacher training, content analysis.

## İçindekiler

Teşekkür.....	iii
Özet.....	vi
Abstract.....	vii
İçindekiler.....	viii
Tablolar Listesi.....	xi
Şekiller Listesi.....	xii
Bölüm I: Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı.....	3
Araştırmanın Önemi.....	3
Bölüm II: İlgili Alanyazın.....	5
Matematik Öğretimi.....	5
Ortaokul matematik dersi öğretim programı.....	6
Matematik eğitiminin genel amaçları.....	6
Öğretmenlik Mesleği.....	8
Öğretmen yeterlilik alanları.....	9
Alan bilgisi dersleri.....	9
Öğretmenlik meslek bilgisi dersleri.....	9
Genel kültür dersleri.....	10
Öğretmen Yetiştirme.....	10
Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanma.....	11
Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanmanın güncellenmesi.....	14
İlköğretim Matematik Öğretmenliği.....	15
İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı.....	15
İlgili Çalışmalar.....	16
Bölüm III: Yöntem.....	24
Araştırma Deseni.....	24
Çalışma Grubu.....	25
Veri Toplama Aracı.....	27
Verilerin Toplanması.....	28
Verilerin Çözümlemesi.....	29



Geçerlik, Güvenirlik ve Etik .....	33
Bölüm IV: Bulgular ve Yorum .....	36
Alınan Dersler Ana Temasına Ait Bulgular .....	37
Dersler temasına ait bulgular .....	37
Derslerin sınıflandırılması temasına ait bulgular .....	40
Dersler Hakkındaki Görüşler Ana Temasına Ait Bulgular .....	45
Derslerin mesleki kullanılabilirliği temasına ait bulgular .....	45
Mesleki kullanılabilirliği olanlar .....	46
Mesleki kullanılabilirliği olmayanlar .....	49
Öğretmenlerin ortaokul matematik konularını öğrenme yolları .....	53
Alan dersleri temasına ait bulgular .....	55
Alan bilgisi derslerine ilişkin genel görüşler .....	55
Alan derslerinin verilme gerekçeleri .....	58
Alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği .....	62
Öneriler Ana Temasına Ait Bulgular .....	68
Bölüm V: Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	80
Sonuçlar .....	80
Alınan Dersler ana temasına ait sonuçlar .....	80
Dersler temasına ait sonuçlar .....	80
Derslerin Sınıflandırılması temasına ait sonuçlar .....	81
Dersler Hakkındaki Görüşler ana temasına ait sonuçlar .....	82
Mesleki kullanılabilirlik temasına ait sonuçlar .....	82
Alan Bilgisi Dersleri temasına ilişkin sonuçlar .....	84
Öneriler ana temasına ilişkin sonuçlar .....	87
Tartışma .....	89
Öneriler .....	94
Uygulamacılara yönelik öneriler .....	94
Araştırmacılara yönelik öneriler .....	95
Kaynakça .....	96
Ekler .....	103
EK 1: Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı- Üniteler .....	103
EK 2: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı (1998) .....	107
EK 3: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı (2006) .....	114

EK 4: Görüşme Formu .....	123
EK 5: Araştırma İzni .....	125

## Tablolar Listesi

<b>Tablo 1</b> Araştırma Grubuna Ait Demografik Bilgiler.....	256
<b>Tablo 2</b> Öğretmenlerin Lisans Eğitimlerinde Aldıkları Derslerin Neler Olduğuna İlişkin Görüşler .....	37
<b>Tablo 3</b> Öğretmenlerin Lisans Eğitimlerinde Aldıkları Dersleri Sınıflandırmalarına İlişkin Görüşler .....	411
<b>Tablo 4</b> Öğretmenlerin Aldıkları Derslerden Mesleki Kullanılabilirliği Olanlara İlişkin Görüşleri .....	466
<b>Tablo 5</b> Öğretmenlerin Aldıkları Derslerden Mesleki Kullanılabilirliği Olmayanlara İlişkin Görüşler .....	49
<b>Tablo 6</b> Öğretmenlerin Ortaokul Matematik Konularını Öğrenme Yollarına İlişkin Görüşleri .....	53
<b>Tablo 7</b> Öğretmenlerin Alan Derslerinin Verilme Gerekçelerine İlişkin Görüşleri ...	588
<b>Tablo 8</b> Öğretmenlerin Matematik Alan Bilgisi Derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla İlişkisi ve Mesleki Kullanılabilirliğine İlişkin Görüşleri.....	62
<b>Tablo 9</b> Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakültelerine Ait Önerilerine İlişkin Görüşleri.....	688

## Şekiller Listesi

<b>Şekil 1:</b> Verilerin Çözömlenmesinde (İçerik Analizi) İzlenen Yol.....	32
<b>Şekil 2:</b> Bulgular: Ana Temalar- Temalar- Alt Temalar. ....	36

## Bölüm I: Giriş

Bu bölümde, araştırmanın kuramsal yapısına dayalı problem durumu, amacı ve önemine yer verilmiştir.

### Problem Durumu

Öğretmenler; bir ülkenin eğitim sisteminin insan gücü kaynağını oluşturmaktadır. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 43. Maddesine göre 'Öğretmenlik; Devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir.' Öğretmenlik mesleği, özel uzmanlık bilgisi ve becerisi gerektiren bir meslek olarak kabul edildiğine göre, öğretmenlerden bir takım yeterliliklere sahip olması beklenmektedir. Bu yeterliliklerin kazanılabilmesi için de öğretmenlerin hizmet öncesinde özel bir eğitimden geçirilmesi zorunludur (Celep, 2004).

1982 yılında Yükseköğretim Kanunu ile üniversitelere devredilen öğretmen yetiştirme sistemi zamanla bazı düzenlemeleri beraberinde getirmiştir. 1998 yılında eğitim fakültelerinin yeniden yapılanmasıyla birlikte, fakültelerde ilköğretimin ikinci kademesi için İlköğretim Bölümü bünyesinde yeni öğretmenlik alanları oluşturulmuştur. İhtiyaçlara paralel olarak güncellenen öğretmen yetiştirme programları 2006 yılında günümüzdeki halini almıştır. Eğitim Fakültelerinde uygulanmakta olan programlar genellikle, %50 alan bilgisi ve becerileri, %30 Öğretmenlik Meslek Bilgisi ve %20 oranında da genel kültür derslerini içermektedir. Bu oranlar ve ders saatleri öğretmenlik dallarına göre farklılık gösterebilmektedir (YÖK, 2007).

Değişen öğretmen rolleriyle birlikte öğretmenlerden beklenen beceri ve yeterlikler de değişmiştir. Bu bağlamda her ülke kendi öğretmen yetiştirme sistemini gözden geçirmekte ve bazı düzenlemelere gitmektedir. Celep' e göre (2004); Öğretmenlerin alan bilgisi yönünden kazanmaları öngörülen yeterlilikler, görev yapacakları öğretim kademesine göre düşünülmelidir. Öğretmen adayları, özellikle kendi alanı ile ilgili bilgi ve becerileri iyi kazanmış olması gerekir. Alanında yeterli bilgiye sahip olmayan bir öğretmen, meslek bilgisi ve genel kültür alanında ne kadar iyi olursa olsun, mesleğinde başarılı olamaz (Cemaloğlu, 2011). Öğretmenin alan bilgisi itibarıyla çok başarılı olması da, etkili bir öğretmenlik için yeterli bir durum değildir. Bir

öğretmen iyi bir alan bilgisinin yanında sahip olduğu bu bilgileri eğitimin en önemli ögesi olan öğrenciye öğretebilmesi için farklı bilgi türlerine de ihtiyaç duymaktadır. Öğretmeni alanındaki bilgileri, becerileri nasıl öğretebileceğini, öğrencilerin hangi durum ve koşullar karşısında daha iyi öğrenebileceğini de bilmelidir (Helvacı, 2010). Öğretmen adaylarının sahip olmaları gereken alan bilgisi ve meslekle ilgili bilgi ve beceriler yanında aynı zamanda bazı alanlarda da ek bilgilere gereksinimleri olmakta, öğretmen adaylarının geniş bir dünya görüşüne ve genel kültüre sahip olmaları beklenmektedir. Bu amaçla öğretmen yetiştiren programlarda alan bilgisi ve meslek bilgisi dersleri dışında bazı genel kültür dersleri yer almaktadır (Şişman, 2012).

Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında 6-8. Sınıflar Matematik dersi öğretmenlerine kaynaklık etmek üzere İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Bölümlerine bağlı Anabilim dalı olarak, ilk defa 1998 yılından itibaren öğrenci alımına başlamıştır. Program ilk mezunlarını 2002 yılında vermiş ve halen üniversiteler bünyesinde ortaokul 5-8. Sınıflar Matematik dersi öğretmenlerini yetiştirmek üzere toplam 66 Eğitim Fakültesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı bulunmaktadır (ÖSYM, 2014).

Günümüzde değişen eğitim sistemleri, öğrenci profili, öğretim programı, alanda meydana gelen güncellemeler, öğretim teknolojileri gibi faktörler öğretmen rollerini etkilemektedir. Bu rollere bağlı olarak yeterlik ve beceriler öğretmen yetiştirme sistemlerini sorgular hale getirmektedir. Bu bağlamda öğretmeni yetiştiren üniversiteler, öğretmeni istihdam eden Milli Eğitim Bakanlığının ihtiyaçlarına cevap verebilecek öğretmen tipini yetiştirme adına, öğretmen yetiştirme programlarını sürekli olarak sorgulamalı ve güncellemelidir. Hizmet öncesi eğitimde öğretmen adaylarının yetiştirilmesine yönelik uygulanan programların içeriği, dersleri ve bu derslerin dağılımları aynı zamanda bu derslerin günümüzdeki uygulanabilirliği gibi sorunlar ortaya konmalıdır. Bu bağlamda İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programına uygunluğu, öğretmenlik mesleğine hazırlığı gibi soruları akla getirmektedir. Bu nedenle ortaokullarda görev yapan İlköğretim Matematik Öğretmenliğinden mezun öğretmenlerin tecrübe ve görüşlerinin öğretmen yetiştirme programlarına bakış açısı getireceği düşünüldüğünden önemlidir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerin mesleki kullanılabilirliğine ilişkin Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin belirlenmesidir.

### **Alt Amaçlar**

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerin dağılımları ve bu dağılımın uygunluğuna yönelik görüşleri nelerdir?

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerin mesleki kullanılabilirliğine yönelik görüşleri nelerdir?

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı içeriğiyle ilişkisine yönelik görüşleri nelerdir?

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslere yönelik önerileri nelerdir?

### **Araştırmanın Önemi**

Günümüzde her ülke geleceği inşa edebilmek adına eğitime büyük önem vermektedir. Bu bağlamda 21. Yüzyılda ihtiyaç duyulan bireylerin yetiştirilmesinde lokomotif görevi gören öğretmenlerin eğitimi önemli bir husustur. Ülkemizde eğitim sistemi, öğretim süreçleri ve öğretmenlerin nitelikleri hakkında toplumun çeşitli kesimlerinden, bazı eleştiriler gelmektedir. Bu eleştirilerin odak noktasında öğretmenler yer almaktadır. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin istenilen nitelik ve kalitede olması için öncelikle, öğretmenlerin taşınması gereken temel nitelikler vardır. Bu niteliklerin büyük bir bölümü hizmet öncesi aşamada kazanılmaktadır.

Öğretmen eğitiminde ele alınan dersler, derslerin dağılımı ve bu derslerin içeriği sürekli olarak gözden geçirilmeli ve çağın ihtiyaçları doğrultusunda yenilenmelidir. Bu araştırmada İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan, Alan

Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine yönelik, 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 literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışma ile öğretmen yetiştiren kurumlara, politika yapıcılara ve nitelikli öğretmen isteyen MEB'e farklı bir bakış açısı getirilmesi beklenmektedir. Böylelikle doğru alan bilgisiyle donatılmış program ile özgüveni ve öz yeterliliği yüksek öğretmenler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem yönüyle ele alındığında; araştırmanın özellikle uygulama sürecinde aktif olan öğretmenlerin görüşlerini farklı bir bakış açısıyla ele alması ve derin bir analiz sürecine tabi tutması bu derslerin dağılımı, içeriği ve öğretmen yetiştirmedeki etkililiği hakkında öğretmen yetiştirme sistemimiz hakkında ayrıntılı ve farklı görüşlere ulaşmamızı sağlayacaktır.

Tüm bunların yanında araştırmanın, eğitim alanında öğretmenin niteliğinin ve kalitesinin artırılmasıyla ilgilenen tüm eğitim araştırmacılarına ışık tutacağına inanılmaktadır.



## Bölüm II: İlgili Alanyazın

### Matematik Öğretimi

Matematik, bilim çağında yaşamamızın getirdiği gelişmelere paralel olarak gerek günlük yaşantımızda gerekse bilim dünyasında oldukça karşılaşılabileceğimiz bir olgu olarak tanımlanabilir. Matematik birçok bilime kaynaklık ve aracılık etmekle beraber, insanlara analitik düşünme yani farklı düşünme yolları geliştirme ve problemlere çözüm yolları geliştirmesinde önemli bir etkidir. Bu nedenle, bireylerde bulunması gereken bir nitelik olarak düşünüldüğünden, eğitim hayatının ilk aşamalarından başlayarak hayatımızın sonuna kadar matematik ve öğretimi ile iç içeyizdir. Okul öncesi eğitimden başlayarak yükseköğretimin çeşitli kademelerine kadar matematik öğretiminin farklı boyutları ile karşılaşmaktayız. Matematik öğretiminin başarılı olması için matematiğin sevilmesi gerekmektedir. Burada Matematik öğretmenlerine büyük görev düşmektedir. Bu nedenle matematik öğretiminin kimler tarafından, nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği oldukça önem arz etmektedir.

Matematiğin öğretiminden bahsedebilmemiz için matematiğin yapısını bilmemiz gerekmektedir. Bu nedenle matematikte kavramsal bilgi ve işlemsel bilgiyi ayırmak faydalı olacaktır. Matematikte kavramsal bilgi, insanın zihninde yapılandırdığı ilişkilerin bir parçasıdır. İşlemsel bilgi, matematikteki işlemlerin algoritmasının, kuralların ve sembollerin bilgisidir. İşlemsel bilgi kavramsal bilgidan kopuk ve ondan bağımsız değildir ve öğrenme sırasında işlemsel ve kavramsal bilgi ayrı ayrı kazanılmaz. Matematiği öğrenme ve matematik yapma, kavramsal bilgi ile işlemsel bilgi arasındaki bağın kurulmasını gerektirir. O halde, matematiğin yapısına uygun bir öğretim ilişkisel anlamayı sağlamayı amaç edinmelidir; böyle bir öğretim, öğrencilerin matematikle ilgili kavramları ilişkisel olarak anlamalarına, matematikle ilgili işlemlerin algoritmalarını ve sembollerini anlamalarına, kavramların ve işlemlerin arasındaki bağların kurulmasına yardımcı olmaya hizmet edici olmalıdır (Baykul, 2009). Bunu gerçekleştirecek olan da öğretmenlerdir. Matematik öğretimi direkt olarak mümkün değildir. Öğrencilerin matematiği öğrenmeleri için en önemli görev öğretmene düşmektedir. Öğretmen öğrencinin düşünme yollarını geliştirmesine ve onları fark ederek kavramlar ve işlemler arasındaki bağları kurmasına yardımcı olur. Bu nedenle

diğer alanlarda olduğu gibi öğretmen matematiğin öğretiminde büyük sorumluluk sahibi olduğundan, öğretmen yetiştirme de önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Matematik öğretiminde öğretmen, öğrencinin bilgiyi ezberlemesini değil, onu günlük hayat problemlerini çözmekte kullanmasına yardımcı olmalıdır. Öğrencinin problem çözme becerilerini geliştirmeyi sağlamalı, aktif olarak bilgiyi edinmesine rehberlik etmelidir. Öğretmenin tüm bu becerileri öğrencide geliştirebilmesi için öncelikle kendisini en doğru şekilde yetiştirmesi gerekir. Matematik dersi sadece formül öğrendiğimiz, alıştırmalar yaptığımız bir ders değildir. Öğrendiklerimizi gerçek hayatta kullanmadığımız müddetçe ezbere dayanan ders olmaya mahkûmdur. Öyleyse matematikte kullandığımız kavramların gerçek hayatta bir karşılığının bulunup somutlaştırılması gerekir. Bunu yapacak olanlar ise öğretmenlerdir (Umdu, 2012).

### **Ortaokul matematik dersi öğretim programı**

Ortaokul matematik dersi öğretim programı, öğrencilerin yaşamlarında ve sonraki eğitim aşamalarında gereksinim duyabilecekleri matematiğe özgü bilgi, beceri ve tutumların kazandırılmasını amaçlamaktadır. Öğretim programı kavramsal öğrenmeyi, işlemlerde akıcı olmayı, matematik bilgileriyle iletişim kurmayı teşvik ederken, öğrencilerin matematiğe değer vermelerine ve problem çözme becerilerinin gelişimine vurgu yapmaktadır. Ayrıca öğrencilerin somut deneyimler yardımıyla matematiksel anlamlar oluşturmalarına, soyutlama ve ilişkilendirme yapmalarına önem vermektedir. Diğer yandan matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, problem çözme stratejilerini kavramayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu fark etmeyi de içerir. Dolayısıyla, öğrencilerin matematiği “hissedilir, yararlı, uğraşmaya değer” görmelerine ve “özenle ve sebat ederek” çalışmalarına yardım edecek öğrenme ortamları oluşturmak önemlidir (MEB, 2013).

### ***Matematik eğitiminin genel amaçları***

Öğrenci,

1. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve ilişkileri günlük hayatta ve diğer disiplinlerde kullanabilecektir.

2. Matematikle ilgili alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.
4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.
5. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.
6. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.
7. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
8. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, özgüven duyabilecektir.
9. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
10. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir (MEB, 2013).

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 2005 yılında hazırladığı İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programında yeni matematik programının vizyonu şöyle belirtilmiştir (MEB, 2009):

“Bu program; matematik eğitimi alanında yapılan milli ve milletler arası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınarak hazırlanmıştır. Matematik programı, ‘Her çocuk matematiği öğrenebilir.’ ilkesine dayanmaktadır. Matematik ile ilgili kavramlar, doğası gereği soyut niteliklidir. Çocukların gelişim düzeyleri dikkate alındığında bu kavramların doğrudan algılanması oldukça zordur. Bu nedenle, matematik ile ilgili kavramalar, somut ve sonlu yaşam modellerinden yola çıkarak ele alınmıştır. Programda, kavramsal öğrenme ile birlikte işlem becerilerine de önem verilmektedir.”

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği ile ilgili yapılan bu çalışmada, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının (MEB, 2013) içeriği önem taşımaktadır. Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konu ve ünitelere EK 1’de yer verilmiştir.

## Öğretmenlik Mesleği

Akyüz (2010,2012) göre, öğretmenlik, eğitim sisteminin en temel ögesidir. Bir ülkenin kalkınmasında, nitelikli insanın yetiştirilmesinde, toplumdaki huzur ve sosyal barışın sağlanmasında, bireylerin sosyalleştirilmesi ve toplumsal hayata hazırlanmasında, toplumun kültür ve değerlerinin yeni nesillere aktarılmasında, öğretmenler başrolü oynamaktadır. Öğretmenler toplumların gerçek mimarları ve insan kişiliğini şekillendiren sanatkârlarıdır. Bu sebeplerden dolayıdır ki öğretmenlik eskiden beri kutsal bir meslek olarak görülmüş, toplumda hep saygın bir yeri olmuştur. Öğretmen denince bilgili, sağlam karakterli ve örnek bir insan akla gelmiştir.

Öğretmenlik, Cumhuriyetin ilk yıllarından beri Milli Eğitimle ilgili yasalarda hep özel uzmanlık gerektiren bir meslek olarak tanımlanmıştır. Öğretmenlik, 1924 yılında çıkarılan Orta Tedrisat Muallimleri Kanununun 1. Maddesine göre, “Muallimlik Devletin umumi hizmetlerinden talim ve terbiye vazifesini üzerine alan, müstakil sınıf ve derecelere ayrılan bir meslektir.” şeklinde tanımlanırken, 1973 yılında çıkarılan 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 43. Maddesine göre ise “Öğretmenlik, Devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir.” olarak tanımlanmaktadır. Sönmez (2010)’e göre öğretmen, eğitim ortamında istendik davranışları kazandıran profesyonel kişi olarak tanımlanırken, Erden (2007)’e göre ise, belli bir program çerçevesinde planlı eğitim etkinlikleri düzenleyerek, programlar doğrultusunda öğrencilerde istendik davranış değişikliği meydana getiren kişidir.

Öğretmenlik mesleği, özel uzmanlık bilgisi ve becerisi gerektiren bir meslek olarak kabul edildiğine göre, bu mesleği tercih eden insanların, mesleğin gereklerini tam olarak yerine getirebilmeleri için bir takım yeterliliklere sahip olması gerekir. Bu yeterliliklerin kazanılabilmesi için de öğretmen adaylarının meslek öncesinde özel bir eğitimden geçirilmesi zorunludur (Celep, 2004). Küçükahmet (2002)’e göre ise, bu yeterlilik alanları genel kültür, öğretmenlik meslek bilgisi ve alan bilgisidir. Bu yeterlilikler için, öğretmen yetiştirme programlarında muhteva kategorileri paralel olarak düzenlenmiş olması ve öğretmen adayının her yıl bu üç kategoriden de ders alması gerekir. Bu düzenlemenin temel iki özelliğinden biri öğrencinin her yıl paralel bir biçimde üç muhteva kategorisinden ders alması, diğeri ise birinci sınıftan dördüncü sınıfa doğru gidildikçe genel kültür derslerinin ağırlığının azalmasıdır.

## **Öğretmen yeterlilik alanları**

Eğitim Fakültelerinde uygulanmakta olan programlar genellikle, %50 alan bilgisi ve becerileri, %30 Öğretmenlik Meslek Bilgisi ve %20 oranında da genel kültür derslerini içermektedir. Bu oranlar ve ders saatleri öğretmenlik dallarına göre farklılık göstermektedir (YÖK, 2007).

### ***Alan bilgisi dersleri***

Öğretmen yetiştiren fakülteler, belirli branşlara göre açılır ve eğitim-öğretim hizmeti sunar. İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği gibi. Öğretmen yetiştiren programların bir kısmı, alan bilgisini sağlamaya yöneliktir. Öğretmen adayı, özellikle kendi alanı ile ilgili bilgi ve becerileri iyi kazanmış olması gerekir. Alanında yeterli bilgiye sahip olmayan bir öğretmen, meslek bilgisi ve genel kültür alanında ne kadar iyi olursa olsun, mesleğinde başarılı olamaz (Cemaloğlu, 2011). Celep (2004)'e göre ise, öğretmenlerin alan bilgisi yönünden kazanmaları öngörülen yeterlilikler, görev yapacakları öğretim kademesine göre düşünülmelidir. Alanını iyi bilmeyen bir öğretmen de yeteri kadar öğretemez. Öğrenme konusundaki başarısızlığı etkileyen faktörlerden biri de öğretimdeki başarısızlıktır. Alanını iyi bilen bir öğretmen, sınıfa girdiğinde kendine güven duyar. Bu durum ona öğrenci karşısında güç kazandırır. Bu kapsamda, Genel Matematik, Soyut Matematik, Analiz I-II-III, Geometri, Lineer Cebir I-II, Diferansiyel Denklemler, Analitik Geometri I-II, İstatistik ve Olasılık I-II, Cebire Giriş, Elementer Sayı Kuramı, Fizik I-II, Özel Öğretim Yöntemleri gibi dersler yer almaktadır.

### ***Öğretmenlik meslek bilgisi dersleri***

Öğretmenin alan bilgisi itibariyle çok başarılı olması, etkili bir öğretmenlik için yeterli bir durum değildir. Öğretmeni alanındaki bilgileri, becerileri nasıl öğretebileceğini, öğrencilerin hangi durum ve koşullar karşısında daha iyi öğrenebileceğini de bilmelidir. Eğitme-öğretme yeterliliklerine sahip bir öğretmenden genel anlamda, öğretimi planlarken, yürütürken öğrencinin ihtiyaçlarını ve onun bireysel farklılıklarını dikkate alması, öğretim sürecinde öğrencileri sürece katması, öğrenciyi merkeze alması, uygun öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri kullanması, öğrencilerin davranışlarını uygun yöntem ve araçlarla ölçmesi ve değerlendirmesi,

öğretim materyalleri hazırlaması öğretim teknolojilerini kullanması, sınıfı etkili bir şekilde yönetmesi beklenmektedir (Helvacı, 2010). Sonuç olarak bilmek başka şey, öğretmek başka şeydir. Bu yüzden bir öğretmen iyi bir alan bilgisinin yanında bildiğini eğitimin en önemli ögesi olan öğrenciye öğretebilmesi, ne kadar öğrettiğini de yordaması, buna göre tedbirler alması gerekir. Bir matematik öğretmenini matematikçiden ayıran da budur. Bu kapsamda, Eğitim Fakültelerinde, Eğitim Bilimlerine Giriş, Eğitim Psikolojisi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Ölçme ve Değerlendirme, Sınıf Yönetimi, Rehberlik, Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması gibi dersler bulunmaktadır.

### ***Genel kültür dersleri***

Öğretmen adaylarının sahip olmaları gereken alan bilgisi ve meslekle ilgili bilgi ve beceriler yanında aynı zamanda bazı alanlarda da ek bilgilere gereksinimleri olmakta, öğretmen adaylarının geniş bir dünya görüşüne ve genel kültüre sahip olmaları beklenmektedir. Bu amaçla öğretmen yetiştiren programlarda alan bilgisi ve meslek bilgisi dersleri dışında bazı genel kültür dersleri yer almaktadır. Bunlar arasında bilim tarihi, Türk Eğitim Tarihi, felsefeye giriş gibi dersler sayılabilir. Öğretmenden beklenen sadece bir alanda uzmanlık bilgisine sahip olması değil, insan, toplum ve dünyayı ilgilendiren bir takım sorunları görebilmesi ve bunlar için çözüm yolları düşünebilmesidir (Şişman, 2012). Bu sebeplerden dolayı, Eğitim Fakültelerinde, Türkçe, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Bilgisayar, Yabancı Dil, Toplum Hizmet Uygulamaları gibi çeşitli seçmeli dersler verilmektedir.

### **Öğretmen Yetiştirme**

Öğretmenlik mesleği, özel uzmanlık bilgisi ve becerisi gerektiren bir meslek olarak kabul edildiğine göre, bu mesleği tercih eden insanların, mesleğin gereklerini tam olarak yerine getirebilmeleri için bir takım yeterliliklere sahip olması gerekir. Bu yeterliliklerin kazanılabilmesi için de öğretmen adaylarının meslek öncesinde özel bir eğitimden geçirilmesi zorunludur (Celep, 2004). Bu nedenle cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren çeşitli düzeylerdeki kurumlarda öğretmen yetiştirmeye önem verilmiş, öğretmen yetiştirmenin üniversite düzeyinde gerçekleştirilmesi için ilk olarak, 14 Haziran 1973 tarihinde yürürlüğe giren 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda

tüm öğretmenlerin Yükseköğretim Mezunu olmalarını şartı getirilmiştir. Bunun sonrasında, 1980’li yılların başında ülkede birçok alandaki değişimlerden öğretmen yetiştirme politikaları da etkilenmiş, 8-11 Haziran 1982 tarihlerinde toplanan 11. Milli Eğitim Şurası’nda öğretmen yetiştiren kurumların üniversitelerde faaliyet göstermesi gerektiği görüşüne varılmıştır. 1981 yılında 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu ile kurulan Yükseköğretim Kurulu, daha önce üniversiteler ve Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olarak öğretmen yetiştiren yüksekokul, enstitü, akademi ve fakülteleri, 20 Temmuz 1982 tarihinde, kendi çatısı altında yani üniversitelerde toplamıştır. Öğretmen yetiştirme işlevinin üniversitelere devredilmesinin, öğretmen eğitimini bir bütünlüğe kavuşturması, eğitim alanında araştırmacı bilim insanlarının, yetişmesine katkıda bulunması, öğretmen eğitimini üniversite düzeyine çekerek, mesleğin itibarını artırması, öğretmen yetiştirmede kuram ve uygulama bütünlüğü sağlanması açısından önemli ve faydalı bir karar olduğu söylenebilir (Erden, 2007). 1989 yılı itibarıyla yükseköğretim kurumlarındaki öğretmen yetiştiren tüm programlar dört yıl eğitim veren lisans programlarına dönüştürülmüş ve eğitim fakültesi haline getirilmiştir.

### **Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanma**

Öğretmen yetiştiren kurumların üniversitelere devredilmesinin ardından, eğitim sistemimizin ihtiyacı olan nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesine önemli katkı getirirken, bazı alanlarda yanlış yapılanma ve eğilimler nedeniyle hızla değişen ülkemiz koşullarına ayak uyduramaz hale gelmişlerdir. 1990’lar itibarı ile bakıldığında Eğitim Fakültelerimizde bir misyon karmaşası olduğu, yani bazı alanlarda öğretmen yetiştirmenin fakültelerimizin öncelikli misyonları içinde görülmediği saptanmıştır. Bu eğilimin bir sonucu olarak, bazı alanlarda eğitim sistemimizin ihtiyacından fazla öğretmen yetiştirilirken, sınıf öğretmenliği, rehber öğretmen ve okul öncesi öğretmenliği gibi bazı kritik alanlarda sayısal olarak kısa sürede kapanması imkânsız öğretmen ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Şişman, 1999).

Buradan hareketle, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) öğretmen yetiştirme sistemimizde bazı yenilik ve değişikliklerin gerekli olduğuna karar vermiş ve 1996 yılında bu konuda bir çalışma başlatmıştır. YÖK ve Dünya Bankası tarafından başlatılan “Milli Eğitimi Geliştirme Projesi- Hizmet Öncesi Öğretmen Yetiştirme” kapsamında, Milli Eğitim Bakanlığı, üniversitelerin Eğitim Fakülteleri temsilcileri ve

YÖK'ün birlikte yaptığı çalışmalar sonucu bu fakültelerde 4 Kasım 1997 tarihinde, 1998-1999 öğretim yılından itibaren tüm eğitim fakültelerinde uygulanmak üzere yeni bir yapılanmaya gidilmiştir. Böylece yeni kurulan ilköğretim bölümü içerisinde yer alan öğretmenlik programlarında ana alan ve yan alan uygulaması getirilmiş, öğretmenlerin birden fazla alanın dersini verecek şekilde yetiştirilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla kuram ve uygulama arasında denge ve işbirliği sağlanmaya çalışılmıştır. (Şişman, 1999). Öğretmen eğitiminde gerçekleştirilen bu değişiklikler 'yeniden yapılanma' ismiyle anılmıştır. Bunun yanında Türkiye'de öğretmen eğitiminde standart ve akreditasyon sağlanmaya çalışılmıştır. Öğretmen eğitiminde akreditasyonun temel amacı, her öğrencinin nitelikli öğretmenler tarafından yetiştirilmesi gereğidir. Yükseköğretim Kurulu ve Dünya Bankası tarafından öğretmen yetiştirme alanında gerçekleştirilen bu projenin, öğretim programı, öğretim elemanı ve donanım olarak temelde üç boyutu bulunmaktadır.

Eğitim fakültelerinin yeniden yapılanmasına sebep olan Yükseköğretim Kurulunun bu çalışmasının temel gerekçeleri şu şekildedir (YÖK, 1997, akt., Yüksel, 2011):

- Üniversiteler ülkemizin ihtiyaç duyduğu okul öncesi ve ilköğretim alanları yerine artık fazla ihtiyaç duyulmayan lise düzeyindeki çeşitli branşlara öğretmen yetiştirmeye ağırlık vermiştir. YÖK bu durumun oluşmasının temel sebebi olarak öğretim elemanlarının akademik yönelimleri ve tercihlerini görmektedir. Sonuçta ilköğretime öğretmen yetiştirme ihmal edilmiştir.
- Eğitim Fakültelerinde görev yapan öğretim elemanları akademik çalışmalarını temel bilimler üzerine yoğunlaştırmış, öğretmen eğitiminin niteliğini artıracak konularda bilimsel çalışmalar yapmamışlardır.
- Eğitim Fakültelerinde uygulanan programlar fen-edebiyat fakülteleri programlarından farklılık göstermez hale gelmiştir. Öğretmenin ihtiyaç duymayacağı, uzmanlaşmayı gerektiren dersler eğitim fakültelerinde verilmektedir.
- Alan fakültelerinden mezun öğrencilere verilen pedagojik formasyon programları içerik ve süre açısından yetersiz kalmış ve uygulamadan uzak sınırlı bir zaman dilimine sıkıştırılan programlar halini almıştır.
- Alan öğretimine yönelik yöntem bilgisi ve öğretmenlik tecrübesi ihmal edilmiştir. Teorik derslere daha fazla ağırlık verilmiş, uygulamalı dersler geniş ölçüde ihmal edilmiştir.



- Eğitim bilimleri içerisinde yer alan program geliştirme, eğitim yönetimi, halk eğitimi, ölçme ve değerlendirme vb. alanların belirli istihdam alanları yoktur. Bu alanlar öğretmenlik becerisi üzerine inşa edilmesi ve lisansüstü düzeylerde açılması gereken programlardır.

Bu gerekçeler doğrultusunda Yükseköğretim Kurulu şu yenilikleri gerçekleştirmiştir:

- Eğitim fakültelerindeki bölümlerin yapılanmasında değişikliğe gidilmiş, ilköğretim, ortaöğretim fen ve sosyal alanlar, yabancı diller eğitimi, güzel sanatlar eğitimi ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri bölümleri şeklinde bir yapılanmaya gidilmiştir.
- Eğitim fakültesinin programı, derslerin adları ve içerikleri YÖK tarafından belirlenmiş ve tüm eğitim fakültelerinin programı aynen uygulaması zorunlu hale getirilmiştir.
- Programda alan öğretimi ve uygulama derslerinin ağırlıkları artırılmıştır. Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde de değişikliklere gidilmiş, eğitimin temel dersleri (eğitim sosyolojisi, tarihi, felsefesi vb.) programdan çıkarılmıştır.
- Ortaöğretim alanına öğretmen yetiştirmek için ilk defa tezsiz yüksek lisans uygulamasına gidilmiştir.
- Eğitim bilimleri içerisinde yer alan program geliştirme, eğitim yönetimi, halk eğitimi, ölçme değerlendirme vb. alanların lisans bölümleri kapatılmış, bu programların lisansüstü düzeyde öğrenci almaları sağlanmıştır.
- Fakülte-okul işbirliği konusunda kapsamlı bir düzenlemeye gidilmiş ve Milli Eğitim Bakanlığı- Yükseköğretim Kurulu işbirliği ile “Fakülte- Okul İşbirliği Yönergesi” hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur.
- Özellikle alan öğretimi konusunda akademisyenler yetiştirilmek üzere lisansüstü öğrenim için yurt dışına burslu öğrenciler gönderilmiştir.

Yeniden yapılanmayla birlikte eğitim fakültelerinin programlarında yaklaşık olarak %60 oranında Alan Bilgisi, %25 oranında Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri, %15 oranında da genel kültür derslerine yer verilmekteydi.

### ***Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanmanın güncellenmesi***

Eğitim Fakültelerindeki yeniden yapılanmaya farklı kesimlerden olumlu ve olumsuz birçok eleştiri gelmiştir. YK yeniden yapılanmayla ilgili eleştirileri dikkate alarak, Eğitim Fakültesi programları ile ilgili çalışma grupları oluşturmuştur. Öğretmenlik Meslek Bilgisi alışma Grubunun, eğitim fakültesi programlarındaki öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde bazı yenilikler önerdiği raporu, öneri ve görüşleri alınmak üzere tüm eğitim fakültelerine gönderilmiştir. Sonuçta, YK Temmuz 2006 tarihinde eğitim fakülteleri programlarında güncellemeler yapmış, bu güncellemeler 2006-2007 ğretim yılında uygulanmaya başlamıştır. Güncellemede esnek bir program anlayışı getirilerek, fakültele programın yaklaşık %30 oranında dersleri belirleme yetkisi verilmiş, öğretmenler entelektüel açıdan donanımlı hale getirilmek amaçlanmış ve genel kültür derslerine yer verilmiştir. Burada daha önce programdan kaldırılan eğitimin temelleri derslerinden bazıları tekrar bazı bölümlerin programlarına konulmuştur (Yüksel, 2011). Bu yeni güncelleme ile birlikte eğitim fakültelerinin programlarında yan alan öğretmenlik alanı uygulamasına son verilerek, genel kültür ve meslek bilgisi derslerinde az da olsa artış gözlenmiştir. Buna göre eğitim fakültelerinin programlarında yaklaşık olarak %50 oranında Alan Bilgisi, %30 oranında ğretmenlik Meslek Bilgisi, %20 oranında da genel kültür derslerine ağırlık verilmektedir. Bu programdaki önemli değişikliklerden biri de genel kültür dersleri kapsamında ‘Topluma Hizmet Uygulamaları’ adlı yeni bir dersin konulmasıdır.

Yükseköğretim Kurulu’na bağlı olarak halen eğitim vermekte olan devlet üniversitelerine bağlı olan biri Eğitim Bilimleri Fakültesi olmak üzere 73 Eğitim Fakültesi, vakıf niversiteleri bünyesinde de 16 Eğitim Fakültesi olmak üzere toplam 89 Eğitim Fakültesi bulunmaktadır (ÖSYM, 2014).

Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılanmasıyla ilgili olarak, buraya kadar genellikle araştırmamızın konusuyla ilgili bilgiler sunulmaya çalışılmıştır. Araştırmamızın konusunu direkt olarak ilgilendirmeyen ortaöğretim ve diğer ğretmenliklerle ilgili yeniden yapılanmaya fazla yer verilmemiştir.

## **İlköğretim Matematik Öğretmenliği**

Sekiz yıllık eğitime geçiş ve çeşitli düzey ve alanlardaki gereksinimler dikkate alınarak Eğitim Fakültelerinde 1998 yılında yeniden yapılanmaya gidilmiş, bu bağlamda eğitim fakülteleri bünyesinde 10 bölüm, 32 anabilim dalı ve 29 program öngörülmüştür. Yeni yapılanmada, ilköğretim ile ilgili programlar ilköğretim bölümü, yabancı dil öğretmenlikleri yabancı diller eğitimi bölümü çatısı altında toplanmıştır (Erden, 2007). 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 üniversiteler bünyesindeki toplam 66 Eğitim Fakültesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı bulunmaktadır (ÖSYM, 2014).

### **İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı**

Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılanmasıyla ilk defa 1998 yılında İlköğretim bünyesinde oluşturulan İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programına ve ders içeriklerine EK 2'de yer verilmiştir. 2007 yılında eğitim fakültelerindeki yapılanmanın güncellenmesi ile birlikte İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında da değişiklikler olmuştur. Halen uygulanmakta olan İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve ders içerikleri EK 3'te verilmiştir. Bu bağlamda İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının *yan alan* olan Fen Bilgisi Öğretmenliğine yönelik dersler, 2007 yılındaki güncellemeyle yan alan öğretmenlik uygulamasının kaldırılması sonucu programdan çıkarılmıştır. Bunun yanında Analiz derslerine ek olarak *Genel Matematik I-II* dersleri eklenmiş, birinci sınıftaki *Okul Deneyimi I* dersi kaldırılmıştır. Ayrıca güncelleme ile birlikte programa yeni konulan derslerden en dikkat çeken *Topluma Hizmet Uygulamaları*dır. Bunlara ek olarak da programda bazı derslerin isimleri, kredileri ve dönemleri değişmiştir.

## İlgili Çalışmalar

Bu kısımda araştırmamızın problem durumu ve amacı ile benzerlik gösteren çalışmalara yer verilmiştir.

Even (1993); öğretmenlerin konu alanı bilgisi ve bunun pedagojik alan bilgisiyle ilişkilerini incelemiştir. Araştırmalarında, öğretmenlerin fonksiyon kavramını öğretmesi konusunda odaklanılmıştır. Öğretmenlere fonksiyon kavramı ile ilgili bilgiler içeren bir ölçek verilmiş ve ardından detaylı bir görüşme yapılmıştır. Even öğretmenlerin fonksiyon kavramı hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıklarını ve bunun da öğretmenlerin pedagojik düşüncelerini etkilediğine yönelik sonuçlara ulaşmıştır.

Veal, Tippins ve Jefferson (1998), ortaokul matematik öğretmenlerinin alan ve pedagojik alan bilgilerinin gelişimlerini alan, müfredat ve öğretim alan 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. Sonuç olarak öğretmenlerin alan ve pedagoji derslerini birleştirmekte zorlandıkları görülmüştür.

Sırkıntı (1999)'nın "Öğretmen Yetiştirmede Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Önemi" adlı, Öğretmenlik Meslek Bilgisi Kazandırma Kursunda bulunan öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin önemine dair sonuçlara ulaşmış ve öğretmenlik mesleği için gerekliliğine vurgu yapmıştır.

Ay (2004)' ın hazırladığı "Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Son Sınıf Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi ve Mesleki Etik Açısından Gözlenmesi" isimli yüksek lisans tezinde araştırmacı, İlköğretim Matematik Öğretmenliği son sınıf öğretmen adaylarının, Eğitim Fakültesinde aldıkları alan ve meslek derslerinin içeriklerinin, meslek hayatlarına olan katkısını saptamak ve aldıkları bu derslerin içerikleri ile ilgili olarak ne düşündüklerini belirlemeye çalışmıştır. Nitel ve nicel araştırma desenlerinin kullanıldığı tarama modelindeki bu araştırmada sonuç olarak, öğretmen adaylarının tüm programdaki derslerde mesleğe yönelik olan formasyon derslerini alan derslerine tercih ettikleri gözlenmiştir. Buna paralel olarak da bu program ile ilgili öneriler geliştirilmiştir.

Demirkol (2004) tarafından hazırlanan “Öğretmenlik Uygulamasında, Uygulama Öğretim Elemanı, Uygulama Öğretmeni ve Öğretmen Adayının, Uygulama Öğretim Elemanı ve Uygulama Öğretmeninin Görev ve Sorumlulukları ile İlgili Beklentileri” adlı çalışmasının sonuçları, öğretmenlik uygulamasındaki üç grubun uygulama öğretimi elemanı ve uygulama öğretmenin rolleri açısından bir fikir birliği ve anlatım yetersizliğine işaret etmektedir.

Bütün (2005)’ ün yapmış olduğu “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alan Eğitimi Bilgilerinin Nitelikleri Üzerine Bir Çalışma” isimli yüksek lisans tez çalışmasında, okul matematiğinin temel kavram ya da konularında ilköğretim matematik öğretmenlerinin alan eğitimi bilgilerinin niteliklerini araştırmayı amaçlamış ve çalışmasında nitel araştırma yöntemlerinden görüşme ve gözlemden faydalanmıştır. Sonuç olarak da, öğretmenlerin daha çok kural ve prosedürlere dayanan matematiksel bilgi ve inançlarının matematik öğretme yaklaşımlarını doğrudan etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca işlemsel bilgiyle sınırlı bir alan eğitimi bilgisinin, öğrencilerin matematikte derinlemesine anlayışlar geliştirmesini zorlaştırdığı gözlenmiştir.

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.

Kılıç ve Acat (2007) tarafından hazırlanan “Öğretmen Adaylarının Algılarına Göre Öğretmen Yetiştirme Programlarındaki Derslerin Gereklilik ve İşe Vurukluk Düzeyi” adlı çalışmaya göre, öğretmenlik formasyon dersleri çok gerekli ve işe vuruk bulunurken, konu alanı derslerinin genelde daha az gerekli ve işe vuruk olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Arslan ve Özpinar (2008), hazırladıkları “Öğretmen Nitelikleri: İlköğretim Programlarının Beklentileri ve Eğitim Fakültelerinin Kazandırdıkları” adlı çalışmada, öğretmenlerden sahip olmaları beklenen becerilerle eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan mesleki yeterlik ve nitelikler arasında bir uyum olduğu ve öğretmen adaylarının MEB’in arzuladığı nitelik ve becerilerin çoğunluğuna sahip olacak şekilde yetiştiğine değinilmiştir.

Erarslan (2008)'in, "Fakülte-Okul İşbirliği Programı: Matematik Öğretmeni Adaylarının Okul Uygulama Dersi Üzerine Görüşleri" adlı çalışmasının sonuçlarına göre, uygulamanın etkin şekilde yürütülmesini sağlayacak olan iki önemli ayağından ne uygulama öğretmeni ne de ilgili öğretim elemanı bu sürece beklenen ilgi ve katkıyı sağlamakta bunun sonucu olarak okul deneyimi II uygulaması öğretmen adaylarının gelişiminde olumlu katkılarından çok olumsuz yanlarıyla var olurken, öğretmen adayları uygulamanın kendilerini meslekten uzaklaştırdığını veya soğuttuğunu ifade etmişlerdir. Buna karşın, görevinin bilincinde, istekli ve tecrübeli uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı ile çalışan çok az sayıda aday öğretmeni olumlu ve faydalı deneyimlerle süreci tamamlarken gerçek okul ortamını yaşadıklarını ve kendilerini bir öğretmen gibi hissettiklerini dile getirmişlerdir.

Katrancı (2008)'nin yaptığı "Öğretmenlik Uygulamasında Uygulama Okulu Koordinatörleri Ve Uygulama Öğretmenlerinin Görev ve Sorumluluklarını Yerine Getirme Düzeyleri" adlı araştırmasında, öğretmen adayları, uygulama okulu koordinatörlerinin, uygulama öğretmenlerine göre, görev ve sorumluluklarını yerine getirme düzeylerinin daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Uygulama öğretmenlerinin, uygulama okulu koordinatörlerinin ve kendilerinin, görev ve sorumluluklarını yeterince yerine getirdikleri düşüncesinde oldukları ve Uygulama okulu koordinatörlerinin de, uygulama öğretmenlerinin ve kendilerinin, görev ve sorumluluklarını yeterince yerine getirdikleri düşüncesinde oldukları tespit edilmiştir.

Seviş (2008)'in hazırladığı "Matematik Öğretimi Yöntemleri Dersinin İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine Yönelik Alan Bilgileri Üzerine Etkileri" isimli yüksek lisans tez çalışmasının amacı, matematik öğretimi yöntemleri dersinin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik alan bilgileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu amaçla veri toplama amaçlı çoktan seçmeli test, ön test ve son test olarak katılımcıların matematik öğretimine yönelik bilgilerindeki değişimi ölçmek için kullanılmış. Çalışmanın sonuçları ise, matematik öğretimi yöntemleri dersinin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik bilgileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, çalışma öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik bilgileri ile lisans eğitimi matematik derslerindeki akademik başarıları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Turanlı, Karakaş Türker ve Keçeli (2008), “Matematik Alan Derslerine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi” adlı bir çalışma yaparak, eğitim fakültelerinde verilen matematik alan derslerine ilişkin öğretmen adaylarının tutumunu belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmeyi amaçlamışlardır.

Doğan (2009)’ın yaptığı “İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Okul Deneyimi Derslerindeki Gözlemlerine Dayanılarak İlköğretim Matematik Sınıfları Hakkındaki Görüş ve Düşüncelerinin İncelenmesi” yüksek lisans tezinde araştırmacı, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının okul deneyimi derslerindeki gözlemlerine dayanarak ilköğretim matematik sınıfları hakkındaki görüş ve düşüncelerindeki değişikliğin doğasını incelemeyi amaçlamış ve bu doğrultuda, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ilköğretim matematik sınıflarındaki öğretim, değerlendirme ve yönetim konularındaki görüş ve düşüncelerini Okul Deneyimi I ve Okul Deneyimi II derslerindeki gözlemlerine dayanarak incelemiştir. Bu nedenle çalışmada veri toplama gözlem yolu ve derslerin raporlarını inceleme yoluyla olmuştur. Çalışma sonuçları ise, öğretmen adaylarının ilköğretim matematik sınıflarındaki öğretim, değerlendirme ve yönetim konularındaki görüş ve düşüncelerinde ortaklık olmasına rağmen, öğretim, değerlendirme ve yönetimi algılayış tarzlarında belirgin değişiklikler olduğunu göstermiştir.

Erarslan (2009)’ın yaptığı, İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Üzerine Görüşlerini belirlemeye yönelik çalışmasında, matematik öğretmen adaylarının uygulama için yeteri kadar fırsat bulamadıklarını, yapılan uygulamalarla ilgili dönüt alamadıklarını ve öğrendikleri temel matematik derslerini okul matematiği ile ilişkilendiremediklerini ortaya koymuştur. Diğer taraftan ise aldıkları öğretmenlik meslek derslerinden uygulama sırasında çok faydalandıklarını, kendilerini gerçekten sınıfın öğretmeni gibi hissettiklerini ve okul/sınıf ortamını ve öğrencileri daha yakından tanıma fırsatı bulduklarını ifade etmişlerdir.

Demircan (2010)’ın hazırlamış olduğu “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programındaki Alan Derslerinin Meslekteki Kullanılabilirliğine Dair Öğretmen ve Öğretmen Adayı Görüşleri” isimli yüksek lisans tez çalışmasında araştırmacı, İlköğretim Matematik Öğretmenliği programındaki alan derslerinin meslekteki kullanılabilirliğine dair öğretmen ve öğretmen aday görüşlerini belirlemeyi amaçlamış ve tarama modelindeki araştırması için öğretmen ve öğretmen adaylarıyla görüşme

yapmıştır. 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.

Dönmez ve Baştürk (2010) tarafından hazırlanan “Pedagojik Alan Bilgisinin Bir Bileşeni Olarak Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretim Programı Bilgisi” adlı çalışmada elde edilen veriler öğretmen adaylarının, 2005 yılında matematik öğretim programında yapılan genel değişiklikler hakkında yüzeysel bir bilgiye sahip olduklarını göstermiştir.

Kahramanoğlu (2010) Eğitim Fakültelerinde Okutulmakta Olan Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi amacıyla hazırladığı çalışmasının sonucuna göre öğretmenler, Meslek Bilgisi Derslerinin içeriğinin öğretmenlik mesleğiyle ilgili olduğu ve öğretmen adaylarını öğretmenlik mesleği konusunda bilgilendirdiği görüşüne büyük oranda katılmaktadırlar. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu, Meslek Bilgisi Derslerinin içeriğinin sadece maddi ve fiziki imkânları yeterli olan okullara göre hazırlanılmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmenler, içeriğin yetersiz olduğunu, derslerin sadece teorik olarak verildiğini ve gerçek yaşamla iç içe olmadığını vurgulamaktadırlar. Ayrıca derslerin daha çok teorik olarak verildiği ve soyut kaldığı için uygulamada sıkıntı yaşadıkları da çıkan sonuçlar arasındadır.

Mehmetlioğlu (2010)’nun Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Hazır Olmalarının İncelenmesine yönelik yaptığı çalışmanın sonuçları, matematik öğretmen adaylarının kendilerini öğretmenlik mesleğine yüksek seviyede hazır olmadıklarını, öğretmen eğitimi programlarındaki okul deneyimi derslerinin öğretmen adaylarının mesleğe hazır olmalarını destekleyecek şekilde geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

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.

Aydın (2011)'nin Eğitim Fakültelerinde Yürütülen Öğretmenlik Meslek Bilgisi Ders İçeriklerinin Öğretmen, Öğretim Elemanı ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesine yönelik yaptığı araştırmasının sonucuna göre, Öğretmenlik Meslek Bilgisi ders içeriklerinin, Batı kültürünün (ABD ve AB) ürünü ve hegemonyasında olduğunu düşünmekte ve bu durumu rahatsız edici bulmaktadır. Katılımcıların eğitimde arzu ettikleri model, milli-evrensel bilgiler ile yerli-yabancı düşünürlerin fikirlerine dayalı olan bir denge modelidir.

Baştürk (2011), “Matematik Öğretmen Adaylarının Eğitim Fakültesindeki Eğitim-Öğretim Sürecini Değerlendirmeleri” adlı hazırladığı çalışmasının çıktıları, eğitim fakültesinde öğretim elemanı-öğretmen adayı arasındaki iletişimin adaylar tarafından olumlu değerlendirildiğini ortaya koymakla birlikte, dersler, derslerin işlenişi ve verilen ödevler konusunda bir takım sıkıntılar olduğunu göstermektedir.

Göloğlu Demir (2011)'in hazırladığı “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında Öğrenim Gören Öğrencilerin Matematik Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları ve Tutumlarının İncelenmesi” isimli yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin, matematik öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının ve matematik öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma tarama modelinde betimsel bir nitelik taşımaktadır. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen ve geçerlik-güvenirlilik analizi yapılan “matematik öğretimi öz-yeterlik inançları” ve “matematik öğretimi tutum ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında; ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik öz yeterlik inançlarının yüksek düzeyde ve tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ilköğretim matematik öğretmen adaylarından matematik öğretimine yönelik tutumu olumlu olan öğrencilerin matematik öğretimi öz-yeterlik inançları puanlarının da yüksek olduğu gözlenmiştir.

Aytaçlı (2012)'nin yaptığı “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında Yer Alan Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Derslerinin Değerlendirilmesi” isimli yüksek lisans tezinde, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında Yer Alan Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Derslerinin

İlköğretim Matematik Öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencilerinin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada betimsel tarama modellerinden ankete başvurulmuş ve sonuç olarak söz konusu derslerin mesleki açıdan yetersiz olduğu görüşüne varılmıştır.

Bütün (2012)'ün yapmış olduğu “İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Uygulanan Zenginleştirilmiş Program Sürecinde Matematiği Öğretme Bilgilerinin Gelişimi” isimli doktora tezinde, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının (İMÖP) Özel Öğretim Yöntemleri I-II, Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersleri bazı etkinliklerle zenginleştirilmiş ve adayların alanı öğretme bilgisi gelişimleri; öğretimsel açıklamalar, öğretim yöntemleri ve inançlar boyutlarında incelenmiştir. Bu çalışma, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının 3 ve 4. sınıflarındaki öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Adayların alanı öğretme bilgisi gelişimlerini ortaya koymak için; senaryolar, inançlara yönelik açık uçlu sorular, ders planları, planlarla ilgili raporlar, gözlem ve öz-değerlendirme formları kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, uygulanan zenginleştirilmiş program sürecindeki adayların senaryolara göre farklılık göstermekle birlikte öğretimsel açıklama niteliklerinin belirgin bir gelişim gösterdiği, öğretim yöntemi bilgilerinde ise gelişimin istenen düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Yine adayların Öğretmenlik Uygulaması dersinden yansıyan öğretim yöntemi bilgilerinin senaryolarla karşılaştırıldığında daha nitelikli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, program boyunca inançlarında da olumlu yönde değişimlerin ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Gilik Güleç (2012)'in Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının Öğretmenlik Meslek Bilgisi derslerine ilişkin görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu görülmektedir.

İstanbulu (2012), “Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Uygulama Öğretmenlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında, adayların büyük bir kısmı, “okullarda uygulama” çalışmaları sırasında, uygulama öğretmenlerini kendilerine rehberlik yapma konusunda çok istekli bulmadıklarını ifade etmişler ve okullarda uygulama çalışmalarının artırılmasını belirtmişlerdir.

Kara (2012), “Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Öğretmen Adaylarına Öğrenme ve Öğretme Sürecine İlişkin Yeterlikleri Kazandırması Yönünden

Değerlendirilmesi” adlı çalışmasının sonuçlarına göre, Öğretmenlik Meslek Bilgisi derslerinin işlenişine yönelik öğretim elemanlarının Görüşlerine dayalı olarak derslerin daha çok kuramsal işlendiği; farklı yöntem, teknik ve materyal kullanımına gidilmekle birlikte daha çok düz anlatım yönteminin tercih edildiği; öğrenci katılımını sağlamak için çaba gösterilmesine rağmen yeterince etkili olunamadığı; dersler kapsamında işlenen konular için hem diğer Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri hem de öğretmenlik mesleği ile ilişkilendirmelerinin çok etkili yapılamadığı; öğretim elemanlarının ders yükü, öğrenci sayısı gibi nedenlerle, öğretmen adaylarının ise dersleri gerekli bulmama, önemsememe gibi nedenlerle dersler kapsamındaki sorumluluklarını tam olarak yerine getirmedikleri yönünde sonuçlara ulaşılmıştır.

Şimşek, Alkan ve Erdem (2013)’in yaptığı “Öğretmenlik Uygulamasına İlişkin Nitel Bir Çalışma” adlı çalışmada aday öğretmenlerin aynı sınıfta daha uzun süreli uygulama yapmaları, her eğiticiye gönderilen aday öğretmen sayısının azaltılması, fakülte ile okul personeli arasında etkin bir işbirliğinin sağlanması istenilmiştir. Ayrıca, Öğretmenlik Uygulaması dersinin süresinin hem haftalık ders saati olarak hem de dönem sayısı olarak uzatılması önerilmiştir. Araştırmanın sonuçlarından hareketle, uygulama okulundaki personel ile fakültedeki personel arasında işbirliğinin güçlendirilmesi ve ‘Öğretmenlik Uygulaması’ ders sürecinin etkinliğine yönelik yapılandırmaların organize edilmesi önerilmektedir.

### **Bölüm III: Yöntem**

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracının hazırlanması, uygulanması ve toplanan verilerin analizine yer verilmiştir.

#### **Araştırma Deseni**

Bu çalışmada, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerin mesleki kullanılabilirliğine yönelik Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin belirlenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır.

Nitel araştırma insanların yaşadıkları dünyayı ve buradaki tecrübelerini nasıl algıladıkları ve nasıl yorumladıklarını analiz etmek üzere geliştirilen araştırma yaklaşımlarını adlandırmak üzere kullanılan genel bir tanımdır (Güler, Halıcıoğlu & Taşgın, 2013). Güler, Halıcıoğlu ve Taşgın (2013)'dan aktarıldığına göre, nitel araştırmanın en önemli güçlü yanları tümevarımsal bir yaklaşım sergilemesi, belirli durumlara ve kişilere odaklanması ve sayılar yerine ifadeler üzerinden değerlendirmeler yapmaya imkân sağlaması araştırmanın nitel olarak tasarlanmasında önemli olmuştur (Maxwell, 2005). Bunun yanında araştırmacıya çalışma esnekliği sağlaması ve derinlemesine bilgi toplanmasına imkân sağlaması araştırmanın yöntemini belirlemede önemli olmuştur.

Durum çalışması nitel çalışmada çok yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır. Bir birey, bir kurum, bir ortam çalışılacak durumlara örnek oluşturabilir. Amaç belirli bir duruma ilişkin sonuçlar ortaya koymaktır. Nitel durum çalışmasının en temel özelliği bir ya da birkaç durumun derinliğine araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerinde odaklanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Merriam (çev., Turan, 2013)'a göre, sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesidir. Özetle durum çalışmasının en belirgin niteliği, güncel bir olgu, olay, durum, birey ve gruplar üzerinde odaklanıp, derinlemesine incelemeye çalışmasıdır (Bassegy, 1999; Stake, 1995; Yin, 1994, akt., Ekiz, 2009). 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.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Eskişehir İlinde yer alan ortaokullarda görev yapan 28 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenler, Eskişehir'in farklı sosyo-ekonomik çevrelerinde yer alan ortaokullarda görev yapmakta olan 2002 yılı ve sonrasında İlköğretim Matematik Öğretmenliğinden mezun kişiler arasından seçilmiştir. Bunun sebebi, İlköğretim Matematik Öğretmenliğinin Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılanması kapsamında 1998 yılında açılmış olmasıdır. Bunun yanında öğretmenlerin mesleki tecrübeleri araştırmanın sonuçları açısından önem arz etmektedir. Ayrıca İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programındaki değişiklikler sebebiyle mezuniyet yılı da gereklidir. Öğretmenlerin lisans eğitimlerinin dışında aldıkları lisansüstü eğitimleri görüşlerinde farklılıklara sebep olabilir. Ayrıca öğretmenlerin farklı üniversitelerden mezun olmaları, üniversiteleri değil İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programını değerlendirecek olmamızdan dolayı önemlidir. Bunun dışındaki özellikler yalnızca demografik olarak verilmiştir. Çalışma grubunun seçiminde, (i)yaş, (ii)cinsiyet, (iii)mezuniyet yılı, (iv)mesleki tecrübe, (v)eğitim düzeyi (lisans, lisansüstü), (vi)çalıştığı okul türü (devlet, özel), (vii)mezun olduğu üniversite, (viii)mezun olduğu üniversite türü (devlet, vakıf), (ix)çalıştığı okulun yeri gibi özellikler ile amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Çalışma grubunun 28 öğretmenle sınırlı olmasının sebebi maksimum çeşitlilik örneklemesine göre bu sayıdan sonra görüşülecek öğretmenlerin özelliklerinde tekrarların yaşanma olasılığıdır. Bu nedenle ulaşılan örneklemin araştırma için aranan özelliklere sahip olduğu düşünülmektedir.

Maksimum çeşitlilik örneklemesindeki amaç, görel olarak küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır. Maksimum çeşitliliğe dayalı bir örneklem oluşturmada amaç, genelleme yapmak için bu çeşitliliği sağlamak değildir, tam tersine çeşitlilik gösteren durumlar arasında herhangi ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığını bulmaya çalışmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaktır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu sebeple görüşme yapılacak çalışma grubunun oluşturulmasında sahip oldukları özelliklerin çeşitliliğinin tam olarak sağlanmasına çalışılmıştır. Buna göre araştırma grubuna ait demografik bilgilere Tablo 1'de yer verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler çalışmaya kolaylık sağlaması açısından sırasıyla, Ö1, Ö2, Ö3, ...Ö27, Ö28 olarak kodlanılmışlardır.

Tablo 1

*Araştırma Grubuna Ait Demografik Bilgiler*

<b>No</b>	<b>Öğretmen</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>Yaş</b>	<b>Mezuniyet</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Eğitim Düzeyi</b>	<b>Üniversite Türü</b>	<b>Okul Türü</b>
1	Ö1	E	28	2008	4	Lisans	Devlet	Devlet
2	Ö2	K	32	2003	11	Lisans	Devlet	Devlet
3	Ö3	E	29	2008	6	Lisansüstü	Devlet	Devlet
4	Ö4	K	29	2006	8	Lisansüstü	Devlet	Devlet
5	Ö5	K	26	2009	5	Lisans	Devlet	Devlet
6	Ö6	K	29	2008	5	Lisansüstü	Vakıf	Devlet
7	Ö7	E	32	2006	8	Lisansüstü	Devlet	Devlet
8	Ö8	K	28	2008	6	Lisansüstü	Devlet	Devlet
9	Ö9	K	30	2006	8	Lisansüstü	Devlet	Devlet
10	Ö10	E	30	2007	7	Lisansüstü	Devlet	Devlet
11	Ö11	E	33	2002	12	Lisansüstü	Devlet	Devlet
12	Ö12	E	28	2007	7	Lisansüstü	Devlet	Devlet
13	Ö13	K	29	2007	7	Lisans	Devlet	Devlet
14	Ö14	K	28	2008	6	Lisansüstü	Devlet	Devlet
15	Ö15	K	28	2009	3	Lisans	Devlet	Devlet
16	Ö16	E	34	2002	12	Lisans	Devlet	Devlet
17	Ö17	E	28	2007	6	Lisansüstü	Devlet	Devlet
18	Ö18	K	32	2004	10	Lisansüstü	Devlet	Devlet
19	Ö19	K	26	2009	5	Lisans	Devlet	Devlet
20	Ö20	E	31	2006	8	Lisans	Devlet	Devlet
21	Ö21	E	24	2013	1	Lisans	Devlet	Özel
22	Ö22	E	32	2003	11	Lisans	Devlet	Özel
23	Ö23	K	31	2005	9	Lisans	Devlet	Devlet
24	Ö24	E	34	2004	10	Lisans	Devlet	Devlet
25	Ö25	K	32	2004	10	Lisans	Devlet	Devlet
26	Ö26	K	24	2012	2	Lisansüstü	Devlet	Devlet
27	Ö27	K	25	2011	3	Lisansüstü	Devlet	Devlet
28	Ö28	E	29	2008	6	Lisans	Devlet	Devlet

## Veri Toplama Aracı

Bu araştırma için veriler, öğretmenlerin lisans dersleri, lisansta aldıkları alan dersleriyle ilgili görüşleri, alan derslerinin öğretmenlik mesleğinde karşılığı, alan derslerinin ortaokul öğretim programı matematik dersi içeriğiyle ilişkisi ve son olarak da konuya ilişkin önerileri ile ilgili altı sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır.

Araştırmada nitel veri toplama tekniklerinden görüşme tekniğinin tercih edilmesinin sebebi, bireylerin deneyimlerine, tutumlarına, görüşlerine, şikâyetlerine, duygularına ve inançlarına ilişkin bilgi elde etmede etkili bir teknik olmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bunun yanında daha derinlemesine bilgiye ulaşılabilmesi, yanıt oranının daha fazla olması, esneklik sayesinde yanlış anlaşılmanın önüne geçilmesi ve araştırmacının ortam üzerindeki kontrolünün daha fazla olması görüşme tekniğinin seçilmesinin bir başka boyutudur. Bu araştırmada, görüşme ile uygulanmakta olan İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programındaki Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğine yönelik bu programdan mezun olan ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin deneyim, duygu, tutum, inanç, görüş, şikâyet ve önerileri hakkında daha ayrıntılı ve derinlemesine bilgi sahibi olabilmek ve sebeplerini saptayabilmek amaçlanmıştır.

Verilerin toplanmasında kullanılan görüşme formu, Yıldırım ve Şimşek (2011)'ten aktarıldığına göre, kolay anlaşılabilir sorular yazma, odaklı sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, yönlendirmekten kaçınma, çok boyutlu soru sormaktan kaçınma, alternatif sorular ve sondalar hazırlama, farklı türden sorular yazma, soruları mantıklı bir biçimde düzenleme ve soruları geliştirme ilkelerine (Bogdan & Biklen, 1992; Brookfield, 1992; Patton, 1987) uyularak hazırlanmıştır. Bunun yanında görüşme, temel boyutları açısından ele alındığında özel bir eğitimi gerektiren bir veri toplama yöntemidir. Bu temel boyutları; görüşme formunu hazırlanması, test edilmesi, görüşmelerin ayarlanması, hazırlıkların yapılması ve görüşmenin gerçekleştirilmesi oluşturur (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu nedenle görüşme formu hazırlanırken ve görüşmeler gerçekleştirilirken geçerliği ve güvenilirliğin artırılması için bu temel boyutlara dikkat edilmiştir.

Veri toplama aracının hazırlanması aşamasında;

- Öncelikle konuyla ilgili literatür taraması yapılmış,
- Benzer çalışmalar tespit edilmiş ve gerek nicel gerekse nitel bu çalışmalara ait veri toplama araçlarından yararlanılarak bir madde havuzu oluşturulmuş,
- Bu çalışmalardan yararlanarak görüşme formunda ne tür sorular sorulabileceğine karar verilmeye çalışılmış,
- Daha sonra oluşturulan bu madde havuzu yardımıyla 7 açık uçlu sorudan oluşan yarı- yapılandırılmış bir taslak görüşme formu hazırlanmış,
- Hazırlanan bu taslak görüşme formu, sekiz uzmanın görüşü alınarak iki soru çıkarılmış ve gerekli düzeltmeler yapılmış,
- Tekrar uzman görüşüne başvurulmuş ve gerekli düzenlemeler sonunda iki öğretmenle pilot uygulaması yapılarak görüşme formundaki soruların anlaşılabilirliği, amaca uygunluğu gibi görüşme formu hazırlama ilkelerine uygunluğu sınanmış ve gerekli düzenlemeler yapılmış,
- Bir alternatif soru ve sondaj soruları eklenmiş,
- Son olarak tekrar uzman görüşüne bağlı yeni düzenlemeler yapılmış ve
- İki kişiyle yapılan son pilot uygulama sonunda görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Bu görüşme formunda, araştırmanın amacını açıklayan giriş bölümü, görüşülen öğretmenlere ait demografik soruların bulunduğu bölüm ve araştırma problemiyle ilgili 6 açık uçlu soru yer almakta olup bazı sorular için sondaj soruları bulunmaktadır(EK 5).

### **Verilerin Toplanması**

Verilerin toplanması aşamasında Ortaokul Matematik Öğretmenleri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlı olarak yapılanlar sırasıyla verilmiştir:

- Ortaokullarda görev yapan matematik öğretmenleriyle görüşmenin yapılabilmesi için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü aracılığı ve Eskişehir Valiliği'nin oluru ile Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli araştırma izni (EK 6) alınmıştır.



- Alınan araştırma izni gösterilerek öğretmenlerle görüşme talebi için ilgili okul müdürlüklerinden sözel olarak izin alınmış,
- Görüşme yapmayı gönüllü olarak kabul eden öğretmenlerle görüşme için yer ve zaman konusunda önceden anlaşılmıştır.
- Bu şekilde araştırma için gönüllülük esasına dayalı 28 öğretmen belirlenmiştir. Belirlenen yerlerde farklı zamanlarda 28 öğretmenle ayrı ayrı görüşmeler gerçekleştirilmiştir.
- Görüşmede elde edilen veriler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir.

Görüşmelerde katılımcıların güvenini kazanmak araştırmanın sonuçları açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle araştırmaya geçmeden önce araştırmacının kendisini ve araştırmasını görüşme yapılan kişiye detaylı olarak anlatması gerekmektedir (Güler, Halıcıoğlu & Taşgın, 2013). Bu nedenle;

- Görüşmeden önce öğretmenlere görüşmenin gizli olduğu, görüşmede konuşulanların yalnızca araştırmacılar tarafından bilineceğini ve araştırmada kullanılacağı belirtilerek ses kaydı için öğretmenlerden izin alınmıştır.
- Görüşmeler sırasında öğretmenlerin kendilerini rahat hissedebilecekleri ve fikirlerini çekinmeden açıklayabilecekleri bir ortam oluşturmaya çalışılmıştır.
- Görüşmeye başlamadan önce görüşme formunda yer alan, araştırmacıyı, araştırmayı ve görüşmenin amacını açıklayan giriş kısmı okunmuştur.
- Her bir görüşme yaklaşık on beş yirmi dakikalık bir zaman diliminde tek oturumda bitirilmiştir.
- Öğretmenlerin düşüncelerini tam olarak belirleyebilmek için görüşme formunda sorulan sorulara ek olarak “neden, nasıl, tam olarak ne demek istediniz, açıklayınız, sizce gerekçesi ne olabilir?” şeklinde ek sorular yöneltilmiştir.

### **Verilerin Çözümlemesi**

Araştırmada öğretmenler ile gerçekleştirilen görüşmeler ile elde edilen ses kayıtları, dökümleri yapılarak yazılı hale getirilmiş ve veriler bilgisayar programında içerik analizi yapılarak incelenmiştir.

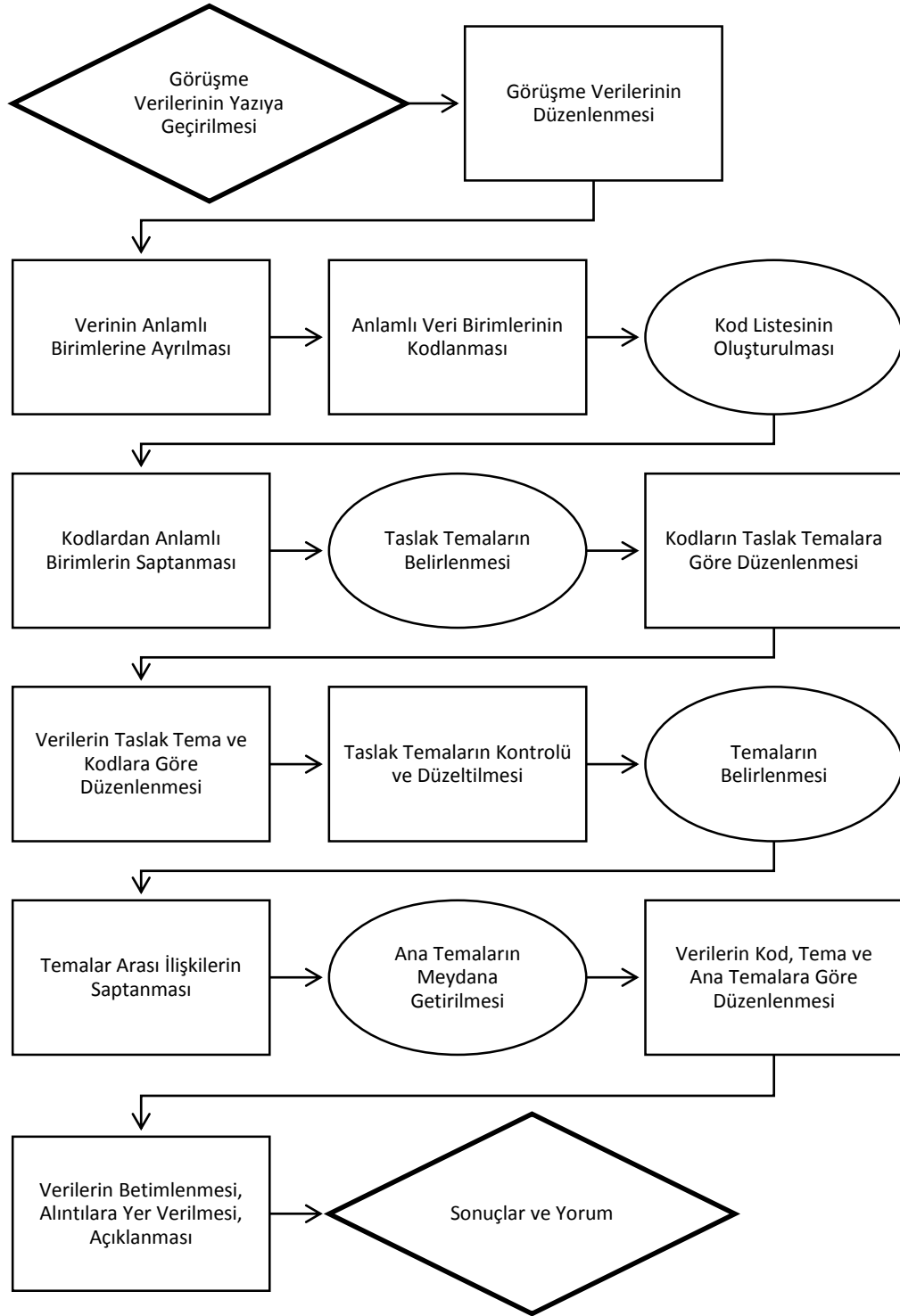
İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Betimsel analizde özetlenen ve yorumlanan veriler, içerik analizinde daha derin bir işleme tabi tutulur ve betimsel bir yaklaşımla fark edilmeyen kavram ve temalar bu analiz sonucu keşfedilebilir. Bu amaçla toplanan verilerin önce kavramsallaştırılması, daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir. Kavramlar araştırmacıyı temalara götürür ve temalar sayesinde olguları daha iyi düzenleyebilir ve daha anlaşılır hale getirilebilir. Bu çerçevede, içerik analizi yoluyla verileri tanımlamaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışılır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Araştırmada öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucu elde edilen nitel verilerin analizinde Yıldırım & Şimşek (2011)'e göre belirli aşamalar izlenmiştir. Buna göre;

- Araştırmada toplanan veriler yani öğretmenlerle yapılan ses kayıtlarının öncelikle dökümleri yapılarak verilerin düzenlenmesine başlanmıştır.
- Bunu takiben elde edilen veriler incelenerek, anlamlı bölümlere ayrılmış ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiği bulunmaya çalışılmıştır.
- Kendi içerisinde anlamlı bir bütün oluşturan bu bölümler isimlendirilmiş yani kodlanmıştır.
- Tüm veriler bu şekilde kodlandıktan sonra, bir kod listesi oluşturulmuştur. Bu liste verilerin analizinde araştırmacıya yol gösterici ve kolaylaştırıcı temel unsur olmuştur. Buna göre elde edilen verilerin farklı yerlerinde yer alan ancak anlamca benzer veriler bir araya getirilerek ilişkilendirilmesi sağlanmıştır.
- Verilerin kodlanması sürecinde, araştırma soruları ve araştırmanın kavramsal çerçevesi sürekli olarak dikkate alınarak, verilerin kodlanması kolaylaştırılmaya çalışılmıştır. Bu şekilde araştırmanın amacı çerçevesinde yer almayan verilerin de kodlanmasının önüne geçilmiştir.
- Veriler kodlanırken, o bölümdeki anlamı en iyi yansıtabilecek kavram, araştırmacının kendinden, ilgili alanyazından ve verilerin içinden bulunmaya çalışılmıştır.

- Verilerin kodlanması için verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama türü kullanılmıştır. Strauss & Corbin (1990)'e göre bu tür kodlamada toplanan verilerin analizine rehberlik edecek bir kavramsal yapı olmadığı için bu yapı, toplanan verilerin tümevarımcı bir analize tabi tutulması sonucu araştırmacı tarafından ortaya çıkarılmıştır.
- Bu nedenle toplanan nitel veriler satır satır okunarak araştırmanın amacı çerçevesinde önemli olan boyutlar saptanmaya çalışılmış, ortaya çıkan anlama göre belirli kodlar oluşturulmuş, bu şekilde kod listesi ile kavramsal bir yapı inşa edilmiştir.
- Özet olarak tümevarımcı analizle kodlar doğrudan verilerden üretilmiştir.
- İlk aşamada ortaya çıkan kodlardan yola çıkarak verileri, genel düzeyde açıklayabilen ve kodları belirli kategoriler altında toplayabilen temalar elde edilmeye çalışılmıştır.
- Temaları elde etmek için önce kodlar bir araya getirilerek incelenmiş ve kodlar arasındaki ortak yönler bulunmaya çalışılmıştır.
- Bu şekilde toplanan veriler kodlar aracılığıyla kategorize edilmeye çalışılmıştır.
- Temaların elde edilmesi için ilk aşamada, ortaya çıkan kodların benzerlik ve farklılıkları saptanmış ve buna göre birbiriyle ilişkili olan kodları bir araya getirebilecek temalar belirlenmiştir.
- Bu işlem araştırmanın derinliği ve kapsamına bağlı olarak birkaç düzeyde tekrarlanmıştır. Yani ortaya çıkan tema sayısı çok fazla olduğundan, bu temaların da ortak ilişkilerinden yola çıkılarak bir üst düzey kodlama daha yapılarak ana temalara ulaşılmıştır.
- Temalar elde edilirken; iç tutarlılığa; yani ortaya çıkan temaların altında yer alan verilerin anlamlı bir bütün oluşturup oluşturmadığına, dış tutarlılığa; yani bu temaların birbirinden farklı olmakla birlikte, kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturabilmesine dikkat edilmiştir.
- Temaların elde edilmesinin ardından, veriler ortaya çıkan kodlara ve temalara göre düzenlenmiştir.

Bu şekilde araştırma verileri, okuyucunun anlayabileceği bir dille tanımlanmış, açıklanmış ve sunulmuştur. Buna göre, elde edilen verilerden kodlar elde edilmiş, kodlar temaları, temalar da ana temaları meydana getirmiştir.



**Şekil 1:** Verilerin Çözümlemesinde (İçerik Analizi) İzlenen Yol

## Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Araştırmanın geçerliği ile ilgili olarak;

- Esneklik ilkesi önemli olduğundan görüşme sürecinde gerektiğinde ilave sorular sorularak verilerin doğru ve eksiksiz toplanması için gayret gösterilmiştir.
- İç geçerliği artırmak için elde edilen veriler başka bir araştırmacı tarafından da incelenmiştir.
- Nitel araştırmaların genellenebilirliği zayıf olmasına rağmen, veriler, kodlar, temalar ve ilişkileri olabildiğince ayrıntılı verilerek başka çalışmalar içinde işe yararlığı artırılmış ve bu şekilde dış geçerliği artırılmaya çalışılmıştır.
- Ayrıca araştırmanın örnekleminin ve süreçlerinin özellikleri başka örneklerle karşılaştırma yapılabilecek düzeyde ayrıntılı şekilde vermeye çalışılmıştır (Miles & Huberman, 1994).

Nitel araştırmalarda güvenirliliği artırmanın yolu araştırmanın her bir aşamasının ve izlenen yolun detaylı olarak tanımlanmasıdır (Büyüköztürk & ark., 2010). Bu nedenle;

- Araştırmaya ait çalışma grubu, veri toplama aracının geliştirilmesi, verilerin toplanması ve verilerin analizi aşamaları ayrıntılı olarak verilmiştir.
- Araştırmanın güvenirliliğini sağlamak için, araştırmaya başlamadan önce görüşmede kullanılacak sorular için iki kere de toplam dört kişiyle pilot uygulama yapılmıştır.

Araştırmanın iç güvenirliliğini artırmak için ise,

- İlk olarak araştırma için toplanan veriler olduğu gibi, değiştirilmeden ve yorum katılmadan, doğrudan alıntılarla açık bir şekilde okuyucuya sunulmaya çalışılmıştır.
- Bunun yanında görüşmelere ait ses kayıtlarının dökümleri bir başka araştırmacı tarafından rassal seçilen örnekler aracılığıyla tutarlığına bakılarak teyit edilmiştir (Merriam, 2013).
- Ayrıca dökümlerin kodlanması ve temalaştırılması ile ilgili başka bir araştırmacı tarafından aynı dökümlerden aynı kodlara ve temalara ulaşılabilirliğine tutarlık yönünden bakılarak güvenirliliği sağlanmıştır.

- Bunun yanında bazı durumlarda araştırmacı tema oluştururken başka araştırmacılardan destek almış ve ortak kararlar vermişlerdir.

Araştırmanın dış güvenirliliğini artırmak için ise;

- Veri toplama ve toplanan verilerin analizi ayrıntılı bir şekilde verilmeye çalışılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2011).
- Buna ek olarak, araştırmacının çalışmayla ilgili kendi konumu araştırmanın güvenirliliği açısından önem arz etmektedir (Miles & Huberman, 1994). Araştırmacı, 2008 yılında İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programından mezun, Matematik Eğitimi alanında da çalışmalar yapmakta olan 4 yıldır Eğitim Bilimleri Bölümünde akademik personel olarak görev yapmaktadır. Araştırmacı kendi konumunu “Günümüzde Milli Eğitim alanında gerçekleşen yeniliklere ve değişimlere rağmen, eğitim sisteminin vazgeçilmez ve önemli unsuru öğretmenlere ait gerek hizmet öncesi gerekse hizmet sonrasında gerçekleştirilen öğretmen yetiştirme sistemlerinin bu değişim ve yeniliklere ayak uyduramamış olması, özellikle de öğretmen yetiştiren kurumlar olan Eğitim Fakültelerinin 1998 yılında yeniden yapılandırılması ile açılan İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının 16 yıldır sadece yan alan derslerinin kaldırılması dışında çok fazla değişikliğe uğramamış olması önemli bir durumdur. Bunun yanında lisans programında görülen alan derslerinin ortaokul matematik dersi öğretim programıyla içerik yönünden ilişkisinin çok düşük olması ayrı bir önem taşımaktadır. Ayrıca lisansta alınan alan dersleri ile meslek bilgisi derslerinin birleştirilememesi ve kuramsal öğrenilenlerin uygulamaya dökülememesi de ayrı bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.” şeklinde ifade etmektedir.

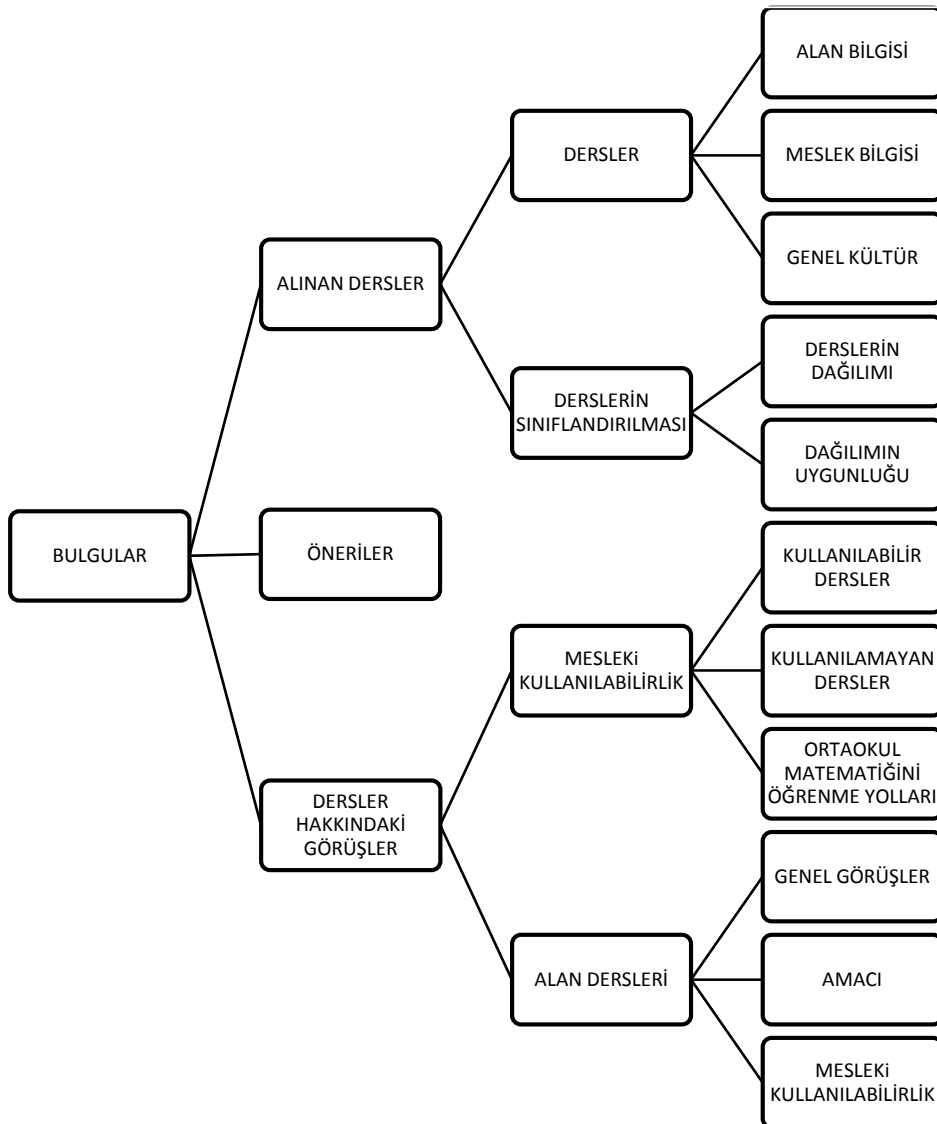
Etik konusunda ise;

- Araştırmaya başlamadan ve katılımcılara ulaşmadan gerekli izinler alınmıştır (Güler, Halıcıoğlu ve Taşgın, 2013).
- Katılımcılar araştırmaya dâhil olmadan önce, araştırmanın amacı, nasıl yürütüleceği, sonucunun yayınlanabileceği ve onları etkileyebileceği konusunda, görüşme formunun giriş bölümü ile bilgilendirilmiştir.
- Görüşme ve kayıt için katılımcılardan izin alınmıştır. Buna bilinçli rıza ya da bilgilendirilmiş izin denmektedir. Buradaki en önemli unsur, araştırmaya gönüllülüktür.

- Bunun yanında araştırmacı, katılımcılara karşı azami derecede dürüst ve açık davranarak güven ortamını sağlamaya çalışmıştır (Ekiz, 2009).
- Araştırılan kişilerin özel mesleki yaşamları ve düşünceleri açığa çıkacağından, bu kişilerin isimleri doğrudan kullanılmamış, kişiler Ö1, Ö2, Ö3... olarak kodlanarak olası risklere karşı önlem alınmaya çalışılmıştır.
- Ayrıca oluşabilecek sorunlara karşı, katılımcıların çalıştıkları kurumlara ait detaylar da verilmemiştir. Bu şekilde mahremiyet ve gizliliğe dikkat edilmeye çalışılmıştır (Güler, Halıcıoğlu ve Taşgın, 2013).

### Bölüm IV: Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmaya ait verilerin içerik analizi sonucu oluşan alt tema, tema, ana temalar ve bunlara ait alıntılara yer verilmiştir. Toplanan verilerin içerik analizi sonucunda kodlar meydana gelmiş, kodlar alt temaları oluşturmuş, alt temalar bir araya gelerek temaları meydana getirmiş ve temalar da bir araya gelerek ana temaları oluşturmuştur. Bulgular, Alınan Dersler, Dersler Hakkındaki Görüşler ve Öneriler ana temaları altında toplanmıştır. Alınan Dersler ana teması, Dersler ve Derslerin Sınıflandırılması olarak iki temaya ayrılmıştır. Dersler Hakkındaki Görüşler ana teması, Derslerin Meslekteki Kullanılabilirliği ve Alan Dersleri olarak iki temaya ayrılmıştır. Son olarak da Öneriler ana teması yer almaktadır. Bu nedenle araştırmaya ait bulgular bu başlıklar altında verilecektir.



Şekil 2: Bulgular: Ana Temalar- Temalar- Alt Temalar.



## Alınan Dersler Ana Temasına Ait Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı kapsamında aldığını belirttikleri dersler ve bu derslere ait bilgilere ilişkin görüşlerine yer verilmiştir. Bu kapsamda bu bölümde dersler ve derslerin sınıflandırılması temaları yer almaktadır.

### Dersler temasına ait bulgular

Bu kısımda öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında aldığını belirttikleri derslerin neler olduğu ve bu derslerden hangilerinin kimler tarafından alındığının belirtildiği bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 2

#### *Öğretmenlerin Lisans Eğitimlerinde Aldıkları Derslerin Neler Olduğuna İlişkin Görüşler*

	Dersler	Öğretmenler	f
<b>Alan ve Alan Eğitimi Dersleri</b>	Analiz I-II-III-IV	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö26, Ö27, Ö28	27
	Lineer Cebir I-II	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö24, Ö26, Ö27, Ö28	23
	Soyut Matematik	Ö1, Ö2, Ö5, Ö6, Ö8, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö21, Ö22, Ö24, Ö25, Ö28	17
	Analitik Geometri I-II	Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö20, Ö21, Ö22, Ö25, Ö27	9
	Diferansiyel Denklemler	Ö14, Ö16, Ö21, Ö22, Ö23, Ö26, Ö27	7
	Geometri	Ö1, Ö5, Ö8, Ö19, Ö21, Ö22	6
	Elementer Sayı Kuramı	Ö11, Ö12, Ö14, Ö17, Ö21	5
	Genel Matematik	Ö14, Ö19, Ö23, Ö27	4
	İstatistik ve Olasılık I-II	Ö15, Ö19	2
	Cebire Giriş	Ö17, Ö28	2
	Özel Öğretim Yöntemleri I-II	Ö2, Ö4, Ö6, Ö14, Ö15, Ö19, Ö24, Ö26	8
	Seçmeli Dersler	Ö6, Ö25, Ö27	3
	Bilgisayar Destekli Mat. Öğretimi	Ö6	1

	Genel Fizik I-II	Ö9, Ö10, Ö11, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö22, Ö23, Ö26	10
	Genel Biyoloji I-II	Ö9, Ö10, Ö11, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö22, Ö23	9
	Genel Kimya I-II	Ö9, Ö10, Ö11, Ö14, Ö17, Ö18, Ö22, Ö23	8
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları	Ö11, Ö16, Ö17, Ö18, Ö23	5
	Fen Bilgisi (Yan Alan) dersleri	Ö2, Ö15, Ö16, Ö24, Ö28	5
	Fen Bilimleri Öğretimi	Ö6, Ö24, Ö28	3
<b>Öğretmenlik Meslek Bilgisi Dersleri</b>	Sınıf Yönetimi	Ö1, Ö4, Ö8, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö20, Ö22, Ö23	12
	Eğitim Bilimlerine Giriş	Ö3, Ö5, Ö9, Ö10, Ö12, Ö13, Ö15, Ö17, Ö20	9
	Öğretim Tek. ve Materyal Tasarımı	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö14, Ö15, Ö19, Ö20, Ö26	9
	Rehberlik	Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10, Ö15, Ö18, Ö22, Ö28	9
	Gelişim ve Öğrenme(Eğt. Psikoloji)	Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö22, Ö23, Ö24	8
	Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	Ö3, Ö6, Ö16, Ö17, Ö18	5
	Seçmeli Dersler	Ö6, Ö7, Ö9, Ö11	4
	Öğretmenlik Uygulaması	Ö14, Ö15, Ö16	3
	Öğretim İlke ve Yöntemleri	Ö5, Ö14, Ö28	3
	Ölçme ve Değerlendirme	Ö8, Ö16	2
	Türk Eğitim Sis. ve Okul Yönetimi	Ö1, Ö7	2
	Okul Deneyimi I	Ö6	1
	Okul Deneyimi II	Ö6	1
	Öğretimde Plan. ve Değerlendirme		0
<b>Genel Kültür Dersleri</b>	Türkçe I-II	Ö9, Ö16, Ö17, Ö20, Ö26	5
	A.İ.İ.T. I-II	Ö9, Ö16, Ö17, Ö20	4
	Yabancı Dil I-II	Ö16, Ö17, Ö20	3
	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	Ö27	1
	Matematik Tarihi	Ö27	1
	Bilgisayar I-II		0

Tablo 2’de görüldüğü gibi ortaokullarda halen görev yapmakta olan Matematik Öğretmenlerinin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıklarını belirttikleri dersler yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre Alan Derslerinden Analiz derslerinin 27, Lineer Cebir derslerinin 23 ve Soyut Matematik dersinin 17 öğretmen tarafından alındığı belirtilmiştir. Alan Eğitimi derslerinden ise Özel öğretim Yöntemleri dersinin sekiz öğretmenin aldığı bildirilmiştir. Bunun yanında bir zaman İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının yan alan programı olan Fen Bilgisi Öğretmenliği derslerinden Genel Fizik, Genel Kimya ve Genel Biyoloji derslerinin de alındığı öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Öğretmenlik Meslek Bilgisi derslerinden Sınıf Yönetimi dersi 12, Eğitim Bilimlerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ve Rehberlik dersleri ise dokuz öğretmen tarafından alındığı ifade edilmiştir. Ayrıca öğretmenler lisans eğitimlerinde Genel Kültür dersleri de aldıklarını belirtmişlerdir.

Ortaokullarda görev yapmakta olan Matematik Öğretmenleri, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Eğitimleri boyunca aldıklarını belirttikleri dersleri şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Analiz dersleri vardı bizim zaten, klasik. Soyutlar vardı. Soyut Cebir vardı, Lineer Cebir vardı. Geometri dersi vardı. Bu tarz Matematik derslerimiz vardı. Ayrıca eğitim dersleri olarak da, eğitim yönetiminden, materyal geliştirmeden, sınıf yönetimine kadar bir sürü dersimiz vardı.” (Ö1)*

*“Soyut Cebir, Lineer Cebir, Analiz 1, Analiz 2, Geometri, Analitik Geometri bunları hatırlıyorum. Ekstradan da başka... Öğretmenliğe Giriş, eğitim derslerinden; Öğretim Yöntem ve Teknikleri, Rehberlik ondan sonra, bu kadarını hatırlayabildim şimdilik.” (Ö5)*

*“Lineer Cebir vardı mesela soyut Matematik vardı. Analiz 1, 2, 3, 4 vardı. Geometri ve ayrıca Analiz Geometri vardı. Gelişim Öğrenme, Sınıf yönetimi, Rehberlik, Ölçme değerlendirme. Bunları hatırlıyorum.” (Ö8)*

*“Analiz 1 2 3 4 vardı. Soyut Cebir vardı. Soyut Matematik var mıydı? Lineer Cebir vardı, Soyut Matematik vardı. Fizik, Kimya, Biyoloji vardı bizim. Şimdi kalkmış herhalde... Bir de öğretmenlik dersleri vardı. Rehberlik, Öğretmenlik Mesleğine Giriş vardı o da kalkmış. Bizim birinci sınıfta aldığımız. Gelişim Öğrenme vardı. Ondan kaldık işte. Başka da hatırlamıyorum.” (Ö10)*

*“Analiz 1-2-3-4 diye giden bir dersimiz vardı, Soyut Matematik, Soyut Cebir, başka birkaç bir şey daha vardı zorlayan ama Olasılık vardı tabi, yine, hatırlamıyorum başka şu anda... İşte Öğretmenlik Mesleğine Giriş, ilk başta öyle başladık ondan sonra işte Rehberlik, Sınıf Yönetimi, Materyal Geliştirme, stajlarımız vardı, onların ders ismini tam hatırlamıyorum, birde böyle sınıfta konuları birbir anlattığımız bir dersimiz vardı ama onları isim olarak hatırlayamıyorum... Özel Öğretim Yöntemleri” (Ö15)*

*“Analiz derslerimiz vardı. Yan dalımız Fen Bilgisi Öğretmenliği olduğu için Fizik, Kimya, Biyoloji ve bunların laboratuvar derslerini aldık ekstra. Eğitim derslerini de aldık. Matematik derslerinden Analiz dersi, Cebire Giriş, Soyut Matematik gibi dersler aldık. Fen derslerini saymıştım zaten. Eğitim derslerinden de Sınıf Yönetimi, Kitap İncelemesi gibi derslerimiz vardı. Rehberlik dersimiz vardı.” (Ö18)*

*“Alandan işte başta analiz derslerimi, ondan sonra lineer cebir, soyut cebir derslerimi, analitik geometri dersi alanımızda yine, bu dersleri, eğitim bilimlerinden de, ondan da en çok özellikle belirteyim, materyal geliştirme ile sınıf yönetimi ile alakalı dersleri onları hatırlıyorum, eğitime giriş falan dersleri vardı. Birinci sınıf dersleri zaten herkeste belli, bunlar.” (Ö20)*

*“En fazla analiz vardı, soyut cebir vardı, özel öğretim yöntemleri vardı, yan alan olarak da fen bilgisi öğretmenliği vardı, öğretimi vardı. Onun dışında bir kaç tane sözel, çocuk psikolojisi, öğretim psikolojisi onları aldık. Onları hatırlıyorum yani. Soyut cebir ve Lineer Cebir’in olduğu ders, analizin dışında bir tane daha, sırf Lineer Cebir’in olduğu bir konu vardı. Soyut matematik, bir tane daha vardı, neyse aklıma gelmiyor, hatta üst üste 3 sene kalmıştım o dersten.” (Ö24)*

*“Analiz derslerini aldım 1, 2, 3, 4, lineer cebir aldım, cebire giriş dersi aldım, meslek dersleri aldık bunun yanında, rehberlik, öğretim yöntem ve teknikleri sonra soyut matematik, öğretmenlik mesleğine giriş, ölçme değerlendirme, bunun yanında yan alanla ilgili dersler aldık, fen bilgisi öğretimi, hatırladıklarım bunlar.” (Ö28)*

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Eğitimlerinde aldıkları dersler hakkındaki görüşlerinin alınacak olmasından dolayı öncelikle lisans eğitimlerinde aldıkları derslerin neler olduğuyla ilgili görüşleri alınmıştır. Ancak öğretmenler mezuniyetlerinin üzerinden çok zaman geçmesi ve meslekte kullanamamaları gibi nedenlerden dolayı derslerin tamamının neler olduğunu hatırlayamadıklarını, daha çok kendilerini çok zorladığı ile mesleki kullanılabilirliği olduğunu düşündükleri dersleri hatırlayabilmişlerdir.

### **Derslerin sınıflandırılması temasına ait bulgular**

Bu kısımda öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında aldıkları dersleri sınıflandırmalarına, bu sınıflandırmalara göre derslerin dağılımlarına, bu dağılımların uygunluğu ve buna ilişkin gerekçelerine ait görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 3

*Öğretmenlerin Lisans Eğitimlerinde Aldıkları Dersleri Sınıflandırmalarına İlişkin Görüşler*

Derslerin Sınıflandırılması	Derslerin Dağılımı	Dağılımın Uygunluğu	Öğretmen	f
<b>Alan Bilgisi- Meslek Bilgisi</b>	Alan Bilgisi>Meslek Bilgisi	Uygun	Ö1, Ö7, Ö25	3
		Uygun Değil	Ö3, Ö4, Ö5, Ö13, Ö18, Ö19	6
	Alan Bilgisi<Meslek Bilgisi	Uygun		0
		Uygun Değil		0
	Alan Bilgisi=Meslek Bilgisi	Uygun		0
		Uygun Değil	Ö6	1
<b>Matematik-Fen- Meslek Bilgisi</b>	Matematik+Fen>Meslek Bilgisi	Uygun		0
		Uygun Değil	Ö2, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15, Ö16, Ö22, Ö23	11
	Matematik+Fen<Meslek Bilgisi	Uygun		0
		Uygun Değil		0
<b>Alan Bilgisi- Meslek Bilgisi- Genel Kültür</b>	Alan Bilgisi>Meslek Bilgisi>Genel Kültür	Uygun		0
		Uygun Değil	Ö17, Ö20	2
	Meslek Bilgisi>Alan Bilgisi>Genel Kültür	Uygun		0
		Uygun Değil		0
	Alan Bilgisi=Meslek Bilgisi>Genel Kültür	Uygun		0
		Uygun Değil	Ö21, Ö27	2
<b>Alan Bilgisi- Alan Öğretimi- Meslek Bilgisi</b>	Alan Bilgisi=Alan Öğretimi+ Meslek Bilgisi	Uygun		0
		Uygun değil	Ö28	1

Tablo 3'te kullanılan "<, >, =" sembolleri sırasıyla dağılımın daha fazla, daha az ve eşit olduğunu ifade etmek için kullanılmıştır.

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında aldıkları derslere ait sınıflamalar ve dağılımlar ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre öğretmenlerin 13'ü dersleri, Alan Bilgisi ve Meslek Bilgisi dersleri olarak ikiye ayırmıştır. Bu öğretmenlerden altısı alan bilgisi derslerinin meslek bilgisi derslerinden daha fazla olduğunu ve bu dağılımın uygun olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin üçü alan bilgisi derslerinin meslek bilgisi derslerinden daha fazla olduğunu ancak bu dağılımın uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden biri ise dağılımın eşit olduğunu ancak böyle olamaması gerektiğini belirtmiştir. İkinci olarak, öğretmenlerin 11'i dersleri Matematik, Fen ve Meslek dersleri olarak üçe ayırmıştır. Bu öğretmenler matematik ve fen derslerinin meslek derslerinden daha fazla olduğunu ifade etmişler ve bu dağılımın uygun olmadığını yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerden dördü ise dersleri Alan Bilgisi, Meslek Bilgisi ve Genel Kültür dersleri olarak üçe ayırmıştır. Bunlardan ikisi en fazla alan bilgisi dersinin, en az ise genel kültür dersinin olduğunu belirtmiş ancak bu dağılımın uygun olmadığını belirtmiştir. İkisi ise alan ve meslek bilgisi derslerinin eşit miktarda olduğunu, genel kültür derslerinin en az olduğunu belirtmişler ama dağılımın uygun olmadığını belirtmişlerdir. Son olarak bir öğretmen ise, dersleri Alan Bilgisi, Meslek Bilgisi ve Alan Öğretimi olmak üzere üçe ayırmıştır. Alan öğretimi ve meslek bilgisi derslerinin eşit olduğunu ancak alan bilgisi derslerinin daha fazla olduğunu belirtmiş ve bu dağılımın da uygun olmadığını belirtmiştir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları dersleri “Alan Bilgisi ve Meslek Bilgisi” dersleri olarak sınıflayan öğretmenler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Bir daha çok hani matematiksel alan üzerine olan dersler vardı bir de formasyon derslerimiz vardı. Onun haricinde farklı bir şey yoktu. Alan ve formasyon diyebilirim ben. Çok net hatırlamıyorum ama alan dersi daha fazlaydı galiba, %70, %30 diyebiliriz belki. Derslerin dağılımı bu şekilde uygundur bir de ben şunu savunurum, formasyon derslerinin aslında hani öğretmenliğe başladıktan sonra ben bunu daha çok öğrendim, formasyon dersleri %60,70 olsaydı dahi göreve başlayıp da onları birebir yaşamak apayrı. Hani ben bir kitaptan bir çocuğa nasıl davranacağımı hakkaten öğrenemem yani. O yüzden o oran fazla olsaydı bile bence hani yaparak yaşayarak öğrenme formasyon için daha etkili bence. Hani çok fazla olmasının bir anlamı yok bana göre.” (Ö25)*

*“...yani alan dersleri ve Eğitim Bilimleri dersi şeklinde sınıflıyorum yani... Alan dersleri %70, meslek dersleri %30 diye kategorize edebiliriz. Ben bu dağılımın uygun olduğuna çok inanmıyorum. Çünkü orada öğrendiğimiz, analiz derslerinde mesela öğrendiğimiz türev, integral gibi üst düzey becerileri ortaokul öğrencilerine uygulama şansımız olmadı. Daha çok, çalıştıkça tecrübe kazandık. Yani öğrencilere nasıl öğretebileceğimizi, daha alt seviyelere nasıl inebileceğimizi, milli eğitim ortamında gördük, üniversitelerde çok öğrenemedik.” (Ö3)*

*“Bence Matematik ve Eğitim alanında olmak üzere iki başlık altında olabilir... Örneğin dört yılın yaklaşık bir buçuk yılında Eğitim Bilimleri daha ağırlıklı işlediyseniz iki buçuk yıl da Matematik dersleri daha ağırlıklıydı... Yani %60'a %40...Bence uygun değil. İlköğretim Matematik Öğretmenliği için Eğitim Bilimlerinin daha fazla olmasını isterdim.” (Ö19)*

*“Alan dersleri diye ayırırım, eğitim dersleri de hani pedagojik olan dersleri de uygulamalı ve teorik diye ikiye ayırabilirim... Galiba ikisi birebir denk gelebilir. Çünkü eğitim derslerini de epey aldığımızı ve çok uğraştığımızı hatırlıyorum. Ders saati olarak da hem iş yükü fazla hem ders saati fazla olarak hatırlıyorum... hani mesleği yeni tanırken 1 yıl gözlem adı altında biz staja gidiyorduk, okula gidip sadece gözlem yapma adı altında ve ona ek olarak herhangi bir*

*şey almadık... Bu arada alan dersleri de analizler, soyut Matematikler devam ediyor onu hiç diyecek bir şey yok onlar alınmalı bence. Ek olarak ama birinci ve sanki dördüncü yılda daha ağırlıklı gördük... sanki şey olsaydı; her yıla yayılıp, örneğin staja gidiyorsak eğer her döneme yayılarak dört yıl boyunca daha çok uygulamaya yönelik şeyler olsaydı sanki daha iyi olurdu gibi geliyor... Ve hem gözlem yapıp hem de uygulama fırsatımız olsa çok daha verimli olurdu. Çünkü öğretmenliğe başladığımızda oradakilerinden ziyade farklı sorunlarla uğraşmamız gerekebiliyor. Sınıf disiplini vs.” (Ö6)*

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan dersleri Alan Bilgisi ve Meslek Bilgisi dersleri olarak sınıflayan öğretmenlerin büyük çoğunluğu Alan Bilgisi derslerinin Meslek Bilgisi derslerinden daha fazla olduğunu belirtmiş, bunlardan çoğunluğu da bu dağılımın uygun olmadığı yönünde görüş bildirmiştir. Yalnızca bir öğretmen Alan Bilgisi ile Meslek Bilgisi derslerinin dağılımının eşit olduğu ve Meslek Bilgisi derslerinin dağılımının daha fazla olması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir. Dersleri genel hatlarıyla iki ana başlık altında toplayan öğretmenlerin çoğunluğu Meslek Bilgisi derslerinin daha fazla olması gerektiği yönünde hem fikirdir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları dersleri “Matematik, Fen ve Meslek Bilgisi” dersleri olarak sınıflayan öğretmenler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Soyut Matematik, Lineer Cebir, Analiz, Analiz 1, Analiz 2. Yan branşımız tabii Fen olduğu için İlköğretim Matematik Öğretmenliği mezunuyum çünkü ben. Fen Bilgisi olduğu için ona yönelik derslerimiz vardı. Materyal geliştirme, özel öğretim yöntemleri gibi mesleğe yönelik dersler. Bu şekilde, hatırladıklarım. Mesleğe yönelik dersler de aslında bakarsanız, materyal geliştirme, özel öğretim yöntemleri falan gayet iyi derslerdi bana göre. Hiç değilse bize bir katkısı oldu ve kullanabildik mesleğimiz içerisinde. Ama onun dışında sayısal derslerimiz vardı; soyut Matematik, Lineer Cebir... Matematik dersleri daha fazlaydı tabii ki kredi olarak. Bu dağılım yanlış. Çünkü mesleğe başladığımızda Matematik derslerinin hiç birini kullanmıyorsunuz. Çünkü çok üst seviyede bir Matematik görüyorsunuz orada. Ortaokullara ders anlatıyorsunuz küçük çocuklarla ilgileniyorsunuz. Birazcık daha bence o yönümüzü geliştirmeliler bizim. Bir çocuğa nasıl davranacağımızı bilmeden, okulda ne yapacağımızı bilmeden, okulların içine düştük, öyle söyleyeyim.” (Ö2)*

*“Eğitim dersleri ve branş dersleri... Alan dersleri daha fazlaydı Fen Bilgisi ile beraber. Yani onlar zaten iyice fazlaydı. Bu şekilde yanlış. Yani zaten bütün o alan derslerinin bir tek Matematik Öğretimi diye bir ders almıştık biz. Onun dışındakilerin hiçbir faydasını görmedim.” (Ö10)*

*“Meslek dersleri, matematik branş dersleri, ve yan dalımız fen bilgisi öğretmenliği olduğu için onların dersleri... Saat olarak söylersek meslek dersleri daha azdı ve 40'a % 60 diyebiliriz. Alan dersleri %60, %40 meslek dersleri diyebiliriz. Ama faydayı nasıl gördün hocam dersin bilmiyorum... Ama bu şekilde olmamalı. Çünkü bana üniversite hayatında en faydası dokunan nedir hocam dersin, ben de derim ki meslek derslerini daha çok kullandım ama alan derslerini çok daha az kullandığımı söyleyebilirim. Meslek dersleri saati daha fazla olabilir.” (Ö23)*

Burada öğretmenler dersleri Matematik, Fen ve Meslek Bilgisi olmak üzere üç şekilde sınıflayıp dağılımını buna göre yapsalar bile, derslerin dağılımının uygunluğuyla ilgili görüş bildirirken Meslek Bilgisi ve Diğerlerini (Matematik ve Fen) kıyaslayarak dağılım hakkında yorum yapmışlardır. Buna göre, bu şekilde sınıflamada bulunan öğretmenlerin tamamı Matematik ve Fen Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olduğunu ancak, Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları dersleri “Alan Bilgisi, Meslek Bilgisi ve Genel Kültür” dersleri olarak sınıflayan öğretmenler görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Alandan işte başta analiz derslerimi, ondan sonra lineer cebir, soyut cebir derslerimi, analitik geometri dersi alanımızda yine, bu dersleri, eğitim bilimlerinden de, ondan da en çok özellikle belirteyim, materyal geliştirme ile sınıf yönetimi ile alakalı dersleri onları hatırlıyorum, eğitime giriş falan dersleri vardı. 1. sınıf dersleri zaten herkeste belli, bunlar... Oranlar olarak tabii ki alan derslerimiz daha fazlaydı. Aşağı yukarı herhalde %70'e 30 diyebilirim... Şöyle söyleyeyim, bize faydası olduysa eğitim bilimleri derslerinin faydası oldu... Tabii ki, yani tam tersi olmalı. Ya da alan derslerimiz yine şeye yönelik zaten biz ilköğretim matematik öğretmeni olduğumuz için hani buradaki konularımızla ve alanımızla ilgili bize verilecek şey bence onun öğretimi olmalı. Onun teknikleri işte materyal geliştirme gibi dersler, kitap hazırlama gibi etkinlikler veya stajın daha ciddi şekilde yapılması. Bunların daha faydalı olacağını düşünüyorum. Faydasını da görmüşsek onların görmüşüz.” (Ö20)*

*“Derslerimiz kültür dersleri, alan dersleri bir de eğitim dersleri diye ayrılıyor... Valla oranlarsak %40 eğitim, %40 alan, %20 de kültür dersleridir. Yani bizde hani belki saat olarak eşit değillerdi ama... Saat olarak da tam net hatırlayamıyorum ama gene oldukça vardı. Alan ağır basıyor şu an bende... Yani şimdi işimize yaraması açısından tabii eğitim dersleri daha fazla, bence daha doğrusu şu daha fazla olmalı, pratik ders çok daha fazla olmalı. Yani pratiği yıllara yayılmalı bence. Evet, uygulama dersleri daha fazla olmalı.” (Ö27)*

Dersleri yukarıdaki gibi sınıflayan öğretmenlerin tamamı dağılımlar hakkında farklı düşünceler bile Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması gerektiği yönünde görüş ifade etmişlerdir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları dersleri “Alan Bilgisi, Alan Öğretimi ve Meslek Bilgisi” dersleri olarak sınıflayan bir öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

*“Kategorilere şöyle, mesleki yani branşıyla ilgili dersler olarak bir kategoriye ayırabiliriz, onun dışında öğretmenlikle ilgili genel dersler ve matematik öğretimini nasıl yapacağımızla ilgili dersler olarak sınıflandırabiliriz... Yüzde verirsek %50'si branşıyla ilgili temel bilgiler, onun dışında %25 öğretmenlikle, %25 de matematik öğretilimiyle ilgili diyebilirim... Bence matematik öğretimi ve öğretmenlik mesleğiyle ilgili dersler daha fazla olmalı, mesela stajla ilgili uygulamalar daha fazla olmalı diye düşünüyorum.” (Ö28)*



Lisans eğitimlerinde aldıkları dersleri belli özelliklerine göre sınıflayıp, bu sınıflamaya göre dağılımları hakkında görüşlerini bildiren 26 öğretmenden 23'ü ders dağılımlarının uygun olmadığını, Meslek Bilgisi derslerinin lisans eğitimlerinde en fazla alınması gereken dersler olduğu yönünde görüş bildirirken, ancak üç öğretmen Alan Bilgisi derslerinin daha fazla verilmesine rağmen dağılımın bu şekilde uygun olduğu yönünde görüşlerini bildirmişlerdir. Görüşmelerde öğretmenlerin söylediklerine göre, Meslek Bilgisi derslerinden kasıt, Eğitim Bilimleri dersleri, Öğretmenlik Uygulamaları ve Matematik Öğretimine (Pedagojik Alan Bilgisi) yönelik derslerdir. Bu nedenle öğretmenler mesleklerinde kullanmadıklarını düşündükleri ve oldukça zorlandıklarını söyledikleri Alan Bilgisi (Pür Matematik ile ilgili dersler) derslerinin yerine Ortaokul Matematik Dersi Programında yer alan konuların neler olduğu ve bunları öğrencilere nasıl öğretmeleri gerektiğine yönelik derslerin (Pedagojik Alan Bilgisi) daha fazla olması gerektiği, bunun yanında Öğretmenlik Uygulamasının da daha fazla ve daha nitelikli olması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Ancak bazı öğretmenler Alan Bilgisi derslerinin yine de İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alması gerektiğini savunmuşlardır.

### **Dersler Hakkındaki Görüşler Ana Temasına Ait Bulgular**

Bu bölümde Ortaokul matematik öğretmenlerinin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı kapsamında aldıklarını belirttikleri dersler ile ilgili mesleki kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerine yer verilmiştir. Bu kapsamda bu bölümde Derslerin Meslekte Kullanılabilirliği ve Alan Dersleri Hakkındaki Görüşler temaları yer almaktadır.

#### **Derslerin mesleki kullanılabilirliği temasına ait bulgular**

Bu kısımda öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında aldığını belirttikleri derslerin Öğretmenlik Mesleğinde kullanılabilirliğine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

### *Mesleki kullanılabilirliği olanlar*

Burada öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında aldıklarını belirttikleri derslerin Öğretmenlik Mesleğinde kullanılabilirliği olanlara ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4

#### *Öğretmenlerin Aldıkları Derslerden Mesleki Kullanılabilirliği Olanlara İlişkin Görüşleri*

<b>Dersler</b>	<b>Öğretmen</b>	<b>f</b>
Özel Öğretim Yöntemleri	Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö18, Ö19, Ö24, Ö28	12
Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı	Ö1, Ö2, Ö3, Ö10, Ö12, Ö13, Ö19, Ö20, Ö28	9
Öğretmenlik Uygulamaları	Ö2, Ö7, Ö12, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö28	8
Meslek Bilgisi Dersleri	Ö5, Ö6, Ö7, Ö11, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25	8
Sınıf Yönetimi	Ö11, Ö12, Ö13, Ö15, Ö17, Ö18, Ö23	7
Ölçme ve Değerlendirme	Ö7, Ö16, Ö21, Ö22, Ö24, Ö28	6
Gelişim ve Öğrenme	Ö9, Ö10, Ö23, Ö24, Ö27	5
Rehberlik	Ö5, Ö9, Ö18, Ö21, Ö28	5
Öğretim İlke ve Yöntemleri	Ö5, Ö13, Ö28	3
Eğitim Bilimlerine Giriş	Ö9, Ö28	2
Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi	Ö3, Ö20	2
Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi	Ö6, Ö13	2
Analitik Geometri	Ö19, Ö21	2
Geometri	Ö16	1
İstatistik ve Olasılık	Ö19	1
Matematik Tarihi	Ö21	1
Özel Eğitim	Ö21	1
Bilgisayar	Ö28	1
Türkçe	Ö26	1

Tablo 4’te görüldüğü gibi ortaokullarda halen görev yapmakta olan Matematik Öğretmenlerinin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları derslerden Öğretmenlik Mesleklerinde kullanılabilir olanlar yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre öğretmenlerden 12’si Özel Öğretim Yöntemleri, dokuzu Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, sekizi Öğretmenlik Uygulamaları, yedisi Sınıf Yönetimi, altısı Ölçme ve Değerlendirme, beşi Gelişim ve Öğrenme, beşi Rehberlik, üçü Öğretim İlke ve Yöntemleri, ikisi Eğitim Bilimlerine Giriş, ikisi Konu Alanı ve Kitap İncelemesi, ikisi Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi, ikisi Analitik Geometri, birer tanesi de Geometri, İstatistik ve Olasılık, Matematik Tarihi, Özel Eğitim, Bilgisayar ve Türkçe derslerini Öğretmenlik Mesleklerinde kullanabildiklerini, bu derslerin Öğretmenlik Mesleklerinde daha fazla işe yaradığını ve bu derslerden Öğretmenlik Mesleklerinde daha fazla yararlanabildiklerini ifade etmiştir.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları derslerden mesleki kullanılabilirliği olanları ve bunların gerekçelerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Özel öğretim yöntemleri ve materyal geliştirme. En çok zaten aklımda onlar kalmış. En çok onlarla ilgilenmişim. Ve en çok da onları kullandım. Hani materyal geliştirmede yaptığımız o materyaller, bir çocuğa bir materyal nasıl yapılır, bir ders için nasıl bir materyal hazırlamak gerekir... Hiç değilse dersimde kullanabildim. Özel öğretim yöntemleri de yine aynı şekilde... Keyif vermişti onlar bana. Öğretmenlik uygulaması mesela, o staja gitmek... Çünkü mesleğe yönelik bir şeyler olduğu için, kendime bir şeyler kattığını düşünüyorum, orada bir şeyler öğrenmeye çalıştım, bir şeyler yapmaya çalıştım. Direkt işin içine girdiğinizi hissediyorsunuz çünkü o derslerde.” (Ö2)*

*“Matematik Öğretimi dersim benim, kitabımı da hala saklarım, bana çok şey kattığını söyleyebilirim yani. Materyal Geliştirme dersi. Daha ekonomik, daha pratik bir şekilde elindeki malzemeyi en iyi şekilde kullanarak nasıl öğrencilere bir materyal geliştireceğimizi öğrendik. Kitap İnceleme dersinden bahsedebilirim. Kitap incelerken kitapların nerede eksik, nerede kazanımları uygun olan, uygun olmayan, kazanımı nasıl yazılır, bunlarla ilgili şeylerini öğrendik. Bunların faydalı olduğunu söyleyebilirim.” (Ö3)*

*“Aynen. Matematik Öğretimi ya da diğer Eğitim dersleri mesleğim için daha faydalı oldu. Rehberlik dersinde mesela öğrenciye nasıl davranacağımız, hangi durumda nasıl davranmamız gerekiyor. Öğretim yöntem tekniklerinde hangisinde öğrenci daha iyidir hangisi öğrenci merkezlidir hangisi öğretmen merkezlidir. Hani onlar daha çok işimize yaradı.” (Ö5)*

*“Ama alan dersimizde çok kaliteli bir hocamız vardı gerçekten orada çok çok faydasını gördüm son 2 yılda gördüğümüz uygulamalı matematik dersinde bize materyal geliştirdi. Konu anlatımı sürekli aktif bir şekilde yaptık o... Özel Öğretim Yöntemleri dersimiz, Sınıf Yönetimi dersi hocamız çok iyiydi. O dersin çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Bir de bilgisayar, matematik işte matematik programdan öğrenmiştik işte bir de hani şu an devlet okullarının imkânları kısıtlı olduğu için o programlı çok kullanamıyoruz. 2 program öğrenmiştik biz şu anda unuttum ama... Kesinlikle faydalı hani o programları keşke teknolojik desteğimiz olsa çok rahat kullanırız o özel öğretim yöntemleri biz matematik programını baştan sona inceledik. Yöntem ve teknikleri baştan*

sona inceledik matematik ile dediğim gibi materyal ürettik çok faydasını gördüm ben o derslerin açıkçası.” (Ö13)

“Bence uygulama dersleri çok daha etkiliydi sınıfta sunum yapmak ya da toplum önünde konuşmak topluluğun önünde konuşmak daha yararlıydı. Çok faydalı olduğunu düşünüyorum stajlar falan öyle yani. Öğretmenlik uygulaması dersleri artırılabilir. Son sınıfta oraya gidince konu falan da anlatıyorduk okullarda. O en fazla işe yarayan kısımlar bence.” (Ö14)

“Matematik Öğretimi dersimiz vardı. Bu ders benim için şu anda en işe yarayan ders konumunda. Nasıl materyal geliştireceğimi, hangi konuyu nasıl anlatabileceğimi, öğrencilerin nasıl tepkiler vereceğini o derste öğrendim. Benim için en faydalı olan derslerden biriydi... Rehberlik dersi olabilir. Çocuklara nasıl yaklaşılacağına dair psikolojik konular var. Sınıf Yönetimi de var. Bu tür eğitim derslerinin mesleğimde faydalı olduğunu düşünüyorum.” (Ö18)

“...ortaokulda çalıştığım için benim için, mesela matematik öğretimi dersi çok çok daha önemliydi materyal geliştirme dersi çok çok daha önemliydi, ama bunlara fazla müfredatta yer ayrılmıyordu... Matematik öğretimi, sora öğretmenlik mesleğine giriş, daha sonra uygulama yaptık staj bunlar çok önemlidir, çok büyük kazanım sağladı mesleğe başladığımda, materyal geliştirme dersi çok önemliydi, bilgisayar dersi gördük, onun teknoloji ile ilgili derslerimiz çok önemliydi, ölçme değerlendirme de önemli, rehberlik dersi, öğretim yöntem teknikleri, bunlar. Daha faydalı olduğunu düşünüyorum.” (Ö28)

Öğretmenlerin birçoğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan derslerden Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Öğretmenlik Uygulamaları ve genel olarak da Meslek Bilgisi derslerini meslekte en fazla kullanılabilir olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

“Bu sanırsam eğitimde seçme ve değerlendirme dersiydi. Kişilerin seçmemesi gerekip herkesin alması gereken bir dersti. Çünkü en çok zorlandığımız yer atandıktan sonra öğrencileri ölçme ve değerlendirme olmuştu. Orada çok ciddi sıkıntılar yaşadık ilk yıllarda. Objektif net bir değerlendirme olması için iyi bir eğitimden geçmenin gerekli olduğunu ve bunun da staj döneminde çok önemli olduğunu öğrenmiştik... Kesinlikle pedagoji. Pedagoji olmadan öğretmenlik yapılmaz bunu biliyorum. Bir kere öğrenen öğrenci modülü var bu çağda. Yani kendi kendine öğrenen öğrenci tipi gelişti artık. Ve gelişiyor da... Dolayısı ile alanı öğreten öğretmen yerine öğrenmeyi öğreten öğretmen gerekiyor bu da pedagojik eğitimle ilgili oluyor ancak. İstedığınız kadar alanda iyi olun onun da burada alt yapısını öğretmeye çalışın, 30 kişilik 20 kişilik bir sınıfta maksimum sınıf düzeyi iyi olursa %10'una hitap edebilirsiniz. Ama pedagojik eğitiminiz iyi olursa bu 25 kişinin %80-90'ına hitap edebilirsiniz. Çünkü her öğrencinin farklı ihtiyaçları olabiliyor. O anda senin öğreteceğin üstlü sayılara ihtiyacı olmayabiliyor.” (Ö7)

“Meslek eğitim derslerinin faydasını gördüm diye söyleyebilirim yani... Mesela sınıf yönetimi, sınıf yönetimi sonuçta değişik drama tarzında da yapıyorduk. Drama tarzında yaptığımız sınıf yönetimi iyi şekilde sınıf yönetimi diyebilirim. Gelişim öğrenme psikolojisi, çocukların çünkü tam bir ergenlik dönemine giriş devresini ele aldığımız için, çok bocalama dönemi yaşadığımız için gelişim öğrenme psikolojisi orda faydasını sağladığını söyleyebiliriz. Meslek derslerinde sonuçta hatırladığım kadarıyla bunların faydasını gördüğümü söyleyebilirim yani meslek derslerini.” (Ö23)

Yukarıdaki öğretmenler gibi çoğu öğretmen Meslek Bilgisi derslerinden diğerlerinin de mesleki hayatlarına yararlı olduğunu söylemiştir.

“Geometri, bir nebze... En çok kullandığımız Geometri idi... Eğitim derslerinde aldığım formasyondan örneğin Ölçme ve Değerlendirme. Sınav analizini nasıl yapabileceğimizi detaylı ve iyi bir şekilde öğrendik. Faydası bu olabilir Ölçme ve Değerlendirme için. Stajın, özellikle son iki sene uygulama dersleriyle birlikte faydasını çok fazla gördük. Ama hepsi teorik... Kesinlikle öğretmen olmadıktan sonra, öğrencilerin ve o sınıfın havasını almadıktan sonra bu iş olmuyor zaten. Öğretmenlik yavaş yavaş gelişen bir meslek.” (Ö16)

“Konu değil de ders anlamında bana en faydalı gelen derslerin İstatistik ve Olasılık olduğunu düşünüyorum. İstatistiği özellikle 7 ve 8. sınıf Matematik dersinde çok kullanıyorum... Kesinlikle Özel Öğretim Yöntemleri... Materyal Geliştirme, özellikle branş derslerinde kesinlikle İstatistik ve Olasılık. Ayrıca Analitik Geometri, kesinlikle... Bunlar.” (Ö19)

“Ölçme değerlendirme yani ben aldığımda faydası olduğunu düşündüm, çünkü yazılıların hazırlanış biçimi, yazılıların analizi, o konularla ilgili baya bir faydası oldu. Matematik tarihinin bana bir faydası oldu. Matematiğe bakış açısı ya da matematikçilerin hayatı falan, analitik geometrinin de biraz faydası oldu. Mesleğime yönelik başka da rehberlik tabi, rehberlik dersi de baya bir faydası oldu. Çünkü öğrencilerin psikolojisini anlama baya bir faydası oldu. Bir de özel eğitim dersi de çünkü mesela bazen sınıflarda özel eğitime ihtiyacı olan çocuklar oluyor, bunun faydası oldu tabi, orda gördüğümüz dersin.” (Ö21)

Ayrıca öğretmenlerin bazıları da Alan Bilgisi derslerinden Analitik Geometri, Geometri ve İstatistik ve Olasılık gibi derslerin de meslekte az da olsa kullanabildiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin çok az bir kısmı da Matematik Tarihi, Özel Eğitim, Bilgisayar ve Türkçe gibi derslerinde meslekte faydalı olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Genel olarak öğretmenlerin büyük bir kısmı Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilgili olan ve mesleki uygulamaya yönelik olan derslerin mesleki kullanılabilirliğinin en fazla olduğunu düşünmektedir.

### **Mesleki kullanılabilirliği olmayanlar**

Tablo 5

*Öğretmenlerin Aldıkları Derslerden Mesleki Kullanılabilirliği Olmayanlara İlişkin Görüşler*

Dersler	Öğretmen	f
Matematik dersleri	Ö1, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö12, Ö17, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25, Ö26	13
Lineer Cebir	Ö1, Ö2, Ö5, Ö9, Ö13, Ö15, Ö16, Ö19, Ö20, Ö26, Ö28	11
Analizler	Ö2, Ö9, Ö13, Ö16, Ö19, Ö24, Ö28	7
Fen (Yan Alan) dersleri	Ö1, Ö12, Ö17, Ö18, Ö22, Ö23	6
Soyut Cebir	Ö3, Ö5, Ö9, Ö20, Ö24	5
Soyut Matematik	Ö2, Ö16, Ö21, Ö26	4
Fizik	Ö1, Ö10, Ö14, Ö18	4

Diferansiyel Denklemler	Ö13, Ö16, Ö21	3
Seç. Dersler (Seramik, Satranç, Beden)	Ö10, Ö15, Ö18	3
Kimya	Ö1, Ö10, Ö14	3
Biyoloji	Ö10, Ö14	2
Karmaşık Sayılar	Ö18, Ö19	2
Elementer Sayı Kuramı	Ö3, Ö21	2
Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi	Ö17	1
Analitik Geometri	Ö2	1
Genel Matematik	Ö27	1
Matematik Felsefesi	Ö27	1
Matematik Tarihi	Ö27	1
Sembolik Mantık	Ö28	1
Sınıf Yönetimi	Ö22	1
Rehberlik	Ö22	1
Özel Öğretim Yöntemleri	Ö8	1
Öğretim Tek ve Materyal Tasarımı	Ö8	1
YÖK dersleri (Türkçe, AİİT, Yabancı Dil, Bilgisayar)	Ö17	1

Tablo 5’te görüldüğü gibi ortaokullarda halen görev yapmakta olan Matematik Öğretmenlerinin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları derslerden hangilerinin öğretmenlik mesleklerinde işe yaramadığını düşündükleri dersler yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre öğretmenlerden 13’ü Matematik Alan Bilgisi, 11’i Lineer Cebir, yedisi Analiz, altısı Yan Dal (Fen Bilgisi) Alan Bilgisi, beşi Soyut Cebir, dördü Soyut Matematik, dördü Fizik, üçü Diferansiyel Denklemler, üçü Genel Kültür Seçmeli (Seramik, Satranç vs.), üçü Kimya, ikisi Biyoloji, ikisi Karmaşık Sayılar, ikisi Elementer Sayı Kuramı, birer tanesi de Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi, Analitik Geometri, Genel Matematik, Matematik Felsefesi, Matematik Tarihi, Sembolik Mantık, Sınıf Yönetimi, Rehberlik, Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, YÖK (Türkçe, AİİT, Yabancı Dil, Bilgisayar) derslerini Öğretmenlik Mesleklerinde kullanamadıkları, bu derslerin Öğretmenlik Mesleklerinde işe yaramadığını ve bu derslerden Öğretmenlik Mesleklerinde yararlanamadıklarını ifade etmiştir.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları derslerden mesleki kullanılabilirliği olmayanları ve bunların gerekçelerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Soyut Cebir, Lineer Cebir... Tabi bilmiyorum onların faydası vardır. Başka şekillerde faydasını görüyoruz biz ama ben hani işimi yaparken açıkçası öğrenciye onu öğretmediğim için orada sorun yaşıyorum. Hani benim yine, bana faydası olmuştur ama...” (Ö5)*

*“Alan dersleri şu an işime yaramıyor gibi. Ama şöyle işime yarar... Fiili olarak kullanmadığım için yaramıyor.” (Ö7)*

*“...ben Matematik anlamında çok fazla özellikle ilköğretime yönelik ders aldığımı düşünmüyorum. Analiz derslerini kullanamadık zaten hiç. Alan dersleri bizim ilköğretim olduğu için mesleğe yönelik hiçbir katkı getirmedi tabi ki bize. Sonuçta geçtik o dersleri ama çalışma hayatımıza katkısı olmadı diyebilirim. Soyut cebir, lineer cebir onlar hiç yaramadı yani. Meslek hayatımda yaramadı evet.” (Ö9)*

*“Analiz dersinde öğrendiklerimizi çok fazla kullandığımızı düşünmüyorum. Lineer cebir aynı şekilde.” (Ö19)*

*“...alan derslerimiz de işte, lineer cebir, soyut cebir, bilmem neyse, bu derslerin bir faydası olmadı bizlere.” (Ö20)*

*“Onun haricinde lineer cebirle ilgili zaten hiçbir faydası olmadı, öğretmenlik hayatımda da hiç kullanmadım, soyut matematik keza öyle, onun da hiçbir faydasını görmedim, unuttuk zaten. Matematik derslerinin çok da faydası olduğunu düşünmüyorum, kendi alanım olarak. Mesleğim açısından soyut matematik, lineer cebir onların ortaokulda işe yaradığını düşünmüyorum açıkçası.” (Ö26)*

Öğretmenlerin birçoğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimleri boyunca aldıkları derslerden genel olarak Matematik (Pür Matematik) derslerinin, özelde de Lineer Cebir ve Analizlerin meslekte faydalı olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir.

*“İşe yaramadığını düşündüğüm dersler, öncelikle bana çok mantıksız gelen bir şey var, onu söyleyeyim. Biz Fen derslerine çok ağırlık veriyorduk. Bir Fizik vardı, yanlış hatırlıyorsam bir Kimya vardı... Dediğim gibi meslekte yani burada gördüğüm Lineer Cebirdeki matrisleri filan hiç kullanmadım. Hiç yani. Şöyle bir şey mesela söylediğim olmuş çocuklara; alan hacmin türevidir, bir alt basamağı olduğu için türev olarak öyle gidilir falan, ileride göreceksiniz bu konuları gibisinden öyle bir ufak değinip geçtim. Veya fonksiyonların ispatlarını görmüştük mesela, bunu geçen lise talebesine bir şey anlatırken orada kullandığımı hatırlıyorum. Ama çok aman aman dediğim gibi bu kadar dağıtmaya konuları gerek yok diye düşünüyorum. Özellikle Lineer Cebir dersinin çok da gerekli olduğunu düşünmüyorum.” (Ö1)*

*“Valla soyut cebir, soyut cebir... Genelde beni aldığım gereksiz seçmeli dersler de vardı ama onları saymıyorum yani çok da böyle hiçbirisi hiç işime yaramadı diyemem, mesela çünkü yeni konular eklendi müfredata, örneğin histogram ben onu, üniversitede gördüm, ama bir konusu bu, onun dışında hiçbir yaptığımız o kadar böyle alengirli hesaplamalar vardı ki onların hiçbirisi işe yaramadı. Bir tek histogramı sadece oradaki eski öğretmenlerden daha bilerek girmiştim, o kadar.” (Ö15)*

“Yok. Yani zaten bütün o alan derslerinin bir tek Matematik Öğretimi diye bir ders almıştık biz. Onun dışındakilerin hiçbir faydasını görmedim. Seçmeliler. Hiçbir işe yaramıyor. Seramik ne işine yarıyor? Ya da satranç? Satranç zaten hani okulda egzersiz açabilmen için belgeni alman lazım. Belgeni alman için de bir daha kursa gidiyorsun. Hele bizim satranç da seramik vardı ya. Seramik gidiyorlardı, pişiriyorlardı mühendisliğin orada falan... Fizik, Kimya, Biyoloji var.” (Ö10)

“...sadece düşünme şeklimi değiştirmiş belki o dersler yoksa onun dışında ben Limitin, Türevin, İntegralin en basit düzeyini bile anlatmıyorum ya da hani onlara yakın bir şeyler dahi anlatmıyorum o yüzden hiçbir faydası yok. Fen Derslerinin hepsi bir fiyasko benim için hiçbirini kullanmıyorum hepsini unuttum. Hiç de kullanmayacağım herhalde. Belki doğuya gitseydim Fen derslerine girseydim kullanırdım ama hiç öyle bir ortamım oluşmadı bu zamandan sonra da gitme ihtimalim yok gibi duruyor. Eskişehir’de kalacağım. Matematik derslerine girmeye devam edeceğim.” (Ö12)

“Mesela Diferansiyel Denklemler dersi hiç yani orada kaldı zaten yani o dersi geçtik kaldı gitti orada yani. Analiz dersleri hani en azından bir integral türev konusu geçtiğinde az çok yorum yapabiliyoruz o tür bir faydası var bir liseye giden çocukla karşılaştığımızda öyle söyleyeyim. Dışarıda. Lineer Cebir dersleri hani Analitik kısmında belki ufak tefek faydası onun dışında...” (Ö13)

“Soyut Matematik. Soyut derslerin hepsi... Lise öğretmeni olsam belki Diferansiyel Denklemler, Lineer Cebir ve Matris Determinantları kullanırım. Analizde türev ve integrali komple gördük sonuçta. Lisede gösterilen türev ve integral gibi basit değil sonuçta. Neler neler görüp yaptık. Lise öğretmeni olsaydım söylediğim %10’luk oran rahat rahat %50’lere gelirdi.” (Ö16)

“Okurken direk işime yaramaz diye düşündüğüm dersler dediğim oldu tabi, az önce de söyledim, örneğin Soyut Matematik, Elementer Sayı Kuramı, ya da Diferansiyel Denklemler, yani benim işime yaradı, ama öğretmenlikte işime yaramadı, meslek hayatım için işime yaramadı. Sadece öğretmenlik düşünürsen, çocuklara vereceğin bilgi yönünden pek bir işime yaramadı, Daha onun ne yapılabilir belki kredisi düşürülebilir o derslerin gibi.” (Ö21)

Bunun yanında çoğu öğretmen Yan Alan (Fen) dersleri, Soyut Cebir, Soyut Matematik, Diferansiyel Denklemler ve Seçmeli (Seramik, Satranç, Beden Eğitim vb.) derslerin mesleki hayatlarına yararlı olmadığını söylemiştir.

“Onun dışında alan derslerinin faydası olmadığını... Yani... En başta YÖK dersleri... O muhteşem üçlü. Fen ve Teknoloji dersi bizim yan dalımız olduğu için hala bu derse girme ihtimalimiz var ama orada aldığımız laboratuvar derslerinin bir faydası olmadı örneğin... Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi bence çok doğru bir ders ama biz onu yanlış hatırlamıyorsam 4 sınıfta, yani yanlış zamanda aldık. Hiçbir faydasını görmedik.” (Ö17)

“...genel matematik dersinin ben çok faydasını görmedim, görüleceğini de düşünmüyorum. Lise tekrarı şeklinde oluyor... Ama örneğin matematik felsefesi, matematik tarihi bu tarz dersler yani sanki ders bitsin de yapalım gibiydi. Bir faydasını görmüyorum ben, çünkü zaten bilim adamlarını, matematikle ilgili bilim adamlarını sürekli öğrenciler ortaokuldan beri duyuyorlar. Biz onlara proje ödevi olarak bunları hazırlatıyoruz. Biz de az çok biliyorduk, ha biraz daha ekledik.” (Ö27)

“ Sembolik mantık mesela, öyle bir ders almıştık, onun herhangi bir şekilde kullanmadım. Lineer cebir yine ortaokul matematik öğretiminde kullanmadım, mesleki açıdan yani üniversiteyi bitirdikten sonra bir şekilde kullanmadım. Analiz dersini yine aynı şekilde. Bunlar.” (Ö28)



Ayrıca öğretmenlerin bazıları da Karmaşık Sayılar ve Elementer Sayı Kuramı, Analitik Geometri, Genel Matematik, Matematik Felsefesi, Matematik Tarihi, Sembolik Mantık gibi Alan Bilgisi derslerinin de meslekte kullanılmadığını ifade etmiştir. Diğer yandan öğretmenlerden çok az bir kısmı Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi dersinin alınma zamanın yanlış olduğundan, Sınıf Yönetimi ve Rehberlik derslerinin teorikte kaldığından, Özel Öğretim Yöntemleri ile Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerinin, derslerin öğretim elemanın yetersiz olmasından dolayı bu derslerden meslekte faydalanamadıklarını ifade etmişlerdir. Son olarak ise yalnızca bir öğretmen ise YÖK (Türkçe, AİT, Yabancı Dil, Bilgisayar) derslerinin mesleki kullanılabilirlik açısından gereksiz görmektedir. Genel olarak öğretmenlerin büyük bir kısmı Alan Bilgisi derslerinden Pür Matematik ve Fen Alanı derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını düşünmektedir.

### ***Öğretmenlerin ortaokul matematik konularını öğrenme yolları***

Tablo 6

*Öğretmenlerin Ortaokul Matematik Konularını Öğrenme Yollarına İlişkin Görüşleri*

<b>Öğrenme Yolları</b>	<b>Öğretmen</b>	<b>f</b>
Mesleki Tecrübe	Ö3, Ö7, Ö8, Ö11, Ö20, Ö24, Ö25	7
Lisans Öncesi Eğitim	Ö1, Ö3, Ö5, Ö9, Ö15, 17, Ö25	7
Yüksek Lisans	Ö8	1

Tablo 6’da görüldüğü gibi Öğretmenlerin, Ortaokul Matematik Öğretim Programında yer alan konuları öğrenme ve öğretme yollarına ilişkin görüşler yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre, öğretmenlerden yedisi Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları İlköğretim Matematik Öğretmenliğinden mezun olduktan sonra mesleki tecrübe ile öğrendiklerini, yedisi üniversite eğitimine başlamadan önceki sahip oldukları bilgilerden hatırladıklarını, biri ise yüksek lisans eğitiminin katkısının olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları mesleki tecrübe ile öğrendiklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Mesleğimizin ilk birkaç yılında öğrendik bu işi. Hatta daha öğreneceğimiz birçok... Ya da işte Milli Eğitim’in kitaplarını inceleyerek, kılavuz kitapları inceleyerek, öğretmen arkadaşlardan, tecrübeli arkadaşlardan bilgi alışverişinde bulunarak... Mesleki tecrübeyle yani tamamen kendi içimizde bir dayanışma yaparak öğrendik. Bazı derslerde hiç görmediğim konu vardı. Mesela üniversitede falan hiç görmedim. Geldiğim zaman anlatmam gereken benim bile bilmediğim konularla karşılaştım. Nasıl anlatırım diye tecrübeli arkadaşlardan bilgi aldım. Ya da mezun olduğumuz diğer arkadaşlarla iletişime geçtik. ‘Bu konuyu siz nasıl anlattınız, nasıl yapabiliriz?’ gibi. Tamamen meslek içinde öğrendik yani.” (Ö3)*

*“Biz bunların hepsini tecrübe edinerek öğrendik. Mesleki tecrübe. Hep söylüyorlardı gerçekten de öyleymiş yani öğretmenlik zaman içinde öğrenilmiş ki öyle de.” (Ö7)*

*“Yani ben şunu söyleyebilirim açıkça ben öğrendiğim her şeyi şu an iyi bir öğretmen olduğumu düşünüyorum öğrendiğim her şeyi mesleğe başladıktan sonra öğrendim... Aynen öyle. Yani başladığım zaman çok abes bir örnek olacak ama ilk görev yaptığım okulda işte 2002 yılında müfettişler geldi okula. Okul müdürü dedi ki zümre toplantın nerede dedi? Ben de dedim ki ne zümre toplantısı, zümre toplantısı ne dedim yani? O derece yani...” (Ö11)*

*“Staj sadece 1. sınıf ve 4. sınıfta birer dönem var. Biliyorsun, Çok randımanlı yürütülüyor. Yani gidiyorsun, imza atıyorsun geliyorsun çoğu okulda. Biz de öyle yaptık keza, yani üniversitede bizi buraya hazırlamadı. Biz buraya geldikten sonra, yani hani zaten böyle bir laf vardır, herkesçe de bilinir. “İlk 5 yılda öğretmenlik öğrenilir. Öğretmenlik ne yazık ki öğretmenliği yaparken öğreniliyor, eğitim fakültelerinde öğrenilmiyor. Orası sadece orada bir işte sınav geçme, o sınavları o anda ezberleyip kurtarma, günü kurtarma şeyi oluyor.” (Ö20)*

*“Matematik öğretmenliğini aslında biz mesleğe başladıktan sonra öğrendik. Ki bunu herkes aynı şekilde söylüyor. Ben gene şanslı kısımdayım.” (Ö24)*

Buna göre öğretmenler birçok Matematik dersi almalarına rağmen aldıkları konuların Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ile içerik açısından ilişkili olmadığından Öğretmenlik Mesleklerinde anlatacakları konuları mesleki tecrübe ile zamanla öğrendiklerini ifade etmiş ve bu konuda eleştirilerde bulunmuşlardır.

Öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları Lisans öncesi eğitimleri ile öğrendiklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Hayır, hayır kendimiz biliyorduk. Önceden, zamanında gördüğümüz belki lisede öğrendiğimiz belki işte ortaokulda öğrendiğimiz şekilde.” (Ö3)*

*“Ben yine eski sistemde kendim nasıl öğrendiysem, bir yerde onu uygulamaya çalıştım... Aynen. Onları hatırlayarak ya da yine o konular öğretildi.” (Ö5)*

*“Yani okuldan mezun olduğumda hiç öğretmenlik vasfımın olmadığını anladım ilk sınıfa girdiğimde. Çünkü okulda öğretilenler bize çok teorik şeylerdi... Yani ben bu lise bilgimle öğretmenlik de yapabiliyordum aslında.” (Ö9)*

*“Biz çocuklara neyi öğreteceğimizden bihaber mezun olduk. Bize öğrenciliğimizde nasıl öğrendiysek çocuklara o şekilde öğretmeye çalıştık.” (Ö17)*

*“İlköğretim matematik öğretmenliği mezunu olduğumuz için üniversitedekiler çok ayrıydı, hani biz öğretmenliğe başladıktan sonra apayrı bir şey var. Hani öğretmenliğe başladıktan sonra formasyon olsun, alan bilgisi tamamen hani kendi şeyin, lisede öğrendiğin bilgileri çok kullanıyorsun mesela... Yani biz şu anda gösterdiğimiz, öğrettiğimiz şeylerin çoğunluğunu ben liseden kendim üniversiteye hazırlanırken hatırladığım şeylerdi.” (Ö25)*

Buna göre öğretmenler Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları ortaokul, lise ve üniversite hazırlık dönemlerinden bildiklerini ve hatırladıklarını, bu nedenle de lisans eğitimi almadan da öğretmenlik yapabileceklerini bile ifade etmişlerdir. Bu nedenle lisans eğitimlerinde aldıkları matematik derslerinin faydalı olmadığını düşünmektedirler.

Bir öğretmen ise neyi nasıl anlatacağı ve değerlendireceği konusunda yüksek lisans eğitiminin faydası olduğunu şu şekilde ifade etmiştir:

*“Ben nasıl anlatacağımı neyi anlatacağımı kesinlikle üniversite öğrenmedim... Benim lisansta aldığım dersler işe yaramadı. Daha çok yüksek lisanstayken oraya başlayınca yüksek lisanstaki Ölçme Değerlendirmeyi aldıktan sonra klasik sınav dışı da şeyler yaptım. Yüksek lisansa başladıktan sonra daha farklı şeyler yapmaya başladım daha farklı şeyler denemeye başladım. Yani ben lisanstan mezun olduktan sonra bundan 20 yıl önce mezun olan öğretmenden daha farklı ders anlatmıyordum yüksek lisansa başladıktan sonra başardım onu. Ben şu anda yüksek lisansın bireysel olarak çabamdan kaynaklandığını düşünüyorum.” (Ö8)*

Öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları öğrenmede, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik derslerinin faydasının olmadığını, bu konuları çeşitli öğrenme yollarını ile öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

### **Alan dersleri temasına ait bulgular**

Bu kısımda öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Alan Bilgisi Derslerine İlişkin Genel Görüşleri, Alan Bilgisi Derslerinin Verilme Gerekçesi ve Mesleki Kullanılabilirliğine yönelik bulgular yer almaktadır.

#### ***Alan bilgisi derslerine ilişkin genel görüşler***

Öğretmenler, Alan Bilgisi derslerine ilişkin genel görüşleri, düşünceleri, eleştirileri ve nasıl olması gerektiği yönündeki önerilerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Gereksiz olduğunu düşünüyorum. Gereksiz geldi yani bana çok gereksiz geldi. Hiç de kullanmadım... Hayır, çok fazla hatırlamıyorum işte, türevdir, integraldir, işte bu ispatlar... Hiç birini hatırlamıyorum. Çünkü kullanılmaya kullanılmaya da tabii tamamen körelip gidiyor, hiç hatırlamıyorum şu an... Mezun olmak için. Mezun olacak ortalamayı tutturmak için uğraşıyordum, tek hedefim oydu... Diyorum ya, bence gereksiz. Gereksiz derken tabii ki alan dersi illa ki olacak sonuçta bir Matematik öğretmenliği okuyorsunuz hiçbir şey öğrenmeden çıkamazsınız oradan ama gereksiz şekilde yükleniliyor diye düşünüyorum.” (Ö2)

“Konuları hatırlıyorum. Çok başarılı değildim derslerimde. Hep geçecek kadar not alma gereği duydum. Çünkü bana mantıklı gelmiyordu yani. Diyordum ben ortaokul öğretmeni olacağım, daha alt seviye öğrencilere nasıl anlatmam gerektiğini Matematik bilmek yerine Matematik öğretmeyi öğrenmek... Daha fazla olması gerektiğini düşünüyorum bunun... Bazı dersleri yani, bazı dersleri iyi öğrendiğimiz, bana bir şeyler kattığını düşünüyorum ama bazı dersleri ben kendim de yapamadığımı düşünüyorum. Çok bir şey bana katmadı açıkçası. Sadece ezber yapıp girdim bazı derslere... Şimdi Matematik öğretmeni olacak bir öğrencinin bazı genel bilgileri, bazı şeyleri zihin gelişimi açısından da bilmesi gerektiğini düşünüyorum. Ancak bunun çok fazla akademik boyutta değil de daha çok bize öğretmeyi öğrenme boyutunda olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö3)

“Fen fakültesinden öğretmenler geliyorlardı bizi öğretmen bazında yetiştirmek yerine bilim adamı yetiştirme... Bilim adamı ağırlığı verildi daha doğrusu alan ağırlığı verildi bize bir pedagojik eğitim geride kalmıştı... Zaten bilim adamı olmak isteseydim Fen fakültesine giderdim. Yani o zaman eğitim fakültesi, ben öğretmen olmaya geldim mesleğimi icra edip paramı kazanmaya geldim. Buradaki amacım üst düzey Matematik bilgisi alıp Matematik dünyasına katkı sağlamak değil. Nitekim mesleki bir tercih yaptım ben.” (Ö7)

“Ben 1. Sınıftayken bir arkadaşım demişti siz Matematik öğretmenliğinde ne görüyorsunuz falan. Şey göreceğimizi sanıyormuş basit matematiği nasıl öğreteceğimiz görülüyor sanıyormuş. Mesela bana o an çok saçma gelmişti öyle şey olur mu falan diye ama öğretmen olduktan sonra gördüm ki evet öyle. Gerçekten biz daha ileri Matematik tamam bunları da görelim de, o alan derslerinin öğretim yöntemleri üzerinde daha çok yer alabilirdi.” (Ö8)

“...hocalarımız da aynı sebepleri söylüyordu bize hani bu dersleri görüyorsunuz belki anlatmayacaksınız ama sizin Matematik altyapınızı geliştiriyor gibisinden. Şimdi ben de öğrencilerime aynı bahaneleri uyduruyorum mesela Hocam biz bunları bakkalda kullanmayacağız diyorlar ben de diyorum ki ben sizin Matematik altyapınızı geliştiriyorum ama yani şu an hiç kullanmıyorum hiçbir kere bile kullanmadım. İlköğretim Matematik Öğretmeni olduğum için hiç ihtiyacım olmadı. Katkısı oldu mu bana elbet olmuştur çünkü içinde şu an anlattığım konuların işlemlerini de yaptığım için elbet geliştirmiştir zihnimin derinliklerini ama çok da katkı sağladığını düşünmüyorum şu an yaptığım işe.” (Ö12)

“Bizim hocalarımız hatta Fen-Edebiyattan geliyor... A.B. Hocamız, muhtemelen yükselmiştir şimdi. ‘Siz bunları alıyorsunuz ve bizi tepkiyle karşılıyorsunuz ama dersler bittikten sonra düşünmeye başladığımızda hissedeceksiniz.’ demişti ama ben hala bekliyorum ne zaman farklı hissedeceğim diye. Hala bekliyorum ne zaman farklı düşüneceğiz diye ama yine de şikâyetçi değilim.” (Ö17)

“Alan dersleri, Matematik Öğretmenliği için bana biraz fazla ağır ve gereksiz gelmişti. Hocalarımız zaten Fen Fakültesi’nden geliyordu o zamanlar. Bize kendi bölümlerinde işledikleri dersler gibi, Eğitim Fakültesi’ne geldiklerinde de aynı şekilde ders işliyorlardı. Açıkçası benim en büyük problemim buydu... Dediğim gibi matematik alan dersleriyle ilgili benim bir problemim yoktu. Onlar bence olmalı ve devam etmeli çünkü üniversitede ‘Matematik’ kelimesi geçtiği yerde matematiğin ileri konularına dair öğrencilerin bir bakış açısı kazanması gerekiyor.” (Ö18)

*“Yok yok yok, yani konuları siz de biliyorsunuz, siz de aynı bölümü okumuşsunuz. Konuları o gün sınavları geçebilmek için ezberledik, ondan sonra da bir daha zaten aklımızda hemen hemen kalmadı o teorem, ispatların...” (Ö20)*

*“Sonuçta yüksek matematikti hepsi bizde ilköğretim matematik öğretmenliğiyiz, sonuçta ilköğretim namına bir şey gördüğümüz söylenemez. Ama yüksek matematik, integral, türev, diferansiyeller, ondan sonra soyut cebir yani sonuçta bunları görmüştük hatırladığım kadarıyla. Ama niye de hatırlamıyorsun hocam dersin bu güne kadar kullanmadığım için hatırlamıyorum.” (Ö23)*

*“Yani hiç bir zaman öğretmenlikte kullanmayacağımız dersler oldukları için ben çok zorlama dersler olarak görüyorum... Şöyle bir kural yok, matematik öğrencisi ilköğretim matematik, lise matematik, fen edebiyat fakültesi matematik hepsi aynı dersleri okuyor. Ana olarak e bunların farkı ne o zaman? O zaman ya tek bir matematik olsun, ya bu üçünü ayırmanın mantığı ne, ben onu göremedim. Ya gidiyorsun matematik bölümü okuyan da analiz soyut cebir görüyor, lise matematik okuyan da analiz soyut cebir görüyor, ilköğretim matematik okuyan da analiz soyut cebir görüyor. Belki lise de okuyan biraz kullanacak ama ilköğretimdeki hiç bir zaman hayatında kullanmayacak.” (Ö24)*

*“...onlar tamamen unutulmuş dersler yani o an sınav için teorem ispatları ezberleyip girdik ve çıktığımızda unutmuştuk.” (Ö26)*

*“Konuları çok hatırlamıyorum açıkçası, yani vize finallere sıkı çalıştık, dersleri geçtik ve hızlı bir şekilde biz de unuttuk, çünkü uyguladığımız şeyler değil. Yani yüksek lisans yapsaydım muhtemelen devam edecektim ama ben ortaokulda çalışıyorum. Birçok kısmını kullanmıyoruz yani... Mesleki karşılığı dediğim gibi ortaokulda çalıştığım için benim için, mesela matematik öğretimi dersi çok çok daha önemliydi materyal geliştirme dersi çok çok daha önemliydi, ama bunlara fazla müfredatta yer ayrılmıyordu. Daha çok analizdir, lineer cebirdir, bunlarla, cebire gireriz bunlarla mücadele etmek zorunda kaldık.” (Ö28)*

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin gereksiz, mantıksız, zor, mesleki kullanılabilirliği olmayan, mezun olmak için alınan dersler olduğu şeklinde eleştiri getirmişlerdir. Bunun yanında, zihnin gelişimi açısından gerekli, Matematik bölümü olduğundan gerekli ve önemli olduğunu düşünen öğretmenler bulunmakla beraber, bu dersleri seven, bu derslerde başarılı olduğunu düşünen ve bu derslerden hoşlanan öğretmenler de bulunmaktadır. Ayrıca öğretmenler, Matematik Alan Bilgisi derslerinin yerine Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkili dersler, Meslek Bilgisi dersleri ve daha fazla Öğretmenlik Uygulamasının olması gerektiği şeklinde önerilerde de bulunmuşlardır.

### *Alan derslerinin verilme gerekçeleri*

Tablo 7

#### *Öğretmenlerin Alan Derslerinin Verilme Gerekçelerine İlişkin Görüşleri*

<b>Amaç</b>	<b>Öğretmen</b>	<b>f</b>
Matematiksel Zekâ, Düşünme ve Bakış Açısı Geliştirme	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15, Ö18, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28	21
Bilinmesinin Gerekmesi	Ö3, Ö5, Ö7, Ö17, Ö19, Ö23	6
Müfredatı Doldurma	Ö3, Ö5, Ö9, Ö22, Ö27	5
Akademik Kariyer- Lisansüstü Eğitim	Ö16, Ö20, Ö26	3
İstihdam Sağlama	Ö27	1
Uluslararası Standartlaşma	Ö12	1

Tablo 7’de görüldüğü gibi Öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans eğitimlerinde aldıkları Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçelerinin neler olabileceğine yönelik görüşleri yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, öğretmenlerden 21’i Matematiksel Zekâ, Düşünme ve Bakış Açısı Geliştirme, altısı sebebini bilmemelerine rağmen Bilmelerinin Gerekliği, beşi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının içeriğini doldurma, üçü İlköğretim Matematik Öğretmenliği alanında Akademik Kariyer ve Lisansüstü Eğitim için gerektiği, biri İstihdam Sağlama, biri de Uluslararası Standartlaşma şeklinde ifade etmiştir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, Matematiksel Zekâ, Düşünme ve Bakış Açısı Geliştirmek olduğunu düşünen öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:

*“Herhalde Matematiksel düşünmeyi geliştirme falan mı artık bilmiyorum yani. Soyut çalışmalar yapabilece mi, soyut düşünmeyi mi geliştirmek istiyorlar artık bilemiyorum yani. Herhalde öyle bir şeyler hedefliyorlar. Çok hedeflerine ulaşıyorlar mı bilmiyorum.” (Ö2)*

*“Şimdi Matematik öğretmeni olacak bir öğrencinin bazı genel bilgileri, bazı şeyleri zihin gelişimi açısından da bilmesi gerektiğini düşünüyorum... Aslında gerekli de olabilir. Sonuçta bir Matematik öğretmenliği okuyan bir öğrencinin bazı zihinsel işlemleri ya da zihinsel gelişimi için, olaylara daha geniş bir perspektiften bakabilmesi için verildiğini düşünüyorum. Yani üst düzey zihinsel işlem becerisinde gereken dersler verilmeli.” (Ö3)*

*“Matematiksel düşüncemizi daha çok geliştirmek olabilir. Olaylara matematiksel açıdan yaklaşımımızı geliştirmek olabilir veya Matematiği bir zincir-halka şeklinde düşünürsek, sonuç olarak birbirine bağlantılı olduğuna göre, bunu ilköğretim seviyesinde de versek, ortaokul seviyesinde de versek bir başlangıç ve sonuçta seviyenin nereye doğru gittiğini bildiğimiz için nasıl bir başlangıç yapmamız gerektiği ve çocuğu ona göre hazırlamamız gerektiği konusunda bize bir yol gösterici olabilir.” (Ö4)*

*“...bakış açısının gelişmesi açısından ve iyi bir sağlam alan bilgisi açısından olmalı diye düşünüyorum... Bence şöyle bir şey var bir kere örneğin soyut Matematikte sürekli ispat yaptığımızı hatırlıyorum. Çok fazla hatırlamadığım için biraz havada söylem olacak ama yapılan ispatların bir bakış açısını geliştirdiğini, Matematiksel düşünce için bir kişiyi hazırladığını düşünüyorum. Aksi olsaydı sadece bak sen bu çocuğa bunu böyle öğreteceksin bak işte kesirler bu işte rasyonel sayılar şu denseydi belki de çok şey olmayabilirdi. Belki de hani evet direk olarak kullanmıyor olabiliriz derste öğretirken ama bence olmalı. Sağlam bir alan bilgim olsaydı lisans düzeyinde ortaokul düzeyinde değil, belki de şu an yapabildiklerimden daha iyisini yapabiliirdim.” (Ö6)*

*“Bütün üniversitedeki hocaların felsefesini anlıyoruz muhabbeti gibi ama hiçbir şey anladığımız yok bence. Felsefesini matematiğin bilmiyorum. Hiç düşünmedim.” (Ö10)*

*“Biraz daha ufukumuzu geliştirmek için herhalde Matematiksel düşünme tarzımızı geliştirmek için ama bence gerek yok.” (Ö11)*

*“Matematiksel düşünme becerisini geliştirmektir bence bizim daha geniş açıdan bakmamızı sağlamak olabilir diye düşünüyorum.” (Ö13)*

*“Tamamen öğretmenlerin bilimsel bakış açısını geliştirmek için bence.” (Ö18)*

*“Belki matematik alanında geliştiresin, yani ufku açılın mantığıyla öğretilmiş olabilir de bence çok kullanıldığını düşünmüyorum... Ufuk açıcudur herhalde, mantık olarak baktığınız zaman. Mesela bir üç boyutlu cisimlerin hacim formüllerine filan şimdi verilir ama baktığınız zaman, esas baktığınız zaman bunun integralle olduğunu gördük mesela daha önce yani bunu o bazı çocukların sorularına cevap vermek için, integral dersini çocuğa nasıl anlatacaksın hani buradan geliyor falan, çünkü çocuk soruyor, formülü veriyorsun "nerden geliyor" diyor. Diyorsun ki arkadaş integral diye bir konu var ama onu nasıl, girmen mümkün değil. Bunun gibi bir şey.” (Ö22)*

*“...bütün hocalarımız şey diyordu bize, bütün bu dersleri verenler, işte size daha fazla görüş açısı kazandırmak, bu konuları işte ne denir ona, yani içtenlikle öğrenmenizi sağlamak, daha fazla size işte bakışınızı geliştirecek görüş açısı kazandıracak filan diyorlardı. Herhalde biraz da bizi avutmak için yani öyleydi.” (Ö27)*

*“Yani biz, bir kere analiz yapma kabiliyetimizi artırmak, başta o şekilde diye düşünüyorum, ondan sonra matematiksel ilişkileri daha iyi kavrayabilmek, yani kısacası uyguladığımız şeylerin müfredatın arka planında olup biteni daha iyi kavrayabilmek için diye düşünüyorum.” (Ö28)*

Buna göre öğretmenlerin birçoğu, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini ortaokulda da olsa Matematik Öğretmeni olabilmek için Matematiksel zekânın ve bakış açısının gelişmiş olması gerektiğini ifade etmekte, matematiğe daha üst bir çerçeveden bakılması gerektiğini düşünmektedirler. Öğrenciden daha derin ve farklı düşünebilmek için bu dersler gereklidir. Ancak bazı öğretmenler yine de

Matematik Alan Bilgisi derslerinin bu kadar fazla ve ağır olmaması gerektiğini söylemişlerdir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, sebebini tam olarak bilmemelerine rağmen Matematik Öğretmeni olunacağından bilmelerinin gerektiğini düşünen öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:

*“Bir Matematik öğretmeni o konuları bilmeli, onlardan haberdar olmalı ama sonuçta hani kendi mesleğinde kullanacağı konularında eğitiminde yer alması gerekiyor.” (Ö5)*

*“Bir Matematik öğretmeni olduğum için. Bir cebiri bilmem gerekir bir analiz dersini bilmem gerekir. Yani içindeki konulara hâkim olmam gerekir. Soyut düşünebilme becerisini geliştirdiği için bu dersler onlarla ilgili biraz bilgi sahibi olmam gerekir. Yani boyacı iseniz boyanın çeşitlerini bilmeniz gerekir. Yoksa sadece evinize boya yapmak sizin boyacı olduğumuz anlamına gelmez nitekim onu herkes yapabilir... Sen Matematikçi isen Matematik bileceksin yani.” (Ö7)*

*“Onun dışında bunlar neden var diye ben hiç sorgulamadım. Bilmemiz gerektiğini düşünüyorum... Pratisyen hekim gibi her şeyden az az bilirsin ama hiçbir alanda uzman değildir. Bir ‘Matematik Öğretmeni’ sıfatın var senin. Bunun ortaokul ya da lise olması önemli değil, hepsini bilmemiz gerektiğini düşünüyorum.” (Ö17)*

*“Ne kadar ilköğretim öğrencilerine hitap etsek de Matematik bilimini bilmemiz gerekiyor... Mutlaka bunları öğrenmemiz gerekiyor... Tabi ki matematikçi olduğumuz için mutlaka bilmemiz gerekiyor. Bu şekilde düşünülmüş olabilir. Bunun dışında aklıma gelen bir sebep yok.” (Ö19)*

*“...üniversiteye gidip yüksek matematik görüp mezun olmak, yani sonuçta onlardan da haberdar olmamız gerekiyor. Tabi bir matematik öğretmeni olarak onları da bilmemiz gerekiyor, ama bu kadar ağır bir şekilde değil.” (Ö23)*

Buna göre öğretmenlerin çoğu, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini tam olarak bilmeseler de Matematik Öğretmeni olabilmek için bu konuları bilmeleri gerektiğini düşünmektedirler. İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Matematikle ilgili bir bölüm olduğundan Matematiğe hâkim olunmalı, az az da olsa tüm Matematik hakkında bilgin olmalı, bu yüzden ortaokulda da Matematik Öğretmeni olsan Matematikçisin ve Matematiği bilmelisin şeklinde düşünmektedirler. Ancak bazı öğretmenler yine de Matematik Alan Bilgisi derslerinin bu kadar fazla ve ağır olmaması gerektiğini söylemişlerdir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının içeriğini doldurmak olduğunu düşünen öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:



*“Başka bir sebebi, YÖK’ün müfredatı olabilir.” (Ö3)*

*“Bilmiyorum. Demek ki müfredata koymuşlar yıllar önce. Bu müfredatta bu var bunu öğretmeliyiz diye düşünmüşler...” (Ö5)*

*“Yani ben şöyle söyleyeyim, şimdi sanki birileri oturmuş masanın başına karar vermiş ve olmuş gibi yani bence ne kadar işe yarıyor, ne kadar yaramıyor, ilköğretimde hangileri kullanılır gibi bir mantık bence çok fazla yok alan dersleriyle ilgili; çünkü bir hani bazılarında belki olabilir de ama birçoğunda hiç bir zaman kullanmayacağınız dersleri görüyorsunuz.” (Ö22)*

*“...Yani belki dersleri doldurmak...” (Ö27)*

Buna göre öğretmenlerin bir kısmı, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini sebebini bilmemelerine rağmen YÖK tarafından İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programına konulduğu ve bu şekilde programın içeriğinin doldurulduğu şeklinde ifade etmektedirler.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, bu alanda akademik kariyer ve lisansüstü eğitim için gerekli olduğunu düşünen öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:

*“Sen bir şekilde üniversitede kalmışsın, çok az bir kısımdır bu. Belki %10 bile değil. Yüzde iki üçtür oranı... Daha da azdır muhakkak. Bir tek sizin işinize yarar.” (Ö16)*

*“Alan derslerinin amacı, üniversite tabii ki, orda bir öğretmen yetiştirme amaçlı bir eğitim fakültesindeyiz ama sizin gibi devam eden arkadaşlar için bilim insanı yetiştirme manasında işte orada lisans üzerine, lisansüstü, doktora, mastır yapan insanlar için devam eden bir eğitim ama bizim için bence çok faydası olmadı.” (Ö20)*

*“Alanında uzman olabilmek için, uzmanlık dersleri zaten uzman olabilmek için veriliyor ve sadece hani okullarda öğretmen olmak değil ileriye düşünenler için, akademik düşünenler için faydası olabilir. Ama bu kadar yoğun verilmeli mi tartışılır o işte.” (Ö26)*

Buna göre öğretmenlerin bazıları, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini alanında akademik kariyer ve lisansüstü eğitim yapmak isteyen çok az bir kısım kişi için gerekli olduğunu ancak öğretmenler için gerekli olmadığı şeklinde görüşlerini ifade etmektedir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, istihdam sağlamak ve uluslararası standartlaşmak olduğunu düşünen öğretmenlerin görüşleri ise şu şekildedir:

“...bilemiyorum belki istihdam sağlamak...” (Ö27)

“Dünyada uygulanan programların benzerliği sağlanmak istenmiş olabilir. Başka ne amaçla böyle bir şey yapılıyordur çok bir bilgim yok açıkçası.” (Ö12)

Buna göre ise öğretmenler, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini Ortaokul Matematik Öğretmeni için gerekli olmamasına rağmen karar vericiler tarafından Matematik Alan Bilgisine sahip öğretim elemanları için yeni istihdam sahası oluşturmak ve bu şekilde olduğu konusunda kesin bilgisi olamamasına karşın İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı düzeyinde uluslararası standartlaşma olabileceği şeklinde görüşlerini ifade etmektedir.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesinin çoğunlukla Matematiksel Zekâ, Düşünme ve Bakış Açısı Geliştirmek olduğunu belirtmişler, bunun dışında çok mantıklı gerekçe sunamadıklarını ifade etmekle beraber Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını belirtmiş, bu sebeple de İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ile ilgili çeşitli önerilerde bulunmuşlardır.

### *Alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği*

Tablo 8

*Öğretmenlerin Matematik Alan Bilgisi Derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla İlişkisi ve Mesleki Kullanılabilirliğine İlişkin Görüşleri*

		Öğretmen	f
<b>Mesleki</b>	Var		0
<b>Kullanılabilirlik</b>	Kısmen	Ö13, Ö14, Ö18, Ö21, Ö23, Ö27	6
	Yok	Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö15, Ö17, Ö20, Ö22, Ö24, Ö26, Ö28	15
<b>Mesleki İlişki</b>	Var	Ö4	1
	Kısmen	Ö3, Ö23	2
	Yok	Ö1, Ö2, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö27, Ö28	22

Tablo 8’de görüldüğü gibi Öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi Derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla İlişkisi ve Mesleki Kullanılabilirliğine İlişkin Görüşleri yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre, öğretmenlerden altısı lisans eğitimlerinde aldıkları Alan Derslerini meslekte kısmen kullandıklarını, 15’i ise kullanamadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca öğretmenlerden biri Lisans eğitimlerinde aldıkları Matematik Alan Bilgisi Derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olduğunu, ikisi kısmen ilişkisinin olduğunu, 22’sinin ise ilişkisinin olmadığını ifade etmiştir.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin kısmen de olsa olduğunu şu şekilde belirtmişlerdir:

*“Açıkçası yani hani nedir ispat dersleri görüyoruz ya orada çocuklara bazı en temel şeyleri anlatırken mesela o ispatlardan yararlanabiliyorsun. Onun dışında çok da Türev İntegral konusuna girmediğimiz için ama hani çocuğu eğitime hani matematikte mantığını anlatmak çok soyut bir ders olduğu için zor olduğu için birkaç hocamızın bize verdiği ispatlar yoluyla çocuklara da en basit şekliyle anlatmaya çalışıyorum. En azından nereden geldiğini nasıl olduğunu anlatırlar diye tabi bunu da ancak 7 ve 8’de yapabiliyorum. 5 ve 6. Sınıf konuları daha basit olduğu için... Hiçbir alakası yok. Hatırladığım kadarıyla göstermediğini düşünüyorum hani.” (Ö13)*

*“Olumlu yanlarından bahsedeyim önce. Çocuklar matematik dersinde konuyla ilgili bir şey sorduklarında, o konunun geçmişini veya daha ilerisini bildiğim için açıklama yapmam daha kolay oluyor. Olumlu yönü bu oldu. Örneğin bir teorem ispatı, neyin nereden geldiğini en azından kendi kafamda oturtmuştum ve çocuklara daha basit şekilde açıklayabiliyordum bu konuları. Ama çok kullanılıyor mu, bu tartışmalı.” (Ö18)*

*“Yani aslında biraz faydası var yok değil de yani nasıl, daha farklı sorulara bakıyorsun, daha derin daha farklı düşünebiliyorsun, ama direk bir şey yok ilköğretim matematiğe yansıyan bir şey yok. Konu olarak çok büyük bir bağlantı yok yani özellikle bazı derslerin dizi, seri, türev onların ortaokulda hiç bir kullanırlığı yok. Ama nedir mesela geometrinin olabilir, geometrinin var biraz başka da çok bir faydası yok, eğitime yansıyan taraftıyla.” (Ö21)*

*“Ne olmuş olabilir, sırf kendi öğretmenliğimle alakalı matematik anlatımı dersi miydi valla problem çözme teknikleri miydi, o tarz dersler aldım ama onların birebir katkısı var. Bir matematik problemi nasıl anlatılır, bunu öğrendik. Ama saydığım analiz derslerinin yani ben direk katkısını hemen göremiyorum... Yani integral tabi ki benim açımdan çok iyi oluyor... ama tabi ki ortaokulda, bir ortaokulda çok büyük bir katkısı olmuyor bana.” (Ö27)*

Buna göre öğretmenlerin bazıları, yalnızca İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinde gördükleri ispatları Ortaokul Matematik Derslerinde -o da basit şekliyle- kullandıklarını, bunun yanında Matematik Öğretmeni olduklarından dolayı Matematiksel olarak daha derin

düşüncelerini, neden-sonuç ilişkisi gözettiklerini ve daha geniş bir çerçeveden baktıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca yalnızca bir öğretmen Özel Öğretim Yöntemleri dersinin Alan Bilgisi dersi olduğunun farkına varabilmiş ve bu nedenle de yalnızca bu dersin mesleği açısından oldukça faydalı olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını şu şekilde belirtmişlerdir:

*“...mesleki açıdan düşünenecek olursak, sadece Matematik öğretmenliği olarak söyleyecek olursak tabi ki de bunların hiçbirini kullanmıyoruz. Ne bir türevi, integrali kullandığımız oluyor, ne bir analiz, soyut derslerinde gördüğümüz ispatları kullandığımız oluyor. Kullanma açısından tamamen gereksiz görüyorum... Baktığında ispatta soyut derslerinde kümelerin filan ispatını yaptığımızı asal sayıların ispatını yaptığımızı hatırlıyorum ama yani ispatını yapmak çok şey dediğim gibi yani bize mantıksal olarak, işin mantığını anlamaya yönelik katkı sağlıyor ama yani öğrencilere anlatacağımız kısım olarak çok da katkı sağladığını düşünmüyorum.” (Ö1)*

*“...mesleğe başladığınızda Matematik derslerinin hiç birini kullanmıyorsunuz... Gereksiz olduğunuz düşünüyorum. Gereksiz geldi yani bana çok gereksiz geldi. Hiç de kullanmadım... Bakın yani 11 yılı bitiriyorum, hiç alan derslerime ait bir şey kullanmamışım. O yüzden gereksiz geliyor yani bana... Hayır, çok fazla hatırlamıyorum işte, türevdir, integraldir, işte bu ispatlar... Hiç birini hatırlamıyorum. Çünkü kullanılmaya kullanılmaya da tabi tamamen körelip gidiyor, hiç hatırlamıyorum şu an...” (Ö2)*

*“...ben Matematik anlamında çok fazla özellikle ilköğretime yönelik ders aldığımızı düşünmüyorum. Analiz derslerini kullanamadık zaten hiç... Alan dersleri bizim ilköğretim olduğu için mesleğe yönelik hiçbir katkı getirmede tabi ki bize. Sonuçta geçtik o dersleri ama çalışma hayatımıza katkısı olmadı diyebilirim.” (Ö9)*

*“Hiçbir ilişki kuramam. Hiçbir şekilde yok... Çünkü hiçbirini kullanmadığımızı düşünüyorum...” (Ö11)*

*“... sadece düşünme şeklimi değiştirmiş belki o dersler yoksa onun dışında ben Limitin, Türevin, İntegralin en basit düzeyini bile anlatmıyorum ya da hani onlara yakın bir şeyler dahi anlatmıyorum o yüzden hiçbir faydası yok.” (Ö12)*

*“Alan derslerinin çok karşılığı olduğunu düşünmüyorum. Ben ilk başta söyledim, analiz derslerinin falan ilk defa üniversitede almıştım, bizim dönemimizde lisede sınavlarda çıkmadığı için görmemiştik, onları bir öğrendim üniversitede, bana faydası oldu. Şu anki öğretmenliğimde de yok, bir faydası olduğunu düşünmüyorum.” (Ö20)*

*“Hiçbir şey. Hiçbir şey olmadı. Kullanmıyoruz, hiç bir şekilde bize faydası dokunmuyor... Valla şu güne kadar ben 10 yıllık öğretmenim, hiç türev anlatmadım, hiç limit anlatmadım, hiç süreklilik anlatmadım, hiç bir şekilde kullanmıyoruz...” (Ö24)*

*“İki yıllık öğretmenlik hayatım boyunca herhalde çok fazla üniversitede gördüğüm dersleri kullanmadım. Zaten müfredat gereği çok fazla o konularla ilgili ders işlemiyoruz.” (Ö26)*

*“Konuları çok hatırlamıyorum açıkçası, yani vize finallere sıkı çalıştık, dersleri geçtik ve hızlı bir şekilde biz de unuttuk, çünkü uyguladığımız şeyler değil. Yani yüksek lisans yapsaydım muhtemelen devam edecektim ama ben ortaokulda çalışıyorum. Birçok kısmını kullanmıyoruz yani.” (Ö28)*

Buna göre öğretmenlerin birçoğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını ve mesleki açıdan gereksiz olduğunu, bu dersleri Ortaokul Matematik Derslerinde kullanmadıklarını ve hiç anlatmadıklarını ifade etmiştir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerini mesleki açıdan kullanabilir bulan ise olmamış, bazı öğretmenler yalnızca öğrendikleri ispatların faydasını gördüğünü ve bir öğretmen de yalnızca Özel Öğretim Yöntemleri dersinin mesleki açıdan önemli olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin çoğu bu derslerin mesleki kullanılabilirliğinin bulunmadığını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden yalnızca bir tanesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisi olduğunu şu şekilde belirtmiştir:

*“Tabi ki benzerlik gösteriyor bence. Onlar seviye seviye. En üst düzeyde alıyoruz veya belli bir düzeyin üzerinde alıyoruz. Burada verdiğimiz ise çocuğun kaldığı seviyenin üzerine bir şeyler inşa etmek şeklinde olduğu için...” (Ö4)*

Ö4 kodlu öğretmen, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği bulunmadığını düşünmesine karşın, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisi olduğunu belirtmiş ancak mantıklı bir gerekçe sunamamıştır.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla kısmen ilişkisi olduğunu şu şekilde belirtmişlerdir:

*“Çok bir ilişkisi yok. Aldığım derslerin uygulamada ilişkisi %20 falan diyebilirim yani... Bazı aldığımız dersler vardı. Bu derslerde nasıl öğretmemiz gerektiği... Mesela Matematik öğretimi diye bir dersimiz vardı Murat Altun’ un kitabını orada işlemiştik. O ders amacına uygun bir dersti. En azından bazı şeyleri nasıl öğreteceğimizi etkinlikler şeklinde mesela bir hız problemleri konusunun, hız konusunun nasıl öğrenciye anlatılabilir, nasıl etkinlikler yapılabilir, hangi materyaller kullanılabilir bu derste iyi öğrendik. Ama bazı derslerde sadece işte geçmek için, öğrenmek için öğrendik yani.” (Ö3)*

*“...Yani bir nevi faydası, o da en çok yardımcı olduğu sınıf 8. sınıftır herhalde... Hayır. İçeriği arasında tek 8. sınıfta belki bağlantılar kurulabilir. Ama onun haricinde hiç bir içeriğiyle alakası yok.” (Ö23)*

Buna göre öğretmenlerden biri, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin yalnızca 8. Sınıf düzeyinde olabileceğini belirtmiş ancak nasıl bir ilişkinin olduğu konusunda görüş bildirmemiştir. Yalnızca bir öğretmen ise Özel Öğretim Yöntemleri dersinin Alan Bilgisi dersi olduğunun farkına varabilmiş ve bu nedenle de yalnızca bu dersin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin bulunduğunu ifade etmiştir.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisi olmadığını şu şekilde belirtmişlerdir:

*“Yani ilişkisi neredeyse yok. Baktığımda ispatta soyut derslerinde kümelerin filan ispatını yaptığımızı asal sayıların ispatını yaptığımızı hatırlıyorum ama yani ispatını yapmak çok şey dediğim gibi yani bize mantıksal olarak, işin mantığını anlamaya yönelik katkı sağlıyor ama yani öğrencilere anlatacağımız kısım olarak çok da katkı sağladığını düşünmüyorum.” (Ö1)*

*“Yani hiç bağdaşmıyor. Lise öğretmeni olsaydık belki evet olabilirdi, belki biraz daha kullanabilirdik, daha faydası olabilirdi diye düşünüyorum ama tabi ortaokul müfredatıyla alan derslerinin çok bir alakası yok... Bir ilişkisi yok yani o yüzden çok da işimize de yaramadı, dediğim gibi.” (Ö2)*

*“Hiç bir ilişkisi yok. Hiç bir ilişkisi yok. Hiç bir ilişkisi yok... Hiç bir ilişkisi yok bence. Yani ben göremedim. Yani açıkçası okulda gördüğüm o derslerin hiçbirisini burada öğrencilerime anlatamıyorum. Ben yine eski sistemde kendim nasıl öğrendiysem, bir yerde onu uygulamaya çalıştım.” (Ö5)*

*“İlişkisi yok. Hiç ilişkisi yok bilmiyorum diğer mesleklerde de böyle midir? Ben nasıl anlatacağımı neyi anlatacağımı kesinlikle üniversite öğrenmedim... Öğrendiklerimizle öğreteceklerimiz çok alakasızdı ya. Ben mesela şeyi tercih ederdim Diferansiyel denklem anlatılacağına bana ben üstlü sayıların neden her sıfıruncu kuvvetinin bir olduğunu o zaman öğreseydim mesela. Ya da alana dair birçok şeyi nasıl anlatacağımı öğreseydim.” (Ö8)*

*“...Hiç uyuşmadığı için yani benim aldığım dersler ile ilköğretim dersleri hiçbir alaka içerik açısından olmadığı için tabi ki kullanamadık onları. Unutuldu gitti zaten.” (Ö9)*

*“Hiçbir ilişki kuramam. Hiçbir şekilde yok... Çünkü hiçbirini kullanmadığımı düşünüyorum...” (Ö11)*

*“Hiçbir alakası yok. Hatırladığım kadarıyla göstermediğini düşünüyorum hani.” (Ö13)*

*“Yok, ilköğretim ile yok maalesef... Yok, uyuşmuyor, yani fazla tabi ki, elbette ki fazla, yani bir kere öğrencinin yaş grubuna bakarsak, fazla olması şart zaten. Ama kullanmıyorum, konu olarak kullanmıyorum.” (Ö15)*

*“Hiç alakası yok. İçerik ilişkisi sıfır zaten... Soyut Cebir, Soyut Matematik, yaptıklarımızla alakalı değil. Çocuklara basit şeyler anlatıyorsunuz. Üniversitedeki alan derslerinin %10'unu bile kullanıyorsunuz. Bu da bir sıkıntı aslında... Boşu boşuna öğrenciyi 4 sene niye zorluyorsunuz diye sorarlar adama.” (Ö16)*

*“Hiçbir karşılığı yok. Ben burada 6 yılımı bitirdim, 7. yılımdayım ve üniversitede gördüğüm alan derslerinin hiçbirini uygulamadım. Sıfır. Korelasyon yok.” (Ö17)*

*“İçerik ilişkisi kesinlikle eşleşmiyordu. Biz Analiz dersinde fonksiyonlar gibi konuların ispatlarını işlerken ben ortaokul matematiğinde bunları kesinlikle işlemiyorum. İçerik olarak tamamen farklı...” (Ö18)*

*“Maalesef yok. Örneğin Analiz, Karmaşık Analiz, Lineer Cebir. Bunların İlköğretim Matematik konularında karşılığı hiç yok. Lisedeki Matematik derslerinde mutlaka karşılığı var ama İlköğretim Matematik dersinde asla karşılığı yok. Daha çok uygulamaya yönelik, bilgiden ziyade bilgiyi nasıl verebileceğimize dair dersler olabilirdi diye düşünüyorum.” (Ö19)*

Buna göre öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını, ilişki kuramadıkları, hiçbir ilişkisi olmadığı, hiç alakası olmadığı, hiç uyuşmadığı, hiçbir karşılığı olmadığı vb. şekilde ifade etmişlerdir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olduğunu yalnızca bir öğretmen düşünürken, bir öğretmen yalnızca 8. Sınıf düzeyinde ilişki kurabileceğini ifade etmiş, bir öğretmen de yalnızca Özel Öğretim Yöntemleri dersinin ilişkisinin bulunduğunu belirtmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu ise İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını ifade etmişlerdir.

Genel olarak Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin büyük çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını düşünürken, az kısmı ise, mesleki kullanılabilirliğinin kısmen olduğunu ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olduğunu ya da kısmen olduğunu belirtmiştir. Kısmen olduğunu belirtenlerden ikisi de yalnızca Özel Öğretim Yöntemleri dersi ile ilgili görüş bildirmişlerdir. Bu nedenle öğretmenlerin tamamına yakını Pür Matematik derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını düşünmektedirler şeklinde ifade edebiliriz.

## Öneriler Ana Temasına Ait Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakültelerine ait önerilerine ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 9

*Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakültelerine Ait Önerilerine İlişkin Görüşleri*

Öneriler	Öğretmen	f
Ortaokul Matematiğinin Öğretimine Yönelik	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö28	25
Öğretmenlik Uygulamalarına Yönelik	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö14, Ö15, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27	21
Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerine Yönelik	Ö1, Ö2, Ö4, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö25, Ö27	17
Eğitim Fakültesine Yönelik	Ö4, Ö8, Ö12, Ö13, Ö15, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28	16

Tablo 9’da görüldüğü gibi Öğretmenlerin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakültelerine ait önerilerine ilişkin görüşlerine yukarıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre, öğretmenlerden 25’i Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının içeriğine ve öğretimine yönelik dersler (Pedagojik Alan Bilgisi), 21’i Öğretmenlik Uygulamaları, 17’si Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri, 16’sı Eğitim Fakülteleri ve karar vericiler ile ilgili önerilerde bulunmuşlardır.

Öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının içeriğine ve öğretimine yönelik dersler ile ilgili şu önerilerde bulunmuşlardır:

*“Birazcık keyifli hale getirmeyi öğretseler keşke bize... Hani biraz daha basite indirerek, biraz daha keyifli, zevkli hale getirerek, çocuktaki isteği arttırsalar, yani arttırmamıza yardımcı bir şeyler üretseler, türetseler keşke... Çocuktaki araştırmacı ruhu ortaya çıkaracak bir şeyler yapabilseler keşke. Matematik çünkü çok kişiye özel bir ders diye düşünüyorum. Herkesin sevemediği, herkesin yapamadığı bir ders... O yüzden birazcık daha ilgi, merak uyandıracak bir şeyler yapmalılar bence. Birazcık daha ona yönelik çalışmalar, ona yönelik dersler olmalı diye düşünüyorum.” (Ö2)*



“...daha çok bize, eğitimde daha çok pratik olması gereken dersler, yani öğrendiklerimizden ziyade, bunları nasıl uygulamamız gerektiği dersleri almamız gerekiyor daha çok... İlk önce Matematik Öğretmenliği Programı bence Milli Eğitim Bakanlığı ile iş birliği halinde, müfredat dâhilindeki tüm konuları işleyen bir ders açılmalı. Mesela, beşinci sınıflar doğal sayılar konusu, beşinci sınıflar düzeyinde nasıl bu konunun tabanına inilir, bu çocuklara nasıl hitap edilir, nasıl anlatılabilir. Özel Öğretim Yöntemlerinin çoğaltılmış bir şekilde anlatılması olabilir yani ben bunlara ağırlık verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bazı temel dersler de muhakkak alınmalı mesela Genel Matematik gibi. İşte mesela ne görmüştük; Diferansiyel Denklemler görmüştük sanırım. Türev, integral gibi, bunlar zaten tüm üniversite öğrencilerinde bildiğim kadarıyla genel. Yani sayısal bölüm okuyan, mühendisinden tut da, Fen-Edebiyatlarda zaten illa ki veriliyor, bunların verilmesi gerekiyor. Ancak bazı derslerin daha çok mesleğe yönelik, özellikle ilköğretim kısmında, ortaöğretim matematiği de farklı bir kategorizeye alabilirim ama ilköğretim kısmında bence hatta mümkünse 7, 8’leri bir kategorize halde, 7, 8’lerde özel öğretim ve 5, 6’larda özel öğretim gibi farklı farklı dersler açılabilir yani. Çünkü çok hâkim değilim ama herhalde son zamanlarda mesela özel yetenekli öğrencilerin eğitimi bölümler açıldı. Özel öğretim bölümleri açıldı. Bunlar belki amacına uygun olabilir. Ya da Rehberlik Psikolojik Danışmanlık belki uygun bir bölümdür. Dediğim gibi, daha çok bize öğretmeyi öğretecek dersler, özel öğretim dersleri almamız gerekiyor. Çünkü gerçekten sıkıntı yani... Bilmek ve aktarmak... Hani hep derler ya bilmesini bilmek çok önemli değildir. Aktarabilmek önemlidir. Aktarmada çok sıkıntı yaşadık. Mesleğimizin ilk birkaç yılında öğrendik bu işi. Hatta daha öğreneceğimiz birçok...” (Ö3)

“Matematik eğitiminde materyal kullanımı da çok önemlidir. Bununla ilgili de daha yoğun bir ders bence çok iyi olabilir. Veya kendimizin materyal üretmesiyle ilgili daha yoğunluk kazandırılabilirdi bir ders olabilir.” (Ö4)

“Bir Matematik öğretmeni o konuları bilmeli, onlardan haberdar olmalı ama sonuçta hani kendi mesleğinde kullanacağı konularında eğitiminde yer alması gerekiyor... Diğer konularda da işte öğrettiğimiz konular, ne bileyim Matematik Öğretimi bir dönem değil de bir kaç döneme yayılabilirdi.” (Ö5)

“Bence mesela şu olabilirdi. Birçok üniversitede alınmış olabilir bizde yoktu. Bu dinamik yazılımların bulunduğu bir geometri dersi olabilirdi ve bunu uygulamalı olarak yedirilebilir... Çünkü hala teknoloji kullanmada sıkıntı yaşıyoruz. Bence bu bilgisayar destekli olmuyor bana kalırsa. Sadece o an bilgisayarı araç olarak kullanmış oluyoruz. Dediğim gibi o materyal hazırlama dersleri... Şimdi bazı okullarda milli eğitim gönderiyor bazı okullarda hiç yok. Bazı okullarda var ama öğretmenlerin hiç haberi yok bir dolapta kapalı kalıyor. Bazı ders araç gereçleri var... Ama bazıları var ki kitabı ben çok inceledim nasıl kullanıldığını çözmeye çalıştığım ve çok fonksiyonlu olarak bilmediğim için sınıfta uygulayamadıklarım var. Belki de o milli eğitimin gönderdiği ders araç gereçleri birebir gelseydi sınıfta öğretirken onlar öğretmen de atandığı okulda öğretmen de ne ile karşılaşacağını bilip en azından der ki devlet hani devlet malzeme ofisinden istetir bunu bir şekilde hani temin eder. Ama edindiği şeyleri nasıl kullanacağını bilmezse onu kullanamaz ben onu yaşadım. Dediğim gibi hala kullanamadıklarım var.” (Ö6)

“Materyal geliştirme konusunda iyi bir eğitim verilebilir. Bu çünkü gittiğiniz her okul size olanak sunmayabilir. Dolayısı ile kendi materyallerinizi kendiniz geliştirmelisiniz. O anlamda Matematik zaten çok daha kapsamlı. Dolayısı ile bu alanda iyi bir çalışma yapıp öğrencilerinin iyi yetiştirilmesi, alan alan konu konu, hangi materyaller geliştirilebilir... Bunun üzerine ağırlık verilmesi gerekir. İkincisi. Teknoloji eğitiminin bu alan öğretmenlerine iyi verilmesi gerekir. Çünkü Matematik şöyle işliyoruz biz sınıflarda çok klasik gidiyor. Sınıfa giriyoruz günaydın merhaba ile başlayan açın defterleri diye devam eden soru diye başlayıp çözüm diye biten yarınki ödeviniz budur diye çok klasik... Bunun nedeni öğretmenden ziyade alanın konunun yani

dersin kendi içeriği ile ilgili. Çok soyut ve materyalle olacak. O yüzden en fazla ağırlık verilmesi gereken şey materyaller. Ondan sonra proje çalışmaları... Yani konu konu proje çalışmaları... Çok işlevsel olur. Öğrencinin kendini geliştirebileceği şeyler. Ortaokul öğrencileri her konuda kendini şöyle daha iyi geliştirebilir diye öğretmenlerin eğitilmesi gerek. Biz bunların hepsini tecrübe edinerek öğrendik. Mesleki tecrübe... Sen adama Lineer cebir öğretip de okula gönderip Lineer cebir öğret demiyorsun. Lineer cebir öğretiyorsun ama hani onun da öğretilmesi gerekiyor ama bir alanın nasıl öğretilmesi gerektiğini de öğretmen gerekiyor. Şunu sorabilmeli yani arkadaşlar denklemlerde konusunu 7. Sınıf öğrencisine sen nasıl öğreteceksin? Bir bilinmeyenli bir denklem sen nasıl öğreteceksin? Özellikle mesela ne yapılabilir, ilkokuldaki temel konular var Matematikte o konuların tespit edilmesi gerekir. O konularla ilgili materyal geliştirme proje geliştirme öğretim stratejileri... Bunlar ile ilgili çalışma yapılması gerekir. Yani öğretilmesi gerekir öğretmene. Özellikle onlar. Yani bir Matematik öğretmenine kümeleri şöyle öğretseniz... Çok önemli olmayabilir. Yani kümeleri nasıl öğretirsiniz? Demek çok önemli olmayabilir ama arkadaşlar denklemleri nasıl öğretirsiniz? Bu çok önemli bir şey... Dolayısı ile bazı konuların seçilip onları stratejiler materyaller geliştirilmesi gerekiyor bence. Zaten bu şekilde öğrenciyi yetiştirdiğinde bu adam mezun olduktan sonra mutlaka yayacaktır. Otomatikman diğerleri ile ilgili geliştirecektir.” (Ö7)

“Konular belli Matematikte. Bu etkinlik temel Matematik öğretiminde bir konu sınıfta etkinliklerle nasıl anlatılabilir bize canlı bir video ya da bir hocanın geçip anlatmasını isterdim. Evet. Baştan aşağı bir çocuğa nasıl kavratılacağını nasıl öğretileceğini görmek isterdim. Bir konu nasıl bir ders boyunca anlatılır? Tabi biz anlatıyoruz kendimizce arkadaşları da az çok tahmin ediyoruz ama hani bir hocanın anlatmasını isterdim.” (Ö9)

“Matematik Öğretimi gibi daha çok ders olsaydı işte Materyal Geliştirme gibi dersler vardı onlar da daha faydalı olurdu... Yani matematik uygulamasının aşırı daha fazla olması lazım derslerde çünkü hani orada bir şeyler ben hatırlıyorum işte tam sayılarda bir model yapmıştı bizim bir arkadaş onu sunmuştu o aklımda kaldı mesela. İşte eksiye indikçe eksi birinci kat, eksi ikinci kat belki basit bir şey ama o an düşünülen şeyler o materyallerin çekilip mesela bir CD'ye, flasha bütün herkese verilmesi Matematik Uygulaması ile ilgili derslerin...” (Ö10)

“Bence bütün ortaokul müfredatı incelenmeli Matematik Öğretmenine. Hangi konu nasıl anlatılmalı, hangi örnek çözülmeli, kademe kademe nasıl geçilmeli. Türevin, integralin, diferansiyel denklemlerin falan hiç gereği olmadığını düşünüyorum... Materyal Geliştirme diye bir ders vardı onu hatırlıyorum sadece. Kesinlikle yeterli değildi. Her öğrenciyeye bir defa sıra geldi işte bir tane materyal geliştirdik. O da herhangi bir konu ile ilgili aslında o ders mesela biraz daha kapsamlı olsaydı birkaç konuyu inceleme fırsatımız olsaydı böyle sudan çıkmış balık gibi olmazdık öğretmenliğe başladığımız zaman.” (Ö11)

“Matematik ve oyun gibi bir ders olabilirdi bize sonradan seçmeli ders olarak konuldu bizden sonra duyduğum kadarıyla mesela onu ekstra 1. Sınıftan itibaren olabilirdi diye düşünüyorum çünkü çocuk bizim hitap ettiğimiz yaş kısmı birazcık daha küçük olduğu için biraz eğlenceli hale getirmemiz matematiği sevdirmemiz gerekiyor özellikle. Buna yönelik dersler olabilir diye düşünüyorum. Özellikle materyal geliştirme ile ilgili bir dersin olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö13)

“Kesinlikle programın değişmesi lazım eğer ortaokul öğretmeni yetiştiriyorsan. Biz son seneye kadar (Kitap Alanı Konu İncelemesi dersinde) ilköğretimde hangi konuların çıkacağını bilmiyorduk. O derece... Program sil baştan ele alınacak. Müfredat dâhilinde genel kapsamlı dersler eklenecek. Örneğin 'İlköğretimde Geometri'. Hangi konular varsa ona göre yetiştir adam. Adam görsün ilköğretimde hangi konuları işleyeceğini. Ama Milli Eğitim Bakanlığımız sağ olsun yapboz gibi oynadığı için her şeyle. Herhalde onların da kafasında 'bunlar sabit, bu böyle gelmiş böyle gitsin' mantığı var. Ama kesinlikle ve kesinlikle müfredata göre program düzenlenmesi gerekiyor.” (Ö16)

“Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi bence çok doğru bir ders ama biz onu yanlış hatırlamıyorsam 4 sınıfta, yani yanlış zamanda aldık. Hiçbir faydasını görmedik. Daha önce alınmalıydı. Mesleğe alınmadan hemen önce 4. sınıfta almak mantıklı olabilir ama KPSS ve mezuniyet baskısı altında hiçbir faydasını görmedim o dersin... Bunun dışında zaten cümle aralarında da söylediğim gibi daha fazla öğretim yöntemlerine yönelik olmalı ve teoride kalacak bilgiler olmamalı. Öğretim yöntemlerini hem görüp hem uygulayabileceğimiz şekilde olmalı... Bunlara o kadar yer verileceğine ‘Ortaokulda Biz Çocuklara Şunları Anlatacağız’ diye bir ders olmalı kesinlikle. Biz çocuklara neyi öğreteceğimizden bihaber mezun olduk. Bize öğrenciliğimizde nasıl öğrendiysek çocuklara o şekilde öğretmeye çalıştık. Hâlbuki bilmediğimiz o kadar çok yöntem ve teknik var ki. Öyle bir ders olmalı. Analizi, Soyutu, Pür Matematiği de alalım ama ortaokul matematiğini de bilelim.” (Ö17)

“Daha çok uygulamaya yönelik, bilgiden ziyade bilgiyi nasıl verebileceğimize dair dersler olabilirdi diye düşünüyorum. Mutlaka bunları öğrenmemiz gerekiyor ama süreç kısaltılabilir, ya da yüzdesi değiştirilebilir.” (Ö19)

“...Yani öğretmenlikte kullanılabilir, ya da öğretmenlikte daha çok faydası olabilecek konularla desteklenebilir... Alan biraz daha düşürülebilir kredileri, ya da bazı işte öğretmenlikte yaramayacak olan dersler kaldırılmalı, hiç kaldırmak olmaz bence ama yine de şey yapılabilir yani, içerik düzeltilebilir belki o yönden.” (Ö21)

“Tabi bir matematik öğretmeni olarak onları da bilmemiz gerekiyor, ama bu kadar ağır bir şekilde değil. Yani sonuçta biz ilköğretim matematik namına hiç bir şey görmedik. Yani sonuçta kendi ilköğretim daha ağırlıklı yine onların da yanına ek olarak bir şekilde verilmesi gerekiyordu... Ortaokul matematik öğretmenlerinin ortaokul matematik derslerine yönelik alan derslerinin artırılması... Sonuçta biraz önce dediğimiz gibi yine matematik orta okul matematik branş derslerinin daha fazla artırılarak bu işin devam ettirilmesinin diyorum.” (Ö23)

“Kullanmıyoruz, hiç bir şekilde bize faydası dokunmuyor. Onun yerine keşke bizim daha ilköğretim matematikle alakalı eğitim derslerini biraz daha artırsalardı. Özel öğretim yöntemlerini falan, teknikleri, öğretim tekniklerini biraz daha artırsalardı çok daha iyi olurdu... Matematik öğrencisi ilköğretim matematik, lise matematik, fen edebiyat fakültesi matematik hepsi aynı dersleri okuyor. Ana olarak e bunların farkı ne o zaman? O zaman ya tek bir matematik olsun, ya bu üçünü ayırmanın mantığı ne, ben onu göremedim. Ya gidiyorsun matematik bölümü okuyan da analiz soyut cebir görüyor, lise matematik okuyan da analiz soyut cebir görüyor, ilköğretim matematik okuyan da analiz soyut cebir görüyor. Belki lise de okuyan biraz kullanacak ama ilköğretimdeki hiç bir zaman hayatında kullanmayacak. Yani bence düzenlenmesi gerekiyor.” (Ö24)

“Ben ders çalıştım ilk etaplarda, bir de sıkıntı şey oluyor, belki bize daha fazla söz verip daha fazla ders anlattırsalar hani bir konuda neyi ne zaman vereceğim, nasıl vereceğim. Bunlar çok daha büyük problem. Alan bilgisi hepimizde var zaten. Ki üniversitede biz çok çok daha zorlarını yapıyoruz zaten. Hani geliyoruz ilköğretim matematik konular çok basit ama işte konular çok basitle bitmiyor. Nasıl vereceğim, ne sırayla vereceğim, nasıl etkili olur? Hani bunlar daha önemli sanki.” (Ö25)

“Üniversiteden dahi şikâyetçi olduğumuz bir konu var, biz okulda dersi nasıl anlatacağız, onunla ilgili hiç bir derse tabi tutulmadık. Hani gerçek bir sınıf ortamında dersi nasıl işleyeceğiz, tamam kesirleri işleyeceğiz, kesirleri biliyoruz ama biz çocuğa kesirleri nasıl anlatacağız? Bununla ilgili bir dersin olması şarttı, gerçek bir ortam oluşturup, konuyu o şekilde hazırlayıp anlatmak gerekiyordu. Uygulamaya yönelik derslerimiz yoktu. O konuda hep şikâyetçiydik, hatta o yıllarda bile hoca hep dile getirdik bunu.” (Ö26)

*“Bence ilköğretim matematik öğretmeni yani daha çok uygulamaya yönelik bir müfredat hazırlanmalı diye düşünüyorum. Yani üniversiteye girdiğimiz birinci sınıftan itibaren öğrencilerin daha, yani bu işi matematiği öğrencilere nasıl öğretebilirim, yani bunun sorgulanmasını yapmalı ve buna yönelik bir müfredat hazırlanmalı.” (Ö28)*

Buna göre öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programındaki konulara yönelik derslerin daha fazla olması gerektiğini belirtmişlerdir. Örneğin, özellikle Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı gibi derslerin daha fazla olması, ortaokulda öğretecekleri konuların neler olduğuna ve bu konuları nasıl ve ne şekilde öğreteceklerine yönelik çok çeşitli derslerin bulunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi dersinin çok faydalı bir ders olduğu, ancak son yılda verilmesinin yanlış olduğu, bunun yerine ilk yıllarda verilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Ancak bu ders 2007 yılı itibariyle İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programından çıkarılmıştır. Kısacası İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının, akademik düzeyde verildiği ve mesleki kullanılabilirliği olmadığını düşündükleri pür Matematik dersleri yerine Ortaokul Matematiğinin öğretimine yönelik derslerin (Pedagojik Alan Bilgisi) daha fazla olmasıyla güncellenmesi gerektiği yönünde önerilerde bulunmuşlardır.

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Öğretmenlik Uygulamaları ile ilgili şu önerilerde bulunmuşlardır:

*“Ona bir şey demiyoruz ama bence birazcık daha öğretmenliğe yönelik şeyler olmalı. Okullara geldiğinizde bir yıllık planı nasıl yapacağınızı bilmiyorsunuz. Bir ders planı nasıl hazırlanır bilmiyorsunuz. Çocuğa nasıl hitap edeceğinizi bilmeden sınıflara sokuyorlar sizleri. O yüzden bence birazcık daha... Mesela bu öğretmenlik uygulama derslerinin arttırılması lazım. Yani bana göre bir analizden çok daha önemli diye düşünüyorum. İnsan yetiştiriyorsunuz yani bu kadar kolay ve ucuz olmamalı diye düşünüyorum.” (Ö2)*

*“Uygulama ağırlıklı daha çok olmalı bence. Yani tabi ki staja gittik, hem ilk sınıfta gittik, hem son sınıfta gittik. Ama bunların da... Gerek Milli Eğitim'in şartlarından gerek okulların kendi yönetim anlayışlarından kaynaklanan... Bu iki dersin gerek gittiğimiz okulun şartların, yönetimi açısından, bir de Milli Eğitim'in işte, programı yetiştirme, ya da planlamadaki eksiklik, planı yetiştirmeye çalışma gibi durumlardan dolayı, lisans öğrencisine çok şey kattığını düşünmüyorum. Bir sınıf ortamına girmiş oluyoruz. Sınıf ortamında öğretmen-öğrenci diyalogunu gözlemlemiş oluyoruz. Çoğu zaman bir konu anlatılıyor ya da anlatılmıyor da. Oradaki rehber öğretmen imzalıyor. Öğrencilerin derdi genelde evrak oluyor. Bundan daha çok uygulamaya yönelik yani, öğretim de olmalı bunun içerisinde, öğretimi birebir yapmasına olanak sağlanmalı.” (Ö4)*

“...her yıla yayılıp, örneğin staja gidiyorsak eğer her döneme yayılarak dört yıl boyunca daha çok uygulamaya yönelik şeyler olsaydı sanki daha iyi olurdu gibi geliyor... Bence onu daha hani bir destek sağlansaydı okullar da müsaade etseydi her döneme belki hani 20 gün olsa 10 günde olsa belki iki aylık hani kısa aralıklarla da staj adı altında ya da her neyse öğretmenlik deneyimi de olabilir. Gidilse... Ve hem gözlem yapıp hem de uygulama fırsatımız olsa çok daha verimli olurdu. Çünkü öğretmenliğe başladığımızda oradakilerinden ziyade farklı sorunlarla uğraşmamız gerekebiliyor. Sınıf disiplini vs. ... Orada da sadece stajyerlerimiz geldi buraya ve bir dönem boyunca sadece gözlem yaptılar, ikinci dönem gelmediler ama başka okullarda her halde kendileri anlatmaya dönük yapacaklardı. Bence o bir yıl değil bence dört yıl olabilirdi. Birebir okullarda staj olayı bence arttırılmalı.” (Ö6)

“Uygulamalı Matematik eğitimi bir defa üniversitede ağırlık verilmesi gerekiyor. Bizde bir dönem olmuştu uygulamalı. Sınıfta kendi sınıf arkadaşlarıma belirlediğim bir konuyu anlatmak gibi olmuştu. Bu, bu şekil olmaz. Bire bir öğrenciler üzerinde gösterilmesi gerekiyor. Bu staj döneminde üç aşağı beş yukarı uygulanmaya çalışılıyor ama bu da yeterli değil. Aktif bir uygulama alanı olmalı. Bunu engelli zihin öğretmenleri çok iyi biliyorlar. Onlar çok iyi yapıyor bunu. Zihin engelliler öğretmenliğinde olduğu gibi birebir gidip o tarz öğrencilerle muhatap olan alan öyle olmalı yani. Yoksa bir okula gönderelim sınıfın en arkasında oturan stajyer öğretmenleri gözetlesin. Bu çok kısmi bir bilgi mesela... Uygulamalı Matematik kesinlikle bolca yapılması gerekiyor ve bizzat üniversite öğrencilerine değil ortaokul öğrencilerine bire bir vermen gerekiyor... Yani üniversite bir de biraz atölye gibi olmalı yani. Bizde çok teorik gitmişti. Atölye gibi olmalı yani bizim elimize keseri çekici vereceklerdi biz de bunu uygulayacaktık. Yani ürünler ortaya koyacaktık. Ama biz sadece kâğıt üstünde Piaget öğrendik işte Freud öğrendik. Öyle olmamalı yani. Her şey o kadar soyut geliyordu ki... Uygulama uygulama uygulama. Uygulama olmadan hiçbir şey olmaz. Alanda öğreteceksin alanda uygulamayı öğreteceksin.” (Ö7)

“Bir kere o aldığımız stajlar kesinlikle daha yaygın olmalı. Gidecek çocuklar tamam belli düzeyde matematiği görsün de hiç kullanmayacağı anlayamadığı gibiyse şimdiki gibiyse eğer, onu yapacağına gerçekten bu staj böyle saçma sapan yalandan imza usulü değil gelsin okula... Birinci sınıfta da gelsin ikinci sınıfta da gelsin üçte de gelsin dörtte de gelsin okulun içinde öğrensün.” (Ö8)

“Uygulamaya yönelik derslerin biraz daha fazla olması gerekiyor. Ben hep meslek hayatımda kendimi geliştirebildim. Yani okuldan mezun olduğumda hiç öğretmenlik vasfımın olmadığını anladım ilk sınıfa girdiğimde. Çünkü okulda öğretilenler bize çok teorik şeylerdi. Uygulamayı da çok az yaptık biz... Okul bana çok bir şey kazandırmadı.” (Ö9)

“Ben yani fikrim son yılın okulu olmaması lazım bence tamamen stajı, sabah gelip akşama kadar öğretmenler ne yapıyorsa beş gün gelmeli... Ve yani çünkü ben ilk atandığımda tek başıma bir köye atandım. Zümre nedir bilmezsin yani bir teftiş defteri doldur bilmem ne bir sürü şey hiçbir şey.” (Ö10)

“Sınıf içinde aktif çalışmalara katılması gerekiyor bence adayların... Çok az gittik yani. Gittiğimizde de işte kalabalıktı sınıflar öğretmen bizi köşeye oturtturuyordu kendisi anlatıyordu konuyu. Bir beş on dakika da bize soru çözdürtüyordu o kadar yani. Formaliteleri yerine getirmekten ibaret bir şeydi.” (Ö11)

“Bence uygulama dersleri çok daha etkiliydi sınıfta sunum yapmak ya da toplum önünde konuşmak... Çok faydalı olduğunu düşünüyorum stajlar falan da öyle yani. Öğretmenlik uygulaması dersleri artırılabilir. Son sınıfta oraya gidince konu falan da anlatıyorduk okullarda. O en fazla işe yarayan kısımlar bence... Uygulamaya bağlı dersler çok fazla olmalı. Pratikte çünkü yani bir de öğreniyorsun teorik olarak sınıf yönetimini falan ama sınıfın içinde çok az bulunuyorsun sadece şöyle yapabiliriz bilerek geliyoruz ama her şey olmuyor tabi her ortamda

daha uygulamalı bir şeyler olsa daha iyi olabilir. Sınıf Yönetimi mesela kesinlikle uygulamalı olmalı en azından bizim üniversitemizde dersimize geldik Sınıf Yönetimi şöyle olmalı kurallar şöyle konmalı falan dendi. Ama hiç uygulamaya dönük bir şey yapılmadı. Derslerde daha çok okullara gidip staj gibi paralel gitseydi daha iyi olabilirdi.” (Ö14)

“...daha çok stajlar arttırılabilir yani süresi, öğrencilerle bire bir çalıştığımız zamanlar uygulamalar arttırılabilir, çünkü kitapta yazdığı gibi hiçbir şey olmadığı için, uygulama ağırlıklı şeyler, dersler daha faydalı olacaktır galiba çünkü staj çıkışı balık gibi sınıfta duruyoruz ilk anda. Yani o uygulamada onlar da yetersizdi ben de yetersizdim, hani uygulamanın gerçekten hani her seneye bir şekilde az az yayılması gerektiğini düşünüyorum, tabi ki bizde sürekli öğrencilerin içinde de tutamazlar başka şeyler de öğrenilecek ama öncelikle oradaki öğretmenlerin sonra da bizim uygulamanın daha çok içinde olmamız gerektiğini düşünüyorum.” (Ö15)

“Bence okullarla tamamen iç içe bir çalışma yapılmalı. Biz staj dersine birinci ve son sınıfta gittik ama hemen sonrasında da öğretmen olduk. Yurt dışındaki sistem hoşuma gidiyor benim. İlk yıl yardımcı öğretmen olarak birinin yanında çalışmak güzel olabilir. Ayrıca staj derslerinin dört yıla yayılması ve sürekli okul ile iç içe olması lazım.” (Ö18)

“Okulda daha çok staj uygulaması olmalı ama bizim yaptığımız staj uygulaması gibi değil. Sadece dosyalardan oluşan değil... Evet, daha gerçek bir staj uygulaması olmasını ve konular üzerinden bizzat burada gösterilen konuların nasıl anlatılacağına yönelik olmasını isterdim.” (Ö19)

“Benim düşüncem şu bazı dersler hızlı bir şekilde verildikten sonra bunu daha fazla uygulamayla ilgili bir şey olması lazım. Mesela son bir iki sene, bakın şöyle bir şey söyleyeyim, dört senelik eğitime, derslere baktığınız zaman şu an fen bilgisi alanı da yok, o derslerin zamanı da boş, üniversitede öğrenciler boş boş dolaşarak geçiriyor zamanı açıkça benim düşüncem. Bunu bir iki seneye sıkıştırıp son iki sene de okulda, okullarda olursa bu hocalar, demek istediğimi anlatabiliyor muyum, yani gider uygularsa, sahada olursa işi öğrenebilir yoksa hani gittiğiniz zaman staj yerlerine acemiliğini her halükarda yaşar, bunu da atması, birinin göstermesi öğretmesi gerekiyor. Yoksa hep yanlış şeyler yapa yapa, ya da şöyle söyleyeyim, mezun oldunuz ilk yıldaki çocukları harcayarak öğreniyorsunuz. Tecrübe ama bir ekip harcıyor.” (Ö22)

“Bence daha çok öğretim içine girerek, yani ben şuna her zaman karşıyım, öğretmenlik gibi meslekler üniversitede okuyarak değil de daha çok aynen bir motor ustası çırak nasıl yetişirse, öğretim tekniklerini bizzat okullarda görerek öğrenmesi benim daha çok mantığıma geliyor. Tabi ki uzman hocalarımız öğretim yöntem ve tekniklerini verecek ama ben şunu şey yapmıyorum.” (Ö24)

“Bir de şu anda stajyerler yaşıyor, onları ben şuanda anlıyorum. Stajyerken öğretmenler çok stajyerlere görev vermek istemiyor. Biz üniversitedeyken kızılıyorduk. Ama şu anda anlıyorum niye öyle olduğunu, çünkü konular yetişmiyor, Teog çıktı vs. işler değişti, ya da çocuklar anlamıyorlar. Onlar gittikten sonra çocuklar hocam biz anlamadık bir daha anlatın deyince. Biz de vakit kaybı, zaten matematikte vakit çok önemli, sıkıntı, yetişmiyor. Belki problem o kadar çok ki aslında, temelden birçok şeyin değişmesi lazım.” (Ö25)

“Okullarda pek fazla ilişkimiz yoktu, okullara fazla gidilip gelinmiyordu. Gerçek çalışacağımız ortamı bilemiyorduk, son yıl stajda gidip gördük ayrıca ama bu kadar kopuk olmaması lazım. Dört yıl boyunca okullardan bu kadar uzak kalınmaması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö26)

“...bence daha doğrusu şu daha fazla olmalı, pratik ders çok daha fazla olmalı. Yani pratiği yıllara yayılmalı bence. Evet, uygulama dersleri daha fazla olmalı... Eğitim derslerine biraz daha önem vererek ama daha çok da uygulamaya önem vererek yaparım. Ve bence ilk yıl

*yapılan uygulama daha hoş bir şey, belki ikinci yıl, çünkü bu meslekte benim kendi bölümümde iki üç arkadaşım bıraktı ilk yılın sonunda, kendilerine uygun olmadığını, başka bir bölüme gitmeleri gerektiğini gördüler. Hani bunu da daha çabuk görür öğrenci, onun açısından da iyi olur diye düşünüyorum.” (Ö27)*

Buna göre öğretmenler, Öğretmenlik Uygulamalarıyla ilgili olarak sadece son sınıfta olmasının yeterli olmadığını, daha fazla olması yönünde görüşlerini bildirmişlerdir. Bunun ilgili olarak Öğretmenlik Uygulamalarının, her yıl olması, her dönem olması, ilk yıl kesinlikle olması, son sınıfın tamamının olması, son iki senenin tamamının olması vb. şeklinde görüşler bulunmaktadır. Ayrıca okullarla sürekli iç içe olunmalı, beş gün tam gün okulda bulunulmalı, Zihin Engelliler Öğretmenliğindeki gibi sahada olmalı gibi önerilerde de bulunulmuştur. Öğretmenler, Öğretmenlik Uygulamalarının artırılmasının yanında niteliği yönünde de önerilerde bulunmuşlardır. Buna göre öğretmenler, Öğretmenlik Uygulamalarının, ciddiye alınması, kâğıt üzerinde kalmaması, daha katılımcı olması, gerçek okul-üniversite işbirliği ile olması, farklı bölgelerdeki okullarda olması, öğretmen adaylarının aktif olması, Uygulama Öğretmenlerinin ilgili ve teşvik edici olması vb. gerektiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında Öğretmenlik Uygulamalarının, usta-çırak ilişkisi içerisinde olması, öğretmenlik mesleğiyle ilgili prosedürlerin (evrak düzenleme, zümre vb.) öğrenilmesi gerektiği şeklinde görüşler de gelmiştir. Ayrıca Öğretmenlik Mesleğinin ilk yılı tecrübeli bir öğretmenin yanında Yardımcı Öğretmen olarak görev yapılabileceği belirtilmiştir. En önemlisi de bir kaç öğretmenin Öğretmenlik Uygulamalarının daha fazla ve kaliteli olabilmesi açısından Uygulama Okulunun bulunması gerektiğini ifade etmiştir.

Öğretmenler, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri ile ilgili olarak şu önerilerde bulunmuşlardır:

*“Eğitim derslerine daha fazla ağırlık verilmesi gerekiyor. Yani gerekirse birebir çalışma yapılacak şekilde paylaşılması gerekiyor bence. Alan dersleri tabi ki de verilecek. Tabi ki de ispat yöntemleri veya ispat yapmaya alıştırılması gerekiyor onlara bir şey demiyorum ama bu kadar ağırdan gitmenin, bu kadar konuları ağırlaştırarak gitmenin çok bir anlamı olduğunu düşünmüyorum... Yani sınıf yönetimi, sınıfta nasıl davranması gerektiği, ne yaparsa çocukların nasıl tepkiler verecekleri konusunda mesela ayrı eğitimlerin veya daha fazla eğitimin olması gerektiğini düşünüyorum. Sadece okula staja göndermek bana göre yeterli değil yani.” (Ö1)*

*“...ama gereksiz şekilde yükleniliyor diye düşünüyorum. Yani birazcık daha mesleki derslerin, birazcık daha Türkçe'nin, İnkılâp Tarihi'nin, bir öğretmenin biraz daha donanımlı yetişmesi gerektiğini düşünüyorum ben.” (Ö2)*

*“Bence formasyon derslerinin %60 olması gerekir diye düşünüyorum. Daha fazla olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö4)*

*“...yani Eğitim derslerinin daha ağırlıklı olması lazım bence.” (Ö10)*

“...Hatta yani yüzde 50 yüzde 50 değil daha fazla olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö11)

“Üçüncüsü alan yani öğretmenlik meslek bilgisinin yüzde 50 yüzde 50 gibi değil. Yüzde 60 yüzde 40 ya da yüzde 70 yüzde 30 gibi olduğu bir program uygulanmalı bence.” (Ö12)

“Bence daha çok mesleğe yönelik en azından ya da yüzde 50 yüzde 50 olmalı.” (Ö13)

“Aslında eğitim derslerine daha uygulamalı derslere daha fazla ağırlık verilse daha işimize yararlıdır... Sınıf Yönetimi mesela kesinlikle uygulamalı olmalı en azından bizim üniversitemizde dersimize geldik Sınıf Yönetimi şöyle olmalı kurallar şöyle konmalı falan dendi. Ama hiç uygulamaya dönük bir şey yapılmadı. Derslerde daha çok okullara gidip staj gibi paralel gitseydi daha iyi olabilirdi.” (Ö14)

“Kesinlikle ve teoride kalmayacak. Örneğin sınıf ortamında Çoklu Zekâ Kuramına göre drama şeklinde ‘Öğretmenlik’ oynanması gerekiyor. Kesinlikle sınıfta dramanın olması lazım.” (Ö15)

“Şu andaki dağılımı ve dersleri bilmiyorum ama benim okuduğum zamanda tabi ki eğitime yönelik derslerin daha yoğun olması, en azından %50’ye %50 olması gerekiyor bence.” (Ö18)

“Oranlar olarak tabi ki alan derslerimiz daha fazlaydı. Aşağı yukarı herhalde %70’e 30 diyebilirim. Şöyle söyleyeyim, bize faydası olduysa eğitim bilimleri derslerinin faydası oldu... Tabi ki, yani tam tersi olmalı... İşte az önce belirttiğim gibi, eğitim dersleri daha faydalı oldu, oranları da bana göre düşüktü, 70’e, 30 bir oran vardı, daha fazla olmalıydı.” (Ö20)

“Eğitim derslerinin daha artırılması bence daha iyi olur. Alan dersleri çok bir faydası görmüyor, yani eğitim... öğretmenlikte pek bir faydasını görmüyorum... Yani öğretmenlikte kullanılabilir, ya da öğretmenlikte daha çok faydası olabilecek konularla desteklenebilir... Sadece öğretmenlik düşünürsen, çocuklara vereceğin bilgi yönünden pek bir işime yaramadı, Daha onun ne yapılabilir belki kredisi düşürülebilir o derslerin gibi.” (Ö21)

“O zaman şöyle söyleyeyim, bu formasyon dersi denen derslerin içeriklerin bence tekrar gözden geçirilmesi lazım. Nedenini söyleyeyim, şimdi bir Freud’un görüşü önemlidir ama benim şahsen kendi kültürümü yansıtmadığı için beni çok fazla açmıyor. Yani şöyle söyleyeyim bana karşı baktığınız zaman çok da uygulanırlığı yok, ya da yani benim kültürüme uygun olarak da Türkiye standartları, durumuna uygun olarak da onlar bence güncellenebilir. Ya da ona göre düşünülebilir, birincisi. İkincisi, bu dersler de bence uygulamalı olmalı, yani bir rehberlik dersi alıyorsunuz siz ama okuldaki rehberlik sistemiyle ilgili hiç bir alanınız yok, burada öğreniyorsunuz. Madem rehberlik dersini alıyorum, ben okula gittiğim zaman ne yaptığımı bilmem gerekir.” (Ö22)

“Çünkü bana üniversite hayatında en faydası dokunan nedir hocam dersin, ben de derim ki meslek derslerini daha çok kullandım ama alan derslerini çok daha az kullandığımı söyleyebilirim. Meslek dersleri saati daha fazla olabilir.” (Ö23)

“Bir de belki uygulamayı şeyde de artırabilirler, formasyon öğretmenlerimiz çok sıkıcıydı, açıkça söylemek istiyorum. Biz sayısalcı olduğumuz için, o bize sözel dersti. Öğretmenlerimiz sadece aynı tondan konuşup konuşup çıktıkları için. Sadece bir öğretmenimi hatırlıyorum, o da çok genç bir öğretmenimdi. Hepimize ayrı bir kitap verdi mesela o dersi çok iyi seviyordum, ama dersin adını unuttum gene. O kitabı okuduktan sonra dönem sonu onu hepimiz güzel slaytlar hazırlayıp sunumlar yapmıştık. O kitap hala duruyor. Bir kaç bir şey de hala aklımda. Bu tarz şeyler belki formasyonda daha etkili olabilir. Hani biz sayısalcı olduğumuz için formasyon bana göre tamamen sözel bir ders ve öğretmenin çok önemli olması gerekiyor. Tek düze anlatıldığı çok işe yaradığını düşünmüyorum. Sadece geçtin mi geçtim o kadar. Ha çok büyük bir değişiklik yapılamaz zaten. Bana göre uygulamada fazla olması lazım. Bir de formasyon daha etkili olmalı.” (Ö25)



Buna göre öğretmenler, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleriyle ilgili olarak Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Meslek Bilgisi derslerinin bulunması gerektiğini, derslerin dağılımında Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması, en azından Alan Bilgisi derslerinden az olmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında Meslek Bilgisi derslerinin sadece kuramsal olarak değil uygulamalı olarak verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yani Sınıf Yönetimi, Rehberlik gibi derslerin sadece teorik olarak değil öğretim elemanı tarafından sınıfta hatta okullarda uygulamalı olarak gösterilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca Ortaokul Matematik Dersi konularıyla Meslek Bilgisi dersleri ilişkilendirilerek uygulamalı olarak alınması şeklinde görüş bildirilmiştir. Bir diğer yandan da Meslek Bilgisi derslerini öğretim elemanlarının dersleri daha zevkli, kaliteli ve uygulamalı hale getirmeleri istenmiştir.

Öğretmenler, Eğitim Fakülteleri ve karar vericiler ile ilgili olarak önerilerini ise şu şekilde belirtmişlerdir:

*“...veya lisans eğitimi beş yıla çıkarılmalı, yurt dışında bildiğim kadarıyla bazı yerlerde öyle, hani biz bu bir yıl stajyer diye geçiyoruz ya, o değil de bir rehber öğretmen, deneyimli bir matematik öğretmeni rehberliğinde bir yıl onunla birlikte derslere girmek, gerçekten ölçme yapmak, değerlendirme yapmak, sınav yapmak...” (Ö4)*

*“Bir kere o aldığımız stajlar kesinlikle daha yaygın olmalı. Her üniversitenin bir tane okulu olabilir mesela. Gidecek çocuklar tamam belli düzeyde matematiği görsün de hiç kullanmayacağı anlamadığı gibiyse şimdiki gibiyse eğer, onu yapacağına gerçekten bu staj böyle saçma sapan yalandan imza usulü değil gelsin okula... 1. Sınıfta da gelsin 2. Sınıfta da gelsin 3'te de gelsin 4'te de gelsin okulun içinde öğretilsin.” (Ö8)*

*“...girişte bir eleme olması lazım önce. Yani eğitim fakülteleri direkt herkesin alındığı fakülteler olmaması gerekiyor biraz öğretmenliğe yakın ya da o konuda hevesli olan insanlar daha iyi bir eğitim sürecine tabi tutulabilir diye düşünüyorum.” (Ö12)*

*“...mesela bize Milli Eğitim’de bizden beklenenlerle üniversitede yapılanlar arasında uçurum var açıkçası. Bir anda geliyorsun hani kâğıt kürek işi de çok fazla hiçbir şey den haberin yok en azından bir resmi evrak kısmı ile ilgili de bilgi verilebilir. O daha çok işin içine girmelerini sağlamak gerekiyor bence oradaki öğrencilerin üniversitede bu alanı seçen daha çok uygulamaya girmeleri yani özel bir okul mu oluşturulmalı onlar için çünkü buraya geldiklerinde biz de sıkıntı çekiyoruz.” (Ö13)*

*“Bir kere şimdi bence öğretmenler, yani üniversitedeki, kesinlikle okullarda uygulama yapmış öğretmenler olmaları gerekiyor, bir süre en azından, çünkü bana orada şöyle yapacaksın böyle yapacaksın şöyle yapman lazım ya da benim bir staj raporumu dolduran öğretmen, sınıf ortamına girmemiş öğretmenlerdi, bana söyledikleri verdikleri tavsiyelerin hiçbirisinin hiçbir işe yaradığını görmedim. Yani o uygulamada onlar da yetersizdi ben de yetersizdim... öncelikle oradaki öğretmenlerin sonra da bizim uygulamanın daha çok içinde olmamız gerektiğini düşünüyorum.” (Ö15)*

*“Öncelikle bölümün adı değişsin. Artık ‘Ortaokul’ olsun.” (Ö17)*

“Bence okullarla tamamen iç içe bir çalışma yapılmalı. Biz staj dersine birinci ve son sınıfta gittik ama hemen sonrasında da öğretmen olduk. Yurt dışındaki sistem hoşuma gidiyor benim. İlk yıl yardımcı öğretmen olarak birinin yanında çalışmak güzel olabilir. Ayrıca staj derslerinin dört yıla yayılması ve sürekli okul ile iç içe olması lazım... Fakültelerde sınıf düzeninin Matematik Öğretmenliğine yönelik daha çok materyal içerikli ve araç gereçlerin bol olduğu bir matematik eğitimi verilebilir... Fiziksel ortamlar oluşturulmalı, aynen. Bu şekilde olabilir çünkü hala üniversiteye gidip geliyorum ve hatırladığım kadarıyla boş bir sınıf var, sadece sıralar ve tahtalar var.” (Ö18)

“Şu an için yetersiz bence eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme şekilleri, nasıl olmalı, işte yani eğitim fakültesinin yanında bir uygulama okulunun olması gereken bir şey. Uygulama okulu olmadı mı biz dört yıl boyunca bir kere bir okula gidiyoruz, içerik çok dolu değil onun da, yetersiz kalıyor yani. Uygulama okulunun mutlaka olması gerekiyor.” (Ö21)

“Bence, tuhaf bir öneri olabilir, eğitim fakültesinin içerisinde kesinlikle bir ilköğretim okulu olmalı, uygulamayı orda almalılar. Niye? Şöyle söyleyeyim, milli eğitime göndermiş olsanız da ne kadar başında bir tane rehber hoca da olsa onun ayda bir defa hocayı arayarak aldığı bilgi ne kadar bilgi olabilir, ikincisi birçok kişi staja bile doğru dürüst gitmiyordu zaten, artı koyup geçiyor ya da imzasını atıp gidiyor. Bizzat hoca başında olup, bir sınıfı olursa, bazı özel okullarda da böyle bir şey var aslında, mesela sınıflar normal bir sınıf, arka tarafta da bir kapalı cam var, görünmüyor diyelim. Diğer tarafta da isteyenler gelip veli de olabilir, öğrenci de olabilir başka biri de olabilir, müdür olabilir. Herhangi biri canı istediği zaman içeri girip dersi dinleyebilir. Bu insan için öğretmen için zor bir şey, ama bu insanı gerçekten geliştirebilecek bir şey. Yani o tarz milli eğitimin, üniversitenin içerisindeki okullarda böyle bir şey olursa mesela böyle bir eğitim verilebilirse öğrenciler orada arkada oturabilir mesela. İlk zamanlar öğretmeni gözlemleyebilir, daha sonra da işin içine girip ders anlatabilir yani hani ama yoksa milli eğitime göndererek hiç bir işe yarayacağını ben düşünmüyorum.” (Ö22)

“KPSS' nin öğretmen adayları için kaldırılmasını söylüyorum. Yani sonuçta bir ülkede eğitim fakültesinde öğrenci yetişiyorsa direk öğretmen olarak tabi bir elemeler olması gerekiyor bu da şarttır. Ama bu kadar da insanları, üniversitede yapılabilir bu elemeler belirli bir şekilde ya sonuçta öğrenci geçmez. Yani geçtiğinde de mezun olduğunda da öğretmen olarak atanmasını dilerim yani.” (Ö23)

“Mesela şey olması lazım, uygulama sınıfları mutlaka olması lazım. Ki yapıyorsunuzdur belki az çok da ama ne kadar bilmiyorum.” (Ö24)

“Bir de belki uygulamayı şeyde de artırabilirler, formasyon öğretmenlerimiz çok sıkıcıydı, açıkça söylemek istiyorum. Biz sayısalcı olduğumuz için, o bize sözel dersti. Öğretmenlerimiz sadece aynı tondan konuşup konuşup çıktıkları için... Tek düze anlatıldığı çok işe yaradığını düşünmüyorum. Sadece geçtin mi geçtim o kadar. Ha çok büyük bir değişiklik yapılamaz zaten. Bana göre uygulamada fazla olması lazım. Bir de formasyon daha etkili olmalı.” (Ö25)

“Belki öğretim görevlisi sayısı biraz artırılabilir, çünkü hani öğrencinin birebir sormak istediği şeyler oluyor bazen, bulamıyorduk biz yani hocalarımızı yerinde. Ben de A. Üniversitesini mezunuyum, yani biraz daha artabilir. Bir de kalifiye mi diyim, daha yetişmiş düzeydeki öğretim görevlileri olursa daha iyi olur gibi geliyor bana.” (Ö27)

“Eğitim fakülteleriyle ilgili, onun dışında en büyük gördüğüm sıkıntı şu yani, belki sizin yaptığınız araştırmayla ilişkisi var mı bilmiyorum, ama ihtiyaçtan fazla öğretmen yetiştirilmesi çok şey yani mantıksız. Daha nitelikli öğretmen yetiştirilebilir diye düşünüyorum.” (Ö28)

Buna göre öğretmenler, karar veren merciiler olan Eğitim Fakülteleri Dekanlığı, Üniversite Rektörlüğü, Yüksek Öğretim Kurumu Başkanlığı ve diğer karar verici merciilerle ilgili olarak, lisans eğitimlerinin beş yıla çıkarılarak bir yıl tecrübeli öğretmen yanında stajyerlik uygulamasının olması, Öğretmenlik Uygulamalarının daha fazla ve nitelikli olması, her üniversiteye ait uygulama okulunun bulunması, fakültelere girişte bir eleme sisteminin olması, Öğretmenlik Uygulaması danışmanlarının ve Meslek Bilgisi derslerinin öğretim elemanlarının kesinlikle öğretmenlik tecrübesine sahip olması, bölümün adının Ortaokul Matematik Öğretmenliği olarak değiştirilmesi, fakültelerdeki sınıfların Matematik Öğretmenliğine uygun fiziksel ortamlara dönüştürülmesi, fakültelerin sayısının azaltılması ve kalitesinin artırılması, öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının gözlem yapmasına olanak sağlayan arkadan cam bölmeli uygulama sınıflarının oluşturulması, KPSS' nin öğretmen atamalarından kaldırılması, öğretim elemanı sayısının ve niteliğinin artırılması, ihtiyaç fazlası öğretmenin yetiştirilmemesi gerektiği şeklinde önerilerde ve tavsiyelerde bulunmuşlardır.

Genel olarak öğretmenler İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakültelerine yönelik olarak, mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını düşündükleri Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Meslek Bilgisi dersleri ve Ortaokul Matematik konuları ile ilgili derslerin öğretimine yönelik derslerin olmasının, Meslek Bilgisi derslerinin artırılmasının yanında uygulamalı ve daha nitelikli olmasının, Öğretmenlik Uygulamalarının sayısının ve niteliğinin artırılmasının, Öğretmenlik Uygulamaları için Uygulama Okullarının oluşturulmasının, fakülte'deki öğretim elemanlarının sayısının ve niteliğinin artırılmasının, fakültelerin kalitesinin artırılmasının önemli olduğunu ve bu konularda düzenlemeler yapılması gerektiğini düşünmektedirler.

## **Bölüm V: Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına, ilgili alanyazına bağlı olarak sonuçların irdelendiği tartışma kısmına ve uygulamaya, araştırmacılara ve karar vericilere yönelik çeşitli önerilere yer verilmiştir.

### **Sonuçlar**

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan, Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin görüşleri ile mesleki kullanılabilirliği açısından değerlendirilmesi amaçlanan, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ile hazırlanan bu çalışmada, görüşme formu ile toplanan verilerin içerik analizi çözümlenmesi ile elde edilen bulgulara bağlı olarak, her ne kadar nitel çalışmalar genelleme yapmaya imkân vermese de, Alan Bilgisi derslerinin öğretmenlerin görüşlerine göre mesleki açıdan farklı boyutlarıyla değerlendirilmeye çalışılmıştır. Nitel araştırmalarda, nicel araştırmalara göre daha az sayıda katılımcı olmasına rağmen, bu araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitlilik yöntemi kullanılarak, genelleme kaygısı içinde olmadan katılımcıların görüşlerine dayalı olarak problem durumu hakkında önemli ipuçlarına ulaşıldığı düşünülmektedir.

### **Alınan Dersler ana temasına ait sonuçlar**

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında alınan derslerin neler olduğuna, bu derslerin sınıflandırılmasına, bu sınıflamalara göre derslerin dağılımına, bu dağılımların uygunluğuna ve dağılımların nasıl olması gerektiğine yönelik bulgulara dayanan sonuç ve tartışmaya bu bölümde yer verilecektir.

### ***Dersler temasına ait sonuçlar***

Araştırmaya katılan öğretmenler, derslerle ilgili olarak, daha çok öğretmenlik mesleklerinde kullanılabilir olduğunu düşündükleri, etkili ve kalıcı işlendiğini düşündükleri ile akademik olarak zorlandıklarını düşündükleri dersleri hatırlayabildiklerini, bunun yanında öğretmenlik mesleklerinde kullanabilir olmadığını

düşündükleri dersleri aradan geçen zamanın da etkisiyle hatırlayamadıklarını ifade etmişlerdir.

### ***Derslerin Sınıflandırılması temasına ait sonuçlar***

Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan dersler hakkında farklı sınıflamalarda bulunmuş, bu sınıflamalara göre farklı ders dağılımları olduğunu belirtmiş ve bu dağılımlara ilişkin görüşlerde bulunmuşlardır. Dersleri; Alan Bilgisi- Meslek Bilgisi, Matematik- Fen - Meslek Bilgisi, Alan Bilgisi- Meslek Bilgisi- Genel Kültür, Alan Bilgisi- Alan Öğretimi- Meslek Bilgisi dersleri olarak sınıflamışlardır. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin Alan Bilgisi derslerinden amacı teorik Matematik dersleri iken, Meslek Bilgisi derslerinden amacı Eğitim Bilimleri dersleri, Matematik Öğretimi ile ilgili dersler ve Öğretmenlik Uygulamalarıdır.

- Dersleri Alan Bilgisi- Meslek Bilgisi dersleri olarak sınıflayan öğretmenlerin büyük çoğunluğu Alan Bilgisi derslerinin Meslek Bilgisi derslerinden daha ağırlıklı olduğunu belirtmiş, bunlardan çoğunluğu da bu dağılımın uygun olmadığı, Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir.
- Dersleri Matematik- Fen- Meslek Bilgisi dersleri olarak sınıflayan öğretmenlerin tamamı Matematik ve Fen derslerinin beraber meslek bilgisi derslerinden daha ağırlıklı olduğunu belirtmişler, ancak Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.
- Dersleri Alan Bilgisi- Meslek Bilgisi- Genel Kültür dersleri olarak sınıflayan öğretmenlerin tamamı derslerin dağılımları konusunda farklı görüşlere sahip olmalarına rağmen, Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması gerektiği yönünde görüşlerini ifade etmişlerdir.
- Dersleri Alan Bilgisi- Alan Öğretimi- Meslek Bilgisi olarak sınıflayan öğretmen, Alan Bilgisi derslerinin Alan Öğretimi ve Meslek Bilgisi derslerinden daha ağırlıklı olduğunu, ancak Matematik Öğretimi, Meslek Bilgisi ve Öğretmenlik Uygulamaları ile ilgili derslerin daha ağırlıklı olması gerektiğini ifade etmiştir.

*Genel olarak İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan dersleri belli özelliklerine göre sınıflayıp dağılımları hakkında görüşlerini bildiren öğretmenlerin büyük çoğunluğu, derslerin dağılımlarının uygun olmadığı, genelde*

*Meslek Bilgisi derslerinin, özelde ise Matematik Öğretimi, Eğitim Bilimleri ve Öğretmenlik Uygulamaları derslerinin Alan Bilgisi derslerinden daha ağırlıklı olması gerektiğini düşünmektedirler.* Bunun yanında bazı öğretmenler yine de Alan Bilgisi derslerinin de İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alması gerektiğini ifade etmişlerdir. Alan bilgisi derslerinin Meslek Bilgisi derslerinden daha ağırlıklı olmasına rağmen bu dağılımın uygun olduğunu düşünen öğretmenler az da olsa bulunmaktadır.

### **Dersler Hakkındaki Görüşler ana temasına ait sonuçlar**

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerden mesleki kullanılabilirliği olan ve olmayanlara, buna bağlı olarak ortaokul matematik konularını öğrenme yollarına, ayrıca Alan Bilgisi dersleri ile ilgili ayrıntılı bulgulara dayanan sonuçlara bu bölümde yer verilecektir.

### ***Mesleki kullanılabilirlik temasına ait sonuçlar***

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerden en fazla Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Öğretmenlik Uygulamaları ve genel olarak da Meslek Bilgisi derslerini meslekte kullanılabilir olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında çoğu öğretmen Meslek Bilgisi derslerinden diğerlerinin de mesleki hayatlarına yararlı olduğunu söylemiştir. Ayrıca öğretmenlerin bazısı da Alan Bilgisi derslerinden Analitik Geometri, Geometri ve İstatistik ve Olasılık gibi derslerin de meslekte az da olsa kullanabildiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin çok az bir kısmı da Matematik Tarihi, Özel Eğitim, Bilgisayar ve Türkçe gibi derslerinde meslekte faydalı olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. *Genel olarak öğretmenlerin büyük bir kısmı Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilgili ve uygulamaya yönelik olan derslerin mesleki kullanılabilirliğinin en fazla olduğunu düşünmektedir.*

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin birçoğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan derslerden genel olarak Matematik (Pür Matematik) derslerinin, özelde de Lineer Cebir ve Analizlerin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında çoğu öğretmen Yan Alan (Fen) dersleri, Soyut Cebir, Soyut Matematik, Diferansiyel Denklemler ve Seçmeli (Seramik, Satranç,

Beden Eğitim vb.) derslerin mesleki hayatlarına yararlı olmadığını söylemiştir. Ayrıca öğretmenlerin bazısı da Karmaşık Sayılar ve Elementer Sayı Kuramı, Analitik Geometri, Genel Matematik, Matematik Felsefesi, Matematik Tarihi, Sembolik Mantık gibi Alan Bilgisi derslerinin de meslekte kullanılmadığını ifade etmiştir. Diğer yandan öğretmenlerden çok az bir kısmı Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi dersinin alınma zamanın yanlış olduğundan, Sınıf Yönetimi ve Rehberlik derslerinin teorikte kaldığından, Özel Öğretim Yöntemleri ile Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerinin, derslerin öğretim elemanının yetersiz olmasından dolayı bu derslerden meslekte faydalanamadıklarını ifade etmişlerdir. Son olarak ise yalnızca bir öğretmen ise YÖK (Türkçe, AİİT, Yabancı Dil, Bilgisayar) derslerinin mesleki kullanılabilirlik açısından gereksiz görmektedir. *Genel olarak öğretmenlerin büyük bir kısmı Alan Bilgisi derslerinden Pür Matematik ve Fen Alanı derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını düşünmektedir.*

- Öğretmenlerin Ortaokul Matematik Öğretim Programında yer alan konuları öğrenme yollarına ilişkin bulgulara göre, öğretmenlerin çoğu, birçok Matematik dersi almalarına rağmen aldıkları konuların Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ile içerik açısından ilişkili olmadığından Öğretmenlik Mesleklerinde anlatacakları konuları *mesleki tecrübe* ile zamanla öğrendiklerini ifade etmiş ve bu konuda eleştirilerde bulunmuşlardır.
- Öğretmenlerden bir kısmı ise, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları ortaokul, lise ve üniversite hazırlık gibi *lisans öncesi dönemlerinden* bildiklerini ve hatırladıklarını, bu nedenle de lisans eğitimi almadan da öğretmenlik yapabileceklerini bile ifade etmişlerdir. Bu nedenle lisans eğitimlerinde aldıkları matematik derslerinin faydalı olmadığını düşünmektedirler.
- Bir öğretmen ise neyi nasıl anlatacağı, nasıl değerlendirme yapılacağı konusunda *yüksek lisans eğitiminin kendisine faydası olduğunu, lisans eğitiminin kendisini öğretmenlik mesleğine yetiştiremediğini* ifade etmiştir.

Öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları öğrenmede, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik derslerinin faydasının olmadığını, bu konuları çeşitli öğrenme yolları ile öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

### *Alan Bilgisi Dersleri temasına ilişkin sonuçlar*

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan, Alan Bilgisi derslerine ilişkin genel görüşleri, alan bilgisi derslerinin verilme gerekçesi ve mesleki kullanılabilirliğine yönelik bulgulara dayanan sonuçlara yer verilecektir.

- Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin gereksiz, mantıksız, zor, mesleki kullanılabilirliği olmayan, mezun olmak için alınan dersler olduğu şeklinde eleştiri getirmişlerdir. Bunun yanında, zihin gelişimi açısından gerekli, Matematik bölümü olduğundan gerekli ve önemli olduğunu düşünen öğretmenler bulunmakla beraber, bu dersleri seven, bu derslerde başarılı olduğunu düşünen ve bu derslerden hoşlanan öğretmenler de bulunmaktadır. Ayrıca öğretmenler, Matematik Alan Bilgisi derslerinin yerine Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkili dersler, Meslek Bilgisi dersleri ve daha fazla Öğretmenlik Uygulamasının olması gerektiği şeklinde önerilerde de bulunmuşlardır.

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçelerine ilişkin olarak, ortaokulda da olsa Matematik Öğretmeni olabilmek için *Matematiksel zekânın ve bakış açısının* gelişmiş olması gerektiğini ifade etmekte, matematiğe daha üst bir çerçeveden bakılması gerektiğini düşünmektedirler. Öğrenciden daha derin ve farklı düşünebilmek için bu dersler gereklidir.

- Öğretmenlerin çoğu, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini tam olarak bilmeseler de Matematik Öğretmeni olabilmek için bu konuları bilmeleri gerektiğini düşünmektedirler. İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Matematikle ilgili bir bölüm olduğundan Matematiğe hâkim olunmalı, az az da olsa tüm Matematik hakkında bilgilerinin olması gerektiğini düşünmektedirler.

- Öğretmenlerin bir kısmı, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini sebebini bilmemelerine rağmen YÖK tarafından İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programına konulduğu ve bu şekilde *programın içeriğinin doldurulduğu* şeklinde ifade etmektedirler.



- Öğretmenlerin bazıları ise, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini alanında *akademik kariyer ve lisansüstü eğitim* yapmak isteyen çok az bir kısım kişi için gerekli olduğunu ancak öğretmenler için gerekli olmadığı şeklinde görüşlerini ifade etmektedir.

- Öğretmenlerden birkaçı ise, Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini Ortaokul Matematik Öğretmeni için gerekli olmamasına rağmen karar vericiler tarafından Matematik Alan Bilgisine sahip öğretim elemanları için yeni *istihdam* sahası oluşturmak ve bu şekilde olduğu konusunda kesin bilgisi olamamasına karşın İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı düzeyinde *uluslararası standartlaşma* olabileceği şeklinde düşünmektedir.

*Öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesinin çoğunlukla Matematiksel Zekâ, Düşünme ve Bakış Açısı Geliştirmek olduğunu belirtmişler, bunun dışında çok mantıklı gerekçe sunamadıklarını ifade etmekle beraber Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını, bu sebeple de İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ile ilgili çeşitli önerilerde bulunmuşlardır.*

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin birçoğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını ve mesleki açıdan gereksiz olduğunu, bu dersleri Ortaokul Matematik Derslerinde kullanmadıklarını ve hiç anlatmadıklarını ifade etmiştir.

- Öğretmenlerin bazıları ise, yalnızca Matematik Alan Bilgisi derslerinde gördükleri ispatları Ortaokul Matematik Derslerinde -o da basit şekliyle- kullandıklarını, bunun yanında yalnızca bir öğretmen Özel Öğretim Yöntemleri dersinin Alan Bilgisi dersi olduğunun farkına varabilmiş ve bu nedenle de yalnızca bu dersin mesleği açısından oldukça faydalı olduğunu ifade etmiştir.

- İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerini mesleki açıdan kullanabilir bulan öğretmen ise çıkmamıştır.

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin bulunmadığını, ilişki kuramadıkları, hiçbir ilişkisi olmadığını, hiç alakası olmadığını, hiç uyuşmadığı, hiçbir karşılığı olmadığını vb. şekilde ifade etmişlerdir.

- Matematik Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olduğunu yalnızca bir öğretmen düşünürken, bir öğretmen yalnızca 8. Sınıf düzeyinde ilişki kurabileceğini ifade etmiş, ancak gerekçe sunamamışlardır. Yalnızca bir öğretmen ise Özel Öğretim Yöntemleri dersinin Alan Bilgisi dersi olduğunun farkına varabilmiş ve bu nedenle de yalnızca bu dersin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin bulunduğunu ifade etmiştir.

Genel olarak Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin büyük çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını düşünürken, az kısmı ise, mesleki kullanılabilirliğinin kısmen olduğunu ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olduğunu ya da kısmen olduğunu belirtmiştir. Kısmen olduğunu belirtenlerden ikisi de yalnızca Özel Öğretim Yöntemleri dersi ile ilgili görüş bildirmişlerdir. *Bu nedenle öğretmenlerin tamamına yakınının Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını düşündüklerini ifade edebiliriz.*

*Ayrıca Mesleki Kullanılabilirlik temasında mesleki kullanılabilir olmayan derslere ilişkin bulgular ile Alan Bilgisi Dersleri temasında alan bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliği ve Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilişkisine ait bulguların benzerlik göstermesi araştırmamız için önemli bir sonuçtur.*

## Öneriler ana temasına ilişkin sonuçlar

Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ve Eğitim Fakültelerine ait önerilerine ilişkin bulgulara dayanan sonuçlara yer verilecektir.

- Araştırmaya katılan öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının içeriğine ve öğretimine yönelik dersler ile ilgili olarak, Matematik Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konulara yönelik derslerin (Pedagojik Alan Bilgisi) daha fazla olması gerektiğini belirtmişlerdir. Örneğin, Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı gibi derslerin daha fazla olması, ortaokulda öğretecekleri konuların neler olduğuna ve bu konuları nasıl ve ne şekilde öğreteceklerine yönelik çok çeşitli derslerin bulunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca Konu Alanı ve Ders Kitabı İncelemesi dersinin çok faydalı bir ders olduğu, ancak son yılda verilmesinin yanlış olduğu, bunun yerine ilk yıllarda verilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Ancak bu ders 2007 yılı itibariyle İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programından çıkarılmıştır. *Kısacası İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının, akademik düzeyde verildiği ve mesleki kullanılabilirliği olmadığını düşündükleri Matematik Alan Bilgisi dersleri yerine Ortaokul Matematiğinin öğretimine yönelik derslerin daha fazla olmasıyla güncellenmesi gerektiği yönünde önerilerde bulunmuşlardır.*
- Araştırmaya katılan öğretmenler, Öğretmenlik Uygulamalarıyla ilgili olarak sadece son sınıfta olmasının yeterli olmadığını, daha fazla olması yönünde görüşlerini bildirmişlerdir. Bunun ilgili olarak Öğretmenlik Uygulamalarının, her yıl olması, her dönem olması, ilk yıl kesinlikle olması, son sınıfın tamamının olması, son iki senenin tamamının olması vb. şeklinde görüşler bulunmaktadır. Ayrıca okullarla sürekli iç içe olunmalı, beş gün tam gün okulda bulunulmalı, Zihin Engelliler Öğretmenliğindeki gibi sahada olmalı gibi önerilerde de bulunulmuştur. Öğretmenler, Öğretmenlik Uygulamalarının artırılmasının yanında niteliği yönünde de önerilerde bulunmuşlardır. Buna göre öğretmenler, Öğretmenlik Uygulamalarının, ciddiye alınması, kâğıt üzerinde kalmaması, daha katılımcı olması, gerçek okul-üniversite işbirliği ile olması, farklı bölgelerdeki okullarda olması, öğretmen adaylarının aktif olması, Uygulama Öğretmenlerinin ilgili ve teşvik edici olması vb. gerektiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında Öğretmenlik Uygulamalarının, usta-çırak ilişkisi içerisinde olması, öğretmenlik

mesleğiyle ilgili prosedürlerin (evrak düzenleme, zümre vb.) öğrenilmesi gerektiği şeklinde görüşler de gelmiştir. Ayrıca Öğretmenlik Mesleğinin ilk yılı tecrübeli bir öğretmenin yanında Yardımcı Öğretmen olarak görev yapılabileceği belirtilmiştir. En önemlisi de bir öğretmen Öğretmenlik Uygulamalarının daha fazla ve kaliteli olabilmesi açısından Uygulama Okulunun bulunması gerektiğini ifade etmiştir.

- Öğretmenler, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleriyle ilgili olarak Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında *daha fazla Meslek Bilgisi derslerinin bulunması* gerektiğini, derslerin dağılımında Meslek Bilgisi derslerinin daha ağırlıklı olması, en azından Alan Bilgisi derslerinden az olmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında Meslek Bilgisi derslerinin *sadece kuramsal olarak değil uygulamalı olarak verilmesi* gerektiğini ifade etmişlerdir. Yani Sınıf Yönetimi, Rehberlik gibi derslerin sadece teorik olarak değil öğretim elemanı tarafından sınıfta hatta okullarda uygulamalı olarak gösterilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca *Ortaokul Matematik Dersi konularıyla Meslek Bilgisi dersleri ilişkilendirilerek* uygulamalı olarak alınması şeklinde görüş bildirilmiştir. Bir diğer yandan da Meslek Bilgisi derslerini öğretim elemanlarının dersleri daha zevkli, kaliteli ve uygulamalı hale getirmeleri istenmiştir.

- Öğretmenler, karar veren merciiler olan Eğitim Fakülteleri Dekanlığı, Üniversite Rektörlüğü, Yüksek Öğretim Kurumu Başkanlığı ve diğer karar verici merciilerle ilgili olarak, lisans eğitimlerinin beş yıla çıkarılarak bir yıl tecrübeli öğretmen yanında stajyerlik uygulamasının olması, Öğretmenlik Uygulamalarının daha fazla ve nitelikli olması, *her üniversiteye ait uygulama okulunun bulunması*, fakültelere girişte bir eleme sisteminin olması, Öğretmenlik Uygulaması danışmanlarının ve Meslek Bilgisi derslerinin öğretim elemanlarının kesinlikle öğretmenlik tecrübesine sahip olması, bölümün adının Ortaokul Matematik Öğretmenliği olarak değiştirilmesi, fakülteledeki sınıfların Matematik Öğretmenliğine uygun fiziksel ortamlara dönüştürülmesi, *fakültelerin sayısının azaltılması ve kalitesinin artırılması*, öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının gözlem yapmasına olanak sağlayan arkadan cam bölmeli uygulama sınıflarının oluşturulması, KPSS' nin öğretmen atamalarından kaldırılması, *öğretim elemanı sayısının ve niteliğinin artırılması*, ihtiyaç fazlası öğretmenin yetiştirilmemesi gerektiği şeklinde önerilerde ve tavsiyelerde bulunmuşlardır.

Genel olarak öğretmenler, *mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını düşündükleri Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Meslek Bilgisi dersleri ve Ortaokul Matematik konularının öğretimine yönelik derslerin olmasının, Meslek Bilgisi*

*derslerinin artırılmasının yanında uygulamalı ve daha nitelikli olmasının, Öğretmenlik Uygulamalarının sayısının ve niteliğinin artırılmasının, Öğretmenlik Uygulamaları için Uygulama Okullarının oluşturulmasının, fakülte'deki öğretim elemanlarının sayısının ve niteliğinin artırılmasının, fakültelerin kalitesinin artırılmasının önemli olduğunu ve bu konularda düzenlemeler yapılması gerektiğini düşünmektedirler.*

## **Tartışma**

Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılanmasının 2007 yılında güncellenmesiyle beraber İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında 146 krediden oluşan 50 ders yer almaktadır (EK 3). Araştırmaya katılan öğretmenlerin tüm dersleri hatırlayamamaları doğal karşılanmakla beraber, hatırlayamama nedenleri araştırmamızın için önemli sonuçlar oluşturmuştur.

Yükseköğretim Kurumu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan dersleri, Alan ve Alan Eğitimi dersleri, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri ve Genel Kültür dersleri olarak üçe ayırmaktadır (2007). Bu nedenle öğretmenlerin sınıflamaları genel olarak doğru olmakla beraber, Alan Eğitimi derslerini, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri içinde sınıflandırmışlardır. Ayrıca öğretmenlerin büyük çoğunluğu Genel Kültür derslerini sınıflama dışında bırakmıştır.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı (1998)'nda bulunan 157 kredi dersin 92 kredisini Alan ve Alan Eğitimi dersleri, 42 kredisini Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri ve 23 kredisini de Genel Kültür dersleri oluşturmaktadır. Öğretmenlik Meslek Bilgisi ve Alan Eğitimi dersleriyle ilgili olarak, iki saat Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, altı saat Okul Deneyimi, beş saat Öğretmenlik Uygulaması, dört saat de Özel Öğretim Yöntemleri derslerinin olmak üzere toplam 17 saat uygulamalı ders bulunmaktadır. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı (2007)'nda bulunan 146 kredi dersin 73 kredisini Alan ve Alan Eğitimi dersleri, 37 kredisini Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri ve 36 kredisini de Genel Kültür dersleri oluşturmaktadır. Ayrıca 162 saat dersin, 80 saati Alan ve Alan Eğitimi dersleri, 43 saati Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri ve 39 saati de Genel Kültür dersleridir. Öğretmenlik Meslek Bilgisi ve Alan Eğitimi dersleriyle ilgili olarak toplam 162 saat derste, iki saat Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, dört saat Okul

Deneyimi, altı saat Öğretmenlik Uygulaması, dört saat de Özel Öğretim Yöntemleri derslerinin olmak üzere toplam 16 saat uygulamalı ders bulunmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin derslerin dağılımlarına ilişkin görüşleri genel olarak yerinde olmakla birlikte, dağılımlarıyla ilgili olarak Meslek Bilgisi derslerinin bunun yanında da Alan Eğitimi ve Öğretmenlik Uygulaması derslerinin daha ağırlıklı olmasını düşünmektedirler. Kılıç ve Acat tarafından 2007 yılında öğretmen adaylarının sınıf öğretmenliği programlarındaki derslerin gereklilik ve işe vuruşluk düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan araştırmanın sonuçlarına göre de, öğretmen adayları Öğretmenlik Meslek Bilgisi derslerini Alan Bilgisi derslerine göre daha gerekli ve işe vuruş bulmaktadırlar.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan derslerden en fazla Özel Öğretim Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ile genel olarak Meslek Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğin olduğunu düşünmektedirler. Bu sonuç, Anılan ve Balbağ (2014)'ın öğretmen adaylarının Fen Bilgisi Öğretmenliğindeki derslerin gereklilik ve işe vuruşluk düzeylerini belirlemeye yönelik yaptıkları araştırmanın sonuçlarıyla yakından paralellik göstermektedir. Öğretmen yetiştirme programı olarak her iki programda da Öğretmenlik Meslek Bilgisi ve Pedagojik Alan Bilgisi derslerinin daha işe vuruş olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan derslerden en fazla, genelde Matematik Alan Bilgisi derslerinin, özelde de Lineer Cebir, Analiz derslerinin, bunların yanında da yan alan (Fen) derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin olmadığını düşünmektedirler. Ay (2004) tarafından, öğretmen adaylarının İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan derslerin meslek hayatlarına olan katkısını saptamak amacıyla yapılmış çalışmasının sonuçlarına göre, öğretmen adayları alan derslerinin içeriğini meslek hayatlarına katkısının olmayacağını belirttiği görülmektedir. Bu bağlamda yapılan bu iki çalışma benzer sonuçlar ortaya koymaktadır.

Öğretmenler, Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan konuları öğrenmede, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik derslerinin faydasının olmadığını, bu konuları lisans öncesi bilgilerinden hatırladıklarını ve mesleki tecrübe ile öğrendiklerini ifade etmişlerdir. İlköğretim

Matematik Öğretmenliği Lisans Programında (EK 3) bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerin içeriğiyle Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında (EK 1) bulunan konuların içerikleri uyuşmamaktadır. Bu konuda yalnızca Özel Öğretim Yöntemleri dersi öğretmenler için yardımcı olmuştur. Bu nedenle öğretmenlerin bu şekilde görüş bildirmelerinde sakınca görülmemektedir.

Öztürk (2006), matematiğin, kişilerin olayları ve sorunları bir sistem içinde ele almalarını ve çözümlenmelerini belirli kurallar ve yöntemler ile adım adım yaklaşarak sağladığını böylece mali, iktisadi, sosyal tüm sorunların çözümünde yararlanabileceğimiz kural ve yöntemleri vereceğini söyler. Milli Eğitim Bakanlığı (2005)'na göre ise matematik eğitiminin amaçları arasında, mantıksal tüme varım ve tümenden gelimle ilgili sonuçlar çıkarabilmek, matematiksel problemleri çözerken matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilmek, tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilmek, problem çözme stratejileri geliştirebilmek yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu da, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesinin çoğunlukla Matematiksel Zekâ, Düşünme ve Bakış Açısı Geliştirmek olduğunu belirtmişler.

Öğretmenlerden bazıları ise İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin verilme gerekçesini, lisansüstü eğitim için gerekli olabileceğini, bazıları istihdam sağlamak, bazıları da müfredatı doldurmak olarak düşünmektedir. Bu sonuçlar itibariyle Demircan (2010)'ın yaptığı benzer araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin büyük çoğunluğu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında bulunan Matematik Alan Bilgisi derslerinin mesleki kullanılabilirliğinin ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişkisinin olmadığını düşünmektedirler. Araştırmamızın amaç ve sonuçları itibariyle benzerlik göstermekte olan, Demircan tarafından 2010 yılında öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşlerine göre İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programındaki alan derslerinin meslekteki kullanılabilirliğine dair yaptığı araştırmaya göre öğretmenlerin çoğu lisansta aldıkları dersleri mesleklerinde kullanamadıklarını, Ortaokul Matematik Dersi Programıyla ilişkilendiremediklerini ifade etmektedir.

Öğretmenlerin tamamına yakını, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının, akademik düzeyde verildiği ve mesleki kullanılabilirliği olmadığını düşündükleri Matematik Alan Bilgisi dersleri yerine Ortaokul Matematiğinin öğretimine yönelik derslerin daha fazla olmasıyla güncellenmesi gerektiği önerisinde bulunmuştur. Kılıç ve Acat (2007)'in öğretmen adaylarının öğretmen yetiştiren programlardaki derslerin gereklilik ve işe vurukluk düzeylerini belirlemeye yönelik yaptığı araştırmaya göre öğretmen adayları, Alan Bilgisi derslerini Meslek Bilgisi derslerine göre daha az gerekli ve işe vuruk bulmuşlardır. Bunun yanında Demircan (2010)'ın yaptığı İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programındaki alan derslerinin meslekte kullanılabilirliği ile ilgili benzer araştırmada da öğretmen ve öğretmen adayları Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Programıyla ilgili derslerin daha fazla olması yönünde önerilerde bulunmuşlardır.

Birçok öğretmen, Öğretmenlik Uygulamalarının yetersiz olduğunu, yalnızca bir yıl değil yıllara dağılması gerektiği, daha ağırlıklı ve nitelikli olması gerektiği şeklinde önerilerde bulunmuştur. 2009 yılında İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması üzerine görüşlerini belirlemek üzere Eraslan tarafından yapılan araştırmaya göre öğretmen adayları, uygulama için yeteri kadar fırsat bulamadıklarını ifade etmektedir. Bu sebeple Eraslan, Öğretmenlik Uygulaması için çeşitli sebepleri göz önünde bulundurarak, daha fazla zaman dilimine yayılması gerektiği önerisi getirmiştir. Baştürk (2007) ortaöğretim matematik öğretmenliği ve ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği programlarında okuyan öğretmen adaylarının deneyimlerini ortaya koyarken, adayların bu ders çerçevesinde anlattıkları ders saatinin çok düşük olduğunu ve rehber öğretmenle arasında geçen konuşmaların niteliğinin matematik öğretimi adına oldukça fakir olduğunu belirlemiştir. Boz ve Boz'un (2006) nitel çalışmasında ortaöğretim matematik ve kimya öğretmenliği bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğu ders anlatımlarının rehber öğretmenleri tarafından kesildiğini ve bu yüzden kendilerini sınıfın öğretmeni gibi hissetmediklerini belirtmişlerdir. Buna bağlı olarak öğretmenler, Eğitim Fakültelerinde uygulama okulunun bulunması önerisini getirmişlerdir. Şimşek, Alkan ve Erdem tarafından 2013 yılında Öğretmenlik Uygulaması ilgili nitel bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmış, Öğretmenlik Uygulamasının niteliğinin ve miktarının artırılması yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Eğitim faaliyetlerinin yürütülmesinde en büyük görevi öğretmenler üstlenmektedir. Öğretmenlerin bilgi ve becerilerinin mesleki yeterliliğe ulaşması



amacıyla hizmet öncesi okutulan dersler üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri, alan bilgisi dersleri ve genel kültür dersleridir. Öğretmenlik Meslek Bilgisi derslerinin temel özelliği öğretmen adaylarına öğretme yeterliliğini kazandırmasıdır (Sırkıntı, 1999). Öğretmenler, Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleriyle ilgili olarak Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Meslek Bilgisi dersinin bulunması gerektiğini, Meslek Bilgisi derslerinin sadece kuramsal olarak değil uygulamalı olarak da verilmesi gerektiğini, Meslek Bilgisi derslerinin öğretim elemanları tarafından dersleri daha zevkli, kaliteli ve uygulamalı hale getirmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Ay tarafından 2004 yılında İlköğretim Matematik Öğretmen Adayları üzerinde yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının tüm dersler arasında Meslek Bilgisi derslerini Alan derslerini tercih ettiği gözlenmiştir. Kahramanoğlu (2010)'nun Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleriyle ilgili yaptığı başka bir araştırmada da öğretmenler, içeriğin yetersiz olduğunu, derslerin sadece teorik olarak verildiğini ve gerçek yaşamla iç içe olmadığını vurgulamaktadırlar. Ayrıca derslerin daha çok teorik olarak verildiği ve soyut kaldığı için uygulamada sıkıntı yaşadıkları da çıkan sonuçlar arasındadır.

Öğretmenler, karar veren merciler olan Eğitim Fakülteleri Dekanlığı, Üniversite Rektörlüğü, Yüksek Öğretim Kurumu Başkanlığı ve diğer karar verici mercilerle ilgili olarak da, Öğretmenlik Uygulamalarının daha fazla ve nitelikli olması, her üniversiteye ait uygulama okulunun bulunması, Öğretmenlik Uygulaması danışmanlarının ve Meslek Bilgisi derslerinin öğretim elemanlarının kesinlikle öğretmenlik tecrübesine sahip olması, KPSS' nin öğretmen atamalarından kaldırılması, öğretim elemanı sayısının ve niteliğinin artırılması gerektiği şeklinde önerilerde ve tavsiyelerde bulunmuşlardır. İlköğretim Matematik Öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması üzerindeki görüşlerini belirlemek isteyen Erarslan (2009), Uygulama öğretmenlerinin rol ve sorumluluklarını yerine getirme hususunda yeterince titiz davranmadığını, öğretmen adaylarına rehberlik edecek uygulama öğretmenleri yetişmiş, deneyimli ve istekli öğretmenlerden seçilmesini, bu şekilde bu tür aktivitelerin yetişmiş ve istekli kişiler tarafından daha profesyonelce yapılması gerektiğini belirtmiştir. Şimşek, Alkan ve Erdem (2013) ise benzer sonuçlara ulaşmış ve fakülte ile okul personeli arasında etkin bir işbirliğinin sağlanması gerektiğini vurgulamışlardır. Erarslan (2004)'ın KPSS ile ilgili yaptığı bir araştırmada, öğretmen adaylarının öğretmen atamasında bir seçme sisteminin gerekliliğine inanmadığını ve KPSS'nin

öğretmen seçiminde ideal bir yöntem olduğuna inanmadığını ortaya koymaktadır. Atav ve Sönmez (2013), yaptıkları benzer bir araştırmaya göre KPSS'nin, nitelikli öğretmeni seçen bir sınav sistemi olmadığını belirtmişlerdir. Gündoğdu, Çimen ve Turan (2008)'in da aynı konuda yaptığı araştırmanın sonucuna göre sınavın iyi öğretmen seçen bir sistem olmadığı orta çıkmıştır. Şen ve Erişen (2002) göre ise, etkili öğretmenler; düşünen, soru soran, eleştiren, gelişme ve yeniliklere açık, kendini sürekli yenileyen, mesleğini seven kişilerdir. Bu niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilebilmesi için ise, öncelikle onları yetiştiren öğretim elemanlarının söz konusu niteliklere sahip olması gerekmektedir.

## Öneriler

Araştırma bulgularına dayanarak, uygulamacılar ve araştırmacılar için çeşitli öneriler getirilmiştir.

### Uygulamacılara yönelik öneriler

- Eğitim Fakülteleri ile Milli Eğitim Bakanlığı arasındaki işbirliği gözden geçirilerek, uygulama çalışmalarına katılan öğretmenler, öğretmen yetiştirme ile ilgili hizmet içi eğitimlere alınmalı ve öğretmen yetiştirme konusunda daha istekli çalışmalarını sağlayacak ortamlar düzenlenmelidir. Fakülte-okul işbirliğinin artırılması için özen gösterilmelidir.
- Eğitim Fakültelerindeki Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulamasına yönelik derslerin miktarı ve niteliği artırılmalıdır. Öğretmen adaylarının okullarda daha fazla uygulama yapabilecekleri şekilde yeniden düzenlenmelidir.
- Eğitim Fakülteleri için, Tıp Fakülteleri, Turizm ve Otelcilik Fakültelerinde olduğu gibi uygulama ve araştırma yapmaya fırsat veren Uygulama ve Araştırma Okulları kurulmalıdır. Bu okullarda uygulamaların öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının gözlem yapabilmelerine olanak sağlayan görünmez cam bölmeli sınıflar oluşturulmalıdır.
- Eğitim Fakültesinde yer alan sınıflar İlköğretim Matematik Öğretmenliğine uygun araç, gereç, materyal ve teknoloji ortamlarıyla donatılmalıdır.
- İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan, Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Ortaokul Matematik Dersi Öğretim

Programıyla ilgili dersler bulunmalıdır. Özel Öğretim Yöntemleri dersi gibi uygulamalı dersler Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının tamamını içine alacak şekilde her yıla yayılmalıdır.

- İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan, Alan Bilgisi derslerinin yerine ya da yanında daha fazla Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri bulunmalıdır. Öğretmenlik Meslek Bilgisi dersleri, başta öğretim elemanları tarafından, kuramsal yapısının dışında daha fazla uygulamalı bilim haline getirilmeye çalışılmalıdır.

- İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yer alan, Alan Bilgisi derslerinin Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıyla ilişki kurulmasına özen gösterilmelidir.

- İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı gözden geçirilerek Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı da düşünülerek yeniden düzenlenmelidir.

- Eğitim Fakülteleri öğretim elemanlarının miktarı ve niteliği artırılmalıdır. Öğretmenlik Meslek Bilgisi ile ilgili öğretim elemanlarının okullarda öğretmenlik yapmasına önem verilmelidir.

#### **Araştırmacılara yönelik öneriler**

- Öğretmenlerin lisans derslerindeki akademik başarıları ile bu derslerin mesleki kullanılabilirliğine yönelik görüşleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlı çalışmalar yapılabilir.

- Öğretmen yetiştiren lisans programları derslerinin mesleki kullanılabilirliği ile ilgili çalışmalarda öğretmen aday ve öğretim elemanlarının da görüşlerine başvurulabilir.

- Farklı öğretmen yetiştiren lisans programları derslerinin mesleki kullanılabilirliğine yönelik çalışmalar yapılabilir.

- İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı ile diğer öğretmenlik lisans programlarını, derslerin mesleki kullanılabilirliği ile ilgili karşılaştıran çalışmalar yapılabilir.

- Öğretmenlik lisans programları derslerinin mesleki kullanılabilirliği ile ilgili nicel desenlenmiş çalışmalar yapılabilir.

- Lisansüstü programlardaki derslerin mesleki kullanılabilirliği ile ilgili çalışmalar yapılabilir.

### Kaynakça

- Akyüz, Y. (2010). *Türk Eğitim Tarihi: M.Ö. 1000- M.S. 2010* (18. Baskı). Ankara: Pegem
- Akyüz, Y. (2012). *Türkiye’de Öğretmenlerin Toplumsal Değişmedeki Etkileri: 1839-1950* (2. Baskı). Ankara: Pegem
- Anılan, B. & Balbağ, Z. (2014). Fen bilgisi öğretmenliği programında yer alan derslerin öğretmen adayları tarafından gereklilik ve işe vurukluk düzeylerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 3(3), 38-50.
- Arslan, S. & Özpinar, İ. (2008). Öğretmen nitelikleri: ilköğretim programlarının beklentileri ve eğitim fakültelerinin kazandırdıkları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*. 2(1), 38-63.
- Atav, E. & Sönmez, S. (2013). Öğretmen adaylarının kamu personeli seçme sınavı (KPSS)’na ilişkin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* [Özel Sayı]. 1. 1-13.
- Ay, H. G. (2004). Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Son Sınıf Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi ve Mesleki Etik Açısından Gözlenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Aydın, K. (2011). Eğitim Fakültelerinde Yürütülen Öğretmenlik Meslek Bilgisi Ders İçeriklerinin Öğretmen, Öğretim Elemanı ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve Öğretenler İçin Bilgisayar Destekli Matematik*. İstanbul: Ceren.
- Baştürk, S. (2007). *Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersiyle ilgili deneyimleri*. Makale 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur. Gaziosmanpaşa Eğitim Fakültesi, Tokat.

- Baştürk, S. (2011). Matematik öğretmen adaylarının eğitim fakültesindeki eğitim-öğretim sürecini değerlendirmeleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 8(1), 58-94.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi: 1- 5. Sınıflar*. Ankara: Pegem.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi: 6- 8. Sınıflar*. Ankara: Pegem.
- Boz, N., & Boz, Y. (2006). Do prospective teachers get enough experience in school placements? *Journal of Education for Teaching*. 32(4), 353–368.
- Burcu, A. & Balbağ, Z. (2014). Fen bilgisi öğretmenliği programında yer alan derslerin öğretmen adayları tarafından gereklilik ve işe vurukluk düzeylerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 3(3), 38-50.
- Bütün, M. (2005). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alan Eğitimi Bilgilerinin Nitelikleri Üzerine Bir Çalışma (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bütün, M. (2012). İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Uygulanan Zenginleştirilmiş Program Sürecinde Matematiği Öğretme Bilgilerinin Gelişimi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Cansız Aktaş, M. (2014). Nitel Veri toplama araçları. M. Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri (337-371)*. Ankara: Pegem.
- Celep, C. (2004). *Meslek Olarak Öğretmenlik (2. Baskı)*. Ankara: Anı.
- Demir, S. (2012). Eğitim Fakülteleri Programı Kapsamında Yer Alan Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinden “Öğretim İlke ve Yöntemleri” Dersinin Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demircan, A. (2010). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programındaki Alan Derslerinin Meslekteki Kullanılabilirliğine Dair Öğretmen Ve Öğretmen Adayı

Görüşleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

- Demirkol, İ. (2004). Öğretmenlik Uygulamasında, Uygulama Öğretim Elemanı, Uygulama Öğretmeni ve Öğretmen Adayının, Uygulama Öğretim Elemanı ve Uygulama Öğretmeninin Görev ve Sorumlulukları ile İlgili Beklentileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Doğan, S. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Okul Deneyimi Derslerindeki Gözlemlerine Dayanılarak İlköğretim Matematik Sınıfları Hakkındaki Görüş Ve Düşüncelerinin İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Dönmez, G. & Baştürk, S. (2010, Mayıs). Pedagojik alan bilgisinin bir bileşeni olarak matematik öğretmen adaylarının öğretim programı bilgisi. *Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (İkinci Baskı). Ankara: Anı.
- Erarslan, L. (2004). Öğretmenlik mesleğine girişte kamu personeli seçme sınavı (KPSS) yönteminin değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 1(1), 1-31.
- Erarslan, A. (2008). Fakülte-Okul İşbirliği Programı: Matematik Öğretmeni Adaylarının Okul Uygulama Dersi Üzerine Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34, 95-105.
- Erarslan, A. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının 'öğretmenlik Uygulaması Üzerine Görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*. 3(1), 207-221.
- Erdem, A. R. (2013). *Öğretmen Yetiştirmenin Bugünü ve Geleceği: Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Ankara: Anı.
- Erden, M. (2007). *Eğitim Bilimlerine Giriş*. Ankara: Arkadaş.
- Eskicumalı, A. (2011). Eğitimin temel kavramları. Y. Özden & S. Turan (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* (s.2-22). Ankara: Pegem.

- Even, R. (1993). Subject-matter knowledge and pedagogical content knowledge: Prospective secondary teachers and the function concept. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24(2), 94-116.
- Gilik Güleç, D. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Glesne, C. (2012). Nitel Araştırmaya Giriş (A. Ersoy & P. Yalçınoğlu Çev. Ed.). Ankara: Anı.
- Göloğlu Demir, C. (2011). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında Öğrenim Gören Öğrencilerin Matematik Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Ve Tutumlarının İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M.B. & Taşgın, S. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Gündoğdu, K., Çimen, N. & Turan, S. (2008). Öğretmen adaylarının kamu personeli seçme sınavına (kpss) ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 9(2), 32-43.
- Helvacı, M. A. (2010). Eğitim sisteminde öğretmenin rolü. N. Sevin (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* (s.285-331). Ankara: Anı.
- İstanbulu, M. (2012). Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Uygulama Öğretmenlerinin Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Kahramanoğlu, R. (2010). Eğitim Fakültelerinde Okutulmakta Olan Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Kara, D. A. (2012). Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Öğretmen Adaylarına Öğrenme Ve Öğretme Sürecine İlişkin Yeterlikleri Kazandırması Yönünden Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Katrancı, M. (2008). Öğretmenlik Uygulamasında Uygulama Okulu Koordinatörleri Ve Uygulama Öğretmenlerinin Görev ve Sorumluluklarını Yerine Getirme Düzeyleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Kılıç, A. & Acat, M.B. (2007). Öğretmen adaylarının algılarına göre öğretmen yetiştirme programlarındaki derslerin gereklilik ve işe vurukluk düzeyi. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, (2007), 21-37.
- Kıncal, R. Y. (2011). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Grafiker.
- Kilimci, S. A. (2011). *Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme* (Ed.). Ankara: Pegem.
- Küçükahmet, L. (2002). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: Nobel.
- Koç, G. (1998). Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Öğrencileri Üzerindeki Etkileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- MEB, (2008). *İlköğretim Matematik Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri*. 11 Ağustos 2014 tarihinde <http://oyegm.meb.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.
- MEB, (1973). *Milli Eğitim Temel Kanunu*. 9 Ağustos 2014 tarihinde <http://mevzuat.meb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- MEB, (2013). *Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı*. 11 Ağustos 2014 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.
- Mehmetlioğlu, D. (2010). Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Hazır Olmalarının İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber* (S. Turan, Çev. Ed.). Ankara : Nobel.
- Miles, M.B. & Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2. Baskı). Kaliforniya, Londra, Yeni Delhi: Sage.



- ÖSYM, (2014). *Merkezi Yerleştirme İle Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları 2014 Yılı Taban Puanları*. 15 Ağustos 2014 tarihinde <http://dokuman.osym.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.
- Öztürk, A. (2006). *Sosyal Bilimlerde Matematik* (3. Baskı). Ankara: Ekin.
- Seviş, Ş. (2008). Matematik Öğretimi Yöntemleri Dersinin İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine Yönelik Alan Bilgileri Üzerine Etkileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Sırkıntı, E. (1999). Öğretmen Yetiştirmede Öğretmenlik Meslek Bilgisi Derslerinin Önemi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Sönmez, V. (2010). Eğitimin Tarihsel Temelleri. V. Sönmez (Ed.), *Eğitim bilimlerine giriş* (7. Baskı, s.25-60). Ankara: Anı.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F.G. (2011). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı.
- 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.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1998). *Basics of Qualitative Research : Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. London: Sage.
- Şimşek, S., Alkan, V. & Erdem, A. R. (2013). Öğretmenlik uygulamasına ilişkin nitel bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34, 63-73.
- Şişman, M. (2012). *Eğitim Bilimlerine Giriş* (10. Baskı). Ankara: Pegem.
- Şişman, M. (1999). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: Pegem.
- Turanlı, N., Karakaş Türker, N. & Keçeli, V. (2008). Matematik alan derslerine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34, 254-262.

- 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>.
- Wischow, E. D. (2010). Interactions Between Teachers' Existing Pedagogical Content Knowledge and Novel Subject Matter Knowledge, Doctor of Philosophy, Purdue University.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- YÖK, (1998). *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*. 15 Ağustos 2014 tarihinde <https://www.yok.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.
- YÖK, (2007). *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*. 15 Ağustos 2014 tarihinde <https://www.yok.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.
- Yüksel, S. (2011). *Türk Üniversitelerinde Eğitim Fakülteleri ve Öğretmen Yetiştirme* (2. Baskı). Ankara: Pegem.

## Ekler

## EK 1: Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı- Üniteler

## Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı

## ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMLARI

## 5. SINIF – ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMI

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Doğal Sayılar (5.1.1.1. – 5.1.1.3. Kazanımlar)	3	9	5
	Doğal Sayılarla İşlemler (5.1.2.1. – 5.1.2.12. Kazanımlar)	12	30	16
	Zaman Ölçü Birimleri ve Problem Çözme (5.2.3.3. Kazanım)	1	3	2
2	Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama, Düzenleme ve Gösterme (5.3.1.1. - 5.3.1.3. Kazanımlar)	3	6	3
	Veri Analizi ve Yorumlama (5.3.2.1. Kazanım)	3	9	5
3	Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler (5.2.1.1 – 5.2.1.5. Kazanımlar)	5	16	9
	Üçgen ve Dörtgenler 1 (5.2.2.1. – 5.2.2.2 Kazanımlar)	2	7	4
4	Kesirler (5.1.3.1. – 5.1.3.7. Kazanımlar )	7	20	11
	Kesirlerle İşlemler: Toplama ve Çıkarma (5.1.4.1.– 5.1.4.2. Kazanım)	2	9	5
	Ondalık Gösterim (5.1.5.1. – 5.1.5.5. Kazanımlar)	5	16	9
	Yüzdeler (5.1.6.1. – 5.1.6.4. Kazanımlar)	4	12	7
5	Uzunluk Ölçüleri (5.2.3.1. , 5.2.3.2. Kazanımlar)	2	12	7
	Üçgen ve Dörtgenler 2 (5.2.2.3. – 5.2.2.5. Kazanımlar)	3	9	5
	Alan Ölçme (5.2.4.1. – 5.2.4.4. Kazanımlar)	4	13	7
	Geometrik Cisimler (5.2.5.1. – 5.2.5.3. Kazanımlar)	3	9	5
<b>Toplam</b>		<b>57</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Not: Süreler yaklaşık olarak verilmiştir.

## Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı

## 6. SINIF – ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMI

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Doğal Sayılarla İşlemler (6.1.1.1 – 6.1.1.4. Kazanımlar)	4	11	6
	Çarpanlar ve Katlar (6.1.2.1 – 6.1.2.5. Kazanımlar)	5	16	8
	Açılar (6.3.1.1 – 6.3.1.3. Kazanımlar)	3	8	4
2	Oran (6.1.6.1. - 6.1.6.3. Kazanımlar)	3	8	4
	Kesirlerle İşlemler (6.1.4.1 – 6.1.4.9. Kazanımlar)	9	24	13
	Ondalık Gösterim (6.1.5.1 – 6.1.5.8. Kazanımlar)	8	19	11
3	Araştırma Soruları Üretme, Veri Toplama ve Düzenleme (6.4.1.1 – 6.4.1.3. Kazanımlar)	3	5	3
	Veri Analizi (6.4.2.1. – 6.4.2.3. Kazanımlar)	3	7	4
4	Tam Sayılar (6.1.3.1 – 6.1.3.6. Kazanımlar)	6	16	9
	Cebirsel İfadeler (6.2.1.1 – 6.2.1.6. Kazanımlar)	6	16	9
5	Alan Ölçme (6.3.2.1 – 6.3.2.7. Kazanımlar)	7	18	11
	Geometrik Cisimler ve Hacim Ölçme (6.3.4.1. – 6.3.4.5. Kazanımlar )	5	14	8
	Sıvılarda Ölçme (6.3.5.1. -6.3.5.3. Kazanımlar)	3	7	4
	Çember (6.3.3.1. – 6.3.3.4. Kazanımlar )	4	11	6
<b>Toplam</b>		<b>69</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Not: Süreler yaklaşık olarak verilmiştir.

## Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı

## 7. SINIF – ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMI

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri (7.1.1.1 – 7.1.1.3. Kazanımlar)	3	12	7
	Rasyonel Sayılar (7.1.2.1. – 7.1.2.4. Kazanımlar)	4	10	6
	Rasyonel Sayılarla İşlemler (7.1.3.1. – 7.1.3.5. Kazanımlar)	5	20	11
2	Eşitlik ve Denklem (7.2.1.1 – 7.2.1.4. Kazanımlar)	4	14	8
	Doğrusal Denklemler (7.2.2.1 – 7.2.2.3. Kazanımlar)	3	10	6
3	Oran ve Orantı (7.1.4.1 – 7.1.4.7. Kazanımlar)	7	24	13
	Yüzdeler (7.1.5.1 – 7.1.5.4. Kazanımlar)	4	14	7
4	Doğrular ve Açılar (7.3.1.1 – 7.3.1.3. Kazanımlar)	3	10	6
	Çember ve Daire (7.3.3.1 – 7.3.3.3. Kazanımlar)	3	10	6
	Veri İşleme (7.4.1.1 – 7.4.1.4. Kazanımlar)	4	14	7
5	Çokgenler (7.3.2.1 – 7.3.2.5. Kazanımlar)	5	17	9
	Dönüşüm Geometrisi (7.3.4.1 – 7.3.4.6. Kazanımlar)	6	20	11
	Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri (7.3.5.1 – 7.3.5.2. Kazanımlar)	2	5	3
<b>Toplam</b>		<b>53</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Not: Süreler yaklaşık olarak verilmiştir.

## Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı

## 8. SINIF – ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMI

Ünite No	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Çarpanlar ve Katlar (8.1.1.1 – 8.1.1.3. Kazanımlar)	3	10	6
	Üslü İfadeler (8.1.2.1 – 8.1.2.5. Kazanımlar)	5	17	9
	Kareköklü İfadeler (8.1.3.1 – 8.1.3.9. Kazanımlar)	9	27	15
2	Basit Olayların Olma Olasılığı (8.5.1.1 – 8.5.1.5. Kazanımlar)	5	12	7
	Üçgenler (8.3.1.1 – 8.3.1.4. Kazanımlar)	4	13	7
	Dik Üçgen ve Pisagor Bağintısı (8.3.1.5. Kazanım)	1	5	3
	Dönüşüm Geometrisi (8.3.2.1 – 8.3.2.4. Kazanımlar)	4	13	7
3	Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler (8.2.1.1 – 8.2.1.4. kazanımlar)	4	18	10
	Eşlik ve Benzerlik (8.3.3.1 – 8.3.3.2. Kazanımlar)	2	8	4
4	Doğrusal Denklemler (8.2.2.1 – 8.2.2.4. Kazanımlar)	4	13	7
	Denklemler Sistemleri (8.2.3.1. – 8.2.3.2. Kazanımlar)	2	10	6
	Eşitsizlikler (8.2.4.1. – 8.2.4.3. Kazanımlar)	3	7	4
5	Geometrik Cisimler (8.3.4.1 – 8.3.4.6. Kazanımlar)	6	20	11
	Veri Analizi (8.4.1.1. – 8.4.1.2. Kazanımlar)	2	7	4
<b>Toplam</b>		<b>54</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Not: Süreler yaklaşık olarak verilmiştir.

## EK 2: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı (1998)

36

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI**  
**YAN ALAN: Fen Bilgisi Öğretmenliği**

BİRİNCİ YIL											
<b>I. Yarıyıl</b>					<b>II. Yarıyıl</b>						
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K		
	Analiz I	4	2	5		Analiz II	4	2	5		
	Soyut Matematik	3	0	3		Geometri	3	0	3		
	Genel Biyoloji I	3	2	4		Genel Biyoloji II	3	2	4		
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0		
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2		Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2		
	Yabancı Dil I	3	0	3		Yabancı Dil II	3	0	3		
	Öğretmenlik Mesleğine Giriş	3	0	3		Okul Deneyimi I	1	4	3		
				Kredi	20					Kredi	20
İKİNCİ YIL											
<b>III. Yarıyıl</b>					<b>IV. Yarıyıl</b>						
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K		
	Analiz III	4	0	4		Analiz IV	4	0	4		
	Lineer Cebir I	3	0	3		Lineer Cebir II	3	0	3		
	Genel Fizik I	4	2	5		Genel Fizik II	4	2	5		
	Genel Kimya I	3	2	4		Genel Kimya II	3	2	4		
	Bilgisayar	2	2	3		Öğretimde Planlama ve Değer.	3	2	4		
	Gelişim ve Öğrenme	3	0	3							
				Kredi	22					Kredi	20
ÜÇÜNCÜ YIL											
<b>V. Yarıyıl</b>					<b>VI. Yarıyıl</b>						
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K		
	İstatistik ve Olasılık I	2	2	3		İstatistik ve Olasılık II	2	2	3		
	Cebire Giriş	3	0	3		Elementer Sayı Kuramı	3	0	3		
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. I	2	2	3		Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. II	2	2	3		
	Analitik Geometri	3	0	3		Sınıf Yönetimi	2	2	3		
	Öğretim Tekn. Ve Materyal Geliş.	2	2	3		Özel Öğretim Yöntemleri I	2	2	3		
	Seçmeli I	3	0	3		Seçmeli II	3	0	3		
				Kredi	18					Kredi	18
DÖRDÜNCÜ YIL											
<b>VII. Yarıyıl</b>					<b>VIII. Yarıyıl</b>						
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K		
	Bilg. Destekli Matematik Öğret.	3	0	3		Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	2	2	3		
	Fen Bilimleri Öğretimi	2	2	3		Rehberlik	3	0	3		
	Okul Deneyimi II	1	4	3		Öğretmenlik Uygulaması	2	6	5		
	Özel Öğretim Yöntemleri II	2	2	3		Seçmeli V	3	0	3		
	Seçmeli III	3	0	3		Seçmeli VI	3	0	3		
	Seçmeli IV	3	0	3							
				Kredi	18					Kredi	17
<b>TOPLAM KREDİ</b>										<b>153</b>	

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

Aksiom, tanımsız kavramlar ve teorem, konum aksiyomları, doğru parçaları ve eşlik aksiyomları, açıların eşliği 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, hayvanlarda 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 artırma, dinlediğini anlama, çeşitli dinleme becerileri ve teknikleri, etkili dinlemeyi engelleyen etkenler, dinleme ve not alma, eleştirel dinleme, dinlemenin verimliliğini artırma, 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, çşyapı dönüşümü, lineer dönüşümlerin uzayları,  $\text{Hom}(V, W)$ ,  $V^*$ ,  $V^{**}$ , 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, açısız momentum, statik denge ve esneklik, basit sistemlerin serbest salınımları, çok serbestlik sistemlerin salınımları, zorla salınımlar, ilerleyen dalgalar, yansıma modülasyon, atımlar 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 çözümlü, birinci basamaktan differensiyel denklemlerin çözümleri, ikinci basamaktan differensiyel denklemlerin çözümlü.

#### Lineer Cebir II

(3-0) 3

Bir işlemin karakteristik ve en küçük çok terimli, 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 potansiyeli, 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, regresyon 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 alanında öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel 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, matematik öğretiminde bilgisayarla modelleme, bilgisayar öğretiminde kullanılan yazılımlar ve uygulama programları.

### Fen Bilimleri Öğretimi

(2-2) 3

Fen bilimleri dersinde kullanılan öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin fen bilimleri öğretimine uygulanması, 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 3: İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı (2006)

#### İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

I. YARIYIL					II. YARIYIL				
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Genel Matematik	4	2	5	A	Soyut Matematik	3	0	3
GK	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2	A	Geometri	3	0	3
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	GK	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
GK	Bilgisayar I	2	2	3	GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
GK	Yabancı Dil I	3	0	3	GK	Yabancı Dil II	3	0	3
MB	Eğitim Bilimine Giriş	3	0	3	GK	Bilgisayar II	2	2	3
					MB	Eğitim Psikolojisi	3	0	3
	<b>TOPLAM</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>18</b>		<b>TOPLAM</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>19</b>
III. YARIYIL					IV. YARIYIL				
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Analiz I	4	2	5	A	Analiz II	4	2	5
A	Lineer Cebir I	3	0	3	A	Lineer Cebir II	3	0	3
A	Fizik I	4	0	4	A	Fizik II	4	0	4
A	Seçmeli I	2	0	2	GK	Seçmeli I	3	0	3
GK	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	2	0	2	MB	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı	2	2	3
MB	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	3					
	<b>TOPLAM</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>19</b>		<b>TOPLAM</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
V. YARIYIL					VI. YARIYIL				
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Analiz III	3	0	3	A	Diferansiyel Denklemler	4	0	4
A	Analitik Geometri I	3	0	3	A	Analitik Geometri II*	3	0	3
A	İstatistik ve Olasılık I	2	2	3	A	İstatistik ve Olasılık II*	2	2	3
A	Cebire Giriş	3	0	3	A	Özel Öğretim Yöntemleri II	2	2	3
GK	Bilim Tarihi*	2	0	2	GK	Türk Eğitim Tarihi*	2	0	2
MB	Seçmeli I	2	0	2	GK	Topluma Hizmet Uygulamaları	1	2	2
MB	Özel Öğretim Yöntemleri I	2	2	3	MB	Ölçme ve Değerlendirme	3	0	3
	<b>TOPLAM</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>19</b>		<b>TOPLAM</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
VII. YARIYIL					VIII. YARIYIL				
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Elementer Sayı Kuramı*	3	0	3	A	Matematik Felsefesi*	2	0	2
A	Seçmeli II	3	0	3	GK	Seçmeli II	3	0	3
GK	Matematik Tarihi*	2	0	2	MB	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2
MB	Rehberlik	3	0	3	MB	Öğretmenlik Uygulaması	2	6	5
MB	Okul Deneyimi	1	4	3	MB	Seçmeli II	3	0	3
MB	Sınıf Yönetimi	2	0	2					
MB	Özel Eğitim*	2	0	2					
	<b>TOPLAM</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>18</b>		<b>TOPLAM</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

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 (bağlıklık, 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 tablolar 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 işlevliğini 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, açılardan 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 sunululuşu). Konuşma türleri:(karşlıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıma, soruları yanıtlama, yıldış, 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 işlevliğini 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,  $m \times n$  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 tanımını ve değişkenleri, Bir ve iki boyutlu uzayda hareket örnekleri, Görelî 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, Viskozluk 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 integrale hacim hesaplamaları.

**Lineer Cebir II**

(3-0-3)

Ortogonalite;  $R^n$  de ortogonalite kavramı ve uzaklık fonksiyonu, Gram-Schmidt işlemi, ortogonal matrisler, en küçük kareler ve uygulamaları. Determinantlar; determinantlar ve indirgeme, lineer denklemlerin Cramer kuralı ile çözümü. Bir matrisin karakteristik denklemi, özdeğerler ve özvektörler, Diagonalleştirme 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 iraksaklık 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 grafiklerle 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 Yakınoğu 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 Millî 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. Örneklem 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 eğitiminin 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 (güvenirlilik, geçerlik, kullanılabilirlik), eğitimde kullanılan ölçme araçları ve özellikleri, geleneksel yaklaşımlara dayalı olan araçlar (yazılı sınavlar, kısa yanıtı 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 teklifi, Primitif kökler ve indeksler, Kuadratik Rezidüel (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 (Logicism), 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 4: Görüşme Formu****ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU**

Tarih:

Saat:

Yer:

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programındaki alan derslerini mesleki açıdan değerlendirilmesine yönelik bir çalışma yapmaktayım. Bu görüşmenin amacı bu programdan mezun olmuş ve ortaokullarda görev yapan/yapmış matematik öğretmenlerinin Eğitim Fakülteleri'nde aldıkları alan derslerini öğretmenlikleri açısından değerlendirmelerine başvurmaktır. Bu nedenle sizin görüşlerinizin de değerli olduğunu düşünmekteyim

Görüşmeye geçilmeden önce, görüşmenin gizli olduğunu ve görüşmede konuşulanları yalnızca benim ve bazı araştırmacılar tarafından bilineceğini belirtmek isterim. Ayrıca araştırma raporunda isimleriniz kesinlikle yer almayacaktır.

Görüşmemize başlamadan önce sormak istediğiniz soru ya da belirtmek istediğiniz herhangi bir düşünceniz var mı?

Görüşmemizin kaydedilmesi konusunda ne düşünüyorsunuz? Görüşme sonunda istemediğiniz bazı bilgileri söylebiliriz.

Görüşmeye devam etmek istiyor musunuz? İzin verirsiniz sorulara başlamak istiyorum.

Burak Yasin YILMAZ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Bölümü

Cinsiyet:

Okul türü:

Yaşınız:

Kıdeminiz:

Eğitim durumunuz:

- 1) Lisans eğitiminizden kısaca bahsedebilir misiniz?
  - Üniversiteniz
  - Mezuniyetiniz
  
- 2) Derslerinizden bahsedebilir misiniz?
  - Aldığınız derslerin neler olduğunu hatırlıyor musunuz?
  - Aldığınız dersleri bir sınıflama yapmak isterseniz nasıl sınıflandırırsınız?
  - Aldığınız derslerin bu sınıflamaya göre dağılımı sizce nasıldır? Bu dağılım sizce uygun mudur?
  
- 3) Lisans eğitiminizde aldığınız derslerden hangisi ya da hangilerinin öğretmenlik mesleğinizde en fazla işe yaradığını düşünüyorsunuz? Gerekçeleri nelerdir?
  - İşinize yaramadığını düşündüğünüz dersler var mıdır? Hangileridir?
  
- 4) Lisans eğitiminizde aldığınız alan dersleri hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
  - Bu derslerdeki konuları hatırlıyor musunuz? Başarı durumunuz nasıldır?
  - Derslerin içeriklerini alanınız açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?
  
- 5) Sizce lisans eğitiminizde aldığınız alan derslerinin öğretmenlik mesleğinizde karşılığının nasıl olduğunu düşünüyorsunuz?
  - Sizce alan derslerinin verilme gerekçeleri neler olabilir?
  
- 6) Sizce ilköğretim matematik öğretmeni nasıl yetiştirilmelidir? Önerileriniz nelerdir?

Araştırmama zaman ayırıp yardımcı olduğunuz için çok teşekkür ederim. İyi günler.



**EK 5: Araştırma İzni**

T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 42815220/605.01/2250659  
Konu: Anket Uygulama İzin Talebi.

03/06/2014

## VALİLİK MAKAMINA

İlgi :Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün 23.05.2014 tarih ve 1901 – 3715 sayılı yazısı.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü'nden alınan ilgi yazı ile Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Burak Yasin YILMAZ'ın, "İlköğretim Matematik Öğretmenliği Alan Derslerinin Mesleki Açından Değerlendirilmesi" konulu tez çalışması ile ilgili anket uygulaması yapmak için, 2013 – 2014 Eğitim Öğretim yılında, Odunpazarı, Tepebaşı ve Seyitgazi İlçelerine bağlı ek listede adı geçen ortaokullarda görev yapan matematik öğretmenlerine yönelik anket uygulaması yapmak için izin talebinde bulunulmuş olup, Eskişehir Osmangazi Üniversitesince de kabul edilen anket uygulama çalışması "Sosyal Etkinlik İzinleri Değerlendirme Komisyonu" tarafından da konu incelenmiş ve anket uygulamasının, okul ismi ve kişi adı soyadı belirtilmemek kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmediği tespit edilmiştir.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Burak Yasin YILMAZ'ın, Müdürlüğümüz tarafından da tasdik edilen anket uygulama çalışmasını, 2013 – 2014 Eğitim Öğretim yılında, Odunpazarı, Tepebaşı ve Seyitgazi İlçelerine bağlı ek listede adı geçen ortaokullarda görev yapan matematik öğretmenlerine, okul müdürleri' nin uygun göreceği saatlerde gerçekleştirmesi uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde takdirlerinize arz ederim.

Mehmet ŞENKÜL  
Şube Müdürü

OLUR.  
...../06/2014

Necmi ÖZEN  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Büyükdere Mh. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: <http://eskisehir.meb.gov.tr>  
e-posta : [sinavlar26@meb.gov.tr](mailto:sinavlar26@meb.gov.tr)

Ayrıntılı bilgi için: S.ERDİL  
Tel : (0 222) 239 72 00  
Faks: (0 222) 239 39 22