

**EĞİTİM FAKÜLTELERİNİN İLKÖĞRETİM
MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ SON SINIF
ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALAN
BİLGİSİ VE MESLEKİ ETİK AÇISINDAN
GÖZLENMESİ**

145811

Hatice Gökçen AY

**Dokuz Eylül Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

Danışman:

Yrd. Doç. Dr. Elif TÜRNÜKLÜ

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

İlköğretim Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır

İzmir

2004

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼'ne

İşbu çalışmada, j¼rimiz tarafından İlk¼đretim Anabilim Dalı İlk¼đretim Matematik Öğretmenliği Bilim Dalında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd. Doç. Dr. Elif..... TURN¼KL¼.....

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Sevgi..... MORALI.....

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Ferit..... KEşAN.....

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

12/ 07 /2004

Prof. Dr. Sedef Gidener
Enstit¼ M¼d¼r¼

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum, “Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Son Sınıf Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi ve Mesleki Etik Açısından Gözlenmesi”, adlı çalışmamın tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yaralandığım eserlerin kaynak dizininde gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

12/07/2004
Hatice Gökçen AY

TEŞEKKÜR

Uzun ve yorucu bir çalışma döneminden sonra ortaya koyduğum bu çalışmamda bana yardımcı ve destek olan değerli kişilere teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmalarımı sürdürmemde beni yüreklendirerek bilgi ve tecrübesiyle araştırmalarımaya ışık tutan, yön veren, hayran olduğum iş disiplini ile başarma azmimi destekleyerek canlı tutan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Elif TÜRNUKLÜ'ye sonsuz teşekkürler...

Çalışmalarımda bana sabır ve anlayış gösteren, her türlü desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübesiyle beni araştırmaya ve sorgulamaya sevk eden değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Hayrettin KÖROĞLU'na sonsuz teşekkürler...

Daima beni yüreklendiren, çalışmalarımdayan, başarımdan mutlu olan ve ilerlemem için sevgi dolu bir aile ortamı sunan sevgili annem ve babam Mediha ve Bekir AY' a, başarılarını her zaman örnek aldığım biricik ablam Gamze ÖZGÜRHAN ve kardeşim Gökhan AY'a teşekkür ediyorum.

Görüşlerini, bilgilerini benimle cömertçe paylaşan, Mehmet EDEMEN'e teşekkür ediyorum.

Ali Rıza Efendi İlköğretim Okulu yönetici ve öğretmenlerine bana gösterdikleri anlayış ve sabırdan ötürü teşekkür ediyorum.

Anketlerimi sabırla dolduran 2003/2004 öğretim yılı dördüncü sınıf öğretmen adaylarına yaşam boyu başarılar dileyerek teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	v
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xi
ÖZET ve ANAHTAR SÖZCÜKLER.....	xii
ABSTRACT and KEY WORDS.....	xiv
KISALTMALAR.....	xvi
BÖLÜM 1.....	1
1.1. GİRİŞ.....	1
1.1.1. Öğrenme.....	4
1.1.2. Öğretmenlik Mesleğinin Ve Öğretmen Eğitiminin Önemi.....	8
1.1.3. Eğitim Fakültelerinde Yeniden Yapılanma.....	13
1.1.4. Matematik nedir?.....	17
1.1.5. Matematik Eğitimi.....	19
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	24
1.2.1. Araştırmanın Problemi.....	24
1.2.2. Araştırmanın Alt Problemleri.....	24
1.2.3. Araştırmanın Amacı.....	25
1.2.4. Araştırmanın Önemi.....	27
1.2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	32
1.2.6. Araştırmanın Varsayımları.....	32
1.2.7. Tanımlar	33
BÖLÜM 2.....	34
2.1. YÖNTEM.....	34
2.1.1. Araştırma modeli.....	34
2.1.2. Evren-örneklem.....	35
2.1.3. Veri Toplama Araçları.....	37
2.1.4. Verilerin Toplanması.....	40
2.1.4.1. Nicel Verilerin Toplanması.....	40
2.1.4.2. Nitel Verilerin Toplanması.....	40
2.1.5. Verilerin Çözümlemesi.....	41

2.1.5.1. Nicel Verilerin Çözümlenmesi.....	41
2.1.5.2. Nitel Verilerin Çözümlenmesi.....	42
BÖLÜM 3.....	44
3.1. BULGULAR VE YORUMLAR.....	44
3.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	44
3.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	55
3.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	82
3.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	106
3.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	117
3.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	128
3.1.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....	134
BÖLÜM 4.....	148
4.1. SONUÇ, YARGI VE ÖNERİLER.....	148
4.1.1. Sonuçlar.....	148
4.1.2. Öneriler.....	154
KAYNAK DİZİNİ.....	157
İNTERNET KAYNAKÇASI.....	163
EKLER.....	164

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 2.1.2.1. Örneklemde öğrenci dağılımı.....	36
Çizelge 2.1.2.2. Örneklemde örgün ve ikinci öğretime göre öğrenci dağılımı.....	36
Çizelge 2.1.2.3. Örneklemde cinsiyete göre öğrenci dağılımı.....	36
Çizelge 2.1.2.4. Örneklemin cinsiyet, örgün-ikinci öğretime göre dağılımı ve yüzdeleri.....	37
Çizelge3.1.1.1. Öğretmen adaylarının bir daha matematik öğretmeni olma ile ilgili cevaplarına ait frekans ve yüzde dağılımı.....	45
Çizelge 3.1.1.2. Öğretmen adaylarının “Matematik öğretmeyi seviyorum” sorusuna verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	46
Çizelge 3.1.1.3. Öğretmenlik mesleğini sevme ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	47
Çizelge 3.1.1.4. Öğretmen adaylarının “Ortaokulda okurken de matematiği seviyordum.” sorusuna verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	48
Çizelge3.1.1.5. Öğretmen adaylarının “Lisede okurken de matematiği seviyordum” sorusuna verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.....	49
Çizelge3.1.1.6. “Bir öğrenci için öğretmen dersi sevdirmede en önemli faktördür” sorusuna verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	50
Çizelge3.1.1.7. Öğretmen adaylarının 10. soruya verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.....	50
Çizelge3.1.1.8. Öğretmen adaylarının 11. soruya verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.....	51

Çizelge 3.1.1.9. Öğretmen adaylarının örgün ve ikinci öğretim olmalarına göre matematiğe ve matematik öğretmenliğine bakışlarında ki farklılık için yapılan t- testi.....	53
Çizelge 3.1.1.10. Öğretmen Adaylarının Matematik Dersi Ve Matematik Öğretmenliği İle İlgili Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.....	54
Çizelge 3.1.2.1. Matematik alan derslerinin matematiğe yönelik düşüncelerine olan etkisine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	56
Çizelge 3.1.2.2. Öğretmen adaylarının matematik alan derslerinin soyut olmasına yönelik olarak sorulan soruya verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.....	58
Çizelge 3.1.2.3. Öğretmen adaylarının lisans düzeyinde aldıkları matematik alan derslerinin günlük hayatla ilişkisini kurma konusunda verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	59
Çizelge 3.1.2.4. Öğretmen adaylarının matematik alan derslerinin düşünce güçlerinin gelişmesine olan katkısı ile ilgili soruya verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	62
Çizelge 3.1.2.5. Öğrencilere matematiksel bilgi ve kavramları sunma ile ilgili maddeye verilen cevapların frekans ve yüzde dağılımı.....	64
Çizelge 3.1.2.6. Alan derslerinin içeriğinin, hizmet verecekler kurumlardaki kullanımına verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	65
Çizelge 3.1.2.7. Alan dersleri ve formasyon dersleri ile ilgili tercihlerin dağılımı.....	66
Çizelge 3.1.2.8. Öğretmen adaylarının “Alan derslerinin içeriği” ile ilgili cevaplarına ait frekans ve yüzde dağılımı.....	69
Çizelge 3.1.2.9. Alan derslerinin içerikleri ile ilişkili t- testi.....	80
Çizelge 3.1.2.10. Alan Derslerinin İçerikleri İle İlgili Düşüncelere İlişkin Analiz Sonuçları.....	81

Çizelge 3.1.3.1. Mesleki etik bilgileri ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı....	82
Çizelge 3.1.3.2. Staj uygulamaları ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	83
Çizelge 3.1.3.3. Staj uygulamalarından ilkinin 1. sınıfta yapılması ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	84
Çizelge 3.1.3.4. Staj uygulamalarının 4. sınıfta yapılması ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	85
Çizelge 3.1.3.5. Staj uygulamalarının öğretmenlik mesleği ile ilgili düşüncelere olan katkısının verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	86
Çizelge 3.1.3.6. Lisans düzeyinde ki pedagojik formasyon derslerinin yararlılığına ilişkin verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	87
Çizelge 3.1.3.7. Tecrübeli öğretmenlerin yanında staj yapma ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	88
Çizelge 3.1.3.8. Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımları hakkında verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	89
Çizelge 3.1.3.9. Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatım yöntem ve teknikleri hakkında verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	90
Çizelge 3.1.3.10. Staj uygulamalarında kazandıkları tecrübeler için verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	91
Çizelge 3.1.3.11. Staj uygulamalarında matematik konularını sunma ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	92
Çizelge 3.1.3.12. Matematiksel bilgileri sunmak için gerekli davranışları mesleki formasyon derslerinde kazandıkları ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	93

Çizelge 3.1.3.13. Mesleki formasyon derslerinin içeriği ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	94
Çizelge 3.1.3.14. Formasyon ve meslek bilgisi derslerinin içerikleri ile ilgili olarak örgün öğretim ve ikinci öğretimler arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan t-testi.....	103
Çizelge 3.1.3.15. Öğretmen Adaylarının Mesleki Formasyon Derslerinin İçerikleri İle İlgili Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.....	104-105
Çizelge 3.1.4.1. Lisanstaki matematik dersleri ile daha önceki yıllardaki matematik dersleri arasındaki ilişki için verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	106
Çizelge 3.1.4.2. İlköğretim 6-7-8. sınıf matematik dersleri ile lisans düzeyindeki matematik alan derslerinin içeriklerinin uyumuna verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	107
Çizelge 3.1.4.3. İlköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile lisanstaki dersler arasında örgün ve ikinci öğretimler arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan t-testi.....	116
Çizelge 3.1.4.4. Öğretmen Adaylarının İlköğretim Düzeyindeki Matematik Konuları İle Lisans Düzeyindeki Dersler Arasındaki İlişkiye Yönelik Düşüncelerine Ait Analiz Sonuçları.....	116
Çizelge 3.1.5.1. Matematikte ezbere yer olmamalıdır maddesine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	117
Çizelge 3.1.5.2. Matematik öğretiminde günlük hayat örnekleri öğrenciyi motive eder maddesine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	118
Çizelge 3.1.5.3. Matematiğin ön bilgilerle işlenecek bir ders olduğu maddesine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	119
Çizelge 3.1.5.4. Matematik öğretme yöntemlerini uygulamaya ait frekans ve yüzde dağılımı.....	120

Çizelge 3.1.5.5. Öğrenme teorilerini matematiği daha iyi öğretmek için kullanma maddesine ait frekans ve yüzde dağılımı.....	121
Çizelge 3.1.5.6. Mesleki formasyon dersleri doğrultusunda matematik dersinde kullanacakları en az bir yöntem bildikleri maddesine ait frekans ve yüzde dağılımı.....	122
Çizelge 3.1.5.7. Öğretim yöntem ve tekniklerini uygulama maddesine ait frekans ve yüzde dağılımı.....	122
Çizelge 3.1.5.8. Öğretim yöntemleri uygulandığında ilköğretim matematik ders programının yetiştirilmesinde sıkıntı yaşama ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı...	123
Çizelge 3.1.5.9. Matematik öğretiminde kullanacakları yöntem ve tekniklerde örgün ve ikinci öğretimler arasındaki anlamlı farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testi.....	126
Çizelge 3.1.5.10. Öğretmen Adaylarının Hizmet Verecekleri Kurumlarda Kullanacakları Yöntem Ve Tekniklerle İlgili Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.....	127
Çizelge 3.1.6.1. Meslek hayatlarında, en çok yararı sağlayacak derslere ait tablo.....	128
Çizelge 3.1.6.2. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programına hangi ders ya da dersleri yazdıklarını gösteren tablo.....	131
Çizelge 3.1.7.1. Yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunma ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.....	135
Çizelge 3.1.7.2. Bilgi ve becerileri lisans düzeyinde ki matematik alan derslerinde ve formasyon derslerinde aldıkları ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı...	135
Çizelge 3.1.7.3. Örgün ve ikinci öğretimler arasında iyi yetiştirildiklerini düşünenler için yapılan t-testi.....	140
Çizelge 3.1.7.4. Öğretmen Adaylarının Lisanstaki Dersler Doğrultusunda Kendilerinin İyi Yetiştirilmesine Yönelik Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.....	141

Çizelge 3.1.7.5. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının toplam sorulara verdikleri cevaplardaki farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testi.....142

Çizelge 3.1.7.6. Örgün ve ikinci öğretime öğretmen adaylarının toplam sorulara verdikleri cevaplarda ki farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testi.....142



GRAFİK LİSTESİ

Grafik 3.1.2.1 "Alan dersleri soyut düşünceyi artırıyor." ile ilgili dağılım.....	63
Grafik 3.1.2.2. Matematiğin önemi ile ilgili görüşlere ait grafik.....	72
Grafik 3.1.2.3. Matematiğin günlük yaşamdaki yerinin gösterildiği derslere ait grafik.....	74
Grafik 3.1.2.4. Genellemelerin derslerde öğrenimi ile ilgili görüşlerin dağılımını gösteren grafik.....	76
Grafik 3.1.3.1. Öğretmen adaylarının soru sorulmasını istedikleri konuları gösteren grafik..	95
Grafik 3.1.3.2. Öğretmen adaylarının en çok hangi bilgi de iyi olmayı tercih ettiklerini gösteren grafik.....	99
Grafik 3.1.4.1. Lisans düzeyindeki dersleri alma gerekçelerine ait grafik.....	108
Grafik 3.1.4.2. Alan derslerinin içerikleri ile 6-7-8. sınıflarda matematik derslerinin içeriklerinin uyumuna verilen cevaplara ait grafik (15. soru).....	110
Grafik 3.1.4.3. Lisanstaki dersleri almak ile ilköğretim ikinci kademedeki konuları sunmak arasındaki bağlantı için verilen cevaplara ait grafik (15. soru).....	110
Grafik 3.1.4.4. Lisans derslerini almak ilköğretim için gerekli mi maddesine verilen cevaplara ait grafik(15. soru).....	111
Grafik 3.1.5.1. Öğretmen adaylarının matematik öğretiminde kullanacakları yöntemlere ait grafik.....	124
Grafik 3.1.7.1. Yeterli eğitim aldıklarına ilişkin verilen cevaplara ait grafik.....	136

ÖZET

EĞİTİM FAKÜLTELERİNİN İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ SON SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALAN BİLGİSİ VE MESLEKİ ETİK AÇISINDAN GÖZLENMESİ

Hatice Gökçen AY

Eğitim sistemlerinin en önemli unsurunu kuşkusuz öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmen , eğitim sistemi içerisinde aktif olarak yer alacak ve eğitim sistemini etkileyecek bir yere sahiptir. Bu nedenden dolayı da nitelikli öğretmen yetiştirilmesi önem kazanmaktadır.

Eğitim sistemi içerisindeki bir diğer önemli unsurda ders programlarıdır. Tüm dünyada birçok ülkede, ana dilin öğretiminden sonra en çok öğretim saatine sahip olan ders matematiktir.

Öğrencilerin matematiğe karşı olumsuz ya da olumlu düşünceler geliştirmesinde öğretmenlerin oynadığı rol büyüktür. Öğretmen okullarda, matematiğin yaşamın bir parçası olduğunu ve matematiksel bilgilerin yaşama uyarlayabileceğini öğrencilerine gösterebilmelidir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu matematik ile ilgili edindikleri bilgileri ve bu bilgileri öğrencide nasıl yapılandıracağını Eğitim Fakültesinde almış oldukları dersler doğrultusunda kazanmaktadır.

Araştırmanın amacı, 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 çalışmaktır.

Öğretmen adaylarına araştırmanın kapsamı dahilinde hazırlanmış açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan bir ölçek yöneltilmiştir.

Araştırmanın örneklemini, İzmir ili Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü son sınıfında okumakta olan 156 öğretmen adayı ve bu bölümden mezun olmuş 10 matematik öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmanın modeli taramadır. Nitel ve nicel araştırma deseni kullanılmıştır. Ayrıca 10 İlköğretim matematik öğretmeni ve 12 öğretmen adayı ile görüşmeler yapılmıştır.

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının tüm programdaki derslerde mesleğe yönelik olan formasyon derslerini alan derslerine tercih ettikleri gözlenmiştir. Öğretim şekillerine göre, alt problemlerde örgün öğretimler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanmıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlara dayanarak, Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümündeki derslerin işleyişine dönük, bir dizi sonuca ulaşılmıştır. Buna dayanarak, bu program ile ilgili öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Matematik eğitimi, öğretmen yetiştirme.

ABSTRACT**OBSERVATION OF THE TEACHER CANDIDATES WHO ARE THE LAST GRADE OF EDUCATION FACULTIES' PRIMARY SCHOOL MATHS TEACHING IN TERMS OF FIELD KNOWLEDGE AND PROFESSIONAL ETHICS****Hatice Gökçen AY**

No doubt; teachers form the most important element of education systems. The teacher has an important place in which he/she will actively take place in education system and will affect the education system. For that reason; training qualified teachers gain importance.

Another crucial element in education system is curriculum. In whole world, in many countries the lesson which has the longest education hour after the teaching of mother tongue is maths.

The teachers'role is important in the development of students'positive or negative attitudes towards maths. In schools; the teacher can show his/her students that; maths is a part of life and mathematical knowledge can be adapted to life. Most of the teachers acquire the knowledge about maths and how they can construct this knowledge in students in the direction of the lessons that they have taken in Education faculty.

The purpose of the research is to determine the contribution of the contents of field and profession lessons that primary school math teaching last grade teacher candidates have taken in education faculty to their profession lives and try to understand what they think about the contents of these lessons that they have taken.

A scale which consists of open and close ended question and which has been prepared under the name of the research is directed to the teacher candidates.

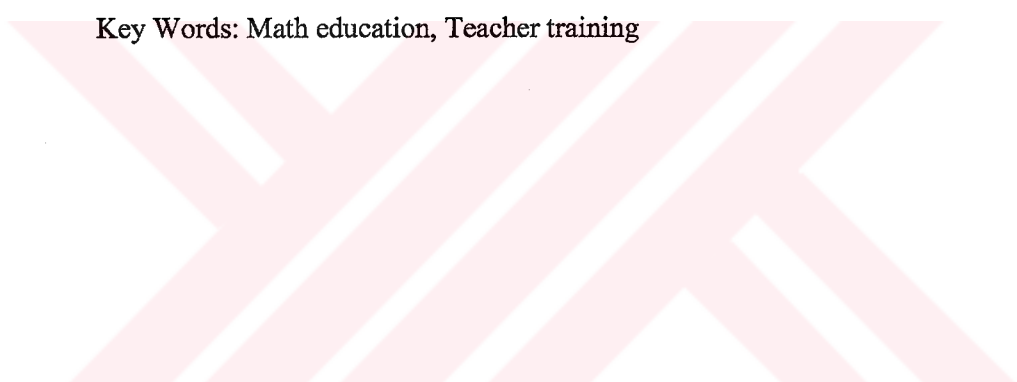
The sample of the research consists of one hundred and fifty six teacher candidates who are at the last grade of city of İzmir Buca Education Faculty Primary School Maths Teaching Department and ten maths teachers who have graduated from this department.

The model of research is descriptive. Qualitative and quantitative research designs are used. Also; interviews are made with ten primary school maths teacher and twelve teacher candidates.

Consequently; it is observed that; teacher candidates prefer pedagogic formation lessons to field lessons within the lessons in the programme. Based on education type, statical differences are found in subproblems in behalf of day time school.

Depending on the research results, there are some suggestions about process of the lessons in Primary Mathematics Teaching Department in Faculty of Education. Also based upon these results, some suggestions are made about this program as well.

Key Words: Math education, Teacher training



KISALTMALAR

M.E.B. : Milli Eğitim Bakanlığı.

Y.Ö.K. : Yükseköğretim Kurulu.

NCTM: National Council Of Teachers Of Mathematics.

K.a.d.i. : Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Dersi.

B.d.m.ö. : Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi Dersi.

BÖLÜM 1

1.1. Giriş

İnsanlar toplu olarak yaşamaya başladıkları çağlardan itibaren, edindikleri kültürel ve sosyal birikimlerini gelecek kuşaklara aktarma ihtiyacı duymuşlardır. Önceleri temel ihtiyaçlara dönük olan davranışlar (avlanma, barınma, örtünme gibi) toplumun özel bir çabasına ihtiyaç duyulmadan bireyin yakın çevresindekilerle yaşayarak öğrendiği şeylerdi.

Zamanla yeni nesillere aktarılacak birikimlerin çeşitlenmesi, artması bu aktarım işinin sistemli bir hale getirilmesi gereğini doğurmuştur. Bireylerin kendi davranışlarındaki değişimler toplumun bu etkisiyle sistemli bir sürecin ürünü olmuştur. Toplum, bireylerini kendi kültürünün istek ve beklentilerine uyacak şekilde etkilemeye ve o doğrultuda yönlendirmeye çalışır. İşte bu yüzden toplum bireylerinin yaşantılarını kasıtlı olarak yeniden düzenlemeye ya da tamamen yeni davranışlar kazandırmaya çabalar. Burada eğitimin önemi gündeme gelmektedir.

Günümüzde eğitimin çok değişik tanımları yapılmıştır. Preston (1987), eğitimin görevini “bireyin etrafında, gelişmesinin her aşamasında, istenilen tepkileri ve beklenen değişimleri en iyi şekilde oluşturabilecek bir çevre düzenlemektir” şeklinde belirtmiştir. Tyler ise eğitimi, “bireylerin davranış örüntülerinin değişme süreci” olarak tarif etmiştir. Oğuzkan eğitimi “önceden belirlenmiş amaçlara göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir”(Oğuzkan, 1974:61) diye tanımlamaktadır. Good’un eğitim sözlüğünde eğitim, “kişinin yaşadığı toplum içinde değeri olan, yetenek, tutum ve diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçlerin tamamıdır” diye tanımlamıştır. Yine Good eğitimi okulun kontrol ve denetimi altında bir süreç olarak düşünmüş ve şöyle bir tanım yapmıştır; “Eğitim, seçilmiş ve kontrollü bir çevrenin (özellikle okulun) etkisi altında sosyal yeterlik ve en üst düzeyde bireysel gelişmeyi sağlayan sosyal bir süreçtir”. En son olarak Ertürk bütün bu tanımları toplayıp tanımların ortak olan yönlerini inceleyerek eğitimin tanımını şöyle yapmıştır: “bireyin davranışlarında, kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci”(Ertürk, 1974:12) dir.(Büyükkaragöz, Muşta, Yılmaz, Pilten, 1998:26).

Öyle ise ;

- Eğitim bir süreçtir.
- Eğitim sürecinde bireyin davranışlarının istenilen yönde değişmesi amaçlanmaktadır.
- Davranışlardaki değişme kasıtlı olarak gerçekleştirilmiştir.
- Eğitim sürecinde bireyin kendi yaşantıları esastır(Büyükkaragöz ve Çivi, 1996:26).

Eğitim, bireyin dünyaya gelmesiyle başlar. Yaşamının sonuna kadar devam eder. Hayat boyu yaşamın içinde kendiliğinden gerçekleşir. Eğitimin yaşam boyu sürdüğünü bazı önemli kişilerde,

“Eğitim ana dizinden başlar, her söylenilen sözcük, çocuğun kişiliğine konan bir tuğladır.”(Hosea Ballov ‘dan aktaran Yelen, 1986:187))

“İnsan eğitimle doğmaz, ama eğitimle yetişir.” (Cerventes’den aktaran Yelen, 1986:187) sözleriyle anlatmışlardır.

Birey karşılaştığı her yeni durumla birlikte çevresine uyum sağlar ve yeni bilgiler öğrenir. Yaşadığı toplumla sürekli bir etkileşim içinde olduğundan yeni davranışlar öğrenmek zorunda olduğu gibi eski davranışlarını da değiştirmek zorunda kalabilir. Öğrenilen her davranış belirlenmiş amaçlar doğrultusunda istedik yönde ya da olumlu olmak zorunda değildir. Günlük yaşamında aktif olarak iletişimde bulunduğu kültürel çevresinden, ailesinden, arkadaşlarından da yeni şeyler öğrenirler. Toplumun öteki bireyleri ile etkileşimleri arttıkça, öğrendikleri de artar. Bu yolla öğrendiği bilgiler gözlemi ve taklidi içerir. Belli bir planı, amacı yoktur. Tamamen tesadüfe dayalı olarak gerçekleşir. Kimi bireyde daha hızlı, kimisinde ise daha yavaştır. Bu öğrenilen bilgiler için her hangi bir değerlendirme yolu yoktur. Örneğin, çocuklar belli bir yaşa kadar anne ve babalarını gözleyerek yeni bilgiler öğrenirler. Okula başladıktan sonra girdikleri bu yeni çevreye uyum sağlayarak öğretmenlerini ve arkadaşlarını gözlemlerler. Hatta taklit ederler. Bu taklit etme ve gözleme tesadüfen iyi davranışları da kapsayabilir, kötü davranışları da kapsayabilir.

Bu süreç içerisinde birey istenmeyen davranışlarda kazanabilir. Eğitimin tanımını verirken “bireyin davranışlarında, kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci” olarak tanımlamıştık. Aslında bireyde gözlenmesi beklenen davranışlar olumlu ve istendik yöndedir bu yüzden eğitimin belli bir amaca göre yapılacağı kurumlar vardır. Önceden hazırlanmış bir program çerçevesinde ve belirli kurallara göre uygulamaya konulacak bir eğitim amaçlıdır. Bu süreç içerisinde amaç- hedef, içerik, yöntem ve teknikler, araç ve gereçler, çevre ve değerlendirme unsurları vardır. Belli bir amaca göre hazırlanmış bu eğitimin sonunda bireyler, eğitimin başındaki durumlarına göre farklıdır. Yeni davranışlar kazanmış, eski davranışlarını değiştirmiş ya da yeni kazandığı davranışları eskileri ile birleştirmiş olabilirler. Kısaca eğitim sürecinde bireyin davranışlarında istenilen yönde bir değişim olması beklenir. Burada bir kasıt söz konusudur. Önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda birey davranışlarını değiştirir. Daha önce edindiği davranışlarını eğitim süreci boyunca yeniler ya da tamamen atar. Bazen eğitim süreci bireye yeni bir davranış katmamış olabilir. Tabi ki bu durum istenilen bir durum değildir. Böyle bir durumun ortadan kalkması için eğitim sürecinde değerlendirmeler yapılır ve bireyin davranışlarındaki değişim izlenir. Eğer bireyin davranışlarında bir değişim olmuyorsa belirlenmiş olan hedeflerde ya da değerlendirme de bir hata olup olmadığı kontrol edilir.

Eğitim süreci sadece bilgi aktarımından oluşan bir süreç değildir. Bireyin kendini tanımaya, kişiliğinin oluşmasına, yeteneklerini keşfetmesine, iyi bir insan olmasına ve böylece yaşadığı topluma faydalı olmasına yardımcı bir süreçtir. Toplumda eğitim görmüş bireylerin sayısı arttıkça o toplumun değişimi ve gelişimi de artar. İnsanlar birbirlerine daha saygılı, daha anlayışlı olmaya başlarlar. Toplumun refah düzeyi yükselir ve suç oranı düşer. İnsanlar birbirlerine karşı daha hoşgörülü oldukları için gruplar olarak çalışma ortamı doğar ve bu da insanların üretkenliklerini artırır.

Mustafa Kemal Atatürk’ün eğitim ile ilgili olarak “Eğitimdir ki, bir milleti hür, bağımsız, şanlı, yüksek bir toplum halinde yaşatır, veya bir milleti kölelik ve yoksulluğa terk eder.” (1925, www.cankiri.meb.gov.tr/ataturk) sözü eğitimin önemini anlatan en güzel sözlerden biridir.

Eğitimin hedefi bir toplumun kendi insanlarında olmasını istediği özellikleri ona kazandırmaya çalışmaktır. Her ülke, bireylerinin hangi koşullarda ne yapması gerektiğine,

hangi durumlarda hangi davranışları göstermeleri gerektiğine önceden karar verir ve saptanan bu özellikleri eğitim kurumları sayesinde hedeflerine ulaştırmaya çalışır.

Eğitim, bireyin iyi düşünmesine, yorumlar yapmasına, akılcı ve mantıklı davranmasına, sorunlarını bu yollarla çözmesine yardımcı olur. Eğitim de istenilen amaç, bireyin eğitimden sonra kazandığı davranışlarını göstermesidir. Eğer sadece bilgi yükleyerek eğitim yapıyorsa bu bilgilerin bireyin yaşantısındaki yeri ve önemi kavratılmıyorsa eğitim gerçekleşmiş sayılmaz. Çünkü eğitimle birey bilgiyi yaşamı boyunca kullanacak ve yeri geldiğinde üzerine yeni bilgiler ekleyerek temelini sağlamlaştıracak, yaşama aktaracak seviyeye ulaşmalıdır. Ezbere öğrenilecek bilgiler kısa bir sürede unutulacağı için bilgilerin bireyin yaşamına aktarılmış olmaları çok önemlidir.

Eğitim sadece bir süreç değildir, bir davranış geliştirme ve değiştirme sistemidir. Sistemin tanımı ise Churcman tarafından “bir dizi amacı yerine getirmek için birbirleriyle ilişkili parçalardan oluşan yapıya sistem denir.”(Churcman,1968:29) olarak yapılmıştır. Bu tanım doğrultusunda eğitim, “insanlarda var olan bazı davranışları belli amaçlar doğrultusunda değiştiren ve yine bu amaçlar doğrultusunda bireylere bazı davranışlar kazandırılmasını sağlayan bir sistemdir. (Baykul, 2000 s:2)

Eğitimde konuların, derslerin, okulların ve eğitim sistemlerinin belli hedefleri vardır. Başka bir deyişle, konuların hedefleri derslerin, derslerin hedefleri okulların, okulların hedefleri de eğitim sistemlerinin hedeflerini oluşturur. (Dönmezer, 1997 s: 6)

1.1.1. Öğrenme:

Hayvanlar çevre koşullarına ilk doğdukları andan itibaren uyum sağlarlar. Yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan ihtiyaçlarını doğuştan gelen iç güdülerini ile karşılarlar. Yiyecek arama, saklanma, avlanma, çiftleşme gibi temel ihtiyaçları iç güdülerini sayesinde doğdukları anda kazanmış olurlar.

Hayvanlarda iç güdüler bu kadar önemli iken insanlarda iç güdüsel davranışlar oldukça azdır. İlk doğdukları anda bebeklerde görülen bazı refleks hareketleri vardır. Onlarda doğumdan çok kısa bir süre sonra kaybolur. İnsanın kendi kendine yeter duruma gelmesi uzun zamanını alır. Çünkü yeni doğan bir bebek tamamen savunmasızdır ve

yaşamını sürdürecektir olan yemek yeme, su içme gibi en basit ihtiyacını gidermek için bile ana-babasına bağımlıdır. İşte bu yüzden bebekler temel ihtiyaçlarının karşılanması için yeni davranışlar kazanmak zorundadır.

Halbuki insan, kültürel değerler yaratan, toplumsal kurallar koyan, duygusal, zihinsel devinimsel güçleri olan, diğer canlılardan üstün olarak yaratılmış bir varlıktır.(Türkoğlu'dan aktaran Büyükkaragöz:139). Ve insanların sahip olduğu en önemli özellik öğrenme yeteneğine sahip olmalarıdır. Bireyler arasında farklılıklara yol açan öğrenme yeteneğidir. Öğrenme sayesinde bireyler dünyayı algılama ve değerlendirmede farklılıklar gösterirler. Öğrenme bir uyum sürecidir. Bir dilin konuşulabilmesi, çeşitli tutum ve davranışlarla alışkanlıkların kazanılması, belirli kişilik özelliklerinin geliştirilmesi, dünyayı algılama ve değerlendirmedeki farklılıklar öğrenme sonucunda oluşmaktadır (Morgan, 1981)

Öğrenmenin tanımı bir çok kişi tarafından yapılmıştır.

Bunlardan bazıları;

1. Öğrenme, “yaşantı ürünü ve nispeten kalıcı izli davranış değişmesidir”(Ertürk'den aktaran Büyükkaragöz,1998: 117).
2. Öğrenme, “yaşama ve öğretim yolu ile davranışlarda bir değişiklik meydana gelmesi demektir” (Gates'den aktaran Büyükkaragöz,1998: 117).
3. Öğrenme, “bireyin olgunlaşma düzeyine göre, yaşantıları aracılığıyla ya da çevresiyle etkileşimi sonucunda yeni davranışlar kazanması ya da eski davranışlarını değiştirmesi sürecidir”(Aktaran Büyükkaragöz,1998: 117).
4. Öğrenme, “bireyin kendi tepkileri, etkinlikleri ve yaşantıları yoluyla çevresine uyum tarzını değiştiren davranışlar geliştirmesi veya davranışlarının farklılaşması” (Ülkü'den aktaran Büyükkaragöz,1998: 117 1981).
5. Öğrenme, uyarıcı ile davranım arasında bağ kurmaktır (Thorndike, 1913; Skinner 1968'den aktaran Tezcan:1).

6. Öğrenme, hem zekanın, hem güdülenmenin, hem de transferin ürünüdür (Werheimer, 1945; Bruner ve Goodnow, 1967; Ausubel, 1968'den aktaran Tezcan:1).
7. Öğrenme, kişinin yeteneklerini, onun biyolojik ve kültürel geçmişine, içinde yaşadığı toplumdaki kültüre, güdülenmişliğe, ilgisine, öğrenme ortamının havasına bağlıdır (Miller,1992 ; Piaget, 1950).
8. Öğrenme, tekrar ve yaşantı yoluyla davranışta veya düşünce düzeyinde meydana gelen kalıcı değişikliklerdir (Büyükkaragöz ve Çivi, 1996).

Bütün bu tanımların vardığı ortak sonuç öğrenmenin bir davranış değişikliği olduğu ve bu davranış değişikliğinin bireyin yaşantısı yoluyla oluştuğudur.

Öğrenme sürecinin sonunda öğrenen bireyin davranışlarında değişiklik gözlenir. Yeri gelmişken davranışın ne olduğunu da kısaca belirtelim.

Eğitimde davranış, “öğretim sonunda bireyde gözlenmesi kararlaştırılan bilinçli tepki” (Sönmez, 1995:32) olarak tanımlanır. Davranış, insanın gözlenebilen, ölçülebilen, bilinçli etkinliklerinin tümünü kapsar. Yani bireyin düşünceleri, hareketleri, tutumu, beğenileri, sevinçleri, üzüntüleri gibi bilinçli olarak yaptığı tüm eylemleri davranıştır. Davranışlar gözlenip ölçülebilirler.

Öğrenme de önemli olan bir nokta da öğrenilen bilgilerin yaşantı ürünü olup olmadığıdır. İnsan davranışlarını kendi yaşantısı yoluyla kazanıp, değiştirir. Burada önemli olan bireyin o davranışı yaşantısına uygulayıp uygulayamadığıdır. Eğer birey yeni bir davranış kazanacaksa o davranışın kendi yaşamında kullanacağı bir davranış olması gerekir. Eski davranışların istenilen yeni davranışlara dönüşmesi de insanın o andaki yaşantısına bağlıdır. Bu durumda ya eski davranış tamamen silinir ya da yeni davranış ile birlikte kullanılacak olan yönleri ortaya çıkarılır.

Tanımlardan görüldüğü gibi öğrenme, yaşantı yoluyla davranış değişikliğinin dışında aynı zamanda bir süreçtir. Bu durumda bir konunun, bir olayın öğrenilmesi birden bire olup bitmez. Öğrenme bir biri ile bağlantılı olaylar bütünüdür. Bu yüzden öğrenmenin doğumla başladığı ve ölümle bittiğini söyleyebiliriz. Birey çevresi ile etkileşimde bulunduğu her an yeni davranışlar kazanır. Yeni kazanılan her davranışın öğrenme ürünü olduğunu söyleyemeyiz. Çünkü öğrenme ürünü olabilmesi için aynı zamanda kalıcı da olması gerekir. Birey tarafından öğrenilen bilgiler kalıcı ise ve istenildiğinde geri çağrışında bulunabiliyor ve hatırlanabiliyorsa öğrenme olmuştur. Ancak öğrenildiği sanılan bilgiler birey tarafından hatırlanamıyorsa öğrenmenin gerçekleştiğini söyleyemeyiz. Edinilen bilgi ve becerilerin uygulamaya ne derece konulduğu, bir işte kullanılıp kullanılmadığı, ürüne dönüştürülüp dönüştürülmediğine göre öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği sonucuna varılabilir.

“Neden öğreniyoruz” sorusunu da hemen her birey hem kendine hem de etkileşimde bulunduğu diğer bireylere sorar. Bu soruya verilecek olan cevaplar farklılık ve çeşitlilik gösterir. Ancak ilk akla gelen cevap ihtiyacımız olduğu için olacaktır. Ayrıca öğrenme ile becerilerimiz artar. Konuşmayı, okumayı, yazmayı öğrenir ve hayatımıza yansıtırız. Öğrenme sayesinde bireylerin algılamalarında da değişiklikler olur. Çevrelerine bakış açıları genişler, farklılaşır ve daha hoş görülme olmaya başlarlar. Yapılan hatalarda azalmalar olur. Yanlış yapılan bir durumdan gerekli ders çıkarılırsa bir daha aynı durumla karşılaşan birey yanlış yapmamayı öğrenmiş olur. Öğrenme sayesinde problem çözme ve sorunların üstesinden gelmede daha hızlı ve yaratıcı olunur. Çünkü düşünce gücü artar ve doğru olana yönelme hızlanır. Tutum ve beklentilerde değişimler gözlenir. Sorumluluk alma fazlalaşır. Ve öğrenen bireyin kendine olan güven duygusu artar.

Öğrenme duygusu en çok öğrenilen bilgi anlamlı ve ihtiyaca dönük ise artar. Merak duygusu fazlalaştıkça ve öğrenme zevkli hale geldikçe öğrenme ortamı daha iyi hale gelir. Eğer birey öğrenme işine bizzat katılıyorsa, yaşantısında kullanacağı bilgiler varsa bireyin öğrenmek için harcayacağı gayret de artar. Ayrıca öğrenilen bilginin başka alanlarda da kullanılması tek bir amaca dönük olmaması da birey için önem taşır.

1.1.2. Öğretmenlik Mesleğinin Ve Öğretmen Eğitiminin Önemi:

Bireyin davranışlarında istendik değişiklikler meydana getirme süreci olan eğitimin üç temel ögesi, öğrenci, öğretmen ve eğitim-öğretim programları olmuştur.

1739 sayılı Temel Eğitim Kanunu'nun 43. maddesinde öğretmenlik “devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleği” olarak tanımlanmıştır. Yani öğretmenlik sadece alan bilgisine dayalı, pedagojiden uzak bir meslek değildir (Yıldırım, 2001:3).

Öğretmenlik mesleği, öğretmen yetiştirme, öğretmenin eğitim sistemindeki önemi, öğretmenin öğretme etkinliğindeki rolleri her zaman güncelliğini koruyan konular olmuştur.

Öğretmen, araştırmalar sonucu geliştirilen devletin eğitim politikasını uygulamaya koyan, uygulama sonuçları ile bu politikaları etkileyen, eğitimde uzmanlık çalışmalarından ve araştırmalardan faydalanan fakat aynı zamanda bu çalışmalarla iç içe olup onlara problem sağlayan önemli kişidir. (Büyükkaragöz ve arkadaşları, 1998:1).

Dünyadaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler, öğrenmeyi kolaylaştırıcı olanaklar sunmakla birlikte öğretmen, eğitim-öğretim etkinliklerinde yeri doldurulamayan birincil öge olma özelliğini her zaman koruyacaktır (Koç ve Demirel, 1999:27).

Günümüz öğretmeni, bilen ve öğreten oluşunun yanı sıra, öğrencilerinin başarılı, sağlıklı ve uyumlu bir kişilik gelişimi gösterebilmesine yardımcı olma sorumluluğunu da taşımaktadır. Öğrencilerin çağdaş dünyanın değişken ve çelişkili yaşam biçimine ayak uydurabilmeleri için, her şeyden önce öğretmenin bir birey olarak kendini gerçekleştirmiş olması beklenir (Yalçınkaya, 1996).

Böylesine önemli olan öğretmenlik mesleği aslında 19. yy'ın başlarından itibaren meslekleşmeye başlamıştır. Ülkemizin öğretmen yetiştirme konusunda oldukça fazla deneyimi ve farklı denemeleri vardır. Ancak Alkan (1999) bu deneyimleri yorumlarken “İlginç olan denemelerin çoğunun, varolan modeli iyileştirmek, günün koşullarına uygun hale getirmek yerine tamamen ortadan kaldırmak, yerine yeni bir model koymak biçiminde

oluşmasıdır. Ancak bize göre eğitim sistemleri dinamik bir yapılaşmayı gerektirir. Eskidikçe değil, aksine kendini yeniledikçe değer kazanmalıdırlar.” (Alkan,1999:IV).

Öğretmen yetiştiren kurumlardaki yapılandırma ile birlikte her zaman öğretmenlere yüklenen görev ve sorumluluklar artarak devam etmiştir. Öğretmenlik meleği sadece bilgi vermek, bilgiyi aktarmaktan oluşmuş bir meslek değildir. Eğer sadece bilgi aktarımından oluşmuş olsaydı bu işi televizyon, bilgisayar gibi son dönemlerde teknolojide kullanımları artmış olan araçlar yapabilirlerdi. Bu da teknoloji geliştikçe toplumlardaki eğitim öğretim probleminin azalacağı sonucunu doğurdu.

Oysa davranış bilimleri, bize öğrencinin öğretmenin tutum ve davranışları ile etkilendiğini göstermektedir. Öğretmenin düşünsel tutumu, duygusal tepkileri, çeşitli alışkanlıkları öğrenciyi etkilemektedir. Çoğu zaman öğrenci, öğretmenin anlattığı konudan çok, konuya, yaklaşımına dikkat etmekte ve olayları yorumlama biçiminden etkilenebilmektedir (Varış,1973:50). Ayrıca öğretmenlik sevmeden yapılamayacak bir iştir. Ve günümüzde öğretmenlerin iyi bir bilgi birikiminin olmasının yanında, konu alanının öğretimi ve teknolojiye de hakim olması gerekmektedir.

Öğretmenlik mesleği ile ilgili olarak üç önemli boyut vardır:

1. Meslek bilgileri,
2. Öğretim alanı hakkında iyi düzeyde alan bilgisi
3. Genel kültür.

Bir öğretmenin kendi alanında başarılı olması, öğrencilerine yol gösterebilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekir. Öncelikle bir öğretmen öğrenci için uygun olan öğretme-öğrenme modellerini iyi bilmeli, bunların nerelerde ve ne şekillerde uygulayabileceğine iyi karar vermelidir. Öğretmen kendi alanına hakim olmalı alanı ile ilgili içeriği iyi analizlemeli, sunumunu iyi yapabilmelidir. Yaptığı sunumlarda ya da öğrencilere rehberlik yaptığı bölümlerde öğrencilerin nerelerde öğrenme güçlüğü çektiğini iyi teşhis etmeli ve buna göre stratejilerini değiştirmelidir. Ayrıca yeni çağın gerektirdiği çağdaş eğitim teknolojilerinden yararlanabilmeli, öğrencilerin teknolojiyi derslerde kullanabilmelerini sağlamalıdır. Tüm bunları yaparken öğrencileri yönlendirebilmeli, bağımsız grup çalışmaları yapmalarını sağlamalı, onlara rehberlik edebilmelidir.

Öğretmende bulunması gereken bu önemli özellikler toplanırsa;

Konunun bir genel eğitim boyutu vardır. Bu, öğretmene görevini yapmak için gerekli olan kişilik ve genel kültürle ilgili yetenekleri sağlamayı esas alan boyuttur. İkinci boyut söz konusu olan öğretme alanına (disipline) ve alandaki muhtevaya ilişkin yeteneklerle ilgili boyuttur. Üçüncü boyut eğitim bilimlerinin teorik yönüne ilişkin yetenekleri içeren hususları; dördüncü boyutta eğitimin teknik ve teknolojik uygulama yönüyle ilgili yetenekleri kapsayan boyuttur. Beşinci boyut ise yukarıda sözü edilen dört alanda senteze gidebilme, dört alanı belli özel durumlarda belli amaçlar için kaynaştırabilme ile ilgili yetenekleri kapsayan boyuttur. Böylece öğretmenlik mesleğine ilişkin görevlerin beş yönlü bir bütünlük arz etmekte olduğu anlaşılmaktadır.(Alkan, 1976, s:98)

Üniversitelerdeki öğretmen yetiştirme programlarının amacı, öğretmen adaylarına hizmet verecekleri kurumlarda ihtiyaç duyacakları alan bilgisini, alan öğretimini, program bilgisini ve öğretim stratejilerini kazandırabilmektir.

Bugün tartışılan önemli konulardan biri uygulamalarda öğretmen adayının alan bilgisinde ne kadar yeterli olduğu değil, öğretim faaliyetleri sırasında bilgisini öğretime ne kadar aktarabildiğidir. Kuşkusuz meslek bilgisi eğitim fakültelerinde okutulan derslerle öğretmen adaylarına kazandırılmakta ve adaylar öğrendiklerini okullarda yaptıkları uygulamalar yoluyla pekiştirmektedirler(Kiraz, 2002:1).

Öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde aktif eğitim rol almalıdır. Öğretim elemanları öğretmen adaylarına neyi, nasıl, ne için öğrendiklerini anlamaları konusunda yardımcı olmalı, öğretmen adaylarının araştırma yapmalarını sağlamalı, onlarla tartışmalı, düşüncelerini ve yorum yapmalarını istemelidirler. Ezberden kaçınılmalıdır. Uygulamalarla, denemelerle ortam durgun halden çıkartılmalıdır. Öğretim elemanları öğrenilecek materyal ile öğrenenlerin yapmak istedikleri keşifler arasında bağlantı kurmalıdırlar(Özyürek, 2004:2).

Öğretmen yetiştirmede temel prensipler konusunda ülkemizde yapılan araştırmalar dikkate alınırsa, Türkoğlu (1990) öğretmen yetiştirmede temel prensipleri şöyle gruplandırmıştır. (Türkoğlu, 1990, s: 195-199).

1. Öğretmenlik formasyonu, alan bilgisinin yerini alamaz. Önce alan bilgisi, sonra formasyon gelmelidir.
2. Genel yetiştirme ve öğretmen yetiştirme arasında ilişki kurulmalıdır.
3. Pedagojik eğitimle uygulamalar arasında bağlantı kurulmalıdır. Öğretmen yetiştiren kurumlardaki tüm elemanlar teorik-pratik ilişkisini benimsemelidirler.

4. Eğitim uygulamalarına(stajlara) gereken önem verilmelidir. Uygulama sırasında yapılacak hataların insan üzerinde olması problemler ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle uygulama yapacak adayların eğitsel bilgilerinin yeterli olmasına ve iyi aydınlatılmasına önem verilmelidir.
5. Usta ve tecrübeli öğretmenlerden yararlanılmalıdır. Bunu sağlamak için uygulamada öğrencinin çok sayıda sınıfa girmesi sağlanmalıdır.
6. Öğretmen yetiştiren yerlerde iyi düzenlenmiş psikolojik ve pedagojik bir servis bulunmalıdır. Böyle servisler öğrencilere öğretmenlik mesleğini istemeyenlere başka işler bulmada yardımcı olmalıdır.
7. Çok çeşitli kaynaklardan yetişen öğretmenler, ortak ve verimli bir öğretmenlik formasyonu ile yetiştirilmelidir.
8. Yetiyecek öğretmen adaylarına, okul gerçekleri tanıtılmalı, hazırlanacağı dünyayı tanıma fırsatları sağlanmalıdır. Bu amaçla stajda yapılan toplantılar, alınan kararlar, olayların analizi adaya değişik çözümlerin nasıl alınacağı hakkında fikir verir.
9. Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimi kadar, hizmet içinde eğitilmelerine de önem verilmelidir. Bilimsel gelişmeler, öğretim yöntemlerindeki yenilikler, öğretmenlerin aralıklarla bilgilerini yenilemelerini zorunlu kılmaktadır.
10. Öğretmenlik formasyonu derslerinin içeriğindeki farklı görüşe rağmen; toplumda okul kuruluşlarının yeri ve rolü, genel eğitim sorunları üzerine düşünceler, çevre bilgisi, bireysel psikoloji, grup psikolojisi, öğretim yöntem ve teknikleri, eğitim bilimlerinde araştırma, staj, gözlem, sorumlu öğretmenlik denemeleri öğelerinde ortak anlayış sağlanmalıdır. (Türkoğlu, 1990, s: 195-199).

Tüm bu söylediklerimizden sonra Milli Eğitimi Geliştirme Projesinde öğretmende bulunması gereken nitelikler şöyle belirtilmektedir.

Alan Bilgisi:

- Alanına ilişkin temel bilgileri (kavram, olgu, ilke, genelleme, yasa, model, kuram vb.) ve bu bilgileri ele alma yollarını (işlem yolu, teknik, yöntem vb.) anlama.
- Gerekli oldukça, alanındaki bilgileri daha üst düzeye çıkarma.
- Konu alanı ile ilgili öğretim programları (müfredat üzerinde bilgi sahibi olma. Öğretme- Öğrenme Sürecini Yönetme:
- Plan yapma ve ders hazırlığı
- Hedef davranışları açık bir şekilde ifade etme
- Sınıf çalışmalarını, ders programında ve ders planında öngörülen şekilde planlama.
- Dersi, çeşitli öğretim-öğrenme etkinliklerinden yararlanacak şekilde planlama.
- Uygun öğretim-öğrenme araç gereçlerini seçme veya hazırlama.
- İyi düzenlenmiş ve bütünlüğe sahip ders planı hazırlama.
- Öğrenmelerin sürekliliğini ve aşamalılığını sağlama (Eldeki üniteden önce ve sonra öğrenilenleri uygun şekilde ilişkilendirme).
- Öğretim yöntemlerinden yararlanma.
- Öğrencilerin yaşlarına, önceki öğrenme düzeylerine ve yeteneklerine uygun yöntemlerden yararlanma.
- Çeşitli öğretim yöntemlerinden yararlanma.
- Sınıftaki bütün bireyler ve gruplarla etkileşim kurma.
- Öğrenciler için gerçekçi ve onları, yapabileceklerinin en iyisini yapmaya sevk edebilecek derecede yüksek beklentiler belirleme.
- Öğretim-öğrenme araç-gereçlerini uygun ve etkili kullanma.

- Elektronik araçlar ve bilgisayar yazılımları gibi bilişim teknolojilerinden yararlanma.
- İletişim kurma.
- Açık olarak tanımlanmış ve kolayca anlaşılabilen yönergeler sunma ve bunları öğretme-öğrenme sürecine uygun şekilde zamanlama.
- Açık olarak tanımlanmış ve kolayca anlaşılabilen açıklamalar sunma ve bunları öğretme-öğrenme sürecine uygun şekilde zamanlama.
- Zamanında ve tekili sorular sorma.
- Sesini etkili şekilde kullanma ve gerektiğinde değiştirme.
- Öğrencilerden gelen dönütlere (feedback, geri bildirim) duyarlı olma ve bunlardan yararlanma.
- Dili, duruma uygun biçimde ve gereken sorumluluk-soyutluluk düzeyinde kullanma.
- Sınıf yönetimi ve öğrencilerle ilişkiler.
- Derslerini amaçlı ve düzenli bir biçimde sürdürme.
- Derslerini zamanında ve etkili bir şekilde başlatma ve yine aynı şekilde bitirme.
- Öğrencilere ve konuya uygun nitelikte bireysel öğretim, küçük grup ve sınıf öğretimi yöntemlerinden yararlanma.
- Öğrencilerle ilişki ve etkili öğretme- öğrenme etkileşimi kurma.
- Öğrencilerin dikkatini çekme, onları öğrenmeye güdüleme, onların ilgi ve güdülerini devam ettirme.
- Ceza ve övgüyü uygun ve etkili kullanma.
- Kesinti ve müdahaleler karşısında uygun önlemler alma.
- Gerçekçi ve iyi hedefler belirleme, bunların gerçekleşme derecelerini objektif ve güvenilir bir biçimde değerlendirme, sonuçları kendini geliştirmede kullanma.
- Sınıfta, öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerine imkan sağlayacak demokratik bir ortam oluşturma.
- Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirme ve kayıt tutma.
- Öğrencilerin ürünlerini kısa zamanda puanlama ve sonuçları, öğrencinin nasıl gelişeceğine ilişkin dönütlere birlikte verme.
- Öğrencinin ilerleyişini, ulusal normları, varsa uygun olan diğer ölçütleri kullanarak değerlendirme.
- Yapılan yeniliklerin ve sağlanan gelişmenin kayıtlarını tutma.
- Öğrenci Kişilik (Rehberlik) Hizmetleri:
- Okul yönetimi ile ilgili ilke ve işlemleri bilme.
- Kendi grubundaki öğrencilerle güven verici ilişkiler kurma ve onların sağlıklı ve dengeli birer kişilik geliştirmelerinden sorumluluk duyma.
- Bireysel ihtiyaçlara ve grup ihtiyaçlarına duyarlı olma.
- Kişisel ve Mesleki Özellikler:
- Zamanı iyi kullanma.
- Danışma, önerilerden yararlanma.
- Diğer öğretmenlerle iş ilişkileri kurma.
- Diğer öğretmenlerle mesleği ile ilgili bilgi alışverişinde bulunma.
- Toplantı, hizmet içi eğitim, araç gereç hazırlama gibi okul etkinliklerine katılma.
- Öğrenci velileri ile iyi ilişkiler kurma.
- Okulun tümünü ilgilendiren etkinliklere katılma.
- Kendi performansı üzerinde düşünme ve gelişme için uygun girişimlerde bulunma.
- Mesleki davranış ve görünüm standartlarına uyma (Büyükkaragöz, 1998: 20-22).

Öğretmenlik mesleğinin önemi bu denli büyükken bir diğer önemli konuda yeni yetişen öğretmenlerin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiğidir.

21. yüzyılın öğretmeni;

- ✓ Yansıtıcı düşünce sistemine sahip olmalıdır,
- ✓ Analiz ve eleştiri yapabilen bir düşünme yeteneğine sahip olmalıdır,
- ✓ Araştırmacı ve yaratıcı olmalıdır,
- ✓ Etik standartlara sahip olmalıdır,
- ✓ Kimlikli bir kişilik sahibi olmalıdır,
- ✓ Yeterli pedagojik bilgiye sahip olmalıdır,
- ✓ Yeterli alan bilgisi ve alan öğretimi bilgisine sahip olmalıdır (Ergezen, 2000:130).

Eğer iyi öğretmen yetiştiremezsek, kaliteli bir eğitimden, güzel bir gelecekte bahsetmek mümkün olmaz.

Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri ile ilgili olarak yapılmış bir çok araştırma bulunmaktadır. Burada önemli olan 1998 yılında ortaya çıkmış olan Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanma konusudur.

1.1.3. Eğitim Fakültelerinde Yeniden Yapılanma

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı ülkemizde ihtiyaç duyulan öğretmenleri yetiştirmek üzere Eğitim Fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarını yeniden düzenlemeye başlamış ve yürütülen programlarda bir takım değişiklikler yapılmıştır.

Yeni düzenlemeye göre oluşturulan lisans ve lisans üstü programları 1998-1999 yılında uygulanmaya başlanmıştır. Ve bu düzenlemeye göre İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programı uygulamaya konulmuştur.

Eğitimde yeniden yapılanmaya olan ihtiyaç;

- Öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak alan bilgisiyle yetiştirilmesi buna karşın pedagojik formasyon ile ilgili bilgilerin dikkate alınmaması,

- Eğitim Fakültelerine kendi alanlarında formasyonunu tamamlayan araştırma görevlilerinin ve öğretim elemanlarının alan öğretimi ile ilgili araştırmalar yapmak yerine Fen-Edebiyat Fakültelerindeki temel alan bilgisine yönelik araştırmalar yapması böylece alan öğretimi konusunda uzmanların yetiştirilememesi,
- Öğretmenlik formasyonu derslerinin teorik bilgilerden oluşması bunun sonucunda da uygulamalar için yeterli zaman ayırlamaması ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceri kazanmada öğretmen adaylarının zorlanması,
- Meslek ve formasyon derslerinin alan dersleri ile bağlantısının kurulamaması, birbirlerinden kopuk kalması,
- Okullarda yapılan uygulama saatlerinin az olması ve gereken önemin gösterilmemesi,
- Yeni çağın ihtiyaçlarına dönük olan bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımının yeterince yaygınlaşamaması ayrıca bu dersleri verecek olan öğretim elemanlarının azlığı,
- Konu alanının öğretimi ile ilgili öğretim elemanlarının farklı öğretim stratejilerini kullanamamaları ve buna bağlı olarak öğretmen adaylarının kendi alanları ile ilgili olarak alan öğretimini yapmakta zorlanmaları,

Bütün bu nedenlerden dolayı Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı yeni bir düzenleme yapma yoluna gitmiş ve öğretmen yetiştiren programlarda dersler ve içerikleri yeniden belirlenmiştir.

Öğretmen yetiştiren lisans ve lisansüstü programlarda yıllardan beri süregelen önemli sorunlar ve öğretmen yetiştirme konusundaki çağdaş gelişmeler ve yönelimlerin ortaya çıkardığı temel ihtiyaçlar, bu programların yeniden geliştirilmesinin gerekli olduğunu göstermektedir. Eğitim Fakültelerinde geçmişte uygulanan öğretmen yetiştirme programlarının incelenmesi ve bu konuda yapılan çeşitli araştırma sonuçlarının analizi sonunda;

- a) İçerik, ders sayıları ve kredileri, okullarda uygulamalar gibi çeşitli yönlerden belirli bir standardın olmadığı,
- b) Programlarda yer alan derslerin içeriği ve ilgili okul düzeyindeki öğretim alanının içeriği arasında tutarsızlıkların olduğu,

- c) Dersler arsında aşamalı ve birbirini tamamlayıcı mantıksal bir ilişkinin kurulamadığı,
- d) Teorik derslere daha fazla ağırlık verildiği ve uygulamanın geniş ölçüde ihmal edildiği,
- e) Alan derslerini öğretmen adaylarının ilgili konu alanının bir dalında uzmanlığa yönelttiği ve alanın öğretim yöntemlerine ilişkin derslerin yetersiz olduğu,
- f) Programlarda açılan derslerin öğretmen adaylarının ve ilgili okul düzeyinin ihtiyaçlarından çok öğretim elemanlarının yönelimleri ve tercihleri doğrultusunda şekillendiği ve bu nedenle ders sayıları ve zorunlu kredi yükünün çok arttığı,
- g) Öğretmenlik formasyonuna ilişkin derslerin eğitim bilimleri alanındaki bazı teorik derslerden oluşup öğrencileri öğretmenliğin gerektirdiği uygulamaya dönük bilgi, beceri ve bakış açılarını kazandırmaktan uzak olduğu,
- h) Programdaki zorunlu ders yükünün gereğinden fazla olması nedeniyle öğrencilerin bireysel ilgilerini geliştirmelerine yönelik seçmeli derslere zaman ayrılmadığı
- i) Programın bütünü ile okullarda yapılan uygulama arasında tutarsızlıklar olduğu görülmüştür .

Profesyonel bir meslek olarak öğretmenlikte mesleki gelişim sonsuzdur ve bu kapsamda gerek hizmet içi eğitim çalışmaları gerekse bireysel öğrenmeler yoluyla eğitimin değişik alanlarında bu öğrenmenin sürekli olması beklenmektedir. Bu nedenle "Öğretmenlik Formasyonu Dersleri" belirlenirken, öğretmen adaylarının her şeyi hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğrenmesi anlayışı yerine, en kritik olan bilgi ve becerileri öncelikle öğrenmesi ve geri kalan bilgi ve becerileri ise hizmet içinde ortaya çıkan ihtiyaca göre öğrenmesine yönelik bir anlayış benimsenmiştir (YÖK,1998: 1).

Bütün bu söylenenlerden sonra özellikle alan öğretimi ve alan öğretimini verecek olan öğretim elemanı sıkıntısı önemli bir sorundur. Bu bağlamda YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında özel öğretim yöntemleri konusunda hızla önlem almış ve bu konuda yüksek lisans, doktora programları açılmasını ve bu kişilerin yurtdışına gönderilerek eğitime tabi tutulmalarını sağlamıştır. Ayrıca;

- Yeni düzenleme ile birlikte derslerin işlenişinin kuramsal ve teorik bilgi aktarımından çok bu bilgilerin uygulanmasına ve uygulamada karşılaşılan güçlüklerle dönük olarak yapılması,
- Öğretmen adaylarının teknolojiden yararlanmaları, konu alanları ile ilgili olarak çeşitli materyalleri geliştirebilmeleri, farklı öğretim yöntem ve tekniklerini öğrenmeleri, bilgisayar, internet, video, televizyon gibi çeşitli teknolojileri tanımaları ve öğretimde kullanmaları,

- Öğretmen adaylarının okullarda uygulama yapmaları için daha fazla zaman harcanması, böylece meslekle ilgili duyacakları pratik öğretmenlik tecrübesini gerçek ortamında tatmaları amaçlanmıştır

Böylece her öğretmenin hizmet öncesinde iyi bir eğitim alarak mesleğini en iyi şekilde yapabilecek konuma gelmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Profesyonel bir meslek olarak öğretmenlikte mesleki gelişim sonsuzdur ve bu kapsamda gerek hizmet içi eğitim çalışmaları gerekse bireysel öğrenmeler yoluyla eğitimin değişik alanlarında bu öğrenmenin sürekli olması beklenmektedir. Öğretmen adayı mezun olup hizmet vereceği kuruma atandığında önemli olan tek şey kazanmış olduğu öğretmenlik becerilerini ne kadar kullanabildiği ve sürekli gelişen, değişen teknoloji ile birlikte ortaya atılan farklı öğretim yöntem ve tekniklerini ne kadar takip edebileceği ve uygulayabileceği sorusudur. Öğretmen adayı hizmet öncesinde kendisine gerekli olan alt yapıyı kazanmış olarak mezun olacak ancak sonra yeni gelişmeleri takip edecektir. Çünkü öğretmen bir toplumu değiştirebilecek, eğitebilecek önemli bir görev üstlenmiştir. Eğitim ve öğretimin niteliği, öğrenci başarısı, ülkede yetişmiş insan gücünün niteliği tamamen öğretmene bağlıdır. Öğretmen seçtiği yöntem ve tekniklerle, eğitimde kullandığı araç-gereçlerle ve bu araç-gereçleri kullanarak oluşturduğu eğitim-öğretim süreciyle, öğrencileri ile kurduğu iletişimle tüm toplumu etkileyecek özelliğe sahiptir. Bu bağlamda da sürekli olarak kendini yenilemelidir.

Önemli olan iş en başından öğretmenin yetiştirilmesi işidir. Çünkü yeterli bilgiye, donanımına sahip olmadan yetişen bir öğretmen öğrencilerle olumsuz iletişime girerek onları eleştirmeye, bağırma hatta fiziksel cezalara başvurma eğilimine girmektedir. İyi yetişmiş, kendini ve alanını iyi öğrenmiş, güçlü bir öz yeterlik duygusuna sahip bireyler, zorluklarla karşılaştıklarında bu zorlukları aşmak için güçlü bir çaba gösterirler. Oysa, kendi kapasiteleri hakkında ciddi kuşkuları olan, iyi yetiştirilmemiş, alanında eksik olan ve bu eksiklerinin farkında olan bireyler eksiklerini örtmek için üste çıkma çabasına girerler ve karşılarındaki bireyleri ezmeye başlarlar (Bandura&Schunk, 1981:586). Öğretmenlerin öğrenciler üzerindeki olumlu yada olumsuz tutumları ancak yıllar sonra kendini göstermektedir. Çünkü eğitim-öğretim işi uzun zaman alan, etkilerini geç gösteren bir yapıya sahiptir.

1.1.4. Matematik Nedir?

Matematiğin insan zihninin yarattığı soyut bir sistem olduğu bilinmektedir. Ayrıca matematik bir çok disiplinin birleşmesi ile meydana gelmiştir. Euclides Geometrisi, Cebir, Grup Teorisi, Analiz, Reel Analiz, Karmaşık Analiz, Olasılık, Fonksiyonel Analiz, Diferansiyel Denklemler, Euclides dışı Geometri ve daha nice disiplinlerin ortak özelliği, tanımsız kavramların kabulü ile başlıyor olmalarıdır. Sonrasında gelen bütün kavramlar başlangıçta kabul edilenler üzerinde tanımlanırlar (Ufuktepe, 1995:1). Böylesine soyut ve karışık yapılardan oluşan matematiği elbette ki anlamak kolay bir iş değildir. Ancak matematiği anlamak istiyorsak öncelikle matematik nedir ve neden matematik öğreniyoruz sorularına cevaplar bulmamız gerekir.

Matematik bir toplumda dil-kültür tabanının hemen üzerine kurulu, fen ve mühendislik bilimlerinin tabanını oluşturan ortak bir iletişim dili; bilim ve teknolojinin taşıyıcısı ve sağlam zeminidir (Ersoy, 2000:235).

Matematik, insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünce alışkanlığının kazandırılmasında amaç ve insanın tüm etkinliklerinde kullanılan bir araçtır (Bulut'tan aktaran Başer ve Yavuz, 2003:1).

Matematik öğreniyoruz çünkü, matematik çok yönlü bir bilimdir. Yayılma alanının ve derinliğinin sınırı yoktur. Bilim ve teknolojide olduğu kadar günlük yaşamda da vazgeçilmezdir. Çağlardan çağlara taşınan ulusal sınır tanımayan etkili, sağlam ve evrensel bir kültürdür (MEB'den aktaran Moralı vd., 2003).

Görüldüğü gibi matematik insanlar için ortak düşünme aracıdır. Mantıkla yakından ilgilidir. Belirli bir düşünce sistemine sahiptir ayrıca kendi içindeki yapılaşmasının yanında diğer bilimlerle de arasında iletişimi vardır. Mantığımız, ufkumuz ne kadar gelişirse matematikte gelişmesine devam edecektir.

Günlük hayatımızda ise matematiği sabah kalkıp saatimize baktığımızda, evden çıkıp kaç numaralı otobüse bineceğimizi düşündüğümüzde, varmak istediğimiz yere kaç dakikada gidebileceğimizi hesapladığımızda, alışveriş yaparken ne kadar para ödeyeceğimizde, kaç kişi olduğumuzu saymakta ...gibi bir çok işte kullanılmaktadır. Öylesine soyut olan matematik

günlük hayatımızda bu kadar basit bir şekilde somutlaştırılabilirken öğrencilerin matematikten korkmasının, sevmemesinin nedenini iyi düşünmek gerekmektedir.

Matematik sadece sayılardan ve sayıların çeşitli örüntülerinden oluşmuş bir bilim değildir. Yaşamın içinde her an karşılaştığımız bir problemi çözmek için gerekli verileri analizlemekte, sonuca ulaşmak için çözüm adımları üretmekte, en kısa ve en etkili yolu bulmakta matematiksel olarak düşünmemiz gerekebilir.

Zaten matematikte önceleri günlük hayatta karşılaşılan problemlere çözüm bulmak için kullanıldı. Geometri alan hesaplamaları için, olasılık kumar oyunlarında daha fazla kazanabilmek için, cebir sayılar ile ilişkileri kavramak ve hayatı kolaylaştırmak için başlamıştır. Tabi ki matematiğin bu dalları zamanla gelişmiş ve sadece günlük hayattaki basit problemler için değil daha karmaşık, daha zor, daha soyut yeni problemler üretmek için var olmaya başlamıştır.

Tarih içinde bilimlere bakıldığında, soyut matematikte bir konu ortaya çıktıktan sonra, zaman içinde bunun başka bir bilim dalında uygulandığına tanık oluyoruz. Veya matematikteki bir problem fiziksel bir olayı açıklamakla ortaya çıksa bile bu problem başka bilim dallarında farklı olayları açıklamak için de kullanılır. Örneğin olasılık artık kumarbazların ihtiyaçlarından çok fizikçi ve matematikçilerin işini görür (Ufuktepe, 1995:1).

Günümüzde matematik, gelişmesini her yönde sürdürmektedir. Ve bu anlamda çok canlıdır. Son iki yüzyıl boyunca görünümünü oldukça değiştirmiş olmasına karşın; geçmişinden hiçbir şeyi kaybetmemiştir. Eukleides teoremlerini içeren önermeler, günümüzde de teoriler olarak kalmıştır. Olsa olsa tuttukları yer değişiktir (Karakurumer,2003:1. www.matder.org.tr).

Aslında matematiğin dünyada ya da evrende zaten var olduğu ve insanın zamanla onu keşfettiği ve ilerleterek matematiğin kendi problemlerini yarattığı sonucuna varabiliriz. Doğada bulunan her şey oldukça kararlı bir yapıya sahiptir ve belli kuralları vardır. İnsan vücudunun belli bir orana sahip olması, deniz minaresinin şeklinin spirallerden oluşması, sarmaşığın ağaca tırmanırken çizdiği helis oluşturması tamamen doğanın içindeki matematikten kaynaklanıyor. Ali Nesin matematik için:

“ Hiçten bir şey var olmaz tabi. Matematik de bir şeyden var oluyor. Somuttan geliyor. Çok soyutlanmış, çok somuttan kopmuş, özellikle benim yaptığım matematik. Ama gene de bunlar doğanın kanunları. Yani yaptığım şeyler var yine de; doğada bir yerlerde var. Bunu nasıl söyleyeceğimi bilmiyorum çünkü burada felsefeye giriyor. İnaniyorum ki gerçekten bütün matematikte her şey doğada var; biz yaratmıyoruz, onları buluyoruz. İnsanın uygarlığı bir apartman gibi. Her geçen yıl bir kat daha yukarı çıkıyoruz. Geçen yüzyılda çok çıktık! Her katta yeni bir şeyler buluyoruz. Her yeni katta doğanın kanunları ve mantık nedir bunları buluyoruz. Yani şunu demek istiyorum. Matematik bir tanedir, iki tane matematik yoktur. Bir tane matematik vardır, biz de o matematiği buluyoruz. Uzaylılar olsa diyelim, onlar zeki yaratıklar olsalar, orada matematik yapsalar, onların yaptığı matematikle bizim yaptığımız matematik arasında hiçbir ayırım olamaz, diye düşünüyorum ben. Tabi kanıtlanamaz böyle bir şey ama içimde öyle bir his var, sanki böyleymiş gibi.”(Sertöz, 1998:5-6).

Matematiğin evrensel bir dili vardır. Bu evrensel dil simgelerden oluşur. Ve simgeleştirme matematikte soyutlamayı kolaylaştırır ve ileri matematik için vazgeçilmez bir yapı taşını oluşturur.

Matematiğin konusu sadedir. Ancak ilişkileri oldukça karmaşık ve geniştir. Çünkü matematik bütün bilimlerle ilişkili ve onları etkileyen bir yapıya sahiptir. Matematik ve matematiksel düşünme böylesine önemli olduğuna göre matematik eğitiminin de önemi tartışma götürmez.

1.1.5. Matematik Eğitimi:

Matematik soyut ve ardışık bir bilimdir ön bilgiler olmadan anlaşılması mümkün değildir. Yani yığılmalı olarak devam eder. Bir önceki kavram bir sonraki kavramın yapı taşını oluşturur. Buna bağlı olarak da dünyanın her yerinde diğer derslere göre daha zor olduğu kabul edilir. Her yıl yapılan üniversite seçme ve yerleştirme sınavlarında yaklaşık 5 ile 10 bin öğrencinin matematik puanının sıfır ve altında olması, okullardaki matematik derslerinde öğrencilerin başarı ortalamalarının düşük olmasının nedenleri; matematik dersinin öğrenciler açısından can sıkıcı, zor, eğlencesiz olarak tanımlanması, öğretmenlerinde matematiği öğretimi zor, ilginin düşük, hevesli öğrencinin az olduğu bir ders olarak görmesi (Çakmak, 2000:119) ve matematik öğretiminin kendine özgü zorlukları olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Matematik öğretiminin bu günkü durumu, gelişmeleri ve bu konuda yapılacak değerlendirmeler, yüz binlerce öğrencinin eğitimini; dolayısıyla ülkenin geleceğini temelden etkileyecek bir olgudur (Karakurumer, 2003 :3www.matder.org.tr).

Öyle ise başarılı bir matematik eğitimi öğrencilere neler kazandırmalıdır? sorusunu cevaplandırmaya çalışmadan önce matematik öğretimi ile matematik eğitimi arasındaki farktan söz edelim. Öğretim, eğitim sistemi içinde belirlenen hedeflere ulaşmak için en uygun, program, araç-gereç, yöntem, teknik ve teknolojiyi kullanma işidir. Yani öğretim, eğitim süreci içerisinde gerçekleşir ve eğitimin amaçlarına ulaşmaya katkı sağlar (Ceylan, 2003:4). Başarılı bir matematik öğretimi ile öğrenci soyut düşünme yeteneği kazanmış ise başarılı bir matematik eğitimi de gerçekleşmiş olur. Bu soyut düşünme yeteneği bazı öğrencilerde oldukça gelişmişken bazılarında bir anda ortaya çıkmayabilir. Burada önemli olan nokta öğrencideki bu kabiliyeti ortaya çıkarmak ve kazanılan ya da öğrenilen her bilginin bir sonraki aşamayla ilişki kurmasını sağlamaktır.

Okula yeni başlayan çocukların evlerinde öğrendikleri anadille okuma yazmayı öğrenmeleri gibi, matematiğin de simgeleştirilmesi gerekir. Sayı somuttur ama sayılabilir nesnelere somuttur (Umay,1996:145).

Matematikte başarıyı arttırmanın bol alıştırmaya çözmek, farklı soru tiplerini görmekten geçtiği düşünülebilir. Ancak mühim olan farklı bir durumla karşılaşıldığında nasıl yorum yapılabileceğinin farkında olmaktır. Her birey kendi bilgi ve deneyimlerini kullanarak diğer bireylerle iletişime girerek kendi matematiksel bilgisini inşa eder (Durmuş, 2001:96).Yani ezberle değil mantıkla hareket etmektir. Matematik eğitiminde en önemli rol öğretmenlere düşmektedir. Öğrencilerin matematiği anlamalarını, sevmelerini, yorumlamalarını ve matematik hakkında düşünmelerini sağlayacak olana tek kişi matematik öğretmenidir. Bu da matematik öğretmeni yetiştirmenin önemini vurgulamak için yeterli olacaktır.

Öğretmen için önemli olan öğrencinin dikkatini, isteğini canlı tutmak ve öğrencilerin derse karşı olumlu olmalarını sağlamaya çalışmaktır.

Bir çok öğrenci ilköğretim ve ortaöğretim programlarında belirlenmiş olan öğrenmeleri beklenen matematiği, ya da en basit anlamıyla hayatlarının herhangi bir anında kullanmak üzere ihtiyaç duydukları matematiği öğrenememektedir. Öğretmenlerin iyi

yetiştirilmiş olması öğrencilerin matematik öğrenmelerini olumlu yönde etkileyen en önemli sebeplerden birisidir.

Ancak matematik öğretmek karışık bir iştir. Çünkü matematik yapısı gereği soyut bir derstir. Ve matematiği öğretirken soyut olan kavramların somutlaştırılarak öğrencilerin yaşantılarına adapte edilmesi gerekebilir. Umay bu konuda, “soyut düşüncenin somutlaştırılması matematik öğretmeyi kolaylaştırır, ancak matematikten uzaklaştırır”(Umay,1996:145) diyerek matematik öğretmenin zorluğuna dikkat çekmektedir.

Matematik dersinin her basamakta hayat için olması zorunludur. Öğrencilere matematiğin yaşamın bir parçası olduğu hissettirilmelidir. Öğrenci öğrendiği bilgileri yaşamına uygulayabilmelidir. Bu uygulamayı yaparken neden, nerede, nasıl ve neyi sorularına yanıt vermelidir (Karakurumer, 2003).

Öğretmenler matematik öğretiminde etkili olabilmek için öğrettikleri matematiğe hakim olmalı, anlamalı, bilmeli ve bildikleri bu matematiği çeşitli öğretim teknikleri, etkinlikler ile birlikte öğretim aşamasında kullanabilmelidirler. Buna ek olarak öğrencilerin sınıfta matematik öğrenirken ki psikolojileri, pedagojik yöntemleri, değerlendirme sistemlerini dikkate almalıdırlar. Tüm bunları yapmak ise çaba ve emek gerektirir. Bu yüzden öğretmenlerin sürekli olarak kendi bilgilerini sorgulamaya, tazelemeye ve zenginleştirmeye çalışmaları ve bunlar içinde bir çok kaynaktan yararlanmaları gerekir. Çünkü sanıldığı gibi aksine her tecrübeli öğretmen sınıfta etkili bir matematik öğretimini gerçekleştiremez, sınıf ortamını demokratik ve öğrenci psikolojisine uygun tutmayı başaramaz. Ancak öğretmenlere bu şartları sağlamak için gerekli olan bilgiler verilirse öğrencilerin sınıfta matematiği nasıl öğrendiklerini, nasıl daha iyi anlayıp kavrayabildiklerini öğrenebilirler.

NCTM’ye göre “etkili öğretim, matematiği bilmeyi ve anlamayı, öğrencileri öğrenen yapmayı ve pedagojik stratejileri gerektirir” (NCTM, 1991:6).

Öğretmenler matematiksel düşüncenin öğrenciler tarafından öğrenilmesinde en etkili rolü oynarlar. Uygun öğretim materyallerinin seçimi ve kullanımı, sınıftaki ortama göre değişen öğretim tekniklerinin kullanımı, öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap veren iyi yetişmiş bir matematik öğretmenin yapabileceği bir iştir. Çünkü iyi yetişmiş bir matematik

öğretmeni, öğretmenin tek bir yolu olmadığını ve farklı teknikler geliştirebileceğinin farkındadır.

“İyi matematik öğretmek; yaratma, zenginleştirme, sürdürme, koruma, öğretimi matematiksel amaçlara uygun olarak kaydırma, öğrencilerin ilgisine yönelik olma ve öğrencilerin matematiksel düşüncelerini geliştirmek için yüreklendirme şeklinde olmalıdır” (NCTM, 1989:7).

Öğretmen sınıfa girdiği anda öğrenme ortamını nasıl oluşturacağı, matematiği nasıl yapılandırılacağı hakkında seçimler yapar. Böylece öğrencinin de o dersten ne kazanacağı ne öğreneceği belirlenmiş olur. Eğer öğretmen iyi bir seçim yapabilmişse beklenen hedefin gerçekleşmesi kolay olur. Öğretmen sınıf içinde öğrenciyi cesaretlendirerek onlara sorular sorar, düşündürür, yorumlar yaptırır ve tartışır. Tüm bu ortamları sağlamak ve bu ortamlarda rehberlik edip yol göstermek öğretmenin elindedir. İyi seçilmiş, güzel örgütlenmiş etkinliklerde öğrencilerin dikkatleri derse çekilecek ve öğrenmek için merakları artacaktır. Konuyu anladıkları zaman matematik öğrendikleri için kendileriyle gurur duyacaklardır. Öğretmenlerin seçtikleri etkinlikler görüldüğü gibi öğrenci başarısında ve derse ilgide oldukça önemlidir. Baloğlu'nun (2001) bir çalışmasında;

“Matematik eğitiminde kullanılan eğitimsel metodlar matematik kaygısının ana sebeplerinden biri olarak bulunmuştur. Ezbere dayalı, gerçek hayatla bağlantısı olmayan, matematik problemlerinin çözümünde hızı hedefleyen ve tek doğru çözüm yolunu vurgulayan öğretim metodlarının matematik kaygısını arttırdığı bulunmuştur” (Baloğlu, 2001: 63).

İşte bu yüzden öğretmenlerin öğrencilerini sürekli gözlemlemeleri, onların düşüncelerini dinlemeleri, öğrencilerin muhakeme yapmasını sağlayacak etkinlikler hazırlaması gerekmektedir. İyi etkinlik hazırlamak için önce matematik öğretmeni kendini iyi yetiştirmeli, analiz edebilmeli ve kendi hareketlerinin sonucunda öğrencilerinin öğrenmesini etkilediğini bilmelidir. Sadece etkinliğin iyi olması da önemli değildir. Etkinliğin iyi organize edilmesi sınıfın çalışmalara hazırlıklı olması, etkinliğin hangi yönünün önemli olduğuna karar verilmesi de gereklidir.

Öğrenciler üzerindeki matematik kaygısının bir diğer önemli sebebi de matematik öğretmenlerinin öğrenciler üzerindeki etkileri olarak

bulunmuştur(Lazarus, 1974). Özellikle ilk ve orta eğitim seviyelerindeki matematik öğretmenlerinin azımsanmayacak bir kısmının kendilerinin matematik kaygısı taşıdıklarını ve bu kaygıyı bilinçli veya bilinç dışı yollarla öğrencilerine transfer ettiklerini savunmaktadır. Daha sonraki yıllarda araştırmacılar bu tür bir transfer olayının varlığını ispat etmişlerdir. Matematik öğretmenlerinin kaygı düzeylerinin yanı sıra, otoriter bir öğretim metodu ve diğer olumsuz öğretmen tavırları öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini arttırmaktadır (Baloğlu, 2001:63).

Mc Neil(1994) ve Williams (1994) da insanların okula gitmeden önce matematik kaygısı yaşamadıklarını ve matematik kaygısının öğrenme ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.(Aktaran Başer ve Yavuz, 2003:4)

Bu bağlamda, öğretmen adaylarının “matematik sıkıcı, soyut ve sevilmeyen bir derstir” şeklindeki düşünceleri değiştirilmelidir. Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören matematik öğretmen adaylarında matematiğe yönelik olumlu tutum oluşturulmalıdır (Başer ve Yavuz, 2003:5).

Öğretmenler ve diğer insanlar, öğrencilere ileriki hayatlarında matematik yeteneğinin önemini vurgularken aynı zamanda da zor olduğunu ve korkulması çekinilmesi gereken bir ders olduğunu söylerler.

Öğrencilerin bu korku ve kaygının üstesinden gelebilmeleri için öğretmenlere düşen görevler şöyle sıralanabilir:

- ✓ Konuyu karmaşık hale getirmeden öğrenciye sunmalı, öğretmen rahat ve konuya hakim olmalı.
- ✓ Öğretmen dersi monoton bir şekilde anlatmamalı, öğrencilerin derse katılmalarına ve fikir üretmelerine yardımcı olmalı.
- ✓ Öğretmen konuyu anlatırken günlük olaylarla bağlantı kurmalı; matematiğin kullanılabileceği alanları öğrencilerle tartışmalı.
- ✓ Öğrencinin zorlanacağı noktaları açıklıkla ifade etmeli. Öğrencinin kafasında soru kalmamasına özen göstermeli.
- ✓ Öğrenciler matematiğe “işimize yaramayacaksa neden öğrenelim?” gibi bir psikoloji ile yaklaşmakta ve dolayısıyla matematikten soğumakta, sadece lise veya üniversite sınavında iyi bir üniversiteye yerleşmek için gerekli olan bir ders olarak algılamaktadırlar.

- ✓ Öğretmenler, kendi davranışları ve derse yaklaşımları ile ilgili öğrencilere en az yılda bir defa anket düzenlemeli ve elde edilen bulgular doğrultusunda davranışlarını geliştirmelidir (Civelek, Meder, Tüzen, Aycan, 2003 www.matder.org.tr).

1.2. Araştırmanın Amacı Ve Önemi

1.2.1. Araştırmanın Problemi

İlköğretim matematik öğretmenliği son sınıf öğretmen adaylarının Eğitim Fakültesinde aldıkları alan ve meslek derslerinin içeriklerinin meslek hayatlarına olan katkısını belirlemeye çalışmak.

1.2.2. Araştırmanın Alt Problemleri

Yukarda belirlenen ana problemin çözümüne katkıda bulunmak ve çalışmanın amacını gerçekleştirmek için aşağıdaki alt problemler belirlenmiş ve bunlara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

1. Öğretmen adaylarının matematik dersi ve matematik öğretmenliği ile ilgili düşünceleri nasıldır ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında bu konuda anlamlı farklılık var mıdır?
2. İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan alan derslerinin içerikleri öğretmen adayları tarafından nasıl değerlendirilmektedir ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan formasyon ve meslek bilgisi derslerinin içerikleri ile ilgili olarak öğretmen adaylarının düşünceleri nasıldır ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında bu konuda anlamlı farklılık var mıdır?

4. Öğretmen adayları mezun olduktan sonra hizmet verecekleri ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile Eğitim Fakültesinde almış oldukları dersler arasında ilişki kurabilmekteler mi ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında bu konuda anlamlı farklılık var mıdır?
5. Öğretmen adayları hizmet verecekleri kurumlarda matematik öğretiminde hangi yöntem ve teknikleri, neden kullanmayı düşünmektedirler ve bu yöntemler için örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı farklılık var mıdır?
6. Öğretmen adaylarının hizmet verecekleri kurumlarda kendilerine en çok yararı sağlayacağına inandıkları dersler hangileridir?
7. Eğitim Fakültesinde 4 yıl boyunca almış oldukları tüm dersler ve uygulamalar sonucunda öğretmen adayları kendilerini iyi yetiştirilmiş olarak görüyorlar mı ve bu konuda örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.2.3. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı; İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının bu bölümde aldıkları dersler doğrultusunda gelişimlerinin neler olduğunu, öğretmenlik mesleğine bakışlarını, lisans programında aldıkları derslerin içerikleri hakkındaki düşüncelerini, öğrendikleri öğretim yöntem ve teknikleri ve bunları kullanabilme yeterliliklerini ve hizmet verecekleri kurumlara uygun bir öğretim sürecinden geçip geçemediklerine ilişkin görüşlerini tespit etmeye çalışmaktır.

Bir ülkenin ekonomik, kültürel ve sosyal yönden kalkınmışlığı, eğitim sistemi ile yakından ilgilidir. Eğitim sisteminde en önemli rolde bulunan ve aktif olarak katılımıyla eğitim sistemini etkileyen en önemli kişiler ise öğretmenlerdir. Öğretmenler, içinde bulunduğumuz çağı daha sonraki çağa taşıyacak olan bireylerin yetiştirilmesinde, sistem içinde köşe taşı olarak yer alan kişilerdir. Bu bağlamda, her şeyden önemlisi içinde bulunduğumuz dönemi gelecek dönemlere taşıyacak bireyleri yetiştirecek olan öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimleri sırasında etkin bir şekilde yetiştirilmesi sistemin en önemli sorunlarından birisidir (Azar, 1998:1).

Matematik ardışık bir bilimdir ve yığılmalı olarak devam eder. Birbiri ile ilişkili yapı ve bağlantılardan oluşur, bu bağlantılar soyutlamalara ve genellemelere dayanır. Öğrencilerin matematiği anlamamasının, sevmemesinin ve ezberlemeye çalışmasının temelinde de soyutlama ve genellemelerin öğretmenler tarafından günlük hayatlarında kullanışlarının verilmemesi yatmaktadır. O yüzden matematik öğretim yöntemlerinin öğretmenlerce çok iyi bilinmesi ve uygulanması gerekmektedir. NCTM' ye göre, öğretmenler matematik eğitimini ve öğretimini değiştirmek için yegane anahtarlardır. Bu yöntem ve tekniklerin en iyi öğrenilebileceği kurum da kuşkusuz eğitim fakülteleridir.

Öğretmenlik mesleği, öğretmen eğitimi programlarında başlar ve hayat boyu devam eder. Bunun için de, ilgili araştırmalarda öğretmenlerle çalışmanın yanı sıra, öğretmen adayları ile yapılan çalışmalara da yer verilmelidir. Araştırmalar, öğretmenlik mesleğinde kazanılan mesleki deneyimin ve buna ek olarak kazanılan bir takım uzmanlık becerilerinin önemine dikkat çekmektedir. Öğretmenlik mesleğinde geçirilen bir yıl dahi öğretmenlerin düşünce ve davranışlarında ve dolayısıyla sınıf içerisinde gösterdikleri öğretim stratejileri üzerinde değişikliklere neden olabilmektedir(Strahan, 1989; Brown, Borko, Underhill et al. 1992,1998'den aktaran Çakmak,1998).

Etkili matematik öğretimi, öğrencilerin ne bildiğini ne öğrenmeye ihtiyaçları olduğunu anlamayı, sonra da onları iyi öğrenmeleri için gayrete getirmeyi ve desteklemeyi gerektirir. Öğrenciler matematiği öğretmenlerinin sağladığı deneyimler ile öğrenirler. Böylece öğrencilerin matematiği anlamaları, bunu problem çözmeye kullanma yetileri, kendilerine güvenleri, matematiğe karşı tutumları okulda karşılaştıkları öğretimlerle şekillenir. Tüm öğrenciler için matematik eğitiminin gelişimi, sınıf ortamlarında ki etkili matematik öğretimi gerektirir(NCTM, 2000).

Bu nedenle etkili bir matematik öğretimi yapabilmek için öğretmenlerin matematiği derinlemesine anlamaya, hayatlarının içerisinde kullanmaya ve bu bilgilerini de öğrencilerine gösterebilmelerine ihtiyaç vardır. Bir öğretmen alan bilgisi dışında formasyon konusunda, program konusunda, öğrencilerin yaşlarının getirdiği psikolojik tutumlar hakkında da bilgi sahibi olmalıdır. Ayrıca etkili matematik öğretimi için öğretmenlerin farklı öğrenim modellerini, tekniklerini de bilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin hizmet öncesinde kuramsal ve uygulamalı çalışmalar aracılığıyla bu yeterlikleri kazanmaları, öğretmenliği meslek olarak yürütebileceklerine, meslek yaşamlarında

karşılaşacakları engelleyici koşulları yenebileceklerine ilişkin inanca sahip olmaları gerekir (Yavuzer ve Koç, 2002:37). Bütün bu nedenlerden ötürü öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde eğitim fakültelerine çok iş düşmektedir. Bir öğretmen sadece alan bilgisi olarak değil dersinin daha iyi anlaşılabilmesi için farklı öğrenim modelleri ile desteklenmiş formasyon derslerini de birlikte almalıdır.

Her öğretmen hizmet öncesinde iyi bir eğitim olarak mesleğini en iyi şekilde yapabilecek konuma gelmelidir. Öğretmen adayı mezun olup hizmet vereceği kuruma atandığında önemli olan tek şey öğretmenlik becerilerini ne kadar kullanabildiği sorusudur. Çünkü öğretmen bir toplumu değiştirebilecek, eğitebilecek önemli bir görev yürütmektedir. Eğitim ve öğretimin niteliği, öğrenci başarısı, tamamen öğretmene bağlıdır. Öğretmen kullandığı öğretim yöntem ve tekniklerle, eğitimde kullandığı araç-gereçlerle, bu araç gereçleri kullanarak oluşturduğu eğitim-öğretim süreciyle özelde öğrencilere, genelde tüm toplumun fertlerine etki ederek kilit kişi olma özelliğine sahip olmaktadır.

Bu yüzden önemli olan iş öğretmenin yetiştirilmesi işidir. Öztürk, “Türkiye de öğretmen yetiştirme sorunları çözülmedikçe, ülkenin sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasal yönden kalkınması hayalcilikten öteye geçemez” (Öztürk , 1999:124). Diyerek bu işin ciddiyetini belirtmektedir.

1.2.4. Araştırmanın Önemi:

Türkiye'nin öğretmen yetiştirme alanında oldukça zengin bir tecrübesi vardır. Çünkü Türkiye, örgün öğretim tarihi boyunca kendi öğretim kurumlarını kuran ve bunlara kendisi öğretmen yetiştiren bir ülkedir (Ergün, 2004:1). Türk eğitim-öğretim tarihi 150 yıl gibi köklü bir geçmişe, zengin bir deneyime sahiptir. Bu zengin deneyimin içerisinde Köy Enstitüleri, İlk Öğretmen Okulları, Eğitim Enstitüleri, Yüksek Öğretmen Okulu, Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulu, Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu gibi kurumlar yer almaktadır (Kart,2002:8). Bu kurumlarda kendine ve öğrencilerine yeterli, öğretmenlik mesleğini içine sindirmiş, uzun ve anlamlı bir öğretim sürecinden geçmiş öğretmenler yetiştirilmiştir. Sonradan sürekli değişen eğitim politikaları ile bu çok olumlu örneklerden vazgeçilmiş; yaykur, mektupla öğretim, hızlandırılmış eğitim, meslekten olmayanları öğretmen yapma gibi kısa zamanda öğretmen açığını kapatmaya yönelik olumsuz örneklerle de başvurulmuştur. Oysa, öğretmenlik, özel uzmanlık mesleği olmanın yanı sıra bir sanattır.

Sorun iyi öğretmen yetiştirmektir. Çünkü, iyi öğretim ve eğitimi ancak iyi öğretmenler yapar.

Öğretmen yetiştiren kurumlar, 1982 yılında YÖK'e bağlanarak üniversite çatısı altına alınmış ve her kademedeki öğretmen için en az 4 yıllık lisans öğrenimi şartı aranmıştır (Kart,2002:10). Ne yazık ki öğretmen yetiştiren kurumların YÖK'e bağlanmasının ardından bir süre YÖK ile MEB arasında uyum sağlanamamış ve Türkiye'nin öğretmen ihtiyacı tam olarak karşılanamamıştır. Bu yüzden değişik alanlarda söz konusu öğretmen ihtiyacı "Pedagojik formasyon programları" yoluyla az da olsa giderilmeye çalışılmıştır. Ancak bu sorun son yıllarda ortadan kalkmış ve MEB ile öğretmen yetiştiren kurumlar arasında uyum önemli ölçüde sağlanmıştır. Böylece hangi alanlarda öğretmen ihtiyacı varsa eğitim fakültelerinde o alana yönelik öğretmen yetiştirme programları açılmıştır. Bu yöntemle zaman, insan gücü ve ekonomi açısından kazanç sağlanmış ayrıca nitelikli öğretmen yetiştirme yolunda tekrar büyük bir adım atılmıştır. Şimdi önemli olan öğretmen yetiştiren kurumlar ile MEB' nin birbirini destekleyen politika sergilemelerinin devamlılığını sağlamaktır. Çünkü eğitim fakültesinden mezun olan bir aday MEB bünyesindeki bir kurumda çalışmaya başlayacaktır. Bu yüzden de yetiştirilen her öğretmen adayının MEB'nin programından, ilköğretim yada orta öğretimdeki ders içeriklerinden, öğretim yöntem ve tekniklerinden, bu çağlardaki öğrencilerin nasıl öğrenebildiklerinden, öğrencilerin psikolojik durumlarından haberdar olmaları gerekmektedir. Buna göre bu iki kurum birbirini tamamlar nitelikte olmalı ve ayrı olarak düşünülmemelidir. Bunu sağlamak için önce öğretmenler hangi nitelik ve özelliklere sahip olarak yetiştirilmeleri konusunda karar verilmeli ve bu karar aynen uygulanmalıdır.

Öğretmenler farklı çeşitlerde bilgiye gereksinim duyarlar. Örneğin; programın amaçları hakkında esnek bilgilere ve bu amaçların sınıf düzeyi ile örtüşmesine, bilgilerin sınıf ortamında etkili olarak nasıl öğretilmeyeceğine ve bu bilgilerin anlaşılıp anlaşılmadığının nasıl değerlendirileceğini bilmeye gereksinimleri vardır. Bu bilgiler öğretmene sağlıklı değerlendirme yapma, öğrencilerin sorularına cevap verme ve sonrasını planlama konularında yardımcı olur. Pedagojik bilgi ise, en gereklisidir. Öğretme işi pratik yaptıkça şekillenir. Öğretmenler, matematiği anlamaya çalışmalı ve matematiği ilişkili bir konu olarak sunabilmelidirler. Kararları ve sınıftaki hareketleri bu bilgilere dayanmalıdır, çünkü öğretmenle ilgili her şey öğrencinin matematiği öğrenmesini etkiler. Etkili öğretmen, nasıl

soru soracağını, dersi nasıl planlayacağını bilir. Kendi deneyimlerini derse nasıl adapte edeceğini, bu deneyimler üzerine bilgiyi nasıl kuracağını da bilir (NCTM, 2000).

Gündelik yaşamımızdaki hızlı değişimler eğitim kurumlarında yetişecek olan öğretmen adaylarının öğretim biçimlerini de etkilemektedir. Teknolojik gelişmelerden uzak, yeni çağa uygun olarak yetiştirilemeyen öğretmenler 21. yüzyılın öğrencileri ile iletişimde zorlanacaklardır. Eğer öğretmenler çağın gerektirdiği standartlara uygun olarak ihtiyacı karşılayacak şekilde yetiştirilirse o öğretmenlerin yetiştireceği bireylerde çağımıza ayak uydurmuş, araştırmacı, pratik düşünebilen bireyler olarak karşımıza çıkarlar. Bu da bir toplumun eğitim sisteminin iyi çalıştığının göstergesidir.

Bir matematik öğretmeni öğrencinin ihtiyacını karşılayacak şekilde dersini yönlendirebiliyorsa, öğrenci neyi niçin öğrendiğinin farkında olarak dersten çıkabiliyorsa başarılı bir öğretmen yetiştirildiğinden bahsedilir.

Günlük hayatımızı idare ederken nasıl iletişim kuruyor, konuşuyor, bir şeyler sorgulayıp tartışıyorsak matematik öğretimi yapılırken de bunlardan yararlanılmalıdır. Okullardaki katı kuralların, alan veren ilişkisinin, öğretmen her şeyi bilir, bu konu veriliyorsa mutlaka işe yarayacaktır gibi düşüncelerin artık eğitim sistemimizden uzaklaşması gerekmektedir.

Matematiğin önemi tartışma götürmezken okullarda matematik dersinin öğrenciler tarafından sevilmemesinin ve başarılammamasının sebepleri tartışılmalıdır. Bu sebepler arasında matematik öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikler kadar öğretmen davranışlarının da önemi büyüktür. Matematik kaygısının en önemli etkenlerinden biriside matematik öğretmenlerinin öğrenciler üzerindeki etkileri olarak bulunmuştur. Lazarus (1974) özellikle ilk ve orta eğitim seviyelerindeki matematik öğretmenlerinin azımsanmayacak bir kısmının kendilerinin matematik kaygısı taşıdıklarını ve bu kaygıyı bilinçli veya bilinç dışı yollarla öğrencilerine transfer ettiklerini savunmaktadır. Daha sonraki yıllarda araştırmacılar bu tür bir transfer olayının varlığını ispat etmişlerdir (Berebitsky, 1985; Buhlman ve Young, 1982; Chaffe, 1986; Hackett, 1985; Kelly ve Tomhave, 1985). Matematik öğretmenlerinin kaygı düzeylerinin yanı sıra, otoriter bir öğretim metodu (Fitzgerald, 1997; Harris ve Harris, 1987; Skemp, 1971) ve diğer olumsuz öğretmen tavırları (Shodahl ve Diers, 1984)

öğretmenlerle ilgili sebeplerdir. Ek olarak, matematik biliminin yapısı da (matematiksel formüller ve terimler vb.) matematik kaygısını artırıcı etkenlerdir (Baloğlu, 2001:63).

Yeterli bilgiye, donanıma sahip olmadan yetişen bir öğretmen öğrencilerle olumsuz iletişime girerek onları eleştirmeye, bağırma hatta fiziksel cezalara başvurma eğilimine girmektedirler. Güçlü bir öz-yeterlik duygusuna sahip bireyler, zorluklarla kuşatıldığında bu zorlukları aşmak için güçlü bir çaba gösterirler. Oysa, kendi kapasiteleri hakkında ciddi kuşkuları olan bireyler çabalarını yavaşlatırlar veya tamamen vazgeçerler (Bandura & Schunk, 1981: 586).

Bütün bunları sağlayabilmek için okullar ile fakülteler arasında sürekli bir etkileşimin olması gerekmektedir. Çünkü üniversite bireyi uzmanlaşmak istediği alana ulaştırırken aynı zamanda çok yönlülüğü de tanıtmalıdır. Öğretmen adayları konu alanlarında, genel ve özel öğretim teknikleri konusunda ve genel kültür açılarından yetiştirilmektedir. Öğretmen adaylarından ve öğretmenlerden beklenen özelliklerden birisi, öğretim sürecinde bu bilgilerden faydalanmaları ve bu bilgileri en etkili biçimde kullanmalarıdır (Çakmak, 1999:2). Kuralları, tanımları, teoremleri ezberleyerek yeni gelişmeleri takip etmek, ilişkiler kurmak, deneyimlerini kullanabilmek öğretmen adayı için imkansızdır. Bilgi, pasif olarak bireyin kendi yaşantısına yansıtılmadan öğrenilemez. Öğrenciler, kendi tecrübeleriyle, bilgi birikimleriyle ve ön öğrenmeleri vasıtasıyla yeni bilgilere uyum sağlar, davranış değişikliğine gider. Ayrıca üniversite de alınan dersler sayesinde aday, araştırma, soruşturma, tartışma, analiz ve sentez edip değerlendirme yeteneklerini de geliştirmiş olmalıdır. Çünkü ancak bu şekilde matematiğin günlük yaşamdaki yerini ve günlük yaşamda yerleşmiş modellerini bulup çıkararak öğrencilerine kılavuzluk edebilir. Öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programlarında kendilerine sağlanan gerek uygulamalı, gerekse teorik eğitim-öğretim yaşantılarının, bu kişilerin ilerideki mesleki gelişimlerinde önemli bir etkisi olduğu bilinmektedir (Çakmak, 1999:2). Burada önemli olan bir başka konuda matematik öğretmen adayının fakülteye girişinde amacının ne olduğunun farkında olup olmadığı, bu amaca yönelik olarak kendisini geliştirmek için neler yaptığı ya da yapacağı, matematiğe karşı düşünceleri, matematiğin öğretilmesine yönelik düşünceleri (Özgün-Koca, 2002:118) eğitimi boyunca aldığı derslerin içeriklerinden nasıl etkilendiğinin araştırılmasıdır.

Aday matematik öğretmenlerinin alınan dersler ile ilgili kendi yorumları nelerdir, ilköğretim ikinci kademe ders programının içeriği ile lisansta alınan derslerin içeriğinin bağlantısı var mıdır? Lisansta aldığı her dersi, neden aldığına farkında mı yoksa matematik öğretmeninin sadece bir bilgi küpü olması gerektiğine mi inanıyor?(Ersoy, 2000:135). “Neden bu konuyu öğreniyoruz, mezun olduğumuzda ne işimize yarayacak?” sorularına nasıl cevap veriyor. Acaba aday öğretmenler lisans döneminde aldıkları derslerin kendileri için yeterli olduğuna inanıyor mu yoksa aldıkları dersler onlar için fazla mı? Pedagojik formasyon dersleri, staj uygulamaları, matematik öğretim yöntemleri gibi derslerin dışında alınan analiz, soyut cebir, lineer cebir, geometri, soyut matematik, analitik geometri... gibi alan derslerinin ilköğretim ikinci kademe derslerine nasıl yansıtacağı konusunda neler düşündüklerin araştırılması açısından çalışma önem kazanmaktadır.

Bütün bunlar bize öğretmen yetiştirme ne kadar önemli bir iş olduğunu göstermektedir. Öğretmen adayları konu alanında, özel öğretim teknikleri konusunda, staj uygulamaları ve pedagojik formasyon açılarından yetiştirilmektedirler. Öğretmen adaylarından beklenen öğretim süreci sonunda bu bilgilerini en etkili bir biçimde kullanabilmeleridir. Araştırmayı seven, bilimsel uğraşlardan zevk duyan öğrenciler yetiştirmek araştırmacı öğretmenler sayesinde olacaktır. Araştırmacı öğretmenin yetiştirilmesi doğal olarak öğretmen yetiştiren kurumların görevidir (Okçu ve Bindok, 2001:419-424)Eğer, aday öğretmenlerin hangi konularda eksik oldukları ya da hangi konularda eğitim almak istedikleri tespit edilebilirse bu tespitler doğrultusunda ders almaları konusunda eğitim fakültelerine öneriler getirilebilir.

Bu tez çalışmasında aşağıdaki konulara açıklık getirilmeye çalışılacaktır;

- Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü öğretmen adaylarının Eğitim Fakültesinde gördükleri dersleri alma gerekçeleri, bu gerekçelerin adaylar tarafından bilinçli olarak bilinip bilinmediği,
- Öğretmen adaylarının mezun olduktan sonra hizmet verecekleri İlköğretim 6,7 ve 8. Sınıf matematik ders konuları ile Eğitim Fakültesinde almış oldukları dersler arasında ilişki kurularak bu konuları öğrenme bilincine ulaşmış olmadıkları,

- Bireyin gelişme çağı ve psikolojik durumu dikkate alınarak alanın öğretiminin nasıl gerçekleştirileceğinin araştırılması,
- İlköğretim Matematik Öğretmenliği ders içerikleri ile ilgili yapılacak çalışmalara örnek teşkil etmesi.

Aynı zamanda İlköğretim matematik öğretmenliği programının ders içeriği ile bu bölümden mezun olan adayların hizmet verecekleri kurumlarda yani ilköğretim 6-7 ve 8. Sınıflarındaki ders programının içeriğinin birbirine uygun olup olmadıkları konusunda fikir sahibi olunacak ve eğer eksiklikler varsa giderilebilmesi için önerilerde bulunulacaktır.

1.2.5. Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırma 2001/2002 ve 2003/2004 eğitim-öğretim yılında İzmir, Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan 156 öğretmen adayı ve bu bölümden mezun olarak devlet okullarında görev yapmakta olan 10 ilköğretim matematik öğretmeni ile sınırlandırılmıştır.

1.2.6. Araştırmanın Varsayımları

1. Seçilen araştırma yöntemleri, bu araştırmanın amacına, konusuna ve problemlerin çözülmesine uygun yöntemlerdir.
2. Araştırmada kullanılan istatistiksel çözümlene yöntemleri araştırma problemi ve alt problemlerine uygundur.
3. Araştırmada Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde okumakta olan 156 öğrencinin diğer eğitim fakültelerinin İlköğretim matematik bölümünde okumakta olan öğrencileri temsil edecek durumda olduğu düşünülmektedir.
4. Araştırma sırasında öğretmen adayları ve öğretmenler kapalı ve açık uçlu anket soruları ile görüşmelerdeki soruları içtenlikle ve doğru olarak cevaplamışlardır.

1.2.7. Tanımlar:

Eğitim: Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1974:12).

Öğrenme: Yaşantı türünü ve nispeten kalıcı izli davranış değişmesidir(Ertürk, 1972).

Yaşama ve öğretim yolu ile davranışlarda bir değişiklik meydana gelmesi demektir(Gates, 1968).

Öğretim: Öğrenmeyi kolaylaştıracak etkinlikleri düzenleme, gerekli araç ve gereçleri sağlama ve rehberlikte bulunma eylemi.

Öğretmen: Araştırmalar sonucu geliştirilen devletin eğitim politikasını uygulamaya koyan, uygulama sonuçları ile bu politikaları etkileyen, eğitimde uzmanlık çalışmalarından ve araştırmalardan faydalanan fakat aynı zamanda bu çalışmalarla iç içe olup onlara problem sağlayan önemli kişidir (Büyükkaragöz ve arkadaşları, 1998:1).

BÖLÜM 2

2. 1. Yöntem

Bu bölümde kapalı ve açık uçlu anket sorularının hazırlanması, uygulanması, araştırmanın modeli, evreni-örnekleme, araştırmada kullanılan nicel ve nitel araştırma yöntemleri ile birlikte tüm bu toplanan verilerin değerlendirilmeleri açıklanmaktadır.

Araştırmanın amacına yönelik olarak birbirinden farklılık gösteren nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Buradaki amaç araştırmada toplanacak verilerin çeşitliliğini sağlayarak ve sınırlarını genişleterek daha geniş bilgilere ulaşmaya çalışmaktır.

2.1. 1. Araştırma modeli

Araştırma modeli, “...araştırma amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması ve çözümlenebilmesi için gerekli koşulların düzenlenmesi”dir (Seltiz, Jahoda, Deutsch ve Cook’dan aktaran Karasar, 2003: 76).

Araştırmanın yapısına amacına en uygun araştırma modeli tarama modeli olarak belirlenmiştir. Bu modelde, geçmişte ya da şu anda olmuş veya olmakta olan bir durumun olduğu gibi betimlenmesi amaçtır. Bu çalışmada da araştırmaya konu olan bireyler kendi koşulları içerisinde değiştirilmeden, etkilenmeden olduğu gibi aktarılması amaçlanmıştır. Bilinmek istenen durum uygun bir biçimde gözlenip değerlendirilmeye çalışılmıştır. Tarama modelleri genel olarak iki kısma ayrılır;

1. Genel tarama modelleri
 - a) tekil tarama modelleri,
 - b) ilişkisel tarama modelleri,
2. Örnek olay tarama modelleri

Bu araştırmanın yapısına uygun olarak burada genel tarama modelleri seçilmiştir. Genel tarama modelleri, evren hakkında yargıya varmak için örneklem üzerinde yapılan taramalardır. Bu araştırmada genel tarama modelinin iki alt başlığı olan tekil tarama modeli

ile ilişkiisel tarama modeli birlikte kullanılıp değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır. Tekil tarama modellerinde değişkenler tek tek ele alınarak betimlenmeye çalışılmıştır. Özellikler belli standartlara uygun olarak saptanmıştır. Bu model ile yapılan araştırmalarda en çok betimsel istatistik teknikleri kullanılmaktadır. Bunlar; ortalama, ortanca (medyan), tepe değer (mod), standart sapma, değişkenlik (varyans), dizi genişliği (ranj), frekans dağılımı, normal dağılım, oran, yüzde vb. kavramlar kullanılmaktadır (Karasar, 2003:81).

İlişkiisel tarama modeli ise iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir. İlişki aramalarda betimlemeler varolanın belli standartlara uyan ölçülerini bulmaya çalışmaktan çok, birey, nesne vb. durumlar arası ayrımların belirlenebilmesi amacına dönüktür(Karasar, 2003:82). İlişkiisel çözümlene iki türlü yapılmaktadır. Bunlar korelasyon türü ilişki ile karşılaştırma yolu ile elde edilen ilişkilere dir. Korelasyon türü ilişkilere de değişkenlerin birlikte değişip değişmedikleri, birlikte bir değişme varsa, bunun nasıl olduğu öğrenilmeye çalışılır. Bunun sonucunda ortaya üç durum çıkar:

1. İki değişken arasında sistemli bir ilişki yoktur.
2. Değişkenler doğru (aynı yönde) orantılıdır.
3. Değişkenler ters orantılıdır (Karasar, 2003:83).

2.1.2. Evren-örneklem

Araştırmanın evrenini Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü 4. sınıfında öğrenim gören öğrenciler ve bu bölümden mezun olan matematik öğretmenleri oluşturmaktadır.

Örneklem ise İzmir ili Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliğinde 2003/2004 eğitim-öğretim yılında okumakta olan son sınıf öğretmen adayları ve bu bölümden mezun olarak farklı devlet okullarında görev yapan 10 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklemde toplam 156 son sınıf öğretmen adayı bulunmaktadır.

Çizelge 2.1.2.1. Örneklemede öğrenci dağılımı

Öğretim şekli	Öğrenci Sayısı
Örgün öğretim A	43
Örgün öğretim B	44
İkinci Öğretim A	33
İkinci Öğretim B	36
Toplam	156

Çizelge 2.1.2.2. Örneklemede örgün ve ikinci öğretime göre öğrenci dağılımı

Öğretim şekli	Öğrenci sayısı
Örgün öğretim	87
İkinci öğretim	69
Toplam	156

Çizelge 2.1.2.3. Örneklemede cinsiyete göre öğrenci dağılımı

Cinsiyet	Öğrenci sayısı
Bayan	85
Erkek	71
Toplam	156

Çizelge 2.1.2.4. Örneklemin cinsiyet, örgün-ikinci öğretime göre dağılımı ve yüzdeleri

			Öğretim Şekli		Toplam
			ikinci öğretim	örgün öğretim	
Cinsiyet	kız	Sayı f	41	44	85
		% Cinsiyet	48,2	51,8	100,0
	erkek	Sayı f	28	43	71
		% Cinsiyet	39,4	60,6	100,0
Toplam		Sayı f	69	87	156
		% Cinsiyet	44,2	55,8	100,0

2.1.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler, öğretmen adaylarına matematik dersine yönelik önceki öğrenmeleri, lisans düzeyinde matematik dersine yönelik öğrenmeleri, staj uygulamaları, alan ve formasyon derslerinin karşılaştırılmasını kapsayan “50 adet kapalı uçlu soru ve buna ek olarak 16 adet açık uçlu sorudan oluşan bir anket”, “Öğretmen adayları ve öğretmenler için yapılandırılmış görüşme” ile toplanmıştır.

Likert tipi ölçek geliştirilirken izlenen adımlar şu şekildedir;

Veri toplama aracı geliştirilmeden önce 2002/2003 eğitim-öğretim yılında Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği son sınıfında okumakta olan öğrencilere toplam 37 açık uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Bu anketin maddeleri yazılırken gerekli literatür taraması yapılmış ve bu alan ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Ayrıca İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programında yıllara ve dönemlere göre okutulan ders programı incelenmiştir. Bu ders programı Ek 5’te verilmiştir. Araştırmada kullanılan anket soruları bu çalışmalardan sonra hazırlanmıştır. Anket soruları hazırlanırken ve hazırlandıktan sonra uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu dönemde gelen

bilgiler değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir. Bu verilen sonuçlarına göre araştırmacı yeni bir ölçme aracı geliştirmiştir. Bu ölçme aracında 50 tanesi likert tipi ölçek, 16 tanesi açık uçlu sorular olmak üzere toplam 66 tane soru hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular araştırmacının problemine ve alt problemlerine uygun olarak belirlenmiş öğrencileri ikileme düşürmeyecek, açık ve net cümleler kullanmaya özen gösterilmiştir ayrıca sorular yazılırken uzman görüşüne başvurulmuştur.

Likert tipi ölçeğin tercih edilmesinde verilerin sayısal göstergelere kolay indirgenebilmesi, bütünü ve parçaların analizinin kolay yapılabilmesi ve araştırmacının olayların dışında nesnel ve yansız kalabilmesi önemli olmuştur.

Anket içerik olarak kapalı uçlu sorularda iki bölüm, açık uçlu sorularda iki bölüm olmak üzere toplam dört bölümden oluşmaktadır. Kapalı uçlu soruların bulunduğu birinci bölüm, öğretmen adaylarının matematik dersine ve öğretmenliğe bakışları ile alan derslerinin içeriklerinin değerlendirilmesini kapsayan toplam 25 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise mesleki formasyon dersleri ile okul deneyimindeki staj uygulamalarının önemi hakkında yorumları belirleyecek toplam 25 sorudan oluşmaktadır.

Açık uçlu soruların bulunduğu birinci bölüm, öğretmen adaylarının konu alanı, okul deneyimi, program bilgisi, öğretim teknikleri, lisans programı ve Eğitim Fakültesindeki yetiştirilme düzeyleri hakkındaki yorumlarını kapsayan 6 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise alan derslerinin içerikleri, bu içeriklerin 6-7-8. sınıflardaki yansımaları ve bu ders içeriklerinin öğretmenlik hayatlarına olan katkılarını belirlemek amacıyla sorulmuş toplam 10 soruyu kapsamaktadır.

Bu doğrultularda hazırlanan 50 sorulu kapalı uçlu anketin alfa güvenirlik katsayısı 0,79 olarak bulunmuştur.

Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir (Yıdırım ve Şimşek, 2000 s: 19).

Araştırma da görüşme yönteminin tercih edilmesindeki amaç öğretmen adaylarının likert tipi ölçeğe verdikleri yanıtların desteklenmesidir . Görüşme de bireyler deneyimlerini, duygularını ve düşüncelerini daha kolay ortaya koyabilmektedirler. Bu amaçla bir görüşme formu hazırlanmıştır.

Görüşmeler için görüşme formları hazırlanmıştır. Bu formlar hazırlanırken uygulanan anket soruları baz alınarak bunları destekleyecek şekilde soruların hazırlanılmasına çalışılmıştır.

Görüşme formu hazırlanırken öncelikle:

1. Kolay anlaşılabilir sorular yazmaya,
2. Odaklı (deneyimler ile ilişkilendirilen) sorular yazmaya,
3. Açık uçlu sorular sormaya,
4. Yönlendirme yapmamaya,
5. Çok boyutlu sorular sormaktan kaçınmaya,
6. Alternatif sorular hazırlamaya,
7. Farklı türden sorular yazmaya,
8. Soruları mantıklı bir biçimde düzenlemeye,
9. Görüşmenin akışına göre gerekli değişiklikleri yapmaya,
10. Soruları, konuşma tarzında sormaya,
11. Teşvik edip, geri bildirimde bulunmaya,
12. Görüşme sürecini kontrol etmeye,
13. Yansız ve empatik olmaya, (Yıldırım ve Şimşek, 2000 s: 100-107).

gibi maddelere dikkat edilmeye çalışılmıştır.

Görüşme formu bu özelliklere dikkat edilerek hazırlandıktan sonra, İlköğretim matematik öğretmenliğinde okumakta olan öğrencilerden 4 tane örgün A şubesi, 4 tane örgün B şubesi, 4 tane ikinci öğretim A şubesi ve 4 tane ikinci öğretim B şubesi olmak üzere toplam 12 öğretmen adayı ve 10 ilköğretim matematik öğretmeni ile görüşmeler yapılmıştır. Öğretmen adayları ile yapılan görüşme formu Ek 2'de verilmiştir.

İzmir ilinde görev yapan Buca Eğitim fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünden mezun olan 10 öğretmen belirlenmiştir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin

düşünceleri anketler dışında yapılandırılmış görüşmelerle desteklenmeye çalışılmıştır. Öğretmenler ile yapılan görüşme formu Ek 3'de verilmiştir.

2. 1. 4. Verilerin Toplanması

2.1.4.1. Nicel Verilerin Toplanması

Nicel verilerden araştırmada kullanılan kapalı ve açık uçlu anketler yeteri kadar çoğaltılarak araştırmacı tarafından Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği son sınıfında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına iki ayrı ders saati içinde bölümlere ayrılarak uygulanmıştır. Veri toplama aracının ilk bölümü bir ders saati içinde, ikinci bölümü de bir başka gün bir ders saati içinde toplam olarak iki ayrı günde öğrenci sayısı kadar dağıtılmış ve gerekli açıklamalarda bulunulmuştur. Bu uygulamaya örgün A-B ve ikinci öğretim A-B şubelerinden olmak üzere toplam 156 öğretmen adayı katılmıştır. Veri toplama aracı 5'li likert tipi bir ölçek olup araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırmada kullanılan bu ölçek 10 olumsuz, 40 olumlu ifadeli toplam 50 madde içermektedir. Bu ölçeğin alfa güvenirlik katsayısı 0,79 olarak hesaplanmıştır.

2.1.4.2. Nitel Verilerin Toplanması

Nitel verilerden görüşme yapılırken; 4 öğrenci örgün A şubesinden, 4 öğrenci örgün B şubesinden, 4 öğrenci ikinci öğretim A şubesinden ve 4 öğrenci ikinci öğretim B şubesinden olmak üzere toplam 12 öğrenci rasgele seçilmiştir.

İzmir ilinde Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim matematik öğretmenliği mezunu olup devlet okullarında görev yapmakta olan 10 matematik öğretmeni görüşme için seçilmiştir.

Görüşmeye katılan öğretmen ve öğretmen adaylarına uygun oldukları zaman aralıklarında önceden haber verilmiş ve belirlenen yerde görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelere başlamadan önce görüşme formunun girişinde yer alan görüşmenin amacı açıklanmış ve sorulan sorulara cevaplar verilmiştir. Tüm görüşmeler kasede kaydedilmiş ve kaydedilen bilgilerin sadece araştırma amacı ile kullanılacağı ve gizli tutulacağı belirtilmiştir.

2.1. 5. Verilerin Çözümlemesi

2.1.5.1. Nicel Verilerin Çözümlemesi

Araştırma için hazırlanan ölçekten alınan veriler SPSS-10 programında değerlendirilmiştir.

Bir testin güvenilirliği, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılıktır. Hazırlanan anketin tutarlılığını ölçerken anket sorularının tamamı likert tipi 5’li derecelendirme ölçeği kullanıldı (Büyüköztürk, 2003: 161). Uygulanan anketin güvenilirliği Cronback tarafından geliştirilen alfa (α) katsayısı ile hesaplandı. Sonuçta anketin alfa güvenilirlik katsayısı 0,79 olarak bulundu. Bu anlamda anketin güvenilir olduğu söylenebilir. Uygulanan anketin tamamı Ek 1’de, Cranbach alfa katsayısının analizi ise Ek 4’de verilmiştir.

Likert tipi ölçekte toplana verilerin analizinde kullanılan 5’li derecelendirme yöntemi;

Tamamen katılıyorum	5
Katılıyorum	4
Kararsızım	3
Katılmıyorum	2
Hiç katılmıyorum	1

şeklinde kodlanmıştır. Ölçek uygulandıktan sonra olumlu cümleler “kesinlikle katılıyorum” kategorisinden başlayarak sırayla 5,4,3,2,1 olarak, olumsuz ifadeler ise yine aynı kategoriden başlayarak 1,2,3,4,5 olarak puanlanmıştır.

Araştırmada frekans dağılımı, yüzde hesaplamaları ortalama, standart sapma değerleri ve ilişkisiz (bağımsız) örneklem t-testi kullanıldı. Bunun için önce araştırmaya katılan öğretmen adayları örgün öğretim ve ikinci öğretim olmak üzere iki gruba ayrıldı. Ve bu iki grup arasında gözlenen farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıklarına bakıldı.

2.1.5.2. Nitel Verilerin Çözümlemesi

Toplanan nitel verilerin analizinde içerik analizi için gerekli olan verilerin kodlanması, temaların bulunması, verilerin kodlara ve temalara göre organize edilerek tanımlanması sağlanmış ve bulguların yorumlanması yapılmıştır. İçerik analizi yapılırken Yıldırım ve Şimşek'in (2000) kitaplarında belirttikleri maddelere dikkat edilmiştir.

Açık uçlu anket sorularında öğretmen adaylarına yöneltilen sıralama sorularındaki kodlama biçimi şu şekilde yapılmıştır:

Açık uçlu anket sorularından birincisi bir sıralama sorusu olup sıralama sorusu değerlendirilirken öğretmen adaylarından dört konu arasında önceliklerine göre sıralama yapmaları istendi. Daha sonra adayların tek tek birinci tercihlerine, ikinci tercihlerine, üçüncü tercihlerine ve dördüncü tercihlerine hangi sıralamaları yaptıkları sayıldı ve en son olarak birinci tercihlere 4 puan, ikinci tercihlere 3 puan, üçüncü tercihlere 2 puan ve dördüncü tercihlere 1 puan verilerek toplam puanlar elde edildi.

Açık uçlu anket sorularından ikincisi bir sıralama sorusu olup sıralama sorusu değerlendirilirken öğretmen adaylarından beş konu arasında önceliklerine göre sıralama yapmaları istendi. Daha sonra adayların tek tek birinci tercihlerine, ikinci tercihlerine, üçüncü tercihlerine dördüncü tercihlerine ve beşinci tercihlerine hangi sıralamaları yaptıkları sayıldı ve en son olarak birinci tercihlere 5 puan, ikinci tercihlere 4 puan, üçüncü tercihlere 3 puan dördüncü tercihlere 2 puan ve beşinci tercihlerine 1 puan verilerek toplam puanlar elde edildi.

Açık uçlu anket sorularından üçüncüsü bir sıralama sorusu olup sıralama sorusu değerlendirilirken öğretmen adaylarından altı konu arasından önceliklerine göre sıralama yapmaları istendi. Daha sonra adayların tek tek birinci tercihlerine, ikinci tercihlerine, üçüncü tercihlerine dördüncü tercihlerine ve beşinci tercihlerine hangi sıralamaları yaptıkları sayıldı ve en son olarak birinci tercihlere 6 puan, ikinci tercihlere 5 puan, üçüncü tercihlere 4 puan dördüncü tercihlere 3 puan, beşinci tercihlerine 2 puan ve altıncı tercihlerine 1 puan verilerek toplam puanlar elde edildi.

Açık uçlu anket sorularından beşincisi bir sıralama sorusu olup sıralama sorusu değerlendirilirken öğretmen adaylarından altı konu arasından önceliklerine göre sıralama yapmaları istendi. Daha sonra adayların tek tek birinci tercihlerine, ikinci tercihlerine, üçüncü tercihlerine dördüncü tercihlerine ve beşinci tercihlerine hangi sıralamaları yaptıkları sayıldı ve en son olarak birinci tercihlere 6 puan, ikinci tercihlere 5 puan, üçüncü tercihlere 4 puan dördüncü tercihlere 3 puan, beşinci tercihlerine 2 puan ve altıncı tercihlerine 1 puan verilerek toplam puanlar elde edildi.



BÖLÜM 3

3. 1. Bulgular ve Yorumlar

Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünün son sınıfında okumakta olan öğretmen adaylarının dört yıl boyunca görmüş oldukları dersler doğrultusunda düşüncelerini, matematik dersine yönelik olarak önceki öğrenmelerini, öğretmen olduklarında kullanacakları yöntem ve teknikleri, aldıkları bu derslerin içerikleri ile ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik derslerinin içeriklerinin ne derece uyduğunu ve öğrencilerin bu bölüm hakkındaki yorumlarını anlamak için yapılan anketler, görüşmeler, alt problemler doğrultusunda yorumlanmaya çalışılmıştır.

3.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen birinci alt problem öğretmen adaylarının matematik dersi ve matematik öğretmenliği ile ilgili düşünceleri nasıldır ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında bu konuda anlamlı farklılık var mıdır? Şeklinde idi.

Bu alt probleme uygun olarak anketin birinci bölümündeki 1-2-3-4-5-6-10-11. sorulara verilen cevaplardan alınan görüşler derlenmiş ve öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar ile ilgili olarak frekans tablosu oluşturulmuş, yüzdeler hesaplanmıştır.

İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünü seçen öğretmen adayları acaba gerçekten matematik dersini ve öğretmenliği sevmekteler mi? Sadece öğretmenlik değil herhangi bir diğer meslekte de başarılı olabilmek, yapılan işi sevmeye bağlıdır. Özellikle bir öğretmenin ders işlediği fiziksel ortamı ve eğitim süreci sonunda ürünün insan davranışları olduğu düşünülürse yaptığı işi sevmenin bir öğretmen için ne denli önemli olduğu daha kolay anlaşılır.

Türkiye’de genel olarak matematik dersindeki başarıya bakarsak durumun pek de iç açıcı olmadığını görürüz. Bu durumun çok önemli bir kaynağı da matematik öğretmenlerinin derslerine karşı olan tutumlarıdır. Matematik öğretmenlerinin önemli bir kısmının kendilerinin matematik kaygısı taşıması, öğrencilerin de doğal olarak bu kaygıyı taşımalarına sebep olmaktadır.

Halbuki matematik dersinde öğretmen yeri geldikçe konuyu açıklayarak anlatan, yeri geldikçe öğrencilerle tartışan, onlara matematiğin günlük hayatlarına etkisini gösteren ya da sadece öğrencilerin çalışmalarını izleyen, projeler ve küme çalışmaları yaptıran bir konumda olmalıdır. Özellikle de soyut kavramlarda öğretmenin görevi oldukça büyüktür. Eğer öğretmen bu kavramları amaçları doğrultusunda kazandıramazsa ya da öğretilen konular ile ilgili bilgi eksikliği varsa, öğrencilerde ezberleme eğilimi artacak ve bu da öğrenilenlerin kısa süreli olmasına ve hatta yanlış öğrenilmesine sebep olacaktır. Tabii ki bu olumsuzluk ilerde öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının tamamen olumsuz olmasına da sebep olacaktır. Burada öğretmenin birinci görevi öğrencilerin bilgiyi üretmelerine yardımcı olmak, uygulama yapmalarını sağlamak ve doğru bilgiyi öğrenci seviyesinde sunarak öğrencilerin öğrenme güçlüklerini engellemeye çalışmaktır. Öğretmen kendisi öğrencileri ile tartışma, sorular sorma, düşüncelerini paylaşma eğilimlerini sergilediği takdirde öğrencisine yol gösterici olacak ve onları olumlu yönde güdüleyebilecektir.

Soru 1: Bir daha seçme şansım olsaydı yine matematik öğretmenliğini seçerdim.

Çizelge 3.1.1.1. Öğretmen adaylarının bir daha matematik öğretmeni olma ile ilgili cevaplarına ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	7	4,5
Katılmıyorum	2	1,3
Kararsızım	29	18,6
Katılıyorum	34	21,8
Tamamen katılıyorum	84	53,8
Toplam	156	100,0

Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplara baktığımızda toplam 118 öğrencinin bu görüşe katıldığını görürüz. Bu ise toplam öğrencilerin %75,64 ünü vermektedir. Buna karşılık %18,58 ise kararsız kalmış ve oldukça düşük bir yüzde olarak %5,76 ile toplam 9 kişi bir daha matematik öğretmenliğini seçmek istemeyeceğini vurgulamıştır. Bu sonuçtan anladığımız kadarıyla öğrencilerin çoğu seçimlerini bilinçli bir şekilde yapmıştır ve

kendilerine iyi bir meslek seçtiklerini düşünmektedirler. Bu öğretmenlik mesleği adına sevindirici bir sonuçtur.

Soru 2: Matematik öğretmeyi seviyorum.

Çizelge 3.1.1.2. Öğretmen adaylarının “Matematik öğretmeyi seviyorum” sorusuna verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	1	0,6
Kararsızım	8	5,1
Katılıyorum	47	30,1
Tamamen katılıyorum	100	64,1
Toplam	156	100,0

Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplara baktığımızda toplam 147 öğrenci matematik öğretmeyi sevdiğini belirtmiştir. Bunlardan 100 tanesi bu soruya tamamen katılırken 47 tanesi de katıldıklarını belirtmişlerdir. Bunları toplam olarak yüzdelersek %94,23 ü matematik öğretmeyi sevmektedir. Buna karşılık sadece bir öğrenci matematik öğretmeyi sevmediğini 8 öğrenci de bu konuda kararsız kaldığını belirtmiştir. Buradan öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun yaptıkları işi sevdiklerini görmüş oluruz. Öğretmen adayları matematik öğretmenin zevkli bir iş olduğunu ve hizmet verecekleri kurumlarda matematik öğretmek ile ilgili bir sıkıntı yaşamayacaklarını düşünüyor olabilirler.

Soru 3: Öğretmenliği seviyorum.

Çizelge 3.1.1.3. Öğretmenlik mesleğini sevme ile ilgili soruya verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	3	1,9
Katılmıyorum	4	2,6
Kararsızım	24	15,4
Katılıyorum	34	21,8
Tamamen katılıyorum	91	58,3
Toplam	156	100,0

Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar da soru 2 deki cevaplarla uyum göstermektedir. Toplam 125 öğrenci öğretmenliği sevdiğini belirtmiş buna karşılık 24 öğrenci kararsız kalmış ve toplam 7 öğrenci de bu görüşe katılmamıştır. Öğretmenlik mesleği sabırlı ve özverili olmayı gerektiren bir yapıya sahiptir. Bir öğretmenin karşısına her yıl yüzlerce öğrenci çıkmakta ve öğretmen gerek tavırlarıyla, gerek alan bilgisiyle bu öğrencilere yol gösterici bir insan olmak durumunda kalmaktadır. Bu yüzden öğretmenlik mesleğini severek ve isteyerek yapmak oldukça önemlidir. Fakat Milli Eğitim Bakanlığının Haziran 1982’de yayınlanan bir araştırmasında şöyle deniliyor : Toplumda öğretmenlik mesleğine verilen değer giderek azalmakta, öğretmenler arsında mesleğe, çalışma ve yaşam koşullarına ilişkin yakınmalar, huzursuzluklar yaygınlaşmakta, öğretmenlik gençler için çekiciliğini yitirmekte ve en son tercih edilen bir meslek haline gelmektedir (Akyüz, 1993’den aktaran Çapa ve Nil,2000 :69). Öğretmen yetiştiren yüksek öğretim kurumları, 1982 yılında üniversitelere devredildikten sonra; uzun bir süre öğretmenlik programları üniversiteye başvuran öğrenciler tarafından ya tercih edilmemekte veya en son sıralarda tercih edilerek çok düşük puanlarla girilen programlar haline gelmiş iken ;

1998 ÖYS’de öğretmen olmak üzere başvuran 100 öğrencinin ancak 11’i ilgili programlara yerleşme şansını yakalayabilmiştir.

1999 ÖSS’de öğretmen olmak üzere başvuran 100 öğrencinin ancak %10’u ilgili programlara yerleşme şansını yakalayabilmiştir.

2000 yılında "ben öğretmen olmak istiyorum" diyen her 100 öğrenciden sadece 2.35'i öğretmenlik programına yerleşme şansını yakalayabilmiştir.

2001 yılında, "ben öğretmen olmak istiyorum" diyen her 100 öğrenciden, sadece 3'ü, öğretmenlik programına yerleşme şansını yakalayabilmiştir.

1998'de %11, 1999'da %10 iken; 2000 ve 2001'de yukarıda ifade edildiği gibi; %2-%3 olmuş, öğretmenlik mesleği; en başarılı öğrencilerin, ilk sıralarda tercih ettiği meslek haline gelmiştir.

Akyüz'ün 1993 yılı için ortaya koyduğu bu tablo görüldüğü gibi 1998-1999-2000-2001 yıllarında değişmiş ve öğretmenlik mesleği toplum içinde istenen bir meslek haline gelmiştir.

Öğretmenlik programlarına aşırı bir talebin olması, bu programların giriş puanlarını da bir hayli yükseltmiştir. görüldüğü üzere son yıllarda öğrencilerin en çok tercih ettiği ve ilk sıralarda yazdıkları programlar arasında yer almıştır (Özyar, 2001:4).

Soru 4: Ortaokulda okurken de matematiği seviyordum.

Çizelge 3.1.1.4. Öğretmen adaylarının "Ortaokulda okurken de matematiği seviyordum." sorusuna verdikleri cevaplara a,t frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	4	2,6
Katılmıyorum	4	2,6
Kararsızım	12	7,7
Katılıyorum	23	14,7
Tamamen katılıyorum	113	72,4
Toplam	156	100,0

Bu sorudaki amaç öğretmen adaylarının daha önceki yıllarda matematik dersine yönelik düşüncelerinin neler olduğunu anlamaktır. Verilen cevaplara bakıldığında öğretmen adaylarından toplam 136 tanesi yani %87,17 si ortaokulda okurken de matematiği sevdiğini belirtmiştir. Bunlardan 8 tanesi ise ortaokul yıllarında matematiği sevmediğini belirtmiştir. Bu sonuçlara göre öğretmen adaylarının önceki yıllarda da matematik dersine yönelik

düşüncelerinin iyi olduğu ve belki de bu yüzden matematik öğretmenliği bölümünü seçtikleri sonucuna varılabilir.

Soru 5: Lisede okurken de matematiği seviyordum.

Çizelge3.1.1.5. Öğretmen adaylarının “Lisede okurken de matematiği seviyordum” sorusuna verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	3	1,9
Katılmıyorum	5	3,2
Kararsızım	10	6,4
Katılıyorum	36	23,1
Tamamen katılıyorum	102	65,4
Toplam	156	100,0

Bu soru da yine soru 4 de olduğu gibi öğretmen adaylarının matematik dersine yönelik önceki düşüncelerini belirlemek için sorulmuştur. Bu soruda da bir önceki soru gibi oldukça yüksek yüzdelerle lisede öğrenim görürlerken de matematik dersini sevdiklerini belirtmişlerdir. Bu soru ile ilgili olarak toplam 138 öğrenci yani %88,46 sı matematiği lisede okurken de sevdiklerini belirtmişlerdir. Buna karşılık toplam 8 öğrenci lisede okurken matematiği sevmediğini söylemiştir.

Öğrencilerin 4 ve 5. sorulara verdikleri cevaplar bu öğrencilerin ilköğretim ve ortaöğretim hayatlarında da matematik dersini sevdiklerini ve matematik öğrenmekten zevk aldıklarını ortaya koyuyor. Bu sonuç, bize öğretmen adaylarının neden matematik öğretmeyi sevdiklerini de açıklamış oluyor.

Soru 6: Bir öğrenci için öğretmen dersi sevdirmede en önemli faktördür.

Çizelge3.1.1.6. “Bir öğrenci için öğretmen dersi sevdirmede en önemli faktördür” sorusuna verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	1	,6
Kararsızım	8	5,1
Katılıyorum	41	26,3
Tamamen katılıyorum	106	67,9
Toplam	156	100,0

Öğretmen adaylarına bu soruyu sormadaki amaç, öğrencilere dersleri sevdirmede öğretmenin oynadığı rol hakkında ne düşündüklerini anlamaktır. Buradan çıkan sonuca göre öğretmen adaylarından toplam 147 tanesi yani %94,23 ü öğretmenin önemini vurgulamaktadır ve öğretmeni dersi sevdirmede en önemli kriter olarak almaktadırlar. Bu durumda öğretmen adayları mezun olduktan sonra yaptıkları işin önemini kavramış olarak görev yapacakları yerlere gideceklerdir sonucu çıkarılabilir. Çünkü öğretmenlik mesleğinin önemi ve öğretmenin öğrenciler üzerindeki etkisi oldukça büyüktür.

Soru 10: Lisans düzeyinde öğrendiğim matematiğin temelini ortaokul yıllarımda kazanmıştım.

Çizelge3.1.1.7. Öğretmen adaylarının 10. soruya verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	14	9,0
Katılmıyorum	33	21,2
Kararsızım	43	27,6
Katılıyorum	43	27,6
Tamamen katılıyorum	23	14,7
Toplam	156	100,0

Bu sorudaki amaç öğretmen adayları acaba daha önceki yıllarda öğrenmiş olduğu matematik ile lisansta öğrenmiş olduğu matematik arasında bağlantı kurup-kuramadıklarını anlamaktır. Çünkü öğretmen adayları lisansta aldıkları derslerin ilköğretim 6-7-8 deki matematik dersleriyle bağlantısını kurabiliyorlarsa okudukları bölümün ders programını da daha iyi yorumlayacaklardır. Ancak burada karşımıza çıkan sonuca göre öğretmen adaylarından toplam 66 tanesi yani %42,30 u bu bağlantıyı kurabilmektedir. Toplam olarak 90 öğrenci yani bütünü %57,70 i ise bu bağlantıyı kuramamaktadır. Soru 4'teki « ortaokulda okurken de matematiği seviyordum » cevabını veren öğretmen adaylarının %87,17 si ortaokulda matematik dersini sevdiklerini belirtirken sadece %42,30'unun ortaokul matematiğinin lisans derslerindeki matematik alan dersleri için temel olduğunu söylemesi şaşırtıcı bir sonuçtur.

Bu sonuçtan öğretmen adaylarının ortaokul döneminde matematik dersini sevdikleri halde lisans düzeyinde gördükleri alan derslerinin temelini ortaokulda alınamamasının ve oraya dayandırılmamasının nedeni olarak ortaokuldaki matematik öğretmenlerinin anlattıkları konuları öğrencilerinin kavramalarını sağlayamadıkları sonucuna varabiliriz.

Soru 11: Lisans düzeyinde öğrendiğim matematiğin temelini lise yıllarımda kazanmıştım.

Çizelge3.1.1.8. Öğretmen adaylarının 11. soruya verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	7	4,5
Katılmıyorum	26	16,7
Kararsızım	38	24,4
Katılıyorum	59	37,8
Tamamen katılıyorum	25	16,0
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Bu soru da soru 10 gibi öğretmen adaylarının önceki yıllarda öğrendikleri matematik ile lisansta öğrendikleri matematik arasında nasıl bir bağlantı kurduklarını anlamak için

sorulmuştur. Buradan alınan cevaplarda soru 10'daki cevaplarla eşdeğer yöndedir. Öğrencilerden 84'ü (%54,19) lise matematiğinin, lisans matematiğinin temeli olduğunu söylerken; toplam 71 (45,81) öğrenci ise bu yönde düşünmemektedir. Lisede okurken matematiği sevdiğini söyleyen öğrenci yüzdesi %88,46 idi. Yani öğrenciler lisede okurken matematiği sevdiğini ancak lise matematiğinin lisans matematiği ile çok ilgili olmadığını düşünmektedirler.

Öğretmen adaylarından lisede gördükleri matematik dersinin lisans düzeyi için temel olduğunu söyleyen öğrenci yüzdesi %54,19 dur. Ortaokul matematik konularının lisans için temel olduğunu söyleyen öğrenci yüzdesi ise %42,30 idi. Lisede türev, integral gibi konuların işleniyor olması ve matematik alan derslerinin de bu konuları kapsıyor olması lise matematiğinin ortaokul matematiğine göre lisanstaki matematik için temel olduğunu söyleyenlerin oranının daha yüksek olmasına sebep olmuş olabilir. Fakat analizin temel teoremlerinin (limit, süreklilik, türev, integral...) lisede işleniyor olduğu göz önüne alınırsa bu soruya verilen olumlu cevap oranının daha yüksek olması gerektiği düşünülebilir. Bu oranın düşük olmasının en önemli nedenlerinden biri de liselerde ÖSS'ye hazırlık amacıyla lise-2 ve lise-3 de programda öngörülen konuların işlenmesi yerine ÖSS'ye hazırlık konularının işleniyor olması olabilir.

Yüz yüze yapılan görüşmelerde de öğretmen ve öğretmen adayları matematik öğretmeni olmaktan dolayı mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Eğer bir daha seçme şansları olsaydı tekrar bu bölümü tercih edeceklerini de vurgulamışlardır. Bazı öğretmen ve öğretmen adaylarının bu görüşleri aşağıda verilmiştir.

Matematik öğretmenliği bölümü hayır. Tesadüf değildi. Zaten hep matematik öğretmenliğiydi tercihlerim. Ama ilköğretim matematik öğretmenliği olması biraz tesadüf oldu. Çünkü ben girdiğim sene ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü henüz açılmıştı. 8. tercihimdi. Ama tüm tercihlerim matematik öğretmenliğiydi. Severek ve isteyerek girdim. Değiştirmeyi istemezdim. Çünkü kendime en uygun işin bu olduğunu düşünüyorum. İyi ki matematik öğretmeni oldum. Başka bir iş yapabileceğimi düşünmüyorum bunun dışında.

(Bayan, Öğretmen 2)

Matematik öğretmeni olmak için seçtim. Mesleğimi değiştirmezdim. Daha doğrusu matematik ile ilgili bir şey yapardım ama öğretmenlik yapmak isteyeceğimi pek sanmıyorum. Öğretmen olmak bu şartlarda pek cazip değil. Sosyal statü çok önemli, pek saygı görmeyen bir meslek, ne öğretmen kendisine saygı gösteriyor, ne öğrenci öğretmene saygı gösteriyor ne de toplum saygı gösteriyor. En azından daha değer verilen bir meslek olabilirdi. Bugün

en azından maaşları ile dalga geçilen bir konumdalar. Yani şu an öğretmen olmamayı isterdim.

(Bay, Öğretmen 10)

Önceden istediğim iki meslek vardı. Yani belirlemiş olduğum kendime yakın hissettiğim, birisi eczacılıktı birisi de matematik öğretmenliği idi uuu, matematik öğretmenliği oldu. Bi de babamın öğretmen olmasından kaynaklanan öğretmenlik mesleğine karşı bir sevgi, saygı vardı. İlk tercihim girerken eczacılıktı, sonra matematik öğretmenliği idi, matematik öğretmenliği oldu. İstiyordum ama kesinlikle işte rasgele işte dışarda kalmayım da ne olursa olsun demedim. Bilinçli seçildi iki tercihim vardı, iki meslek tercihim vardı birisi eczacılık birisi ilköğretim matematik öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği oldu.

(Bayan, öğrenci 12)

Anket sorularından da görüldüğü gibi öğretmenler ve öğretmen adayları genel olarak matematik öğretmenliğinden memnundur. Sadece “öğretmen 10” öğretmenliğinin sosyal statüsünü iyi bulmadığı için bu mesleği bir daha seçmeyeceğini açıkça vurgulamıştır.

Çizelge 3.1.1.9. Öğretmen adaylarının örgün ve ikinci öğretim olmalarına göre matematiğe ve matematik öğretmenliğine bakışlarında ki farklılık için yapılan t- testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 örgün öğretim	87	33,8391	3,5499	0,055
2 ikinci öğretim	68	32,5882	4,5161	
Toplam	155			P<0,05 Fark önemsiz

Yapılan t testi sonucunda öğrencilerin matematiğe ve matematik öğretmenliğine bakışlarında örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Bu alt problem ile ilgili olarak çıkan sonuçlara baktığımızda öğretmen adaylarının genel olarak matematik dersine ve matematik öğretmenliğine bakışlarının olumlu olduğunu ancak öğretmen adaylarının ilköğretim ve lise ders programını değerlendirmede ve lisans düzeyinde aldıkları derslerle bağlantılarını kurmada eksik kaldıklarını düşünebiliriz. Çünkü soru 10 ve 11 dayanarak ilköğretim ve lise matematiğinin lisans düzeyinde aldıkları

matematik alan derslerinin temelinde yattığını düşünen öğrenci sayısının yarı yarıya azalmış olduğunu söylemek mümkündür.

Çizelge 3.1.1.10. Öğretmen Adaylarının Matematik Dersi ve Matematik Öğretmenliği İle İlgili Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları

	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		Ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Bir daha seçme şansım olsaydı yine matematik öğretmenliğini seçerdim	84	53,8	34	21,8	29	18,6	2	1,3	7	4,5	4,1923	1,0723
2. Matematik öğretmeyi seviyorum.	100	64,1	47	30,1	8	5,1	0	0	1	0,6	4,5705	0,6536
3. Öğretmenliği seviyorum.	91	58,3	34	21,8	24	15,4	4	2,6	3	1,9	4,3205	0,9571
4. Ortaokulda okurken de matematiği seviyordum.	113	72,4	23	14,7	12	7,7	4	2,6	4	2,6	4,5192	0,9331
5. Lisede okurken de matematiği seviyordum.	102	65,4	36	23,1	10	6,4	5	3,2	3	1,9	4,4679	0,8975
6. Bir öğrenci için öğretmen dersi sevdirmede en önemli faktördür.	106	67,9	41	26,3	8	5,1	1	0,6	0	0	4,6154	0,6166
10. Lisans düzeyinde öğrendiğim matematiğin temelini ortaokul yıllarımda kazanmıştım.	23	14,7	43	27,6	43	27,6	33	21,2	14	9,0	3,1795	1,1886
11. Lisans düzeyinde öğrendiğim matematiğin temelini lise yıllarımda kazanmıştım.	25	16,0	59	37,8	38	24,4	26	16,7	7	4,5	3,4452	1,0880

Araştırmanın birinci alt probleminde amaç, öğretmen adaylarının matematik dersi ve matematik öğretmenliğine yönelik düşüncelerini araştırmak idi. Bu alt problemin kapsamına uygun olarak belirlenen ve alt problem boyunca çözümlenmeye çalışılan tüm soruların analizi özet olarak çizelge 3.1.1.10'da verilmiştir.

3.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen 2. alt problem birinci alt problem doğrultusunda hazırlanan “İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan alan derslerinin içerikleri öğretmen adayları tarafından nasıl değerlendirilmektedir ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde idi. Bu alt problemi değerlendirebilmek için öğretmen adaylarına kapalı uçlu anket sorularından bölüm 1’deki 14-15-16-17-22-24. sorular, bölüm 2’den 37-39. sorular ve açık uçlu olarak 9-10-14. sorular yöneltilmiştir.

Matematik dersi tek başına düşünüldüğünde hemen hemen tüm bireyler için oldukça zor ve ağır bir derstir. Genel olarak sadece bu alanla ilgili olanların yapabileceği, anlayabileceği bir bilim dalı olarak düşünülmektedir. Ancak matematiğin bir çok uygulama alanı günlük yaşamın içinde vardır.

Bir öğretmenin öğrencisi için yapacağı en büyük yardım, öğreteceği dersin kullanım alanlarını ve hayatın içindeki yerini ona gösterebilmesidir. Eğer öğretmen öğrenciye öğretmek yerine onun öğrenmesini gerçekleştirebilirse faydalı bir öğretim şeklini kullanmış olmaktadır. Bir çok öğrenci matematiğin gerçek yaşamdan kopuk, yaşamla ilgisiz, anlamsız kurallarla ya da formüllerle dolu olduğunu düşünmektedir. Halbuki matematiğin gerçek dünyayı tanımlamada kullanışlı bir yol olduğu öğrencilere gösterilebilir. Tabi bunu gerçekleştirecek olan öğretmenin her şeyden önce kendisinin matematiğe hakim olması ve matematik alan konularının çevrelerinde ne şekilde karşılına çıktığının farkında olabilmesi gerekmektedir.

Matematiksel kavramlar arasında somuttan soyuta, soyuttan somuta geçişi yapabilmeyin yolu güçlü alan bilgisidir. Soyut kavramları somutlaştıramayan, aralarında bağlantılar kuramayan matematiksel modelleme yapamayan bir kişi, gerçek hayat problemlerinin çözüm yollarını bulmakta, çözümleri irdelemekte, anlamlı ve somut örnekler vermekte zorluk çekecektir (Morali, Çelik, Köroğlu, 2003:5).

Alan bilgisinin, öğretmen adaylarına alan eğitimine dönüştürülerek anlamlı bir şekilde kazandırılması gerekir. Böylece öğretmen adayı soyut olan alan bilgisini somut örneklerle çevirmeyi kolaylıkla başaracak ve öğrencilerine matematiğin hayat içindeki gerçekliğini yansıtabilecektir.

Soru 14: Lisans düzeyindeki matematik alan dersleri, benim matematiğe yönelik düşüncelerimi olumsuz etkiledi.

Çizelge 3.1.2.1. Matematik alan derslerinin, matematiğe yönelik düşüncelerine olan etkisine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	24	15,4
Katılmıyorum	46	29,5
Kararsızım	38	24,4
Katılıyorum	32	20,5
Tamamen katılıyorum	16	10,3
Toplam	156	100,0

Bu soru öğretmen adaylarının lisans düzeyinde aldıkları alan derslerinin, öğretimlerine ve matematik dersine yönelik olarak düşüncelerini ölçmek için hazırlanmıştır. Burada ortaya çıkan sonucu değerlendirirsek, toplam olarak 48 öğretmen adayı lisanstaki matematik alan derslerinin matematiğe yönelik düşüncelerini olumsuz etkilediğini, 38'i bu konuda kararsız kaldığını ve toplam olarak 70 öğretmen adayı ise bu fikre katılmadıklarını belirtmiştir. Buradan yüzde olarak hesap edersek öğrencilerin %30,8'i matematik alan derslerinin düşüncelerini olumsuz etkilediğini belirtirken %24,4'ü kararsız kalmış ve %44,9'u da alan derslerinin kendilerini olumlu etkilediğini belirtmiştir. Burada 48 öğretmen adayının matematik alan derslerinin, matematiğe olan ilgisini olumsuz etkilediğini söylemesi düşündürücü bir durumdur.

Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu alan derslerinin soyut ve ezbere dayalı olarak işlendiğini, bu nedenle de soyut olan kavramları somutlaştırmada ve muhakeme etmede zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda alan derslerinin belirtilen yönde olumsuz etkisinin nedenlerine ışık tutması açısından öğretmen adaylarının aynı amaca yönelik açık uçlu sorulara verdikleri cevaplardan bir kısmı fikir oluşturmaları için derlenmiştir:

Öğretmen adayı 48: “Bazı derslerde soyutlamakta kaldık, ne olduğunu bile anlamadık, o dersten aklımda hiçbir şey yok”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 45: “ Öğretim görevlilerinden bazıları konuları kitapta yazıldığı gibi işliyor, formül ezberletiyor, formülü bilen dersten geçiyor mantık kullanılacak yaratıcılığın katılabileceği ders işlenmiyor.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 44: “Sadece matematik (alan dersi) bilgileri veriliyor. Analiz geometri, kompleks analiz...vb. dersleri teorik olarak alıyoruz, uygulamaya yönelik, günlük yaşama uyarlamaya yönelik çalışmalar yok!”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 64: “Aslında matematik derslerinin çoğu ezberci. Çünkü konuları anlatırken ezberciliğe kaçılıyor. Bizler arkadaşlarımız anlatırken pek dinlemiyoruz. Ve sınav zamanı ezberliyoruz.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 31: “Bazen gerekli görmediğimiz konular işleniyor ancak bunların işlenişinin elbette bir amacı var. Ancak alan dersleri çok açıklayıcı işlenmiyor. Böylece muhakeme yeteneğimize olumlu bir etkisi olmuyor.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adaylarının da belirttiği gibi matematik alan dersleri gelişimleri için fayda sağlayamamaktadır.

Öğretmen adaylarının matematik alan derslerine karşı olumsuz düşüncülerinin nedenlerini daha açık ortaya koyabilmek için öğretmen adaylarına soru 15 ve 16 soruldu. Öğretmen adaylarının bu sorulara verdikleri cevaplardan matematik alan derslerinin neden kendilerini olumsuz etkilediğini daha iyi analiz edilebilir.

Soru 15: Lisans düzeyinde aldığım matematik alan dersleri çok soyuttu.

Çizelge 3.1.2.2. Öğretmen adaylarının matematik alan derslerinin soyut olmasına yönelik olarak sorulan soruya verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	10	6,4
Katılmıyorum	17	10,9
Kararsızım	35	22,4
Katılıyorum	56	35,9
Tamamen katılıyorum	37	23,7
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Soru 15 de verilen cevaplar doğrultusunda öğrencilerden toplam olarak 93 tanesi yani %59,61 i matematik alan derslerinin soyut olduğunu düşünmektedir. Öğretmen adaylarından yarımından fazlasının dersleri çok soyut bulduğu ve önemli bir kısmının da kararsız kaldığı düşünülürse soru 14 deki alan derslerine yönelik düşüncelerinin olumsuz etkilenme nedenlerinden birisinin de alan derslerinin soyut olmasından kaynaklandığı sonucu çıkarılabilir. Öğrencilerin lisansta aldıkları matematik alan derslerini fazlasıyla soyut bulmalarının temel nedenlerinden biri de dersleri veren öğretim elemanlarının sundukları konuları öğretmen adaylarının bu eksikliğini giderecek doğrultuda anlatmamaları olduğunu, öğretmen adayları şu şekilde belirtmektedir;

Öğretmen adayı 30: “Çünkü alan derslerinden öğrendiğim bilgilerin çok azının işime yarayacağına inanıyorum. Birkaç yıl geçtikten sonra çoğunu unutacağıma eminim, bazılarını unuttum bile.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 43: “Çünkü şimdiye kadar aldığım matematik derslerini geçecek kadar öğrendim ve unuttum. Günlük hayatta hiç karşıma çıkmadı çıksa da kaçarım.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 70: “Bize alan dersi verilirken nerede, ne zaman, nasıl kullanacağımızı öğretmiyorlar. Geldiğimizde bize bu dersleri görücez deniliyo ve dersleri

işlemeye başlıyoruz. Ancak konuları zamanla anladığımızda yararlarının bir kısmını görüyoruz.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 46: “lisans düzeyinde gördüğüm derslere oldukça soyut kalıyor ve öğrendiklerimi öğretmen olunca nasıl kullanacağımı bilmiyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 94: sırf program gereği görüldüğünü söylüyorlar. Hocalarımıza öğrenci seviyesine uygun nasıl ders anlatılması gerektiğini gösteren derslere ağırlık verilmesini istediğimizde; aldığımız cevap lisans düzeyindeki derslerin soyut düşünmeyi geliştirdiğiymiş. Ben kendimde böyle bir gelişme görmedim. Arkadaşlarımda benimle aynı fikirde.

(Bayan, örgün öğretim)

Görüldüğü gibi öğretmen adayları alan derslerinin soyut olmasından ve görülen konuların yaşamlarına indirgenemeyişinden şikayet etmektedirler. Bu nedenlere dayanarak da alan derslerinde görmüş olukları bilgilerin hemen unutulduğundan da bahsetmişlerdir.

Soru 16: Lisans düzeyinde aldığım matematik alan derslerinin günlük hayatla ilişkisini kurabiliyorum.

Çizelge 3.1.2.3. Öğretmen adaylarının lisans düzeyinde aldıkları matematik alan derslerinin günlük hayatla ilişkisini kurma konusunda verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	18	11,5
Katılmıyorum	33	21,2
Kararsızım	51	32,7
Katılıyorum	41	26,3
Tamamen katılıyorum	12	7,7
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Çizelge 3.1.2.3.'de ortaya çıkan sonuçları değerlendirirsek öğretmen adaylarının toplam olarak 53 tanesi yani %33,97 si matematik alan derslerinin günlük hayatla bağlantısını kurabildiklerini belirtmişlerdir. Bu durum öğrenciler için matematik alan derslerinin neden soyut kaldığını da açıklamaktadır. Öğretmen adaylarından büyük bir çoğunluğu da bu soruda kararsız kalmışlardır. Toplam olarak 51 tanesi de bu soru için olumsuz fikir bildirmişlerdir. Bu sorunun sonucunda da soru 15'te olduğu gibi çıkan sonuç; ders sunumu yapılırken, alan derslerinin çevreyle, yaşamlarıyla bağdaştırılmamış olması, öğretmen adaylarının matematik alan derslerinin günlük hayatlarına indirgenememesi yönünde görüş bildirmelerine neden olmaktadır.

Eğitim sistemi içerisinde, kendisi dışındaki öğeleri, dolayısıyla sistemi etkileme gücü en yüksek olan birimin öğrenciler olduğu anlayışı geçerliliğini korumaktadır (Aydın B vd, 2000). Bu nedenle; alan eğitiminde hizmet veren akademisyenlerin ödevlerini amaçlara uygun gerçekleştirip gerçekleştiremedikleri tartışmaya açılmalı –varsa- eksiklikler giderilmesinin yolları gerçekleştirilmelidir (Moralı, Çelik , Köroğlu, 2003:6).

Nitelikli öğretmenleri nitelikli öğretim elemanları yetiştirir. Üniversite öğretim elemanlarının pedagojik formasyona sahip olması, alan bilgisini en iyi şekilde öğrencilerine anlatabilmesi gerekir. En iyi öğretim yolunun iyi örnek olmak olduğu unutulmamalıdır. Bu yüzden öğretmen yetiştiren öğretim elemanı öğretmen adayına iyi örnek olmalıdır. Bu konuda yapılan bir araştırmada öğretmen adaylarının “matematik sıkıcı, soyut ve sevilmeyen bir derstir” şeklindeki düşünceleri değiştirilmelidir. Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören matematik öğretmen adaylarında matematiğe yönelik olumlu tutum oluşturulmalıdır. Matematik öğretmen adaylarına matematiksel ilişkiler öğretilmelidir (Aydın, 2000 aktaran Başer ve Yavuz,2003: 5) sonucuna ulaşılmıştır.

Matematiğin günlük hayatla ilişkisi ile ilgili olarak öğretmen adaylarının bazıları bu ilişkiyi derslerde kurabildiklerini bazıları da kuramadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları matematiğin günlük hayattaki ilişkisinin derslerinde nasıl yansıtıldığını şu şekilde bildirmişlerdir:

Öğretmen adayı 133: “Çok yetersiz boyutta. Matematik derlerimiz çok mekanik işleniyor. Düz anlatım şeklinde. Aktif anlattırmak amacıyla da hocalar sadece dersi anlatmama mantığı taşıyorlar. Zaten temelde bir çoğumuz hatta hepimizde matematiği

günlük hayatla bağdaştıramama, alan dilini kullanamama problemi var. Ve bu üniversite de iyileştirildiği söylenemez.

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 44: "Sadece matematik (alan dersi) bilgileri veriliyor. Analiz, geometri, kompleks analiz...vb. dersleri teorik olarak alıyoruz, uygulamaya yönelik, günlük yaşama uyarlamaya yönelik çalışmalar yok!"

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 74: "Bu zamana kadar gördüğümüz derslerden derslerin içeriklerine göre değil de hocaların özelliklerine göre değinildi. Bunu en iyi soyut cebir dersinde gördük, günlük hayatla ilişkisini kurmaya çalıştık."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 72: "Ben matematiğin günlük yaşamda dört işlemde başka türüsünün kullanılmayacağına inanıyordum ama soyut cebirde ve aldığımız fizik, kimya derslerindeki kullanımları matematiğin önemini ve dört işlemin dışında da kullanıldığını bana ispatladı".

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 104: "Gördüğümüz konular 6-7-8 de görülüyor. Günlük hayatta da kullanmıyoruz. Çünkü bu konuları neden öğrendiğimiz ve nerede kullanacağımız hakkında bize hiçbir bilgi verilmiyor. Yıllar sonra öğretmen olduğumuzda hemen hemen herkesin bu konuları unutacağını düşünüyorum."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 95: lisans derslerini günlük hayatla bağdaştırmıyoruz. İlköğretim düzeyine de indirgeyemiyoruz. Onun için sadece programlarda olduğu için öğrendiğimizi düşünüyorum.

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayları da açıkça belirtmişler ki, lisanstaki matematik derslerinin günlük hayatla ilişkisi kurulamıyor ve bu derslerin sonunda öğretmen adayının belleğinde yer edinmesi gereken kavramlar ve bilgiler hızlı bir şekilde unutuluyor.

Öğretmen adaylarının bu soru ile ilgili olarak verdikleri cevaplardan çıkan bir diğer ilginç sonuç da oldukça teorik bir ders olmasına rağmen soyut cebir dersinde matematiğin günlük hayata olan yansımalarının görüldüğüdür. Bu sonucun dersin işlenişi ile bir bağlantısı olabilir.

Soru 17: Matematik alan dersleri düşünce gücümün gelişmesine yardımcı oldu.

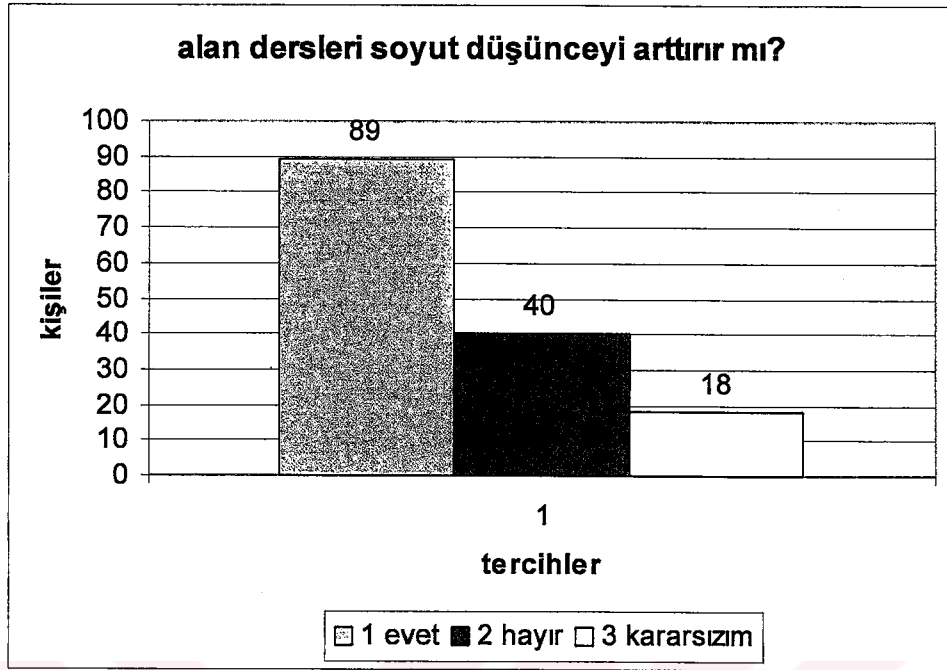
Çizelge 3.1.2.4. Öğretmen adaylarının matematik alan derslerinin düşünce güçlerinin gelişmesine olan katkısı ile ilgili soruya verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	3	1,9
Katılmıyorum	11	7,1
Kararsızım	20	12,8
Katılıyorum	67	42,9
Tamamen katılıyorum	54	34,6
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Her ne kadar öğrencilerin bir çoğu matematik alan derslerinin çok soyut olduğunu günlük hayatla bağdaştıramadıklarını ve matematiğe yönelik düşüncelerini olumsuz etkilediğini belirtse de matematik alan derslerinin düşünce gücünün gelişmesine yardımcı olduğunu belirten toplam öğrenci sayısı 121 olup yüzde olarak toplam öğrencilerin %77,56 sını oluşturmaktadırlar.

Açık uçlu Soru 14: Üniversitede matematik alan dersi olarak okutulan Analiz(1,2,3,4), geometri, lineer cebir, soyut cebir, soyut matematik, analitik geometri derslerinin matematiksel düşünceyi arttırdığı ya da soyut düşünce kabiliyetinizi geliştirdiğine inanıyor musunuz? Neden?

Bu soru, öğretmen adaylarına kapalı uçlu ankette bulunan “matematik alan dersleri düşünce gücümün gelişmesine yardımcı oldu” sorusu paralelinde açık uçlu olarak sorulmuştur. Çıkan sonuç kapalı uçlu soruyu destekler niteliktedir. Öğretmen adaylarından %77,56’sı matematik alan dersleri için düşünce güçlerinin gelişmesine yardımcı olduğunu belirtirken, öğretmen adaylarının %60,54’ü de alan derslerinin soyut düşünceyi arttırdığında hemfikir çıkmışlardır.



Grafik 3.1.2.1 "Alan dersleri soyut düşünceyi artırıyor." ile ilgili dağılım.

Görüldüğü gibi soruya cevap veren 147 öğrenciden 89 u yani % 60,54 ü alan derslerinin soyut düşünceyi arttırdığını vurgulamıştır. Öğrenciler daha önce soru 39 da alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduklarında ne işe yarayacağını bilmediklerini söylemişlerdi.

Öğretmen adaylarının bu konu ile ilgili olarak söylediklerini değerlendirirsek; alan derslerinin soyut düşünceyi arttırdığını ancak ilköğretime matematik öğretmeni yetiştirilmesi için fazla ağır ve soyut olduğu düşünülmektedir. Ayrıca alan derslerinin hizmet verecekleri kurumlarda işlerine yaramayacağını da belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından bu doğrultuda alınan bazı görüşler aşağıda verilmiştir:

Öğretmen adayı 11: "Lisans eğitiminde alınan derslerde soyut kavramlar olsa da bunları iyi öğrenip 6-7-8. sınıflardaki öğrencilere somutlaştırarak öğretmemizi, matematiksel düşünceyi geliştirmemiz gerekir."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 12: "Çünkü tüm gördüğümüz konular şu an işe yaramıyor gibi görünse de bence hayata daha geniş bir açıyla bakmamızı sağlıyor. Matematikte soyut kavramlar ve problemler üzerinde durmak insanın günlük hayatta karşılaştığı problemlerin çözümünde yardımcı olmaktadır. Fakat bu gördüklerimizin uygulama alanı daha geniş olmalıydı."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 69: “Bence bu konular bizim ilköğretimde işimize yaramayacak ama düşünce gücümüzü geliştirmek için ve alanımız konusunda daha çok bilgiye sahip olabilmek için gördüğümüzü düşünüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 87: “Gördüğümüz alan dersleri bizim düşünce kapasitemizi ve hayal gücümüzü geliştirmesi açısından verilir. Bunun yanında kazandığımız genel kültürle ilköğretimde iyi bir öğretmen olmaya hazır hale geliriz.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 110: “Bu dersleri görüyoruz çünkü matematiksel ve soyutlama gücünü geliştiriyor.”

(Bayan, örgün öğretim)

Soru 22: Lisans düzeyinde öğrendiğim matematik beni yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunmaya hazırlıyor.

Çizelge 3.1.2.5. Öğrencilere matematiksel bilgi ve kavramları sunma ile ilgili maddeye verilen cevapların frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	11	7,1
Katılmıyorum	10	6,4
Kararsızım	47	30,1
Katılıyorum	62	39,7
Tamamen katılıyorum	26	16,7
Toplam	156	100,0

Bu soruya verilen cevaplardan görüldüğü gibi, öğrenciler kendilerini iyi yetiştirilmiş olarak görmekte ve aldıkları alan derslerinin onlar için yeterli olduğu sonucunu çıkarmamıza sebep olmaktadır. Öğretmen adaylarından toplam olarak 88’i yani %56,41 i kendilerini yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgi ve kavramlar sunmaya hazır hissederken geri kalan 21 öğretmen adayı kendilerini hazır hissetmemekte ve 47 öğretmen adayı da kararsız kalmaktadır. Bu soruya katılmayan ve kararsız kalan öğretmen adayları toplam 68 kişidir. Bu oldukça yüksek bir orandır. Bu sonuçtan da görüldüğü gibi öğretmen adaylarının sadece yarısı kendilerini öğrencilere matematiksel bilgi ve kavram sunmaya hazır hissetmektedir.

Bu durumun nedenleri ne olabilir sorusuna cevap ararsak öğretmen adaylarının soru 17 de %77 si matematik alan derslerinin soyut düşünce gücünün gelişmesine yardımcı olduğunu belirtmekte ve soru 16 da %33, 97 gibi oldukça düşük bir oranı matematik alan derslerinin günlük hayatla ilişkisini kurabildiklerini belirtmektedir. Yapılan araştırmalardan da biliniyor ki, okullarımızda, matematiğin yaşamın bir parçası olduğu öğrenciye hissettirilmelidir. Öğrendiği bilgileri yaşamına uyarlayabilmelidir. Bu uygulamayı yaparken, neden, nerede, nasıl, neyi, sorularına yanıt vermelidir (Karakurumer, 2003 www.matder.org.tr). Buradan öğretmen adaylarının alan dersleri ile soyut düşünme yeteneklerini geliştirdikleri ancak matematiksel kavramları günlük hayatla ilişkilendirmekte güçlük çektikleri ve bu yüzden kendilerini ders anlatmak için hazır hissetmedikleri sonucuna varılabilir.

Soru 24: Matematik alan derslerinin içeriği bana, hizmet vereceğim kurumlardaki matematik konularını öğrencilerle tartışırken yol gösterecek niteliktedir.

Çizelge 3.1.2.6. Alan derslerinin içeriğinin, hizmet verecekleri kurumlardaki kullanımına verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	11	7,1
Katılmıyorum	15	9,6
Kararsızım	37	23,7
Katılıyorum	63	40,4
Tamamen katılıyorum	28	17,9
Toplam	154	98,7
Boş	2	1,3
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 91 tanesi yüzde olarak %59 u alan derslerinin içeriklerinin hizmet verecekleri kurumlarda yol gösterici olduğuna inanırken %16,8 si buna inanmamakta ve %24,02 si kararsız kalmaktadır. Halbuki alan derslerinin içeriği matematik konularını sunarken öğrencilere daha geniş ve kapsamlı bir öğretim yapmak için gereklidir. Fakat alan derslerinin içeriğinin hizmet verecekleri kurumlardaki matematik konularını

öğrencilerle tartışırken yol göstereceğini düşünenlerin sayısının fazla olmaması matematik alan derslerinin içeriklerinin öğretmen adayları tarafından tam olarak anlaşılmadığını ve lisans düzeyinde aldıkları derslerle hizmet verecekleri kurumlardaki matematik konularını bağdaştıramadıkları sonucu çıkarılabilir.

Soru 37: Alan derslerindense mesleki formasyon derslerini almayı tercih ederim.

Çizelge 3.1.2.7. Alan dersleri ve formasyon dersleri ile ilgili tercihlerin dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	4	2,6
Katılmıyorum	17	10,9
Kararsızım	37	23,7
Katılıyorum	57	36,5
Tamamen katılıyorum	39	25,0
Toplam	154	98,7
Boş	2	1,3
Toplam	156	100,0

Bu soruya verilen cevaplarda oldukça ilginçtir. Öğrencilerden toplam olarak 96 tanesi yüzde olarak %61,53 ü mesleki formasyon derslerini alan derslerine tercih etmişlerdir. Öğrencilerden 37 si çekimser kalmış 21 tanesi yani % 13,46 gibi oldukça düşük bir kısmı ise alan derslerini tercih etmişlerdir.

Bunun sebebi olarak öğretmen adaylarının alan derslerinin içeriklerini tam olarak anlayamamış olması veya aldıkları alan derslerinin ilköğretim 6,7,8 deki ders programıyla ilişkisini kurmakta güçlük çektikleri ve bu yüzden alan derslerini ağır hatta gereksiz görmeleri olabilir. Alan derslerinde matematiğin günlük yaşamdaki yerinin ve öneminin tam olarak kavratılmamış olması da olabilir. Bu yüzden de öğretmen adaylarının büyük bir kısmı öğretmenlik mesleğinde kendilerine daha çok faydası olacağına inandıkları, uygulama yapmaya fırsat buldukları formasyon derslerini seçmeyi tercih etmiş olabilirler. Formasyon dersleri tabi ki öğretmen adaylarına, öğretmen olduklarında öğrencilerle olan iletişimini sağlayacak, uygun öğretim yöntem ve teknikleri kullanmalarına yarayacak olan bilgileri vermek için vardır. Ancak yinede bir öğretmenin alan bilgisi yeterli değilse formasyon

derslerinin de kendisine katacağı bir şey olamaz. Tabi bu soruya katılan öğretmen adayları yani %61, 53 lük kesim belki de alan derslerinde iyi olduklarını düşündükleri için alan dersleri yerine formasyon derslerini seçmeyi yeğlemişlerdir. Öğretmen adayları neden alan derslerini değil de formasyon derslerini tercih ettiklerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 144: "Alan derslerinde ve öğretim üyelerinde buna yönelik hiçbir çaba yok. İntegralin, türevin günlük hayatta ne işe yaradığından kimse bahsetmiyor. Ama eğitim derslerinde buna yönelik çok güzel çalışmalar var.

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 97: "Lisans düzeyinde düşündüğümüzde matematik konu alanı ile ilgili öğrendiğimiz bilgileri öğretmen olduğumuzda kullanmıyoruz. Bize daha fazla ilköğretim programı ile ilgili bilgiler verilmesinin ve bunları öğretebilmek için yöntem ve tekniklerin verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Daha sonra bu bilgileri uygulama şansının verilmesi gerekliliğine inanıyorum".

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 100: "Bir matematik öğretmenin matematik konu alanında çok üst düzeyde bilgiye gereksinimi yoktur. Herkes konuyu bilir ama önemli olan öğrenciye öğretmektir. Bu yüzden öncelikle öğretim tekniklerini ve uygulamalı eğitim alanında öğretmenlerin çok geniş bilgiye sahip olması gerekir."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 36: "Ben kendimi henüz yeterli bir matematik öğretmeni olarak düşünmüyorum. Aldığım alan derslerinin beni geliştirdiğine değil, körelttiğine inanıyorum. Formasyon derslerinin çok faydalı oluşuna inanıyorum. Bir çok üniversiteye göre iyi eğitim aldığımızın farkındayım ama yeterli olduğunu düşünmüyorum. Öğretim yöntem teknikleri üzerinde daha fazla durulmalı."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 42: "İlköğretimde öğretmenlik yapabilmek için yeterli alan bilgisine sahip değilim. Bunun nedeni fakültede aldığım derslerle ilköğretim programının paralel olmamasıdır. Ama fakültedeki eğitim dersleri iyi olduğundan öğretim yöntem ve teknikleri konusunda sorunum yok."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 121: "Özellikle alan derslerinin benim seneye öğretmen olup öğrencilere anlatmama gereken konularla uzaktan yakından ilgisi yok. Eğitim derslerimiz, özellikle özel öğretim (matematik öğretimi) niteliğindeki derslerimiz, daha fazla olmalı. Üniversiteye geldikten sonra ilköğretim matematik 1. kademe ve 2. kademe derslerini unuttum"

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan görüldüğü gibi öğretmen adaylarının formasyon derslerini tercih etmelerindeki nedenler hemen hemen aynıdır. Öğretmen adayları konu alanında iyi olmayı değil, öğretim yöntem ve tekniklerinde iyi olmayı tercih etmektedirler. Bunu tercih etmelerindeki en büyük neden ise alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduklarında tamamen unutulacağı ve işlerine yaramayacağı ancak eğitim derslerinin daha uygulanabilir olduğudur.

Öğretmen adaylarının tamamı alan dersleri ile formasyon dersleri arasındaki tercihlerinde formasyon derslerini seçmemişlerdir. Bazı öğretmen adayları eğer alanınızı bilmiyorsanız hangi öğretim yöntemini bildiğiniz öğrenci için anlamlı olmayacağını belirterek, neden alan derslerini formasyon derslerine tercih ettiklerini şu şekilde açıklamışlardır:

Öğretmen adayı 97: "Matematik bilgisine sahip olmayan bir öğretmen yöntem ve teknikleri ne kadar bilirse bilsin iyi bir öğretim ortamı hazırlayamaz. Bu nedenle iyi bir öğretmenin öncelikle matematik bilgisine sahip olması gerekmektedir. Daha sonra bu bilgileri en iyi şekilde aktarabilmesi için gerekli becerilere sahip olmalıdır."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 69: "Matematik öğrenci için çok soyut bir ders olup anlaşılabilirliği için uygulanabilirliğinden yararlanılmalı ve ilgi çekici kılınmalıdır. Bunlarda matematik konularına hakimiyette önemlidir."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 78: "Matematik konularına hakim olmadan iyi bir matematik öğretmeni olabileceğimi sanmıyorum. Eğitim ile ilgili bilgileri zaman ve tecrübe ile edinebilirim."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 103: "İyi bir matematik öğretmeni olabilmek için matematik konularına hakim ve bunu iyi uygulayabilmek gerekir. Diğerleri sonradan kazanılabilecek davranışlardır."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı36 : “İlkönce matematik bilgin tam olmalı. Yanlış eksik ya da çelişkili bilgi verdikten sonra istediğin yöntemi uygula, istediğin kadar kültür olsun faydası yoktur.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 67: “Öncelikle yeterli matematik bilgisine sahip olmak isterim. Temel kuvvetli olduktan sonra yeterli donanımdan sonra bunları öğrenciye nasıl aktarabileceğimi bilmeliyim. Öğretim tekniklerini rahatlıkla uygulayabilmeliyim. Okulda yeterli deneyimim olmalı, çünkü karşılaşacaklarıma çözümler üretebilmeliyim. Tabi ki yeterli program bilimde olmalı. Çalışmalarımı buna göre düzenlemeliyim.”

(Bayan,örgün öğretim)

Soru 39: Lisans düzeyinde aldığımız alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduğumuzda ne işimize yarayacağını bilmiyorum.

Çizelge 3.1.2.8. Öğretmen adaylarının “Alan derslerinin içeriği” ile ilgili cevaplarına ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	16	10,3
Katılmıyorum	35	22,4
Kararsızım	29	18,6
Katılıyorum	27	17,3
Tamamen katılıyorum	49	31,4
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden 76 tanesi yani % 48,71 i alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduklarında ne işlerine yarayacağını bilmediğini söylemektedir. Bu düşündürücü bir durumdur. Matematik öğretmeni olacak bir bireyin her şeyden önce matematik konu alanına hakim olması gerekmektedir. Fakat öğrencilerden neredeyse yarısı henüz bu düşünce yapısına ulaşamamışlardır. 51 öğrenci ise alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduklarında faydasını göreceğini belirtmiştir. Tüm bunların içinde kararsız olan 29 öğrenci bulunmaktadır. Burada da görüldüğü gibi öğretmen adayları alan dersleri ile ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik dersleri arasında bir ilişki kurmakta ciddi bir zorluk çekmektedirler. Öğretmen adayları matematik alan derslerini sadece görmeleri gereken dersler olarak düşünmekte ve günlük hayatta bu alandaki bilgileri nasıl kullanacaklarını bilmemektedirler.

Eğitim Fakültelerinde yeniden yapılanma süreci içerisinde alan derslerinin fen-edebiyat fakültesinden gelen oğretim elemanları tarafından verilmesine karar verildi. Ancak bir oğretmen adayının alan bilgisinin yanında bu alan bilgisini hizmet vereceği kurumlardaki derslerle ilişkilendirebilmeye ve matematiksel kavramları mümkün olabildiğince somutlaştırarak kullanmaya da ihtiyaçları vardır. Sözü edilen ihtiyacın, fen-edebiyat fakültesinden gelen oğretim elemanları tarafından tam anlamıyla giderilemediği sonucuna, oğretmen adaylarının ilgili sorulara verdiği cevaplardan varılabilir. Oğretmen adayları matematik dilini kullanma, düşüncelerini bu matematiksel konuşma ile anlatma becerisini kazanmalı ve ezbercilikten uzak anlatılan konuyu ileride nasıl ve ne şekilde kullanacağını bilerek dersten çıkmalıdır. Bu nedenle eğitim fakültelerinin kendi ilerinde yapılanması ve ihtiyaç duyduğu oğretim elemanlarını kendi bünyesinde yetiştirmesi daha uygun olabilir.

Oğretmen adaylarının “Lisans düzeyinde aldığımız alan derslerinin içeriğinin oğretmen olduğumuzda ne işimize yarayacağını bilmiyorum” maddesine verdikleri cevapları değerlendirdiğimizde oğretmen adayları alan derslerinin içeriklerinin İlköğretim seviyesinde ders sunmada işlerine yaramayacağını belirtmektedirler. Ancak yine de bir matematik oğretmeni olarak belli seviyede matematiksel kavramları bilmeye ihtiyaçları olduğunu da kabul etmekte. Oğretmen adaylarının kendilerinin bu madde ile ilgili olarak verdikleri cevaplar aşağıda derlenmiştir:

Oğretmen adayı 99 : “Bence ilköğretimde bu konuları oğretmeyeceğiz gereksiz ama bir matematik oğretmeni olarak belli bir matematik kültürümüzün olması gerekiyor bu yüzden”

(Bayan, rgn oğretim)

Oğretmen adayı 53: “Alan derslerimizin bir faydası olacağını düşünmüyorum. Çünkü ilköğretim seviyesinin çok üstünde.”

(Bayan, ikinci oğretim)

Oğretmen adayı 144 : “Alan derslerinde ve oğretim üyelerinde buna yönelik hiçbir çaba yok. İntegralin, türevin günlük hayatta ne işe yaradığından kimse bahsetmiyor. Ama eğitim derslerinde buna yönelik çok güzel çalışmalar var.”

(Erkek, rgn oğretim)

Öğretmen adayı 42 : “İlköğretimde öğretmenlik yapabilmek için yeterli alan bilgisine sahip değilim. Bunun nedeni fakültede aldığım derslerle ilköğretim programının paralel olmamasıdır. Ama fakültedeki eğitim dersleri iyi olduğundan öğretim yöntem ve teknikleri konusunda sorunum yok.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 46: “Kararsızım. Çünkü; lisans düzeyinde gördüğüm dersler oldukça soyut kalıyor ve öğrendiklerimi öğretmen olunca nasıl kullanacağımı bilmiyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 135: “ Ortaokul dönemindeki derslere girecek olmamıza rağmen yüksek seviyede alanımızla ilgili derslerde işleniyor. Sözelimi en basitinden türev, integral, diferansiyel denklemler, soyut cebir vb. gibi dersler”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar alan derslerinin soyut olması ve hizmet verecekleri kurumlarda işlerine yaramayacağına birleşiyor. Ancak bazı öğretmen adayları da alan derslerinin kendilerini matematiksel bilgiler ve kavramlar yönünden geliştirdiğini düşünüp diğer öğretmen adaylarının fikirlerin dışında görüş bildirmektedirler. Bu öğretmen adaylarının görüşlerinden bir kısmı derlendiğinde:

Öğretmen adayı 85. Aldığımız dersler belki ilköğretimde kullanılmıyor. Ancak matematik bilginizin gelişmesini sağlıyor. Çoğu kavram ve genellemenin iyi anlaşılması ve öğretilmesinde yardımcı olur.

(Erkek, örgün öğretim)

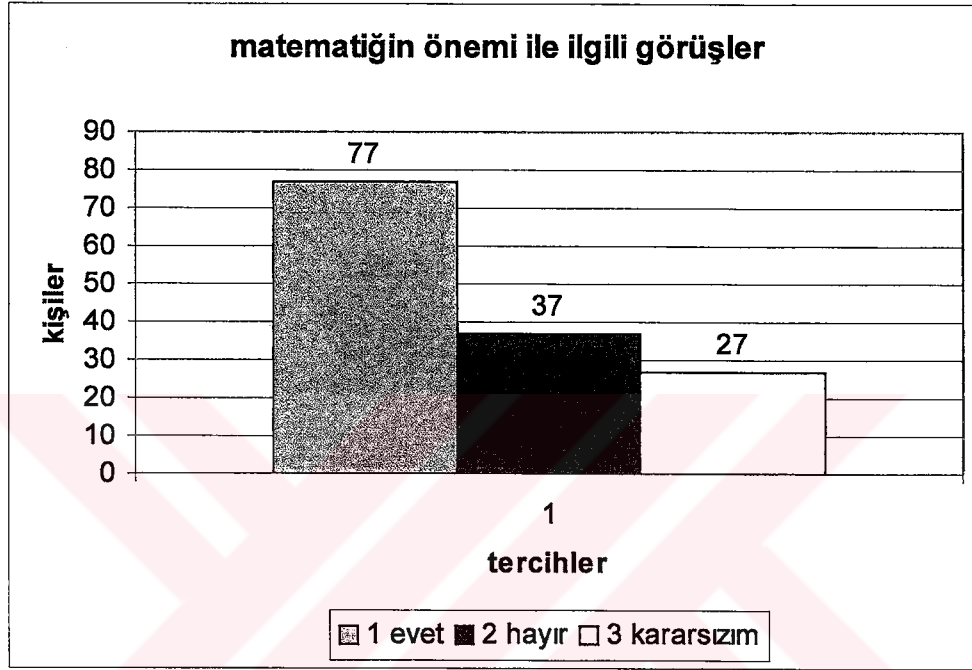
Öğretmen adayı 83. Matematiksel düşünce gücümüz artar. Böylece soyut konuları somutlaştırabiliriz. Bir probleme (her hangi bir problem, hayatla vb....ilgili olabilir.) değişik çözüm yolları üretmemize yardımcı olmaktadır.

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 26.Gerekli çünkü biz bu derslerdeki bilgileri zaten 6-7 ve8. sınıf düzeyinde olanlarını biliyoruz. Daha fazlasını öğrenmeliyiz.

(Bayan, ikinci öğretim)

Soru 9: Matematiğin günlük yaşamdaki yeri, matematik tecrübeleri, bilgileri, sembolik olarak kullanımları, matematiğin önemi lisans boyunca aldığınız derslerinizde gösteriliyor mu? Gösteriliyorsa hangi derslerde ve nasıl gösteriliyor?



Grafik 3.1.2.2. Matematiğin önemi ile ilgili görüşlere ait grafik.

Bu soruya toplam olarak 141 öğrenci cevap vermiştir. Cevap veren öğrencilerden ise %54,60 ı matematiğin öneminin derslerde gösterildiğini vurgularken %26,24 ü derslerde bunu görmediğini belirtmiştir.

Öğretmen adayı 69: "Gösteriliyor. Özel öğretim yöntemleri derinde etkinlikler hazırlarken günlük hayatla bağdaştırıyoruz. Nümerik analiz derinde bilgi-işlem merkezlerinde, bilgisayar işlemlerini kolaylaştırıcı denklemler görmüştük."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 119: "Dediğim gibi sadece teorik bilgi veriliyor. Ancak bu verilen bilginin nerede kullanılacağını bile anlatmaktan uzak bir zihinsel yaklaşım süreci. Kendimi problem çözme makinesi olarak görüyorum. Oysa beynimin sağ yarım küresi de var. Hani nerede hayal gücü, yaratıcılık..."

(Bay, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 132: "Matematiğin günlük hayattaki kullanımlarını eğitim derslerinde, sembolik kullanımlarını alan derslerinde gördük."

(Bayan, örgün öğretim)

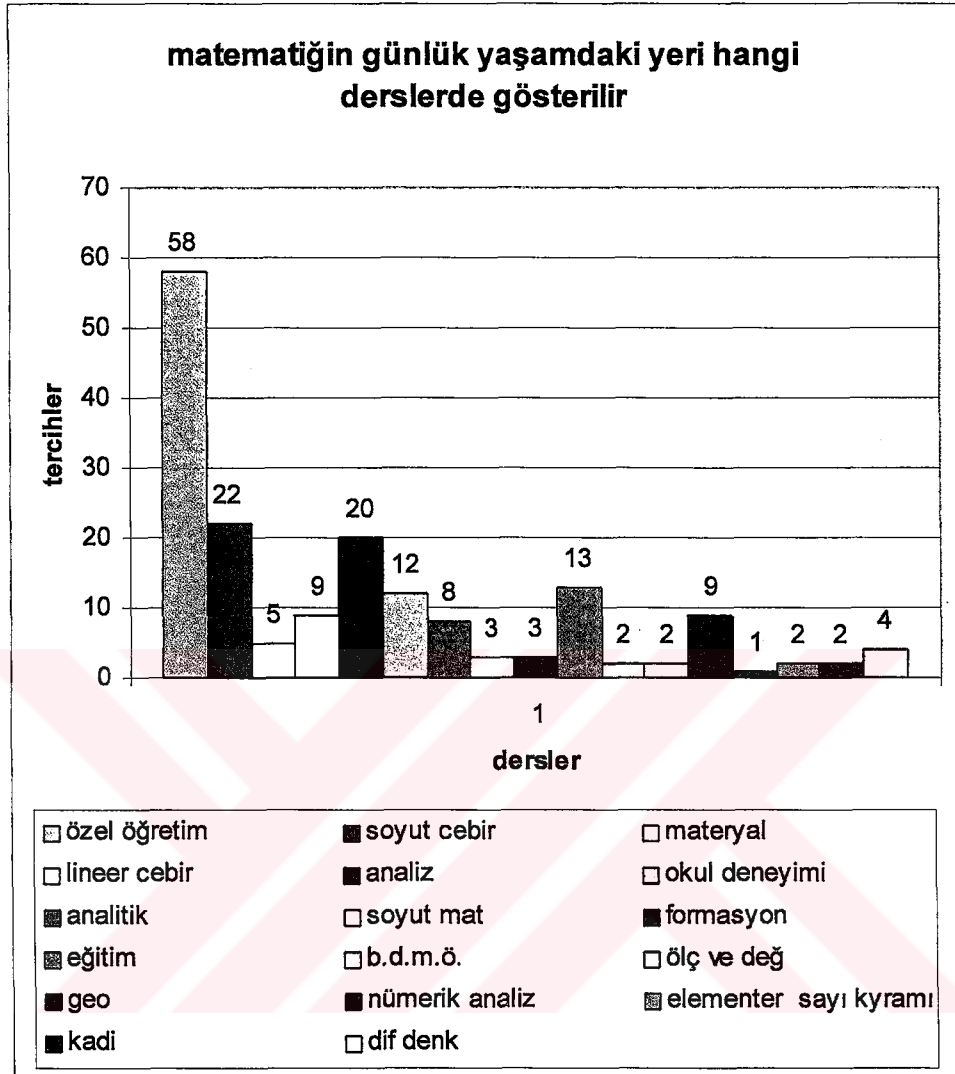
Öğretmen adayı 107. "Gösteriliyor. Örneğin analiz derslerindeki konuları günlük hayatta, lineer cebir dersini de günlük hayatla irtibatlarını kurabiliyorum. Analizdeki eğri çizimleri; bana doğadaki tüm varlıkların bir matematiksel programla programlandığını hatırlatır."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 85: "Alan derslerinin çoğunda gösteriliyor. Özel öğretim yöntemleri dersinde daha ayrıntılı gösterilmektedir"

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adaylarının bu sorudaki görüşleri incelendiğinde ortaya çıkan sonuç şu şekilde özetlenebilir; öğretmen adayları matematiğin öneminin aldıkları derslerde verildiğini, fakat günlük hayatla bağlantısının daha kuvvetle vurgulanması gerektiğini belirtmişlerdir.



Grafik 3.1.2.3. Matematiğin günlük yaşamdaki yerinin gösterildiği derslere ait grafik.

Öğrencilerin verdikleri sonuçlara göre matematiğin günlük yaşamdaki yeri, matematik tecrübeleri, bilgileri, sembolik olarak kullanımları, matematiğin önemi lisans düzeyindeki derslerden en çok:

1. Özel öğretim yöntemleri (58 kişi, %33,4),
2. Soyut cebir dersi (22 kişi, %12,57)
3. Analiz (20 kişi, %11,42)

tercih edilmiştir.

Öğretmen adaylarının %33,4'ü özel öğretim yöntemleri dersini, %12,57'si soyut cebir dersini ve %11,42'si de analiz dersini seçmişlerdir. Öğretmen adaylarının belirttiği görüşlerden bazıları, neden özel öğretim yöntemleri, soyut cebir ve analiz derslerini seçtiklerini anlamak için belirlenmiş ve aşağıda yer verilmiştir;

Öğretmen adayı 75. "Matematiğin günlük yaşamdaki yerine, özel öğretim yöntemleri ve soyut cebir derslerinde daha çok değinildiğini gördüm. Matematik bilgileri ve sembolik kullanımları hemen hemen derslerde mevcut. Matematiğin genel anlamda öneminden sadece bu konuya yönelik bilgiyi gittiğim iki konferansta gördüm".

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 79. "Böyle bir yaklaşımı soyut cebir dersinde gördük. O derste öğrendiğimiz her bilgiyi günlük yaşamla ilişkilendirdik. Ayrıca sembolik gösterimlere ve alan diline çok önem verdik. Bunun dışında eğitim derslerinden özel öğretim yöntemleri I-II dersinde matematiği ilköğretim seviyesinde inceleyerek meslek hayatımızda kullanabileceğimiz bilgileri almaya çalıştık."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 122. "Evet gösteriliyor. Analiz derslerinde matematiğin ne olduğu, bilgileri, kullanım alanları gösteriliyor. Lineer cebir ve analitik geometri derslerinde de matematiğin kullanım alanlarını görmek mümkün."

(Bayan, örgün öğretim)

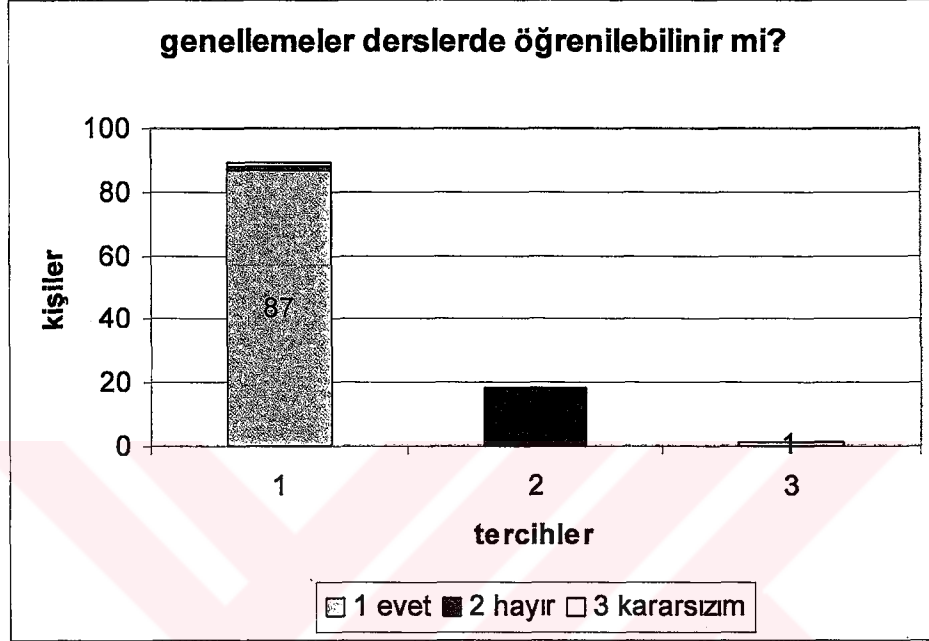
Öğretmen adayı 80: "Gösteriliyor. Özel öğretim yöntemleri dersinde hazırladığımız tüm konuları günlük hayattan örneklerle işledik. Örneğin, tam sayıları anlatmadan önce öğrenciye hayatının hangi aşamalarında negatif sayılarla karşılaştığını gösterdik. Bunun dışında soyut cebir dersinde kullandık. Her konuyu anlatmadan önce bu konunun günlük hayattaki hangi olaya karşılık gelebileceğini tartıştık."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 81. "Matematiğin günlük yaşamımızdaki yeri ile ilgili bilgileri özel öğretim yöntemleri dersini alırken gördük. Bunun dışında bazı hocalarımızın bu yönde yaptığı araştırmalar olduğunda bize aktardılar. Matematiğin önemini, kullanımlarını etkinlik hazırlarken daha çok farkına vardığımızı düşünüyorum. Soyut cebir dersinde de farklı örnekler bulmaya çalışıyorduk"

(Erkek, örgün öğretim)

Soru 10: Kavramlar ve ilişkiler genellemelere nasıl dönüştürülür, gerçeğin ya da somutun üzerine soyut eklemeler nasıl yapılır, aldığınız derslerle bağlantılı olarak bu süreçte öğrenilir mi? Nasıl ve neden?



Grafik 3.1.2.4. Genellemelerin derslerde öğrenimi ile ilgili görüşlerin dağılımını gösteren grafik.

Bu soruya cevap veren öğrenci sayısı toplam olarak 108'dir. Bu sayıya göre öğrencilerden %80,55 i genellemelerin derslerde öğrenileceğini vurgulamıştır. Kavramları genellemelere dönüştürmek, somutun üzerine soyut eklemeler yapmak ancak kuvvetli alan bilgisi varsa yapılabilir.

Öğretmen adayları genellemelere verilen dersler ile ulaşabilecek bilgi birikimine sahip olabileceklerini ve genellemelerin nasıl öğrenilmesi gerektiğini kendi açıklamalarında belirtmişlerdir. Bu açıklamalar derlendiğinde verilen bazı cevaplar şu şekildedir:

Öğretmen adayı 20: " Kavramlar ve ilişkiler matematiksel örnekler günlük hayatla bağlantılı olarak kullanılırsa soyut somuta dönüşür."

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 23: "Soyut kavramları canlandırma vb. yöntemlerle somutlaştırabilir, günlük hayattan örnekler verilebilir."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 48: “Evet öğrenilebilir. Aldığımız eğitim buna yönelik. Ama bazı derslerde soyutlamakta kaldık. Ne olduğunu bile anlamadım. O dersten aklımda hiçbir şey yok(soyut matematik)”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 69: “ Öğrenilen kavram ve ilişkilere ait somut örnekler verilir. Uyan ve uymayan örnekler yardımıyla. Kavram ve ilişkileri uyan ve uymayanları daha geniş düşünerek somut olmayanı da katarak genellemeye ulaşılır.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 75: “Kavramların anlaşılmayan hiçbir noktası kalmayacak şekilde ve doğru bir şekilde oturtulmasıyla kavramlar arası ilişkilere geçilebilir. İlişkilerin nasıl oluştuğu ve bunun nedenleriyle anlaşılmasıyla genellemelere geçilebilir. Soyut eklemelerin kavramların, ilişkilerin ve genellemelerin tam anlamıyla oturmasıyla yapılabileceğini düşünüyorum. Bunu aldığım lisans dersleriyle öğrendim.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 81. “Kavramları ve ilişkileri genellemelere dönüştürdüğümüzde geleneksel öğrenci zihniyetinden dolayı hemen ezbere yönelim olur. Tam anlamıyla öğrenme gerçekleştirilemez. Somut örnekler verip gerçek hayatla bağdaştırma genel olarak öğrenmeyi daha kolay hale getirir.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 108: “Bence matematik hayatın temeli ve iskeletidir. Mesela soyut cebirdeki her grubun kendine has grubu bağlantıları ve alt grupları, insan örgütlerinin prensip ve standartları ve kapasitelerine çok benziyor.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 144: “Evet öğrenilebilir. Günlük hayatla ilişkilendirme ve öğrencinin o konuya yönelik bir takım materyalleri geliştirmesiyle çok soyut kavramlar somutlaştırılabilir.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayları aldıkları dersler doğrultusunda kavram ve ilişkileri genellemelere dönüştürebildiklerini, somuttan soyuta geçişi yapabildiklerini belirtmişlerdir. Ancak bazı öğretmen adayları da aldıkları derslerdeki genellemelerin sadece ders geçmek için ezbere yapıldığını ve ezber olmasından dolayı bir çok bilgiyi unutmuş olduklarını, nasıl genellemeye ulaşacaklarını bilmediklerini aşağıda derlenmiş olan bazı görüşlerde görmek mümkündür:

Öğretmen adayı 47: “Biz genellemelerin hepsini bir gün için ezberledik ve unuttuk. Böylece dersten geçtik. Bizden de bunu yapmamızı istediler. 50 teorem bir sınavda sorulursa...”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 68: “Başlangıçta kavramlar öğrenildikten sonra diğer kavramlarla ya da konularla var olan şemalarımızdaki bilgilerimiz aracılığıyla bir ilişki kurulabilir. Bu kurulan ilişkilerde ortak bir yön varsa ve uygunsuz bir örnek bulunamıyorsa genellemeye ulaşılabilir. Ancak bu şekilde bir genellemeye ulaştığımı hatırlamıyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 95: “Dersten geçmek için ezberlediğim çoğu bilgiyi unutmuş olduğum için hiçbir yerde kullanamıyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 119: “Öncelikle insan zihnini kullanmayı öğrenmeli. Bence kavramsal bilgiyi aynen öğrenciye yüklemek yerine onun yaratıcılığını geliştirici çalışmalarda bulunmak gerekiyor. Bilgisayara tüm bilgileri örneğin bir günde kaydedersin, insana da diyelim 6 ayda. Sonuçta bir fark olmalı yani.”

(Bay, örgün öğretim)

Öğretmen ve öğretmen adaylarının “İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan alan derslerinin içeriklerini nasıl değerlendirdikleri ile ilgili olarak yapılan yüz yüze görüşmelerde öğretmenlerin öğretmen adaylarına göre alan derslerinin içerikleri ile ilgili olarak daha olumlu bir tavır takındıklarını görmek mümkündür. Hatta bazı öğretmenler öğrenci iken matematik alan derslerinin ne işe yaradığını kendilerinin de sorguladığını ancak öğretmen olduktan sonra matematiksel bilgileri kullanma yeterliliğinin ne kadar önemli olduğunu ve kendilerini bu yönde geliştirmeleri gerektiğini açıkça belirtmişlerdir.

Eskiden neden alan derslerini aldığımı soruyordum ama şimdi olmuyor. Çünkü alan bilgimin gerçekten ilerlediğini düşünüyorum. Matematiğe bakış açım farklılaştı mesela. Daha kavramsal düzeyde bakmaya başladım. Sadece soru çözüyordum. Sadece soru çözme üzerine kurulmuştu matematik bilgim, şimdi tanım yapabiliyorum, sorulara daha geniş boyutta bakabiliyorum, daha rahat çözebiliyorum soruları, bağlantı kurabiliyorum.

(Bayan, Öğretmen 1)

Tam olarak şu ders şuna faydalı olur diyemeyeceğim ama onun o kadar da farkında, hiç düşünmedim onu. Kavramsal boyutlarda daha geniş bakmaya başladım matematiğe, ama alan dersleri lisans programında daha yoğun olmalıydı. Ya da en azından özel öğretim yöntemleri dersinde gösterilen titizlik onlarda da gösterilmeliydi. Aldığım derslerin anlatım biçimleri kişisine göre değişiyordu. Bazı derslerimizde çok iyiydi çok yeterli oluyordu, bazıları öyle geçip gidiyordu. Düz anlatımı yapmamamız gerektiğini söylüyorlardı ama kendileri yapıyorlardı. Anlatımın hiç faydası olmuyordu tabi o zaman da farkına varıyordum.

(Bay, Öğretmen 4)

Biz matematik öğreteceğiz, o dersleri almadan matematiği öğrenebileceğimizi sanmıyorum çünkü, onlar matematiğin çatısı, tepeden bakabilmek lazım matematiğe hakim olabilmek lazım. Bunun için de bu derslere ihtiyacımız vardı. Dersler ilköğretim öğrencisine anlatılacak kadar güzel ve yeterliydi. Ne fazla ne eksik diyebilirim. Yani güzel bir şekilde anlatırsa verim daha yüksek olur. Daha fazla derse gerek yok yani alan dersleri açısından da formasyon olabilir. Çünkü ben formasyon derslerinin pek bir faydasını görmedim. O ders anlatılış şekline, biraz uygulama artırılabilir belki, okul-staj gibi. Ama alan dersleri yeterli hınca eksik de değil daha fazla da gereksiz sanırım. Çünkü yoğun bir bilgi olacak daha detaylı bir bilgi olacak o da herhalde liselerde. İlköğretimde öğretmen olmak için fazla olur. Şu alan dersleri gerçekten matematiksel bir bakış veriyor. O yüzden hiç biri fazla değil, kesinlikle gereksiz değil. Alan derslerinin bir kısmında öğrenci dersin içine sokulmuyordu ama o kadar soyut bir konunun da açıkçası daha farklı anlatılabileceğini sanmıyorum. Ama öğrenciye ödev, öğrencinin tespit etmesi, öğrencinin yorumlaması, araştırması o tür şeyler olabilir. O kadar soyut bir şeyin etkinlikle falan anlatılabileceğini de sanmıyorum. İki katlı, üç katlı integral başka türlü anlatılmaz herhalde.

Matematiğin tarihi, tarihçesi, matematikçiler, günlük kullanımlar hakkında çok az bir bilgi verildi. Ama soyut konuların günlük hayata direk yansımaları olacağını sanmıyorum. Ben de hiç düşünmedim.

(Bay, Öğretmen 7)

Bir şeyler öğretebilmek için bir şeyleri bilmek bir şeyleri öğrenmek lazım. Bu işte alan derslerimizi onlar için aldığımızı düşünüyorum. Kendimizi geliştirebilmek matematik ufkuymuzu genişletmek için herhalde faydalı olduğunu düşünüyorum olması gerektiğini de düşünüyorum. Çünkü bir şey bilmezsek öğretemeyiz. Hatta bizim sınıftan arkadaşlarımız falan böyle çok şikayet ediyorlar işte biz bunları öğretmeyeceğiz ilköğretim öğrencilerine bunlar öğretilmeyecek neden bu kadar zorluyorsunuz diye ama öyle olduğunu düşünmüyorum. Hatta imkan olsa daha fazlasını almak isterim. Çünkü kendimi akademik olarak bile hala yeterli hissetmiyorum. Daha çok geliştirmek istiyorum aslında.

(Bay, Öğrenci 5)

Aslında mesela bazı alan derslerini aldık uygulama derslerinin daha fazla olmasını isterdim. Yani kapsam olarak formasyon derslerinin yani uygulamamız gereken kendi alanımızda öğrendiklerimizi öğrencilerimize nasıl uyguluyoruz yani birazcık daha uygulamaya yönelik derslerde olmalıydı. Yani kesinlikle dersler eksiltilsin çıkarılsın diye bir şey demiyorum. Daha fazlası bile olabilirdi uygulama alanında. Alan bilgisi derslerinin de azaltılmasını istemiyorum. Çünkü geliştirmemiz lazım ki kendimizi bir şeyler öğretebilelim. Uygulama derslerinde olması mesela daha çok işte matematik ile ilgili güncel hayatta ilgili bağlantılı dersler olması çok iyi bir şey olurdu. Yani matematiğin kullanım alanları ile ilgili güncel hayattaki yerleri ya da matematik oyunları diye bir ders olabilir o tür derslerde olmalı diye düşünüyorum.

(Bayan, Öğrenci 12)

Ben genelde soyut cebirde daha çok yoğun düşündük günlük hayatta nerelerde var. Günlük hayatta bağlantılarında soyut cebir de üzerinde duruldu. Analiz derslerinde işte konu anlatıldı desem olur. Analiz derslerinde grup çalışması yapmadık. Ama soyut cebir dersinde vardı grup çalışmalarımız. Yani soyut cebiri iyi öğrendim diyebilirim.

(Bayan, Öğrenci 2)

Öğretmenler ve öğretmen adaylarının alan dersleri ile ilgili olarak birbirlerine katıldıkları önemli bir nokta alan derslerinin anlatım biçimi. Öğretmenler ve öğretmen adayları öğretim elemanlarından bazılarının düz anlatım yapılmaması gerektiğini söyledikleri halde kendilerinin bu yönteme çokça başvurmasından şikayetçiler. Alan derslerinin de mesleki formasyon derslerinin bir kısmında uyguladıkları, farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile birlikte sunulması gerektiğini, böylece alan derslerine olan ilginin artacağını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.1.2.9. Alan derslerinin içerikleri ile ilişkili t- testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 örgün öğretim	84	31,3810	4,8369	0,009
2 ikinci öğretim	66	29,1364	5,5356	
Toplam	150			P<0,05 Fark önemli

Öğretmen adaylarının ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan alan derslerinin içeriklerine bakışlarında $p<0,05$ düzeyinde örgün öğretimler lehine anlamlı bir farklılık vardır. Bu farklılık, ÖSS de örgün öğretim öğrencilerinin daha yüksek puanlar alarak bölümlerine yerleştirilmelerinden kaynaklanıyor olabilir. ÖSYM nin yaptığı sınavlar oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahiptir. Buna dayanarak henüz seçim aşamasında bile öğretmen adayları arasında öğretim şekillerine göre zaten bir farklılık olduğu söylenebilir.

Çizelge 3.1.2.10. Alan Derslerinin İçerikleri İle İlgili Düşüncelere İlişkin Analiz Sonuçları.

	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		Ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
14. Lisans düzeyindeki matematik alan dersleri, benim matematiğe yönelik düşüncelerimi olumsuz etkiledi.	16	10,3	32	20,5	38	24,4	46	29,5	24	15,4	2,8077	1,2240
15. Lisans düzeyinde aldığım matematik alan dersleri çok soyuttu.	37	23,7	56	35,9	35	22,4	17	10,9	10	6,4	3,6000	1,1543
16. Lisans düzeyinde aldığım matematik alan derslerinin günlük hayatla ilişkisini kurabiliyorum.	12	7,7	41	26,3	51	32,7	33	21,2	18	11,5	2,9742	1,1221
17. Matematik alan dersleri düşünce gücümün gelişmesine yardımcı oldu.	54	34,6	67	42,9	20	12,8	11	7,1	3	1,9	4,0194	0,9701
22. Lisans düzeyine öğrendiğim matematik beni yeni çağı öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunmaya hazırlıyor.	26	16,7	62	39,7	47	30,1	10	6,4	11	7,1	3,5256	1,0683
24. Matematik alan derslerinin içeriği bana, hizmet vereceğim kurumlardaki matematik konularını öğrencilerle tartışırken yol gösterecek niteliktedir	28	17,9	63	40,4	37	23,7	15	9,6	11	7,1	3,5325	1,1154
37. Alan derslerindense mesleki formasyon derslerini almayı tercih ederim	39	25,0	57	36,5	37	23,7	17	10,9	4	2,6	3,7143	1,0461
39. Lisans düzeyinde aldığımız alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduğumuzda ne işe yarayacağını bilmiyorum	49	31,4	27	17,3	29	18,6	35	22,4	16	10,3	2,6282	1,3922

Araştırmanın ikinci alt probleminde amaç , öğretmen adaylarının alan derslerinin içeriklerine yönelik düşüncelerini araştırmak idi. Bu alt problemin kapsamına uygun olarak belirlenen ve alt problem boyunca çözümlenmeye çalışılan tüm soruların analizi özet olarak çizelge 3.1.2.10'da verilmiştir.

3.1.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen 3. alt problem “İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan formasyon ve meslek bilgisi derslerinin içerikleri ile ilgili olarak öğretmen adaylarının düşünceleri nasıldır ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında bu konuda anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde idi. Bu alt problem için öğretmen adaylarına kapalı uçlu anket sorularından bölüm 2 deki 26-27-28-29-30-32-33-34-35-36-38-40-41. sorular sorulmuştur. Bunlara ek olarak açık uçlu sorulardan 1-2. sorulara cevaplar vermeleri istenmiştir.

Soru 26: Öğretmen olabilmek için sahip olunması gereken en önemli özelliklerden biri mesleki etik bilgilerdir.

Çizelge 3.1.3.1. Mesleki etik bilgileri ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	1	,6
Kararsızım	8	5,1
Katılıyorum	62	39,7
Tamamen katılıyorum	85	54,5
Toplam	156	100,0

Öğrencilere öğretmen olabilmek için sahip olunması gereken en önemli özelliklerden birisi “mesleki etik bilgisine sahip olmaktır” sorusunu sorduğumuzda toplam 147 öğrenci bu soruya olumlu cevap vermiştir. Bu bütün öğrenciler içerisinde %94,23 gibi oldukça yüksek bir orana sahiptir. Bu soruda tamamen katılmıyorum diyen hiçbir öğrenci olmaması da dikkat çekicidir. Ayrıca öğrencilerin alan dersleri için bu kadar yüksek oranlarda gereklidir cevabı vermemeleri ve meslek derslerine böylesine yüksek oranlarla gereklidir demeleri de ayrı bir tartışma konusu olabilir.

Etkili öğretim için NCTM matematiği bilmeyi ve anlamayı, öğrencileri öğrenen yapmayı ve pedagojik stratejileri gerektirir (NCTM, 1989:6) diyerek öğretmenin alan bilgisi yanında kuvvetli bir şekilde yöntem ve teknikleri de bilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Öğretmen yeterli alan bilgisine sahip ancak bunu öğrencilerine aktaramıyor ya da

öğrencilerin öğrenen olmalarını sağlayacak farklı yöntem ve teknikleri uygulayamıyorsa sınıfta başarılı bir öğretim yapılması mümkün olamayacaktır. Öğretme işi pratik yaptıkça şekillenir ve öğretme işinin tek bir yolu yoktur. Bu sebepten de öğretmenler uygun öğretim materyallerini seçmede, uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmada kendilerini sürekli olarak geliştirmelidirler. Ayrıca 1739 sayılı Temel Eğitim Kanunu'nun 43. maddesinde öğretmenlik “devletin, eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleği” olarak tanımlanmıştır. Öyleyse, öğretmenlik sadece alan bilgisine ve genel kültüre sahip, vereceği dersin özel öğretim teknik ve yöntemlerini kullanma bilgi ve becerisine sahip olmayan kimselerin yapacağı bir iş değildir.

Soru 27: Staj uygulamaları hizmet vereceğim kurumlarda iyi bir öğretmen olabilmem için çok önemlidir.

Çizelge 3.1.3.2. Staj uygulamaları ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	1	,6
Katılmıyorum	4	2,6
Kararsızım	16	10,3
Katılıyorum	64	41,0
Tamamen katılıyorum	71	45,5
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 135 tanesi bu soruya katıldıklarını belirtmişlerdir. Bunu yüzde olarak verirsek tüm öğrencilerin %86,53 ü gibi yüksek bir oran bulmaktayız.

Staj uygulamaları öğretmen adayları için oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü bu uygulamalar, öğretmen adaylarını öğretmenlik mesleği hakkında bilgi vermenin yanında öğretmen adayının öğretmenlik becerilerini geliştireceği, kendini deneyeceği, öğrendiği yöntem ve teknikleri uygulayacağı bir sınıfta ders vermenin ve sınıfa karşı sorumluluk almanın nasıl bir durum olduğunu anlayacağı kısaca öğretmenlik açısından her yönlü deneyim kazanacağı bir ortamı sunmaktadır. Yapılan araştırmalar da bunu destekler niteliktedir. Okullarda uygulamanın öğretmenlik mesleğinde önemi öğretmenlerin iyi yetişmesi açısından tartışmasız kabul edilmektedir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik

mesleğine ilişkin öğrendiği bilgileri gerçek ortamlarda yani okullarda gözleyip uygulamaları iyi birer öğretmen olmaları açısından önemli bir adımdır (Türnüklü, Köroğlu, Ceylan, Yavuz, 2004 s: 22).

Fakülte okul işbirliği modeli ile öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini geliştirmeleri, mesleğin gerektirdiği teorik bilgi alt yapısını eğitim ortamlarına uygulayabilme becerisi kazanmaları ve öğretmenlik mesleği ile ilgili olumlu tavır takınmaları hedeflenmiştir (Azar, 2003:2). Bu nedenle Eğitim Fakülteleri ile uygulama okulları arasındaki ilişkinin düzenli, dinamik ve sürekli olması önem kazanmaktadır.

Azar'ın okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüşlerin yansımaları adlı makalesinde de ortaya çıkan sonuç öğrencilerin okul deneyimi ve okullarda uygulama çalışmalarının kendilerine çok faydalı olduğu yönündedir.

Soru 28: Staj uygulamalarından ilkinin 1. sınıfta yapılması mesleki etik açısından önemlidir.

Çizelge 3.1.3.3. Staj uygulamalarından ilkinin 1. sınıfta yapılması ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	18	11,5
Katılmıyorum	28	17,9
Kararsızım	29	18,6
Katılıyorum	37	23,7
Tamamen katılıyorum	44	28,2
Toplam	156	100,0

Bu soruya verilen cevapları değerlendirdiğimizde toplam 81 (%51,92) öğrenci bu düşünceye katılırken, 46 öğrenci katılmamakta ve 29 öğrenci de bu konuda kararsız kalmaktadır. Diğer meslek sorularında oldukça yüksek çıkan olumlu değerlere karşı bu sorudaki olumlu düşünce sayısının düşmesinin nedeni öğretmen adaylarının 1. sınıftaki staj uygulamalarının kendilerine çok fazla deneyim katmadığını düşünmeleri olabilir. 1. sınıftaki staj uygulamaları formasyon dersleri ile birlikte daha yoğun bir şekilde verilirse faydalı olacağını düşünüyor olabilirler. Okul deneyimi1 dersi ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda

da, işlenen etkinliklere ilişkin öğretmen adaylarının ön bilgilerinin olmayışı (dersin 1. sınıfta verilmesinden dolayı) bu etkinliklerle hedeflenen davranışların kazandırılmasında yeterli derecede etkili olunamamıştır. Öğretmen adayının, daha önce hiçbir yerde duymadığı öğretmenlik formasyonuna ilişkin gözlemler yapıp bunları eleştirerek kendince bir model oluşturması, okul ve sınıf atmosferini tanınması güç olmaktadır (Türnüklü vd., 2004:23)

Soru 29: Staj uygulamalarının devamının 4. sınıfta yapılması öğretmenliğimizin gelişmesi ve mesleki etik açısından önemlidir.

Çizelge 3.1.3.4. Staj uygulamalarının 4. sınıfta yapılması ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	1	,6
Katılmıyorum	4	2,6
Kararsızım	8	5,1
Katılıyorum	41	26,3
Tamamen katılıyorum	102	65,4
Toplam	156	100,0

Bu soruya verilen cevaplara baktığımızda bir önceki soruda belirttiğimiz düşüncenin doğru olduğunu savunabiliriz. Çünkü öğrenciler 1. sınıf staj uygulamalarının önemini oldukça küçük bir yüzde ile belirtirken 4. sınıftaki staj uygulamalarının yararı konusunda neredeyse hem fikirler. Toplam olarak 143 öğrenci (üstelik bunlardan 102 si tamamen katılıyorum demektedir) yani % 91,66 sı bu fikre katılırken bu fikri benimsemeyen öğrenci sayısı 5 olup %3,20 gibi oldukça küçük bir orana sahiptir. Öğretmen eğitimi alanındaki araştırmalarda uygulama yapmanın önemi vurgulanmaktadır. Bunun nedeni uygulamanın birebir öğretim imkanı sunarak öğretmen adaylarının gerçek öğretim ortamlarıyla bağ kurmasını, adayın mesleğe duygusal olarak pozitif yönde hazır olmasını, mevcut olan okulları tanıma imkanı sağlaması biçimde bir takım temel faktörlere bağlanmaktadır (Henry, 1989 aktaran Türnüklü, 2004:16).

Soru 30: Staj uygulamaları öğretmenlik mesleği hakkındaki bir çok düşüncüyü olumlu yönde değiştirir.

Çizelge 3.1.3.5. Staj uygulamalarının öğretmenlik mesleği ile ilgili düşüncelere olan katkısının verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	2	1,3
Katılmıyorum	3	1,9
Kararsızım	39	25,0
Katılıyorum	58	37,2
Tamamen katılıyorum	54	34,6
Toplam	156	100,0

Bu soruda öğrencilerin toplam olarak 112 tanesi yani %71,79 u olumlu sonuç bildirmişlerdir. Buna karşılık sadece 5 öğrenci staj uygulamasından sonra öğretmenlik mesleği hakkında olumsuz düşünceye sahip olmuşlardır. Buradan çıkarılacak sonuç öğretmenlik mesleği için staj uygulamaları ya da okul deneyimi oldukça önemli bir yere sahiptir.

Staj uygulamaları öğretmen adaylarının teorik bilgileri ve uygulama arasındaki ilişkiyi anlamasında önemli bir yere sahiptir. Staj uygulamaları öğretmen adayları için mesleki yeterliliklerini geliştirecekleri, öğretmenlik mesleği hakkında olumlu tavır geliştirebilecekleri, öğrendikleri teorik bilgileri gerçek bir sınıf ortamında uygulayıp, eksiklerini görme şansına sahip oldukları aktif bir süreçtir. Bu süreç, öğretmen adaylarının kendi birikimlerini doğru tespit etmelerini ve geliştirmelerini aynı zamanda eğitim öğretime hazırlanmalarını sağlayıcı bir ortam düzenlemeyi hedef almaktadır.

Çepni ve Azar (1996:169) öğretmenlik uygulamalarının öğrencilerin kendilerini tanımalarına ve bu mesleğin gerektirdiği yeterlilik ve sorumlulukları öğrenmelerine yardımcı olduğunu belirtmektedirler.

Öğretmen adayları lisans düzeyinde teorik olarak aldıkları derslerden sonra edindikleri bilgileri staj uygulamalarında pratiğe dökerler ve böylece bilgileri kalıcı olur. Bu sorudan

çıkan sonuçta öğretmen adaylarının mesleğe karşı tutumlarında olumlu yönde değişimler olduğu söylenebilir.

Soru 32: Lisans düzeyinde aldığım pedagojik formasyon dersleri çok yararlı değildir.

Çizelge 3.1.3.6. Lisans düzeyinde ki pedagojik formasyon derslerinin yararlılığına ilişkin verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	50	32,1
Katılmıyorum	60	38,5
Kararsızım	28	17,9
Katılıyorum	11	7,1
Tamamen katılıyorum	7	4,5
Toplam	156	100,0

Bu soruya öğrencilerden 18 tanesi katılmakta ve formasyon derslerinin yararlı olmadığını düşünmektedir. Buna karşılık olarak ise 110 tanesi yani % 70,51 i bu derslerin faydalı olduğunu düşünmektedir. Bu oran yine alan derslerinin faydalı olduğuna inanan öğrenci sayısından bir hayli fazladır.

Öğretmen adayları daha çok formasyon derslerinin kendilerine fayda sağladığına inanmaktadırlar. Bunun sebebi alan derslerinin içeriğinin ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile uyummadığını düşünmeleri olabilir. (Ankette; alan derslerinin içerikleri ile ilköğretim matematik konularının ne düzeyde uyumduğunu ölçen açık uçlu 15. soruya %74,82 si uyummadığını belirtmiştir.). Formasyon dersleri öğretmen adayları için sınıfta hakimiyeti sağlayacak öğrencilerle olumlu ilişkiler kurmalarını sağlayacak ve farklı öğretim tekniklerini tanımlarına yardımcı olacak bir içeriğe sahiptir. Bu yüzden öğretmen adayları alan dersleri yerine daha çok uygulamaya dönük olduğu için formasyon derslerinin kendilerine alan derslerinden çok yarar sağlayacağına inanmaktadırlar.

Soru 33: Tecrübeli öğretmenlerin yanında staj yapmak öğretmenlik mesleği için hazırlayıcı ve zorunlu bir durumdur.

Çizelge 3.1.3.7. Tecrübeli öğretmenlerin yanında staj yapma ile ilgili cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	1	,6
Katılmıyorum	7	4,5
Kararsızım	28	17,9
Katılıyorum	52	33,3
Tamamen katılıyorum	67	42,9
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 119 tanesi yani % 76,28 i tecrübeli öğretmenlerin yanında staj yapmanın faydalı olduğunu belirtirken 8 tanesi ise bu görüşe katılamamıştır.

Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında; okullardaki uygulamalarda adayların mesleki gelişimine katkıda bulunan uygulama öğretmenlerinin de bilimsel ve duygusal yönden adaylara yardımcı olabilecek nitelikte olması istenmektedir. Dolayısıyla uygulama öğretmenin öğretmen adayının alan ve mesleki bilgisini belirli öğretilerine nasıl yönlendirmesi gerektiğini bilmesi de öğretiler mesleğinin gelişimi açısından önemli bir boyuttur (Kiraz, 2002 www.ogretmenlersitesi.com/yazi/egitim). Bu nedenle uygulama öğretmenlerinin seçimi de önem kazanmaktadır.

Soru 34: Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımları bana öğretmenlik hayatım boyunca yardımcı olacaktır.

Çizelge 3.1.3.8. Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımları hakkında verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	2	1,3
Katılmıyorum	8	5,1
Kararsızım	30	19,2
Katılıyorum	54	34,6
Tamamen katılıyorum	61	39,1
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Bu soruda bir önceki soru doğrultusunda öğrencilerin çoğunlukla olumlu görüş bildirdikleri bir soru olmuştur. Toplam olarak 115 yani %73,71 i tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımlarının öğrenciler için faydalı olduğunu ve ilerideki meslek yaşamlarında bu tecrübelerden yararlanacaklarını belirtmişlerdir. Bu durum ise staj uygulamaları ve okul deneyimi derslerinin öğrenciler için oldukça faydalı olduğu sonucunu çıkarmamızı sağlar.

Uygulama öğretmenleri staj uygulamaları boyunca en dinamik unsurlardan biridir. Ve uygulama öğretmeni ile fakülte öğretim elemanı arasında sağlıklı bir işbirliğinin olması gerekir. Ayrıca uygulama öğretmenin seçimi rasgele yapılmamalıdır. Belli kriterler aranmalı bunlara uyanlar arasında seçimler yapılmalıdır. Fakülte öğretim elemanları imkanları doğrultusunda uygulama öğretmenleri ile görüşmeli yapacakları işler hakkında bilgiler vermelidirler. Ya da uygulama öğretmenleri hizmet içi eğitim kurslarına katılmalı ve öğretmen adaylarına en çok yarar sağlayacak şekilde eğitilmelidirler.

Öğretmen adayları tecrübeli öğretmenlerin yanında staja gitmenin kendilerine fayda sağladığını düşünmektedirler. Bu yüzden uygulama öğretmenleri de gelen öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına cevap verecek niteliklere sahip olmalıdır. Uygulama öğretmenlerinin ders anlatım biçimleri kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri, öğrenci

ile olan iletişimleri, öğrenciye bakış açıları, öğrenciyi değerlendirme biçimleri, not verme işlemleri öğretmen adayları tarafından izlenmekte ve onlara yol gösterici nitelikte olmaktadır. Öğretmen adayı gittiği okulda öğretmenini izleyerek onun yaptıklarını örnek almaktadır. Bu yüzden uygulama öğretmenlerinin sıkı bir öğretimden geçmesi ve seminerlere alınması önemlidir.

Soru 35: Tecrübeli öğretmenlerin dersleri genellikle geleneksel yöntemlerle sunduklarını ve yeni öğretim yöntem ve tekniklerini bilmediklerini düşünüyorum.

Çizelge 3.1.3.9. Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatım yöntem ve teknikleri hakkında verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	51	32,7
Katılmıyorum	44	28,2
Kararsızım	37	23,7
Katılıyorum	18	11,5
Tamamen katılıyorum	6	3,8
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 95 tanesi yani % 60,89 u tecrübeli öğretmenlerin geleneksel yöntemlerle ders anlattıklarını savunurken sadece 24 öğrenci bunun aksi görüş bildirmişlerdir. Bu sonuç bir önceki soru ile çelişen bir durumdur. Çünkü soru 34 de öğrenciler tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımlarından yararlanacaklarını söylerken bu soru da tecrübeli öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerini bilmediklerini söylemişlerdir.

İyi bir matematik öğretmeni öğrenciye matematiksel bilgi verirken bu bilginin öğrenci tarafından mümkün olan en somut şekliyle algılanabilmesi için farklı yöntem ve teknikler kullanır. Matematik gibi öğrenciler tarafından pek de sevilmeyen bir dersi öğrenciye sevdirecek olan tek kişi öğretmendir. Eğer öğretmen uygun tekniği ve materyali kullanabiliyorsa, öğrenciyi aktif tutuyorsa yaptığı işte başarılı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, uygulama okulundaki uygulama öğretmenin pedagojik yeterliliği ile paralel öğretmen adayları üzerine etkisi olduğu, öğretmen adayının uygulamaya başladıktan bir

müddet sonra da uygulama öğretmeninin uyguladığı geleneksel öğretim biçimini benimseyip uygulamaya başladığı görülmüştür (Türnüklü vd., 2004:16).

Matematik dersi için öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanımı son derece önemliyken ve öğretmen adaylarına lisans programı boyunca bu yöntem ve teknikler kazandırılmaya çalışılırken öğretmen adaylarının staj uygulaması için gittikleri okullarda uygulama öğretmenlerinin bu yöntem ve tekniklerden habersiz olması ve öğrencilerine geleneksel yöntemlerle ders anlatımı yapması öğretmen adaylarının ikileme düşmesine neden olacaktır. Bu konuda yapılan araştırmaların birinde, üniversiteler bir taraftan iyi öğretmen yetiştirmek için çabalarken, diğer taraftan öğretmen adaylarına kendilerinden ne istenildiğinin farkında olmayan uygulama öğretmenlerine teslim edebilmektedir (Kiraz,2002:3) sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun en büyük nedeni uygulama okulu ile fakülte arasında yeterli iletişimin kurulamamış olması uygulama öğretmenlerinin sahip olduğu özelliklerin öğretmenlikteki başarısının sorgulanmaması olabilir.

Soru 36: Öğretmenlik mesleği ile ilgili en çok tecrübeyi staj uygulamalarında kazandığımı söyleyebilirim.

Çizelge 3.1.3.10. Staj uygulamalarında kazandıkları tecrübeler için verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	4	2,6
Katılmıyorum	21	13,5
Kararsızım	44	28,2
Katılıyorum	59	37,8
Tamamen katılıyorum	27	17,3
Toplam	155	99,4
	1	,6
	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 86 sı bu soruya olumlu cevap verirken 25 tanesi olumsuz cevap vermiştir. Buna göre öğrencilerin büyük çoğunluğu öğretmenlik mesleği ile ilgili olarak en çok tecrübeyi staj uygulamalarında kazanmıştır.

Öğretmen eğitimi programları çağa uygun bilgi donanımı yüksek, alanına ve alanının öğretimine hakim teknolojik kullanımlarıyla öğrenci psikolojisini anlayan başarılı öğretmenler yetiştirmeyi hedefler. Ancak öğretmenin sadece bilgi donanımı ile programdan mezun olması düşünülemez, bildiğini aktarabilen öğreteceği konunun öğrenciler tarafından günlük hayatlarına nasıl uyarlanabileceğini bilen öğretmenler de olmaları gerekir. Staj uygulamaları öğretmen adaylarına tecrübe kazandırarak öğretmen eğitimi programlarının vazgeçilmez bir ögesi konumundadır. Öğretmen adayları da ilgili anket sorularına verdikleri cevaplarla staj uygulamalarının önemini farkında olduklarını göstermektedirler.

Soru 38: Öğretmen adayları staj uygulamaları boyunca matematik konularını sunmak için daha fazla zaman ve bilgi kullanıyorlar.

Çizelge 3.1.3.11. Staj uygulamalarında matematik konularını sunma ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	3	1,9
Katılmıyorum	12	7,7
Kararsızım	44	28,2
Katılıyorum	59	37,8
Tamamen katılıyorum	37	23,7
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden 96 sı bu soru için olumlu cevap belirtirken 15 tanesi olumsuz cevap belirtmiş ve 44 kişi kararsız kalmıştır. Bu durumda öğrenciler için staj öğrendikleri dersler için bir uygulama niteliğinde olmakta ve konu sunmak için ekstra çalışma yapmalarını gerekli kılmaktadır. Öğrencilerde bilinçlidirler.

Öğretmen adayları öğretmen eğitimi programında teorik bilgileri almaktadırlar ve gördükleri dersleri kendi sınıflarında kendi arkadaşlarına karşılığında ilköğretim öğrencileri

varmış gibi aktarmaya çalışmaktadırlar. Ancak ilköğretim öğrencilerinin verecekleri tepkileri üniversite öğrencilerinin vermesi düşünülemez. Bu yüzden öğretmen adayları staj uygulamalarına konu anlatımı yapacakları zaman daha fazla bilgi kullanmaktadırlar. Çünkü öğrencilere öğretecekleri konuları daha önce teoride gördükleri öğretim yöntem ve tekniklerine uygulamaları gerekecektir. Bu da onların daha fazla zaman ve çaba harcamalarına sebep olacaktır.

Soru 40: Matematiksel bilgileri öğrencilere sunmak için gerekli olan tüm davranışları lisans düzeyinde aldığım mesleki formasyon derslerinde kazandığımı düşünüyorum.

Çizelge 3.1.3.12. Matematiksel bilgileri sunmak için gerekli davranışları mesleki formasyon derslerinde kazandıkları ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	8	5,1
Katılmıyorum	19	12,2
Kararsızım	42	26,9
Katılıyorum	70	44,9
Tamamen katılıyorum	17	10,9
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 87 tanesi formasyon derslerinde öğrencilerle iletişimlerini sağlayacak olan davranışları kazandıklarını söylerken 27 tanesi ise bu davranışları kazanamadığını vurgulamaktadır.

Öğretmen adaylarının aldıkları formasyon dersleri doğrultusunda hizmet verecekleri kurumlardaki öğrencilere ders sunumu için kendilerini hazır hissetmektedirler.

Bu durumda lisans düzeyindeki formasyon derslerinin anlatımı ve uygulaması öğretmen adayları için yeterli düzeydedir.

Soru 41: Lisans düzeyinde aldığımız mesleki formasyon derslerinin içeriğinin hizmet vereceğimiz kurumlarda ne işe yarayacağını bilmiyorum.

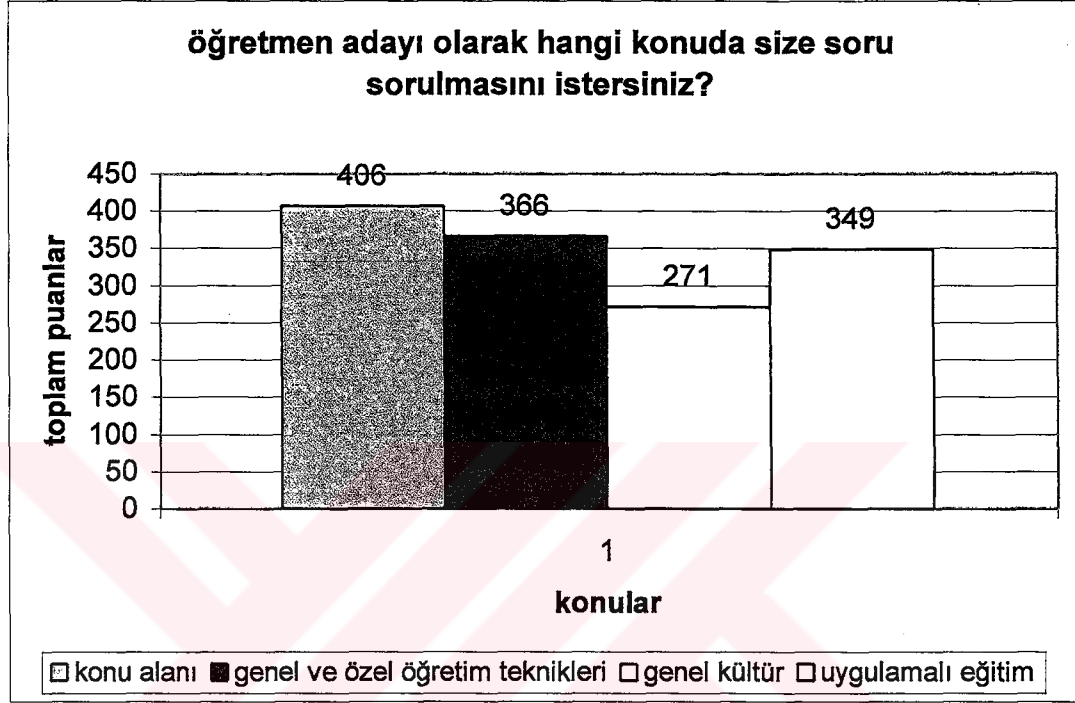
Çizelge 3.1.3.13. Mesleki formasyon derslerinin içeriği ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	53	34,0
Katılmıyorum	57	36,5
Kararsızım	20	12,8
Katılıyorum	15	9,6
Tamamen katılıyorum	11	7,1
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden toplam olarak 110 tanesi bu fikre katılmazken, 26 tanesi ise formasyon derslerinin içeriğinin ne işe yarayacağını bilmemektedir. Çıkan sonuçlara baktığımızda öğrenciler alan dersleri ile ilgili olarak öğretmenlik hayatlarında işlerine yaramayacağını savunurken formasyon derslerinin daha önemli olduğunu ve öğretmenlik mesleğinde kendilerine daha çok fayda sağlayacağına inanmaktadırlar.

Öğretmen adayları mesleki formasyon derslerini oldukça benimsemiş olmalı ki alan dersleri ile mesleki formasyon derslerini karşılaştırdığımızda öğretmen adaylarının formasyon derslerini tercih ettikleri görülmektedir. Bunun sebebi formasyon derslerinin kendilerine daha yararlı olacağını düşünmeleri olabilir.

Açık uçlu 1. soru: Matematik öğretmen adayı olarak size aşağıdaki konulardan hangilerinde soru sorulmasını tercih ederdiniz. Önceliklere göre sıralama yapınız ve neden böyle bir sıralama yaptığınızı açıklayınız.



Grafik 3.1.3.1. Öğretmen adaylarının soru sorulmasını istedikleri konuları gösteren grafik.

Toplam puanlara göre öğretmen adaylarınca kendilerine soru sorulmasını en çok istedikleri alan matematik konu alanı, daha sonra genel ve özel öğretim teknikleri alanı, üçüncü olarak, uygulamalı eğitim alanı dördüncü olarak matematik ile ilgili genel kültür alanı olarak sıralamışlardır.

Birinci tercihlerini “konu alanında” soru sorulmasını isterdim olarak veren öğretmen adayları seçimlerinin nedenlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 16: “Matematiği iyi bilmeliyim. Hangi tekniği kullanacağımı bilmeliyim. Tekniği nasıl uygulayacağımı bilmeliyim. Günlük hayatla ve yaşamla bağdaştırabilmeliyim.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 67: “ Matematik konu alanında kendimi daha yeterli buluyorum. Konuları günlük hayatla ilişkilendirmek, matematik ile ilgili genel kültür alanında da

olabilir. Öğretim yöntem ve teknikleri ile uygulamalı eğitim için yeterli bilgi sahibi olduktan sonra uygulamaya geçiş daha kolay olur.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 78: “ matematik konularına hakim olmadan iyi bir matematik öğretmeni olabileceğimi sanmıyorum. Eğitim ile ilgili bilgileri zaman ve tecrübe ile edinebilirim.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 86: “ matematik özellikle ilköğretim matematik konularında yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum. Uygulamalı eğitimi ikinci sıraya almamın sebebi ise diğer gruplara göre daha çok uygulama yapmamız. Matematik ile ilgili genel kültür bilgilerimin fazla olmadığını düşündüğüm için onu son sıraya aldım.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 60: “1....matematikte kendimi geliştirdiğimi düşünüyorum.2.... teknikler hakkında (yeteri kadar olmasa da) bilgi sahibiyim. 3.... uygulamalarda kendimi başarılı buluyorum. 4.... bu konuda araştırma yapmaya vaktim olmuyor. Ayrıca bununla ilgili seçmeli dersler (matematik ve yaşam....) almıyoruz.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Birinci tercihlerini konu alanı bilgisinden yana kullananlar iyi bir öğretmen olabilmek için iyi bir matematik bilgisine sahip olmaları gerektiğini düşünenlerdir. Bu öğretmen adayları matematik bilgileri sağlam olduğu müddetçe eğitim ve formasyon ile ilgili bilgileri deneyim kazandıkça sağlayabileceklerini düşünmektedirler.

Birinci tercihlerini “genel ve özel öğretim tekniklerinde” soru sorulmasını isterdim olarak veren öğretmen adayları seçimlerinin nedenlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 80: “Bir matematik bölümü öğrencisi kadar matematik bilgisine sahip olmayabilirim ama hangi matematik konusunun nasıl anlatılması ve davranışa dönüştürülmesi gerektiğini iyi biliyorum. Uygulamalı eğitimi tam anlayamadım. Okuldaki aktif eğitim ise sıralama değişebilir ama okullardaki eğitim ise sıralama böyle olurdu.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 85: “Öğretmenlikte önemli olan sahip olunan bilgiyi sunabilmektir. Konu alanı da önemli ama ikinci derecede önemli. Çünkü ilköğretim birikimimiz yeterli.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 97: “Lisans düzeyinde düşündüğümüzde matematik konu alanı ile ilgili öğrendiğimiz bilgileri öğretmen olduğumuzda kullanmıyoruz. Bize daha fazla ilköğretim programı ile ilgili bilgiler verilmesinin ve bunları öğretebilmek için yöntem ve

tekniklerin verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Daha sonra bu bilgileri uygulama şansının verilmesi gerekliliğine inanıyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 100: “Bir matematik öğretmenin matematik konu alanında çok üst düzeyde bilgiye gereksinimi yoktur. Herkes konuyu bilir ama önemli olan öğrenciye öğretmektir. Bu yüzden öncelikle öğretim tekniklerini ve uygulamalı eğitim alanında öğretmenlerin çok geniş bilgiye sahip olması gerekir.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 136: “ gerekli matematik bilgisine sahip olduğumuz için öncelikle öğretim teknikleri hakkında sonra uygulamalı eğitim alanında, daha ilginç ders işlemek için matematik ile ilgili genel kültür alanında soru sorulmalı.”

(Bayan, örgün öğretim)

Birinci olarak genel ve özel öğretim tekniklerini seçen öğretmen adayları ise konu alanı bilgisinin yeterli olmadığını, ne kadar çok bilgiye sahip olsalar da bu bilgilerini öğrenciye uygun olarak anlatamadıktan sonra bir önemi kalmayacağı düşüncesinde birleşmektedirler.

Birinci tercihlerini “uygulamalı eğitim alanında” soru sorulmasını isterdim olarak veren öğretmen adayları, seçimlerinin nedenlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 68: “ Matematik öğretmeni adayı olarak matematik bilgilerinin öğretilmesi ile ilgili soruların yöneltilmesi benim için daha öncelikli. Çünkü bilgiler kadar bunun nasıl öğretildiği de önemli. Teorik olarak kazanılmaya çalışılan davranışların uygulaması olmadan pek sağlıklı olacağını düşünmüyorum. Matematik bilgilerin temel olarak sağlam yapıda ise matematik öğretim teknikleri ve matematiğin günlük hayatla ilişkisi de sağlıklı bilgilerle sağlanabilir.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 84: “ bir öğretmen ne kadar iyi matematik bilirse bilsin öğrenciye aktaramazsa hiçbir anlamı kalmaz. Ama öğrenci ile nasıl iletişim kuracağını bilen öğretmen, genel kültürü de iyi ise zaten ilköğretime yetecek matematiğe sahiptir.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 102: “ çünkü eğitim-öğretimde teorik bilgilerin yanında kesinlikle yapılması gerektiği, bunun yanında öğretim tekniklerinin bilinmesi gerektiği, daha sonra alan bilgisi ve alanıyla ilgili genel kültüre sahip bilgilerin olması gerektiğini düşünüyorum.

Çünkü bir öğretmenin bilgisi ne kadar iyi olursa olsun bu bilgileri öğrencilere kazandıramadığı takdirde hiçbir önemi yoktur.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 122: “ genel ve özel öğretim tekniklerini teorik olarak ne kadar bilsek de uygulamalı eğitimi bilmeden anlamı olmadığını düşünüyorum. Önce uygulamalı eğitimi bildikten sonra genel ve özel öğretim tekniklerine hakim olup matematik konu alanına uyarlanıp sunulmalıdır. Bunlarla ilgili soru sorulup daha sonra matematik ile ilgili genel kültür alanında sorulabilir”

(Bayan, örgün öğretim)

Birinci olarak uygulamalı eğitim alanını seçen öğretmen adayları teorik bilgilerinin uygulamaya dökülmeden bir anlamı kalmadığı düşüncesinde birleşmektedirler.

Birinci tercihlerini “genel kültür alanında” soru sorulmasını isterdim olarak veren öğretmen adayları seçimlerinin nedenlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 92:“Matematik ile ilgili genel kültür sorularını çözmeyi seviyorum. Birilerine bir şey öğretmekten zevk alırım.”

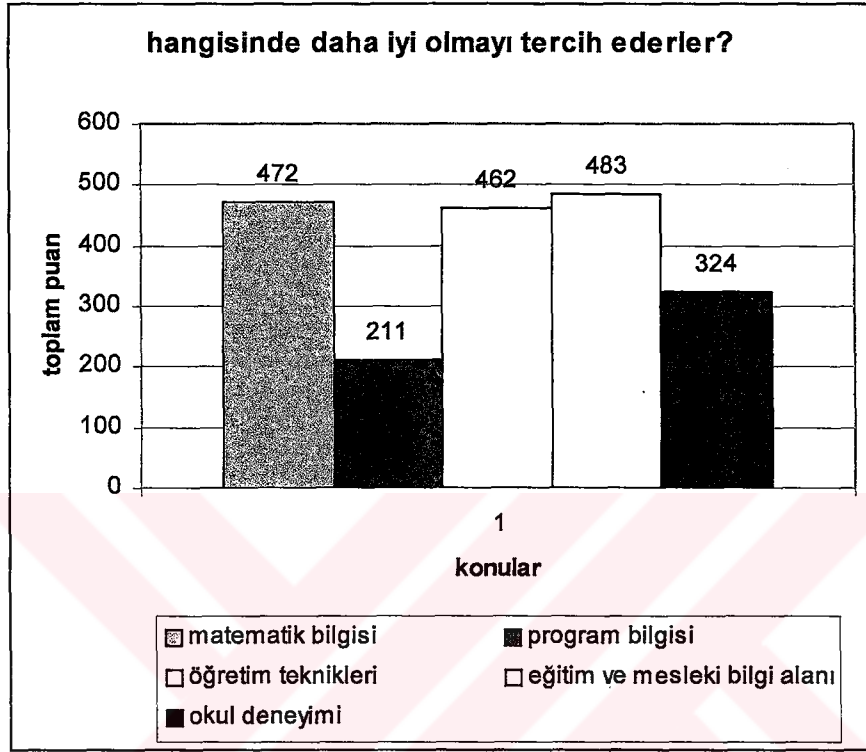
(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 71: “Bence ilk olarak genel kültür, konu alanı teorik bilgileri içerir. Ve teorik bilgiler olmadan uygulama yapılamaz.”

(Bayan, örgün öğretim)

Birinci olarak genel kültür alanını seçen öğretmen adaylarının sayısı oldukça düşüktür. Öğretmen adaylarının genel kültürü seçmelerinin nedeni matematik ile ilgili genel kültür sorularını çözmekten zevk almalarıdır.

Açık uçlu 2. soru: Matematik öğretmen adayı olarak en çok aşağıdakilerden hangisinde iyi olmayı tercih ederdiniz neden?



Grafik 3.1.3.2. Öğretmen adaylarının en çok hangi bilgi de iyi olmayı tercih ettiklerini gösteren grafik.

Toplam puanlara göre öğretmen adayları en çok; eğitim ve mesleki bilgi alanında iyi olmayı istiyorlar. İkinci olarak matematik bilgisi, üçüncü olarak öğretim teknikleri, dördüncü olarak okul deneyimi ve sonuncu olarak program bilgisi yönünden iyi olmayı tercih etmişlerdir.

Birinci olarak eğitim ve mesleki bilgi alanını seçenler tercih nedenlerini şöyle açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 69: "okuldaki öğretim kadar eğitimde önemlidir. Öğrencinin bu konudaki bilgilendirmesini sağlamak önceliklidir. Daha sonra öğretim için gerekli tekniklerle uygulaması sağlanmalıdır."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 93: “İlkönce eğitim ve mesleki bilginin bilinmesi öğretme açısından önemlidir. Sonra alanımızı bilmeliyiz. Bunu uygulayacak yöntemleri bilmeliyiz. Sonra deneyim kazanmalıyız. Ardından programı bilip düzenlice hareket etmeliyiz.”

(Erkek, örgün öğretim).

Öğretmen adayı 96: “Bir şeyi bilmek onu öğretmek için yeterli değildir. Önce iyi bir öğretmen olmak isterdim. Sahip olduğum bilgileri hangi teknikle daha doğru anlatabileceğimi bilmek de çok önemli. Bunlar olmadan program bilgisi önemli değildir. İyi bir okul deneyimi de kazanılmaz.”

(Bayan, örgün öğretim)

Birinci olarak matematik bilgisini seçenler tercih nedenlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 60: “1.... matematik bilgisi olmadan, diğer bilgilerin işime yaramayacağını düşünüyorum. 2.... kalıcı öğrenme sağlamak ve öğrenciyi motive etmek için şart. 3..... öğrencilerin psikolojisini bilmek için gerektiğini düşünüyorum. 4..... zamanla deneyim kazanıldığı için son tercihlerimde 5..... programı yazılı olarak da bulabiliriz.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 67 : “Öncelikle yeterli matematik bilgisine sahip olmak isterim. Temel kuvvetli olduktan sonra yeterli donanımdan sonra bunları öğrenciye nasıl aktarabileceğimi bilmeliyim. Öğretim tekniklerini rahatlıkla uygulayabilmeliyim. Okulda yeterli deneyimim olmalı, çünkü karşılaşacaklarıma çözümler üretebilmeliyim. Tabi ki yeterli program bilgimde olmalı. Çalışmalarımı buna göre düzenlemeliyim.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 68: “Matematikte ne kadar iyi olursam o derece iyi bilgiler verebilirim. Eğitim ve mesleki bilgim olmadan öğrencilere nasıl yaklaşmam gerektiğini bilemem ve öğrencilerimi tanıyamam. Öğretim tekniklerini bilmeden öğrencilerime en uygun öğretimi seçemem. Program bilgim ve okul deneyimim olmadan neyi niçin vereceğimi ve nelerle karşılaşacağımı bilemem.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 97: “Matematik bilgisine sahip olmayan bir öğretmen yöntem ve teknikleri ne kadar bilirse bilsin iyi bir öğretme ortamı hazırlayamaz. Bu nedenle iyi bir öğretmenin öncelikle matematik bilgisine sahip olması gerekmektedir. Daha sonra bu bilgileri en iyi şekilde aktarabilmesi için gerekli becerilere sahip olmalıdır.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 104: “Öncelikle matematik bilgilerimin ve öğretim tekniği bilgilerimin iyi olmasını isterim. Eğer matematik bilgim yeterli ve öğretim tekniklerini iyi kullanabiliyorsam, öğrencilere konuları daha iyi ve daha rahat kavrayabilirim. Diğerlerini sırayla öğrenebileceğimi düşünüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Birinci olarak öğretim tekniklerini seçenler bu tercihlerinin nedenlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 7: “Öğretim yapabilmemiz için (öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için) öğretim tekniklerini bilmemiz ve eğitim ve mesleki bilgiye sahip olmamız gerekir. Matematik bilgisi olup da bu bilgiyi öğrenciye aktarmamız hiçbir anlam ifade etmez.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 30: “Öğretim tekniklerinden yararlanarak matematik bilgisini hem geliştirip hem de en iyi şekilde bu bilgilerimi sunabileceğimi düşünüyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 40: “Matematiği bilmekle öğretmek arasında çok fark vardır. Bunun için öğretim tekniklerini iyi bilirim matematiği öğrencilere iyi anlatırım.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 100: “Bir öğretmen adayı olarak yöntem ve teknikler hakkındaki bilgimin kusursuz olmasını isterdim. Böylelikle öğretmenliğe başladığımızda bu yöntemleri yanlışsız uygulamak isterdim. Mesleki ve eğitim alanındaki bilgilerim sayesinde sınıfta huzuru yakalayıp gerçek bir öğretme yapabilirdim.”

(Bayan, örgün öğretim)

Birinci olarak okul deneyimini seçen öğretmen adayları bu tercihlerinin nedenini şu şekilde açıklamaktadırlar:

Öğretmen adayı 23: “Öğretmenlik mesleğinde okul deneyimi ve matematik bilgisinin önemli olduğunu düşünüyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 87: “Deneyim ve tecrübe olmadan, yöntem ve teknik bilmeden en kaliteli alan bilgisine sahip olsak da aktaramayız.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 102: “Çünkü her öğretmenin öncelikle okul deneyimi becerisi iyi olmalıdır. İyi bir öğretmen olabilmesi ve matematik bilgilerini öğrencilerine kavratabilmesi için eğitim ve mesleki bilgileri ile öğretim tekniklerini öncelikli bilmesi gerekir.”

(Erkek, örgün öğretim)

Birinci olarak program bilgisini seçen öğretmen adayları tercih nedenlerini açıklamamışlardır.

İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan formasyon ve meslek bilgisi derslerinin içerikleri ile ilgili olarak öğretmen ve öğretmen adayları ile görüşmeler yapılmıştır. Öğretmenler ve öğretmen adayları staj uygulamalarındaki uygulama öğretmenleri ve bu öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili olarak pek olumlu düşüncelere sahip değillerdir. Özellikle öğretmenler bu uygulamaların kendilerine pek bir şey katmadığını vurgulamışlardır. Yapılan görüşmelerden elde edilen görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

Ben hep şunu söylüyordum. Bende stajdaki gibi öğretmen olursam çocuklar yandı diye. Çünkü benim okulda gördüklerimiz ile onların okullardaki uygulamaları birbirinden çok farklıydı. Ben gittiğim okullarda da bunu anlatmaya çalıştım çok fazla ya bu bu şekilde olmaz, şöyle yapalım diye ama onlar hep reddettiler. Çünkü bizim yaptığımız onların işine gelmiyordu. Zordu, zor olanı yaptık biz. Şimdide bazı okullarda güya uygulanıyor öğrenci merkezli eğitim ama, başka işte Avrupa ülkelerinde öyle diyorlar kabul edilmemiş, uygun görülmemiş, iptal edilmiş bazı özel okullarda. Dediğim gibi öğretmenlerin işine gelmiyor. Staj okullarında gördüğüm öğretmen tipleri benim kafamda kurduğularına pek uymadı. Bende böyle olur muyum diye çok endişelendiğim olmuştum ama olmamak için direniyorum.

(Bayan, öğretmen 2)

Formasyon derslerinin bana bir şey kattığını pek sanmıyorum. Belki daha güzel işlenirse olabilir. Daha aktif. Çünkü sen ders nasıl işlenir diyorsun onu anlatıyorsun, kendi dersini öyle işlemiyorsun. Bu ne ölçüde verimli olur ki? Kesinlikle birbirine zıt bir durum. Yani ben öğrenci olarak aklıma şu gelir, demek ki uygulanacak bir şey değil ki kendi de anlattığı halde uygulamıyor.

(Bay, öğretmen 5)

İlk derste tabi keşke yanımda birileri olsa dersiniz. Yani ama ilk iki ders, üçüncü derste bize gerekli olan bilgidir. Bu bilgiyi aktarmak için de tabi ki sınıfı yönetebilmek lazım, sınıfa hakim olabilmek lazım. Bunlarla ilgili eğer birşeyler size verildiyse fakültede kullanırsınız. Ya da dediğim gibi zaten öğretmenlik biraz bana kalırsa doğuştan olduğu için eğer varsa biraz da desteklenmişse tabi ki orada sınıfa hakim olabilirsiniz. Öğretmenlik tecrübe ile kesinlikle bağlantılı. İlk senem ile ikinci senem arasında bariz bir fark olduğunu söyleyebilirim. Hem konulara bakış açısı hem bilgi olarak hem bilgilerin oturuşu olarak, hem sınıfa öğrenciye bakış açısı kesinlikle farklı oluyor. Tecrübe ile gelişir insan.

(Bayan, öğretmen 8)

Staja ilk gittiğimde öğretmenlik hakkındaki yorumlarım değişmemişti de ilk öğretmenliğe başladığımda değişmişti. Yani kendimi kötü hissetmişim. Ben öğretmenliği hiç böyle düşünmemiştim dedim. Yani çevremdeki insanlara bakarak. İşlerini pek sevmeyen insanlar sürekli saat sayan gün sayan öğretmenler ha bugünü de bitirdik şafak On iki şafak on beş işte üç saat kaldı zilin çalmasına hadi evimize gidelim vay para hesabı yapan

durmadan bir şeylerin hesabını yapan açıkçası yani öğretmenler odasında ders dışında konuşulan hemen her şey var fakat ders yok kimse okulu ciddiye almazdı burası sadece iş geldik ve gittik. Yani eğitim benim herhalde çocukluktan kalma öğretmenlik anlayışım o gün değişti ben herhalde daha farklı düşünüyordum dediğim gibi hiç kimse pek işini ciddiye almıyordu galiba. Evet yani böyle.

(Bay, öğretmen 10)

Sadece staj açısından değil de özel öğretim yöntemleri gibi nasıl desem bu tür dersler yani böyle bu kapsamlı dersler özel öğretim yöntemleri gibi derslerin sayısı artırılabilir. Daha fazla öğretim dersleri olabilir yani ikinci sınıfta birinci sınıfta da aldığımız alan derslerine ve gittiğimiz staj okullarındaki şeye dayanarak olabilir. Dağıtılmalı aslında yani birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü sınıfta da öğretim dersleri olmalı. Her sınıfta öğrendiğimiz bilgiye yaptığımız işte stajlara göre öğretim dersleri olmalı diye düşünüyorum.

(Bayan, öğrenci 3)

Çizelge 3.1.3.14. Formasyon ve meslek bilgisi derslerinin içerikleri ile ilgili olarak örgün öğretim ve ikinci öğretimler arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan t-testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 örgün öğretim	86	50,8256	5,5481	0,002
2 ikinci öğretim	67	47,9701	5,5295	
Toplam	153			P<0,05 Fark önemli

İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmakta olan formasyon ve meslek bilgisi derslerinin içerikleri ile ilgili olarak öğretmen adaylarının düşüncelerinde örgün öğretimler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Çizelge 3.1.3.15. Öğretmen Adaylarının Mesleki Formasyon Derslerinin İçerikleri İle İlgili Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.

	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		Ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
26. Öğretmen olabilmek için sahip olunması gereken en önemli özelliklerden biri mesleki etik bilgilerdir.	85	54,5	62	39,7	8	5,1	1	0,6	0	0	4,4808	0,6270
27. Staj uygulamaları hizmet vereceğim kurumlarda iyi bir öğretmen olabilmem için çok önemlidir.	71	45,5	64	41,0	16	10,3	4	2,6	1	0,6	4,2821	0,8016
28. Staj uygulamalarından ilkinin 1. sınıfta yapılması mesleki etik açısından önemlidir.	44	28,2	37	23,7	29	18,6	28	17,9	18	11,5	3,3910	1,3658
29. Staj uygulamalarının devamının 4. sınıfta yapılması öğretmenliğimizin gelişmesi ve mesleki etik açısından önemlidir.	102	65,4	41	26,3	8	5,1	4	2,6	1	0,6	4,5321	0,7655
30. Staj uygulaması öğretmenlik mesleği hakkındaki bir çok düşünceyi olumlu yönde değiştirir.	54	34,6	58	37,2	39	25,0	3	1,9	2	1,3	4,0192	0,8906
32. Lisans düzeyinde aldığım pedagojik formasyon dersleri çok yararlı değildir.	7	4,5	11	7,1	28	17,9	60	38,5	50	32,1	3,8654	1,0841
33. Tecrübeli öğretmenlerin yanında staj yapmak öğretmenlik mesleği için hazırlayıcı ve zorunlu bir durumdur.	67	42,9	52	33,3	28	17,9	7	4,5	1	0,6	4,1419	0,9148
34. Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımları bana öğretmenlik hayatım boyunca yardımcı olacaktır.	61	39,1	54	34,6	30	19,2	8	5,1	2	1,3	4,0581	0,9551
35. Tecrübeli öğretmenlerin dersleri genellikle geleneksel yöntemlerle sunduklarını ve yeni öğretim yöntem ve tekniklerini bilmediklerini düşünüyorum.	6	3,8	18	11,5	37	23,7	44	28,2	51	32,7	2,2564	1,1465
36. Öğretmenlik mesleği ile ilgili en çok tecrübeyi staj uygulamalarında kazandığımı söyleyebilirim.	27	17,3	59	37,8	44	28,2	21	13,5	4	2,6	3,5419	1,0144

38. Öğretmen adayları staj uygulamaları boyunca matematik konularını sunmak için daha fazla zaman ve bilgi kullanıyorlar	37	23,7	59	37,8	44	28,2	12	7,7	3	1,9	3,7416	0,9726
40. Matematiksel bilgileri öğrencilere sunmak için gerekli olan tüm davranışları lisans düzeyinde aldığım mesleki formasyon derslerinde kazandığımı düşünüyorum.	17	10,9	70	44,9	42	26,9	19	12,2	8	5,1	3,4423	1,0112
41. Lisans düzeyinde aldığımız mesleki formasyon derslerinin içeriğinin hizmet vereceğimiz kurumlara ne işe yarayacağını bilmiyorum.	11	7,1	15	9,6	20	12,8	57	36,5	53	34,0	3,8077	1,2081

Araştırmanın üçüncü alt probleminde amaç, öğretmen adaylarının formasyon derslerinin içerikleri ile ilgili düşüncelerini araştırmak idi. Bu alt problemin kapsamına uygun olarak belirlenen ve alt problem boyunca çözümlenmeye çalışılan tüm soruların analizi özet olarak çizelge 3.1.3.15’de verilmiştir.

3.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen 4. alt problem “Öğretmen adayları mezun olduktan sonra hizmet verecekleri ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile Eğitim Fakültesinde almış oldukları dersler arasında ilişki kurabilmekteler mi ve örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında bu konuda anlamlı farklılık var mıdır?” Şeklinde idi. Bu alt problemi ölçebilmek için kapalı uçlu anket sorularından bölüm 1’deki 13, bölüm 2’deki 43 ve açık uçlu sorular olarak da 5-13-15. sorular sorulmuştur. Bulgular aşağıdaki gibidir.

Soru 13: Lisans düzeyinde almış olduğum matematik dersleri ile daha önceki yıllarda aldığım matematik dersleri arasında bir ilişki yoktur.

Çizelge 3.1.4.1. Lisanstaki matematik dersleri ile daha önceki yıllardaki matematik dersleri arasındaki ilişki için verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	19	12,2
Katılmıyorum	30	19,2
Kararsızım	41	26,3
Katılıyorum	33	21,2
Tamamen katılıyorum	33	21,2
Toplam	156	100,0

49 öğrenci bu soruya katılırken 66 öğrenci ise katılmamaktadır. Önceki yıllarda almış oldukları matematik dersleri ile lisansta almış oldukları matematik dersleri arasında bağlantı kuran ve kuramayan öğrenci sayıları birbirine oldukça yakındır. Bu durumda anket sorularından 10. soruya döndüğümüzde öğrencilerden 66 tanesi yani %42,30 u ortaokul yıllarında öğrendiği matematiğin lisanstaki matematiğin temeli olduğunu vurgulamışken toplam olarak 90 öğrenci yani bütünü %57,70 i ise bu bağlantıyı kuramamıştı. Buradan çıkan ortak sonuç öğrencilerin önceki öğrenmeleri ile lisanstaki öğrenmeleri arasında ilişki kurmakta zorlandıkları yönündedir.

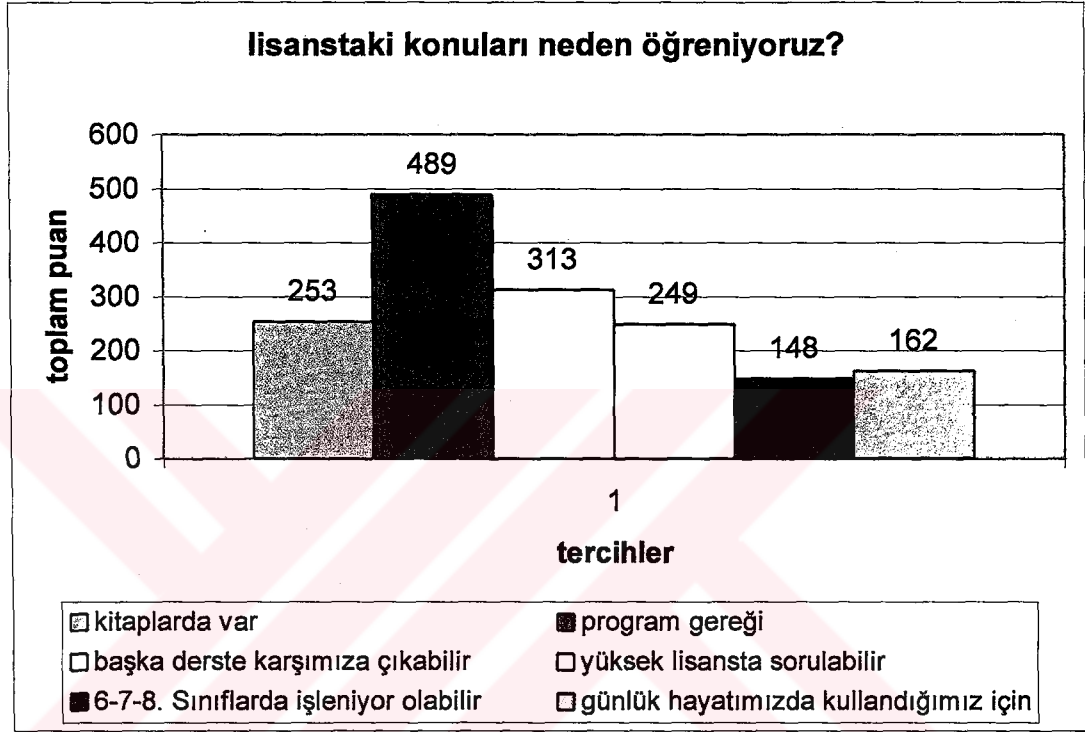
Soru 43: İlköğretim ikinci kademe matematik dersleri ile lisans düzeyinde alınan matematik alan derslerinin içerikleri uyumludur.

Çizelge 3.1.4.2. İlköğretim 6-7-8. sınıf matematik dersleri ile lisans düzeyindeki matematik alan derslerinin içeriklerinin uyumuna verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	42	26,9
Katılmıyorum	48	30,8
Kararsızım	38	24,4
Katılıyorum	23	14,7
Tamamen katılıyorum	4	2,6
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Bu soruya verilen cevapları incelersek 90 öğrenci ilköğretim ikinci kademe matematik derslerinin lisanstaki matematik dersleri ile ilişkisi olmadığını savunmuştur. Bu toplam öğrenci sayısının %57,69 u olup oldukça yüksek bir orandır. Buna karşılık öğrencilerden toplam 27 tanesi yani %17,30 u bu iki alan arasında içerik olarak uyum olduğunu savunmuşlardır. Çıkan sonuç yorumlanacak olursa öğretmen adayları aldıkları alan derslerinin ilköğretim ikinci kademe için uygun olmadığını ve soru 15 e dayanarak da matematik alan derslerinin çok soyut olduğunu düşündükleri ortadadır. Matematik alan derslerinin içeriği öğretmen adaylarına günlük hayatları doğrultusunda ve çevrelerinden örnekler ile anlatılmadığı için matematik alan dersleri öğretmen adaylarına soyut gelmekte ve ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile bağlantısını kurmakta zorlanmaktadırlar.

Açık uçlu 5. soru: Lisans düzeyinde bir konuyu öğrenirken neden bu konuyu öğreniyoruz, mezun olduğumuzda ne işimize yarayacak sorusunu soruyor musunuz? Cevabınız hangisidir?



Grafik 3.1.4.1. Lisans düzeyindeki dersleri alma gerekçelerine ait grafik.

Öğretmen adayları bu soruya cevap olarak en çok program gereğidir demişlerdir. İkinci olarak başka derste karşılına çıkabileceği için üçüncü olarak kitaplarda olduğu için demişlerdir.

Bu soru ile ilgili olarak öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar şu şekilde derlenmiştir:

Öğretmen adayı 12: "Çünkü tüm gördüğümüz konular şu an işe yaramıyor gibi görünse de bence hayata daha geniş bir açıyla bakmamızı sağlıyor. Matematikte soyut kavramlar ve problemler üzerinde durmak insanın günlük hayatta karşılaştığı problemlerin çözümünde yardımcı olmaktadır. Fakat bu gördüklerimizin uygulama alanı daha geniş olmalıydı. En azından bu soruyu aklımıza getirmemeliydi."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 55: “O derslerin yerine öğrenciye nasıl davranılacağı, ilişkiler, ilköğretimde anlatılacak konuları ezberletmeden ve en az kayıpla nasıl öğreteceğimizle ilgili eğitim dersleri arttırılmalı. Formüller unutulur, kötü öğretmen unutulmaz.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 61: “Günlük hayatta matematiği kullanıyoruz. Matematiği günlük hayattan soyutlayamayız. Ayrıca gördüğümüz dersler program gereği. Seçmeli derslerden bile seçme hakkımız yok.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 96: “Okulu bitirmek için programdaki dersleri başarıyla geçmeliyiz. Dönem başında ilk böyle bakıyordum. Çünkü dersin içeriğini ve amacını genellikle bilmiyoruz. Daha sonra dersi işlemeye başladıkça yukarıdaki sıraya göre fikirlerimizde değişme oluyor.”

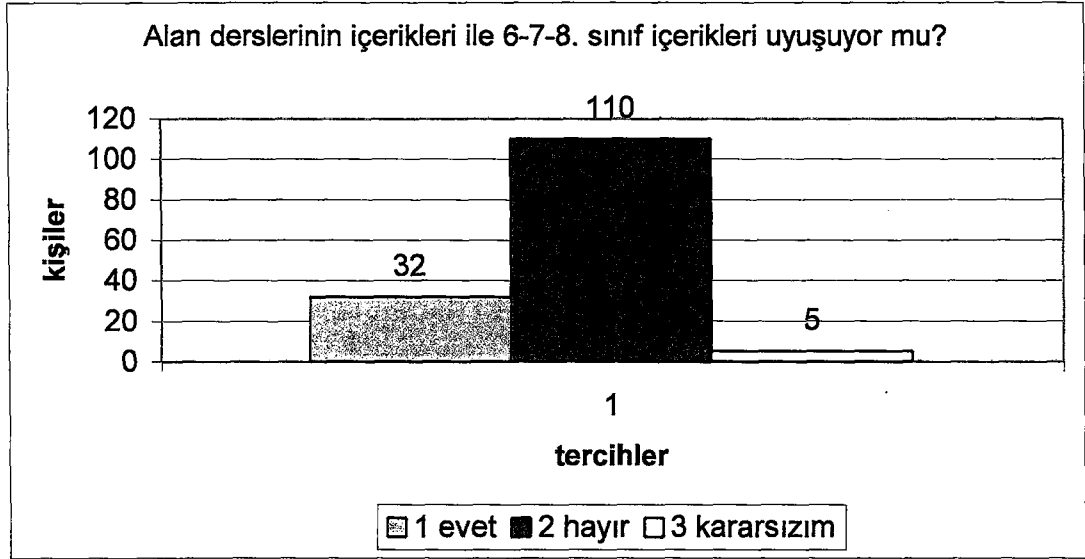
(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 97: “Lisans düzeyinde gördüğümüz bir çok konunun bizim hiçbir işimize yaramadığını düşünüyorum. Mezun olduğumuzda işimize yaramayacağını düşünüyorum. Mezun olduğumuzda kullanacağımız bilgilerden daha yüksek seviyede bilgiler öğreniyoruz.”

(Bayan, örgün öğretim)

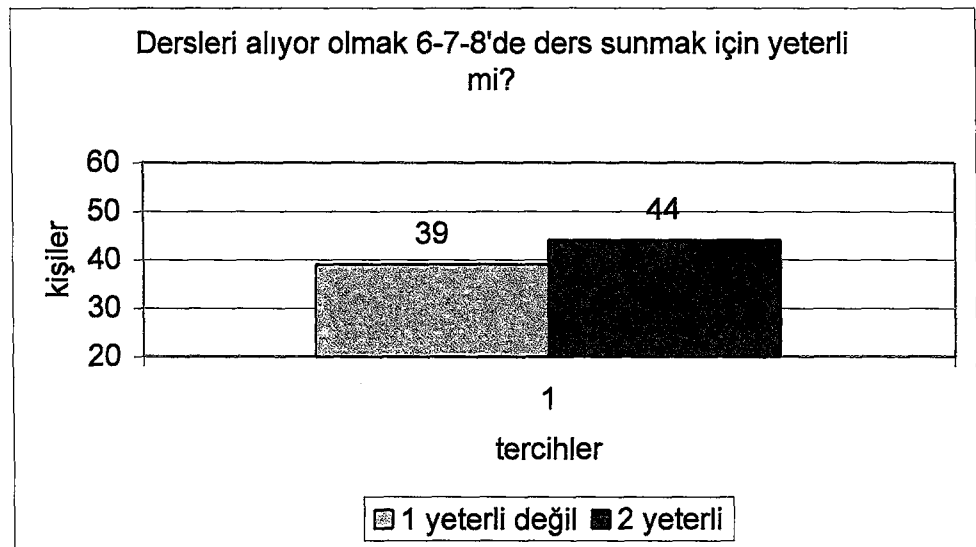
Açık uçlu 15. soru:

- Alan derslerinin içerikleri ile 6-7-8. sınıflarda matematik derslerinin içerikleri sizce uyuyor mu?
- Bu dersleri alıyor olmak ilköğretim ikinci kademedeki konuları sunmak için yeterli mi?
- Gerekli mi? Neden?



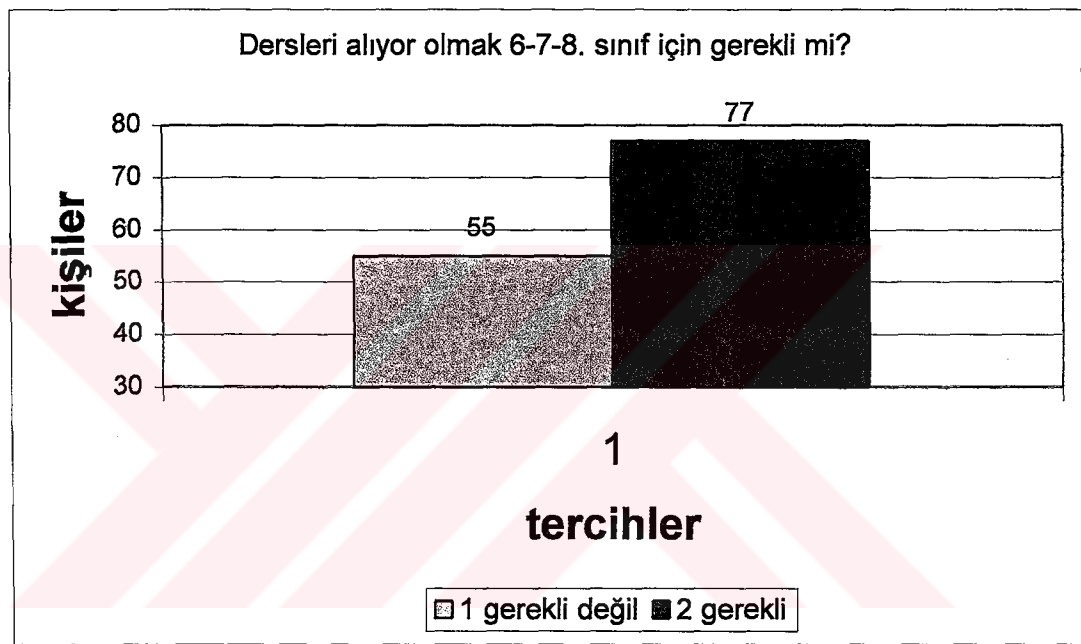
Grafik 3.1.4.2. Alan derslerinin içerikleri ile 6-7-8. sınıflarda matematik derslerinin içeriklerinin uyumuna verilen cevaplara ait grafik (15. soru).

Alan derslerinin içeriklerinin ilköğretim ikinci kademe 6-7-8. sınıf matematik derslerinin içerikleri ile uyduğunu belirten öğrenci sayısı 32 olup tüm öğrencilerin %21,76 sını oluşturmaktadır. Buna karşılık bu iki programın birbiri ile uyumadığını belirten öğrenci sayısı 110 olup tüm öğrencilerin %74,82 sini oluşturmaktadır.



Grafik 3.1.4.3. Lisanstaki dersleri almak ile ilköğretim ikinci kademedeki konuları sunmak arasındaki bağlantı için verilen cevaplara ait grafik (15. soru).

Bu dersleri alıyor olmak 44 öğrenci için yeterli iken 39 öğrenci yeterli değil diyerek seçimlerini belirtmiştir. Öğretmen adayları, lisanstaki dersleri almak ile İlköğretimde ders sunmak arasında bir bağlantı kurmakta zorlanmaktadır. Öğretmen adaylarının %46,98 i lisans derslerinin İlköğretim seviyesi için yetersiz olduğunu belirtirken %53,02'si ise lisanstaki derslerin İlköğretim için yeterli olduğunu düşünmektedirler.



Grafik 3.1.4.4. Lisans derslerini almak İlköğretim için gerekli mi maddesine verilen cevaplara ait grafik(15. soru).

77 öğretmen adayı, lisans derslerini almayı İlköğretim 6,7 ve 8. sınıfları için gerekli bulurken, 55 öğretmen adayı ise bu konular için gereksiz demişlerdir.

Öğretmen adayları lisansta aldıkları derslerin içerikleri ile İlköğretim 6,7 ve 8. sınıf matematik konularının içeriklerinin uyuşmadığını, özellikle alan derslerinin kendileri için gereksiz bir yük olduğunu ve bu derslerin amacına ulaşmadığını vurgulamışlardır. Ancak öğretmen adaylarının bir çoğu mesleki formasyon derslerinin içeriklerinin İlköğretim seviyesinde ders sunmak için gerekli olduğunu ve hatta mümkünse bu derslerin saatlerinin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının İlköğretim ders programı ile lisans düzeyindeki ders programının içerikleri ile ilgili olarak alınan görüşleri şu şekildedir:

- Öğretmen adaylarından İlköğretim matematik ders programı ile lisans düzeyindeki derslerin uyuşmadığını belirtenlerin bazıları düşüncelerini şu şekilde belirtmişlerdir:

Öğretmen adayı 10: “Uyuşmuyor. 9-10-11. sınıflardaki derslerle bazıları uyusabilir. Gerekli değil gibi geliyor. Onların yerine (analiz dersleri hariç) 6-7-8. sınıflarda öğreteceklerimizin en küçük ayrıntılarına kadar irdeleyip hazırlıklar yapsak daha yararlı olur.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 13: “Aldığımız dersler 6-7- ve 8. sınıfların dersleri ile hiç ilgili değil bunların yerine 6-7 ve 8. sınıftaki tüm konular için uygun yöntemler ve pratikler yaptırılmalı.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 25: “Uyuşmuyor. Bu dersleri alıyor olmak dersleri sunmak için yeterli değil, genelde çok soyut dersler gördük. Pek katkısı olacağına inanmıyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 69: “Uyuşmuyor. Yeterli değildir. Çünkü biz 6,7,8. sınıf konularını görmüş olmamıza rağmen konuları tam bilmiyor ve alan dilini iyi kullanamıyoruz. 6,7,8 konularını kapsayan dersler değildir.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 74: “Gördüğümüz derslerin içerikleri 6-7-8. sınıflarda görülen konularla neredeyse hiç uyuşmuyor, bu derslerdeki başarımızda sınav esnasında oluşuyor. Daha sonra bilgiler uçup gidiyor.”

(Erkek, örgün öğretim)

- Öğretmen adaylarından İlköğretim matematik ders programı ile lisans düzeyindeki derslerin uyuştuğunu belirtenlerin bazıları düşüncelerini şu şekilde belirtmişlerdir:

Öğretmen adayı 121: “ Bu derslerle 6-7-8. sınıf matematik dersleri tabi ki ilgisiz değil. Elemanter sayı kuramı dersini bilmeden asal sayıları öğretebilmek sağlıksız olur. Bence bu konular gerekli.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 123: “Bence yeterli. Konular uyusabiliyor. Bir çok soyut ders ilköğretimle uyumlu tabi dersi iyi anladıktan sonra.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 110: “Az önce dediğim gibi konularla ilgisi yok gibi gözükebilir ama genelde her matematik öğretmenin bilmesi gereken konular olduğunu düşünüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 118: “ Bu dersleri almak aynı derslere 6-7-8. sınıflarda vereceğim anlamında değildir. Biz bu derslerde bir problemle karşılaştığımız çözüm adımları, ispatlar ve analizle sonucunda öğrencilere öğreteceğimiz konularda da aynı şekilde onlara öğreteceklerimizi, ispatlarını, analiz edebilecek şekilde konuları öğretmeliyiz.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 133: “Belki uyuyuyordur. Ama üniversitedeki hocaların bana bunların ne açıdan uyduğunu hiç göstermediler. Bana aralarında uçurum varmış gibi geliyor hep. Çalıştım çünkü çalışmak zorundaydım. Keşke eğitimdeki hocalara üç yıl yada beş yıl devlette öğretmenlik yapma zorunluluğu getirilse. Kesinlikle anlatım için yetersiz.”

(Bayan, örgün öğretim)

Açık uçlu 13. soru: 4. sınıfa kadar almış olduğunuz dersler ileride öğretmenlik mesleğine başladığınızda size nasıl yardımcı olabilir?

Öğretmen adayları lisans boyunca aldıkları derslerin öğretmenlik hayatlarına olan katkısını daha çok ders bazında değerlendirmişlerdir. Öğretmen adayları aldıkları tüm dersler içinde daha çok özel öğretim yöntemleri dersini, İlköğretim konularını öğrencilere etkinlikler, materyaller kullanarak aktarma olasılığı olduğu için tercih etmişlerdir. Genel olarak değerlendirdiğimizde ise bu maddeye verilen cevaplardan öğretmen adaylarının mesleki formasyon derslerini öncelikli sıralara koyduklarını ancak, alan derslerini tercih etmediklerini belirtebiliriz. Bu açıklamadan sonra öğretmen adaylarının lisans sürecinde aldıkları derslerin öğretmenlik hayatlarına olan katkıları için belirttikleri görüşler aşağıda derlenmiştir:

Öğretmen adayı 12: “Bu dört sene boyunca öğretmenlik mesleğine en çok yardımcı olacak ders özel öğretim yöntemleri, gelişim-öğrenme dersidir. Çünkü öğrenciye, eğitime bakış açımı değiştirdi. Öğrencilere nasıl davranmam, onları nasıl kazanmam gerektiği konusunda yardımcı olacağını düşünüyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 13: “Öğrencinin konuyu iyi anlayabilmesi için değişik yöntem ve teknikler öğrendik. Bunları uygularsak daha başarılı bir öğretim gerçekleştirebiliriz.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 24: “Konuları öğretirken uygulayacağımız yöntem ve teknikler açısından yardımcı olabilir. Yani alan derslerinden çok formasyon derslerinin işe yarayacağını düşünüyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 25: “Sadece öğretim derslerinde yaptığımız etkinlikler işimize yarayacak. Diğer derslerin hiç biri kullanılmayacak.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 70: “Eğitim derslerinin ileride bana çok yardımcı olacağını düşünüyorum. Çünkü bu derslerde öğreteceğimiz dersler hakkında bilgiler edindik. Öğrencilere daha iyi nasıl öğretebiliriz.hem daha keyifli hem daha kalıcı bilgileri öğrencilere nasıl verebileceğim konusunda bana yardımcı olacak.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 72: “Öğretim, planlama ve değerlendirme dersi bana öğretmenliğin prosedür kısmını ve en önemli şeyin günlük plan olduğunu öğretti. Özel öğretim yöntemleri ise karşımda bulunan sınıfın seviyesini belirledikten sonra en uygun yöntemi belirlememe ve farkı öğretim yöntemlerinin nasıl bana kolaylık sağlayacağını öğretti. Materyal geliştirme ise ihtiyacım olan tepegöz veya elektronik eşyaları tanımama yardımcı oldu.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 81: “Öncelikle alan derslerimizin öğretmenlik mesleğine yardımcı olacağına inanmıyorum. Eğitim derslerinde de elbette her şey kitapta yazıldığı gibi yolunda gitmiyor olabilir. Ama farklı çözüm önerileri düşünmeye yönelik dersler aldık. Bunların bizi elbette doğru yola götüreceğine inanıyorum. Ama biraz zaman gerekiyor.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 149: “Aslında çoğu ders pek işime yaramayacak, belki son 1,5 yıldır aldığımız Ö.Ö.Y., materyal geliştirme dersleri yarayacak. O da gittiğimiz okullarda bunları uygulayabilirsek, imkanımız olursa, diğer dersleri kullanmayacağız özellikle alan derslerini, hocalarımızın söylediği gibi belki onların bilgilerinden daha üstün bilgiye sahip olmak için verildi bütün bu dersler.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adaylarının mezun olduktan sonra hizmet verecekleri ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile Eğitim Fakültesinde almış oldukları dersler arasındaki ilişki için düşündüklerini daha ayrıntılı alabilmek ve bu konuda, bu bölümden mezun olmuş öğretmenlerin düşüncelerini de yorumlamak için yapılan görüşmelerdeki sonuçlar değerlendirilirse; öğretmen adaylarının tersine öğretmenler, lisans konularının İlköğretim ders programı ile uyumlu olduğunu ve hatta yine öğretmen adaylarının düşüncelerine ters olarak alan derslerinin kendilerine katkı sağladığını ve lisanstaki alan derslerinin İlköğretim de yansımalarının olduğunu vurgulamışlardır. Yapılan bu görüşmelerden elde edilen bazı görüşler aşağıda verilmiştir:

Yani ilişkili tabi mesela işlemin özelliklerini görüyoruz hangi şeyler grup oluşturur falan tabi ki toplama işlemi çıkarma işlemi bunların özelliklerini falan gördük. Yani bir de gruplar var biyolojide bile rastlayabileceğimizi ben öğrendim. Fen bilgisinde nerelerde karşılaşabilirim. Kuruyorum yani bağlantı düşünüyorum bazen. Hiçbir zaman gereksiz olduğunu düşünmedim. Görüyorum yani baktığım zaman a bunlarda bunun bir yansıması bir sonucu diyorum yani.

(Bayan, öğrenci 12)

Tabi ki. Lisanstaki derslerin içeriği tabi ki uyumlu. Zaten başka matematik yok ki. Ama tabi uyumlu. Bir şeyi anlatabilmek için onun bir kısım üstünü bilmek lazım ona yani tepeden az öncede dediğim gibi çatıdan bakmak lazım. O derslerden en çok faydalı olanlar cebir dersleri. Çok önemli o cebir derslerinin mantığını bilmeden, cebirin ne olduğunu bilmeden sayılar teorisini tam olarak kavramadan bir insanın o sayıları anlatabilmesi, toplamayı anlatabilmesi bile oldukça zor. Sadece işlem anlatırsın yani yapılan mekanik bir şey olur. Çocuk anlamaz ki zaten anlamıyor. Çünkü bir çok matematik öğretmeni orada eksik çıkıyor. Teoriyi tam olarak anlamıyor-alamıyor herhalde. Soyut cebir dersinde en bariz gruplar teorisi diyebiliriz. O teoride mesela grupların değişme özelliğini falan bilmeden bir insan matematikte doğru düzgün toplama bile anlatamaz. Örneğin bir öğrenci, öğretmenim A kümesi eşittir 1,2,3,4 burada toplama işlemi tanımlanabilir mi diye sorsa bir çok öğretmen buna belki de tereddütle cevap verecek. İşte bu ne kadar önemli bir şey. İşte bakın ilköğretim seviyesine indik. İlk toplama işlemi üçüncü sınıfta mı görülüyor, işte oraya indik. Bunlar bize yetkin olmayı, otorite olmayı, bilmeyi ve bildiğimiz için de rahatlıkla matematiğin içinde dolaşma fırsatı veriyor alan dersleri. Bir gün bize derste sormuşlardı, integral niye alıyorsunuz diye. Bir çok insan buna cevap vermedi. Neden olduğunu henüz bilmiyorduk. Ama sonra öğrendik. Üniversite son sınıfa doğru. Çünkü insanın beyninde yavaş yavaş bir matematik oluşuyor. İşte bunların ilköğretimde yansıyanları vardır. Örneğin bir pisagor bağıntısının aslında cosinüs teoreminin belli bir ayrıtı olduğunu bilmek, trigonometri ya da pisagor bağıntısı anlatırken daha rahat bir bakış açısı verir insana belki sen bunu direkt öğrenciye anlatmazsın. İşte bakın çocuklar 90'nın cosinüsü 0 olduğu için bu bir pisagor bağıntısı bu şekilde de yorumlanabilir. Ya da iki vektör birbirine dik olduğunda işte neden eğimleri -1 dir. Bu tür şeyler. Biz biliriz ve bu bilmek bize bir rahatlık verir. Onun için anlatırken bir soruyla karşılaşınca rahat cevap verebiliriz. Bildiğin şey hakkında yorum yapabilirsin. Bilgi olmadan yorum yapmak biraz palayra olur. O yüzden alan dersleri kesinlikle faydalı, gerekli hatta biraz daha güzel işlenirse öğrenci biraz daha içine çekilirse o teoremler o aksiyomlar o dersin içeriği tam olarak özümсенirse o zaman ilköğretim konuları içinde rahatlıkla dolaşabiliriz.

(Bay, öğretmen 10)

Binom açılımı ile bir kümenin alt küme sayısı arasında bir ilişki kurabilmek güzel bir şey. Hatta bunu bazen öğrenciye yansıtmakta öğrencide hayret uyandırır. İlgi uyandırır. Bakın işte ta binom açılımından kümeler kavramına kadar geçiş yapabiliyoruz. Demekki bunlar ne kadar birbiriyle ilgili. Ama öğretmen bu konuyla ilgili zaten yetersiz olursa yani bu ilgiyi kuramazsa çocukta matematiği parça parça birbiriyle ilgisi olmayan işlemler yığını olduğunu sanabilir. Ama aslında öyle değil bu yüzden ne kadar çok bilirsek alan bilgisi ne kadar yüksek olursa, alan dersleri ne kadar güzel işlenirse o kadar iyi olur.

(Bay, öğretmen 7)

Çizelge 3.1.4.3. İlköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile lisanstaki dersler arasında örgün ve ikinci öğretimler arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan t-testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 örgün öğretim	87	5,6207	1,7270	0,606
2 ikinci öğretim	68	5,4706	1,8805	
Toplam	155			P<0,05 Fark önemsiz

Öğretmen adayları mezun olduktan sonra hizmet verecekleri ilköğretim 6-7-8. sınıf matematik konuları ile Eğitim Fakültesinde almış oldukları dersler arasında örgün-ikinci öğretimler arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık yoktur. Örgün öğretim öğrencileri ile ikinci öğretim öğrencileri İlköğretim matematik ders programı ile lisanstaki ders programının uyummadığı konusunda hemfikir çıkmışlardır. Her iki grupta bu konuda olumsuz düşünmektedirler.

Çizelge 3.1.4.4. Öğretmen Adaylarının İlköğretim Düzeyindeki Matematik Konuları İle Lisans Düzeyindeki Dersler Arasındaki İlişkiye Yönelik Düşüncelerine Ait Analiz Sonuçları.

	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		Ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
13 Lisans düzeyine almış olduğum matematik dersleri ile daha önceki yıllarda aldığım matematik dersleri arasında bir ilişki yoktur.	33	21,2	33	21,2	41	26,3	30	19,2	19	12,2	3,2051	1,3233
43. İlköğretim ikinci kademe matematik dersleri ile lisans düzeyinde alınan matematik alan derslerinin içerikleri uyumludur	4	2,6	23	14,7	38	24,4	48	30,8	42	26,9	2,3484	1,1084

Araştırmanın dördüncü alt probleminde amaç , öğretmen adaylarının İlköğretim 6,7 ve 8. sınıf düzeyindeki matematik konuları ile lisans düzeyindeki dersler arasındaki ilişkiye yönelik düşüncelerini araştırmak idi. Bu alt problemin kapsamına uygun olarak belirlenen ve alt problem boyunca çözümlenmeye çalışılan tüm soruların analizi özet olarak çizelge 3.1.4.4.'de verilmiştir.

3.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen 5. alt problem “Öğretmen adayları hizmet verecekleri kurumlarda matematik öğretiminde hangi yöntem ve teknikleri, neden kullanmayı düşünmektedirler ve bu yöntemler için örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde idi. Bu alt problem için kapalı uçlu anketin birinci bölümündeki 8-9-12. ve 23. sorular ikinci bölümdeki 31-47-49-50. sorular ile açık uçlu anket sorularından 3. soru öğrencilere sorulmuştur.

Soru 8: Matematikte ezbere yer olmamalıdır.

Çizelge 3.1.5.1. Matematikte ezbere yer olmamalıdır maddesine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	F (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	7	4,5
Katılmıyorum	10	6,4
Kararsızım	20	12,8
Katılıyorum	37	23,7
Tamamen katılıyorum	80	51,3
Toplam	154	98,7
Boş	2	1,3
toplam	156	100,0

Öğrencilerden 117 si matematikte ezber olamamalıdır derken 17 öğrenci ise matematikte ezber olmalıdır demiş ve 20 öğrencide kararsız kalmıştır.

Matematiği anlayamadan öğrenmeye çalışmak ve bunun sonucu olarak da bir yığın formül ezberlemek ve ezberletmek matematik öğretiminin genel bir sıkıntısıdır. Matematik öğrenme, anlamayı kavramları uygulamayı gerektirir. Bu doğrultuda matematik kesinlikle ezberden uzaktır. Öğrenciler en iyi soru sorarak, tartışarak, düşüncelerini paylaşarak, problem çözerek öğrenebilirler.

Ülkemizde ilköğretimden yüksek öğretime kadar yaygın olarak kullanılan öğretmen merkezli yöntemler öğrenme yerine öğretmeyi esas almaktadır(Tıraş,1999:166). Bu yüzden de okullarımızda matematik dersindeki başarı düzeyi oldukça düşüktür. Öğretmenler öğretmen merkezli öğretim yöntemini kullanmaya devam ettikleri müddetçe matematik dersi sevimsiz ve başarısız olunan bir ders olarak kalmaya devam edecektir. Öğretmen merkezli olan eğitimde öğrenciler genellikle verilen bilgileri ezberleyerek öğrenmeye çalışırlar. Neden, niçin, nasıl soruları kendilerine sorulmadığı için yorum yapmaktan, düşünce üretmekten, problem çözmekten uzak kalırlar. Bunun sonucu olarak bir konu hakkında yorum yapıp kendi kendine sonuca ulaşması söz konusu olamaz. Oysa matematik yorumdur, düşüncedir, mantıktır ve en önemlisi eldeki verileri en güzel şekilde analiz edip karşılaşılan problemleri çözebilmektir. Eğer öğretmen kendisi bunlardan uzaksa ve kullandığı yöntem geleneksel yöntem ise öğrencilerin matematikte istenilen düzeye varması mümkün olmaz. Öğretmen adaylarımızdan 117 si (%75,97) matematik öğretiminde ezber olmamalıdır diyerek matematik öğretiminde farklı yöntem ve teknikler kullanarak öğrencilerine, soru sorma, yorum yapma, fikir üretme ve problem çözme konularında yardımcı olabileceklerini göstermektedirler.

Soru 9: Matematiği öğretirken günlük hayattan örnekler vermek öğrenciyi motive eder.

Çizelge 3.1.5.2. Matematik öğretiminde günlük hayat örnekleri öğrenciyi motive eder maddesine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	1	,6
Kararsızım	3	1,9
Katılıyorum	27	17,3
Tamamen katılıyorum	125	80,1
Toplam	156	100,0

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu matematik öğretirken günlük hayatın içinden örnekler verildiği takdirde öğrencilerin derse olan ilgilerinin artacağını düşünmüştür. Bu da öğrencilerin matematik öğretiminin temeli olan çevreden örnekler verme ve hayata uyarlama etkinliklerini tam olarak kavradıklarını açıkça gösterir.

İnsanların matematikle bilimle uğraşmaya başlamasının temelinde yatan içgüdü doğa olaylarını önceden kestirebilmek, anlayabilmek ve diğer insanlara karşı bir üstünlük sağlamaktır(Sertöz, 1996: 3). Matematğin yansımaları herkes tarafından farkına varılmasa da günlük hayatın içinde vardır. Öğretmenlere düşen tek iş onları öğrencilere gösterebilmek aslında öğrendikleri matematiğin her alanda karşılımlarına çıkabileceğini fark etmelerini sağlamaktır.

Soru 12: Matematik ön bilgiler olmadan işlenemeyecek bir derstir.

Çizelge 3.1.5.3. Matematiğin ön bilgilerle işlenecek bir ders olduğu maddesine verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	15	9,6
Katılmıyorum	4	2,6
Kararsızım	9	5,8
Katılıyorum	37	23,7
Tamamen katılıyorum	91	58,3
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden 128 tanesi yani %82,05 i matematiğin yığılmalı bir bilim olduğunu ve her bilginin bir önceki bilginin devamı olduğunu, eksik olan kavram varsa sonraki öğrenmelerin aksayacağını kavradığı anlaşılmaktadır.

Eski öğrenmeler üzerine yeni öğrenmeleri ve deneyimleri inşa etme işi sürekli tekrar içinde olmalıdır. Genellikle bu iş okul yıllarında yapılır. Her yaştaki öğrencinin üzerlerine yenileri kurulabilecek belli bir miktar bilgisi vardır. Bu bilgiler, hem okuldaki öğretimle kazanılanları, hem de günlük yaşamdan edindikleri deneyimleri içerir(NCTM, 2000:8).

Öğretmenler öğrencilerinin matematiği nasıl öğrendiklerinin takibini yaparsa etkili bir öğretim gerçekleşir. Öğrenciler eski bilgilerle yenileri arasında bağlantılar kurarlar ve bu şekilde öğrenirler, bu durumda da öğretmen öğrencilerinin ne bildiğini bilmelidir ki yeni öğrenmeleri öğrencilerin ön bilgilerine göre yapılandırabilsin.

Matematikte ön şartlılık ilkesi vardır ve matematik konuları sıralı bir yapıya sahiptir. Bu yüzden de herhangi bir kavram onun ön şartı olan diğer bir kavram kazandırılmadan tam olarak verilemez. Verilse bile bu ancak öğrencinin konuyu ezberlemesine ama anlamamasına sebep olur. Bu da istenmeyen bir durumdur.

Soru 23: Lisans düzeyinde davranış olarak kazandığım matematik öğretme yöntemlerini öğrencilerime rahatlıkla uygulayabilirim.

Çizelge 3.1.5.4. Matematik öğretme yöntemlerini uygulamaya ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	4	2,6
Katılmıyorum	6	3,8
Kararsızım	35	22,4
Katılıyorum	74	47,4
Tamamen katılıyorum	37	23,7
Toplam	156	100,0

Öğretmen adaylarının toplam olarak 111'i yani %71,1'i kazanmış olduğu matematik öğretim yöntemlerini öğrencilerine uygulayabileceğini belirtmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve tekniklerini kavradıklarını ve okul ortamında nasıl uygulayacakları konusunu öğrendiklerini göstermektedir.

Soru 31: Lisans programı boyunca davranış olarak kazandığım öğrenme teorilerini öğrencilerin matematiği daha iyi öğrenmeleri için kullanabilirim.

Çizelge 3.1.5.5. Öğrenme teorilerini matematiği daha iyi öğretmek için kullanma maddesine ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	2	1,3
Katılmıyorum	5	3,2
Kararsızım	19	12,2
Katılıyorum	78	50,0
Tamamen katılıyorum	52	33,3
Toplam	156	100,0

Öğrencilerden 130'u(%83,33) öğrenme teorilerini öğrencilerin matematiği daha iyi anlamaları için hizmet vereceği kurumlarda kullanabileceğini belirtmiştir. 7 öğrenci katılmamış ve 19 öğrenci çekimser kalmıştır.

Bu cevap oranları ile öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve tekniklerini iyice anladıklarını uygulama yapmak için şartların neler olduğunu ve uygulamayı yapmak için nasıl bir ortam sağlanması gerektiğini biliyor ve kendilerine güveniyor olduklarını gösterir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine başladıklarında farklı öğretim yöntem ve tekniklerini uygulayacağı böylece öğrenci ile daha aktif iletişime girebileceklerini düşünüyor olabilirler.

Soru 47: Lisans düzeyinde aldığım mesleki formasyon dersleri doğrultusunda matematik dersinde kullanacağım en az bir yöntem biliyorum.

Çizelge 3.1.5.6. Mesleki formasyon dersleri doğrultusunda matematik dersinde kullanacakları en az bir yöntem bildikleri maddesine ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	11	7,1
Katılmıyorum	3	1,9
Kararsızım	11	7,1
Katılıyorum	36	23,1
Tamamen katılıyorum	95	60,9
Toplam	156	100,0

Bu soruda tamamen katılıyorum diyen öğretmen adayı sayısı oldukça yüksektir. Toplam olarak 131(% 84) öğretmen adayı matematik dersinde kullanacağı en az bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Alınan cevaplar doğrultusunda öğretmen adaylarının formasyon derslerinde öğretim yöntem ve teknikleri hakkında yeterince bilgi sahibi oldukları ve hizmet verecekleri kurumlardaki matematik derslerinde bu bilgilerinden yararlanacakları sonucu çıkarılabilir.

Soru 49: Öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uygulayacağımı bilmiyorum.

Çizelge 3.1.5.7. Öğretim yöntem ve tekniklerini uygulama maddesine ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	41	26,3
Katılmıyorum	56	35,9
Kararsızım	19	12,2
Katılıyorum	33	21,2
Tamamen katılıyorum	6	3,8
Toplam	155	99,4
Boş	1	,6
Toplam	156	100,0

Öğretmen adaylarından toplam olarak 97 si(%62,58) öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uygulayacağını bilmektedir. Nasıl uygulayacağını bilmeyenler ise 39 kişi (%25,16) kararsız olanlarda 19 kişidir.

Buradan çıkarılacak sonuç öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve tekniklerini bildikleri ancak uygulamada sıkıntı yaşadıkları yönündedir. Bunu öğretmen adayı öğretmenlik uygulamalarında edindiği deneyimler ile kapatabilmelidir.

Soru 50: Öğrenmiş olduğum öğretim yöntemlerini uygulayarak ilköğretim matematik ders programını yetiştirmede zaman açısından sıkıntı yaşayacağımı düşünmüyorum.

Çizelge 3.1.5.8. Öğretim yöntemleri uygulandığında ilköğretim matematik ders programının yetiştirilmesinde sıkıntı yaşama ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	35	22,4
Katılmıyorum	42	26,9
Kararsızım	45	28,8
Katılıyorum	31	19,9
Tamamen katılıyorum	3	1,9
Toplam	156	100,0

Bu soru ile ilgili olarak öğretmen adaylarından 77 si %49,35'i öğretim yöntem ve tekniklerini uyguladığında zamanın yetmeyeceği düşüncesindedir. Buna karşılık 34 öğrenci zaman açısından sorun olmayacağını belirtmiş ve 45 öğrencide kararsız kalmıştır.

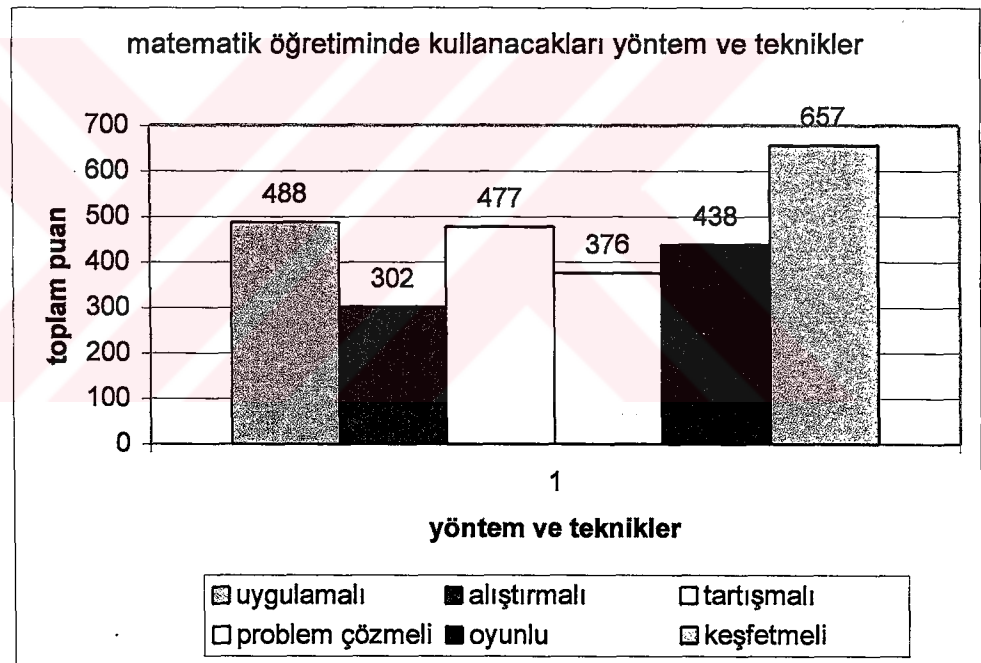
Öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili olarak öğretmenlerin belirttiği en büyük eleştiri ders programını yetiştiremedikleri ve zamanın yetmediği yönündedir. Bu yüzden de bir çok öğretmen düz anlatım yöntemini tercih etmektedir. Böylece programı daha kolay yetiştirebileceğini düşünmektedir. Halbuki düz anlatım yönteminde öğrenci edilgen olduğu için matematiği anlamamakta ve öğretmen de bir çok defa gereksiz tekrarlar yapmak zorunda kalmaktadır. Bunun yerine iyi hazırlanmış bir yöntemle öğrencinin dikkatini derse

çekmek, motive etmek, kendi bilgilerini oluşturmalarına yardım etmek daha kolay ve öğrenci için daha kalıcı olacaktır.

Açık uçlu 3. soru: Öğretmen adayları olarak siz matematik öğretiminde en çok;

1. Uygulamalı
2. Alıştırma
3. Tartışma
4. Problem çözmeli
5. Oyunlu
6. Keşfetmeli

Yöntemlerinden hangilerini tercih edersiniz, neden?



Grafik 3.1.5.1. Öğretmen adaylarının matematik öğretiminde kullanacakları yöntemlere ait grafik.

Öğretmen adayları matematik öğretiminde en çok keşfetme yöntemini ikinci olarak uygulamalı öğretimi ve üçüncü olarak da tartışma yöntemini seçeceklerini belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları, matematiğin ezberlenerek, düz anlatımla, teorik olarak işlenmesinin öğrencinin öğrenmesine kalıcı bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Bilgiyi doğrudan sunmak yerine öğrencinin bilgiyi keşfetmesini sağlayacak ipuçlarını kullanmak, öğrencinin derse olan ilgisini artırır ve öğrencinin motivasyonunu yükseltir açıklamasını

yaparak keşfetme yöntemini matematik öğretiminde kullanacakları birinci yöntem olarak belirlemişlerdir. Bazı öğretmen adaylarından alınan görüşlerde de sıralamalarını neye göre yaptıkları belirlenmiş ve aşağıda verilmiştir:

Öğretmen adayı 5: "matematiğin ezberlenerek öğrenilmesine karşı olduğum için ilk öğretim yöntemi bence keşfetmeli olmalı. Öğrenci bilgiye kendisi ulaşmalı. 2. sırada uygulamalı yöntem kullanılmalı. Öğrenilen bilginin kalıcı bellekte yer almasını bu şekilde sağlayabiliriz. Tartışmalı yöntemde tartışarak doğrularımızı- yanırlarımızı görebiliriz. Bilgi alış verişini sağlayabiliriz. Oyunlarla matematiği eğlenceli hale getirebiliriz. Matematik fobisini ortadan kaldırabiliriz. Problem çözerek matematiği günlük hayata uyarlayabiliriz. Nasıl, nerelerde kullanabileceğimizi görebiliriz. En önemlisi matematik düşünmeyi gerçekleyebiliriz. Alıştırmalarla pratik kazanabiliriz."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 7: "keşfetmeliyi daha çok tercih etmeye çalışırım. Çünkü öğrenilen bilgi daha kalıcıdır. Oyunlu yöntemler ise ilköğretimin ikinci kademesindeki öğrencilerin ilgisini daha çok çekeceğinden ikinci olarak onu tercih ederim. Bu yöntemleri seçerken öğrencinin gelişmişliğini, ilgisini, ihtiyaçlarını ve yöntemin konuya uygunluğunu göz önünde bulundururum."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 14: "öğrenci kendi keşfettiği için ezber yapmaz. Tartışabiliyorsa konu hakkında bilgisi vardır demektir. Uygulamaya geçebiliyorsa da öğreniyor demektir. Oyun oynayarak, ders havasından uzak daha kolay öğrenir ve öğrendiği konu kalıcı olur."

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 67: "Matematik öğretiminde öncelik sırasının tartışmalı ve keşfetmeli öğretimde olmasını düşünüyorum. Bu yolla öğrenci bilgiye kendisi ulaşacak, kafasında soru işareti kalmayacak ve daha çok tatmin olacaktır. Konu günlük hayattan problemlerle daha gerçekçi, güncel verilmelidir. İçerisinde oyun, eğlence olan matematik daha zevkli hale gelecektir. Uygulama ve alıştırma elbette kavratma ve geliştirme amaçlı kullanılmalıdır."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 68: "Matematik dersinin ezberlenerek başarılı olunabilecek bir ders olduğuma inanmıyorum. Matematikte neyin niçin olduğunu anlamlandıramazsak bilgiler arasındaki ve diğer bilimlerle ilişkisini anlayamayız. Bu nedenle öğrencinin bilgileri keşfederek öğrenmesini bilgiye kendisinin ulaşarak ve nedenlerini fark ederek öğrenmesini daha sağlıklı buluyorum."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 104: "Bence öğrencilerin kendilerinin bazı şeyleri bulması onlar için daha kalıcı olur. Tartıştıkları, anlamadıkları yerlere beraber çözümler bulmak onların eksikliklerinin gitmesine ve daha iyi kavramalarını sağlar. Oyunla öğrendikleri derslerde

onlar için dikkat çekici olur ve hem eğlenip hem öğrenmiş olurlar. Fakat her ders için farklı yöntemler seçilmeli, o konuyu en iyi hangi yöntemle kavratacağımızı düşünüyorsak o yöntemi seçmeliyiz.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmenler ve öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerden elde edilen en önemli görüş, öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemlerinin ders programını yetiştirmede zorlanmalarına sebep olduğudur. Eğer konu düz anlatım olarak verilirse yetiştirme açısından problem olmadığını ancak öğrencinin konuyu kavramakta zorluk çektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda;

Ders programı, birincisi çok yoğun. Etkinliklerle yapmaya kalkışırsak, keşfettirme yöntemi-grup çalışması gibi yöntemleri kullanırsak program yetişmiyor. Anlatım yaparsak yetişir ama onu da öğrenciler kavrayamıyor. Etkinliklerde zaman kaybı oluyor. O yüzden program azaltılırsa iyi olur.

(Bayan, öğretmen 2)

Çizelge 3.1.5.9. Matematik öğretiminde kullanacakları yöntem ve tekniklerde örgün ve ikinci öğretimler arasındaki anlamlı farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 örgün öğretim	85	20,3176	2,6646	0,001
2 ikinci öğretim	68	18,8676	2,5911	
Toplam	153			P<0,05 Fark önemli

Öğretmen adaylarının hizmet verecekleri kurumlarda matematik öğretiminde kullanacakları yöntem ve teknikler ile ilgili olarak göre $p<0,05$ düzeyinde örgün öğretimler lehine anlamlı bir farka sahiptir.

Çizelge 3.1.5.10. Öğretmen Adaylarının Hizmet Verecekleri Kurumlarda Kullanacakları Yöntem Ve Tekniklerle İlgili Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.

	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		Ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
8. Matematikte ezbere yer olmamalıdır.	80	51,3	37	23,7	20	12,8	10	6,4	7	4,5	1,8766	1,1452
9. Matematiği öğretirken günlük hayattan örnekler vermek öğrenciyi motive eder.	125	80,1	27	17,3	3	1,9	1	0,6	0	0	4,7692	0,5060
12. Matematik ön bilgiler olmadan işlenemeyecek bir derstir	91	58,3	37	23,7	9	5,8	4	2,6	15	9,6	1,8141	1,2588
23. Lisans düzeyinde davranış olarak kazandığım matematik öğretilerini öğrencilerime rahatlıkla uygulayabilirim.	37	23,7	74	47,4	35	22,4	6	3,8	4	2,6	3,8590	0,9119
31. Lisans programı boyunca davranış olarak kazandığım öğrenme teorilerini öğrencilerin matematiği daha iyi öğrenmeleri için kullanabilirim.	52	33,3	78	50,0	19	12,2	5	3,2	2	1,3	4,1090	0,8314
47. Lisans düzeyinde aldığım mesleki formasyon dersleri doğrultusunda matematik derslerinde kullanacağım en az bir yöntem biliyorum.	95	60,9	36	23,1	11	7,1	3	1,9	11	7,1	4,2885	1,1473
49. Öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uygulayacağımı bilmiyorum.	41	26,3	56	35,9	19	12,2	33	21,2	6	3,8	3,6000	1,1985
50. Öğrenmiş olduğum öğretim yöntemlerini uygulayarak ilköğretim matematik ders programını yetiştirmede zaman açısından sıkıntı yaşayacağımı düşünmüyorum.	3	1,9	31	19,9	45	28,8	42	26,9	35	22,4	3,4808	1,1041

Araştırmanın beşinci alt probleminde amaç, öğretmen adaylarının kullanmayı düşündükleri yöntem ve teknikler ile ilgili görüşlerinin araştırılması idi. Bu alt problemin kapsamına uygun olarak belirlenen ve alt problem boyunca çözümlenmeye çalışılan tüm soruların analizi özet olarak çizelge 3.1.5.10'da verilmiştir.

3.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen 6. alt problem “Öğretmen adaylarının hizmet verecekleri kurumlarda kendilerine en çok yararı sağlayacağına inandıkları dersler hangileridir? Şeklinde idi. Bu alt problemler için açık uçlu anket sorularından 16 ve 17. sorular öğrencilere yöneltilmiştir. 156 öğretmen adayı bu soru için cevap bildirmiştir. Ancak her öğretmen adayı kendisi için faydalı olacağına inandığı bir ders değil, birden çok ders yazmışlardır. Bütün yazılan dersler toplandığında Çizelge 3.1.6.44’deki tablo oluşturulmuştur.

Açık uçlu anket sorularından 16. soru: Size göre üniversitede aldığınız alan derslerinden en çok hangisi yada hangileri size öğretmen olduğunuzda en çok yararı sağlayacak neden?

Çizelge 3.1.6.1. Meslek hayatlarında, en çok yararı sağlayacak derslere ait tablo.

	DERSLER		TOPLAM
	MESLEKİ FORMASYON DERSLERİ	1.Özel öğretim yöntemleri	107
2.Eğitim dersleri		45	
3.Okul deneyimi		43	
4.Materyal geliştirme		37	
5.Sınıf yönetimi		20	
6.Ölçme planlama ve değerlendirme		18	
7.Gelişim ve öğrenme		14	
8.Bilgisayar destekli matematik öğretimi		10	
9.Öğretmenlik mesleğine giriş		7	
10.Konu alanı ders kitabı inceleme		5	
11.Gelişim psikolojisi		4	
	DERSLER		TOPLAM
	KONU ALANI DERSLERİ	1.Geometri	17
2.Analiz		14	
3.Analitik Geometri		12	
4.Soyut cebir		9	
5.Elemanter sayı kuramı		4	
6.Soyut matematik		3	
7.İstatistik ve olasılık		1	
8.Diferansiyel denklemler		0	

Öğrencilerden 107 si özel öğretim yöntemleri dersini birinci sırada seçerken ikinci sırayı okul deneyimi dersi ile 43 öğrenci seçmiş ve 3. sırayı da öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersi almıştır. Öğretmen adaylarının özel öğretim yöntemlerini seçmelerindeki en büyük etken, bu dersin içeriğinde, İlköğretim matematik ders programındaki hedef davranışlara uygun olarak konu işlemeye yönelik etkinlikler ve materyaller hazırlayarak ders sunumu gerçekleştirmekten kaynaklanmaktadır. Bir çok öğretmen adayı özel öğretim yöntemleri dersinin ders sayısının artırılmasını, birinci sınıftan itibaren her dönem programa konulmasını istemektedirler. Öğretmen adayları alan derslerinin içeriğinin meslek hayatlarına bir katkısı olmayacağını açıkça belirtmişlerdir. Bu dersleri neden seçtiklerine gelince açıklamaları şu şekilde olmaktadır:

Öğretmen adayı 18: “Benim tek sıkıntım özel öğretim dersinin üçüncü sınıftan itibaren verilmesi, birinci sınıftan itibaren verilmesini istiyorum çünkü iki dönem bu ders için az. matematiğin tüm konularına ait yöntem ve teknik geliştiremiyoruz. Birinci sınıftan itibaren olsa birinci sınıfta 6. sınıf konuları üzerinde ikinci sınıf 7. sınıf konuları üçüncü sınıfta 8. sınıf konuları hakkında yöntem ve teknik geliştirelim.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 21: “Ben en çok özel öğretim yöntemleri ve okul deneyimi derslerinin yardımcı olacağını, soyut cebir, analiz, soyut matematik gibi derslerin pek yardımcı olmayacağını düşünüyorum. Çünkü ilköğretim düzeyinde bu derslerle ilgili konular yok.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 22: “Alan dersleri yardımcı olmaz. Fakat eğitim üzerine aldığımız dersler yardımcı olur. Konuyu nasıl, neden öğrettiğimizi öğreniyoruz çünkü. Teknolojiyi kullanma açısından da bilgisayar destekli matematik öğretimi etkili olur.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 69: “Bu zaman kadar gördüğümüz eğitim dersleri eğitim ve öğretim yaparken yararlanacağımız derslerdi. Özellikle özel öğretim yöntemleri dersi anlatacağımız konuları kavramamızı ve nasıl kavratıp öğretebilmemiz için etkili olacaktır. Okul deneyimi dersimizde gittiğimiz okullarda aldığımız tecrübe yeterli olmasa da nasıl davranmamız gerektiği hakkında yardımcı olacaktır.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 93: “Bütün derslerin yararı olacağı düşüncesinde değilim. Benim için en faydalı olan ders özel öğretim yöntem ve teknikleri. Bu derste neredeyse göstereceğimiz bütün konuları nasıl öğretiriz bu konularda ne tür etkinlikler yapabiliriz bunlar bizim için çok önemli.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 112: “Özellikle özel öğretim derslerinin. Ama birinci sınıftan itibaren bu ders geometri öğretimi ve matematik öğretimi şeklinde verilip daha kapsamlı ele alınabilirdi. Bir de okul deneyimi dersleri daha ciddi bir ortamda yapılıyorsa daha faydalı olurdu.”

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 122: “Bir matematik öğretmeni matematiği iyi bilendir. Okulda gördüğümüz derslerin çoğu öğretmenlik mesleğinde uygulayıp kullanacağımız dersler değil ama matematiği tam anlamıyla öğrenme ile ilgili. Ama meslek dersleri ve özel öğretim yöntemleri dersi meslekte kullanabileceğimiz bilgileri içeriyor.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 5: “Analiz I-II-III-IV ve soyut matematik, özel öğretim yöntemleri I-II. Analiz ve soyut matematik ile matematik bilgisini en anlamlı şekilde aldık. Bu bilgileri nerede, nasıl kullanacağımızı da özel öğretim yöntemleri dersinde öğrendik.

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayları öğretmenlik mesleğine başladıklarında kendilerine en çok yarar sağlayacağını düşündükleri ilk ders olarak özel öğretim yöntemlerini seçmişlerdir. Alan derslerinin ise kendilerine sadece soyut düşünce gücü kazanmakta faydalı olduğunu bunun dışında bu derslerin içeriklerinin hizmet verecekleri İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf matematik konularıyla ilgisi olmadığını ve bu derslerin içeriklerinin İlköğretim seviyesinin çok üstünde olduğunu belirtmişlerdir. Toplam sonuca baktığımızda öğretmen adayları ankete 310 defa mesleki formasyon derslerinin kendilerine yararı olacağını yazmışlardır. Yüzde olarak verirse, öğretmen adaylarının %83,78'i meslek hayatlarında en çok mesleki formasyon derslerinin faydasını göreceğine inanmaktadır. Buna karşılık alan dersleri toplam olarak ankete 60 defa yazılmıştır. Bu sonuçta, toplamda öğretmen adaylarının ancak %16,21'inin alan derslerinin faydasını göreceğine inandığı anlamına gelmektedir.

Açık uçlu anket sorularından 17. soru: Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında okutulmak için bir ders seçmeniz istense (daha önce gördüklerinizden ya da bölüme uygun sizin aklınıza gelen daha farklı bir ders) hangi dersi neden seçtiniz?

Çizelge 3.1.6.2. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programına hangi ders ya da dersleri yazdıklarını gösteren tablo.

	DERSLER	f	TOPLAM
	MESLEKİ FORMASYON DERSLERİ	1. Özel öğretim yöntemleri	27
2. Matematik tarihi		14	
3. Matematik ve mantık oyunları		13	
4. İlköğretim konuları		10	
5. Bilgisayar destekli matematik eğitimi		9	
6. Okul deneyimi		8	
7. Ölçme planlama ve değerlendirme		7	
8. Öğrenci psikolojisi		7	
9. Eğitim		5	
10. Öğretim teknikleri		5	
11. Konu alanı ders kitabı inceleme		4	
12. Materyal geliştirme		4	
13. Diksiyon		4	
14. Müzik-beden eğitimi		4	
15. Gelişim ve öğrenme		3	
16. Tahta kullanımı		3	
17. Matematiğin günlük hayattaki yeri		3	
18. Matematik ve yaşam		3	
19. İletişim-empati		2	
20. Sınıf yönetimi		2	
21. Milli eğitimin hedefleri		2	
KONU ALANI DERSLERİ	DERSLER	f	TOPLAM
	1. Analiz	9	27
	2. Geometri	6	
	3. Soyut cebir	4	
	4. Diferansiyel denklemler	2	
	5. Elemanter sayı kuramı	2	
	6. İstatistik ve olasılık	1	
	7. Soyut matematik	1	
	8. Analitik geometri	1	
	9. Sayılar	1	

Öğrencilerden 27 tanesi programa ders olarak tekrar özel öğretim yöntemlerini seçmeyi yeğlerken 14 öğrenci matematik tarihini ve 13 öğrenci de matematik ve mantık oyunlarını tercih edeceklerini belirtmiştir. Çizelge 3.1.6.45'den de görüldüğü gibi öğretmen adaylarından toplam 139'u (%83,73) İlköğretim Matematik Bölümü Programına mesleki formasyon derslerinden seçilmesini belirtirken sadece 27 öğretmen adayı yani toplamın %16,26'sı programa alan derslerinden seçim yapmışlardır. Alan derslerini tercih edenlerden 9 öğretmen adayı analiz dersini seçmişlerdir. Buna en büyük neden olarak, analiz dersinin içeriğinin öğretmen adaylarına daha yakın ve anlaşılır geldiği ve bu dersin daha önceki yıllarda aldıkları matematik dersleriyle ilişkili olmasını verebiliriz.

Öğretmen adayları programa yeni bir ders seçerken öğrenci karşısında rahat, farklı öğretim yöntem ve tekniklerini bilen, öğrenci ile iyi iletişim kuran ayrıca matematik tarihi ile mantık oyunlarını bilen bir öğretmen olmak istediklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının kendi cümleleri ile neden bu dersleri tercih ettikleri aşağıda verilmiştir:

Öğretmen adayı 68: "İlköğretimde matematik derslerinde bana daha çok faydalı olacak alan dilinin gelişimine yardımcı olacak bir ders seçmek isterdim. Gerçi özel öğretim yöntemleri dersinde bunlara değiniyoruz. Ama kapsamı biraz daha fazla olmalı. Birebir sorunlara çözümler sunabilmeli."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 69: "Matematik ve mantık oyunları. Matematik tarihi, öğretim teknikleri, derse uygun materyal geliştirme, bilgisayar destekli matematik öğretimi ve matematiğin günlük hayattaki etkileri gibi bu dersler hakkında yeterli olmadığım için ve en iyi bir öğretmen olabilmek için."

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 72: "Özel öğretim yöntemlerini seçerdim. Çünkü en iyi öğretim yöntemini kişinin belirlemesi açısından ve hangi konuda hangi yöntemle en iyi verimi alabilirim öğrendiğim için."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 75: "Matematik ve mantık oyunları adlı bir ders olabilir. Böyle bir ders matematiği nasıl zevkli bir ders olduğunu göstermemize yardımcı olabilir. Hem kendimizi geliştirmemiz hem de bunu öğrencilere yansıtmanız adına farklı bir yaklaşım olabilir."

(Erkek, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 78: "Matematik ve mantık, yalnızca mantık oyunlarına yer veren bir ders almayı isterim. Bu tür uygulamalar günlük hayatta da yapılabilir. Ancak üniversitenin"

hedefi ezbercilikten kurtarma, soyut düşünmeyi geliştirme ise bu dersin olması, hedeflere ulaşabilmede bir araçtır.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 86: “Diksiyon dersi (düzgün konuşabilen bir öğretmen olmak için iyi olurdu). İletişim dersi (öğrenci- öğretmen diyalogu üzerine yoğunlaşılsa). Tiyatro dersi (genel kültür açısından, halı ve öğrenci önünde rahat olabilmek açısından önemli olurdu.)”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 104: “Matematik semineri dersini seçerdim. Çünkü; matematik tarihi, ünlü matematikçiler ve teorem ve aksiyomların kimler tarafından bulunduğunu araştırırdık. Ayrıca bu ders sayesinde matematiksel oyunları geliştirdik. Bu dersin matematik öğretmenliği bölümündeki bir öğrenciye çok zevk vereceğini düşünüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 149: “Birinci sınıftan itibaren ilköğretim müfredatının nasıl işlenebileceğine ilişkin bir ders koyardım. Bu da mezun olunca öğrencilerin elinde büyük bir kaynak olmasına vesile olurdu. Eğitim dersi adı altında verilebilirdi.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerde öğretmenler özel öğretim yöntemleri dersinin yanında alan derslerinin de kendilerine faydası olacağını belirtmişlerdir. Buna neden olarak da bu derslerin matematiği anlamak ve matematiğe hakim olmak için şart olduğunu, diğer formasyon derslerindeki eksiğin ise tecrübelerle kapatılabileceğini belirtmişlerdir. Görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir:

Valla formasyon derslerini daha çok uygulama şansını buluyorum. İlköğretim olduğu için. Zaten ortaöğretimde çalışsaydık alan dersleri daha çok kullanırdı diyeceğim. Ama tabi bunlar birbiriyle bağlantılıdır muhakkak. O olmadan o olmuyordur. Alan bilgisi olmadan formasyon hiç yapamazsın belki de. Ama imkanlarım dahilinde formasyon derslerimde aldıklarımı kullanmaya çalışıyorum.

(Bayan, Öğretmen 2)

Lisans programı ile 6-7-8. sınıf konuları arasında pek bir bağlantı yok. Sadece özel öğretim yöntemlerinde konuların işlenmesi iyiydi. Alan dersleri ile ilişkisinde ilköğretimde ders verirken konulara daha hakim olmamızı yardımcı oldu. Tabi her ders için bunu söyleyemeyiz. Bazı derslere daha ağırlık verilebilirdi. Lineer cebirden çok fayda aldım ben. Analiz dersleri çok faydalı oldu. Sonra analitik geometrinin çok faydasını gördüm. Bilgisayar dersi de faydalıydı. Ancak okullarda uygulama şansımız olmadığından bence

gereksiz, o boyutta kaldı. Biraz daha okulların durumu düşünülerek dersler verilebilir. Onun dışında soyut matematikte faydalı ama ders işlenişine daha özen gösterilebilir.

(Bayan, öğretmen 6)

En çok yararı özel öğretim yöntemlerinin sağlayacağını düşünüyorum. Konu anlatımı açısından, öğrenciyi tanımamız açısından değişik kademelere göre 6-7-8 , konuları tanımamız açısından hedef davranışları tanımamız açısından onun dışında hakim olmak sınıfa hakim olmak bunlarda faydalı oldu. Sınıf yönetimi, gelişim ve öğrenme, öğrenci psikolojisi, rehberlik dersleri için; gelişim ve öğrenme dışındakiler bence kitap bilgisi olarak kaldı. Düz anlatımla yapıldı. Dediğim gibi anlatımın çok yanlış bir şey olduğunu söyleyip de düz anlatımı kullanan öğretmenlerdi. Bizim nasıl öğretmemizi istiyorlarsa onlarda bize o şekilde öğretmeliydiler ki örnek olsun. O yüzden bilgiler havada kaldı.

(Bay, öğretmen 7)

Soyut cebiri seçerdim. Soyut cebir bütün ilköğretim konularının çatısıdır. Hepsidir yani. Cebir sayılar teorisidir. Ve bizde ilköğretim de sayıları öğretiyoruz çocuklara. Genel olarak sayıları öğretiriz. Geometri kısmını bırakırsak. Ki geometri kısmını da ona dahil edebiliriz. Analizi atamayız ama benim bahsettiğim cebirin içinde o kadar analiz de var.

(Bay, öğretmen 10)

En çok yararı olacağını düşündüğüm ders aslında ayıramıyorum. Çünkü alan dersleri bilgilerimi gerektiriyor, uygulamalar da nasıl öğreteceğim hakkında bilgi verdi. Yani hepsi yararlı diye düşünüyorum.

Programda bir ders seç deselerdi; Ben öğrencilere daha çok günlük hayatta bağlantılarını göstermek için işte günlük hayatta matematik ya da matematik oyunları diye bir ders isterdim.

(Bayan, öğrenci 2)

3.1.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Belirlenen 7. alt problem “Eğitim Fakültesinde 4 yıl boyunca almış oldukları tüm dersler ve uygulamalar sonucunda öğretmen adayları kendilerini iyi yetiştirilmiş olarak görüyorlar mı ve bu konuda örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı farklılık var mıdır?” Şeklinde idi. Bu alt problem ile ilgili olarak öğrencilere kapalı uçlu anket sorularının birinci bölümünden 22 ve 25. sorular, ikinci bölümünden 15-19. sorular ve açık uçlu olarak da 6. soru sorulmuştur.

Soru 22: Lisans düzeyinde öğrendiğim matematik beni yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunmaya hazırlıyor.

Çizelge 3.1.7.1. Yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunma ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	11	7,1
Katılmıyorum	10	6,4
Kararsızım	47	30,1
Katılıyorum	62	39,7
Tamamen katılıyorum	26	16,7
Toplam	156	100,0

Öğretmen adaylarından toplam olarak 88'i (%56,4) lisans düzeyinde öğrendiği matematik ile yeni çağın öğrencilerine ders sunma konusunda hazır olduğunu düşünmektedir. Buna karşılık 47 öğretmen adayı bu konuda kararsız kalmış ve 21 öğretmen adayı henüz kendilerini yeterli görmemektedirler. Öğretmen adaylarının kendilerini hazır hissetmemelerini daha önceki alt problemlerde öğretmen adaylarının alan bilgisi derslerinin içerikleri ile hizmet verecekleri ilköğretim kurumlarındaki derslerin içerikleri arasında ilişki kurmakta zorluk çekmelerine bağlayabiliriz

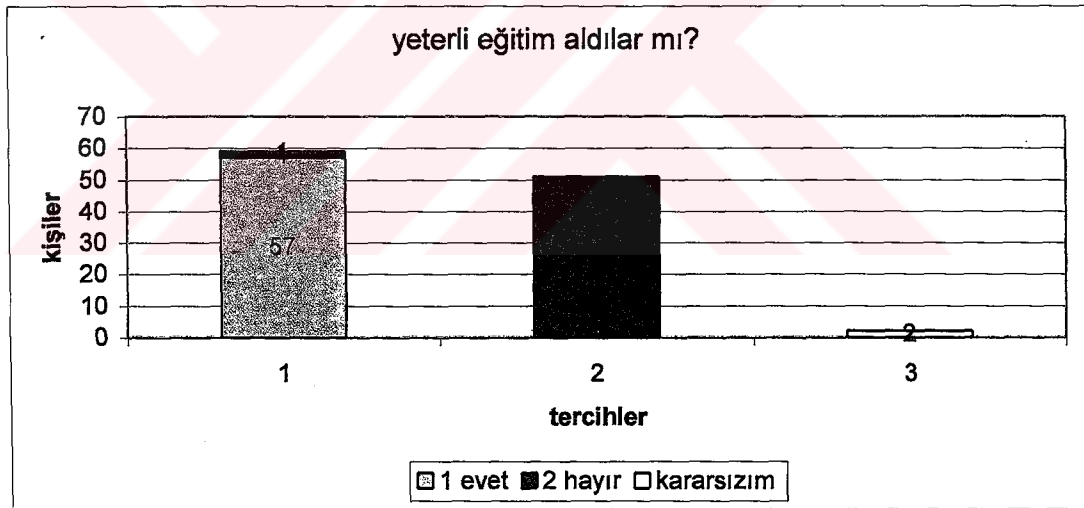
Soru 25 : İyi bir matematik öğretmeni olmak için gerekli olan tüm bilgi ve becerileri lisans düzeyinde aldığım matematik alan derslerinde ve formasyon derslerinde çok iyi öğrendim.

Çizelge 3.1.7.2. Bilgi ve becerileri lisans düzeyinde ki matematik alan derslerinde ve formasyon derslerinde aldıkları ile ilgili verilen cevaplara ait frekans ve yüzde dağılımı.

Değerler	f (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç katılmıyorum	6	3,8
Katılmıyorum	16	10,3
Kararsızım	46	29,5
Katılıyorum	67	42,9
Tamamen katılıyorum	21	13,5
Toplam	156	100,0

Öğretmen adaylarından 88'i (56,4) İyi bir matematik öğretmeni olmak için gerekli olan tüm bilgi ve becerileri lisans düzeyinde aldığı matematik alan derslerinde ve formasyon derslerinde çok iyi öğrendiğini belirtirken 46 öğretmen adayı kararsız kalmış ve 22 öğretmen adayı da olumsuz fikir belirtmişlerdir. Bu sorudan alınan cevaplarda bir önceki soru ile bağlantılı ve hemen hemen aynı yüzde oranlarına sahip olarak bulunmuştur. Bu bağlamda öğretmen adayları kendilerini, aldıkları alan ve mesleki formasyon dersleri doğrultusunda yeni çağın öğrencilerine ders sunmada çok hazır hissetmemektedirler.

Açık uçlu anket sorularından 6. soru: Siz kendinizi yeterli bir matematik öğretmeni veya adayı olarak görüp, bu konuda iyi yetiştirildiğinizi düşünüyor musunuz? Bunu neye dayandırarak söyleyebilirsiniz?



Grafik 3.1.7.1. Yeterli eğitim aldıklarına ilişkin verilen cevaplara ait grafik.

Grafik 3.1.7.1'den de görüldüğü gibi öğretmen adayları lisans sürecinde kendilerinin iyi yetiştirildiğini ve yeterli bir eğitim aldığını söyleyememektedirler. Toplam olarak 57 (%51,35) öğretmen adayı iyi yetiştirildiğini düşünürken 51 (45,94) öğretmen adayının iyi yetiştirilmediğini düşünmesi ilginç bir durumdur.

Öğretmen adayları lisans boyunca iyi yetiştirildiklerini düşünmelerinin nedenlerini kısaca; aldıkları eğitim derslerinin iyi olmasına, bu eğitim dersleri ile kazandıkları davranışları okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinde kullanmalarına, Türkiye

şartlarında Buca Eğitim Fakültesinde okumanın ve buradaki öğretim elemanlarının tecrübesine, bilgisine ayrıca kendilerini bu konuda iyi yetiştirmelerine bağlamaktadırlar. Ayrıca kendilerin bu konulardaki görüşleri aşağıda verilmiştir:

Öğretmen adayı 5: “İyi yetiştirildiğimizi ve yeterli olduğumuzu biliyorum. .1 sınıftan itibaren aldığımız alan dersleri ile teorik bilgilendirildik. Mesleki formasyon dersleri ile de neyi nasıl nerede en verimli şekilde kullanabileceğimizi öğrendik. Gittiğimiz uygulama okullarında da öğrendiklerimizi eyleme dönüştürdük. Tecrübe kazanarak eksik ya da iyi olduğumuz durumları gözledik.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 12: “ Hiçbir zaman öğretmen tam anlamıyla yeterli olamaz. Çünkü o aynı zamanda bir sanatçıdır ve sürekli üretmek kendini yenilemek durumundadır. Bütün bu açıklamadan sonra yeterli olmasa da en azından kendimi kattıklarımı verebilecek yetenekte hissediyorum. Burada aldığım matematik alan derslerinden çok formasyon derslerinin katkısı olmuştur. (öğretim yöntem ve tekniklerini bildiğimi düşünüyorum)”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 20: “Kendimi yeterli bir matematik öğretmeni olarak görüyorum. Ama bunu okula değil denek olarak kullandığım öğrencilere borçluyum.”

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 34: “Lisans düzeyindeki alan derlerinde çok başarılı olmadığım için matematik bilgilerimde eksiklikler var. Fakat fakültenin yeterli bilgi donanımına sahip öğretmen yetiştirdiğine inanıyorum. İlköğretim düzeyinde ders anlatmak için matematik bilgilerimin yeterli olduğunu düşünüyorum. Aldığım derslerin sayesinde matematiksel düşünme yeteneğimin geliştiğine inanıyorum. Bilgi donanımının yanında, iyi bir öğretmen olabilmek için okul deneyimi ve formasyon derslerinin yeterli olduğunu düşünüyorum. Öğretim yöntem ve tekniklerini uygulayabilmek için gerekli bilgilere sahip olduğumu düşünüyorum.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 40: “Görüyorum. Çünkü fakülte bize gerekli olan bütün bilgileri verdi. Bunun iyi bir şekilde sonuçlanması bize bağlıdır. Bu bilgileri gerektiği yerde kullanmak gerekir. Bu bilgileri biz sınıf geçmek için öğrenmedik. Öğretmenlik hayatımızda kullanmamız için öğrendik. Bizim iyi bir öğretmen olabilmemiz için gerekli bilgi ve beceriler bize öğretilmiştir.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 68: “Türkiye’deki üniversiteleri ve eğitim fakültelerini (göz önünde bulundurduğumda ve kendimle başka matematik öğretmen adaylarını karşılaştırdığımda iyi yetiştirildiğime inanıyorum. Çünkü Buca Eğitim Fakültesinde bu konuda daha tecrübeli, bilgili, bilinçli öğretim görevlilerimiz var ve dersler titizlikle yürütülüyor. Bu konudaki öğretim yöntem ve teknikleri bilmemiz ve uygulamamız da etkili. Ancak daha çok uygulama

derslerinin ve matematik öğretimi dersinin olması gerektiğini düşünüyorum. Kendimi tek başıma ele aldığımızda yetersiz görüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 96: “Aldığımız matematik eğitimi dersleri beni çok değiştirdi. Öğretmenin, öğretmenin ne demek olduğunu gördüm. Bir derste sınıf düzeni, öğrenci ve öğretmenin psikolojisi, öğretmenin mesleki becerisi ve kullanması gereken tekniklerin ne şekilde olması gerektiğini öğrendim. Bunları iyi bir plan dahilinde uygulayabilirsem yeterli bir öğretmen olabilirim.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 122: “İlköğretim matematik öğretmen adayı olarak iyi yetiştirildiğimi düşünüyorum. Fakat eksiklikler var. Özel öğretim yöntemleri dışındaki formasyon dersleri çok teorik işlendi. Ve de aktif öğrenme adı altında işlediğimiz alan dersleri amacına ulaşmadı.”

(Bayan, örgün öğretim)

Lisans boyunca iyi yetiştirilmediklerini belirten öğretmen adayları ise kısaca; lisanstaki ders programı ile ilköğretimdeki ders programı arasında bir ilişki kuramamalarına, derslerin teorik olarak işlendiğine, aktif eğitimin amacına uygun kullanılmadığına, lisanstaki konu anlatımlarında karşılarında ilköğretim öğrencileri yerine üniversite öğrencileri olduğu için bir sınıf ortamında ne yapacaklarını tam olarak bilememelerine, öğrenci seviyesine inip başarılı bir ders anlatamayacaklarına, pratikte eksik olduklarına ve uygulama derslerinin sayısının azlığına bağlamaktadırlar. Öğretmen adaylarının bu konudaki görüşleri açık bir şekilde aşağıda verilmiştir:

Öğretmen adayı 67: “Kendimi yeterli bir matematik öğretmeni olarak görmüyorum. Bunun nedenini staj okulunda yeterli bilgimin oluşuna rağmen öğrenci düzeyine inemeyişime bağlıyorum. Fakültede sürekli olması gereken üzerine konuları işlediğimiz için, karşılaşıcağımız sorunları göz ardı ediyoruz. Bunlara gerçekçi çözümler üretmiyoruz. Çünkü ortada gerçek bir sorun yok, kabuller var. Bu da bence yeterli olmuyor.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 11: Daha fazla öğretmeye (öğretmenlik uygulaması) yönelik dersler görmeliydik. Bilgi, kullanılmadıktan sonra yetersiz kalır. Okullarda yapılan stajların diğer (gereksiz bazı) derslerin yerine konulması, arttırılması gerekir.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 17: “Bu konuda sadece alan derslerinde iyi yetiştirilebildim. Ama bu konuları ilköğretim kademesindeki çocuğa öğretmiyoruz. Hem özel öğretim yöntemleri dersini sadece 2 dönem aldık. Bu da yetersiz.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 42: “İlköğretimde öğretmenlik yapabilmek için yeterli alan bilgisine sahip değilim. Bunun nedeni fakültede aldığım derslerle ilköğretim programının paralel olmamasıdır. Ama fakültedeki eğitim dersleri iyi olduğundan öğretim yöntem ve teknikleri konusunda sorunum yok.”

(Bayan, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 43: “Bir konuyu iyi bilmek onu en güzel şekilde öğreteceğim anlamına gelmiyor. Eğitim deneyim isteyen bir iş. Deneyimi olmayan insanlar öğretim yöntem ve tekniklerini ne kadar iyi bilirse bilsin onu kullanması gereken ortamlarda (ilköğretim okullarında üniversite de değil!) kullanmıyorsa hiçbir şey öğrenmemiş demektir”.

(Erkek, ikinci öğretim)

Öğretmen adayı 97: “Tam olarak yetiştirildiğimi düşünmüyorum. Aldığımız bilgiler yüzeysel ve uygulama alanımız kısıtlı. Matematik alan derslerinde ağır konular görüyoruz ve bu konuları öğretmen olduğumuzda kullanacağımızı düşünmüyorum. Bunun yerine daha fazla uygulamaya dayalı ve gerçekten bizim işimize yarayabilecek konular verilmeli diye düşünüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 100: “Şu anda kendimi yeterli bir öğretmen olarak görmüyorum. Çünkü bilgilerimizi pratiğe dökebileceğimiz alanlar çok kısıtlıydı bu dört sene boyunca. Ama 1. sınıftaki durumumla 4. sınıftaki durumum arasındaki farkı görebiliyorum ve bununla zamanla tecrübe kazanarak düzelterebileceğime inanıyorum. Sabırlı ve hoş görülme olmamın bir artı olduğunu düşünüyorum.”

(Bayan, örgün öğretim)

Öğretmen adayı 101: “Tam olarak yeterli göremiyorum, çünkü deneyim eksikliğimiz var. Okulda görülen eğitim dersleri ile pratikte bazı farklılıklar var. Bizler için önemli olan birinci koşul öğretim yöntem ve tekniklerini iyi bilmemiz, ikinci okul deneyimi dersleri ve en son olarak aldığımız diğer dersler.”

(Bayan, örgün öğretim)

Lisans sürecindeki dersler ve uygulamalarından sonra iyi yetiştirilmiş olup olmadıkları ile ilgili öğretmenler ve öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerden çıkan sonuç; öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının iyi bir eğitim aldıkları, ancak bu eğitimi kendilerinin şekillendireceği, kendilerini yetiştirdikleri müddetçe başarılı olabilecekleri ve öğretmenlik mesleğinin yaratıcı, sürekli değişen bir yapısının olduğu bu yapıya ayak uydurulmazsa başarısız bir öğretmen olunacağıdır. Yapılan bu görüşmelerden elde edilen bazı görüşlerde aşağıda verilmiştir:

Ya Türkiye şartlarında iyi yetiştirildiğimi düşünüyorum. Yeterli mi bu herhalde artık mesleğe başlayınca anlayacağım ama hiçbir zaman yeterin bir derecesi yok herhalde. Çünkü öğretmenler kendilerini sürekli geliştirmek zorunda özellikle matematikte mesela elemanter sayı kuramında görmüştük bir teorem vardı asal sayılar sonsuzdur diye hatta kanıtlamıştık ama son zamanlarda duyduk en büyük asal sayı bile bulunmuş yani öğrendiklerimiz değişebiliyor. Her zaman hiçbir zaman kendimi yeterli görmem herhalde. Çünkü sürekli kendimi geliştirmek isterim hep bir yerden bir açık verilir herhalde o yüzden çalışmak zorundayım

(Bayan, öğrenci 12)

Yani Türkiye şartlarında iyi yetiştirildiğimizi düşünüyorum. Yani Türkiye'deki üniversiteleri aldığımız eğitimi göz önüne alırsak Türkiye'de iyi bir eğitim aldığımızı düşünüyorum. Böyle.

(Bay, öğrenci 9)

Çevreye bakarsak, yani çevredeki matematik öğretmenleri ile kıyaslırsak, ya da çevredeki üniversitelerin fakülteleri ile kıyaslırsak bence fena değiliz ama daha iyi olabiliriz herhalde. Alan bilgimiz daha iyi olabilirdi. Belki birazcık daha o öğrendiğimiz özel öğretim yöntemlerindeki yöntemleri daha ayrıntılı inceleyebilirdik gibi yani.

(Bayan, öğretmen 3)

Aklı başında her insan yani eğer gerçekten çalışırsa orda yeterli bir matematikçi olur. Ama yeterli bir matematik öğretmeni olur mu onu bilmiyorum. Çünkü, öğretmenliğin öğrenilebilecek bir şey olduğunu sanmıyorum. Bir şeyleri anlatabilmek, insanları motive edebilmek, çekebilmek biraz yaratıcılık gerektiriyor o da doğuştan sanırım. Lisansta görülen derslerle kazanılabileceğini sanmıyorum yani doğuştan gelen bir şey olmalı. Doğuştan nasıl insan futbola yetenekliyse öğretmeye de o şekilde bir yetenek olduğunu düşünüyorum.

(Bay, öğretmen 10)

Çizelge 3.1.7.3. Örgün ve ikinci öğretimler arasında iyi yetiştirildiklerini düşünenler için yapılan t-testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 örgün öğretim	87	7,4023	1,5661	0,005
2 ikinci öğretim	69	6,5942	1,9653	
Toplam	156			P<0,05 Fark önemli

Öğretmen adaylarının 4 yıl boyunca aldıkları dersler doğrultusunda iyi yetiştirildiğini düşünenler arasında örgün öğretimler lehine $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 3.1.7.4. Öğretmen Adaylarının Lisanstaki Dersler Doğrultusunda Kendilerinin İyi Yetiştirilmesine Yönelik Düşüncelerine İlişkin Analiz Sonuçları.

	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum		Ortalama	Standart sapma
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
22. Lisans düzeyine öğrendiğim matematik beni yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunmaya hazırlıyor.	26	16,7	62	39,7	47	30,1	10	6,4	11	7,1	3,5256	1,0683
25 İyi bir matematik öğretmeni olmak için gerekli olan tüm bilgi ve becerileri lisans düzeyinde aldığım matematik alan derslerinde ve formasyon derslerinde çok iyi öğrendim.	21	13,5	67	42,9	46	29,5	16	10,3	6	3,8	3,5192	0,9803

Araştırmanın yedinci alt probleminde amaç, öğretmen adaylarının lisans sürecinde aldıkları dersler ile İlköğretim ikinci kademesinde ders vermek için iyi yetiştirilip yetiştirilmediklerine ilişkin düşüncelerinin araştırılması idi. Bu alt problemin kapsamına uygun olarak belirlenen ve alt problem boyunca çözümlenmeye çalışılan tüm soruların analizi özet olarak çizelge 3.1.7.4'de verilmiştir.

Sonuç olarak bütün bu yedi alt problem sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyete ve öğretim şekillerine göre anket sorularına verdikleri tüm cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için t-test yapıldı.

Çizelge 3.1.7.5. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının toplam sorulara verdikleri cevaplardaki farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testi.

Cinsiyet	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 Kız	85	180,6235	14,5487	0,114
2 Erkek	71	176,4789	18,0482	
Toplam	156			P<0,05 Fark önemsiz

Öğretmen adaylarının anketteki tüm sorulara verdikleri cevaplar göz önüne alındığında öğretmen adayları $p < 0,05$ düzeyinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılığa sahip değillerdir. Alan öğretimi programında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın çıkmaması doğal bir sonuç olarak kabul edilebilir.

Çizelge 3.1.7.6. Öğretim şekillerine öğretmen adaylarının toplam sorulara verdikleri cevaplarda ki farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testi.

Öğretim şekli	Kişi sayısı (N)	Ortalama (\bar{X})	Standart sapma (ss)	Önemlilik (p)
1 Örgün	87	183,3678	14,9341	0,000
2 İkinci öğretim	69	172,8986	16,2011	
Toplam	156			P<0,05 Fark önemli

Öğretmen adaylarının öğretim şekillerine göre toplam sorulara verilen cevaplarda ki farklılığın belirlenmesi için yapılan t-testinde $p < 0,05$ düzeyinde örgün öğretimler lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Bu farklılık, ilk olarak ÖSS de örgün öğretim öğrencilerinin daha yüksek puanlar alarak bölümlerine yerleştirilmelerinden kaynaklanıyor olabilir. ÖSYM nin yaptığı sınavlar oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahiptir. Buna dayanarak henüz seçim aşamasında bile öğretmen adayları arasında öğretim şekillerine göre zaten bir farklılık olduğu söylenebilir. Ayrıca ikinci öğretim de okumakta olan öğretmen adaylarının ders saatlerinin gece olmasından dolayı genelde bütün gün ders işleyen öğretim elemanlarının yorgunluktan dolayı daha az verimle ders işlemelerinden kaynaklanıyor olabilir. Öğretmen adaylarının da en iyi verim alınacak saatler yerine gece nisbeten daha yorgun bir zihinle derse geliyor olmaları bu farklılığa sebep olabilir.



BÖLÜM 4

4. 1. Sonuç, Yargı Ve Öneriler

4.1.1. Sonuçlar

Önceki bölümlerde belirtildiği gibi bu araştırmanın amacı, 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 çalışmaktır. Ayrıca 21. yüzyıla girerken uluslar arası alanda yarışma gücüne sahip olabilmenin tek yolu, bugünün çocuk ve gençlerine iyi bir eğitim ve öğretim verebilmekten geçer. Verilecek eğitim ve öğretimin kalitesini belirleyecek en önemli etken ise onları yetiştirecek öğretmenlerin ne ölçüde çağın gereklerine uygun roller üstlenebilecek biçimde yetiştirilebildiklerine bağlı olabilecektir. Bu durum öğretmenleri yetiştirecek öğretim elemanlarının nitelik ve nicelik olarak yeter düzeye getirilmesini zorunlu kılmaktadır (Ataman, 1996, s: 388; aktaran Özden, 1998). Türkiye de hizmet öncesi eğitim süreci ile ilgili olarak Ersoy da şöyle demektedir:

“Türkiye’de özellikle hizmet öncesi eğitimde matematiğin yapısına uygun bir öğretim metodolojisi kazandırılmıyor. Daha doğrusu matematikçiler matematik eğitimine girmiyorlar. Bu yüzden eğitim bilimleri ile matematikçiler bir araya gelemiyorlar. Matematik eğitimiyle ilgilenenler matematiğin yapısını, matematikçiler de eğitim bilimlerini ve dar anlamda matematik eğitimini bilmiyorlar. Matematikçilerin, “Bilen öğretir.”, “Şu kadar yıldır biz bunu öğretiyoruz, dolayısıyla matematiğin öğretimini biz biliriz.” düşüncesinden vazgeçip öğrenme teorilerine ve matematiğin özel öğretim yöntemlerine eğilmeleri, matematik öğretimine önemli katkılar getirecektir. Eğitim Fakültelerinde matematik öğretimi derslerini, eğitim alanına girmiş öğrenme teorilerini bilen ve matematiğin özel öğretimini iş edinmiş matematikçilerin vermelerinde zorunluluk görüyorum.” (Ersoy, 2002 ilköğretim –online.org.tr).

Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik öğretmenliğinde okumakta olan öğretmen adaylarına, derslerinin içerikleri ve yetiştirilişleri ile ilgili amaç doğrultusunda araştırmacının hazırladığı ölçek uygulandı. Ayrıca kapalı uçlu anket sorularına verilen cevapları desteklemesi için bazı öğretmen adayları ile yüz yüze görüşmeler yapıldı. Elde edilen veriler değerlendirilmiş ve bazı sonuçlara ulaşılmıştır:

- Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları, matematik dersi ve matematik öğretmenliği ilgili

düşüncelerinin olumlu olduğunu, matematiği ve öğretmenliği sevdiklerini, meslek seçimlerinden dolayı memnun olduklarını ve bir daha seçme şansları olursa tekrar matematik öğretmenliğini seçmeyi istediklerini belirtmişlerdir. ÖSYM'nin 1998, 1999, 2000, 2001 yıllarında yaptığı üniversitelere giriş sınavlarında eğitim fakültelerinin puanlarında önemli artışlar görülmüş ve öğretmenlik mesleği %2-%3'lük gibi yüzdeler dilimler arasına girmeye başlamıştır (Özyar, 2001). Bu bağlamda öğretmenlik, artık herkesin yapabileceği bir meslek olmaktan çıkmış, ancak zeki, çalışkan ve yetenekli, bilgi donanımı yüksek kişilerin yapabileceği bir meslek haline gelmiştir.

- Öğretmen adayları öğrenimlerinin ortaokul ve lise yıllarında da matematik dersini sevdiklerini ve dersi sevmede en önemli rolü öğretmenlerin üstlendiğini belirtmişlerdir.
- Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı ortaokul ve lise yıllarında görmüş oldukları matematiğin lisanstaki derslerine temel oluşturmadığını düşünmektedirler.
- Öğretmen adaylarının matematik dersine ve matematik öğretmenliğine olan bakışlarında örgün öğretimler ile ikinci öğretimler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır.
- Öğretmen adayları gördükleri alan derslerinin kendilerinde olumsuz etkiler bıraktığını, bu dersler ile genellemelere ulaşamadıklarını, derslerin çok soyut olduğunu ve teorik olarak işlendiğini sınıf geçme kaygısı nedeniyle de formül ezberlediklerini vurgulamışlardır. Biliniyor ki öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarında öğretim elemanlarınca farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmalı ve öğretmen adaylarına örnek olunmalıdır (Tıraş, 1999). Ancak bu durumun nedenleri arasında; "Öğretim elemanlarının sayıları ile öğrenci sayıları, ders programları ve ders yükü oranlandığında Eğitim Fakültelerinde görev yapan akademik personel büyük iş yükü altındadır. Bu iş yükünün öğretim elemanlarını yıpratmış, yorduğunu ve üretkenliğini kaybettirdiğini, bu durumun ise eğitim fakültelerindeki eğitimin niteliğini olumsuz yönde etkilediği (Eğitimsen, 2004)." gösterilmektedir.

- Öğretmen adayları lisans düzeyinde aldıkları matematik alan derslerinin günlük hayatla bağlantısını kuramadıklarını derslerin düz anlatımla işlendiğini, matematiksel kavramlar arasında ilişki kurabilmeleri için yol gösterilmediğini ve derslerde aktif öğrenme adı altında öğrencilerin ders anlattığı durumun da ezbere yönelttiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğretmen adaylarının bir çoğu matematik alan derslerinin günlük hayatla bağlantısını kuramadıklarını ve derslerin çok soyut olduğunu düşünmelerine rağmen alan derslerinin düşünce güçlerinin gelişmesinde etken olduğunu belirtmişlerdir.
- Öğretmen adaylarından bir kısmı her ne kadar lisans programında ki derslerinin teorik ve somutlaştırmadan uzak işlendiğini düşünse de kendilerinin 6,7 ve 8. sınıf derslerinde matematiği somutlaştırarak, o seviyedeki öğrencilerin matematiksel düşüncelerini geliştirerek hizmet verme düşüncesinde oldukları görülmüştür.
- Öğretmen adayları lisans boyunca aldıkları alan derslerinin yerine mesleki formasyon derslerini almak istemektedirler. Buna neden olarak da alan derslerinin düz anlatımla işlendiği ve kendi hizmet verecekleri kurumlardaki ders programlarıyla bağlantısının kurulamadığını göstermektedirler. Öğretmen adaylarından büyük bir kısmı matematik alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduklarında ne işlerine yarayacağını bilemediklerini vurgulamışlardır.
- Matematik alan derslerinin içeriği ile ilgili olarak örgün öğretim öğrencileri ikinci öğretim öğrencilerine göre daha olumlu düşünmektedirler bu bağlamda aralarında önemli bir farklılık olduğu belirlenmiştir.
- Öğretmen adayları hizmet verecekleri kurumlardaki öğrencilere matematik eğitimi verirken değişik etkinlikler kullanmalıdır. Çünkü, matematik eğitimi eğlenceli ve ilginç olmalıdır. projeler, kavramlar, gösteriler ve benzer aktivitelerle donatılmış olan matematik derslerinden öğrenciler hoşlanabildiği zaman eğitimde öğrenme ve motivasyon artar (Cornell, 2000). Bu araştırmada da öğretmen

adaylarının matematiğin hayatlarındaki önemi, yansımaları, günlük hayatlarına indirgenmiş hali, çevre ile bağlantılarının gösterilebilmesi, hizmet verecekleri kurumlardaki matematik dersleri ile ilişkisini kurabilmeleri ve derslerinde motivasyonu yüksek tutabilmeleri için öğretim elemanlarının rehberliğine ihtiyaçları olduğu sonucuna varılmıştır.

- Öğretmen adayları matematiğin günlük yaşamdaki yerinin en çok özel öğretim yöntemleri, soyut cebir ve analiz derslerinde gösterildiğini belirtmektedirler. Soyut cebir dersinin teorik bir ders olmasına rağmen öğretmen adaylarınca günlük hayat ilişkisinin kurulduğu bir ders olarak gösterilmesi ilginç bir sonuçtur. Bunun nedeni dersin işleniş biçimi olabilir.

- Öğretmen adaylarının mesleki formasyon derslerine bakışlarının alan derslerine bakışlarına oranla oldukça olumlu olduğu sonucuna varıldı.

- Staj uygulamalarının öğretmen adaylarınca oldukça önemsendiği ve ciddiye alındığı sonucuna varıldı. İyi bir öğretmen olabilmek için staja gidilmesinin gerektiği böylece mesleki bilgi ve becerileri uygulama yaparak daha iyi öğrendiklerini ayrıca eğer mümkün olursa bu derslerin sayısının artırılması gerektiğini de vurgulamışlardır.

- Okullardaki uygulamalarda adayların mesleki gelişimine katkıda bulunan rehber öğretmenlerin de bilimsel ve duyuşsal yönden adaylara yardımcı olabilecek nitelikte olması, dolayısıyla, rehber öğretmenin öğretmen adayının alan ve mesleki bilgisini belirli öğretim durumlarına nasıl yönlendirmesi gerektiğini bilmesi de öğretmen mesleğinin gelişimi açısından önemli bir boyuttur (Kiraz, 2002:2). Öğretmen adayları okul deneyimi derslerinin ve uygulama öğretmenlerinin kendilerine öğretmenlik mesleği, öğrenci iletişimi, sınıf yönetimi gibi konularda büyük katkılar sağladığını ancak uygulama öğretmenlerinin derslerini daha çok geleneksel yöntemlerle işlediklerini belirtmişlerdir.

- Öğretmen adayları lisans düzeyinde aldıkları alan derslerinin içeriğinin öğretmenlik yaşamlarında ne işlerine yarayacağını bilmemelerine karşın, mesleki

formasyon derslerinin içeriğinin öğretmen olduklarında kendilerine büyük yararlar sağlayacağını belirtmişlerdir.

- Öğretmen adayları, en çok eğitim ve mesleki bilgi alanında daha sonra matematik bilgisi alanında, üçüncü olarak öğretim yöntem ve tekniklerinde , dördüncü olarak okul deneyiminde en son olarak program bilgisinde iyi olmayı tercih etmişlerdir.
- Mesleki formasyon derslerinin içeriği ile ilgili olarak örgün öğretim öğrencileri ikinci öğretim öğrencilerine göre daha olumlu düşünmektedirler ve bu bağlamda aralarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.
- Öğretmen adayları lisans boyunca aldıkları alan derslerin içeriği ile ilköğretim ikinci kademe matematik derslerinin içeriğinin birbirine uyuşmadığını belirtmişlerdir. Lisans boyunca aldıkları bu dersleri program gereği olarak gördüklerini ve kendilerine bir fayda sağlamadığını düşünmektedirler.
- Öğretmen adaylarında öğretim şekillerine göre lisans boyunca aldıkları alan derslerinin içeriği ile ilköğretim ikinci kademe matematik derslerinin içeriğinin birbirine uyuşmadığı konusunda anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.
- Öğretmen adayları matematiğin ön bilgiler olmadan işlenemeyecek ve ezberlenerek öğrenilemeyecek bir ders olduğunu, günlük hayattan örnekler vermenin öğrenciyi motive edeceğini, öğretim yöntem ve tekniklerini derslerde çok iyi öğrendiklerini ve bunları rahatlıkla öğrencilerine uygulayabileceklerini böylece daha yüksek verimle ders işleyebileceklerini belirtmişlerdir.
- Öğretmen adayları matematik eğitiminde en çok kullanacakları öğretim yöntem ve tekniklerini şu şekilde sıralamışlardır;

1. keşfetme ile
2. uygulama ile
3. tartışma ile

4. oyun ile
5. problem çözüme ile
6. alıştırma ile

▪ Öğretmen adayları hizmet verecekleri kurumda kendilerine en çok yararı özel öğretim yöntemleri dersinin vereceğini büyük bir çoğunlukla vurgulamışlardır. Bu dersten sonra en çok yararını görecekleri ders okul deneyimi, üçüncü olarak da öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersleridir. Bu sonuçtan da yine öğretmen adaylarının meslek derslerine bakışlarının daha olumlu olduğu sonucunu çıkartabiliriz.

▪ Öğretmen adayları eğer bir daha seçme şansları olsaydı İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okutulmak üzere yine özel öğretim yöntemleri dersini, ikinci olarak matematik tarihi adlı bir dersi ve üçüncü olarak da mantık ve matematik oyunları adlı bir dersi programa seçeceklerini belirtmişlerdir.

▪ Öğretmen adayları lisans programı boyunca aldıkları dersler doğrultusunda hizmet verecekleri ilköğretim ikinci kademe matematik öğretmenliği için iyi yetiştirildiklerini düşünmektedirler.

▪ Toplam olarak bütün sorulara verilen cevaplar, örgün ve ikinci öğretim öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık içermektedir. Örgün öğretim öğrencilerinin ortalamaları ikinci öğretim öğrencilerinden daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda örgün öğretimler lehine anlamlı bir farklılık vardır.

▪ Öğretmen yetiştiren kurumdaki öğretim elemanlarının öncelikle kendilerinin geleneksel öğretim yöntem ve tekniklerini bırakması ve öğretmen adaylarına iyi bir örnek teşkil etmesi gerekmektedir. Biliniyor ki “Öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerindeki yetersizlikler öğrenmede isteksizlik, derse karşı oluşan olumsuz tutum ve başarısızlığa neden olmaktadır” (Köymen, 1996 s: 34). Öğretim elemanlarının geleneksel yöntemin iyi olmadığını, öğretmen adaylarına bu yöntemle ders işlememeleri gerektiğini belirttikleri halde kendilerinin bu yöntemleri kullandıkları, buna bağlı olarak öğretmen adaylarının da öğretim

elemanlarının ders işleme yöntemleri hakkında olumsuz bir tutum geliştirdikleri belirlendi.

4.1.2. Öneriler

Bu sonuçlar doğrultusunda öğretmen yetiştirme kurumlarında saptanan olumsuzlukların giderilebilmesi için ve öğretmen yetiştiren kurumları daha etkin kılabilmek için bazı öneriler şöyle sıralanabilir:

- Her matematiksel bilgi ya da kavram ortaya konur ya da oluşturulurken onun yapısını oluşturan ana öğeler ya da kritik noktalar öne çıkarılmalı ve öğrenciler bu öğelerden haberdar edilmelidir. Aksi konumda yapıyı oluşturan ana öğeler, karmaşık ortamda kaybolmakta ve yapının anlaşılması zorlaşmaktadır (Ceylan, 2003:141). Bu bağlamda öğretim elemanları öğretmen adaylarını dersin hedeflerinden haberdar etmeli ve hizmet verecekleri kurumlarda bu dersten nasıl faydalanacakları hakkında daha fazla bilgi vermelidirler.
- Öğretmen adaylarının derste daha aktif olmaları, neden, niçin, nasıl sorularını korkmadan sorabilmeleri ayrıca matematik öğretiminde önemli bir yeri olan bilgi ve kavramlar arası ilişkiler sınıfta kurabilmeleri ve soyuttan somuta, somuttan soyuta geçişleri sağlanmalıdır. Bu nedenle öğretmen yetiştiren kurumlarda ki ders işlenişinde uygulanan yöntem ve teknikler öğretmen adaylarının bu ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde geliştirilmelidir.
- Öğretmen adaylarının alan dersleri ile 6,7,8. sınıf konuları arasında ilişki kuramadıkları göz önüne alındığında üniversitede İlköğretim Bölümünde ders veren öğretim elemanları, İlköğretim Matematik Ders programını ve genel amaçlarını mutlaka okumalı ve yorumlamalıdır. Böylece alan dersleri ile İlköğretimdeki matematik dersleri arasındaki ilişki daha kolay kurulabilir.
- Yükseköğretim kurulu ile Milli Eğitim Bakanlığı arasındaki işbirliği yeniden gözden geçirilmeli, okullarda uygulama çalışmalarına katılan öğretmenlerin öğretmen yetiştirme konusunda istekli olarak çalışmalarını için düzenlemeler yapılmalıdır. Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamasına yönelik çalışmalar

arttırılmalıdır. Eğitim fakültelerindeki okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinin saatleri arttırılmalıdır. Öğretmen eğitiminin en önemli boyutlarından biri olan fakülte-okul işbirliği konusunda gerekli olan özen gösterilmelidir. Ayrıca okullardaki uygulama öğretmenleri, öğretmen adaylarının mesleki bilgi ve becerilerine olumlu katkıları arttırmak için hizmet içi eğitim kurslarına alınmalıdırlar.

- Bu araştırmanın önemli sonuçlarından biri de öğretmen adaylarının alan derslerinin çok teorik ve düz anlatımla işlendiği kanaatinde olmalarıdır. Bu nedenle İlköğretim matematik öğretmenliği programında yer alan matematik alan derslerinin içeriği öğretim elemanlarınca en çok katkıyı sağlayacak şekilde verilmeli ve alan bilgisi derslerinde de farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmalı, materyaller geliştirilmeli, sınıf içi etkinliklere yer verilmelidir.

- Matematik eğitimi düşünme yeteneğinin geliştirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilmelidir.

- Eğitim Fakültesinde hizmet veren öğretim elemanları alan bilgisini alan öğretimine çevirmek ve farklı öğretim yöntem ve tekniklerini öğrenmek için oryantasyondan geçmelidirler. Bu bağlamda öğretim elemanları hizmet içi eğitim kurslarına ya da seminerlere alınabilirler.

- 21. yüzyıl teknolojik araçlarla gelişen ve hala gelişmesini hızlı bir şekilde devam ettiren bir yapıya sahiptir. İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünden mezun olan bir öğretmen adayı yeni çağın gerektirdiği teknolojik araç-gereçleri kullanma yeterliliğine sahip olmalıdır. Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi ve Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersleri daha çok önem kazanmalıdır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının yeni çağın gerektirdiği teknoloji kaynaklarını nasıl kullanacaklarını, eğitim ve öğretime nasıl yansıtacaklarını öğrenebilmeleri için bu derslerin sayıları arttırılmalıdır.

- Öğretmen adayları aldıkları dersler doğrultusunda hizmet vereceği kurumlardaki öğrencileri motive edecek öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmak için güdülenmeli ve bu konuda iyi yetiştirilmelidir.

- Bu alanda yapılan çalışmalarında önerdiği gibi, öğretmen adayları mezun olduktan sonra da yeni öğretim yöntem ve tekniklerini takip edebilmeleri için hizmet içi kurslara ve seminerlere gönderilmelidir. (Koroğlu'ndan aktaran Tezcan, 2003:48).
- Öğretmenin etkili bir hizmet öncesi eğitimden geçmesi, istihdam koşullarında gerekli düzenlemeler yapılmadı zaman uzun vadede yetersiz kalacaktır. MEB, yeni bir hizmet içi eğitim anlayışı ile öğretmenlerin meslek içinde bilgi ve deneyimlerinin arttırılmasına özel bir önem vermeli, öğretmenlerin çalışma koşulları ve yaşam standartlarının iyileştirilmesi konusunda gerekli çalışmaları başlatmalıdır (Kiraz, 2002:2)
- İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünün ders programına alınan derslere ek olarak matematik tarihi, matematik ve mantık oyunlarını kapsayan yeni bir ders konulmalıdır.
- Öğretmen adaylarının istekleri doğrultusunda özel öğretim yöntemleri dersi programa birinci sınıftan itibaren, ilköğretim matematik konularının tamamını kapsayacak şekilde alınmalı ve ders saati arttırılmalıdır.
- İlköğretim matematik öğretmenliği ders programı baştan yorumlanmalı ve öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar ve istekleri doğrultusunda gözden geçirilmelidir.
- Öğretim elemanları ders işleyişleri ve öğretmen adayları ile olan iletişimlerini değerlendirebilmek için öğretmen adaylarına her yıl anket uygulamalı ve elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda ders işleyişinde kullandıkları yöntem ve teknikleri sorgulamalıdır.

KAYNAKÇA

1. AKYÜZ, Y. (1993). Türk Etim Tarihi, İkinci Baskı, İstanbul, Kültür Kolej Yayınları.
2. ALKAN, Hüseyin (1999). “Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu” Buca Eğitim fakültesi Dergisi, Özel Sayı 11.
3. ALKAN, Hüseyin; KÖROĞLU, Hayrettin; BAŞER, Neşe (1999). “ Ülkemizde Matematik Öğretmeninin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretiminin Amaçları”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı 10.
4. AYDIN, Bünyamin (2000). “Ülkemizde Matematik Eğitiminin Durumunu Tespit ve geliştirme Çabaları”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 12.
5. AYDIN, Bünyamin; PEKER, Murat; DURSUN, Şemsettin (2000). “İlköğretim 6-8. Sınıflarda Matematik Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunların Tespiti”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 12.
6. AZAR, Ali (2003). “Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Derslerine İlişkin Görüşlerin Yansımaları”, Milli Eğitim Dergisi, Sayı 159.(<http://yayim.meb.gov.tr/yayimler/159/azar.htm>).
7. AZAR, Ali, (1998). “Fizik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sürecinde Özel Konular” (Yayınlanmamış Doktora Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.
8. AZAR, Ali; ÇEPNİ, Salih (1999). “Yeni Öğretmenlerin İş Başında Gelişimini Destekleyen Modeller”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 11.
9. BALOĞLU, Mustafa (2001). “Matematik Korkusunu Yenmek”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri.
10. BANDURA, A. & SCHUNK, D. (1981). “Cultivating Competence, Self Efficacy and Intrinsic Interest Through Proximal Self-Motivation, Journal of Pernonality and Social Psychology, 41.
11. BAŞER, Neşe; YAVUZ, Güneş, (2003). “Öğretmen Adaylarının Matematik Dersine Yönelik Tutumları” www.matder.org.tr .
12. BAYKUL, Yaşar (2000). İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5. Sınıflar İçin, Dördüncü Baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık.

13. BAYKUL, Yaşar (2003). "Matematik Öğrteimi Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar", (www. matder.org.tr).
14. BROWN, C.A.; BORKO, H; UNDERHİLL, R; EİSENHART, M; AGARD, P.C. (1992). "Learning to Teach Hard Mathematics: Do Novice Teachers and Their Instructors Give Up Too Easily?", Journal for Research in Mathematics education, Vol.2 No: 3.
15. BÜYÜKKARAGÖZ, S. Savaş; MUŞTA, C. Muammer; YILMAZ, Hasan; PİLTEN, Önder (1998)., Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Konya :Mikro Basım-Yayın-Dağıtım.
16. BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2001). Deneysel Desenler, Ankara, Pegem Yayıncılık.
17. BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2003). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı, üçüncü baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık.
18. CELEP, Cevat (1993). "Halk Eğitimi", Ankara: Adım Yayıncılık.
19. CEYLAN, Ayten (2003). "Matematik Eğitime Uygun Bir Öğretim Yazılımı ve Prototipi Geliştirilmesi, Çalışma Yaprakları ile uygulanması", D.E.Ü. Doktora Tezi.
20. CHURCMAN, W.C. (1968). "The Sistems Approach, New York: Dell Publishing Co., Inc.
21. CİVELEK, Şevket; MEDER, Mehmet; TÜZEN, Hasan; AYCAN, Cansel (2003). "Matematik Öğretiminde Karşılaşılan Aksaklıklar" (www. matder. org.tr).
22. CORNELL, C. (2000). "Matematikten Nefret Ediyorum", Yaşadıkça Eğitim, Sayı 65.
23. ÇAKMAK, Melek (2000). "İlköğretimde Matematik öğretimi ve Aktif Öğrenme Teknikleri, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 20, Sayı 3.
24. ÇAPA, Yeşim; NİL, Nesrin (2000). "Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından incelenmesi", Hacettepe üniversitesi Eğitim fakültesi Dergisi, Sayı 18.
25. ÇEPNİ, Salih; AZAR, Ali (1996). "Two Approaches to the International Initial Science Teacher education Program-Prospectives Teachers' Preparation in Relation to theory and Practise Issues "Teacher Training for the Twenty-First Century, D.E.Ü. İzmir: 161-170.

26. DÖNMEZER, İbrahim (1997). Eğitim Psikolojisi, ikinci baskı, İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
27. DURMUŞ, Soner (2001). “Matematik Eğitime Oluşturmacı Yaklaşımlar”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, Sayı 1.
28. EĞİTİM SEN (2004). “Eğitim Fakültelerinin niteliği ile ilgili araştırma”, Öğretmen yetiştirme ve istihdamı sempozyumu, eğitim sen yayınları, (egitimsen.org.tr/yayinler).
29. ERGEZEN, Sema (2000). “Fen Alanları Öğretmenliğinde Alan Bilgisi Programları Standartlarının Oluşturulması ve Standartlara Ulaşma”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 12.
30. ERGÜN, Mustafa, (2004). “Bilgi Toplumunda Öğretmen Yetiştirme” Türkiye SaNAL Eğitim Bilimleri Kütüphanesi (www.egitim.aku.edu.tr/ergun6.htm).
31. ERSOY, Yaşar (2000). “Matematik Öğretmen adaylarının Okul Deneyimi: Öğretmenlerin Gözlemlenen Roller ve İzlenimlerinden Yansımalar”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 12.
32. ERSOY, Yaşar (2000). “Son Dönemde Okullarda Matematik/Fen Eğitiminde Çağdaş Gelişmeler ve Genel Eğilimler”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı:12.
33. ERSOY, Yaşar (2002). “Bilişim Çağı Eşiğinde Sınıf ve Matematik Öğretmenlerinin Yeni İşlevler ve Roller Edinmeleri”. (ilkogretim-online.org.tr).
34. GÜVEN, Aytül; YALÇINKAYA, Münevver (1999). “Öğretmen Adaylarının Kendini Gerçekleştirmede Engellendikleri Sorunlara Göre Sürekli Kaygı Düzeyleri”, D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı 11.
35. HART, Lynn C. (2002). “Preservice Teachers’ Beliefs And Practice After Participating In An Integrated Content / Methods Course”, School Science & Mathematics, Vol: 102, Issue: 1.
36. HILL, Lola (1997). “Just Tell as the Rule: Learning to Teach Elementary Mathematics, Journal of Teacher Education, Vol 48, No 3.
37. KARAKURUMER, Güler (2003). “Matematik ve Toplum”, (www.matder.org.tr).
38. KARASAR, Niyazi (2003). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara: nobel yayın dağıtım.

39. KART, Cevat (2002). "Matematik Eğitimi ve Öğretimi", Çağdaş Eğitim Dergisi, Sayı 291.
40. KAVCAR, Cahit (1999). "Nitelikli Öğretmen Sorunu", D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 11.
41. KIRAZ, Ercan (2002). "Öğretmen Adaylarının Yetiştirilmesi Üzerine Görüşler", (ogretmenlersitesi.com/yazi/egitim).
42. KOCA-ÖZGÜN, S. Aslı (2002). "What Are The Preservice Mathematics Teacher's Attitudes Towards Mathematics And Beliefs About Teaching Mathematics, And Their Teacher Preparation Programs?", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:22.
43. KOÇ, Gürcü; DEMİREL, Özcan (1999). "Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Öğrencileri Üzerine Etkileri", D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 10.
44. KÖROĞLU, Hayrettin; BAŞER, Neşe; YAVUZ, Güneş (2000). "Okullarda Uygulama Çalışmalarının Değerlendirilmesi", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 19.
45. KÖROĞLU, Hayrettin; KEŞAN, Cenk (2000). "Ülkemizde Matematik Öğretmeni Yetiştirilmesinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri", Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Eğitim fakültesi, II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu, Çanakkale.
46. KÖYMEN, Ülkü (1996). "Öğretim Yöntemlerinin Kuramsal Temelleri" Eğitim ve Bilim, sayı: 100, Ankara.
47. MANOUCHEHRI, Azita (1997). "School Mathematics Reform: Implication for Mathematics Reacher Preparation", Journal of Teacher Education, Vol 48, No 3.
48. MEB (1995). 2000'li Yıllarda Türk Milli Eğitim Sistemi. 15. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı-3. Ankara: MEB Yayınları.
49. MEB. 15. Milli Eğitim Şurası (1996).
50. MİLLİ EĞİTİMİ GELİŞTİRME PROJESİ (1998). Fakülte-Okul İşbirliği, YÖK Dünya Bankası, Ankara.
51. MORALI, Sevgi; ÇELİK, Adem; KÖROĞLU, Hayrettin (2003). "Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Matematik Öğretmenliği Lisansüstü Programı'nda Yürütülen Derslere Bir Bakış", II. Eğitim Bilimleri Sempozyumu.

52. MORGAN, Clifford T., (1981). "Psikolojiye giriş Ders Kitabı", çevirenler; Hüsnü Arıcı ve ark., Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları, Yayın no: 1, Ankara.
53. NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (NCTM) (1998). Principles and standards for School Mathematics, Reston, VA: The Council, 1998.
54. NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (NCTM) (1989). Curriculum and Evaluation Standards For School Mathematics, Reston, VA: NCTM.
55. NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (NCTM) (2000). Principles and standards for School Mathematics, Reston, Virginia:NCTM.
56. NATIONAL COUNCIL OF TEACHER OF MATHEMATICS (1991). Professional Standards For Teaching Mathematics, Reston VA: National Council Of Teacher Of Mathematics, Inc.
57. OĞUZKAN, A.F. (1974). Eğitim Terimleri Sözlüğü, Ankara: Türk Dil Kurumu.
58. OKÇU, Veysel; BİNDAK, Recep (2001). "Öğretmen adaylarının Bilimsel tutum ve Davranışları Gösterme Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma", Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt 9, No 2.
59. ÖZDEMİR, Ali (2001). "İlköğretim Okullarında İkinci Kademe Öğrencilerini Matematik Öğreniminde Başarısızlığa İten Sebepler Üzerine Bir Araştırma", Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt 9: No 2.
60. ÖZDEN, Y. (1998). "Eğitimde Dönüşüm Yeni Değer ve Oluşumlar", Ankara, Pegem Yayınları. (<http://www.ogretmenlersitesi.com/yazi/arsiv>).
61. ÖZTÜRK, Kadim (1999). "Türkiye'de Öğretmen Eğitimine genel Bir Bakış, kalkınmış Ülkelerde Öğretmen Eğitimi ve Ülkemizde Yabancı Dil Öğretimi ve Öğrenimi", D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 10.
62. ÖZYAR, Aydın (2001). "Öğretmen Yetiştirme ve Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar", Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, sayı 21.
63. ÖZYÜREK, Rasim (2003). "Aktif Eğitimde Öğrenci ve Öğreticinin Rollerini." (<http://web.deu.edu.tr/aek2004/21/Ozyurek.pdf>)
64. PRESTON, M. (1987). "Mathematics in Primary Education", Londra & New York, The Falmer Press.

65. SERTÖZ, Sinan (1996). "Matematiğin Aydınlik Dünyası", Beşinci Basım, Tübitak Yayınları.
66. SÖNMEZ, V., (1995). "Program geliştirmede Öğretmen El Kitabı" Ankara: Pegem Yayınları.
67. STRAAN, D.B. (1989). "How Experienced and Novice Teachers Frame Their Views of Instruction: An Analysis of Semantic Ordered Trees", Teaching and teacher education, No: 5 (1).
68. T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI (1998a). Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi, Ankara.
69. T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI (1998b). Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları, Ankara.
70. T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI (1998c.) Fakülte-Okul İşbirliği. Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Projesi, Ankara.
71. TEZCAN, Canan (2003). "İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Rasyonel Sayı Kavramını Algılamasında Karşılaştıkları Güçlüklerin Belirlenmesi ve Çözüm Önerileri", DEÜ: Yüksek Lisans Tezi.
72. TIRAŞ, Süleyman (1999). "Öğrenme Öğretme Açısından Matematik Öğretmenlerinin Yeterliliği ve etkili Olma Düzeyleri", D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 11.
73. TÜRKÖĞLU, Adil (1997). "99 Soruda Eğitim Bilimine Giriş". Adana.
74. TÜRNÜKLÜ, Elif; KÖROĞLU, Hayrettin; CEYLAN, Ayten; YAVUZ, Güneş (2004). "Yeniden Yapılanma Çerçevesinde Öğretmen Adaylarının Eğitim Programında yer Alan Okul Deneyimi Dersi Üzerine Bir Çalışma", Çağdaş Eğitim Dergisi, Sayı 309.
75. UFUKTEPE, Ünal (1995). "Matematiksellik ve Matematik Felsefesi" <http://www.deneme66.netteyim.net/2.htm>.
76. UMay, Aysun (1996). "Matematik Eğitimi ve Ölçülmesi", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 12.

77. U MAY, Aysun (2004). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Algısına Etkisi (www.fedu.metu.edu.tr).
78. VARİŞ, Fatma (1996). "Eğitimde Program Geliştirme", Ankara: Alkım Yayınları.
79. YALÇINKAYA, Münevver (1996). "Okul Öncesi Eğitim kurumlarında Örgüt İklimi ve İş Doyumu, Yayınlanmamış Doçentlik Çalışması, Ege Üniversitesi, İzmir.
80. YAVUZER, Yasemin; KOÇ, Mustafa, (2002). "Eğitim fakültesi Öğrencilerinin Öğretmen Yetkinlikleri Üzerine Bir Değerlendirme, N.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, sayı:1.
81. YELEN, Pakize (1986). Örneklerle Kompozisyon, İzmir: Öğrenci Basımevi.
82. YILDIRIM, Ali; ŞİMŞEK Hasan (2000). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, İkinci baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
83. YILDIRIM, İbrahim (2001). "Kaliteli Öğretmen Yetiştirme ve Hizmet içi Eğitimin Yeri.", Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimde Kalite Paneli. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

İNTERNET KAYNAKÇASI:

1. www.yok.gov.tr
2. www.oyegm.meb.gov.tr
3. www.turkischweb.com/egitim
4. www.ogretmenlersitesi.com
5. www.matder.org.tr
6. www.boun.edu.tr
7. www.egitim.aku.edu.tr
8. www.ilkogretim-online.org.tr
9. <http://web.deu.edu.tr/aek2004/21/Ozyurek.pdf>
10. <http://yayim.meb.gov.tr/yayimler/159/azar.htm>
11. egitimsen.org.tr/yayinler
12. <http://www.deneme66.netteyim.net/2.htm>

EK 1

Bu anket, İlköğretim matematik öğretmenlerinin ve İlköğretim matematik öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin mesleki etik açısından değerlendirilmeleri amacıyla hazırlanmıştır. Bu ankette belirteceğiniz görüşler, yalnızca araştırma amacıyla kullanılacaktır. Bu anketin geçerliliği için gerçek görüşlerinizi belirtmeniz önem taşımaktadır. Lütfen hiçbir soruyu boş bırakmayınız. Ve her bir soru için sadece bir tane yanıt işaretleyiniz. İşaretleme yaparken “5 tamamen katılıyorum” “4 katılıyorum” “3 kararsızım”, “2 katılmıyorum” ve “1 tamamen katılmıyorum” olarak kodlanacaktır. Bilimsel bir çalışmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Hatice Gökçen AY
Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi
İlköğretim Matematik Öğretmenliği Yüksek Lisans Öğrencisi

Sınıfınız:

Lisede bitirdiğiniz bölüm:

Cinsiyetiniz:

Yaşınız:

BÖLÜM I	5	4	3	2	1
1. Bir daha seçme şansım olsaydı yine matematik öğretmenliğini seçerdim.					
2. Matematik öğretmeyi seviyorum.					
3. Öğretmenliği seviyorum.					
4. Ortaokulda okurken de matematiği seviyordum.					
5. Lisede okurken de matematiği seviyordum.					
6. Bir öğrenci için öğretmen dersi sevdirmede en önemli faktördür.					
7. Ben matematiği öğretmen merkezli öğrenme modeliyle öğrendim.					
8. Matematikte ezbere yer olmamalıdır.					
9. Matematiği öğretirken günlük hayattan örnekler vermek öğrenciyi motive eder.					
10. Lisans düzeyinde öğrendiğim matematiğin temelini ortaokul yıllarımda kazanmıştım.					
11. Lisans düzeyinde öğrendiğim matematiğin temelini lise yıllarımda kazanmıştım.					
12. Matematik ön bilgiler olmadan işlenemeyecek bir derstir.					
13. Lisans düzeyine almış olduğum matematik dersleri ile daha önceki yıllarda aldığım matematik dersleri arasında bir ilişki yoktur.					
14. Lisans düzeyindeki matematik alan dersleri, benim matematiğe yönelik düşüncelerimi olumsuz etkiledi.					
15. Lisans düzeyinde aldığım matematik alan dersleri çok soyuttu.					
16. Lisans düzeyinde aldığım matematik alan derslerinin günlük hayatla ilişkisini kurabiliyorum.					
17. Matematik alan dersleri düşünce gücümün gelişmesine yardımcı oldu.					
18. Öğretim elemanları soyut düşünce kabiliyetini kazandıracak kapasiteye sahiptiler.					
19. Önceki yıllarda aldığım matematik eğitimi ile lisansta aldığım matematik eğitimi arasında alan bilgisi açısından fark vardır.					
20. Önceki yıllarda aldığım matematik eğitimi ile lisansta aldığım matematik eğitimi arasında öğretim yöntem ve teknikleri açısından fark vardır.					
21. Ben matematiği öğrenci merkezli öğrenme modeliyle öğrendim.					
22. Lisans düzeyine öğrendiğim matematik beni yeni çağın öğrencilerine matematiksel bilgiler ve kavramlar sunmaya hazırlıyor.					
23. Lisans düzeyinde davranış olarak kazandığım matematik öğretme yöntemlerini öğrencilerime rahatlıkla uygulayabilirim.					
24. Matematik alan derslerinin içeriği bana, hizmet vereceğim kurumlardaki matematik konularını öğrencilerle tartışırken yol gösterecek niteliktedir.					
25. İyi bir matematik öğretmeni olmak için gerekli olan tüm bilgi ve becerileri lisans düzeyinde aldığım matematik alan derslerinde ve formasyon derslerinde çok iyi öğrendim.					

BÖLÜM II	5	4	3	2	1
26. Öğretmen olabilmek için sahip olunması gereken en önemli özelliklerden biri mesleki etik bilgilerdir.					
27. Staj uygulamaları hizmet vereceğim kurumlarda iyi bir öğretmen olabilmem için çok önemlidir.					
28. Staj uygulamalarından ilkinin 1. sınıfta yapılması mesleki etik açısından önemlidir.					
29. Staj uygulamalarının devamınının 4. sınıfta yapılması öğretmenliğimizin gelişmesi ve mesleki etik açısından önemlidir.					
30. Staj uygulaması öğretmenlik mesleği hakkındaki bir çok düşünceyi olumlu yönde değiştirir.					
31. Lisans programı boyunca davranış olarak kazandığım öğrenme teorilerini öğrencilerin matematiği daha iyi öğrenmeleri için kullanabilirim.					
32. Lisans düzeyinde aldığım pedagojik formasyon dersleri çok yararlı değildir.					
33. Tecrübeli öğretmenlerin yanında staj yapmak öğretmenlik mesleği için hazırlayıcı ve zorunlu bir durumdur.					
34. Tecrübeli öğretmenlerin ders anlatımları bana öğretmenlik hayatım boyunca yardımcı olacaktır.					
35. Tecrübeli öğretmenlerin dersleri genellikle geleneksel yöntemlerle sunduklarını ve yeni öğretim yöntem ve tekniklerini bilmediklerini düşünüyorum.					
36. Öğretmenlik mesleği ile ilgili en çok tecrübeyi staj uygulamalarında kazandığımı söyleyebilirim.					
37. Alan derslerindense mesleki formasyon derslerini almayı tercih ederim.					
38. Öğretmen adayları staj uygulamaları boyunca matematik konularını sunmak için daha fazla zaman ve bilgi kullanıyorlar.					
39. Lisans düzeyinde aldığımız alan derslerinin içeriğinin öğretmen olduğumuzda ne işe yarayacağını bilmiyorum.					
40. Matematiksel bilgileri öğrencilere sunmak için gerekli olan tüm davranışları lisans düzeyinde aldığım mesleki formasyon derslerinde kazandığımı düşünüyorum.					
41. Lisans düzeyinde aldığımız mesleki formasyon derslerinin içeriğinin hizmet vereceğimiz kurumlara ne işe yarayacağını bilmiyorum.					
42. Lisans düzeyinde ders programının dağılımı yıllara göre iyi ayarlanmış.					
43. İlköğretim ikinci kademe matematik dersleri ile lisans düzeyinde alınan matematik alan derslerinin içerikleri uyumludur.					
44. Lisans düzeyindeki matematik alan dersleri ilköğretime matematik öğretmeni yetiştirmek için yeterlidir.					
45. İlköğretim ders programında matematik ünitelerinde gereksiz tekrarlar bulunmaktadır.					
46. Lisans düzeyinde seçmeli ders adı altında verilen dersleri öğrenciler seçme özgürlüğüne sahip değiller.					
47. Lisans düzeyinde aldığım mesleki formasyon dersleri doğrultusunda matematik derslerinde kullanacağım en az bir yöntem biliyorum.					
48. Öğretim yöntem ve teknikleri hakkında yeterince bilgiye sahibim.					
49. Öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uygulayacağımı bilmiyorum.					
50. Öğrenmiş olduğum öğretim yöntemlerini uygulayarak ilköğretim matematik ders programını yetiştirmede zaman açısından sıkıntı yaşayacağımı düşünmüyorum.					

BÖLÜM III

Matematik öğretmeni ve adayı olarak size aşağıdaki konulardan hangilerinde soru sorulmasını tercih ederdiniz, önceliklere göre sıralama yapınız ve neden böyle bir sıralama yaptığınızı açıklayınız. (Kutucukların içine sıralama yapabilirsiniz)

- Matematik konu alanında
- Genel ve özel öğretim teknikleri alanında
- Matematik ile ilgili genel kültür alanında
- Uygulamalı eğitim alanında

Matematik öğretmeni yada öğretmen adayı olarak en çok aşağıdakilerden hangisinde daha iyi olmayı tercih ederdiniz, neden? (Kutucukların içine sıralama yapabilirsiniz)

- Matematik bilgisi
- Program bilgisi
- Öğretim teknikleri
- Eğitim ve mesleki bilgi alanında
- Okul deneyiminde

Öğretmenler ve öğretmen adayları olarak siz matematik öğretiminde en çok;

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Uygulamalı | <input type="checkbox"/> Oyunlu |
| <input type="checkbox"/> Alıştırmalı | <input type="checkbox"/> Keşfetmeli |
| <input type="checkbox"/> Tartışmalı | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Problem çözmeli | <input type="checkbox"/>vb. |

yöntemlerinden hangilerini tercih edersiniz, neden?Sizin için öncelikli gelenler hangileridir, eklemek istediğiniz varsa yazınız. (Sıralamanızı kutucuklara yapabilirsiniz.)

Matematiği dallara ayırmanız istenseydi nasıl bir dağılım yapardınız? (Matematiği bir ana bilim dalı olarak düşünürsek)

Lisans düzeyinde bir konuyu öğrenirken neden bu konuyu öğreniyoruz, mezun olduğumuzda ne işimize yarayacak? Sorusunu soruyor musunuz? Cevap olarak;

- Görüyoruz çünkü kitaplarda var.
- Görüyoruz çünkü program öyle yapılmış, program gereği.
- Çünkü başka bir derste karşımıza çıkabilir.
- Yüksek lisans sınavında sorulabilir.
- 6,7,8. Sınıflarda bu konular işleniyor olabilir.
- Günlük hayatımızda kullandığımız için.
- (varsa eklemek istediğiniz yazınız.) Önceliklerinize göre kutucukların içine sıralama yapabilirsiniz, neden böyle bir sıralama yaptınız, açıklayınız?

Siz kendinizi yeterli bir matematik öğretmeni veya adayı olarak görüp, bu konuda iyi yetiştirildiğinizi düşünüyor musunuz.. Bunu neye dayandırarak söyleyebilirsiniz? (Aldığınız derslere, okul deneyimi derslerine, öğretim yöntem ve tekniklerini iyi bilmenize...)

Ekleme istediğiniz düşünceniz var ise lütfen yazınız:

BÖLÜM 4:

Adınız ve soyadınız:

Sınıfınız:

Acaba sizce Eğitim Fakültesinde okumakta olduğunuz bölümde sadece İlköğretim ikinci kademe sınıfları için öğretmen yetiştirmeye yönelik bir program mı uygulanıyor yoksa bilim adamı yetiştirmeye yönelik bir ders program içeriği de var mı? Yanıtınızın nedenini açıklayınız, neye dayanarak böyle bir cevap verdiniz, örnek göstererek cevaplayınız?

Matematiğin günlük yaşamdaki yeri, matematik tecrübeleri, bilgileri, sembolik olarak kullanımları, matematiğin önemi lisans boyunca aldığınız derslerinizde gösteriliyor mu? Gösteriliyorsa hangi derslerde ve nasıl gösteriliyor?

Kavramlar ve ilişkiler genellemelere nasıl dönüştürülür, gerçeğin yada somutun üzerine soyut eklemeler nasıl yapılır aldığınız derslerle bağlantılı olarak bu süreçte öğrenilebilir mi? Nasıl ve neden?

Kuralları, tanımları, teoremleri ezbercilikten kurtarma adına neler yapılıyor? Tartışma, sorgulama, analiz etme, çözümlene yapabiliyor musunuz? Bunu yapmanızı veya yapmamanızı etkileyen faktörler nelerdir?

Lisans düzeyinde;

- Ders programları
- Ders kitapları
- Öğretim teknikleri
- Araç-gereçlerin kullanımı
- Matematik tarihi
- Öğrenci psikolojisi
- Matematik dergi ve kitapları
- Yabancı yayınlar
- Derse uygun materyal geliştirme
- Matematikçiler hakkında bilgiler
- Matematik ve mantık oyunları

İle ilgili araştırmalar teşvik ediliyor mu? Siz bu konulardan herhangi biri ile ilgili araştırma yapmak ister miydiniz? Hangi konuyu seçtiniz, neden?

∞ 4. Sınıfa kadar almış olduğunuz dersler ileride öğretmenlik mesleğine başladığınızda size nasıl yardımcı olabilir?

∞ Üniversitede matematik alan dersi olarak okutulan Analiz(1,2,3,4), geometri, lineer cebir, soyut cebir, soyut matematik, analitik geometri derslerinin matematiksel düşünceyi arttırdığı ya da soyut düşünce kabiliyetinizi geliştirdiğine inanıyor musunuz? Neden?

∞ Bu derslerin içerikleri ile 6,7 ve 8. Sınıflarda matematik derslerinin içerikleri sizce uyuyor mu? Bu dersleri alıyor olmak ilköğretim ikinci kademedeki konuları sunmak için yeterli mi? Gerekli mi? Neden?

∞ Size göre üniversitede aldığınız derslerden en çok hangisi ya da hangileri size öğretmen olduğunuzda en çok yararı sağlayacak, neden?

∞ Eğitim Fakültesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında okutulmak için bir ders seçmeniz istense (daha önce gördüklerinizden yada matematik öğretmenliği için sizin aklınıza gelen daha farklı bir ders) hangi dersi neden seçerdiniz?

EK 2

İyi günler, benim adım Gökçen Ay ve DEÜ Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde yüksek lisans öğrencisiyim. İlköğretim matematik öğretmenliği programında okumakta olan son sınıf öğretmen adaylarının alan bilgisi ve mesleki etik açısından gözlemleri ile ilgili bir araştırma yapıyorum ve sizinle okumakta olduğunuz bölüm, dersler, derslerin içerikleri ve meslek seçiminiz ile ilgili olarak konuşmak istiyorum. Bu görüşmede amacım son sınıfa kadar çeşitli dersler gören öğretmen adaylarının ilerideki meslek yaşamları ile ilgili olarak ne kadar bilgiye sahip oluklarını anlamak ve yoğun bir öğretim sonunda görmüş oldukları tüm derler hakkındaki yorumlarının neler olduğunu belirlemektir.

Görüşme sürecindeki bilgileri araştırmacının dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Ayrıca, araştırma sonuçlarını yazarken görüştüğümüz bireylerin isimlerini kesinlikle rapora yansıtmayacağız.

Görüşmeye başlamadan önce bu söylediklerim ile ilgili sormak istediğiniz bir soru var mı?

Görüşmeyi izin verirseniz kaydetmek istiyorum. Bunun sizce bir sakıncası var mı?

GÖRÜŞME SORULARI

-Neden matematik öğretmenliğini seçtiniz? Değişirme şansınız olsaydı bölümünüzü değiştirir miydiniz? Neden?

-Fakülteye girişinizde amacımız neydi?

-Sizce bu bölümde gördüğünüz dersleri alama gerekçeleriniz nelerdir? Alınan dersler ile ilgili yorumlarınız nelerdir?

-Lisanstaki ders programını nasıl değerlendirirsiniz? Dersler yeterli mi, yetersiz mi, gerekli mi, gereksiz mi?

-Siz kendinizi yeterli bir matematik öğretmeni adayı olarak görüp, bu konuda iyi yetiştirildiğinizi düşünüyor musunuz.. Bunu neye dayandırarak söyleyebilirsiniz?

-İlköğretim ikinci kademe matematik ders programı hakkında yorumlarınız nelerdir? 6-7-8. sınıf matematik ders konuları ile lisansta almış olduğunuz dersler arasında sizce nasıl bir ilişki var? Birbirlerine uyumlu olduğunu düşünüyor musunuz?

-Size göre lisans dönemi boyunca aldığınız derslerden öğretmenlik hayatınızda en çok faydası dokunacak olan ders hangisidir?

EK 3

İyi günler, benim adım Gökçen Ay ve DEÜ Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde yüksek lisans öğrencisiyim. İlköğretim matematik öğretmenliği programında okumakta olan son sınıf öğretmen adaylarının alan bilgisi ve mesleki etik açısından gözlemleri ile ilgili bir araştırma yapıyorum. Sizinle mezun olduğunuz bölüm, dersler, derslerin içerikleri ve meslek seçiminiz ile ilgili olarak konuşmak istiyorum. Bu görüşmede amacım son sınıfa kadar çeşitli dersler gören öğretmen adaylarının ilerideki meslek yaşamları ile ilgili olarak ne kadar bilgiye sahip oluklarını anlamak ve yoğun bir öğretim sonunda görmüş oldukları tüm derler hakkındaki yorumlarının neler olduğunu belirlemektir.

Görüşme sürecindeki bilgileri araştırmacının dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Ayrıca, araştırma sonuçlarını yazarken görüştüğümüz bireylerin isimlerini kesinlikle rapora yansıtmayacağız.

Görüşmeye başlamadan önce bu söylediklerim ile ilgili sormak istediğiniz bir soru var mı?

Görüşmeyi izin verirseniz kaydetmek istiyorum. Bunun sizce bir sakıncası var mı?

GÖRÜŞME SORULARI

-Neden matematik öğretmenliğini seçtiniz? Değiştirme şansınız olsaydı mesleğinizi değiştirir miydiniz? Neden?

-İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümüne girerken beklentileriniz nelerdi, bu beklentilerinize ulaşabildiniz mi?

-Sizce bu bölümde gördüğünüz dersleri alma gerekçeleriniz nelerdi? Alınan dersler ile ilgili yorumlarınız nelerdir? Mezun olmadan önce ve mezun olduktan sonra fikirleriniz değişti mi?

-Lisanstaki ders programını nasıl değerlendirirsiniz? Size göre dersler yeterli ve gereklimiydi? Bunu neye dayandırarak söyleyebilirsiniz?

-Siz kendinizi yeterli bir matematik öğretmeni olarak görüp, bu konuda iyi yetiştirildiğinizi düşünüyor musunuz.. Bunu neye dayandırarak söyleyebilirsiniz?

-İlköğretim ikinci kademe matematik ders programı hakkında yorumlarınız nelerdir? 6-7-8. sınıf matematik ders konuları ile lisansta almış olduğunuz dersler arasında sizce nasıl bir ilişki var? Birbirlerine uyumlu olduğunu düşünüyor musunuz? Örnek verebilir misiniz?

Pedagojik formasyon dersleri, staj uygulamaları, matematik öğretim yöntemleri gibi derslerin dışında alınan analiz, soyut cebir, lineer cebir, geometri, soyut matematik, bilgisayar, analitik geometri... gibi alan derslerinin ilköğretim ikinci kademe derslerine olan yansımaları hakkında neler düşünüyorsunuz? Bu dersleri İlköğretim ikinci kademe derslerinde kullanabiliyor musunuz?

-Size göre lisans dönemi boyunca aldığımız derslerden öğretmenlik hayatınızda en çok yararı olduğunu düşündüğünüz ders hangisidir? Neden?

EK 4

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	SORU1	4,1377	1,1020	138,0
2.	SORU2	4,5362	,6744	138,0
3.	SORU3	4,2826	,9815	138,0
4.	SORU4	4,5217	,9139	138,0
5.	SORU5	4,4565	,8806	138,0
6.	SORU6	4,6159	,6080	138,0
7.	SORU7	4,4058	,9093	138,0
8.	SORU8	1,9275	1,1692	138,0
9.	SORU9	4,7681	,5167	138,0
10.	SORU10	3,1159	1,1719	138,0
11.	SORU11	3,4565	1,0679	138,0
12.	SORU12	1,8623	1,2855	138,0
13.	SORU13	3,1159	1,2961	138,0
14.	SORU14	2,8116	1,2055	138,0
15.	SORU15	3,5580	1,1653	138,0
16.	SORU16	2,9928	1,1040	138,0
17.	SORU17	4,0145	,9665	138,0
18.	SORU18	3,1667	,9859	138,0
19.	SORU19	3,9783	,7966	138,0
20.	SORU20	3,9130	1,1236	138,0
21.	SORU21	1,9275	1,2418	138,0
22.	SORU22	3,5000	1,0688	138,0
23.	SORU23	3,8478	,9351	138,0
24.	SORU24	3,5000	1,1156	138,0
25.	SORU25	3,4855	,9981	138,0
26.	SORU26	4,4928	,6307	138,0
27.	SORU27	4,2899	,7942	138,0
28.	SORU28	3,4058	1,3435	138,0
29.	SORU29	4,5362	,7845	138,0
30.	SORU30	4,0652	,8896	138,0
31.	SORU31	4,1014	,8483	138,0
32.	SORU32	3,8188	1,0957	138,0
33.	SORU33	4,1377	,9057	138,0
34.	SORU34	4,0725	,9331	138,0
35.	SORU35	2,3116	1,1321	138,0
36.	SORU36	3,5652	1,0033	138,0
37.	SORU37	3,7029	1,0492	138,0
38.	SORU38	3,8188	,8980	138,0
39.	SORU39	2,6014	1,3645	138,0
40.	SORU40	3,4058	1,0155	138,0
41.	SORU41	3,8043	1,2074	138,0
42.	SORU42	3,0000	1,0252	138,0
43.	SORU43	2,3623	1,0735	138,0
44.	SORU44	3,0507	1,2748	138,0
45.	SORU45	3,1667	1,1307	138,0
46.	SORU46	1,6957	1,2534	138,0
47.	SORU47	4,3478	1,0715	138,0
48.	SORU48	3,8696	,8529	138,0
49.	SORU49	3,5725	1,1831	138,0
50.	SORU50	3,5000	1,0891	138,0

N of Cases = 138,0

Statistics for Scale	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables		
	178,5942	243,0020	15,5885	50		
Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	3,5719	1,6957	4,7681	3,0725	2,8120	,6056
Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	1,0818	,2670	1,8619	1,5949	6,9733	,1410

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
SORU1	174,4565	228,2353	,4070	,7114	,7843
SORU2	174,0580	235,1061	,3598	,7253	,7879
SORU3	174,3116	229,0774	,4363	,7307	,7841
SORU4	174,0725	234,7100	,2663	,5460	,7892
SORU5	174,1377	233,3021	,3318	,5875	,7875
SORU6	173,9783	239,7440	,1534	,2795	,7921
SORU7	174,1884	245,1029	-,1028	,5978	,7990
SORU8	176,6667	243,4647	-,0501	,4589	,7998
SORU9	173,8261	238,3783	,2730	,4414	,7903
SORU10	175,4783	234,6455	,1945	,5019	,7915
SORU11	175,1377	230,4262	,3527	,5156	,7863
SORU12	176,7319	249,9495	-,2116	,5326	,8067
SORU13	175,4783	234,8791	,1622	,4787	,7930
SORU14	175,7826	247,6458	-,1607	,4631	,8039
SORU15	175,0362	240,3855	,0348	,3469	,7969
SORU16	175,6014	229,4385	,3691	,5574	,7856
SORU17	174,5797	231,6907	,3527	,6018	,7866
SORU18	175,4275	226,1735	,5347	,6493	,7811
SORU19	174,6159	236,9828	,2195	,4489	,7906
SORU20	174,6812	233,4888	,2403	,5230	,7899
SORU21	176,6667	237,9027	,0929	,5157	,7954
SORU22	175,0942	224,7283	,5346	,6462	,7803
SORU23	174,7464	227,1396	,5317	,5819	,7817
SORU24	175,0942	230,2173	,3409	,6667	,7865
SORU25	175,1087	223,0173	,6370	,7523	,7778
SORU26	174,1014	238,2086	,2258	,4067	,7907
SORU27	174,3043	231,6147	,4450	,6458	,7852
SORU28	175,1884	224,6650	,4105	,5132	,7833
SORU29	174,0580	235,4857	,2866	,6157	,7890
SORU30	174,5290	231,9006	,3805	,6549	,7862
SORU31	174,4928	224,9671	,6805	,7361	,7787
SORU32	174,7754	233,8689	,2367	,4719	,7900
SORU33	174,4565	239,7098	,0881	,5671	,7940
SORU34	174,5217	236,5141	,1957	,6531	,7911
SORU35	176,2826	236,2626	,1568	,5277	,7927
SORU36	175,0290	240,2035	,0576	,4304	,7952
SORU37	174,8913	232,7983	,2843	,5945	,7885
SORU38	174,7754	237,8251	,1578	,4400	,7921
SORU39	175,9928	232,9999	,1954	,4327	,7920
SORU40	175,1884	228,1832	,4494	,6394	,7835
SORU41	174,7899	234,2986	,1960	,6206	,7915
SORU42	175,5942	231,7027	,3283	,5748	,7872

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
SORU43	176,2319	236,0188	,1768	,5967	,7919
SORU44	175,5435	232,7171	,2226	,4911	,7907
SORU45	175,4275	230,5969	,3240	,6049	,7870
SORU46	176,8986	239,9750	,0375	,6780	,7974
SORU47	174,2464	239,9681	,0568	,5421	,7956
SORU48	174,7246	230,3032	,4625	,5951	,7843
SORU49	175,0217	237,3791	,1158	,4760	,7942
SORU50	175,0942	234,1881	,2288	,5127	,7902

Reliability Coefficients 50 items

Alpha = ,7933 Standardized item alpha = ,8143

EK 5

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI
YAN ALAN: Fen Bilgisi Öğretmenliği

BİRİNCİ YIL

I. Yarıyıl

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

II. Yarıyıl

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

İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl

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

IV. Yarıyıl

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

ÜÇÜNCÜ YIL

V. Yarıyıl

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

VI. Yarıyıl

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

DÖRDÜNCÜ YIL

VII. Yarıyıl

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

VIII. Yarıyıl

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

T : Haftalık teorik ders saati.

U : Haftalık uygulama ders saati.

K : Dersin kredisi.

: Yan alan dersi

Öğretmenlik Formasyonu Dersi

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI
DERS TANIMLARI**

I.YARIYIL

Analiz I

(4-2) 5

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

Soyut Matematik

(3-0) 3

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

Genel Biyoloji I

(3-2) 4

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

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

(2-0) 0

Türkçe I: Yazılı Anlatım

(2-0) 2

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

Yabancı Dil I

(3-0) 3

Öğretmenlik Mesleğine Giriş

(3-0) 3

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

II.YARIYIL

Analiz II

(4-2) 5

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

Geometri

(3-0) 3

Aksiyom, tanımsız kavramlar ve teorem, konum aksiyomları, doğru parçaları ve eşlik aksiyomları, açıların 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 arttırma, dinlediğini anlama, çeşitli dinleme becerileri ve teknikleri, etkili dinlemeyi engelleyen etkenler, dinleme ve not alma, eleştirel dinleme, dinlemenin verimliliğini arttırma, dinlemenin diğer öğrenme biçimleriyle ilişkisi.

Yabancı Dil II

(3-0) 3

Okul Deneyimi I

(1-4) 3

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

III.YARIYIL

Analiz III

(4-0) 4

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

Lineer Cebir I

(3-0) 3

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

Genel Fizik I

(4-2) 5

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

Genel Kimya I

(3-2) 4

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

Bilgisayar

(2-2) 3

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

Gelişim ve Öğrenme

(3-0) 3

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

IV.YARIYIL

Analiz IV

(4-0) 4

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

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

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

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

Elektrik alanlar, Gauss kanunu, elektrik 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, metallere, 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, silindirikler, 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

