

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**FEN BİLGİSİ VE FİZİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ KAZANMALARI İSTENEN
BECERİLERİ YANSITABİLECEKLERİ ORTAMLARIN DÜZENLENMESİ**

139208

Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“Doktor”
Ünvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 28. 08. 2003

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 20. 10. 2003

138208

Tez Danışmanı

: Doç. Dr. Ali Rıza AKDENİZ

Jüri Üyesi

: Doç. Dr. Salih ÇEPNİ

Jüri Üyesi

: Prof. Dr. Alipaşa AYAS

Jüri Üyesi

: Doç. Dr. Adnan BAKİ

Jüri Üyesi

: Prof. Dr. M. Ali ÇORLU

Enstitü Müdürü

: Prof. Dr. Yusuf AYVAZ

Trabzon 2003

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

ÖNSÖZ

Fen bilimleri eğitiminde, öğretmen yetiştirmede temel gelişimin; eğitimin bilimsel bir yaklaşımla yürütülmesi, profesyonel bir meslek anlayışının esas alınması, ilgili kurumlarda işbirliğinin sağlanması, eğitim sürecinin süreklilik içinde yürütülmesi ve eğitim-öğretim etkinliklerinde kuram ile uygulama boyutunun bütünleştirilmesi gibi faktörleri içerdiği bilinmektedir. Alandaki bugünkü durum belirtilen faktörler açısından irdelendiğinde, eğitimde meslek adamı yetiştirmede ciddi gelişmeler göstermemiz gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının meslekle yakınlaştıkları ilk dönemin öğretmenlik uygulamaları olduğu düşünülürse, iyi bir şekilde yürütülen bu uygulamalarla adayların sahip oldukları bilgi ve becerilerini geliştirip pekiştireceklerine ve mesleğe ilişkin davranışları istenilir seviyede kazanacaklarına inanılmaktadır. Bu durum, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği becerileri öğretmen adaylarına kazandırmaya yönelik yürütülen çalışmaları önemli hale getirmektedir. Bu araştırma, uluslararası alandaki gelişmeler doğrultusunda ülkemizde yürütülmekte olan öğretmenlik uygulamalarının mevcut yetersizliklerini giderici nitelikte olup öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları bilgi ve becerileri uygulamalarda en iyi bir şekilde sergilemelerine katkı sağlamak amacıyla yürütülmüştür. Gerçekleştirilen bu çalışmada sunulan önerilerin dikkate alınarak uygulanmasıyla, öğretmen adaylarından uygulamalarda yansıtması beklenen davranışların istenilir seviyede ortaya çıkabileceğine inanılmaktadır.

Doktora tez danışmanlığımı üstlenerek, araştırmanın yürütülmesi sürecinde gerekli yönlendirmelerde bulunan değerli hocam Doç. Dr. Ali Rıza Akdeniz beye sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, çalışmalarımı sürdürürken yapıcı eleştirilerinden faydalandığım sayın hocalarım Prof. Dr. Alipaşa Ayas'a, Doç. Dr. Adnan Baki'ye, Doç. Dr. Salih Çepni'ye, Dr. Anneke Zanting'e, bilgilerinden yararlanmakla birlikte tez çalışmamı inceleyerek daha okunabilir olmasında emeği geçen değerli eşim Arş. Gör. Sevilay Karamustafaoğlu'na, arkadaşlarım Yrd. Doç. Dr. Haluk Özmen'e ve Arş. Gör. Ahmet Bacanak'a teşekkür ederim. Bunların dışında, özverili bir şekilde çalışmaya katılan fen bilgisi ve fizik öğretmenleri ile öğretmen adaylarına katkılarından dolayı minnettarım.

Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

Trabzon, 2003

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET	VI
SUMMARY.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Araştırmanın Problemi	3
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Araştırmanın Gerekçesi	7
1.5. Araştırmanın Amacı	8
1.6. Araştırmanın Varsayımları	8
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	9
1.8. Konu ile İlgili Araştırmalar	9
1.8.1. Öğretmen Yetiştirme Modelleri	10
1.8.1.1. ABD’de Öğretmen Yetiştirme	13
1.8.1.2. Japonya’da Öğretmen Yetiştirme	15
1.8.1.3. İngiltere’de Öğretmen Yetiştirme	17
1.8.1.4. Hollanda’da Öğretmen Yetiştirme	19
1.8.1.5. Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme	22
1.8.2. Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmenliği Programlarındaki Öğretmenlik Meslek Derslerinin Uygulamalar Boyutuyla KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi’nde Yürütölme Süreçleri	26
1.8.3. Öğretmen Adaylarının Mesleki Becerilerini Yansıtırma Sürecindeki Başarılarının Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Bu Süreçte Adayların Karşılaştıkları Problemler	33
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	48
2.1. Ön Çalışma ve İlgili Bulgular.....	48
2.2. Araştırmanın Yöntemi	52

2.3.	İdari Düzenlemeler	54
2.4.	Örneklem Seçimi	55
2.5.	Veri Toplama Araçları	57
2.5.1.	Doküman Analizi Tekniği	57
2.5.2.	Anket Tekniği	57
2.5.3.	Gözlem Tekniği	58
2.5.4.	Mülakat (Görüşme) Tekniği	59
2.5.5.	Cümle Tamamlama Tekniği	61
2.6.	Veri Çözümleme Teknikleri ve Analizi	63
2.6.1.	Bilgi Haritalama Tekniği.....	65
3.	BULGULAR	71
3.1.	Özel Durum # 1: Fen Bilgisi Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bulgular	71
3.1.1.	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarına Uygulanan 1 Anketten Elde Edilen Bulgular	71
3.1.2.	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarına Uygulanan 2 Anketten Elde Edilen Bulgular	80
3.1.3.	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarındaki Gözlenmelerinden Elde Edilen Bulgular	85
3.1.4.	Fen Bilgisi Uygulama Öğretmenleriyle Yapılan Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular	90
3.1.5.	Fen Bilgisi Uygulama Öğretmenlerine Uygulanan Cümle Tamamlama Formlarından Elde Edilen Bulgular	101
3.2.	Özel Durum # 2: Fizik Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bulgular.....	106
3.2.1.	Fizik Öğretmen Adaylarına Uygulanan 1 Anketten Elde Edilen Bulgular	106
3.2.2.	Fizik Öğretmen Adaylarına Uygulanan 2 Anketten Elde Edilen Bulgular	114
3.2.3.	Fizik Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarındaki Gözlenmelerinden Elde Edilen Bulgular	119
3.2.4.	Fizik Uygulama Öğretmenleriyle Yapılan Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular	124
3.2.5.	Fizik Uygulama Öğretmenlerine Uygulanan Cümle Tamamlama Formlarından Elde Edilen Bulgular	139

4.	TARTIŞMA.....	145
4.1.	Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulamaları Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguların Tartışılması	146
4.2.	Fen bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarında Sergilediği Bilgi ve Becerilere İlişkin Bulguların Tartışılması	152
4.3.	Fen Bilgisi ve Fizik Uygulama Öğretmenlerinin Öğretmenlik Uygulamaları Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguların Tartışılması	156
5.	SONUÇLAR	165
5.1.	Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarına Uygulanan Anketlere İlişkin Sonuçlar.....	165
5.2.	Fen bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarındaki Gözlenmelerine İlişkin Sonuçlar	169
5.3.	Fen Bilgisi ve Fizik Uygulama Öğretmenleriyle Yürütülen Mülakatlar ve Cümle Tamamlamalara İlişkin Sonuçlar	171
6.	ÖNERİLER	177
6.1.	Araştırma Bulgularına Dayalı Oluşturulan Öz Bilgi ve Önerilen Model.....	177
6.2.	Araştırmacının Deneyimleri ve Bu Alanda Çalışacaklara Öneriler	189
7.	KAYNAKLAR.....	191
8.	EKLER	209
	ÖZGEÇMİŞ.....	270

ÖZET

Öğretmen yetiştiren diğer bütün alanlarda olduğu gibi, fen bilgisi ve fizik eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adayları da, öğretmenlik uygulamaları sürecinde yaşadıkları problemlerle, meslek hayatına atıldıklarında tekrar yüz yüze gelmektedirler. İlgili programlarda gerçekleştirilen öğretimle, kuramsal bilginin kalıcı bir şekilde öğrenilebilmesi ve pratiğe yansıtılabilmesinin hedeflenmesi, adaylara uygulama çalışmalarında problemsiz ortamların sunulmasını gerektirmektedir. Bu çalışmanın amacı, eğitim fakültelerinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarında yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve bu süreçte beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir model önermektir. Bu araştırma, özel durum yaklaşımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde öğretmenlik meslek derslerini yürüten 5 öğretim elemanı, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı'nda 2001-02 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulamalarına katılan 40 öğretmen adayı, Fizik Öğretmenliği Programı'nda 2000-01 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulamalarına katılan 25 öğretmen adayı ve bu süreçte Trabzon il merkezi ve Akçaabat ilçesinde farklı ilk ve ortaöğretim okullarında çalışan 4 fen bilgisi ve 9 fizik uygulama öğretmeniyle yürütülmüştür. Veriler, adaylara uygulanan anket ve gözlemlerden, öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen mülakatlardan ve uygulama öğretmenlerine uygulanan cümle tamamlama formlarından elde edilmiştir. Verilere göre, öğretmen adaylarının uygulama okullarında yansıttıkları bilgi ve becerilere etkiyen temel faktörlerin; uygulama okulu, fakülte, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı, adayın fakültedeki kazanımları, öğrenci seviyesi ve adayın profili ile yaşantısı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca adayların, yürütülen derse uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma, etkinlik hazırlama ve basit araç-gereç geliştirme davranışlarını istenilir seviyede yansıtamadığı, bazı okullarında özellikle adaylara laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanarak ders sunma davranışını sergileme fırsatı tanımadığı görülmüştür. Elde edilen verilere dayanarak, adaylardan öğretmenlik uygulamalarında beklenen becerileri en iyi şekilde sergileyebilmeleri için bilgi haritası tekniğiyle hazırlanan bir model sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Öğretmenlik Uygulamaları, Fen Bilgisi Eğitimi, Fizik Eğitimi, Öğretmen Eğitiminde Kazanılan Davranışlar, Bilgi Haritası

SUMMARY

The Organization of Environments For Reflecting Expected Skills From Science And Physics Prospective Teachers

As similar to the all other teacher training fields, prospective teachers who have been educated in physics and science education programs come across to the problems faced during their teaching practice again when they go into the professional life. With the teaching carried through science education programs, that to be learning theoretical knowledge permanently and reflecting it into practice require non problematic environments to the prospective teachers during their practices. The purpose of this study is to determine the factors that effect science and physics prospective teachers' behaviors reflected on their teaching practices and suggest a model which provide them to display the expected skills in this process. The study is performed by 5 faculty instructor implemented teaching professional courses at KTU Fatih Faculty of Education, 40 prospective teachers in Science Education Program attending teaching practice during the 2001-02 education term, 25 prospective teachers in Physics Education Program attending teaching practice during the 2000-01 education term, and 4 science, 9 physics mentors working in different elementary and secondary schools at Trabzon and Akçaabat. Findings are obtained from the surveys and observations applied to prospective teachers, interviews done by faculty instructors and mentors, and incomplete sentence forms applied to these mentors. It is also determined that the main factors which effecting prospective teachers' knowledge and skills they reflect at the practice schools are mentor, practice school, faculty, method tutor, prospective teacher's gained skills in faculty, and prospective teachers' profile and life. In addition, it was seen that the behaviors of prospective teachers such as use of appropriate teaching methods and techniques, preparing activity and developing simple tool-equipment were not as high as expected. Above all, it was appeared that some schools would not give prospective teachers the opportunity of displaying course presenting behaviors by using laboratory and instructional technologies. On the basis of the findings gained, it was presented a model prepared by knowledge map technique to supply prospective teachers for showing expected skills during their teaching practices appropriately.

Key Words: Teaching Practice, Science Education, Physics Education, Gained Behaviors in Teacher Education, Knowledge Map

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.	Öğretmen adaylarının becerilerini yansıtabileceği sınıf ortamına etki eden öğeler	53
Şekil 2.	Araştırmanın yürütülmesi sürecinde belirlenen yöntem doğrultusunda kullanılan tekniklerin hiyerarşik bir düzende şematik gösterimi.....	69
Şekil 3.	Önerilen model	181
Şekil 4.	Önerilen modelin fonksiyon şeması	182



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1.	Çeşitli ülkelerde ve ülkemizde öğretmen eğitimi programları	12
Tablo 2.	Öğretmenlik meslek derslerinde öğretmen adaylarına kazandırılması hedeflenen davranışlar	49
Tablo 3.	Yürütülen araştırmada örneklem gruplarına uygulanan veri toplama araçları	56
Tablo 4.	Araştırmaya katılan uygulama öğretmenlerinin demografik özellikleri.....	56
Tablo 5.	Öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 1, N=40)	73
Tablo 6.	Öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 2, N=40)	74
Tablo 7.	Öğretmen adaylarının uygulama okullarındaki öğrencilerde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 3, N=40).....	74
Tablo 8.	Öğretmen adaylarının uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandıran etkinliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 4, N=40).....	75
Tablo 9.	Öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütmeden önce yapması gereken ön hazırlık çalışmalarının önem sıralaması (Anket maddesi: 5, N=40)	76
Tablo 10.	Öğretmen adaylarının okullarda ders yürütürken yararlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılma sıklığına göre önem sıralaması (Anket maddesi: 6, N=40)	76
Tablo 11.	Öğretmen adaylarının fakültedeki eğitimleri sürecinde kazandıkları davranışların kendilerini mesleğe hazırlamasına yönelik inanışları (N=40)	77
Tablo 12.	Öğretmen adaylarının uygulama sonrası fakültede kazandıklarını düşündükleri bilgi ve becerileri sergileyebilmelerine yönelik inanışları (N=40)	78
Tablo 13.	Fen bilgisi öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulamalarında sergilemeleri beklenen davranışların uygulama öğretmeni ve araştırmacıya göre yansıtılma düzeyi (N=7)	86
Tablo 14.	Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okulunda yansıttığı davranışların uygulama öğretmeni ve araştırmacının gözlemlerine göre karşılama düzeyleri.....	88

Tablo 15. Gözlemcilerin örnekleme ilgili değerlendirme puanları.....	89
Tablo 16. Gözlemcilerin değerlendirme puanlarının χ^2 karşılaştırma testi sonucu.....	89
Tablo 17. Öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 1, N=25).....	107
Tablo 18. Öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 2, N=25).....	108
Tablo 19. Öğretmen adaylarının uygulama okullarındaki öğrencilerde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 3, N=25).....	109
Tablo 20. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandıran etkinliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 4, N=25)	110
Tablo 21. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütmeden önce yapması gereken ön hazırlık çalışmalarının önem sıralaması (Anket maddesi: 5, N=25)	110
Tablo 22. Öğretmen adaylarının okullarda ders yürütürken yararlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılma sıklığına göre önem sıralaması (Anket maddesi: 6, N=25)	111
Tablo 23. Öğretmen adaylarının fakültedeki eğitimleri sürecinde kazandıkları davranışların kendilerini mesleğe hazırlamasına yönelik inanışları (N=25)	111
Tablo 24. Öğretmen adaylarının uygulama sonrası fakültede kazandıklarını düşündükleri bilgi ve becerileri sergileyebilmelerine yönelik inanışları (N=25)	112
Tablo 25. Uygulama öğretmenleri ve araştırmacıya göre öğretmenlik uygulamalarında fizik öğretmen adaylarından sergilemeleri beklenen davranışların yansıtılma düzeyi (N=8)	120
Tablo 26. Fizik öğretmen adaylarının uygulama okulunda yansıttığı davranışların uygulama öğretmenleri ve araştırmacının gözlemlerine göre karşılama düzeyleri	122
Tablo 27. Gözlemcilerin örnekleme ilgili değerlendirme puanları.....	123
Tablo 28. Gözlemcilerin değerlendirme puanlarının χ^2 karşılaştırma testi sonucu.....	123

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Öğretmenin sürekli değişen öğrenme-öğretme ortamındaki rolü, giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Geleneksel anlamda öğretmen, bilginin kaynağı ve tek aktarıcısıyken günümüzde öğrencilere öğrenmenin yollarını öğreten bir konuma gelmiştir. Öğretmenden beklenen bu yeni rolü yerine getirmede sahip olması gereken yeterliklerin geliştirilmesi için öğretmen eğitimi programlarında değişiklikler yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bunun temelinde uygulama boyutu olmadan kuramsal bilginin etkili olmadığı düşüncesi yatmaktadır. Uygulama ancak gerçek ortamda yapıldığında öğretmen adayına amaçlanan deneyimi kazandırır (YÖK/Dünya Bankası, 1998). Öğrenciler doğal çevrelerinden de çeşitli bilgi ve becerileri kazanabilirler. Ancak, bu doğal çevrenin öğrenmeyi kolaylaştıracak ve mümkün kılacak şekilde planlanması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Bu konuda temel kaynak kuşkusuz öğretmendir. Öğretmen, düzenleyeceği öğrenme-öğretme ortamı ile yavaş kazanılacak bir davranışı hızlandırma ya da hiç oluşmayacak bir davranış değişikliğinin oluşmasını sağlamak gibi önemli bir görevi yerine getirmektedir. Önemle vurgulamak gerekirse, eğitim sistemimizin başarısı, sistemi işletecek olan öğretmenin niteliğinden etkilenmektedir (Oktar ve Bulduk, 1999). Uygulamalar ise; ders programları, öğretim ortamındaki araç-gereçler, eğitimi alan öğrenciler ve nitelikli öğrenme ortamı ile tamamlanmaktadır (Morgil ve Yılmaz, 1999).

Öğretmen adaylarının mesleğe atılmadan önce çalışacakları ortamı iyi bir şekilde tanımaları gerekir (Tüfekçi, 1999). Bu bağlamda öğretmenlik uygulamaları, öğretmen yetiştirme programlarında kazandırılması hedeflenen bilgi, beceri ve tutumların gerçek bir okul ortamında kullanılabilmesine uygulama olanağı sağlayarak öğretmen adaylarını mesleğe hazırlar. Bu süreç öğretmenlik mesleğine adapte olmada en önemli aşama olarak nitelendirilmektedir. Öğretmen adaylarına, okullarda yürütülen uygulama çalışmalarının istenen katkıyı sağlayabilmesi için eğitim fakültelerinde öğretmenlik uygulamalarına ilişkin yapılan araştırmalara daha fazla yer verilmesi gerekmektedir. Ancak, ülkemizde bu alanda yapılmış olan çalışmaların etkinlikler ve içerik boyutunda ele alındıkları onlarında sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Hacıoğlu ve Alkan, 1997). Yabancı kaynaklarda öğretmen eğitimi ve öğretmenlik uygulaması ile ilgili çeşitli araştırmalara rastlamak

mümkündür (Tetenbaum ve Mulkeen, 1986; Zeichner ve Liston, 1987; Heinrich vd., 1993; Gratch, 2000; Lang, 2000; Parker ve Hess, 2001). Yürütülen bu uygulama çalışmalarında, ilk ve ortaöğretim okulları ile eğitim fakülteleri arasında koordinasyon sağlanarak, öğretmen adaylarına öğretim ile ilgili uygulanabilir bilgi, yöntem ve deneyim kazandırmak amaçlanmaktadır. İlgili amaca yönelik bir çok model geliştirilmiştir. Genel olarak bu modeller, adayların fakülte-okul işbirliği içerisinde bir ön hazırlık döneminden geçmelerini öngörmektedirler. Bu araştırmaların birinde, öğretmen eğitiminde öğretmenlik formasyonuna önem vermeyen uygulamaların programların geleceğini tehdit etmekte olduğu vurgulanarak piramit şekilli bir öğretmen eğitimi modeli önerilmektedir. Bu model; probleme dönük, kuram ile uygulamayı bütünleştiren, öğretmenliğin sadece üniversite ile sınırlı kalmadığı aynı zamanda okul sistemindeki personelin, danışmanların ve diğer uzmanların ortaklaşa sorumluluğuna dayandığı anlayışını esas almaktadır (Tetenbaum ve Mulkeen, 1986). Diğer bir araştırmada, Wisconsin Üniversitesinde ilköğretim öğretmeni yetiştirmek için bir uygulama modeli geliştirilmiştir. Bu modelin amacı; öğretmen adaylarını yansıtıcı olarak yetiştirmektir. Bunun için öğretmen adaylarına kazandırılması gerekli görülen yeterlikler belirlenerek uygulama sürecinde bunların tespiti ön planda tutulmuştur (Zeichner ve Liston, 1987). Bir başka araştırmada ise, Gözütok'un (2000) aktarımına göre, öğretmenlerin öğretim ortamını etkili olarak düzenleyebilmeleri için Heinrich vd. (1993) bir model önermiştir. Bu model, öğrenci yeterliklerinin analiz edilmesi, hedeflerin belirlenmesi, öğretim araçları ve materyalin seçilmesi, materyalin kullanılması, öğrenci performansının izlenmesi ve inceleme-değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır. Bununla birlikte, gelişmiş ülkelerde öğretmenlik uygulamaları, öğretmen adaylarına uygulama sürecinde önemli sorumluluklar veren bir yaklaşımla yürütülmektedir. Bu yaklaşım, eğitim fakülteleri ve uygulama okullarının öğretmen yetiştirmede aynı derecede görev ve sorumluluk üstlenmesini sağlayarak her iki kurumunda öğretmen yetiştirmeye olan isteğini arttırmaktadır (Baki vd., 1996).

Ülkemizde öğretmen yetiştirmeye yönelik olarak eğitim fakültelerinde gerçekleştirilen yeni yapılanmanın en önemli boyutu 'Fakülte-Okul İşbirliği' konusunda getirilen çağdaş ve etkin düzenlemedir. Bu çerçevede, öğretmen adaylarının okullarda daha fazla uygulama yapabilmelerine önem verilmiş ve performanslarının düzenli olarak gözlenmesinin yararlı olacağı düşünülmüştür. Özellikle öğretmen yetiştirme programlarında yer alan Okul Deneyimi dersleri ile Öğretmenlik Uygulaması dersi bu kapsamda geliştirilmiş en önemli etkinliklerdir. Öğretmen adaylarının öğrencilik

döneminin ilk yıllarından başlayarak ileride görev yapacakları okul ortamını her yönüyle tanımalarına olanak sağlayacağı düşünülen bu derslerin özenle yürütülmesinde yarar görülmektedir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının önceden kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okul ortamında sergileme olanağı buldukları Öğretmenlik Uygulaması dersi Fakülte-Okul işbirliği modeline göre yürütülmektedir. Bu modelde adaylar, fakültedeki derslerine devam ederlerken, haftada en az 6 saat olmak koşulu ile bir dönem boyunca öğretmenlik uygulamalarına katılmaktadırlar.

Öğretmen adayının, öğretmenlik uygulamasında gösterdiği gelişmeler ve eriştiği öğrenme seviyesi ders gözlem formları esas alınarak izlenmektedir. Gözlem, uygulama ve ödevlerle öğretmen adaylarının sahip olduğu beceriler ortaya çıkarılarak, bunların mesleki standartlar düzeyine ulaştırılmasına çalışılmaktadır. Bu çalışmada, eğitim fakültelerinde yürürlükte olan öğretim programı çerçevesinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları öğretmenlik uygulamaları sırasında ne ölçüde sergiledikleri sorusunu araştırarak, bu süreçte, adayların yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir modeli önermek amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Problemi

Bir eğitim sisteminin etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesi, onu meydana getiren faktörler arasındaki uyuma ve her bir faktörün belirli bir standarda sahip olmasına bağlıdır. Öğrenci, öğretmen ve öğretim programlarının ise eğitim sistemini oluşturan üç temel faktör olduğu bilinmektedir. Bu faktörlerden birisinin istenilen niteliklerden yoksun olması eğitim sürecini doğrudan etkilemektedir. Özellikle de öğretmen faktörünün diğer faktörleri etkileme gücü oldukça fazladır (Sözer, 1991). Öğretmenlerin sahip olmaları beklenen nitelikler, hizmet öncesi ve hizmet-içi eğitim süreçleriyle kazandırılabilir. Hizmet öncesi eğitim, öğretmen adayının öğretmen yetiştiren kuruma girmesiyle başlar ve eğitimi tamamlayıncaya kadar devam eder. Hizmet öncesi dönemin belirli bir bölümünde gerçekleştirilen öğretmenlik uygulamaları ile öğretmen adaylarına gerekli yeterliklerin istenilir bir düzeyde kazandırılması düşünülmektedir. Hacıoğlu ve Alkan (1997) öğretmenlik uygulamalarını *'öğretme-öğrenme süreçlerine doğrudan ya da dolaylı olarak katkısı bulunan temel kavramları, ilkeleri ve ilgili bilgileri süreçlerde etkili biçimde işlerliğini sağlamak amacıyla okul-içi ve okul dışında çocuklar, gençler ve yetişkinlerle*

doğrudan yapılan gözlemler, etkinliklere katılmalar, ders yürütmeler ve diğer eğitimcilik ve liderlik etkinliklerinin bütünü oluşturarak mesleki hazırlık çalışmaları s:46' olarak tanımlamaktadır. Öğretmen adaylarının katıldıkları öğretmenlik uygulamalarının yararları şu şekilde sıralanabilir; öğretmenlik uygulamaları,

- a) öğretmen adaylarının okul kültürüne ilk uyumunu sağlar
- b) öğretmen adaylarına deneyimli öğretmenlerin uygulamalarını gözleme imkanı sağlayarak öğretim etkinliklerine yönelik olarak kişisel bir tarz geliştirmeye başlamalarını destekler
- c) öğretmen adaylarına okul-içi gözlemlerini deneyimli öğretmenlerle tartışma fırsatı yaratır
- d) öğretmen adaylarına mesleğin gereklerini, beklentilerini gözleme ve mesleğin avantajları, dezavantajları üzerinde düşünmelerini sağlar
- e) öğretmen adaylarına destekçi bir ortamda farklı öğretim yöntemlerini uygulayabilmelerine ve geri dönütlerle yansıtıcı uygulamalar paralelinde mesleki becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunur ve
- f) öğretmen adaylarının ilk gelişme ve ilerleme aşamasını oluşturur (Wallace, 1995).

Ancak, öğretim programlarında yer alan teorik dersler ile uygulamaların birbirine paralel olarak yürütülememesi, özellikle mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin çeşitli problemlerle karşılaşmalarına neden olduğu da bazı çalışmalarda önemle vurgulanmaktadır (Weenman, 1984; Güçlü, 1996, Azar, 1998). Aynı zamanda, öğretmenlik uygulamaları sürecinde öğretmen adaylarının, teori ile uygulamayı ayırt edememeleri, öğrenci seviyesine inememeleri, öğretim yöntem ve tekniklerini etkili bir şekilde uygulayamamaları ve uygulama öğretmeni ile verimli iletişim kuramamaları gibi bazı yetersizliklerinde, adayların mesleki yeterliklere istenen seviyede ulaşmalarını engellediğini göstermektedir (Hacıoğlu ve Alkan, 1997; Bircan, 1999). Ayrıca, 1998 yılında fakülte-okul işbirliği kapsamında yürürlüğe giren öğretmenlik uygulaması derslerinin fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarına nasıl ortamlar ve fırsatları sağladığı ülkemizde derinlemesine araştırılmamıştır. Bu durumda araştırmanın temel problemi, öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitim sürecinde kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları mevcut öğretmenlik uygulamaları sırasında ne ölçüde yansıtabiliyorlar? şeklinde ifade edilebilir.

Bu temel problemin çözümünde ortaya çıkabilecek bazı sorular alt problemler olarak belirlenmiş ve konunun açıklığa kavuşturulmasında bu sorulara cevap aranması yoluna gidilmiştir. Bu çalışmanın cevap arayacağı alt problemler aşağıda sırasıyla verilmiştir:

1. Öğretmen adayları öğretmenlik uygulaması sürecinde, uygulama öğretmeni, uygulama öğretim elemanı ve ders yürütecekleri sınıflardaki öğrencilerin ne gibi özelliklere sahip olmalarını bekliyorlar? Bu süreç sonunda ilgili kişiler adayların beklentilerini ne düzeyde karşılamaktadırlar?
2. Öğretmen adayları, uygulama öncesi kazandıkları ve öğretmenlik uygulaması sürecinde geliştirdikleri deneyimlerini ne ölçüde yeterli görüyorlar ve meslek yaşamlarında başarılı olacaklarına inanıyorlar mı?
3. Öğretmen adaylarının lisans eğitimi süresince kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında okullarda ne ölçüde sergileyebiliyorlar?
4. Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında uygulama okullarında yansıttıkları bilgi ve becerileri gözlemleyen uygulama öğretmenleriyle araştırmacının adayları değerlendirmeleri arasında anlamlı bir fark var mı?
5. Uygulama öğretmenlerinin, öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarından beklentileri ve adaylara kazandırmayı amaçladıkları davranışlar nelerdir? Adayları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları okulda yansıtabilmeleri yönünden nasıl değerlendiriyorlar?
6. Öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin, adayların hizmet öncesi kazandıkları bilgi, beceri ve davranışları uygulama okullarında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için nasıl imkan ve ortamların sunulması ile ilgili düşünce ve önerileri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğretmen yetiştiren diğer bütün alanlarda olduğu gibi fen bilgisi ve fizik eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adayları da öğretmenlik uygulaması ve okul deneyimi dersleri sürecinde yaşadıkları problemlerle, meslek hayatına atıldıklarında sorumluluklarıyla birlikte tekrar yüz yüze gelmektedirler. Özellikle bu problemler, öğretmen adayına hem öğretmen hem de öğrenci rolünün verilmesi, etkinliklerin yetersiz ve plansız düzenlenmesi, konuyla ilgili görevlilerin ders yükü fazlalığı veya danışma ve rehberlik çalışmalarındaki yetersizliği, öğretim araç ve gereçlerinin sayısal, işlevsel ve teknolojik olarak yetersizliği olanların ise her zaman kullanım için hazır bulundurulamaması, öğretmen adayının alanında kendini yetersiz bulması, öğretmen adayı

ile öğrenciler ve okul personelinin davranışlarından kaynaklanan sorunlar olarak belirtilmektedir (Oğuzkan, 1981; Hacıoğlu, 1990; Saka, 2001).

Yeni bir yüzyıla girdiğimiz şu günlerde fen bilimleri eğitiminde öğretmen yetiştirmede temel gelişimin; profesyonel bir meslek anlayışının esas alınması, eğitim formasyonunun geniş bir tabana dayandırılması, ilgili kurumlarda işbirliğinin sağlanması, eğitim sürecinin süreklilik içinde yürütülmesi ve eğitim-öğretim etkinliklerinde kuram ile uygulama boyutunun bütünleştirilmesi gibi faktörleri içerdiği bilinmektedir. Dolayısıyla, alandaki bugünkü durum belirtilen faktörler açısından irdelendiğinde, eğitimde meslek adamı yetiştirmede ciddi gelişmeler göstermek zorunda olduğumuz ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının meslekle yakınlaştıkları ilk dönemin öğretmenlik uygulamaları olduğu düşünülürse, iyi bir şekilde yürütülen bu uygulamalarla adayların sahip oldukları bilgi ve becerilerini geliştirip pekiştireceklerine ve mesleğe giriş davranışlarını istenilir seviyede kazanacaklarına inanılmaktadır. Bu durum, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği becerileri öğretmen adaylarına kazandırmaya yönelik yürütülen çalışmaları önemli hale getirmektedir. Fen bilgisi ve fizik eğitimi alanlarında gerçekleştirilen öğretimle, kuramsal bilginin kalıcı bir şekilde öğrenilebilmesi ve pratiğe yansıtılabilmesinin hedeflenmesi, öğretmen adaylarına uygulama çalışmalarında problemsiz ortamların sunulmasını gerektirmektedir. Bu araştırma sonunda geliştirilerek önerilecek model ile, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında okullarda sergiledikleri davranışları etkileyen faktörler belirlenecek, bu faktörlere ilişkin irdelemeler sonucu uygulama çalışmalarının etkin olarak yürütülmesi için belirtilen özelliklerin uygulamalarda görev alanların ve mevcut sistemin düzenleyicisi olan ilgililerin dikkatine sunulacaktır. Araştırmanın tamamlanmasıyla, öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin beklentileri ve bu beklentilerinin ne ölçüde gerçekleştiği, adayların hangi davranışları istenilir seviyede yansıtamadığı belirlenecektir. Böylece, eğitim fakültesi öğretim elemanları karşılanamayan beklentileri ve sergilenemeyen becerileri dikkate alarak, öğretim etkinliklerinde ve uygulama çalışmalarında gerekli düzenlemeleri gerçekleştirme olanağı bulacaklardır. Ayrıca bu araştırmanın, uygulama çalışmalarında tespit edilen problemlerin giderilmesine ve beklenen ortamların oluşmasına katkı sağlayarak ülkemiz koşullarında yetişen öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini hedeflenen nitelikte gerçekleştirmelerine önemli ölçüde katkıda bulunacağına inanılmaktadır.

1.4. Araştırmanın Gerekçesi

Eğitime verilen önemin arttığı şu günlerde, ülkemizde de eğitim fakültelerinin programlarının daha etkin olabilmesi için son yıllarda önemli çalışmalar yapılmaktadır. Ancak, eğitim fakültelerinden mezun olan öğretmenlerin eğitim süreçleri boyunca kazandıkları davranışları meslek hayatlarında yeterli bir şekilde uygulayamadıklarını gösteren araştırmalar mevcuttur (Çepni, 1996; Oktar ve Bulduk, 1999; Tüfekçi, 1999; Köroğlu vd., 2000). Öğretmen adaylarının teorik bilgileri ve uygulama çalışmaları mevcut okul sisteminin beklentilerini karşılamada yetersiz kalması sonucu, eğitim sistemimizin işlerliğini sağlamada en önemli öğelerden biri olan öğretmenlerin daha mesleğe başlarken bile bir çok zorlukla karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır.

Hizmet öncesi eğitimde öğretmen adaylarına, kişisel ve mesleki bilgi ve becerilerini yansıtabilme ve geliştirebilme olanağı sağlandığı düşünülen öğretmenlik uygulamaları sürecinde hedeflenen başarıya ulaşamaması, karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik çalışmaların yürütülmesini gerekli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, araştırmaya yön veren temel gerekçeler aşağıda belirtilmektedir;

1. Öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimlerinde yer alan konu alanı bilgisi, genel kültür ve öğretmenlik formasyonu derslerinde kazandıkları öngörülen bilgi, beceri ve davranışları okul ortamında etkili ve verimli bir şekilde sergileyemedikleri ifade edilmektedir (Shaw, 1992; Azar, 1998).
2. Mesleğinin ilk yıllarını yaşayan bir çok fizik öğretmeni, görev yaptıkları okullarda faydalanabilecekleri, gözlemleyebilecekleri ve danışabilecekleri branşlarında tecrübeli öğretmenlerle karşılaşamamalarından dolayı mesleki yeterliklerini kendilerinin geliştirmek durumunda kalmalarına sebep olmaktadır (Çepni, 1996).
3. Okullarda yürütülen öğretmenlik uygulamaları sürecinde öğretmen adaylarının heyecanlı, kararsız, çekingen ve korkak şekilde tutum ve davranışlar sergilemesinin kendilerini alanlarında bilgi ve beceri yönünden yetersiz bulduklarından kaynaklandığını gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Hacıoğlu, 1997; Azar, 1998).
4. Uygulama okullarında görev yapan personelin yetki ve sorumluluklarını yeterli seviyede bilmemeleri sonucu ortaya çıkan ilgisizlik, iletişimsizlik, uygulamaya yönelik çalışmalar için gerekli ortamı düzenleyememek ve uygulamanın amaçları

ve yöntemi hakkındaki bilgi eksikliklerinin olması gibi durumların öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması süreci içerisindeki performanslarını olumsuz etkilediği bazı çalışmalarda önemle belirtilmektedir (Shaw, 1992; Tüfekçi, 1999).

5. Öğretmen eğitimi ve uygulamalarla ilgili yürütülmüş çalışmalarda, uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarına karşı olan rehberlik görevlerini nasıl yapacakları hakkında yeterli seviyede bilgilerinin olmaması ve bundan dolayı bu tür uygulamaları zaman alıcı ve sıkıcı görerek önemsememelerinin, öğretmen adaylarının bu süreçte istenilir seviyede verim alamadıklarını ortaya koymuştur (Hacıoğlu, 1997; Tüfekçi, 1999; Caruso, 1999).
6. Uygulama çalışmalarının, Fakülte ve okullar arasında yeterli iletişimin olmadığı bir başka deyişle 'Fakülte-Okul İşbirliği Modeli' kapsamında hedeflenen nitelikte uygulanmadığı ve bu sebeple uygulama öğretmenleri ve öğretim elemanlarının görev ve sorumluluklarını beklenen seviyede yerine getirmedikleri tespit edilmiştir (Battal, 1999; Tüfekçi, 1999).

Bunlara ek olarak, hem öğretmen adaylarının hem de uygulama okulundaki öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin bireysel profillerinden kaynaklanan problemlerin etkisiyle ilgili kişiler arasındaki diyalogun sınırlı kaldığına inanılmaktadır.

1.5. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, eğitim fakültelerinde yürürlükte olan öğretim programı çerçevesinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları öğretmenlik uygulamaları sırasında ne ölçüde sergiledikleri sorusunu araştırarak, bu süreçte, adayların yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir modeli önermek amaçlanmıştır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma sürecinde örneklem grubu içerisinde yer alan öğretim elemanları, uygulama öğretmenleri ve öğretmen adaylarının ciddi bir çalışmaya katkı sağladıkları düşüncesiyle anket, cümle tamamlama ve görüşmelerde gerçeği ifade ettikleri, ayrıca uygulama okullarında yapılan gözlemlerde fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının doğal

durumlarını yansıttıkları kabul edilmiştir. Bununla birlikte, öğretmenlik uygulamaları dersi kapsamında uygulama okullarında gözlemlenen örneklem gruplarında bulunan öğretmen adaylarının, istenilen ve aynı yetişmişlik düzeyinde bilgi ve becerilerle donanmış olarak uygulama okullarına gittiği varsayılmıştır.

1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde öğretmenlik meslek derslerini yürüten 5 öğretim elemanı, Trabzon ili Akçaabat ilçesi ilköğretim okullarında görev yapan 4 fen bilgisi uygulama öğretmeni, Trabzon ili içindeki liselerde görev yapan deneyimli 9 fizik uygulama öğretmeni, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı'nda 2001-2002 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulamalarına katılan 40 öğretmen adayı ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Fizik Öğretmenliği Programı'nda 2000-2001 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulamalarına katılan 25 öğretmen adayı ile sınırlıdır. Örneklemdeki fizik öğretmen adayları, yeniden yapılanma öncesi yürürlükte olan bütünleştirilmiş dört yıllık öğretim programına göre yetişmektedir. Ancak, bu çalışmanın yürütülme sürecinde yeniden yapılanma sonrası öğretim programlarında yer alan öğretmenlik meslek derslerinin gerçekleştirilmesi için pilot fakülte olarak seçilen KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören bu adayların benzer derslere katıldıkları bilinmektedir. Araştırma verileri özel durumlar kapsamında, doküman analizi, anket, gözlem, görüşme ve cümle tamamlama teknikleri kullanılarak elde edilmiştir. Bu nedenle, araştırma sonuçlarına dayanarak genellemeye gidilmesinin doğru olmadığı düşünülmektedir.

1.8. Konu ile İlgili Araştırmalar

Araştırmanın bu kısmında, çalışmanın kuramsal temellerini oluşturmak için, öğretmen yetiştirme modelleri, çeşitli gelişmiş ülkelerin öğretmen eğitimi modelleri, ülkemizde öğretmen yetiştirme, fen bilgisi ve fizik öğretmenliği programlarında yer alan uygulamalı öğretmenlik meslek derslerinin üniversitemiz eğitim fakültesinde yürütülme süreci ve öğretmen adaylarının mesleki becerilerini yansıtmaya sürecindeki başarılarının tespitinde kullanılan yöntemler ve bu süreçte adayların karşılaştıkları problemler konularını içeren kuramsal ve araştırmaya dayalı çalışmalara yer verilmiştir.

1.8.1. Öğretmen Yetiştirme Modelleri

Gelişmiş ülkeler eğitim sistemlerini ihtiyaçlar doğrultusunda hazırladıkları reform çalışmalarıyla sürekli yeniden yapılandırmaktadırlar. Bu yapılanma sürecinde, ülkeler eğitimin en önemli öğelerinden biri olan öğretmen yetiştirme konusunda beliren problemlere çözüm getirebildikleri ölçüde başarılı olmuşlardır. Luke vd. (2000) bir eğitim sisteminin en önemli görevini *'nitelikli öğretmen yetiştirme'* olarak ifade etmişlerdir. Öğretmen yetiştirme, alanda var olan tüm sorunlarla yakından ilişkilidir. Mevcut ortamlara yönelik en iyi öğretim programları geliştirilse bile uygulayıcılarının yine öğretmenler olduğu unutulmamalıdır. Conley ve Bacharach (1987) konuyla ilgili hazırladıkları bir raporda *'öğrencilerin performansını yükseltmek istiyorsak özellikle kaliteli öğretmenler yetiştirmeliyiz'* şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir. Kaliteye ulaşmak için ise; çağdaş eğitimin temel hedefi olan bilgiye ulaşma ve problem çözme yeteneği gelişmiş, öğrenci merkezli sisteme uyum sağlayacak öğrenciler yetiştirmeyi gerçekleştirecek şekilde öğretmenlerin eğitimleri düzenlenmelidir (Gürşimşek, 1998). Bu bağlamda, öğretmen yetiştirme konusunun yeterli seviyede dikkate alınması alanda önemli başarılarla ulaşılmasında belirleyici bir faktör olacaktır. Dolayısıyla bir çok ülkenin özellikle son yirmi yılda gerçekleştirdiği reformlar doğrultusunda öğretmen eğitimi alanında yürüttükleri çalışmaları takip etmek ve ülkemizdeki değişimleri bu yönde irdelemek önemlidir. İlgili literatüre bağlı olarak öğretmen yetiştirme uygulamaları incelendiğinde, öğretmen adaylarının iki temel yaklaşıma göre eğitim aldıkları görülmektedir. Bu yaklaşımlar, önce kuram sonra uygulama ve kuramları uygulamada öğrenme yaklaşımlarıdır (Çepni, 1993; Ersoy ve Sancar, 1999).

Bu yaklaşımlardan birincisi olan *önce kuram sonra uygulama* yaklaşımında; öğretmen adayları, alan ve alan eğitimi bilgilerini fakültelerde kuramsal boyutta öğrenirler. Daha sonra, kazandıkları bilgi ve becerileri belirlenen uygulama okullarında birkaç haftada yansıtmaya, pratikte uygulamaya çalışırlar. Bu yaklaşımı pozitif yönde irdeleyen en belirgin girişimin, 1980'li yılların ilk yarısında İngiltere'de öğretmen eğitimi dizisi kitaplarının geliştirilmesi olduğu görülmektedir. İngiltere'de o tarihlerdeki bu girişim, ülkenin öğretmen eğitimi felsefesini ortaya koymuş ve sertifika programlarının ders içeriklerinin kuramsal bilginin öncelikle sunulmasına dayalı olarak geliştirilmesine büyük katkıda bulunmuştur. Öğretmen eğitimi programlarının yapısındaki bu yenilikler, fakültede kazanılacak kuramsal bilgi yeterliğine dayalı öğretmen eğitiminin felsefesini

yansıtmaktadır. Çünkü kuramsal yeterliğe dayalı öğretmen eğitimi, daha etkili ve bilgili öğretmenlerin yetiştirilmesinde öğretmen adaylarının özel bilgi ve becerilerle donatılmasına dayanmaktadır (Evertson vd., 1985). Konuyla ilgili bir araştırmada, formal eğitim-öğretim sürecinde öğretmen adaylarının gerekli olan kuramsal bilgileri almamaları durumunda uygulamada karşılaştıkları problemleri çözemeyecekleri yönünde sonuçlar bulunmuştur (Griffin, 1989). Ancak, bu yaklaşım çerçevesinde kuramsal yeterliliğe dayalı öğretmen eğitimi özel beceri ve bilgileri kapsadığından öğretmen adaylarının öğrenme süreçlerine ve gelişimlerine katkıda bulunmadığını ifade eden çalışmalarda bulunmaktadır (Russell, 1989). Ayrıca bu yaklaşımda, öğretmenlik uygulamaları süreci, uygulama okullarının sorumluluklarını etkili olarak yerine getirmemesi, uygulama öğretmenleri asıl sorumluluğun uygulama öğretim elemanlarında olduğunu düşünerek öğretmen adaylarına gereken özeni göstermemesi yönüyle tenkit edilmektedir (Çepni ve Azar, 1996). Bu yaklaşımda, formal öğrenim sürecinde öğretmen adaylarına verilen kuramsal bilgilerin düzenli, sistemli ve kontrollü bir şekilde uygulamaya dönüştürmeleri için çok az şans verilmektedir (Williams vd., 1985; Azar, 1998). Bundan dolayı bu yaklaşımla yetiştirilen öğretmen adaylarının özellikle sınıfta disiplini sağlama, öğrenci çalışmalarını değerlendirme ve bireysel farklılıkları algılama gibi problemlere sahip oldukları görülmüştür (Weenman, 1984).

Kuramları uygulamada öğrenme yaklaşımı ise; “uygulamada öğrenme mükemmel olur”, “deneyim sizin rehberinizdir” ve “gerçek öğrenme deneyimle gerçekleşir” gibi temel düşüncelere dayanır (Feiman-Nemser ve Buchmann, 1985). Bu yaklaşımda, öğretmen adaylarının, öğretmenlik mesleği ile ilgili bilgi, beceri ve davranışları kişisel çabalarıyla kazanabilecekleri belirtilmektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının eğitimlerinin büyük bir bölümünün uygulama okullarında geçirerek meslek yaşantısını uygulamalarla bizzat görmelerini gerektirmektedir (Yost vd., 2000). Bir başka deyişle, bu yaklaşımda, öğretmen adayı gerçek uygulama ortamını yaşayarak, ihtiyaç hissettiği bilgi, beceri ve tutumları öğrenmek için çaba harcaması gerekir. Konuya yönelik Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir çalışmada, öğretmen adaylarının formal eğitimlerinde kuramsal bilgilerden çok uygulamalara daha fazla yer verilmesi desteklenmektedir (Brickhouse ve Bodner, 1992). İlgili çalışmada, öğretmen eğitiminin, öğretmen adaylarına fen öğreniminin gerekçelerinin yanında bu gerekçe ve bilgileri gerçek sınıf ortamında kullanabilmelerine fırsat vermesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak bu yaklaşımın karşıtı görüşlerde mevcuttur. Örneğin Fair’e (1992) göre, kuramları uygulamada öğrenme bir rehber öğretmen destekli öğretmen

eğitimi modeli olarak ifade edilmekte ve bu yaklaşıma yönelik yürütülen uygulama çalışmalarının pratikte kolaylıkla gerçekleştirilemeyeceği iddia edilmektedir. Başka bir araştırmacı, konuyla ilgili yaptığı çalışmalar sonucu elde ettiği veriler doğrultusunda, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinde sadece sınıf içi deneyimlerinin yeterli olmadığını belirterek uygulamalarla kuramları öğrenme yaklaşımına karşı çıkmaktadır (Gilroy, 1992). Dolayısıyla bu yaklaşımda, deneme yanılma yoluyla kuramların uygulamada kazanılmaya çalışılmasının uzun süre alması, kontrol edilmeyen ve düzeltilmemiş yanlış bilgilerin kullanımının meslek yaşamı süresince devam etmesi gibi çeşitli dezavantajlarda bulunmaktadır.

Kuram ile Uygulama arasındaki bu farklılıkların irdelenmesinden de anlaşılacağı gibi her iki yaklaşımında güçlü ya da zayıf yönleri vardır. Bu nedenle öğretmen eğitiminde bu iki yaklaşımdan yalnızca birini uygulayıp diğerini ihmal etmek, uygulanan yaklaşımın dezavantajlarını kabullenmek olarak düşünülebilir. Bununla birlikte, öğretmenlik uygulamaları sürecinde, birinci yaklaşımda olduğu gibi ya fakülteye ya da ikinci yaklaşımda olduğu gibi uygulama okullarına diğer kuruma daha fazla sorumluluk yüklendiğinden uygulamalarda çeşitli problemler yaşandığı görülmektedir. Bu duruma çözüm olarak da, ülkemizde yürütülen ve her iki kuruma da eşit sorumluluklar veren “Fakülte- Uygulama Okulu İşbirliği Modeli” önerilmiştir (YÖK/Dünya Bankası, 1998).

Çeşitli ülkelerin öğretmen eğitimi modelleri incelendiğinde, öğretmen yetiştirme programlarının 8-12 eğitim-öğretim dönemi arasında değişerek tamamlandığı anlaşılmaktadır.

Tablo 1. Çeşitli ülkelerde ve ülkemizde öğretmen eğitimi programları

Ülke	Öğretmen Eğitimi Programı	Süre (yıl)	Öğretmenlik Uygulaması Süresi (Hafta)
Amerika	Lisans	4	12
	Lisansüstü (Proteach)	5 / 4+1	12
Japonya	Lisans	4	12-14
	Tezli Lisansüstü	4+2	12-14
İngiltere	Lisans	4	12
	Lisansüstü (PGCE)	4+1	16-20
Hollanda	Lisans	4	12-14
	Tezsiz Lisansüstü	4+1	12-14
Türkiye	Lisans	4	14
	Tezsiz Lisansüstü	5 / 4+1,5	14 / 14

Tablo 1’de görüldüğü gibi, bu programlar lisans ve Amerika’daki Ön-öğreti [Proteach] ile İngiltere’deki Mezuniyet Sonrası Öğretmenlik Sertifikası [PGCE- Post Graduate Certificate in Education] gibi lisans üstü seviyededir. Ayrıca, ilgili programlarda 12-20 hafta arası değişen bir sürenin, öğretmen adaylarının okullarda gerçekleştirdikleri uygulama çalışmalarına ayrıldığı anlaşılmaktadır.

Amerika, Japonya, İngiltere, Hollanda ve Türkiye’de uygulanan; öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları davranışları hizmet öncesi sergileme olanağının sunulduğu öğretmenlik uygulamaları yürütme yaklaşımları, öğretmen yetiştirme programlarındaki yapılandırmaya göre farklılıklar göstermektedir. Alt bölüm başlıklarında; bu ülkelerin öğretmen yetiştirme modelleri yürütülen bu araştırmanın konusuna yönelik olarak incelenmektedir.

1.8.1.1. ABD’de Öğretmen Yetiştirme

1980’li yılların başına kadar ABD’de öğretmen olmak için yüksek okul mezunu olmak yeterliydi. Ancak, bu tarihlerden sonra öğretmen yetiştirme, öğretmenin eğitim alanındaki yenilikleri algılayıp önceki bilgileriyle uyumlu bir şekilde bağdaştırarak öğretim uygulamalarına yansıtabilecek yeni konumu gerekçesiyle, lisans ve lisans üstü eğitim seviyesinde gerçekleştirilmektedir. Lisans seviyesindeki programlarda, öğretmen adayları genel mezuniyet öncesi eğitim fakültelerinin ön şart derslerini diğer fakültelerde 2 yıl içerisinde tamamlamış olması gerekmektedir. Daha sonra adayların yüksek öğretimdeki akademik özgeçmişleri ve kişisel görüşmelerin sonuçları dikkate alınarak, lisans eğitiminde süregelen 2 yıllık öğretmen eğitimi programlarına devam ederler (Demirel, 2000). Lisans üstü seviyesinde ise, bazı eğitim fakültelerinde yürütülen 5 yıllık öğretim programlarının yanı sıra fen-edebiyat fakültelerinden mezun olan öğrenciler, Proteach programına katılmayı istemeleri durumunda eğitim fakültelerinin yan dal programlarını tamamlayarak bir yıllık yüksek lisans programına katılabilmektedirler. Öğretmen adayları tercihleri doğrultusunda katıldıkları derslere göre ortaöğretim seviyesinde fizik veya ilköğretim düzeyinde fen bilgisi öğretmeni olabilmektedirler. Adaylar öğretim programlarındaki uygulamaları, okul deneyimi ile başlayarak mezuniyet döneminde haftada en az iki tam gün öğretmenlik uygulaması ile tamamlamaktadır (Kesercioğlu vd., 1999). Bu uygulamalar eğitim fakültelerindeki *Profesyonel Uygulama Ofisi* tarafından yürütülmektedir. Bu ofisin asli görevi; öğretmen adaylarının uygulamalarını

gerçekleştirecekleri okulları belirlemek, okullarla iletişime geçip ilgili tarafları bir araya getirmek ve adayların okullardaki etkinliklerini fakülte kanadından takibini yapmaktır. Ayrıca ofis, uygulamalarda görev alan ve adayların mesleki gelişimine büyük oranda etkisinin bulunduğu uygulama öğretmenlerine eğitim fakültesinde görev konusuna yönelik yaklaşık on beş saatlik ön eğitim sürecini organize etmektedir. Bu süreçte, uygulama öğretmenlerinin uygulamalarda dikkat etmesi gereken sorumluluklar, yöntem ve teknikler ile ilgili formlar tartışılarak incelenmektedir. Bu tartışmalarda öğretmenlere, adayların uygulama okullarında gerçekleştirdikleri etkinlikleri gözlemlemede adayın alana hakimiyeti, konu sunumundaki becerisi gibi kriterlere dikkat edilmesi gerekliliği, ölçme sonucu nasıl bir değerlendirme yapılacağı ve adaylarda yetersiz gördükleri becerileri ilgi ve yardımlaşma içerisinde ortaya çıkarabilecekleri önemle vurgulanmaktadır. Böylece fakültenin uygulama öğretmenlerinden beklentileri ve uygulama sürecinde göz önüne alınması gereken durumların öğretmenlere kavratılması amaçlanarak her iki taraf arasında etkili bir işbirliği oluşturulmaya çalışılmaktadır (Altun, 1999). Amerikan öğretmen eğitimi üzerine çeşitli araştırmalar yapan uzmanlar fakülte-okul işbirliğiyle kuram ile uygulamayı okullardaki deneyimlerle pekiştirmenin gerekliliğini vurgulamaktadırlar. Öğretmen adaylarının alanlarında uzmanlaşmaları için, hizmet öncesi eğitimle ifade edilen mesleki bilgi ve becerilerin, uygulamalarla kazanımlara dönüştürülmesini öngörmektedir. Uygulamalarla birlikte aday, alanına ilişkin ihtiyaçlarını fark edebileceği ve sorumluluklarını kavrayabileceği belirtilmektedir (Churukian, 1995; Lock ve Churukian, 1996).

Amerika Birleşik Devletleri'nde öğretmen eğitiminin hedefleri; Japonya, Çin, İngiltere, Fransa ve Almanya'da olduğu gibi ulusal boyutta değil, eyaletlerin kendi ihtiyaçları doğrultusunda her eyalete yönelik olarak belirlenmektedir (Cobb, 1999). Ancak öğretmen eğitimi sertifikası veren tüm kurumların programları, Ulusal Mesleki Öğretim Standartları Heyeti [National Board for Professional Teaching Standards] tarafından geliştirilen Fen Eğitimi Standartları'nda [National Science Education Standards- NSES] belirtilen gerekli kriterlerini sağlamak zorundadır (American Association for the Advancement of Science- AAAS, 1993; National Research Council- NRC, 1996; Karamustafaoğlu vd., 2002). Tüm kurumlardaki öğretmen eğitimi programlarının ilgili standartlara uyum çalışmaları, Ulusal Öğretmen Eğitimi Akreditasyon Konseyi [National Council for Accreditation of Teacher Education- NCATE] tarafından denetlenmektedir. Ülkede öğretmen eğitimi programlarını yürüten kurumların %40'ı ki öğretmen adaylarının

yaklaşık ¼'ünü yetiştiren bu kurumlar 1996 yılı itibarıyla denetlenerek gerekli düzenlemeler önerilmiştir (National Commission on Teaching & America's Future-NCTAF, 1996).

Bu ülkedeki öğretmen yetiştirme modeline örnek olarak Georgia Üniversitesi'nde öğretmen eğitimi eğitim fakültesinde 2+2 olmak üzere 4 yılda tamamlanmaktadır. Fakülteye kabul edilen öğretmen adayı iki yıl süresince 90 saatlik ders kredisini tamamlayarak, beşinci dönemin başında öğretmenlik programlarından birini seçer. Daha sonra seçtiği programdaki derslerle birbirini takip eden her dönemde yoğunluğu artan okul uygulamalarına katılır. Programın son döneminde ise tamamen uygulama okulunda aday öğretmen olarak görev alır. Yürütülen model kapsamında fakülte tarafından görevlendirilen uygulama öğretim üyeleri, düzenli aralıklarla uygulama okullarına giderek adayları denetlemekte ve her adaydan sorumlu olan uygulama öğretmeniyle iletişime geçerek adayın okul içi faaliyetleri hakkında fikir alış verişinde bulunur (Gary, 1998). Bununla birlikte, Florida ve Arizona State Üniversiteleri de Proteach modelini uygulayanlara örnek olarak verilebilir (URL-1, 2002; URL-2, 2002).

Bu ülkenin öğretmen yetiştirme sistemi kapsamında eğitimlerini yürüten öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması çalışmaları, bazı araştırmalarla gözlenmesi ve irdelenmesi sonucu, adayların özellikle konuya uygun etkili ve gerekli etkinlikler yapma, fen kavramlarını öğretmede uygun yöntem seçme, basit araç-gereçlerle etkili deneyler gerçekleştirme davranışlarını sergilemede problem yaşadıkları, süreç boyunca uygulama öğretmenleri ve öğretim elemanlarıyla etkili iletişim kuramadıkları ve onlardan bekledikleri desteği alamadıkları tespit edilmiştir (Dexter, 2000; Shen, 2002). Ortaya çıkan bu sonuçların, öğretmen adaylarının mesleki becerilerini yansıtır yansıtamamalarına, eğitim aldıkları programlar ile uygulama çalışmalarındaki danışman öğretmenlerinin etkisinin çok önemli olduğu ifade edilmiştir.

1.8.1.2. Japonya'da Öğretmen Yetiştirme

'Geleceğin nesillerini iyi eğitebilmek için öğretmenlerin kaliteli bir eğitimden geçmesi zorunludur' gerekçesinden hareketle Japonya'da öğretmen eğitime ayrıca bir önem verilmektedir (Demirel, 2000). Öğretmen eğitimi programları, 1949 Eğitim Personeli Sertifika Kanunu [Educational Personel Certification Law of 1949] üniversite standartları yönetmeliğine uygun olarak dört yıl lisans ve/veya altı yıl lisans üstü seviyelerde yürütülür.

İlköğretim ikinci kademe ve ortaöğretim için öğretmenlik sertifikaları; profesyonel sınıf, birinci sınıf ve ikinci sınıf olmak üzere üç çeşittir. İlgili eğitim kurumlarından mezun olan öğretmenlere sertifikaları İl Eğitim Müdürlüklerince bütün ülke sınırları içerisinde geçerli olmak üzere verilir (Lamie, 1998). 30 kredi ve tez çalışmasını kapsayan lisans üstü program mezunlarına ortaöğretim öğretmenliği için profesyonel sınıf sertifikası verilir. 124 krediyi kapsayan lisans programı mezunlarına ortaöğretim öğretmenliği için birinci sınıf, ilköğretim ikinci kademe öğretmenliği için profesyonel sınıf sertifikası verilir. Bununla birlikte, yükseköğretim kurumunda 62 kredilik ön lisans programını tamamlayanlara ilköğretimin ikinci kademe öğretmenliği için ikinci sınıf, ortaöğretim öğretmenliği için ise geçici sertifika verilmektedir. Ancak, geçici sertifikalar sadece alındıkları il sınırları içerisinde geçerlidir.

Japon eğitim düşüncesini batı felsefesinden ayıran önemli özelliklerden birisi de kuram ile uygulama birliğidir. Hotoku-Kai kavramının simge olarak Japon düşüncesindeki kuram ve uygulama birliğini temsil ettiği söylenebilir. Bu kavrama göre birey bildiğini yapar, yaptığını ise öğrenir (MEB, 1998). Dolayısıyla, bilmekle yapmak karşıt olgular değil birbirine bağlı, bütünleyen yetenek ve becerilerdir. Çözümleyici batı düşüncesi, eğitim sürecini kuram ile uygulama, bilmek ile yapmak olarak birbirinden ayırdıktan sonra 'praksis' ilkesinden yani öğrenerek yapma ya da yaparak öğrenme ile bütünleştirmeye çalışır. Bütünleştirici Japon eğitim düşüncesi bu çeşit kavramsal ayırımlar yapmadığı için çözüme yönelik sentezler arama gereğini de duymamaktadır. Her uygulama bir tür hazır bilgiye dayandığı gibi, her bilginin de bir uygulama olanağı vardır. Bu bağlamda, 1988-89 yıllarında Eğitim Personel Sertifika Kanunun da sınıfta uygulamalara daha ağırlıklı yer veren programların düzenlenmesini de kapsayan bazı yasa değişiklikleri getirildi. Yapılan yeni düzenleme ile öğretim programları hizmet öncesi eğitim dersleri ve kavramsal bilim dersleri olmak üzere iki gruba ayrıldı. Üniversitelerde yürütülen programlarda yer alan eğitim dersleri arasındaki uygulamalı derslerin ağırlığı mezuniyet için gerekli olan kredi toplamının hemen hemen yarısını oluşturmaktadır. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının son dönemde gerçekleştirdikleri öğretmenlik uygulamaları için okullarda geçirdikleri süre en az 2 en çok 14 hafta arasında değişmektedir. Örneğin, bu süre fen eğitimine yönelik programlarda eğitim alan öğretmen adayları için 12-14 hafta arası uygulanırken İngilizce öğretmeliği programındaki aday için 2 hafta olarak uygulanmaktadır. Ancak, 2 haftalık süreç kısa gibi görünse de bu programdaki adaylara aynı zamanda ana dili İngilizce olan

ABD, Avustralya, İngiltere gibi deniz aşırı ülkelerdeki okullarda pratik yapma olanağı sağlanmaktadır (Lamie, 1998).

Aichi Eğitim Üniversitesinde ilk ve ortaöğretime öğretmen olmak için yetişen adaylar programlarındaki hizmet öncesi eğitim dersleri arasında bulunan ‘Uygulama Öğretim’ dersi kuram-uygulama bütünlüğünde yürütülmektedir. Dersin amacı, adayların uygulama yeteneklerini geliştirmek için uygulama okullarındaki sınıflarda eğitim kuramını uygulamaya geçirmek olarak ifade edilmektedir (Takemura, 1996). Adaylardan 12-14 haftalık süreç içerisinde bir dönem boyu ders planı hazırlama, hangi seviyedeki sınıfa hangi öğretim yönteminin uygun olduğunu tespit etme, öğrencinin öğrenme kapasitesini ölçme ve değerlendirme, konu alanında veri-doküman toplama, dersi çözümleyip genel bir değerlendirmesini yapma, ders planını iyileştirme ve her seviyedeki sınıflarda ders yürütmeleri beklenir. Adayların bu süreç içerisindeki değerlendirilmesi, adaydan sorumlu olan uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı tarafından birlikte yapılır. Bu üniversitede en az iki yıl süren lisansüstü eğitimde, adaylar 30 kredilik derslerinin yanında ‘öğretmen eğitimi’ ne yönelik bir de tez hazırlamaktadırlar (MEB, 1998).

Bu ülkede yetişen öğretmen adaylarının, uygulama çalışmalarında yürüttükleri öğretim etkinliklerinde, genel olarak sınıf yönetimi ve konu sunumunda heyecanlanma konularında problem yaşadıkları belirtilirken öğretmen yetiştirme sistemlerinin diğer ülkelere oranla daha etkili yürütüldüğü ifade edilmektedir. Bu durumun, öğretmenlik mesleğine yatkın öğrencilerin seçimini yapabilen sınav sistemine, uygulama okullarının araç-gereçlerinin yeterliliğine ve sürekli denetimine, öğretmenlerin de sürekli ve periyodik olarak belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda hizmet-içi kurslarla geliştirilmeleri sonucunda oluştuğuna dikkat çekilmektedir (Hayes, 1997; Lamie, 2001).

1.8.1.3. İngiltere’de Öğretmen Yetiştirme

Bu ülkedeki öğretmen eğitimi programları Eğitim Bakanlığına bağlı Öğretmen Eğitimi Kurumu [Teacher Training Agency- TTA] tarafından yürütülmektedir. İngiltere’de ilk ve ortaöğretim kurumlarında öğretmenlik yapabilmek için “*Yeterli Öğretmen Statüsü*” olarak adlandırılan bir sertifikanın kazanılması gerekmektedir. İlgili alanlara yönelik sertifika veren öğretmen yetiştiren tüm kurumlar, öğretim programlarını TTA tarafından belirlenmiş yeterlik kriterlerine göre hazırlamak ve yürütmek zorundadır (Horton, 1999). Öğretmen adayları iki farklı programa göre eğitim almaktadırlar. Bu programlardan ilki

lise mezunlarına yönelik olarak üniversitelerle bünyesindeki öğretmen kolejlerinin işbirliğiyle organize edilen dört yıllık lisans programı, diğeri ise fizik, kimya gibi çeşitli alanlarda lisans derecelerini almış olanlar için üniversitelerin eğitim fakülteleri tarafından yürütülen bir yıl süreli lisans üstü sertifika [Post Graduate Certificate in Education] programıdır (Demirel, 2000). Lisans seviyesinde yürütülen programda alan dersleri üç yıl sürerken alan eğitimi dersleri ilk yıldan itibaren mezuniyete kadar artan oranda verilmektedir. Okullardaki uygulama çalışmaları ise; haftada 22 saat olmak üzere ilk yıl iki, ikinci yıl dört, üçüncü yıl on altı ve son yılda on iki hafta olarak gerçekleştirilmektedir. Lisans üstü sertifika programına kabul edilen öğretmen adayları da üç akademik eğitim-öğretim dönemini kapsayan toplam 36 haftada eğitimlerini tamamlamaktadır. Adaylar gerekli pedagojik derslerin yanında, programın 2/3'ünü oluşturan okullardaki uygulamalar için eğitimlerinin büyük bir bölümünü uygulama okullarında geçirmektedirler (Sands, 1996). PGCE programının ilk dönemi başında düzenlenen seminerlerle öğretmen adayları okullardaki eğitim hakkında bilgilendirilir. Daha sonra iki hafta okullarda gözlem yapma, üç hafta özel öğretim yöntemleri derslerinde kuramsal bilgileri uygulama öğretmeniyle sınıflara yönelik irdeleme ve bunları takiben bir kaç hafta hedeflenen mesleki becerileri geliştirmek için uygulama öğretmenin derslerini gözlemlemeyle deneyim kazanırlar. Adaylar bu dönemin son haftasında ise uygulama öğretmenleriyle iletişime girip ders yürütecekleri sınıfları görerek plan ve programlarını hazırlarlar. Programın ikinci döneminde öğretmenlik uygulamasına başlayan adaylar, tamamı okullarda geçirilen on iki haftalık sürecin haftada ortalama 22 saati ders yürütme olacak şekilde tamamlarlar. Programın 11 haftalık son döneminde ise adaylar dört ile sekiz hafta arasında değişen bir süreci uygulama yaptıkları okul dışında bireysel olarak anlaştıkları okullarda mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalara aktif olarak katılırlar. Buradaki amaç, adayların uygulama yaptıkları okulların seviyesinden farklılıklar gösteren alt ya da üst seviyedeki okullardaki uygulama çalışmalarına da katılıp mesleki becerilerini geliştirebilmelerine olanak sağlamaktır. Öğretmen adaylarının kuramsal ağırlıklı derslerde kazandıkları bilgi, beceri ve davranışları okul ortamında sergileyebilmelerine fırsat veren öğretmenlik uygulamaları hem lisans hem de lisans üstü seviyedeki programlarda on iki hafta süresince yürütülmektedir.

Bu ülkedeki lisans düzeyindeki öğretmen yetiştirme modeline örnek olarak Leeds Üniversitesi'nde öğretmen eğitimi 4 yılda tamamlanmaktadır (Demircioğlu vd., 2001). Fakülteye kabul edilen öğretmen adayı alan derslerini üç yıl süresince, alan eğitimi

derslerini de ilk yıldan itibaren gittikçe artan bir oranda mezuniyetine kadar almaktadır. Öğretmenlik uygulamaları sürecinde öğretmen adayları tüm zümre ve etkinliklere katılır. Her öğretmen adayından uygulama döneminde, çeşitli yaş ve becerileri içerecek şekilde programda alanına ilişkin belirtilen ders saati süresinin en az yarısı kadar ders yürütmeleri istenir. İlgili konu zümresinden bir öğretmen, adayın tüm çalışmalarına destek vermek için bir danışman olarak hareket eder. Adaydan derslerini yürütürken özellikle sınıfta teknoloji ve materyal kullanımı, ölçme ve değerlendirme, plan yapma, sınıf yönetimi ve sınıf seviyelerine göre öğretim tekniği seçme konularına yönelik etkinlikleri gerçekleştirme becerilerini gösterebilmesi beklenir. Bu etkinliklerin gerçekleştirilebilme seviyelerine ilişkin sonuçlar uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı tarafından birlikte değerlendirilir (Bishop, 1998). Bununla birlikte, Birmingham ve Newcastle Üniversiteleri de PGCE modelini uygulayanlara birer örnektir (URL-3, 2002; URL-4, 2002). PGCE modeli kapsamında yürütülen öğretim programları, ders planları ve öğretim materyallerine <http://www.pgce-teaching-jobs.co.uk> adresinden güncel olarak ulaşılabilir. Keele Üniversitesi bu modelin yanı sıra iki yıl süreli ‘PGCE Conversion Course’ isimli programı, ikinci yılında fen, teknoloji ve matematik eğitimi alanlarından herhangi birine yönelik olarak düzenlenmiş ileri dönüşüm sertifikası da yürütmektedir (URL-5, 2002).

İngiltere’de yürütülen öğretmenlik uygulamalarını konu alan bazı çalışmalarda, adaylara PGCE programı kapsamında kazandırılan bilgi ve becerilerin okullardaki müfredata bütünüyle yönelik olmadığı, bu sebeple adayların özellikle alan bilgilerini sergilemede, seviyelere ilişkin indirgeme yapamamaları problem yaşadıkları görülmüştür. Bununla birlikte adayların, uygulama öğretim elemanlarıyla iletişiminin istenilir seviyede olmadığı, onlardan aldıkları çalışmalarına yönelik dönütleri pek anlamadıkları belirtilmiştir (Orion ve Thompson, 1996). Ancak, adayların sınıfta tartışılacak konuya uygun etkinlikler hazırlama ve bunlardan faydalanma düzeylerinin yeterli olduğu tespit edilmiştir (Wray vd., 2000).

1.8.1.4. Hollanda’da Öğretmen Yetiştirme

Hollanda’daki yüksek öğretim sistemi herhangi bir ülke sisteminden uyarlanmamış tamamen kendi geleneklerine uygun ve karmaşık denilebilecek bir yapıya sahiptir. Ülkede yüksek öğrenim hakkı elde eden öğrencilere, birbirlerine yakın ve tamamlayıcı nitelikte üç farklı şekilde eğitim olanağı sağlanmaktadır. Bu eğitim-öğretim faaliyetleri; Açık

Üniversite [Open University] dahil olmak üzere 14 üniversite, lisans üstü seviyede yabancı öğrencilere de yönelik programlar yürüten 15 Uluslararası Eğitim Enstitüsü ve 50'den fazla Mesleki Eğitim Üniversitesi [Universities of Professional Education- Hogescholen] tarafından gerçekleştirilmektedir (Netherlands Organization for International Cooperation in Higher Education, 1999). Ülke genelinde yüksek öğretim sisteminin bir parçası olarak çeşitli seviyelerde öğretmen eğitimi kurs programları yürütülmektedir (Wubbels, 1992; Kattenberg ve Hilte, 1996).

Ortaöğretime yönelik yetişen öğretmenler, 1. ya da 2. sınıf sertifikaya sahip olmaları gerekmektedir (Robbins, 1969). Öğretmen adayları ikinci sınıf sertifika için eğitim sertifikasına yönelik program yürüten mevcut 10 meslek gelişim üniversitesinin herhangi birinde özel bir konu alanında dört yıllık bir eğitim almak zorundadırlar. İlgili sertifikaya sahip olan öğretmenler her tür ortaöğretim kurumunun ilk üç yılı -ülkemiz eğitim sisteme göre ilköğretimin ikinci kademesi- için görev alabilmektedirler. Birinci sınıf sertifika için ise bir konu alanında öğretim yapabilecek şekilde üniversite mezunu derecesine ya da mesleki eğitim üniversitesindeki eğitime ek olarak yarı zamanlı özel kurs programını tamamlamış olmak gerekir. Daha nitelikli öğretmen seviyesine ulaşmak isteyen öğretmen ya da öğretmen adaylarının, üniversite mezuniyeti sonrası şu anda 8 üniversitede bulunan öğretmen eğitimi enstitülerinde tam zamanlı bir yıllık lisans üstü eğitim gerçekleştirmeleri gerekir (Koster ve Snoek, 1998). 1980'lerde birinci sınıf sertifika kapsamında yürütülen kurs, dört ay gibi kısa süreli olup yürütülecek doktora çalışmasının bir parçası olarak kabul ediliyordu. Bu kursun iki ayı öğretmen adaylarının konu alanı ve alan eğitimine yönelik becerilerini gösterme zorunda olduğu okullarda gerçekleştirilen öğretmenlik uygulamalarına ayrılmıştı (Koster, 1996; Koster ve Snoek, 1998). Ancak, bu model 1989 yılında değiştirilerek bir yıllık lisans üstü programlar eğitim enstitüleri tarafından yürütülmeye başlandı. Bu değişiklikte öğretmen adayları lisans üstü öğrenim süreçlerinin en az yarısını okullardaki öğretmenlik uygulamalarına katılarak geçirmektedirler. Bununla birlikte, yeni ulusal öğretim programında ikinci sınıf sertifikaya yönelik uygulanan ortaöğretim öğretmen eğitiminin dört yıllık sürecinin de ortalama %25'i [1.yıl %10, 2.yıl %15, 3.yıl %25, 4.yıl %50] öğretmenlik uygulamalarına ayrılmıştır. Bu değişikliklerdeki amaç, yeni yetişen öğretmenlerin lisans ve lisans üstü öğrenim süreçlerinde ileride görev alacakları okulları her yönüyle tanıyabilme, çeşitli seviye ve tipteki öğrencileri yakından gözlemleme, ortama adapte olma ve hizmet öncesi deneyim sahibi olmalarıdır (Snoek ve Wielenga, 2001).

Uygulanan yeni modelde, Yüksek Eğitim Konseyi [HBO-Raad– Council for Higher Education] ve Üniversite Eğitim konseyi [VSNU– Council for University Education] tarafından ortaklaşa organize edilen ve eğitim bakanlığından bağımsız olarak çalışan Ziyaret Komiteleri [Visitation Committees] oluşturulmuştur. Bu komiteler periyodik aralıklarla eğitim enstitülerinin faaliyetlerini gözlemleyerek dışarıdan kalite kontrol görevini üstlenmişlerdir. Ziyaret Komiteleri, eğitim enstitüleri ve üniversitelerde ortaöğretim 1. sınıf sertifikaya yönelik yürütülen çalışmaları 1992 ve 1997 yıllarında inceleyerek ilgili tarihlerden altı ay sonra birer rapor halinde yayınlamıştır (Koster ve Snoek, 1998). Bu raporlarda özellikle öğretmenlik uygulamaları sürecindeki enstitü-okul okul işbirliğinin öğretmen adaylarına yardımcı olmaları konusunda etkileşimlerini yeterli düzeyde görmediğini vurgulamıştır. Bu değerlendirme raporları doğrultusunda, ilgili kurumlar kendi öğretim programları ve yürüttükleri uygulamaları iyileştirmeye dönük çalışmalar yapmaktadırlar. Ayrıca, öğretmen eğitiminin öğretmenlik uygulamaları boyutuyla daha etkin yürütülmesinde fakülte-okul taraflarının eşit sorumlulukla işbirliğine dayalı CTS (Cooperation Teacher Education Institute with Schools) isimli bir proje yürütülmektedir. Bu proje kapsamında dört ortaöğretim okulu, uygulama okulu olarak yer almaktadır. Uygulama okullarında, öğretmen adaylarının çalışmaları adaylardan sorumlu olan uygulama öğretmenleri tarafından titizlikle takip edilmektedir (Koster ve Snoek, 1998). Aynı şekilde, uygulama öğretim elemanları da öğretmen adaylarının uygulama çalışmalarını yürütmesinde ve fakülteyle okul iletişiminin sağlıklı olarak gerçekleşmesinde etkin rol oynamaktadır. Öğretmen adaylarından uygulamalarda; plan yapma, sınıf atmosferine göre uygun davranışlarda bulunma, her seviyeye yönelik en doğru öğretim yöntem ve tekniklerini uygulama, laboratuvar ve sınıfta ders yürütme gibi beceriler sergilemeleri istenir.

Ülkede öğretmen yetiştirmeye yönelik program uygulayanlara; Domstad Öğretmen Eğitimi Enstitüsü, Rotterdam Erasmus ve Lieden Üniversiteleri ile Windesheim ve Zwolle Mesleki Eğitim Üniversiteleri örnek verilebilir. Ayrıca, üniversitelerle mesleki eğitim üniversitelerinin ortaklaşa yürüttüğü ortaöğretim kurumlarına yönelik çeşitli öğretmen eğitimi programları da mevcuttur. Bu programlar kendi aralarında amaçlarına göre büyük farklılıklar gösterebilirler. Örneğin; Amsterdam Üniversitesi ve Amsterdam Mesleki Eğitim Üniversitesi'nin ortaklaşa oluşturduğu öğretim programıyla Nijmegen Üniversitesi ve Arnhem-Nijmegen Mesleki Eğitim Üniversitesi'nin ortaklaşa hazırladıkları öğretim programının kısmen öğretmenlik uygulamaları dışında tamamıyla birbirlerinden farklıdır.

Buradaki amaç, kurumlar arası öğrenci değişiminin kolayca sağlanması ve bölgenin ihtiyaçları doğrultusunda etkin eğitimin sağlanması olarak özetlenebilir (Nuffic Publications, 1996).

Eğitim üniversitelerinde yetiştirilen öğretmen adaylarının okullardaki uygulama çalışmalarını konu alan çeşitli araştırmalarda, adayların konu öğretiminde farklı etkinlikler planlama, ders yürüttükleri sınıfa hakim olma ve orijinal öğretim materyali geliştirme davranışlarını istenilir seviyede yansıtamadıkları, ancak, konuya uygun öğretim yöntemi seçme ve uygulama, plan yapma ve laboratuvar ya da sınıfta uygun öğrenme ortamı hazırlama davranışlarını iyi düzeyde sergiledikleri görülmüştür (van Veen vd., 2001; Zanting vd., 2001).

1.8.1.5. Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme

Öğretmenler, 1982 yılına kadar Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olan ilköğretmen okulları, köy enstitüleri ve eğitim enstitülerinde yetiştiriliyordu (Bülbül, 1999). Bu tarihe kadar izlenen eğitim politikalarına etkiyen siyasi düşüncelerle, öğretmen yetiştirmeye yönelik uygulamalarda hem amaçlar hem de öğretim programlarında sık sık değişiklikler yapılmış ve nitelikli eğitim-öğretim sağlanamamıştır. Yıllar itibarıyla öğrenci sayısındaki sürekli artış, öğretmen açığını farklı yöntemlerle kapatmayı zorunlu hale getirmiş ve zaten çok kaynaklı öğretmen yetiştirme ölçütlerine tam olarak örtüşmeyen yenileri eklenmiştir (Azar, 1998). 20 Temmuz 1982 tarih ve 17760 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 41 sayılı Yüksek Öğretim Kurumları Teşkilatı Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile öğretmen yetiştirme görevi üniversitelere verilmiştir (YÖK, 1998a). Böylece öğretmen yetiştirme sistemi lisans seviyesinde yeni bir yapıya kavuşturulmuş, öğretmen eğitiminde akademik araştırmaların yapılması ve öğretmenliğin tercih edilen bir meslek olması amaçlanmıştır (Oktar ve Bulduk, 1999). Bununla birlikte, fen-edebiyat fakültelerinden mezun olanlara da, kendi fakülteleri veya eğitim fakülteleri bünyesinde açılan ‘Öğretmenlik Sertifikası’ programını tamamlayıp ortaokul ve lise öğretmeni olarak atanabilme hakkı verilerek ihtiyacın karşılanılmasına çalışılmıştır (YÖK, 1998b).

1982’den 1996 yılının sonlarına kadar öğretmenlik uygulamaları, öğretmen adaylarına ciddi bir rehberlik yapılmadan bir ay kadar kısa bir süreç kapsamında yürütülmekteydi. Bu süreçte uygulama öğretmenlerinin büyük bir bölümü eğitim fakültelerinin isteklerini önemsememekteydi. Bu durum, uygulama öğretmenlerinin,

adayların uygulama aşamasında kendilerini yeterince geliştiremeyeceklerine ve öğretmenliği meslek yaşamı içerisinde öğrenebilecekleri düşüncesine sahip olmalarından kaynaklanmaktaydı. Dolayısıyla bu düşünceyle yürütülen uygulama çalışmaları, öğretmen adaylarının hedeflenen mesleki bilgi ve becerileri kazanmaya yönelik yaşantılara yeterli seviyede katılmadan öğretmenlik uygulamalarını tamamlamalarına neden olmuştur (Özer, 1990).

Konuya yönelik Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde (KTÜ) akademik araştırmalar yürüten uzmanların oluşturduğu bir çalışma grubu tarafından, yürürlükteki sistem içerisinde tespit edilen bu ve benzeri problemlerin tamamıyla giderilmesine yönelik 'Yeniden Yapılanma' adı altında hazırlanan bir rapor 1996 yılında YÖK' sunulmuştur (Baki vd., 1996). Bu raporda yapılması düşünülen düzenlemeler gerekçeleriyle birlikte tartışılmış ve İngiltere gibi gelişmiş bazı ülkelerin öğretmen eğitimi modelleri de irdelenerek, ülkemizdeki öğretmen eğitiminin daha etkin ve çağdaş bir şekilde yapılandırılması yönünde bir model önerilmiştir. Raporda, öğretmen yetiştirme görevinin tamamen üniversiteler bünyesindeki eğitim fakültelerine bırakılmasına rağmen bu fakültelerin gerçek fonksiyonlarını yerine getiremediği özellikle eğitim bilimleri dışında fizik, kimya ve fen bilgisi eğitimi gibi alanlarda akademik çalışma yürüteceklere danışmanlık yapabilecek öğretim elemanlarının ülke genelinde çok sınırlı sayıda olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, eğitim fakültelerinin lisansüstü programlarının fen-edebiyat fakültelerinin programlarından farksız olduğu bundan dolayı alan eğitiminde lisansüstü çalışmaya yapan öğrencilerin ders aşamasında birkaç tane eğitim dersi aldıktan sonra tezlerini yine konu alanına dayalı seçtikleri ifade edilmektedir. Bunun sonucu olarak, örneğin; Fizik Eğitiminde bilim uzmanı ya da bilim doktoru diploması alan kişinin gerçekte konu alanına yönelik yetiştirildiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle eğitim fakültelerinde alan eğitimiyle ilgili araştırma yapılmadığı ve araştırma yapabilecek akademisyenlerinde yetiştirilemediğine dikkat çekilmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının, eğitim fakültelerinin öğretim programlarında alan bilgisi yönünden iyi seviyede yetiştirildiklerini, ancak programın % 2-3 kadarını kapsayan pedagojik formasyon dersleriyle bu alan bilgisini meslek yaşamlarında nasıl yürütecekleri konusunu gündeme getirmektedir. Bundan dolayı, öğretmen adaylarının kazanmış oldukları alan bilgilerini ortaöğretim programlarıyla ilişkilendirilmede zorlandıkları ifade edilmektedir. Hazırlanan bu raporda, sunulan modelle ilgili ayrıntılar üç ana başlık altında incelenmiştir. Bunlar sırasıyla; alan bilgisi, genel kültür ve pedagojik formasyon programıdır. Pedagojik

formasyon programı, alan bilgisi ve genel kültür derslerini başarıyla tamamıyla başaran öğretmen adaylarına yönelik ve en az dört yarı yıl süreli olarak planlanması istenmektedir. Ayrıca bu programın genel eğitim, alan eğitimi ve öğretmenlik uygulamaları olmak üzere üç bölümden oluşması buna paralel olarak da lisansüstü programların benzer bir şekilde yürütülerek tezlerinde alan eğitimine yönelik hazırlanması gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (Baki vd., 1996).

Bu raporda belirtilen model; YÖK, MEB, Rektörler Komitesi ve Üniversitelerarası Kurul gibi kurumlar tarafından incelenmesinden sonra “YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi” kapsamında uygulanmasına karar verilerek 1998-1999 eğitim-öğretim yılından itibaren yürürlüğe girmiştir (YÖK, 1997). Geliştirilen bu modelle, gelecekteki öğretmen tipi ve nitelikleri oluşturulmaya çalışılmaktadır (YÖK/Dünya Bankası, 1998). Yeniden yapılanmanın öğretmenlik uygulamaları yönünden en önemli gerekçeleri, uygulama okullarında öğretmen adayları için uygulanacak program ve yönetmeliklerin tanımlanmaması ve okullardaki uygulama çalışmalarının süre bakımından yetersiz olması belirtilmektedir. Bu nedenle, öğretmen adayları bilgi, beceri ve davranışlarını sergileyebilecek uygun ortam bulamadıklarından uygulama sürecinden istenilir seviyede yararlanamamışlardır (Tekişik, 2000; Kazu, 1997). Yeniden yapılanma kapsamında geliştirilen Fakülte-Okul İşbirliği Modeli *‘uygulama boyutu olmadan kuramsal bilginin etkili olmadığı’* ilkesine dayanmaktadır. Bir başka deyişle; bu modele göre, öğretmenlik uygulamalarının doğal okul ortamında yürütülmesiyle öğretmen adaylarının hedeflenen becerileri kazanacağı ve beklenen davranış değişikliklerini gerçekleştireceği savunulmaktadır. Fakülte-Okul İşbirliği yaklaşımındaki amaç, her iki kurumunda sorumluluklarını eksiksiz bir şekilde yerine getirmesiyle verimli ve etkili uygulamaların yürütülmesidir. Bundan dolayı, yaklaşımın başarılı olması ilgili tarafların sorumluluklarının bilincinde, etkili iletişim kurmalarına ve uygun öğrenme ortamlarını oluşturmalarına bağlıdır. Yedi bölümden oluşan Fakülte-Okul İşbirliği Kılavuzu’nun birinci bölümünde uygulamanın amacı, yapısı konusunda bilgiler verilmiş uygulama kapsamında ve dolayısıyla kılavuzda yer alan terimlerin anlamları açıklanmıştır. Son bölümde ise öğretmen adaylarının öğretimlerinin son döneminde kendi alanlarında yürütmeleri gereken *Öğretmenlik Uygulaması ve Semineri’ne* ilişkin açıklamalar bulunmaktadır (YÖK/Dünya Bankası, 1998).

Günümüzde yeniden yapılanma modeline göre ilköğretime lisans, ortaöğretime de yüksek lisans düzeyinde uygulanan programlarla öğretmenler yetiştirilmektedir (Akdeniz

ve Karamustafaoğlu, 2002). Ortaöğretim kurumlarında görev alacak öğretmenler, ortaöğretim öğretmenliği programları 26 Mart 1997 tarih ve 22945 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kanun Hükmü ile iki kaynaktan yetiştirilmektedir (Bülbül, 1999). Bunlardan birincisi; Birleştirilmiş lisans artı tezsiz yüksek lisans programıdır. Bu programda öğretmen adayları, eğitim fakültelerinin bünyesinde ortaöğretim fen ve matematik alanlar öğretmenliği ile ortaöğretim sosyal alanlar öğretmenliği bölümlerine bağlı olarak 5 yıllık öğrenimlerinin ilk 7 yarıyılında alan bilgisi ve becerilerini içeren dersleri ilgili fen-edebiyat fakültelerinde, son 3 yarıyılarında da alan eğitimi derslerini tezsiz yüksek lisans statüsünde eğitim fakültelerinde yürütmektedirler. İkincisinde ise, 4 yıllık lisans eğitimlerini fen-edebiyat fakültelerinde tamamlayıp eğitim fakültelerinin tezsiz yüksek lisans programlarına kabul edilen öğretmen adayları alan eğitimi derslerini 1,5 yıl süreyle yürütmektedirler. Bununla birlikte, fen bilgisi eğitimi gibi lisans programı uygulayan bölümlerin öğretmen adayları 4 yıllık öğrenimleri süresince alan ve alan eğitimi derslerini birlikte 8 yarıyla yayılmış olarak tamamlamaktadırlar. Öğretmenlik uygulamaları dersi tüm programlarda mezuniyet öncesi son eğitim-öğretim döneminde yer almaktadır. Bu ders; 2 saat kuramsal, 6 saat uygulama okullarında yürütülen çalışmalar olmak üzere haftada toplam 8 saat olarak bir eğitim-öğretim dönemi sürmektedir. Bu süreçte, öğretmen adaylarından yansıtması beklenen beceri ve davranışlar ile süreç sonunda adayların kazanmaları gereken öğretmen yeterlikleri Fakülte-Okul İşbirliği Kılavuzu’nda ayrıntılı bir şekilde belirtilmektedir (YÖK/Dünya Bankası, 1998). İlköğretime yönelik programlar hemen hemen her üniversitede bulunurken ortaöğretime yönelik hem 3,5+1,5 yıl hem de 4+1,5 yıl şeklinde uygulanan programlara Karadeniz Teknik, Orta Doğu Teknik, Marmara ve Dokuz Eylül Üniversiteleri örnek verilebilir.

Özet olarak, öğretmen yetiştirme uygulamaları incelendiğinde, öğretmen adaylarının, alan bilgisinin yanında pedagojik açıdan önce kuram sonra uygulama ve kuramları uygulamada öğrenme olmak üzere iki temel yaklaşıma göre eğitim aldıkları görülmektedir. Ancak, bu yaklaşımların özellikle öğretmenlik uygulamaları boyutunda birbirlerine oranla çeşitli avantaj ya da dezavantajları olduğu bilinmektedir. Sonuçta, bu yaklaşımlar birbirinin tamamlayıcısı olarak kabul görmektedir. Buna göre, öğretmen adayı uygulamalarda yaparak öğrenirken öğrenme ve öğretme ile ilgili olan kuramları hissederek ve kendi yaşantısıyla ilişkilendirerek öğrenebileceği fikri desteklenmektedir. Bu sebeple ülkemizde, eğitimde yeniden yapılanmayla uygulama okulları ile fakültelere büyük oranda sorumluluk yükleyen Fakülte-Okul İşbirliği Modeli ismiyle bilinen bir yaklaşım yürürlüğe girmiştir.

Bu yaklaşımla öğretim programlarında kuram ile uygulamaya hemen hemen eşit oranda yer verildiği görülmektedir. Çeşitli ülkelerin ve ülkemizdeki öğretmen eğitimi modelleri incelendiğinde, eğitim-öğretim sürecinin 4 ile 6 yıl arasında tamamlandığı, Amerika'nın kuramları uygulamada öğrenme İngiltere'nin de önce kuram sonra uygulama yaklaşımına göre öğretmen yetiştirdiği anlaşılmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen ülkelerde verilen öğretmen eğitimi, ilköğretim ikinci kademe veya ortaokul öğretmenleri için lisans, ortaöğretim veya lise için lisansüstü seviyededir. Öğretmenlik sertifikası programı, Amerika'da Proteach, Japonya'da tezli profesyonel sınıf, İngiltere'de PGCE olmak üzere lisans üstü düzeydedir. Türkiye ve Hollanda'da da lisans programlarının yanı sıra tezsiz lisansüstü öğretmen eğitimi programları mevcuttur. Öğretmen eğitimi genel olarak, alan eğitimi programı fen-edebiyat fakültelerinde ve öğretmenlik sertifikası programı eğitim fakültelerinde olmak üzere iki aşamada yürütüldüğü görülmektedir (Azar ve Çepni, 1999). Öğretmenlik uygulamaları yaklaşımları ise ülkelerin öğretmen yetiştirme programlarının yapısına göre farklılıklar göstermektedir. Öğretmenlik uygulamaları, eğitim fakültelerinin kontrolünde bir ile üç eğitim-öğretim dönemi arasında değişen sürelerde gerçekleştirilmektedir. Öğretmenlik uygulamaları süreci lisansüstü programlarda, İngiltere'de üç, Amerika'da iki diğer ülkelerde bir dönemi kapsayacak şekilde yürütülmektedir. Bu süreç içerisinde, ilgili ülkelerde yetişen öğretmen adaylarının genel olarak, sınıf-içi öğretim etkinliklerinde konuya uygun etkili ve gerekli etkinlikler yapma ve sınıf yönetimini sağlama gibi davranışları sergilemede problem yaşadıkları konu sunumunda da heyecanlandıkları anlaşılmıştır.

1.8.2. Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmenliği Programlarındaki Öğretmenlik Meslek Derslerinin Uygulamalar Boyutuyla KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde Yürütülme Süreçleri

Ülkemizde yeniden yapılanma modeline göre ilköğretim fen bilgisi öğretmenliğine lisans, ortaöğretim fizik öğretmenliğine de yüksek lisans düzeyinde uygulanan programlarla öğretmenler yetiştirilmektedir. Lisans programı öğrencileri, 4 yıllık öğrenimleri süresince alan ve alan eğitimi derslerini birlikte 8 yarıyla yayılmış olarak tamamlarken, yüksek lisans öğrencileri, 5 yıllık öğrenimlerinin ilk 7 yarıyılında alan bilgisi ve becerilerini içeren dersleri ilgili fen-edebiyat fakültelerinde, son 3 yarıyılarında da alan eğitimi derslerini eğitim fakültelerinde yürütmektedirler. Ancak örneklemimiz kapsamında bulunan fizik öğretmen adayları, yeniden yapılanma öncesi lisans düzeyindeki programa

göre eğitim-öğretim faaliyetlerine katılmışlardır. Bu programda yer alan öğretmenlik meslek dersleri uygulama boyutları olmaksızın yine 4 yıla yayılarak yürütülmekteydi. Okul Deneyimi dersi üçüncü yılın ikinci döneminde haftada 6 saat, öğretmenlik uygulamaları ise dördüncü yılın her iki döneminde haftada 12 saat olmak üzere yalnız uygulama okulu faaliyetlerini içermekteydi.

Yeniden yapılanmayla daha önceki yaklaşımlarda yer alan derslerin içerik ve uygulamalarında kapsamlı değişiklikler olmuştur. Yeni uygulamalı derslerin geliştirilmesi ve öğrenci etkinliklerine yer verilmesi yapılan değişikliklerin önemlileri arasında yer almaktadır. YÖK ilgili derslerin içeriklerini ve uygulamalarda yürütülecek etkinlikleri bu amaca yönelik hazırlanan programlarda ve öğretmen eğitimi dizisi yayınlarında belirtmektedir (YÖK/Dünya Bankası, 1998; YÖK, 1998c; YÖK/Dünya Bankası, 1997a; YÖK/Dünya Bankası, 1997b). Ancak, derslerde tartışılan kuramsal konular belirtilmesine karşın özellikle uygulamaların nasıl yürütüleceği ve öğrenci çalışmalarının hangi kriterlere göre değerlendirileceği YÖK'ün bu kapsamda geliştirdiği dokümanlarda ayrıntılı olarak yer almamaktadır (YÖK, 1998c). Uygulamalar sürecinde öğrencilerde beklenen değişikliklerin gerçekleşmesi, büyük oranda, hedeflenen davranışların önceden belirlenmesine ve bunlara yönelik etkinliklerin yürütülmesine bağlıdır. Ayrıca, öğrencilerde oluşması beklenen davranışların belirlenmesi, uygulanacak etkinliklerin tasarlanmasına, öğrencilerin öğrenmeye karşı motive edilip yönlendirilmesine, öğrencilerin öğrenme süreçlerine rehberlik edilmesine ve öğrenmenin değerlendirilmesine de önemli katkılar sağladığı vurgulanmaktadır (Akdeniz vd., 2001a). Bununla birlikte, eğitim fakültelerinin lisansüstü programlarında öğrenim gören öğrenciler tarafından yürütülen uygulama etkinliklerinin özellikle kendilerine araştırma becerisi kazandırdığı bilinmektedir (Akdeniz ve Karamustafaoğlu, 2001; Akdeniz vd., 2001; Akdeniz vd., 2001b).

Bu bağlamda, ülkemizdeki öğretmen yetiştirme programlarında yer alan uygulamalı öğretmenlik meslek derslerinin, gelişmekte olan üniversitelerde görev yapan araştırmacıları fen bilimleri eğitiminde lisans-üstü çalışmalar gerçekleştirebilmesi için Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından KTÜ'ne görevlendirildiği dikkate alınarak, bu üniversitenin eğitim fakültesindeki yürütülme aşamaları aşağıda sunulmuştur. İlgili dersler sırasıyla; Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Sınıf Yönetimi, Özel Öğretim Yöntemleri-I ve II, Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi, Okul Deneyimi-I ve II, ve Öğretmenlik Uygulaması'dır. Bu dersler arasında yer alan Öğretmenlik Uygulamaları ile Okul Deneyimi-I ve II derslerinin uygulama

çalışmaları tamamıyla uygulama okullarında yürütüldüğü için YÖK'ün bu derslere yönelik hazırladığı dokümanlara bağlı olarak ilgili çalışmalar gerçekleştirilmektedir (YÖK/Dünya Bankası, 1998).

Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersi, ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 4. yarıyılında, ortaöğretim fizik öğretmenliği programının ise 8. yarıyılında yürütülmektedir. Haftada 5 saat olmak üzere, bu dersin 3 saati konuların kuramsal tartışmalarıyla 2 saati de bu konulara dayalı uygulama çalışmalarıyla tamamlanmaktadır. Bu dersin hedefleri, öğrencilere, temel program geliştirme kavramları ve süreçlerini tanıtmak, öğrenme-öğretme sürecini planlama becerisi kazandırmak, öğretim yöntemleri ve stratejilerini tanıtmak ve ölçme ve değerlendirme yapabilme becerisi kazandırmaktır. Dersin yürütülmesinde belirtilen hedefleri kazandırmaya yönelik; Temel Program Geliştirme Kavramları, Program Geliştirme Süreci, Öğrenme Alanları ve Sınıflandırılması, Genel Öğretim Yöntem ve Stratejileri, Plan Türleri ve Hazırlanışı, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Temel İstatistik Teknikler ve Uygulamaları, Çeşitli Test Türleri, Başarı Testleri Geliştirme ve Madde Analizi konuları tartışılmaktadır. Ayrıca uygulama dersleri süresince öğrencilere birbirini takip eden; Yürürlükteki Öğretim Programını İnceleyerek Konuların Sıralaması ve Belirlenen Hedef Davranışların Amaçlara Uygunluğunu Değerlendirme (ayrıca fizik öğretmen adayları için taslak öğretim programıyla yürürlükteki programı karşılaştırma), Seçilen Bir Ünitinin Amaçlarının Öğrenme Alanlarına Göre Sınıflandırma, Seçilen Bir Üniteye Yönelik Bilişsel Alanın Her Bir Alt Basamağına Uygun Davranış ve Soru Geliştirme, Seçilen Bir Ünitinin Amaç ve Hedef Davranışlarına Uygun Yöntem-Teknik Seçme ve Etkinlik Geliştirme, Günlük, Yıllık, Gezi-Gözlem, Ünite ve Deney Planı Geliştirme, Seçilen Bir Üniteye Yönelik Başarı Testi Geliştirme, Geliştirilen Testi Uygulama ve Madde Analizi Yapma olmak üzere yedi uygulamalı ödev verilmektedir. Öğrencilerin değerlendirilmesi, ara ve dönem sonu sınavlarının yanı sıra uygulamalarda hazırlanan ödevlerin içeriklerini karşılayacak bir şekilde geliştirilen kriterlerden oluşan üçlü likert tipi bir ölçeğe göre gerçekleştirilmektedir.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi, ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 5. yarıyılında, ortaöğretim fizik öğretmenliği programının ise 9. yarıyılında yürütülmektedir. Bu ders haftada 4 saat olmak üzere, ilk yedi haftası kuramsal konular hakkında bilgilendirme izleyen haftalarda da bu konulara dayalı uygulama çalışmalarıyla tamamlanmaktadır. Bu dersin amacı, öğrencilere, eğitim-öğretim teknolojilerinin özelliklerini, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımları hakkında

bilgilendirerek öğretim teknolojilerine dayalı öğretim materyalleri geliştirme ve çeşitli nitelikteki materyalleri değerlendirme becerisi kazandırmaktır. Bu amaca yönelik olarak kuramsal derslerde, Eğitim ve Öğretim Teknolojileri, Teknolojinin Gelişim Süreci, Araç-Gereçlerin Öğretimdeki Önemi ve Bunların Seçimini Etkileyen Faktörler, İki Boyutlu Öğrenme-Öğretme Araçları, İşitsel Araçlar, Görsel Materyallerin Tasarımı, Basılı Eğitim Araçları, Saydam ve Üç Boyutlu Nesne Tasarımı, Eğitim-Öğretimde Bilgisayar Kullanımı, İnteraktif Öğrenme, İnternet ve Uzaktan Eğitim konuları tartışılmaktadır. Bununla birlikte, uygulama dersleri süresince öğrencilere bireysel olarak yürütecekleri fen/fizik konularına yönelik birbirini takip eden; Bir Konu ya da Kavramı Zihin, Kavram veya Bilgi Haritası İle Sunma, Bir Konu İçin Tepegöz Saydamı Hazırlama, Bir Konu ya da Kavramla İlgili Üç Boyutlu Gerçek Nesne Hazırlama, Bir Konu ya da Kavramla İlgili Resim, Grafik, Pano, Şema, Levha ve Şerit Hazırlama ve Slayt, Broşür, Ses Kaseti, Video Kaseti, Elektronik Slayt, Web Sayfası ve Bilgisayar Yazılımı Hazırlamadan herhangi birini seçebileceği 5 uygulamalı ödev verilmektedir. Son hafta, geliştirilen materyaller fakülte sergi salonunda konuyla ilgilenen herkese sunulmaktadır. Öğrenci değerlendirmesi, ara ve dönem sonu sınavlarının yanı sıra uygulamalarda hazırlanan ödevlerin etkinliğine göre gerçekleştirilmektedir.

Sınıf Yönetimi dersi, ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 5. yarıyılında, ortaöğretim fizik öğretmenliği programının ise 9. yarıyılında yürütülmektedir. Bu ders haftada 4 saat olmak üzere, ilk yedi haftası kuramsal konular hakkında bilgilendirme izleyen haftalarda da bu konulara dayalı uygulama çalışmalarıyla tamamlanmaktadır. Bu dersin amacı, öğrencilere, öğrenci davranışını etkileyen psikolojik ve sosyal faktörleri tanıtmak, öğrenmeye uygun bir ortam yaratma becerisi ve sınıf içinde karşılaşılan çeşitli davranış problemlerini çözme becerisi kazandırmaktır (Okutan, 2002; Nural, 2002). Dersin amacına yönelik kuramsal derslerde, Sınıf Ortamı ve Grup Etkileşimi, Sınıf Yönetimi ve Disiplinle İlgili Kurallar Geliştirme, Sınıfta Zaman Kullanımı, Öğrenmeye Uygun Ortam Oluşturma, Sınıf İçinde Karşılaşılan Davranış Problemleri ve Bu Problemlere Karşı Geliştirilebilecek Önlemler konuları tartışılmaktadır (Okutan, 2002; Nural ve Örnek, 2002). Ayrıca, uygulama derslerinde yürütülen etkinliklerde 2-3 öğrenciden oluşturulan gruplara, Literatüre Dayalı Öğrenci Davranışını Etkileyen Faktörlerin Tespiti, Sınıf Organizasyonunu Sağlama ve Ders Yürütmede Zamanı Kullanma, Öğrenmeyi Etkin Kılacak Bir Sınıf Ortamı Oluşturma, Cinsiyet Farklığına Göre Sınıf İçinde Karşılaşılan Öğrenci Davranış Problemlerinin Tespiti ve Öneri Geliştirme ve

Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Profillerini Tanımlama olmak üzere birbirini takip eden 5 uygulamalı ödev verilmektedir. Öğrenci değerlendirmesi, ara ve final sınavlarının yanı sıra uygulamalarda hazırlanan ödevlerin etkinliğine göre gerçekleştirilmektedir.

Özel Öğretim Yöntemleri-I dersi, İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 6. yarıyılında, ortaöğretim fizik öğretmenliği lisansüstü programının ise 8. yarıyılında yürütülmektedir. Haftada 4 saat olmak üzere, bu dersin 2 saati konuların kuramsal tartışmalarıyla 2 saati de bu konulara paralel uygulama çalışmalarıyla tamamlanmaktadır. Bu dersin hedefleri, öğrencilere ilköğretim fen bilgisi ve lise fizik derslerinin uygulanış hedeflerini, fen/fizik konularının öğretilmesinde faydalanan öğrenme kuramlarını ve bunlara uygun modelleri, ders yürütmede gerekli planlama ve yönetim becerilerini tartışmak ve öğretmen adaylarının bu konulara ilişkin becerilerini uygulama çalışmalarıyla geliştirmektir. Dersin yürütülmesinde belirtilen hedefleri kazandırmaya yönelik; Fen ve Fen Bilimleri Öğretimi, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Yetiştirilmesinde Değişim ve Gerekçeler, Fen Bilimlerinde Öğrenme ve Başlıca Öğrenme Teorileri, Kavramlar, Kavramsal Sistemler ve Kavram Haritaları, Planlama, Sınıf Yönetimi ve Disiplin, Bilimsel Süreç Becerileri konuları tartışılmaktadır. Ayrıca uygulama derslerinde öğrencilere birbirini takip eden; Etkili Bir Fizik Öğretmeninin Özelliklerini Belirleme ve Fizik Öğretim Programını Tanıtma, Öğrenme Kuramlarını [Piaget, Ausubell, Bruner ve Gagne] Tanıtma ve Her Birine Uygun Etkinlik Geliştirme, Bütünleştirici Öğrenme Kuramını Tanıtma ve Yaklaşımına Uygun Etkinlik Geliştirme, Kavram Ağı, Anlam Çözümleme Tablosu ve Kavram Haritası Araçlarını Kullanarak Lise Fizik Konularına Uygun Etkinlikler Geliştirme, Sınıf ve Laboratuvar Yönetimiyle İlgili Karşılaşılan Sorunlar ve Bunların Giderilmesine Yönelik Uygulanan Etkinlikleri Tanıtma ve Bilimsel Süreç Becerilerini Tanıtarak Bunlardan Bazılarının Kazanılabileceği Bir Saatlik Ders Planı Hazırlama olmak üzere altı uygulamalı ödev hazırlanmaktadır (Akdeniz ve Karamustafaoğlu, 2002). Sınıf mevcuduna göre oluşturulan 2-4 arası öğrenci grupları ödevleri hazırlama sürecinde gerekiyorsa okullarda mülakat, gözlem ve anket çalışmalarını yürütmektedirler. Hazırlanan ödevler sınıf ortamında sunularak tartışılmakta dersi yürüten ilgili öğretim elemanı tarafından sözlü ve yazılı geri bildirimler öğrencilere verilmektedir. Uygulamalarda yürütülen etkinlikler hazırlanan ödevlerin geliştirilen kriterlerle incelenmesiyle değerlendirilmektedir.

Özel Öğretim Yöntemleri-II dersi, İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 7. yarıyılında, ortaöğretim fizik öğretmenliği lisansüstü programının ise 9.

yarıyılında yürütülmektedir. Haftada 4 saat olmak üzere, bu dersin 2 saati konuların kuramsal tartışmalarıyla 2 saati de bu konulara paralel uygulama çalışmalarıyla tamamlanmaktadır. Bu dersin amacı, YÖK kaynaklarında belirtilen ders tanımları içerisinde yer alan konu başlıkları doğrultusunda ve Özel Öğretim Yöntemleri-I dersine paralel bir içerikle, öğrencilere öğrenme-öğretme süreçleri, özel öğretim yöntemleri bilgisi ile bu yöntemlerin alandaki konu ve kavramların öğretiminde uygulama becerileri kazandırmaktır. Dersin yürütülmesinde belirtilen amacı kazandırmaya yönelik; Öğretmen Rehber Materyalleri, Laboratuvar Yaklaşımları, Proje ve Simülasyon Hazırlama Tekniği, Farklı Öğrenci Seviyesi ve Okul İmkanlarına yönelik Öğrenme Kuramlarına Uygun Ders Planları Geliştirme, İlgili Konulara Ait Belirlenmiş Kavram Yanılgılarını Gidermede Kullanılabilecek Etkinlikler konuları tartışılmaktadır. Bununla birlikte uygulama derslerinde, 2-4 arası oluşturulan öğrenci gruplarının her biri için kendi alanlarına yönelik ilköğretim ve ortaöğretim müfredatlarında bulunan bir konuyu birbirlerinden farklı olmak üzere seçmeleri istenmektedir. Daha sonra öğrencilere, konularına yönelik belirledikleri bir öğrenme kuramına uygun olarak, öğrenci seviyesi ve fiziki imkanlar gibi farklı durumların düşünüldüğü konuya ait belirlenmiş kavram yanılgılarını giderici etkinlikleri içeren ders planları geliştirme ve konuya uygun hedef davranışları belirleme, öğretim yöntem ve tekniklerini seçerek kullanılabilecek bir öğretmen rehber materyali hazırlama olmak üzere iki aşamalı bir öğretim paketi ödevi hazırlanmaktadır. Öğrencilerin, uygulama sürecinde geliştirdikleri ders planları ve öğretmen rehber materyalleri belli aralıklarla ilgili öğretim elemanı tarafından incelenerek gerekli dönütler verilmektedir. Dönem sonunda öğrenciler, konularına göre geliştirdikleri öğretim paketi ödevlerini teslim ederek bu planlardan birini mini bir ders şeklinde sınıf ortamında sunmaktadırlar. Öğrenci değerlendirmesi, ara sınavlarla birlikte paket ödev ve yönelik materyal değerlendirme kriterleri ve sunuma yönelik olarak da ders hedefleri doğrultusunda oluşturulan gözlem çizelgesi ile gerçekleştirilmektedir.

Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi dersi, İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 7. yarıyılında, Ortaöğretim fizik öğretmenliği lisansüstü programının son yarıyılında yürütülmektedir. Haftada 4 saat olmak üzere, bu dersin 2 saati konuların kuramsal tartışmalarıyla 2 saati de bu konulara paralel uygulama çalışmalarıyla tamamlanmaktadır. Bu dersin hedefleri öğrencilere; alanlarındaki öğretim materyallerini sınıflandırarak onların geliştirme, tanıtma ve uygulama öğelerini kuramsal olarak bilme ve bu süreçleri araştırma becerisi kazandırmak, incelenecek öğretim materyallerinin

değerlendirilmesinde kullanılabilecek literatüre dayalı kriter geliştirme becerisi kazandırmak ve bir öğretim dokümanı seçip değerlendirmek için proje tasarlayıp uygulama becerisi kazandırmaktır (Akdeniz vd., 2001). Dersin yürütülmesinde belirtilen hedefleri kazandırmaya yönelik, Öğretim Programları, Öğrenci Ders Kitapları, Öğretmen Rehber Kitapları ve Diğer Yardımcı Öğretim Materyallerini Tasarlama, Geliştirme, Yayma, Uygulama ve Değerlendirme Yaklaşımları, İnceleme Kriterleri ile birlikte sunulurken tartışılmıştır (Akdeniz vd., 2002). Bununla birlikte uygulama derslerinde, öğrencilere birbirini takip eden; Fen Bilgisi/Fizik Öğretiminde Geliştirilen Yazılı Dokümanları Tespit Edip Sınıflandırdıktan Sonra İncelenecek Kitap ve Konusunu Belirleme, Seçilen Kitabın Okunabilirlik ve Faydalık Düzeyini Belirleme, Belirlenen Konuyu Değerlendirmek İçin Literatürden Faydalanan Uygun Kriterler İçeren Bir Ölçek Geliştirme, İncelenecek Konuya Uygun Metodoloji Hazırlama ve Seçilen Konunun Geliştirilen Metodolojiye Uygun Olarak Yürütülüp Araştırmayı Rapor Etme olmak üzere beş uygulamalı ödev verilmektedir. Öğrencilerin değerlendirilmesi, ara ve final sınavlarının yanı sıra uygulamalarda hazırlanan ödevlerin içeriklerini karşılayacak bir şekilde geliştirilen kriterlerden oluşan üçlü likert tipi bir ölçeğe göre gerçekleştirilmektedir.

Bu dersler dışında ‘Fen Bilgisi Laboratuvarı Uygulamaları-I ve II’ dersleri de, ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programının 5. ve 6. yarıyılarında uygulamalı olarak yürütülmektedir. Bu dersler haftada, 2 saati yürürlükteki ilköğretim kitaplarında yer alan fen bilimlerine yönelik konuların kuramsal tartışması, 2 saati de öğrencilerin bu konulara paralel hazırlayıp sunduğu uygulamalı etkinlikler olmak üzere toplam 4 saat olarak yürütülmektedir. Uygulamalar sürecinde ilk olarak, ilköğretim programında yer alan fizik, kimya ve biyoloji konu ve kavramaları sırasıyla her bir öğrencinin sorumluluğuna araştırma yapması amacıyla verilmektedir. Daha sonra öğrenciler, konuları üzerine gerçekleştirdikleri araştırmayı bir rapor haline getirerek sınıf ortamında sunarlar. Bu sunum, öğrencilere önceden verilen tarihlerde 10 dakika sunma ve 5 dakika tartışma şeklinde toplam 15 dakikalık bir mini dersi, ilgili öğretim elemanları ve arkadaşları karşısında yürütme olarak gerçekleştirilmektedir. Öğrenciler yürüttükleri mini derste, konularına yönelik mümkünse orijinal gösteri deneyi ya da farklı bir etkinlik sunarlar. Öğrenci değerlendirmesi, ara ve final sınavlarının yanı sıra uygulamalarda yürüttükleri mini derslerdeki performansları ve arkadaşlarının sunumlarındaki tartışmalarda katkıları dikkate alınarak yapılmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşıldığı gibi, derslerde yürütülen uygulama çalışmaları, öğretmen adaylarına, önceki dönemlerde kazandıkları alan ve meslek bilgisini daha sonraki dönemlerde kullanma düzeylerini ortaya çıkarıcı etkinlikleri geliştirmesine fırsat vermesi ve hizmet öncesi deneyim kazandırması yönünden çok önemlidir. Hizmet öncesi eğitimde, öğretmen adaylarının sahip oldukları davranışları sergileme olanağı buldukları öğretmenlik uygulamaları çalışmalarında, adayların başarılarının ölçülmesinde kullanılan yöntemler ve ilgili çalışmalar sürecinde adayların karşılaştıkları problemler ulusal ve uluslararası boyutta bir sonraki alt başlıkta detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

1.8.3. Öğretmen Adaylarının Mesleki Becerilerini Yansıtma Sürecindeki Başarılarının Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Bu Süreçte Adayların Karşılaştıkları Problemler

Öğretmen yetiştirmede etkin bir program, alan bilgisi ile alan eğitimi bilgisinin uygulamalarını anlamlı bir şekilde birleştirmelidir. Bu nedenle, ‘öğretmenlik uygulamaları sırasında yürütülen etkinlikler’ öğretmen yetiştirme programlarının ayrılmaz bir parçasını oluşturur (Hesapçıoğlu, 1994). Öğrenme-öğretme sürecine katkısı bulunan temel kavramları, ilkeleri ve bireysel farklılıkları anlamak ve bu süreçte bunları etkin bir şekilde uygulamak amacıyla okul içi gözlemler ve ders yürütme gibi faaliyetlerin tümü öğretmen yetiştirmede uygulama çalışmaları kapsamına girer (Alkan, 1987). Öğretmenlik uygulamaları, öğretmen adayları için meslek öncesi fakültede kazandıkları bilgi, beceri ve davranışları gerçek okul ortamında sergileme olanağı buldukları bir derstir. Bu bağlamda, öğretmen adayları, eğitim fakülteleri ya da eğitim sertifikası programlarında öğretim yöntemleri ve eğitim kuramları hakkında bilgi ve beceri kazanırlar. Uygulama okullarında da uygulama öğretmenleri onlara danışmanlık yapar. Uygulama öğretmenleri de öğretim uygulamaları yoluyla sahip oldukları bilgi ve inanışları geliştirirler. Buna genelde ‘uygulama bilgisi’– ‘practical knowledge’ denir (Eraut, 1994). Öğretmen adayları da öğretmenlerin deneyimi üzerine öğretim hakkında çeşitli inanç ve bilgiye bir öğrenci olarak sahip olurlar. Bu bilgi ve inançlar; öğretmen eğitimi, uygulama öğretmenleri ve öğretmen adayları olmak üzere üç önemli kaynağa sahiptir. Ancak, belirtilen bu üç kaynak her zaman birbirleriyle uyumlu olmadığı öğretmen adaylarının kuram ile uygulama arasındaki farkı ortaya koyan ifadeleri ile iyi bilinmektedir (Richardson, 1996). Çünkü uygulama sonrası inançlar; yeni bilgi, fikir ve deneyimlerin algılanması süzgecinden geçer. Uygulama öğretmenleri gibi deneyimli öğretmenlerde uygulama bilgisine sahiptirler.

Öğretmen adaylarının, bu bilgiyi anlayıp başarılı olabilmesi için öğretmeyi öğrenmekte yer alan, uygulama bilgisine etki eden çeşitli faktörlerin de farkında olması gerekir. Adaylar öncelikle, yazılı dokümanlarda bulunmayan ve deneyimi içeren uygulama bilgisini tanımlamayı sonra bu bilgiyi kavrayabildikleri ölçüde uygulama öğretmenlerinin derslerini daha iyi anlamaya çalışmayı ve fakültede kazanılan kuramsal bilgi ile uygulama okulunda edinilen deneyim arasında kurulacak iletişim için uygulama bilgisini kullanmayı öğrenmektir. Öğretmenlik uygulamaları, uygulama bilgisini kavrayıp uygulayabilen öğretmen adaylarına, kuramı uygulamada, kendisiyle öğrencilerinin ihtiyaç ve eksikliklerini görebilmede ve etkin bir şekilde işlevsel olma kabiliyetini geliştirmede katkı sağlamaktadır.

Konuyla ilgili bir çalışmada, Zanting vd. (2001), öğretmen adaylarının sınıf-içi öğretim etkinliklerinde kişisel bir stil geliştirmesi ve mesleki yeterliğinin ana hatlarını oluşturarak iyileştirmesine yardımcı olan uygulama dersinin işleyiş süreci tartışılmıştır. Bu süreçte, obje ve kişiler arasındaki ilişkilerin tespitinde kavram haritalama ve cümle tamamlama tekniklerinden faydalanılmış, veriler uygulanan mülakatlarla desteklenmiştir. Araştırmada, yürütülen uygulama çalışmalarının düzeni ile uygulama öğretmenlerinin uygulama bilgisine ilişkin 35 öğretmen adayının sahip olduğu inançlar tespit edilmiştir. Veri toplama araçlarından cümle tamamlama formları, adaylardan tamamlaması istenen, uygulama çalışmalarının düzeni, öğretim etkinliklerinin uygulandığı sınıf içindeki öğretmen, öğrenci ve ders planı gibi kişi ve objeler hakkında yazılmış eksik cümlelerden oluşturulmuştur. İlgili verilerden, adayların uygulama çalışmalarına ilişkin, öğretim stillerini geliştirdiklerine, sınıf hakimiyeti sağlamada problem yaşadıklarına, uygulama öğretmenlerinin kendilerine daha esnek olmalarına ve farklı öğretim materyalleriyle ders yürütmeleri gerektiğine ve uygulamaların öğretmen, öğrenci ve öğretim olmak üzere üç önemli kaynağa sahip olduklarına inandıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, adayların çizmiş oldukları kavram haritalarında da açıkça görülmektedir. Ayrıca, bu sonuçlara ulaşılmasında araştırmanın örneklemini içerisinden 10 öğretmen adayı ile yürütülen mülakatlarda etkili olmuştur.

Başka bir çalışmada ise, Cope ve Stephen (2001), fakültenin ve uygulama okullarının çok farklı içeriklerinin olduğu ve farklı amaçlara hizmet ettiği görüşünü savunmaktadırlar. Her iki kurumun çalışanları öğretmen adaylarının başarısını ortaya koyan, yansıtılan beceri ve etkinlikleri farklı kriterler kullanarak değerlendirmektedirler. Öğretmen adayları da onların farklı kriter yapılarını anlamayı öğrenmek ve uygulamada

başarılı olmak için her iki kurum arasında hareket etmek zorunda kalırlar. Bu problem, araştırmacıların aktarımına göre, Feiman-Nemser ve Buchmann tarafından ‘iki dünyanın güçlüğü’ olarak tanımlanmıştır. Üniversiteler, uygulamada kesin ve çözüm geliştirebilen bir yaklaşım tarzını benimser ve bu özellikleri gösterebilen adayların yüksek notla ödüllendirileceğini ifade ederken, okulların bu tip özellikleri fazla önemsemeyerek adayların daha çok sınıf-içi konu anlatımı ve iletişim becerilerini dikkate alarak değerlendirdiği ifade edilmektedir (Feiman-Nemser ve Buchmann, 1983). Kurumlar arası bu değerlendirme farklılığının nereden kaynaklandığına yer veren bir çalışmada ise, öğretmen adaylarının mesleğe yönelik başarılarının arttırılmasında, fakültede kazanılan bilgi ve becerilerin okullarda istenen düzeyde sergilenebilmesi için İskoçya’da bulunan Stirling Üniversitesinde ortaöğretim öğretmenlerine yönelik hazırlanmış öğretmen eğitimi projesinde yer alan öğretim elemanları ve ağırlıklı olarak projede en az iki yıl çalışmış farklı branşlardaki 8 uygulama öğretmeniyle yarı-yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Elde edilen veriler, uygulama çalışmalarında uygulama öğretmenlerinin rolü, uygulama öğretmenlerinin deneyimi, uygulama öğretmenlerinin uygulama öğretim elemanlarının sorumlulukları hakkındaki görüşleri ve uygulama okulu ile fakültedeki iki dünya başlıkları altında analiz edilmiştir. Araştırmada genel olarak, uygulama öğretmenlerinin mesleki bilgilerini ön planda tutarak adaylara olan yaklaşımlarının ve deneyimlerini bizzat adaylarla paylaşımlarının adaylar üzerinde önemli olumlu etkiler bıraktığı vurgulanırken fakülte ile okul arasındaki bağlantının en iyi bir şekilde kurulmasında bu öğretmenlere büyük görev düştüğü özellikle belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, uygulama öğretmenlerinin yalnız uygulamalarda belirli bir süre için adayları tanıma fırsatı yakaladığı göz önünde bulundurulursa, öğretim elemanlarının fakültedeki eğitim-öğretim sürecinde adayları daha iyi tanıyabildikleri ve onların ne gibi becerilere hangi seviyede sahip olduklarını bilebilecekleri ifade edilerek uygulama öğretim elemanlarının adaylarla olan uygulamaya ilişkin fakültede yürüttükleri çalışmaların önemi üzerinde de durulmuştur (Cope ve Stephen, 2001).

Yip (2001) Hong Kong Çin Üniversitesi’nde 16 biyoloji öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirdiği bir araştırmada anket ve gözlem teknikleri kullanmıştır. Çalışmada, öğretmenlik uygulaması dersi yürüten bu adaylara, iyi bir öğretmenin ne derece kuramsal bilgi ve uygulama becerilerine sahip olmasının gerekliliği konusunda açık uçlu sorulardan oluşan bir anket uygulanmıştır. Örneklem ayrıca iki öğretim elemanı tarafından ayrı ayrı 4’er hafta olmak üzere toplam 8 hafta süresince uygulama okullarında gözlenmiştir. İki

öğretim elemanı da birbirinden bağımsız olarak her adayı, 5'li likert değerlendirme ölçeği kullanılarak hazırlanmış öğretmenlik uygulaması formunda yansıtabildikleri davranışları değerlendirmişlerdir. Bu ölçek, iletişim kurma, ders planı yapma, öğretim yaklaşımlarını doğru olarak kullanma, soru sorma, sınıf yönetimi, çalışma yaprağı hazırlama ve öğrenci tarafından yöneltilen sorulara nitelikli ve doğru cevap verebilme gibi maddelerden oluşmuştur. Çalışma sonucunda özellikle öğretmen adaylarının yüksek seviyeli soru sorabilme, öğrencilerin ön bilgilerini test edebilme ve etkinliklere dayalı öğretim yürütmede problem yaşadıkları vurgulanmıştır. Bu durumun, ortaöğretime yönelik Hong-Kong Çin Üniversitesinde yürütülen Mezuniyet Sonrası Eğitim Diploması [Post-graduate Diploma in Education- PGDE] programının etkili yürütülemediğinden kaynaklandığı belirtilerek, ileriki dönemlerde adayların kazanamadıkları ya da gösteremedikleri düşünülen becerileri konu alan dersler ve uygulamalarda yeni düzenlemeler yapılması sonucuna varılmıştır.

Hayes (2002) bir çalışmasında, Washington State Üniversitesi'nde uygulanan alan eğitimine dayalı öğretmen eğitimi programının, öğretmenlik uygulaması sürecini de kapsayan bir değerlendirmesini yapmıştır. Survey araştırma tekniği kullanılan çalışmada uygulama öğretim elemanlarına, uygulama öğretmenlerine ve öğretmen adaylarına uygulamalardaki deneyimlerini ifade edebilecekleri 74 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Ankette örneklemden sorulara (1) kesinlikle katılıyorum ile (5) bilmiyorum arasında cevaplar verilmesi istenmiştir. Değerlendirme 5'li likert ölçeğine göre yapılarak veriler frekanslandırılarak yüzdeler halinde sunulmuştur. Çalışma sonucunda, fakülte ile öğretmen adayı iletişiminin yetersiz olduğu ve adayların okullardaki uygulama çalışmalarında fakültelerinden yeterli düzeyde destek alamadığı ifade edilmiştir. İlgili öğretmen eğitimi programının yürütülmesinde, adayların alanlarındaki mesleğe ilişkin beklentilerinin karşılanamaması, öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaştıkları deneyimsizlikler ve hem fakülte hem de uygulama okullarının yetersiz geri bildirimleri ve destekleri üzerinde yoğunlaşan ifadeler, programın amacına istenilir yeterli seviyede hizmet etmediğini ortaya koymuştur.

Newman (1997) konuya ilişkin bir çalışmasında, ilköğretimde görev yapan uygulama öğretmenlerinin, öğretmenlik uygulamaları sürecindeki sorumluluklarını araştırırken, anket ve mülakat tekniklerini kullanmıştır. Öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin birbirlerine karşı sorumlulukları ve yaklaşımlarının ayrı ayrı incelendiği çalışmada, toplam 235 öğretmen adayı, 81 uygulama öğretmeni ve 9 uygulama öğretim

elemanı ile anket çalışması gerçekleştirilmiş, ayrıca 22 öğretmen adayı, 10 uygulama öğretmeni ve 7 öğretim elemanı ile de mülakatlar yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarında öncelikle, fakülte ile okullar arasındaki işbirliğinin problemli olduğu ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra çalışmada varılan sonuçlarda, adayların, uygulama çalışmaları için okullara periyodik bir şekilde devam edememeleri ile uygulama öğretmenlerinden ve öğretim elemanlarından yeterli destek alamamaları, adayların uygulama çalışmalarındaki sorumluluklarını yerine getirmede ve mesleki becerilerini sergilemede zorluk çektikleri işaret edilmektedir. Çalışmada, fakülte-okul işbirliğinin karşılaşılan problemler doğrultusunda yeniden incelenmesi ve iyileştirilmesi, uygulama öğretmenleri başta olmak üzere uygulama çalışmalarında görev alan tüm eğitim personelinin sorumlulukları ve görevleri tanımlanarak ilgililerin bilgisine çeşitli seminer ya da toplantılarla sunulmalıdır şeklinde önerilerde bulunulmuştur.

‘Fakülte-Okul işbirliği kapsamında öğretmenlik uygulamaları’ konulu bir araştırmada, Washington Üniversitesi Öğretmen Eğitimi Programı’nda eğitim alan bir öğretmen adayıyla özel durum çalışması gerçekleştirilmiştir. İlgili program, eğitim fakültesi ile Seattle bölgesindeki 4 meslek gelişim okulunun işbirliği içerisinde yürütülmektedir. Araştırmada, Sara isimli öğretmen adayıyla öğretmenlik uygulamaları süresince uzun süreli yapılandırılmamış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, adaydan sorumlu uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı tarafından adayın her konuya yönelik hazırladığı ders planları, öğretim materyalleri, deney setleri incelenmiş ve ders yürütme faaliyetleri gözlemlenmiştir. Elde edilen verilere göre, aday sosyal derslerde başarılı, fen derslerinde ise başarısı düşük bulunmuş. Bu başarısızlık, konuya uygun etkili ve gerekli etkinlikleri yapamama, fen kavramlarını kavram haritalama yöntemiyle öğretmede problem yaşama, basit araç-gereçlerle etkili deneyler gerçekleştirememe gibi bazı gerekçelere dayandırılmıştır. Bu durum adayla görüşüldüğünde, fakültede sosyal derslerin fen derslerine oranla daha verimli ve etkili olduğu cevabı alınmıştır. Ayrıca, uygulama çalışmalarında görev alan ilgili kişilerde, okul deneyimi, öğretmenlik uygulamaları gibi derslerde fakülte-okul işbirliğinin geliştirilmesi ve adaylarla daha yakın ilişki kurulmasının gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın sonunda, geleceğin nitelikli öğretmenin yetiştirilmesinde uygulama çalışmalarının çok önemli olduğu ve bu çalışmaların içeriklerinin fakülte-okul işbirliğiyle adaylara en üst seviyede faydalı olabilecek bir şekilde yeniden düzenlenmesine dikkat çekilerek, fakülte-okul işbirliği

olmadan bir çok şeyin- mesleki yeterliliklerin- kazanılması şansa kalır, görüşü belirtilmiştir (Shen, 2002).

Ross (2002) tarafından hazırlanan bir çalışmada, öğretmen adaylarının uygulamadaki sergileyecekleri davranışların daha etkili olabilmesi için San Diego State Üniversitesi tarafından uygulama öğretmenlerine yönelik geliştirilen bir lisansüstü dersin yürütülme süreci tanıtılmıştır. Geliştirilen bu derste, meslek deneyimi henüz iki-üç yıl olan öğretmenlerin, adaylara öğretmenlik uygulamalarında etkili bir danışmalık yapabilmeleri için konuya yönelik bilinçlendirilmeleri amaçlanmıştır. Ders kapsamında katılımcılardan ilk olarak, çeşitli dergi ve kitaplardan öğretmenlik uygulamalarına yönelik dokümanları toparlayıp bunları analiz ederek sınıf ortamında tartışmaları istenmiştir. Daha sonra birbirini takip eden üç ödev daha verilmiştir. Bu ödevler sırasıyla, öğretmenlerin yürüttükleri derslerin ne derece Kaliforniya Öğretim Standartları'na uyduğunu kontrol etme, uygulama öğretmeni- öğretmen adayı çalışmalarından 5 özel durumu analiz etme ve kendisinininkiyle ve iki de sorumluluğundaki adayların bir ders yürütme sürecini videoya kaydederek sınıf ortamında irdelemedir. Çalışmada uygulama öğretmenlerinin becerilerini öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına yönelik geliştirmeleri, uygulamalarda fakülte ve okulun eşit bir şekilde sorumluluk paylaşması gerektiği ifade edilmiştir.

Eick ve Reed (2002), 'Fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları bilgi ve becerilerin uygulama çalışmalarını nasıl etkilediği?' sorusuna cevap aradığı bir araştırmayı çoklu özel durum metodolojisi kullanarak yürütülmüşlerdir. Çalışmanın örneklemini, araştırmacıların dahil olmadığı iki fen eğitimi profesörü tarafından seçilen, farklı programlarda yetişen ve derslerindeki performansları yüksek olan on iki fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmuştur. Bu adaylara fakültelerinde almış oldukları eğitim ve gerçekleştirmekte oldukları öğretmenlik uygulamalarındaki deneyimleri hakkında ayrıntılı fikirleri sorulmuş ve yazılı cevaplar elektronik posta ile kendilerinden toplanmıştır. Daha sonra Sheery ve Carey kod isimli iki adayla, öğretmenlik uygulamaları dersi sonunda inançları, alan bilgileri, psikoloji ve pedagoji bilgileri, uygulama öncesi ve şimdiki düşüncelerini içeren açık uçlu derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, farklı yaklaşımlarla yürütülen programlarda eğitim gören ve farklı yaşantılara sahip olan öğretmen adaylarının uygulama okullarında yansıttıkları becerilerde de anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır. Bu duruma örnek olarak, çalışmadaki iki özel durumdan biri olan birleştirilmiş fen eğitimi ağırlıklı lisede öğrenim görmüş, biyoloji ile tarih eğitimi alanlarında yüksek öğrenimini sürdüren ve araştırmacı kimliği ile tanınan Sheery, normal

lise öğrenimi görmüş, anatomi ve kimya eğitimi alanlarında yüksek öğrenimini sürdüren ve geleneksel öğrenen- kendisine sunulan bilgiyle yetinen- kimliğiyle tanınan diğer özel durum olan Carey karşılaştırılmıştır. Sherry, Carey'e oranla uygulamalarında el becerilerine ve basit-araç gereçlerle öğretim yapma etkinliklerine daha fazla yer vermiş, konu ve kavramları açıklamada Carey gibi yalnızca tanımlama yapmakla yetinmeyip örneklemelerde bulunup görsel sunumlar hazırlamıştır.

Evertson ve Smithey (2000), bu çalışmanın konusuna benzer, Vanderbilt Mentor Project kapsamında toplam 35 ilköğretim ve ortaöğretim okulunda bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Örneklemde yer alan 46 uygulama öğretmeni, üç günlük bir kursla, etkili sınıf organizasyonu sağlama, sınıf içi öğrenci davranışlarını yönetme ve belli konulara yönelik öğretim materyallerinin kullanımı konularında bilgilendirilmişlerdir. Daha sonra, 23 kontrol ve 23 deney grubu olmak üzere 46 öğretmen adayı- uygulama öğretmeni çifti öğretmenlik uygulamaları süresince takip edilmek üzere ilgili okullara gönderilmiştir. Bununla birlikte, okul uygulamaları başlamadan deney grubunda bulunan uygulama öğretmenlerine, dört gün süreli, uygulamalardaki sorumlulukları, adaylarla olan iletişimleri, süreçte nelere dikkat etmeleri, adaylara özellikle hangi konularda yardım edecekleri hakkında detaylı bir kurs verilmiştir. Araştırma bulguları, sınıf-içi gözlemlerden ve haftalık öğretmenlik uygulamasında gerçekleştirilen etkinliklerin rapor şeklinde sunulmasıyla sağlanmıştır. Araştırma sonucu; adayların, sınıf yönetimi, ders yürütürken heyecanlarını yenme, öğrencilerin ilgisini çekecek etkinlikler düzenleme gibi konularda bazı problemler yaşadıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, uygulama öğretmenleriyle iyi iletişim kuran ve onların sürekli denetiminde olan adayların uygulamalarda becerilerini daha üst düzeyde sergiledikleri anlaşılmıştır.

van Zee ve Roberts (2001) tarafından yürütülen bir araştırmada, ilköğretim öğretmen eğitimi programında öğretmenlik uygulamalarından bir önceki dönemde verilen *ilköğretimde fen öğretim metotları* dersinin yürütülme süreci tanıtılmıştır. 28 öğretmen adayının katılımıyla yürütülen derste, adaylara fen kavramlarına yönelik sunulan bilgilerin, ne gibi ölçütlere dikkat edilerek hangi yaklaşımlarla verilmesi gerektiği okullarda gerçekleştirilen uygulamalarla irdelenmiştir. Bu öğretmen adayları dönem süresince haftada iki saat fakültede kuramsal bilgileri alırken iki saatte okul uygulamalarına katılmışlardır. Araştırmacılar Roberts aynı zamanda öğretmen adaylarından biri olup 22 öğrencili bir sınıfta ilgili derste öğrendiklerini aynen uygulamaya çalışmıştır. Çalışmada veriler, öğretmen adaylarından, dersin yürütülme süreci ve fen kavramlarına yönelik yazılı

cevap ve şema çizimleri gerektiren formlardan, teybe kaydedilmiş görüşmelerden ve sınıf içi uygulamaların gözlemlerinden elde edilmiştir. Uzun süreli bu araştırmada, Roberts hem öğrenci hem de araştırmacı öğretmen olarak deneyimlerini yansıtmıştır. Elde edilen bulgularda, adayların başarılarını değerlendirmede, alan bilgisi seviyesi, bilgilerini sunmada gerçekleştirdikleri etkinliklerin dikkat çekiciliği, öğretim etkinliklerinde eğitim teknolojisi araçlarından faydalanma, dersin bir bölümünü sınıf-içi tartışmalarla yürütme ve kişisel davranışlarıyla olumlu etki bırakma ölçütlerinin önemli olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, dersin yürütülmesine yönelik izlenecek yaklaşım için öğretmen adaylarının ifadelerinin, Ulusal Fen Eğitimi Standartları'nda belirtilen öğretim yaklaşımlarına benzer nitelikte olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarından en önemlisi, bu tür uygulamalı derslerin, adaylara öğretmenlik uygulamalarında ve ileriki aşamalarda mesleki becerileri yansıtabilmelerine iyi yönde katkı sağladığı şeklinde belirtilmiştir.

Borghi vd. (2001) İtalya'da, Pavia Üniversite'sinde hizmet öncesi fizik eğitimine yönelik, ortaöğretim mekanik konularının bilgisayar destekli laboratuvar uygulamalarıyla sunulması şeklinde geliştirilen bir modelin yürütülme sürecini irdelemişlerdir. Model kapsamında öğretim elemanlarının geliştirdikleri deneylerin, okullardaki uygulamaları hakkında öğretmenlerle fizik bölümü tarafından periyodik olarak iki haftada bir organize edilen görüşmeler yapılmıştır. Her iki görüşmeler arasında öğretmenlerin çalışmalarıyla ilgili bilgi almak ve sınıfta karşılaştıkları problemlerde yardımcı olmak için sürekli öğretim elemanlarıyla öğretmenler arasında elektronik postayla yazışmalar yapılmıştır. Yine öğrencilerde birbirleriyle ve öğretim elemanlarıyla deneyler ve etkinliklerle ilgili öğrenmek istedikleri konularda elektronik posta yolunu kullanmışlardır. Çalışmada, öğretmenlerin, böyle bir öğretim yöntemi kullanarak fizik konularını sunmada daha başarılı olabilecekleri ve kendilerine olan güvenlerinin gelişeceği, böyle öğretim girişimleriyle gelişmelere eşlik edeceği ve geliştirdikleri bilgileri deneyimleriyle bütünleştirerek yeni göreve başlayacak öğretmenlere daha etkili rehberlik yapabilecekleri belirtilmiştir.

Dexter (2000), Johnson & Wales Üniversitesi'nde hazırlamış olduğu doktora tezinde, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin öğretim üzerine bilgi ve becerilerini tespit etmeye ve uygulama öğretmenleri ile öğretmen adaylarının arasındaki ilişkiyi tanımlamaya çalışmıştır. Araştırma metodolojisi nitel yaklaşım üzerine kurulan çalışmada veriler, gözlem, mülakat ve doküman analizi teknikleri olmak üzere çoklu yöntem yaklaşımıyla toplanmıştır. Öğretmen adaylarının okul uygulamalarındaki faaliyetlerinin gözlemlenmesi

ile uygulama öğretmenleri ve mesleğe yeni başlayan öğretmenlerle yürütülen mülakatlar sonucunda çok çeşitli bulgular elde edilmiştir. Bu bulgulara dayalı olarak ortaya çıkan en önemli sonuçların; öğretmen adaylarının ya da yeni öğretmenlerin öğretim becerilerinde, eğitim aldıkları programlar ile uygulama çalışmalarındaki danışman öğretmenlerinin etkisinin çok büyük olduğu ve uygulama öğretmenlerinin adaylarla olan iletişimlerinin iyi düzeyde olduğunu belirtmelerine rağmen gerçekte böyle olmadığı, adaylara istenilir seviyede destek vermedikleri, şeklinde belirtilmiştir.

Miller (2001), Meissouri-St. Louis Üniversitesi'nde hazırlamış olduğu doktora tezinde, özel eğitim bölümü öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamaları sürecindeki performanslarını ve bu adayların uygulama öğretmenleri ile uygulama öğretim elemanları değerlendirilmelerinin birbiriyle olan ilişkisini incelemiştir. 47 öğretmen adayı üzerinden 'hizmet öncesi öğretmen sorumluluk ölçeği, öğretmen yeterlik ölçeği, kişisel beceri envanteri, Davis empati anketi ve sınıf-içi gözlemler' olmak üzere beş kaynaktan alınan veriler, lineer regresyon ve t-testi istatistik değerlendirilmelerine göre sunulmuştur. Araştırma verilerine dayalı olarak, performansın öğretmen yeterliği, empati ve kişisel becerilerle olan ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte, uygulama öğretmenleriyle öğretim elemanları tarafından yapılan öğretmen adaylarının performans değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif ilişki tespit edilmiş, buna ek olarak yapılan t-testi değerlendirmesiyle her iki tarafın adayları değerlendirmeleri arasındaki farkın önemli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Yukarıdaki literatüre ek olarak, fen, fizik, matematik, edebiyat, tarih ve İngiliz dili eğitimi gibi alanlarda, mesleki gelişim konulu çeşitli araştırmalar incelendiğinde, Drewer ve Cope (1999) doküman analizi, Clement ve Vanderberghe (2000) nitel özel durum çalışması kapsamında, doküman analizi, anket, gözlem ve yarı-yapılandırılmış mülakat, van Veen vd. (2001) likert tipi ölçekli anket, Drake vd. (2001) mülakat ve video-bant kayıtlı gözlem, Clarke ve Hollingsworth (2002) gözlem ve mülakat, Sandholtz (2002) açık-uçlu anket, yarı-yapılandırılmış mülakat ve yapılandırılmamış gözlem, Rueda ve Monzo (2002) gözlem ve mülakat tekniklerini kullandıkları görülmektedir. Öğretmenlik uygulamaları konulu bazı araştırmalarda, Powell (2000) mikroetnografik yaklaşım kapsamında, video-bant kayıtlı mülakat, mülakat öncesi ve sonrası anket, Jones (2001) nitel özel durum çalışması kapsamında, anket ve mülakat, Wang (2001) yarı-yapılandırılmış mülakat, kayıt ve doküman analizi, Orland (2001) nitel özel durum yaklaşımı kapsamında, doküman analizi ve mülakat, Wray vd. (2000) anket, gözlem ve

mülakat, Hanauer (1997) grup mülakat ve anket, Virta (2002) gözlem, yazılı doküman toplama ve mülakat, Zanting vd. (2001a) derinlemesine mülakat teknikleriyle çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Yine uluslararası boyutta öğretmen eğitimi araştırmalarında, Orion ve Thompson (1996) nitel yaklaşım kapsamında açık-uçlu anket ve mülakat, nicel olarak ise kapalı-uçlu anket, Spear vd. (1997) doküman analizi, Stanulis ve Russell (2000) gözlem, grup tartışması ve yazılı doküman incelemesi, Barksdale-Ladd vd. (2001) doküman analizi ve yazılı doküman incelemesi, Holt-Reynolds (2000) yarı-yapılandırılmış ve açık mülakat, Clive ve Clarie (2000) yarı-yapılandırılmış mülakat, anket ve doküman analizi, Verhoeven ve Verloop (2002) anket ve değerlendirme materyallerinin analizi, Garofalo vd. (1992) mülakat tekniklerinden faydalandıkları görülmektedir.

Ayrıca, öğretmen eğitiminin iyileştirilmesine yönelik ve ulusal-uluslararası standartlara uygun eğitimin tartışıldığı teorik araştırmalara da ilgili literatürde sıklıkla rastlanmaktadır (Scoot, 2001; Verloop vd., 2001; Mestre, 2001; Stein, 2001; Britzman ve Dippo, 2000; Cochran-Smith, 2000). Zanting vd. (1998) teorik kapsamlı bir çalışmada, öğretmen adayının becerilerini ve uygulama öğretmeninin rollerini araştırmada mülakat, gözlem ve kavram-bilgi haritalama tekniklerinin kullanılmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Konuyla ilgili ülkemizde çok sayıda olmasa da son on beş yıldır yapılan çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Saban (2002), öğretmen eğitiminde uygulama çalışmaları konulu bir araştırmasını Konya Esentepe İlköğretim Okulu'nda özel durum çalışması metodolojisi kullanarak gerçekleştirmiştir. Metodoloji kapsamında veriler, iki uygulama öğretmenin ders yürüttüğü sınıflarda araştırmacının katılımcı gözlemleriyle ve bu öğretmenlerle açık uçlu derinlemesine mülakatlar yürütmesiyle elde edilmiştir. Araştırmada, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin bir çok konuda hata yapabileceği ancak bu durumlarda onları hoş görmek ve işin doğrusunun nasıl yapılabileceğini açıklamak ve uygulama öğretmenlerinin mesleğe yeni başlayacaklar için bir model olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, uygulama öğretmenlerinin, yeni öğretmenlerin özgüvenini sağlamalarına ve o güne kadar kazandıkları bilgi, beceri ve öğretim yöntemlerini geliştirmelerine yardımcı olacağına dikkat çekerken *öğretmenlik uygulamalarının kalbi yansıtılabilen davranışlar* olarak ifade edilmektedir.

Saka ve Akdeniz (2002), fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları sürecinde değerlendirilmeleri konulu çalışmalarını özel durum yaklaşımı ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın örneklemini oluşturan 45 öğretmen adayı, uygulama

okullarında yürüttükleri eğitim-öğretim etkinlikleri süresince, 4 uygulama öğretmen elemanı ve 16 uygulama öğretmeni tarafından gözlenmiştir. Adayların değerlendirilmesinde fakülte-okul işbirliği kılavuzunda yer alan 'öğretmenlik uygulaması değerlendirme formu' kullanılmıştır. Araştırma bulguları, uygulama öğretmen elemanlarıyla uygulama öğretmenlerinin arasında adayları değerlendirme bakımından istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu durumun, öğretmenlik uygulamaları sürecinde kullanılan gözlem formunun yeterli seviyede anlaşılabilmesi ve bu süreçte fakülte-okul işbirliğinin etkili olmamasından kaynaklanabileceği rapor edilmiştir.

Başka bir araştırmada ise, Çepni (1996), fizik öğretmen adaylarının mesleki gelişim süreçlerinin Fuller teorisi ile uyumunu konulu çalışmasını yazılı doküman incelemesi ve mülakat yöntemleriyle yürütmüştür. Araştırmanın örneklemini arasında bulunan 30 öğretmen adayından elde edilen bulgularda; adayların öğretmenlik uygulamaları sürecinde günlük planı etkili hazırlama, derse başlama, sınıf yönetimi, anlatmak istediği konuyu ifade etme, tahtayı etkili kullanma, ders kitaplarındaki deneyleri yapma ve uygulama öğretmeninden yeterli seviyede yararlanma konularında çeşitli problemlerle karşılaştıkları görülmüştür. Çalışmanın bütünü irdelendiğinde örneklemden elde edilen verilerin ilgili teoremlerle uyduğu ve etkili öğretmen olabilmenin mesleki deneyimle doğru orantılı olduğu sonucuna varılmıştır.

Kazu (1990), Fırat Üniversitesi'nde tamamladığı yüksek lisans tezinde, öğretmenlik uygulamalarının yürütülmesine ilişkin görüşleri belirleyerek genel bir değerlendirme yapmayı amaçlamıştır. Çalışma, ilgili üniversitenin Teknik Eğitim ve Fen-Edebiyat Fakültelerindeki öğretmen adayları, öğretmen elemanları ve okullarda görev alan uygulama öğretmenlerini görüşlerine dayalı yürütülmüştür. Her bir örneklem grubu için ayrı düzenlenen anket formlarının uygulanması ile araştırma verileri toplanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmen adaylarının yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ü öğretmenlik uygulaması sürecini yetersiz bulduğunu, uygulama öğretmen elemanları ve öğretmenlerinin yaklaşık yarısı da öğretmen yetiştirme programlarından ve uygulama çalışmalarının yönetiminden kaynaklanan güçlükler bulunduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın önerileri arasında, uygulama süresinin ve öğretmen elemanı sayısının artırılması ile uygulamada görev alacak uygulama öğretmen elemanları ile öğretmenlerinin süreç öncesi eğitilmeleri yönünde görüşler yer almıştır. Aynı araştırmacı öğretmenlik uygulamalarının yürütülme sürecinde karşılaşılan güçlüklerle yönelik gerçekleştirdiği başka bir çalışmada, Köymen (1986), Demirtaş (1988) ve Çağlar (1991) tarafından yapılan araştırmalarda olduğu gibi, uygulama

okullarındaki sınıfların kalabalık, fakülte-okul işbirliğinin yetersiz, adayların yürüttükleri ders sayısının az, uygulama sürecinin yetersiz, okul yönetimlerinin adaylara yaklaşımının ilgisiz ve uygulama öğretmenlerinin nitelikçe yetersiz olması gibi problemleri özellikle öne sürmüştür (Kazu, 1993).

Hakan (1982), gerçekleştirdiği bir çalışmada Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğretmenlik sertifikası programındaki öğretmen adaylarının uygulama sürecinde üçer defa sundukları deneme derslerini değerlendirmiştir. Araştırmada gözlem yöntemiyle elde edilen verilere göre adaylar, plan hazırlama, alan bilgisini sunma, kavramları açıklama ve öğrenciyi derse yöneltme gibi konularda çoğunlukla yeterli bulunurken ders süresini etkili kullanma, ses tonunu ayarlama, öğrenci seviyesini anlama, sınıf tartışmasını yönlendirme ve dersi değerlendirme konularında yetersiz görülmüşlerdir.

Hacıoğlu (1990) Ankara Üniversitesi'nde tamamladığı doktora çalışmasında, öğretmenlik uygulamalarında karşılaşılan problemleri ortaya çıkarmayı ve problemlere çözüm olabilecek bir model geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada veriler, altı üniversitenin dokuz eğitim fakültesinde öğretmenlik uygulamalarına katılan 460 öğretmen adayı, 227 öğretim elemanı ve 150 okul yöneticisi ile 50 müfettişten oluşan dört örneklem grubuna ayrı olarak düzenlenmiş anket formları uygulanarak elde edilmiştir. Araştırma bulguları, öğretmenlik uygulamalarının yürütülmesinde program yetersizliğinden, organizasyon ve koordinasyon eksikliğinden, okullardaki fiziki kapasite yetersizliğinden ve uygulama sürecine katılanların olumsuz davranışlarından kaynaklanan çeşitli ve çok boyutlu problemlerin olduğunu göstermiştir. Bu duruma çözüm olarak, ülke gerçeklerine uygun bir öğretmenlik uygulaması model önerisi, uygulama sorunları analiz edilerek sistem yaklaşımına göre geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda geliştirilen model, çalışma konusunun çeşitli yönlerine ilişkin düzenlemeler açıklamalarıyla birlikte şemalar kullanılarak sunulmuştur.

Karataş (1991), gerçekleştirdiği yüksek lisans tezinde, öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek derslerindeki akademik başarıları ile uygulamalardaki ders yürütme etkililiği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini öğretmenlik sertifikası programında 'Özel Öğretim Yöntemleri ve Öğretmenlik Uygulamaları' derslerine katılan 58 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma, doküman analizi ve gözlem teknikleri kullanılarak yürütülmüştür. Öğretmen adaylarının ders yürütme etkinliklerini değerlendirmede 40 maddeden oluşan bir gözlem formu geliştirilerek kullanılmıştır. Araştırma verilerine göre, adayların ders yürütme etkinliğindeki başarılarının kuramsal

dersteki başarılarına oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Adayların aldıkları ders sayısına göre, bu başarıları arasındaki ilişki genellikle pozitif yönde ve anlamlı bulunmuştur. Araştırmada, öğretmenlik meslek derslerinde uygulama çalışmalarına yer verilmesi ve okullardaki uygulama çalışmalarının süresinin arttırılması gibi konulara vurgu yapılmıştır.

Yukarıdaki literatüre ek olarak, fen, fizik, kimya, biyoloji, tarih ve yabancı dil eğitimi gibi alanlarda, öğretmenlik uygulamalarını konu alan çeşitli araştırmalar incelendiğinde, Koç ve Demirel (1999) gözlem ve delphi anket, Bulut ve Demircioğlu (2000) gözlem, Gürşimşek ve Hamurcu (1999) likert tipi ölçek, Gömleksiz (2000) literatür taraması ve anket, Ada vd. (2000) yazılı- sözlü görüşme ve anket, Tüfekçi (1999) anket, Kuzu (1997) deneysel yaklaşım kapsamında tutum anketi, Sözer (1990) gözlem, Saka ve Akdeniz (2001) yazılı doküman incelemesi teknikleriyle çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Öğretmen eğitimi konulu bazı araştırmalarda, Erden (1995) tutum ölçeği ve demografik bilgi anketi, Oktar ve Bulduk (1999) anket ve likert tipi ölçek, Morgil ve Yılmaz (1999) doküman analizi, Baskan (2001) betimsel yaklaşım kapsamında anket ve Demircioğlu (2002a) mülakat tipi veri toplama araçlarından faydalanmışlardır. Ayrıca, Sözer (1991) öğretmen yetiştirme programlarının öğretmen davranışlarını kazandırma etkililiği konulu bir çalışmasını geriye dönük değerlendirme yaklaşımı kapsamında kaynak taraması yaparak uzman görüşleri doğrultusunda anket-test uygulaması gerçekleştirerek yürütmüştür. Yine karşılaştırmalı öğretmen eğitimi ve öğretmen eğitiminin iyileştirilmesine yönelik ulusal platformda tartışılan kuramsal araştırmalarda bulunmaktadır (Alkan, 1993; Gürşimşek, 1998; Öztürk, 1999; Aksu, 1999; Akdeniz vd., 2000; Demircioğlu, 2000; Demircioğlu vd., 2000; Çakmak, 2001; Demircioğlu, 2002b).

Bununla birlikte, geniş çaplı yapılan bazı araştırmalarda, ülkemizde fizik ve kimya öğretmenlerinin bir çoğunun ders yürütme sürecinde kullandıkları yöntem ve teknikleri kendi deneyimleri doğrultusunda geliştirdikleri belirtilmektedir (Akdeniz, 1993; Çepni, 1993; Ayas, 1993). Bu durum, öğretmenlerin merkezi bir yaklaşımla hazırlanan öğretim programlarına dayalı olarak gerçekleştirecekleri eğitim-öğretim faaliyetlerini okul imkanlarına yönelik olarak uygun bir şekle dönüştürme gayretlerinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Ancak öğretmen adaylarının, kendilerine örnek aldıkları öğretmenlerin bu tür uygulamaları ve okul gerçekleri karşısında fakültede kazandıkları kuramsal bilgileri öncelikle öğretmenlik uygulamalarında sonra da meslek hayatlarında sergilemede güçlüklerle karşılaştıkları bilinmektedir.

Yukarıda verilen literatüre dayalı bilgiler kısaca özetlendiğinde, uluslararası boyutta öğretmen yetiştirme ve öğretmenlik uygulamaları konulu araştırmaların özel durum yaklaşımından faydalanılarak da yürütüldüğü görülmektedir. Bu yaklaşım kapsamında özellikle doküman analizi, anket, gözlem, mülakat, grup tartışması ve kavram haritalama gibi yöntem ve tekniklerin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu yöntem ve tekniklerden anket tekniğinin uygulamaları, örneklemin demografik özelliklerini elde etmede kapalı-uçlu, konuya ilişkin görüşlerin alınmasında sıralamalı, seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşturularak gerçekleştirilmiştir. Gözlemler, ya ilgili literatürden alınan ya da çalışmanın amacına uygun olarak hazırlanan formlar ve gözlem çizelgeleri ile yürütülmüş, bazı çalışmalarda da ayrıca videoya kaydedilmiştir. Mülakat tekniğinde ise genellikle, konunun farklı alanlara kaymasını engelleyecek ancak örnekleminde görüş ve fikirlerini ayrıntılı bir şekilde alınabileceği yarı-yapılandırılmış mülakatlar tercih edilmiştir. Bir çok mülakat verileri teyp-bant kaydı yapılarak alınmış sonradan düzgün ifadelere dönüştürülmüştür. Ulusal boyutta yapılan araştırmalarda, bir-iki araştırmada belirtilen özel durum çalışması dışında genel olarak belirli bir yaklaşım tarzı belirtilmediği ve mülakat, gözlem, doküman analizi ve likert ölçekli anket tekniklerinin oldukça sık kullanıldığı görülmektedir.

Ulusal ve uluslararası bu araştırmalar, öğretmen adaylarının mesleki becerilerini yansıtmaya süreci olan öğretmenlik uygulaması etkinliklerinde karşılaştıkları başlıca problemlerin; ders süresini etkili kullanma, ses tonunu ayarlama, öğrenci seviyesini anlama, sınıf tartışmasını yönlendirme, ders yürütürken heyecanlarını yenme, öğrencilerin ilgisini çekecek etkinlikler düzenleme, fen kavramlarını sınıf seviyesine uygun seçilmiş yöntemlerle öğretme, basit araç-gereçlerle etkili deneyler gerçekleştirme gibi konular olduğunu göstermektedir. Ayrıca, fakülte-okul işbirliğinin yetersiz, adayların yürüttükleri ders sayısının az, uygulama sürecinin yetersiz ve okul yönetimlerinin adaylara yaklaşımının ilgisiz olduğu da belirtilmektedir. İlgili araştırmalarda, öğretmenlik uygulaması çalışmalarını gerçekleştirme sürecinin arttırılması, adayların bu süreçte karşılaştığı problemlerin ve özellikle istenilir seviyede sergileyemediği tespit edilen davranışların nerelerden kaynaklandığının araştırılması, uygulama çalışmalarında görev alan öğretmen, öğretim elemanı, okul yönetimi gibi eğitim personelinin bu tür çalışmaların önemini kavramalarına ve bilinçlendirilmelerine yönelik seminerler yapılması, adayların uygulama okullarındaki yürüttükleri etkinliklerin fakülte tarafından titizlikle takip edilmesi, fakülte-okul işbirliğinde her iki tarafında sorumluluklarını üst düzeyde yerine getirmesi gerekliliğinin önerildiği görülmüştür.

Bu bölümü kısaca özetlemek gerekirse, öğretmenlik mesleği ve öğretmen eğitiminin önemi vurgulanarak giriş yapılan çalışmada, fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitim sürecinde kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve davranışları mevcut öğretmenlik uygulamalarında yürütülen etkinlikler çerçevesinde ne ölçüde yansıtabiliyorlar? temel problem cümlesinden yola çıkarak araştırmanın önemi ve gerekçesi ifade edilmektedir. Daha sonra çalışmanın amacı, eğitim fakültelerinde yürürlükte olan eğitim programı çerçevesinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarında yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve bu süreçte beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir model önermek, olarak belirtilerek bu amaca yönelik çalışmanın varsayımları, sınırlıkları ortaya konulmakta ve öğretmen yetiştirme konusu ulusal ve uluslararası boyutta çeşitli örneklerle ele alınmaktadır. İncelenen araştırmalar doğrultusunda çalışma konusuna yönelik olarak belirlenen araştırma metodolojisi ve kapsamında kullanılan tekniklerin tanıtımı bundan sonraki *Yapılan Çalışmalar* bölümünde ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde, fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması çalışmalarında beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir model önermek amacıyla yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalar, ön çalışmaya ilişkin bulgular, araştırmanın yöntemi, idari düzenlemeler, örneklem seçimi, veri toplama araçları, veri çözümleme teknikleri ve yorumlanması başlıkları altında sunulmuştur.

2.1. Ön Çalışma ve İlgili Bulgular

Ön çalışmanın amacı, hizmet öncesi eğitim sürecinde fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarına ne gibi bilgi ve beceriler kazandırılmaya çalışılıyor ve adaylar bunları mevcut öğretmenlik uygulamalarında ne ölçüde yansıtabiliyorlar? sorularını cevaplamak için en uygun araştırma metodolojisini tespit etmek ve bu kapsamdaki hazırlıkların pilot uygulamalarını gerçekleştirmektir. Bu amaçla, ön çalışma sürecinde doküman analizi yapılmış, öğretim üyeleriyle yapılandırılmış mülakatlar yürütülmüş ve öğretmen adayları ile öğretmenlerden oluşan küçük örneklem gruplarına anket, mülakat ve gözlem teknikleri pilot olarak uygulanmış ayrıca fen bilgisi ve fizik eğitimi alanlarında uzman olan öğretim üyeleriyle oluşturulan veri toplama araçları üzerine görüşmelerde bulunulmuştur.

Fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının lisans eğitimleri sürecinde tamamladıkları alan derslerinin yanında, yeniden yapılanma sonrası öğretim programlarında yer alan öğretmenlik meslek derslerinin isimleri ve içerikleri doküman analizi tekniği ile tespit edilmiştir. Daha sonra, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesinde bu dersleri yürüten 5 öğretim elemanına, “*Dersi yürütme sürecinde hangi konuları tartışıyorsunuz, dersin sonunda öğrencilerinizin neler öğrendiğini ya da hangi davranışları kazandığını düşünüyorsunuz?*” sorusu yöneltilerek onların bu konudaki fikirleri alınmıştır. Veriler, her dersin kendi başlığı altında hedef davranış şekline dönüştürülerek maddeler halinde Tablo 2’de sunulmuştur.

Bu verilerden daha sonra araştırma sürecinde öğretmen adaylarına uygulanan anketlerde, uygulama öğretmenleri ile yürütülen mülakatlarda ve öğretmen adaylarının sınıf ortamında sergilemeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlarını değerlendirmeye yönelik araştırmacı tarafından geliştirilmiş gözlem formunda faydalanılmıştır.

Tablo 2. Öğretmenlik meslek derslerinde öğretmen adaylarına kazandırılması hedeflenen davranışlar

Öğretmenlik Meslek dersleri	Kazandırılması Hedeflenen Davranışlar
Öğretmenlik Mesleğine Giriş	Eğitim terimleri hakkında bilgi sahibi olma, Sınıf ve okul ortamını teorik olarak tanıma, Öğretmenlik mesleğinin özelliklerini ve ilkelerini bilme, Türk eğitim sistemini ve öğretmenin toplumdaki statüsünü anlama
Gelişim ve Öğrenme	İnsanın doğasını anlayıp ona saygı duyma, İnsana karşı pozitif tutum geliştirme, Her çağdaki bireyin gelişimsel özelliklerini tanıma, Bireyin mesleki kimlik özelliklerini tanıma
Öğretimde Planlama ve Değerlendirme	Öğrenme boyutlarını ayrıntılı olarak bilme, Öğrenme boyutlarına uygun hedef davranış yazma ve bu davranışları ölçebilecek soru geliştirme, Bütün öğretim yöntem ve stratejilerini tanıma, Program geliştirme kavramlarını ve süreçlerini tanıma, Mevcut programa dayalı ders programı, yıllık, ünite ve günlük planları yapabilme becerisi kazanma, Değerlendirmede kullanılacak olan yöntem ve soru tiplerinin güçlü ve zayıf yönlerini tanıma
Okul Deneyimi I	Okulun örgütsel yapısını, işleyişini ve öğretmenliği sistemli bir yaklaşımla tanıma, Okulun yönetimi ve okulda yürütülen etkinlikler ile okulda bulunan kaynaklara ilişkin bilgi sahibi olma
Sınıf Yönetimi	Sınıf yönetimi ve disiplinle ilgili kurallar geliştirme, Ders sürecinde zamanı iyi kullanma, Öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörleri bilme
Okul Deneyimi II	Sınıf içi öğretimde kullanılabilecek kısa süreli etkinlikler planlayabilme ve uygulayabilme, Öğrenme ve gelişme açısından öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıyabilme, Okulda diğer öğretmenlerle verimli ve uyumlu çalışabilmek için gerekli becerileri kazanma
Özel Öğretim Yöntemleri I	Konu alanında etkili ders yürütmede faydalanılabilecek yöntem ve teknikleri öğrenme, Genel öğretim yöntemlerini konu alanı öğretimine uygulama, Kavram öğretimi ile ilgili etkinlik hazırlama
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme	Öğretim tasarımı yapabilme (ön-test/son-test, yöntem, değerlendirme, süreç değerlendirme, tutum, madde analizi vb.), Çalışma yaprağı hazırlayabilme, Bilgisayar destekli hazır yazılımlardan faydalanarak belli bir grup davranışın öğretimini planlayabilme, Davranış kazandırmayı etkin kılacak şekilde basit araç-gereç geliştirme (2 ve 3 boyutlu saydam, minyatür malzemeler vb.)
Rehberlik	Rehberlik hizmet alanlarını tanıma, Rehberliğin genel ilkelerini bilme, Mesleki yönlendirme yapabilme, Özel eğitimin amacını öğrenme, Özel eğitime muhtaç öğrencileri saptama ve eğitime becerisi kazanma, Çevre ile ilişki kurma
Özel Öğretim Yöntemleri II	Konu alanı öğretiminde uygulamaya konulan teorik bilgilere yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma, Konu alanı müfredatını dikkate alarak ölçme-değerlendirme yaklaşımlarından da faydalanarak ölçüm araçları geliştirme ve uygulama, Ders kitaplarındaki bilgileri öğrencilere en iyi şekilde aktarabilecek ve sunabilecek teknikleri bilme, Problem çözme ve proje yürütme becerisi kazanma, Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme, laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma
Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	Öğretim materyallerini sınıflandırarak onların geliştirme, tanıma ve uygulama öğelerini teorik olarak bilme ve bu süreçleri araştırma becerisi kazanma, İncelenen öğretim materyalinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek literatüre dayalı kriter geliştirme becerisi kazanma, Bir öğretim dokümanı seçip, değerlendirmek için proje tasarlayıp uygulama becerisi kazanma
Öğretmenlik Uygulaması	Uygulama okulunda farklı seviyedeki sınıflarda ders yürüterek öğretmenlik mesleğinin özellikle sınıfa hakim olma, öğrenci davranışlarındaki bireysel farklılıkları görme, konuya özgün yöntem seçebilme ve öğrencileri değerlendirebilme gibi yeterliklerini geliştirme, Kendi alanının ders programını anlayabilme, ders kitaplarını değerlendirebilme, ölçme ve değerlendirme yapabilme, Öğretmenlik uygulaması sırasında kazanmış olduğu deneyimleri arkadaşları ve uygulama öğretim elemanı ile paylaşarak kendisini bu yönde geliştirebilme

Araştırmacı tarafından sıralamalı-seçmeli ve açık uçlu olarak geliştirilmiş anketler, 2000-2001 eğitim-öğretim yılında fen bilgisi ve fizik öğretmenliği son sınıf öğrencilerinden öğretmenlik uygulaması dersine katılan toplam 119 öğrenci arasından rasgele olarak seçilen 21 öğretmen adayına uygulanarak kendilerinden uygulama öncesi beklentileri, uygulama sonrası kazandıkları deneyimleri ve okul idarecileri, uygulama öğretim elemanı, uygulama öğretmeni ve öğrencilerle olan ilişkileri hakkındaki görüş ve düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Anketin geçerliği ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla örneklem içerisinde rasgele seçilen 5 öğretmen adayı ile ayrı ayrı anket sorularına paralel mülakat yapılmıştır. Ayrıca, yine örneklem içerisinde yer alan 4 öğretmen adayının da uygulama okulunda ders-içi ve ders-dışı faaliyetleri gözlenmiştir.

Anket sonuçlarından elde edilen verilerin en önemlileri şunlardır; Öğretmen adayları, uygulama öncesi uygulama öğretim elemanı, öğretmeni ve okul yöneticilerinin kendilerine karşı ilgili olacağı beklentisindeyken uygulama sonrası büyük oranda bu ilgiyi sadece uygulama öğretmeninde bulabildikleri, okuldaki öğrenciler üzerindeki beklentilerinin ise uygulama sonrasında kendilerine karşı saygılı ve dersi ciddiye almaları yönlerinden karşılaştıkları durumlarla örtüştüğü tespit edilmiştir. Fakültede tamamlanan dersleri mesleki ortamda uygulama yeterliliğini büyük oranda kazanamadıklarını, sınıf-içi disiplini sağlamada ise büyük çoğunluğun problemi olmadığı anlaşılmıştır. Bir başka önemli noktada, öğretmen adaylarının yarısından fazlası eğitim süreçleri boyunca aldıkları alan derslerinin öğretmenlik uygulamasına ve mesleğe ne iyi bir şekilde hazırladığını ne de yararlı olduğuna inanmadıkları tespit edilmiştir. Bu sonuçlar literatürde yer alan bazı çalışmaların sonuçları ile uyumludur (Saka & Akdeniz, 2000; Çepni, 1996). Ayrıca örneklemdeki öğretmen adaylarının tamamı öğretmenlik uygulamasında okullarda geçirilen sürenin kendilerinin deneyim kazanmaları için hiçte yeterli olmadığı görüşündedirler. Bu sonuçla ilgili olarak, ülkemizde öğretmenlik uygulaması üzerine yapılan bir çalışmada; *'...Eğer öğretmen adaylarına öğretmenlik uygulaması deneyimi yapma şansı daha fazla verilirse, onların öğretme performansları çok daha fazla gelişecektir. Bu bağlamda, öğretmen adayları etkili konu anlatımı için deneyim kazanacak, sadece formal öğretim değil öğrencilerle iyi bir şekilde iletişime girecek ve öğrenme etkinliklerini öğretmeye konsantre olup öğretmenlik mesleğinde kendine güven hissedecektir'* şeklinde ifadelere yer verilmiştir (Bulut & Değirmencioğlu, 2000, s. 197). İlgili örneklem içerisinde 5 adayla yürütülen mülakatlardan elde edilen bulgular, yukarıdaki anket bulgularını büyük bir oranda desteklemiştir. Bununla birlikte 3 öğretmen

adayı, ankette adayların yaklaşık yarından fazlasının ifade ettikleri öğretim elemanının uygulama sürecinde kendilerine olan ilgisizliklerini mülakatlarda önemle vurgulamışlar öğretmenlik uygulamalarının haftada iki saat olan kuramsal derslerin yapılmadığını belirtmişlerdir. Bu durum dikkate alınarak, öğretmenlik uygulaması derslerinde görev alan 5 öğretim elemanına “*Öğretmenlik Uygulaması dersinin haftada 2 saat olarak belirlenen kuramsal tartışmalar bölümünü periyodik ve düzenli bir şekilde gerçekleştiriyor musunuz?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu öğretim elemanlarından üçü, kuramsal dersleri hemen hemen hiç gerçekleştirmediklerini açıkça belirtmişlerdir. Bu duruma gerekçe olarak, bu derslerde adayların çoğunlukla öğretmenlik uygulamasına ilişkin ödevlerini sunma ve uygulama okullarında karşılaştıkları problemleri dile getirmeleri çerçevesinde yürütüldüğünü vurgulayarak bunun için her hafta toplanmak yerine adayların ödevlerini kendilerine teslim edip geri bildirim aldıklarını ve uygulamaya ilişkin problemlerini yansıtan adaylara da yeterli seviyede zaman ayırdıklarını ifade etmişlerdir.

Uygulama okullarında gerçekleştirilen gözlemler ise, mülakatlara katılan adaylardan farklı ancak yine örneklem içerisinde olan 4 öğretmen adayının derslerinde yürütülmüştür. Bu gözlemlerde, öncelikle çalışmanın amacına yönelik olarak adayların fakültedeki kazanımlarını ne ölçüde uygulama okullarında yansıtabildiklerini istenilir seviyede tespit edebilmede ‘Öğretmenlik Uygulaması Değerlendirme Formu’nun kullanılmasının yeterli olmayacağı öngörülmüştür. Bu bağlamda, öğretmenlik meslek derslerinin içeriklerine ilişkin doküman analizi ve bu derslerde kazandırılması hedeflenen davranışlara yönelik öğretim elemanlarıyla gerçekleştirilen mülakat verileri doğrultusunda bir gözlem çizelgesi oluşturulmuştur. Bu çizelgenin hazırlanma sürecinde 2 fen bilgisi, 3 fizik olmak üzere 5 uygulama öğretmenin öneri ve görüşleri göz önünde bulundurulmuş fen bilgisi ve fizik eğitimi alanında uzman olan 2 öğretim üyesiyle çalışmanın amacına ilişkin kritik edilmiştir. İlgili çizelgede, her dersin içeriğine yönelik gözlemlenmesi beklenen davranışlar genel olarak belirtilmiş, gözlemlenmesi pek de mümkün olmayan ifadelerden kaçınılmış, adayın sergileme isteğindeki bir davranışı okul imkansızlıkları nedeniyle gösterememesi durumu dikkate alınmıştır. Gerçekleştirilen gözlemlerde, öğretmen adaylarının özellikle alanıyla ilgili konulara büyük ölçüde hakim oldukları, temel kavramları öğrencilere aktarmada zorlanmadıkları, kılık-kıyafetleri ile uygulama öğretmenleri ve öğrencilere karşı tutumlarının istenilir seviyede oldukları tespit edilmiştir. Buna karşın, Ders yürütürken zamanı iyi kullanmada problem yaşadıkları, laboratuvar ve öğretim teknolojisi araçlarından yararlanmadıkları gözlemlenmiştir.

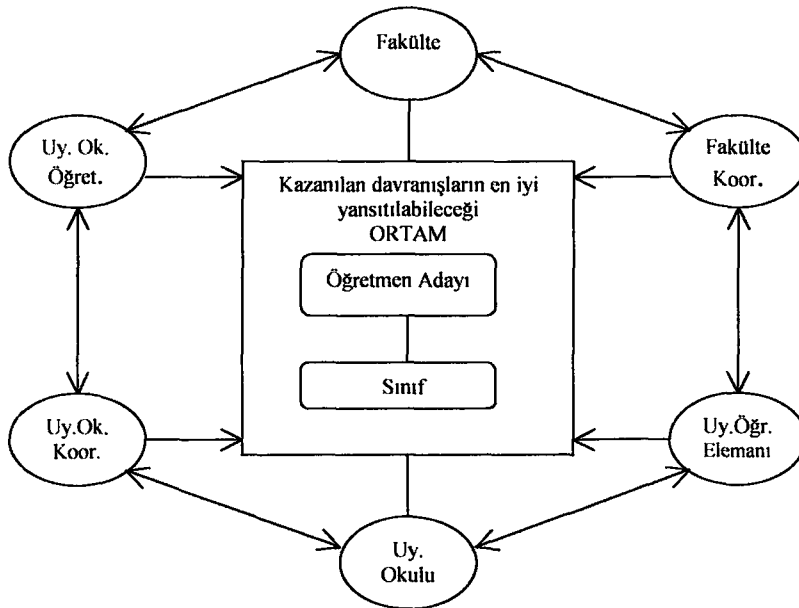
Belli bir eğitim-öğretim sürecinden geçen öğretmen adayının meslekte göstereceği başarı, bu süreç içerisinde geliştirdiği bilgi, tutum ve becerileriyle yakından ilişkilidir. Dolayısıyla, öğretmen adaylarının meslekteki ilk yaşantıları varsayılan öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında, okullarda yürütülen fen bilgisi/fizik derslerinde onların fakültede kazandıkları davranışları en iyi biçimde sergileyebilmeleri için mevcut şartların ve öğrenme ortamlarının nasıl düzenlenmesi gerektiği hakkında uygulama öğretmenlerinin görüşleri alınmalıdır. Mülakat kayıtlarında uygulama öğretmenlerinin mesleki ve uygulama öğretmenliğine ait deneyimleri içeren bilgilere yer verilmelidir (Keser & Akdeniz, 2001). Bu amaçla, fen bilgisi/fizik uygulama öğretmenlerinin ilgili konu hakkında görüşlerinin alınacağı dört aşamadan oluşan soruların bulunduğu bir mülakat formu hazırlanarak kullanılmıştır. Çalışma sürecinde bu formun son halini alabilmesi için 2001-2002 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde 2 fizik ve 2 fen bilgisi olmak üzere 4 uygulama öğretmeniyle pilot mülakatlar gerçekleştirilmiş, formda yer alan soruların öğretmenler tarafından nasıl algılandığı ve çalışmaya uygun verilerin alınması için daha başka ne gibi soruların yer alması gerektiği konuları üzerinde kendileriyle tartışılmıştır.

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmaya başlamadan önce çalışmaya yön vermesi bakımından bir ön inceleme yapılması, araştırma tekniklerinin belirlenmesinde önemli bir basamaktır. Bu durumun çalışmada kullanılacak pratik ve amaca yönelik bir yöntemin belirlenmesinde ve çalışmanın sağlıklı bir şekilde yürütülmesinde araştırmacıya katkı sağladığı bilinmektedir. Bu bağlamda, araştırmada kullanılacak yöntem hakkında ilgili literatürden benzer çalışmalarda izlenen metot ve teknikler ile gelişmiş ülkelere Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Japonya ve Hollanda'nın öğretmen eğitimi modelleri incelenerek bir fikir oluşturulmuştur. Çalışmada, ilk olarak bir önceki alt başlıkta belirtilmiş olduğu gibi eğitim fakültelerinde yürütülen öğretmenlik formasyon derslerinin içerikleri doküman analizi tekniğiyle tespit edilmiştir. Sonra, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi'nde bu dersleri yürüten 5 öğretim üyesiyle yapılandırılmış mülakatlar yürütülerek bu derslerde kazandırmayı hedefledikleri davranışlar elde edilmiştir.

Öğretmenlik meslek derslerinin içerikleri ve bu derslerde kazandırıldığı düşünülen davranışların paralelinde, eğitim fakültelerinde yetiştirilen öğretmen adaylarının, uygulama okullarında yansıttıkları becerileri etkileyen faktörleri belirlemek ve bu süreçte beklenen

becerileri en iyi bir şekilde sergilemelerine olanak sağlayan bir model önermek amacıyla, bu araştırma, öğretmenlik uygulaması dersi alan fen bilgisi ve fizik son sınıf öğrencilerinin ve uygulama öğretmenlerinin konuyla ilgili beklenti, görüş ve düşüncelerini ortaya koyabilmek için anket, mülakat, gözlem ve cümle tamamlama tekniklerinden faydalanılarak özel durum çalışması (Case Study) gerçekleştirilerek yürütülmüştür. Çünkü, öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları davranışları yansıtabilecekleri ortamların tasarlanabilmesi için öncelikle ülkemiz şartları içerisinde var olan geleneksel sınıf ve öğrenme çevrelerinin oluşmasında yer alan öğelerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu öğeler; şehir, okul, sınıf ve öğrenme ortamlarına göre değişkenlik gösterebileceğinden onların ait oldukları ortamların içinde belirlenip özel olarak tanımlanmasına yönelik bu araştırmanın özel durum çalışması ile gerçekleştirilebileceği düşünülmüştür. Özel durum çalışmaları özellikle bireysel yürütülen çalışmalar için çok uygundur. Bunun nedeni, araştırılan bir konunun bir yönünün derinlemesine ve kısa sürede çalışılmasına imkan sağlamasıdır. Ayrıca bu tip çalışmalar, araştırma yöntemlerinin tümünü kapsayarak elde edilen veriler sayesinde sebep-sonuç ilişkisi kurulabilmesine olanak sağlar (Çepni, 2001). Örneğin, araştırma konusuna yönelik olarak, bir öğretmen adayının sahip olduğu davranışları sergilediği uygulama çalışmalarına etkisi olan, fakülte-okul işbirliği kılavuzunda belirtilen öğretmenlik uygulamaları sürecindeki ilgili öğelerin Şekil 1’de görüldüğü gibi karşılıklı ilişkileri cinsinden açıklanabilmesine imkan verir.



Şekil 1. Öğretmen adayının becerilerini yansıtabileceği sınıf ortamına etki eden öğeler

Araştırmanın yöntemini belirleme sürecinde, ilgili literatür araştırması, danışman ve uzman öğretim üyelerinin yönlendirmelerinin yanı sıra öğretmen adaylarının yetiştirilmesine yönelik okullarda yapılan uygulama çalışmalarını konu alan araştırmalarda bulunan bazı yabancı araştırmacılarla internet ortamında elektronik posta yoluyla tanışılmış ve tez konusuyla ilgili çalışma metodolojisi üzerinde fikir alış-verişinde bulunulmuştur. Bu araştırmacılardan Linda McCorkel Clinard ve Anneke Zanting ayrı bir ilgi göstermiş ve konuyla ilgili kendilerine ait makalelerini posta ile göndermişlerdir. Bu araştırmacılardan ikincisi daha sonradan öğretmenlik uygulamaları, uygulama öğretmenleri ve öğretmen adaylarını konu alan büyük bir bölümünü doktora tez çalışmasının oluşturmuş olduğu ve kendisinin hazırladığı kitabı da ayrıca göndermiştir (Zanting, 2001). Zanting belirlenen çalışma metodolojisi hakkında fikir birliğinde olduğunu, ancak metodoloji kapsamında cümle tamamlama tekniğine de yer verilmesinin uygulama öğretmenleriyle yürütülecek olan mülakatlardan elde edilecek verileri destekleyeceğini, çalışma sonunda konuya ilişkin tasarlanan modelin de haritalama tekniği kullanılarak verilmesini önermiştir. Bu durumla ilgili 19.Mart.2001’de alınan e-posta Ek-1’de görülmektedir.

Son olarak, araştırma yöntemi kapsamındaki ilgili tekniklerin, küçük örneklem grupları üzerinde pilot uygulamalarının ardından, kullanılmasıyla elde edilen bütün verilerin birbirleriyle olan bağlantıları literatür destekli bir şekilde kurularak öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları davranışları istenilir seviyede okullarda yansıtabilmeleri için uygulanabilir ortamların düzenlenmesine yönelik oluşturulan bir model *bilgi haritası* tekniğiyle sunulmuştur.

2.3. İdari Düzenlemeler

Çalışmanın örneklemini oluşturan fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması derslerinin kapsamında uygulama okullarında yürüttükleri çalışmalarının düzenli olarak takip edebilmesi ve o okullarda çalışan fen bilgisi ve fizik öğretmenleriyle özellikle mülakat ve gözlem çalışmalarının sağlıklı olarak yürütülebilmesi için Trabzon Milli Eğitim Müdürlüğü’nden izin alınması gerekiyordu. Bu amaçla, gerekli iznin alınabilmesi için Trabzon Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bölüm aracılığıyla yazılı başvuru yapıldı ve 2001/2002 eğitim-öğretim yılında çalışmanın Trabzon ve Akçaabat ilçesinde dört lise ve iki ilköğretim okulu olmak üzere toplam altı okulda yürütülmesi için izin alınmıştır (Ek-2 ve 3).

2.4. Örneklem Seçimi

Araştırmanın örneklemini, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde öğretmenlik meslek derslerini yürüten 5 öğretim elemanı, Trabzon ili Akçaabat ilçesi ilköğretim okullarında görev yapan 4 fen bilgisi uygulama öğretmeni, Trabzon ili içindeki liselerde görev yapan deneyimli 9 fizik uygulama öğretmeni, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı'nda 2001-2002 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulamalarına katılan 40 öğretmen adayı ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Fizik Öğretmenliği Programı'nda 2000-2001 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulamalarına katılan 25 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Yürütülen çalışmada örneklem gruplarından biri olan öğretmen adaylarının seçimi rasgele yapılmış olup, uygulama öğretmenlerinin seçiminde aşağıda belirtilen ölçütler dikkate alınarak yapılmıştır.

- ✓ Meslek deneyimi 10 yıl ve daha fazla olan,
- ✓ Meslek deneyimlerinde farklı şehir ve okul türlerinde görev almış olan,
- ✓ Araştırma sürecinde; kendi görüş, bilgi ve deneyimlerini tamamıyla çalışmanın amacına paralel olarak ortaya koyup, uygun veriler sağlamayı kabul eden,
- ✓ Araştırma sürecinde; araştırmacının kendilerine uygulayacağı veri toplama teknikleri için yeterli zamanı ayırmayı kabul eden,
- ✓ Öğretmenlik uygulamalarında görev almaya istekli olan,
- ✓ Branşında bilgi ve kültürüne güvenen, pedagojik yönü kuvvetli ve meslekte kendilerinden sonra geleceklere önem veren öğretmenlerdir.

Bu kriterlerin ön plana çıkmasında, araştırmanın yürütüleceği okullarda görev yapan 6 fen bilgisi ve 13 fizik olmak üzere 19 uygulama öğretmeniyle bireysel olarak ve küçük gruplar halinde gerçekleştirilen ön görüşmeler önemli rol oynamıştır. Bu görüşmelerde, öğretmenlere araştırmanın konusu ve önemi açıklandıktan sonra çalışmanın yürütülmesinde kendilerinin nasıl katkıda bulunabileceği ifade edilmiştir. Bu süreçte, derslerinin yoğunluğu sebebiyle fazla zaman ayıramayacağını belirten, bu tür çalışmaların eğitime hiçbir yararı olmadığına inandığını vurgulayan, ilk aşamalarda yardımcı olabileceğini ifade eden ancak daha sonra inandırıcı olmayan sebeplerle görüşmelere katılmayan ya da sürekli erteleyen, öğretmenlik uygulamasıyla ilgili olarak yalnız kendilerine ödenen ücretlerin azlığı, adayların mesleğe atanınca ancak uyum sağlayabileceği gibi bir-iki fikrin dışına çıkamayan ve mülakatları bir kaç cümleyle

geçistirmeye çalışan 2 fen bilgisi ve 4 fizik öğretmenini tespit edilmiştir. Araştırmaya önemli bir katkıda bulunamayacağı düşünülen bu öğretmenler örneklem gruplarından çıkarılmıştır.

Tablo 3. Yürütülen araştırmada örneklem gruplarına uygulanan veri toplama araçları

Örneklem Grubu	Örneklem	Anket	Mülakat	Gözlem	Cümle Tamamlama
ÖMD Yürüten Öğretim Elemanı	5	-	5	-	-
Fen Bilgisi Öğretmen Adayı	40	40	-	7	-
Fen Bilgisi Uygulama Öğretmeni	4	-	4	-	4
Fizik Öğretmen Adayı	25	25	-	8	-
Fizik Uygulama Öğretmeni	9	-	9	-	9

Araştırmanın yürütülmesi sürecinde örneklem gruplarına uygulanan veri toplama araçları yukarıda görülen Tablo 3'te özet olarak verilmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan uygulama öğretmenlerinin isimleri, çalışmanın etik boyutu dikkate alınarak gizli tutulmuştur. Bundan dolayı, çalışmaya katılan uygulama öğretmenleri Tablo 4'te görüldüğü gibi *fb1*, *fz1*, ... şeklinde sembolik olarak ifade edilmiştir. Ayrıca, ilgili uygulama öğretmenlerinin demografik özellikleri görev yaptıkları uygulama okulu sembolleriyle birlikte verilmiştir.

Tablo 4. Araştırmaya katılan uygulama öğretmenlerinin demografik özellikleri

Uygulama Öğretmeni	Cinsiyeti	Konu Alanı	Meslek Deneyimi (yıl)	Uygulama Öğretmenliği Deneyimi (yıl)	Uygulama Okulu Kodu
<i>fb1</i>	E	Fen Bilgisi	24	10	1
<i>fb2</i>	E	Fen Bilgisi	10	6	2
<i>fb3</i>	E	Fen Bilgisi	12	3	2
<i>fb4</i>	E	Fen Bilgisi	25	10	1
<i>fz1</i>	E	Fizik	25	8	3
<i>fz2</i>	E	Fizik	25	15	3
<i>fz3</i>	K	Fizik	18	13	4
<i>fz4</i>	E	Fizik	16	12	5
<i>fz5</i>	K	Fizik	12	8	4
<i>fz6</i>	E	Fizik	20	6	6
<i>fz7</i>	K	Fizik	13	4	3
<i>fz8</i>	E	Fizik	26	20	6
<i>fz9</i>	K	Fizik	17	13	3

2.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında kullanılan doküman analizi, anket, gözlem, görüşme, cümle tamamlama ve bilgi haritalama tekniklerini açıklayıcı genel bilgiler ile yürütülen çalışmada kullanılan bu tekniklerin ne amaçla, hangi örneklem grubuna ve ne zaman uygulandığı hakkındaki bilgiler aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

2.5.1. Doküman Analizi Tekniği

Belgesel tarama veya belgesel gözlem şeklinde ifade edilen bu teknik, aynı zamanda mevcut kayıt ve belgelerin veri kaynağı olarak düzenli bir şekilde irdelenmesidir (Karasar, 1999). Bu tekniğin araştırma konusuna istenen düzeyde katkı sağlaması, konuyla ilgili güncel belgelerin bulunmasına, bunların sistemli olarak incelenmesine ve konu hakkında belirli fikirlerin oluşması yönünde değerlendirilebilmesiyle ilişkilidir (Bell, 1989).

Araştırmanın ön çalışma aşamasında, yeniden yapılanma sonrası öğretim programlarına eklenen öğretmenlik meslek derslerinin isimleri ve içerikleri bu teknik kullanılarak tespit edilmiştir. Bu amaçla, programlarda yer alan öğretmenlik meslek derslerine ait olan bilgilerin belirlenmesi için, Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından hazırlanmış olan ve 12 öğretmenlik meslek dersinin isim ve içeriklerinin yer aldığı, ‘Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları’ adlı kitap incelenmiştir (YÖK, 1998c). Daha sonra bu meslek derslerine ait bilgiler düzenlenerek Ek-4’te sunulmuştur. Bu incelemeden elde edilen veriler öncelikle, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi’nde görev yapan ve bu dersleri yürüten öğretim elemanlarının kazandırmayı hedefledikleri davranışlarla YÖK tarafından belirtilen ders içeriklerinin ne derece uyduğu tespit edilmesinde kullanılmıştır. İkinci olarak, çalışmanın yürütülme sürecinde öğretmen adaylarının uygulama okullarında bilgi ve becerilerini sergilerken gerçekleştirilen gözlemlerde kullanılan gözlem çizelgesinin hazırlanmasına temel oluşturmıştır.

2.5.2. Anket Tekniği

Bu teknik; bireyin, grubun ya da objenin kağıt kalem yoluyla kendisi hakkında bilgi vermesi şeklinde ifade edilebilir. Anketler, özel durum ve survey yaklaşımları içinde en çok kullanılanıdır. Bunun nedeni kolay, ucuz ve bilgileri doğrudan toplamaya uygun

oluşudur (Kaptan, 1981). Ayrıca, ankette örneklemin isim belirtmeden vereceği bilgilerin tekniğin objektifliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Uygulanacak ankette geçerliğin ve güvenilirliğin artırılması için; formda yer alan bazı soruları farklı yaklaşımlarla ifade ederek tuzak soru hazırlama, ankete katılan bireyler arasından bazılarıyla mülakatlar yapma ya da onları gözlemleme olarak sıralanabilir (Cohen ve Manion, 1998).

Araştırma kapsamında çalışmanın içeriğine uygun olarak hazırlanan iki anket, 2000-2001 eğitim-öğretim yılında öğretmenlik uygulaması dersine katılan toplam 119 fen bilgisi ve fizik öğretmen adayı arasından rasgele olarak seçilen 21'ne pilot olarak uygulanmıştır. Pilot çalışma sonrası elde edilen veriler, konuyla ilgili literatürdeki araştırma bulgularıyla karşılaştırılarak irdelenmiş ve araştırmada kullanılan diğer tekniklerle hazırlanmış formların oluşturulmasına katkıda bulunmuştur. Bununla birlikte, uygulama sonrası görülen eksiklikler doğrultusunda anketlerde gerekli düzenlemeler yapılırken, ilgili alanlarda uzman olan iki öğretim üyesinin görüş ve önerileri de dikkate alınmış ve anket formlarına son hali verilmiştir. Esas çalışmada kullanılan öğretmen adayı anket formları 18'i sıralamalı-seçmeli (Anket-1, Ek-5) ve 4'ü açık uçlu (Anket-2, Ek-6) sorulardan oluşturulmuştur. Anketler araştırmacı tarafından bireysel olarak, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde yürütülerek 2000-01 eğitim-öğretim bahar yarıyılında 25 fizik ve 2001-02 eğitim-öğretim bahar yarıyılında 40 fen bilgisi olmak üzere toplam 65 öğretmen adayına, tutarlı ve samimi cevaplar elde edebilmek amacıyla bir yazılı sınav formatında uygulanmıştır. Uygulanan bu anketlerle, öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları alan ve alan eğitimi derslerindeki bilgi ve becerilerin yeterliliği ve mesleki ortamda ne derecede uygulayabildikleri, uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni, öğretim elemanı ve okullardaki öğrencilerle olan iletişimleri ve onlara yönelik beklentileri, kendilerine uygulama sürecinde verilen imkanlar, karşılaştıkları problemler ve konuya yönelik önerileri onların gözüyle ortaya çıkarılmaya çalışılarak araştırmanın amacına yönelik olarak şekillenen alt problemlere cevap aranmıştır.

2.5.3. Gözlem Tekniği

Bu teknik; bireylerin ilgili konu hakkında alışlagelmiş davranışlarına ilişkin güvenilir bilgiler elde etmeye veya farklı ortamlarda bireyin genel nitelik ve davranışlarını araştırmaya imkan verir. Gözlemci, araya kimsenin girmesine meydan vermeden bireyleri, grupları ya da olayları doğrudan izlemekte ve sonuçları kaydetmektedir. Araştırılan konu

hakkındaki durumu direkt olarak gözlemek verilerin güvenilirliğini arttırıcı bir faktördür. Araştırılan konu hakkında birey yada bireyler sözlü olarak bilgi vermek istemiyorlarsa onlardan bilgi toplamak için en iyi seçenek gözlem metodudur. Bu alandaki literatürde bir çok gözlem çizelgeleri geliştirildiği bilinmektedir. Bu çizelgelerin hemen hemen tamamı temelini Flanders'in geliştirdiği sistematik gözlem çizelgesinden almıştır (Çepni, 2001; Walker, 1990).

Araştırmada, öğretmenlik meslek derslerinin içerikleri ve bu derslerde kazandırılması hedeflenen davranışların tespiti yapıldıktan sonra ilgili davranışların öğretmen adayları tarafından uygulama okullarında ne ölçüde yansıtılabildiğini ortaya çıkarmak için araştırmacı tarafından nicel verilerin elde edilmesine yönelik bir gözlem çizelgesi hazırlanmıştır. Bu gözlem çizelgesi, anketlerin ön çalışmasına katılan 21 öğretmen adayından 4'üne pilot olarak uygulanmıştır. Uygulama sonrası değerlendirmede, deneyimli uygulama öğretmenleri ve uzman görüşleri doğrultusunda, gözlem formunda yer alan davranışlara ait nitel veri alabilmek için açıklamalar kısmı ilave edilerek forma son hali verilmiştir (Ek-7). Bu gözlem çizelgesi yardımıyla, 2000-01 eğitim-öğretim bahar yarıyılında, Trabzon merkezdeki iki farklı uygulama okulunda öğretmenlik uygulamasına katılan fizik öğretmen adaylarından 8'inin sorumlu uygulama öğretmenlerinin işbirliğiyle okul-içi faaliyetleri gözlenmiştir. Aynı şekilde, 2001-02 eğitim-öğretim bahar yarıyılında, Akçaabat ilçe merkezdeki iki farklı ilköğretim uygulama okulunda öğretmenlik uygulamasına katılan fen bilgisi öğretmen adaylarından 7'sinin de sorumlu uygulama öğretmenlerinin işbirliğiyle okul-içi faaliyetleri gözlenmiştir. Yürütülen çalışmada gözlem tekniğinin kullanılmasıyla, araştırmanın alt problemlerinden birisi olan 'öğretmen adaylarının lisans eğitimi süresince kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve davranışları öğretmenlik uygulaması kapsamında okullarda ne ölçüde sergileyebiliyorlar?' sorusuna cevap aranırken, öğretmen adaylarının anketlerdeki uygulama öğretmenlerinin de mülakatlardaki gözlem çizelgesinde belirtilen maddelere yönelik verdikleri cevapların güvenilirliği araştırılmıştır.

2.5.4. Mülakat (Görüşme) Tekniği

Bu teknik; araştırılan konu hakkında belirli hedeflere ulaşabilmek için ilgili bireylerle iletişime geçmek olarak tanımlanabilir. Çalışmanın hedefleri ile ilgili olan temel bilgileri bir araya getirmek için bireylerin iç dünyasına girip ilgili konu hakkında bilgi,

beklenti, tavır ve inanışlarını ortaya koyma, çalışmadaki değişkenler arasındaki ilişkileri tespit etme ve diğer teknikleri geçerliğini ve güvenilirliğini kontrol etme bu metodun en temel amaçlarındandır. Mülakat verileri; teyp kullanarak, mülakat boyunca önemli noktaları not tutmak ve mülakat sona erdikten sonra hatırlanan önemli noktaları yazmak şeklinde kaydedilebilir. Ancak, veri kaydetmek için son ifade edilen durum, mülakatçının önyargılarının veriler üzerinde etkisi olabileceği düşüncesiyle önerilmeyen bir yaklaşımdır. Mülakatlardan elde edilen verileri analiz etmek için öncelikle bireylerin fikir birliğine vardığı veya varmadığı noktalar tespit edilerek bunlar ayrı ayrı sınıflandırılıp frekanslandırılmalıdır. Ayrıca, mülakattan direkt cümleler alınarak bireyin ifadelerini olduğu gibi yansıtmasının faydalı olacağına inanılmaktadır (Yin, 1989). Bir önemli hususta, teorik bilgilere dayalı olarak hazırlanan mülakatların ana hatları bir pilot çalışma ile belirlenmeli ve alan uzmanları tarafından incelenmelidir (Marchall ve Rossmann, 1999). Mülakatların geçerliliğini etkileyen en önemli etkenlerden birisinin araştırmacının deneyimi olduğu ifade edilmektedir (Meriam, 1988). Ayrıca, bilginin detaylı ve derinlemesine yönelik elde edilmesinde grup halinde yapılacak olan mülakatların araştırmalarda önemli rolü bir bulunmaktadır (Cohen ve Manion, 1998).

Mülakatlar, yapılandırılmış (formal), yapılandırılmamış (informal) ve yarı-yapılandırılmış (semi-structure) mülakatlar olmak üzere üç şekilde yürütülmektedir. Yapılandırılmış mülakatlar geniş örneklem grubuna uygulanmakla ortaya konulan hipotezler test edilip sonuçlar nicel olarak elde edilmektedir. Bununla birlikte, mülakatı yürüten kişi önceden planlanmış bir forma uymak zorunda olduğundan bu tekniğin kişiler arası iletişime pek katkısı bulunmamaktadır (Karasar, 1999). Yapılandırılmamış mülakatlar genellikle az örneklem grubuna uygulanır görüşme süresince araştırmacı karşısındaki kişinin söylemine karışmadan ve kendi fikirlerini katmadan not alır. Bu tip verilerin düzenli bir şekilde ve kısa zamanda analizini yapmanın zorluğu ve mülakatı yürüten araştırmacının uzman olmasının gerekliliği informal mülakatın zayıf olan tarafıdır. Yarı-yapılandırılmış mülakatta ise, mülakatı yürüten kişi öncelikle görüşme konusuyla ilgili hazırladığı soruları karşısındaki kişiye yönelterek belli bir esneklik çerçevesi içerisinde fikirlerini almaya çalışır. Görüşme sürecinde tartışma ilgili konu dışına çıkıyorsa araştırmacı duruma müdahale ederek tartışmayı tekrar konu üzerinde yoğunlaştırmaya çaba gösterir. Özet olarak mülakatlar, araştırmanın hedefleri ile ilgili temel bilgileri toplamak ve bir araya getirmek, ileri sürülen hipotezleri test etmek, yeni hipotezler önermek ve araştırma kapsamındaki değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyebilmek ve elde edilen

verileri farklı tekniklerden elde edilenlerle karşılaştırarak diğer tekniklerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla yapılmaktadır (Atkins, 1984; Çepni, 2001).

Araştırmanın ön çalışması kapsamında, 2000-01 eğitim-öğretim bahar yarıyılında KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde öğretmenlik meslek derslerini yürüten 5 öğretim elemanı ile ilgili derslerde öğretmen adaylarına kazandırılması hedeflenen davranışların tespiti için yapılandırılmış mülakatlar yürütülmüştür. Diğer taraftan, uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilecek olan mülakatların pilot uygulaması 2 fizik ve 2 fen bilgisi olmak üzere toplam 4 uygulama öğretmeniyle yürütülmüştür. Esas çalışmada, 2001-02 eğitim-öğretim yılı boyunca Trabzon merkezindeki dört farklı uygulama okulunda öğretmenlik uygulamalarında görev alan 9 fizik uygulama öğretmeni ve Akçaabat ilçe merkezindeki iki farklı ilköğretim uygulama okulunda öğretmenlik uygulamalarında görev alan 4 fen bilgisi uygulama öğretmeni ile yarı-yapılandırılmış mülakatlar yürütülmüştür. Bu mülakatlar, fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini öğretmenlik uygulamaları sürecinde etkin bir şekilde sergileyebilmelerine yönelik olarak uygulama öğretmenlerinden bu süreç içerisinde adaylardan beklentileri, adaylara kazandırmayı amaçladıkları, adayları nasıl değerlendirdikleri ve konuyla ilgili önerilerini kapsayan ana başlıklar altında gerçekleştirilmiştir. İlgili başlıklar altındaki sorulardan oluşturulan mülakat formu Ek-8'de sunulmuştur. Bu tekniğin kullanılmasıyla, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarında gerçekleştirdikleri okul-içi etkinliklerini geniş ölçüde izleme olanağı bulunan ve deneyimleri doğrultusunda araştırma konusuna yönelik önemli katkılar sağlayacağı düşünülen uygulama öğretmenleriyle uzun süreli iletişim kurulmuştur. Görüşmelerden elde edilen bulgularla, araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen ve uygulama öğretmenleri boyutuyla ilişkili olan alt problemlere cevap aranmıştır.

2.5.5. Cümle Tamamlama Tekniği

Bu teknik, araştırma konusuyla ilgili öz bilgiyi elde etmeyi amaçlar. Yansıtıcı bir teknik çeşididir (Baker ve Piburn, 1997). Görüşme tekniğiyle benzerliklere sahip olmasına rağmen araştırılan konuyla ilgili tamamlanmamış cümleler araştırmacı tarafından hazırlanıp yapılandırılmış bir form halinde çalışma kapsamındaki örnekleme sunularak veriler yazılı olarak toplanır. Cümleler çalışmanın hedeflerine yönelik anlamlı ancak belirsiz bir şekilde başlar ve örneklemden bireylerden anlamlı ifadelerle bu cümleleri tamamlamaları istenir. Araştırma yapılan bir konu hakkında diğer tekniklerle toplanan

verilerin güvenilirliğini kontrol etme bu tekniğin en önemli avantajlarından biri sayılabilir. Bununla birlikte, cümle tamamlama tekniği, kavram ve bilgi haritalama teknikleriyle ortaya çıkarılan öz bilgiye tamamlayıcı olarak da katkı sağlamaktadır (Zanting vd., 2001). Ayrıca, öğretmenlerin bilimsel bir araştırma sürecine katılımlarını kolaylaştırmak ve öğretmenlerin aktif rol aldığı aksiyon araştırmalarında araştırmaya değer nitelikli bir problem bulmak için bireysel beyin fırtınası yöntemi kapsamında cümle tamamlama tekniğinin etkili olarak uygulanabildiği belirtilmektedir (Altrichter vd., 1993). Altrichter vd. aktarımına göre, Kemmis ve Mc Taggart, araştırmacının konuyla ilgili başlangıç görüşlerini tamamlanmamış cümleler halinde yazdıktan sonra bu cümleleri kullanarak elde edeceği fikirleri net ve açıklayıcı olarak aktif hale getirebileceğine dikkat çekmektedirler (Kemmis ve Mc Taggart, 1982).

Araştırmanın amacına yönelik olarak hazırlanan cümle tamamlama formu, ön çalışma kapsamında 2 fizik ve 2 fen bilgisi olmak üzere toplam 4 uygulama öğretmenine pilot uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonrası, eksik bırakılmış cümlelerden anlaşılmayanlar daha düzgün ifadelere dönüştürülmüş, katkı sağlamayacağı düşünülenler de çıkarılarak cümle tamamlama formuna son şekli verilmiştir (Ek- 9). Araştırmanın yürütülme sürecinde, 2001-02 eğitim-öğretim yılı sonunda, daha önceden görüşmelerde bulunan Trabzon merkezindeki dört farklı uygulama okulunda öğretmenlik uygulamalarında görev alan 9 fizik ve Akçaabat ilçe merkezindeki iki farklı ilköğretim uygulama okulunda öğretmenlik uygulamalarında görev alan 4 fen bilgisi olmak üzere 13 uygulama öğretmenine hazırlanan cümle tamamlama formu sunulmuştur. Uygulama öğretmenleri, formda yer alan “Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ve sınıf ortamında en iyi bir şekilde yansıtabilmeleri” konusu kapsamında 8 yarım bırakılmış cümleyi tamamlamışlardır. Uygulama öğretmenlerinin tamamladıkları bu cümlelerden birisine örnek aşağıda verilmiştir:

“Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından” (Ek-9, 7. tamamlanmamış cümle).

Bu tekniğin kullanımıyla, yürütülen çalışmada uygulama öğretmenleriyle uzun süreli bir şekilde gerçekleştirilen mülakatlarda elde edilen verilerin, belirli bir süre sonunda, tamamlanmamış cümlelerde ifade edilenlerle ne ölçüde uyduğu araştırılmıştır. Böylece çalışmada elde edilen bulguların büyük bir bölümünü oluşturan mülakat verilerinin güvenilirliğinin tespiti bu yolla yapılmıştır.

2.6. Veri Çözümleme Teknikleri ve Analizi

Eğitim araştırmalarının yürütülmesinde kullanılan yöntemler arasında özel durum çalışmaları, araştırma probleminin derinlemesine ve kısa sürede bireysel olarak çalışılmasına imkan sağlamasıyla ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmaların araştırma tekniklerinin tümünü kapsamı, bir teknikten elde edilen verilerin diğer tekniklerden elde edilenlerle desteklenmesine ve eksik kalan yönlerin tamamlanmasına fırsat tanımaktadır. Bu bağlamda araştırma verileri, özel durum yaklaşımı çerçevesinde doküman analizi, anket, gözlem, mülakat ve cümle tamamlama teknikleri ile elde edilmiştir.

Araştırma, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi OFMA Eğitimi Bölümü Fizik Öğretmenliği Programında 2000-01 eğitim-öğretim bahar yarıyılı ve 2001-02 eğitim-öğretim bahar yarıyılı İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programında öğretmenlik uygulaması derslerine katılan 25 fizik, 40 fen bilgisi olmak üzere toplam 65 öğretmen adayı ve Trabzon il ve Akçaabat ilçe merkezlerindeki uygulama okullarında görev alan öğretmenlerden 9 fizik ve 4 fen bilgisi olmak üzere toplam 13 uygulama öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırma verileri, çalışmanın amacına göre irdelenerek, bulgular bölümünde ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Araştırmanın ön çalışma kapsamında yürütülen doküman analizi ve yapılandırılmış mülakatlardan öğretmenlik meslek derslerinde öğretmen adaylarının kazanmaları istenen beceri ve davranışlar tespit edilip hedef davranış şekline dönüştürülerek her bir ders için hiyerarşik bir düzende tablolastırılarak sunulmuştur. Esas çalışmada öğretmen adaylarına uygulanan Anket-1'den elde edilen veriler; frekans, yüzdelik ve önem derecelerinin belirtildiği tablolar şeklinde düzenlenmiş ve önem sıralaması yapılmıştır. Önem sıralamaları, ilgili bulgulara yönelik ağırlıklı ortalamaların alınarak önem derecelerinin hesaplanmasıyla yapılmıştır. Öğretmen adaylarına uygulanan ve açık uçlu sorulardan oluşan Anket-2'den elde edilen veriler, ortak vurgular bir araya getirilerek bir metin düzeninde verilirken, çok farklı ifadelerin yer aldığı cümlelerde italik yazı tipi kullanılarak ilgili metin içerisinde sunulmuştur. Ayrıca, bu anketten elde edilen bazı bulgular, sıklıkla belirtilen cevaplarla birlikte tek bir adayın bile özgün ifadeleri dikkate alınarak maddeler halinde yazılmıştır. Gözlem formu kullanılarak öğretmen adaylarının uygulama okullarındaki etkinliklerinden elde edilen gözlem verileri, çizelge formatında aynen sunulurken üzerinde frekans dağılımı gösterilmiş, formda belirtilen ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş 'aday başarı puanı' formülüne göre hem araştırmacı hem de uygulama

öğretmenleri tarafından adaylara verilen değerlendirme puanları tablolaştırılarak yüzdeler ve istatistiksel olarak karşılaştırılması yapılmıştır. Böylece uygulama öğretmenlerinin ‘Gözlem Formu’nu gözlem çizelgesi olarak kullanabilme düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmacı ve uygulama öğretmenlerinin değerlendirmeleri, SPSS/PC 10.0 istatistik paket programı ile karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Karşılaştırmalar χ^2 bağımsızlık testi ile yapılmış ve elde edilen veriler $p=.05$ anlamlılık seviyesine göre irdelenmiştir.

Örneklemdaki fen bilgisi ve fizik uygulama öğretmenlerinin mülakat verileri, öncelikle öğretmenlerin ifade ettikleri şekilde belirtilmiş daha sonra araştırmacının amacı doğrultusunda daha düzgün ifadelerle dönüştürülmüştür. Bununla birlikte, uygulama öğretmenlerinin mülakat sorularına verdikleri cevaplarda sıklıkla vurguladıkları ifadeler bir araya getirilerek çalışmanın metin formatında paragraflar halinde, çok değişik ve ilginç söylemlerde bulunan öğretmenlerin ifadeleri de italik yazı tipi kullanılarak sunulmuştur. Araştırmada uygulama öğretmenlerinin konuya yönelik öz fikirlerini yansıtabildikleri cümle tamamlama formlarından elde edilen veriler, uygulama öğretmenlerinin belirttikleri ifadeler tekrarlarına yer verilmeden formlardaki madde sırasına göre aynen yansıtılarak sunulmuştur. Araştırmada elde edilen tüm bulgular, ulusal ve uluslararası literatürdeki araştırma sonuçları dikkate alınarak incelenip değerlendirilmiştir.

Araştırmada, eğitim fakültelerinde yürürlükte olan eğitim programı çerçevesinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarında yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve bu süreçte beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir model önermek şeklinde belirlenen amaca ulaşmak için bu çalışma özel durum yaklaşımıyla yürütülmüştür. Bu metodoloji kapsamında çalışmanın gerçekleştirilmesinin en önemli gerekçelerinin, ilgili konuya ilişkin belirlenen problemlere cevap ararken araştırma yöntem ve tekniklerinin tümünden faydalanıp elde edilen verilerin de sebep-sonuç ilişkilerini görebilmek ve bireysel olarak konuyu derinlemesine irdileyebilmek olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, yürütülen araştırmada doküman analizi, anket, gözlem, mülakat ve cümle tamamlama teknikleri sırasıyla kullanılmıştır. Doküman analizi ve öğretim elemanlarıyla yürütülen yapılandırılmış mülakatlar, fakülte'deki öğretmenlik meslek dersleri ile öğretmen adaylarına kazandırıldığı düşünülen beceri ve davranışların tespiti için kullanılmış aynı zamanda adaylara uygulanacak olan anket ve gözlem formlarının oluşmasına katkıda bulunmuştur. Öğretmenlik uygulamalarına katılan öğretmen adaylarıyla yürütülen anket çalışmalarında,

adayların ilgili konuya yönelik düşünceleri, beklentileri ve önerileri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu adaylardan bir bölümünün öğretmenlik uygulamalarındaki sınıf-içi etkinliklerinin gözlemlenmesiyle araştırmada belirlenen alt problemlere cevap aranırken anket bulgularının tutarlılığı ve güvenilirliği de kontrol edilmiştir. Diğer taraftan uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış mülakatlarla, öğretmenlerin öğretmenlik uygulamalarına olan bakış açıları çalışmanın amacına ilişkin olarak ayrıntılı bir şekilde belirlenmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte, mülakatlardan elde edilen bulguların, cümle tamamlama formlarının uygulama öğretmenleri tarafından tamamlaması sağlanarak güvenilirliği test edilmiştir. Her bir veri toplama aracından elde edilen veriler, öğretmen adaylarından ve uygulama öğretmenlerinden olmak üzere karşılıklı ilişkileri dikkate alınarak konuyla ilgili problemler ortaya çıkarılmış, beklentiler ve öneriler doğrultusunda uygulanabilir bir model planlanarak bilgi haritası tekniğiyle sunulmuştur.

2.6.1. Bilgi Haritalama Tekniği

Bilginin, sözel anlatım yolunun yanı sıra çizimler, şemalar ve grafikler kullanılarak sunulması Rönesans devrinde yaratıcılığın daha fazla ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bu dönemin sonlarına doğru, Galileo, diğer bilim adamlarından farklı olarak sözel ve matematiksel anlatımın yanında görsel şemaları büyük bir ustalıkla kullanarak bilimde bir devrim yaratmıştır. Einstein, bir problemi analiz edip sözlü veya matematiksel olarak ifade etmek yerine, görsel anlamda düşünerek yazılı ve sözlü ifadelerin kendi düşünce sürecinde önemli bir rolü olmadığını belirtmiştir. Darwin ise çalışmalarında, şema ve haritaları çok sık kullanmış, çizdiği şekillerle farklı ve birbiriyle bağlantısı yokmuş gibi görünen bilgileri, topluca göstererek evrim hakkındaki düşüncelerini kolaylıkla şekillendirmiştir. Bu bilim adamlarının başarılarındaki temel nedenlerden biri, çalıştıkları konuları en iyi şekilde görselleştirebilmeleridir (Yalın, 2001). Bu noktadan yola çıkarak, o tarihlerden itibaren yapılan çeşitli araştırmalarda, görsel araçları kullanmanın bilime olan katkısı ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, her seviyede yürütülen mevcut eğitim-öğretim faaliyetlerinde hedeflenen amaçlara yönelik olarak hazırlanan iki boyutlu görsel materyaller, öğrenme ve öğretme etkinlikleri süresince sıklıkla kullanılmaktadır. Grafikler, tablolar, şemalar, resimler, diyagramlar ve haritalar şeklinde sınıflandırılan iki boyutlu görsel araçlar; farklı durumlar ve kavramlar arasındaki neden-sonuç ilişkilerini belirten mantık ağları olarak tanımlanır (Kalaycı, 2001). Bu araçlardan özellikle haritalama tekniği,

bir konuyla ilgili verilen bilgilerden oluşan metnin; ana ve yan fikirlerinin çıkarılması, bilginin sınıflandırılması ve şematik olarak gösterilerek anlamlandırılmasında ön plana çıkmaktadır (Chang, 2002).

Haritalama tekniklerinden biri olan bilgi haritası, ilgili konuya ait bir metinde sunulan bilgilerden önemli görülenlerin seçildiği ve bu bilgiler arasındaki ilişkilerin belirtildiği öz bilginin iki boyutlu olarak yapılandırılmış şematik düzende gösterilme biçimidir (O'Donell, 1994; Stanford, 2001). Bu tür haritalar, fikirler ya da kavramlar arası ilişkilerin nasıl olduğunu belirten etiketli bağların, kavramları açıklayıcı bilgiler veren çerçevelerin ve farklı şekillerdeki çerçevelerin kullanılarak düzenlenmesi bakımından diğer grafiksel sunum formlarından olan zihin ve kavram haritalarından farklıdır (Wiegmann vd., 1992; Hall vd., 1999; O'Donell vd., 2002). Ayrıca bilgi haritaları, hiyerarşik ilişkilerin, sıralı süreçlerin ve diğer karmaşık ilişkilerin açıklanmasında daha geniş bir esnekliğe de sahiptir (McCagg ve Dansereau, 1991).

Bilgi haritasında, ilgili konuya yönelik öz bilgiler çerçeve-bağ-çerçeve kümeleri şeklinde gösterilir. Bu teknikle oluşturulan haritalarda, sunulan bilginin ana düşüncesi ile ilgili temel kavramlar, bunlarla ilgili özellikler ve örnekler gibi önemli düşünceleri özetleyen bilgiler çerçeve adı verilen değişik biçim ve boyuttaki kutular içine yerleştirilir. Ayrıca bazı araştırmacıların kullandığı bilgi haritalarında çerçeveler içine kelime ya da cümlelerle birlikte konuya bağımlı resim, formül ve bunun gibi diğer işaret ve rakamların yerleştirildiği gösterimlerde bulunmaktadır (Lambiotte ve Dansereau, 1992; Görgen, 2001). Bilgi haritalarının bir başka özelliği ise, çerçeveler arası ilişkiyi gösteren bağlardır. Bağ, çerçeveler arasında çizilen ve bu çerçevelerde yer alan ana kavram, alt kavramlar, örnekler ve önemli bilgiler arasındaki ilişkiyi gösteren oklardır (Hall ve Hall, 1994). Her bağ, çerçevedeki bilgiler arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla bir etiket ile gösterilir ve geniş yazılımları anahtar başlığı altında harita üzerinde verilebilir. Bilginin dizimsel karmaşıklığı, bilgi haritalarını oluşturan çerçeveler içindeki kavramlar, terimler ve örnekler arasındaki çizilen bağ oklarının adlandırılması ile belirgin hale getirilmektedir. Bilginin bu gösterim biçimi metinlerdeki fazlalığı azaltmaktadır. Çalışan belleğe fazla yüklenmemek için, haritalama sisteminde bağ çeşitleri sayısının az olmasına dikkat edilmesi önerilmektedir (Lambiotte ve Dansereau, 1992).

Bilgi haritası oluşturmada izlenecek adımlar; i) Hazırlık, ii) Oluşturma, ve iii) Gözden Geçirme olmak üzere üç aşamada ele alınmaktadır.

i) Hazırlık; oluşturulacak bilgi haritasının yapısı, sunulan bilgilerin yer aldığı metnin yapısını yansıtmaması gerekir. Bu amaçla önce metnin yapısı anlaşılmalıdır (Jones vd., 1989). Metni anlamak ve yapısını tanımak için sırasıyla; metin baştan sona dikkatlice okunmalı, en kapsamlı ve en önemli ana kavramı bulmak için metin başlığı incelenmeli, varsa metnin alt başlıkları incelenerek birbirleriyle aralarında ilişki kurulmalı ve önemli alt kavramlar tespit edilmeli, ana kavram ve alt kavramlarla ilgili örnekler bulunmalı ve önemli görüşleri yansıtan ana düşünce cümleleri bulunmalıdır (Grant, 1993).

Bu işlemlerden sonra, haritayı oluşturan kişi metnin yapısını anlayabildiğini sınamak için kendine; metin bir konuyu açıklıyor mu?, konuda geçen kavramlar belli bir aşama içinde mi anlatılmış? ve konuda geçen anahtar kavramlar nelerdir? gibi sorular sorup net cevaplar alabiliyorsa ilgili metnin yapısal düzenini yansıtan bir bilgi haritası zihninde biçimlendirilebilir (Jones vd., 1989).

ii) Oluşturma; bu aşamada izlenecek kurallar aşağıda sırasıyla verilmiştir (Amer, 1994).

- Sunulan bilginin konusunu yansıtan en önemli ve kapsamlı ana kavram tespit edilerek bir sayfa üzerinde oluşturulacak bilgi haritasında en üste yazılarak bir çerçeve içine alınmalıdır.
- Metindeki diğer önemli bilgileri yansıtan daha az kapsamlı alt kavramlar bulunarak çerçeve içinde almalıdır.
- Alt kavramlar ana kavramın altına yazılarak sıralanmalıdır.
- Ana kavram ve alt kavramla ilgili tanım, özellik, örnek gibi önemli yardımcı bilgiler bulunarak ilgili olduğu ana ve alt kavramların altına ya da karşısına kısaca yazılmalıdır. Bunlar da çerçeve içine alınmalıdır.
- Ana kavram, alt kavramlar, önemli yardımcı bilgilerle ilgili görüşleri içine alan çerçeveler arasındaki ilişki bağ oklar çıkarılarak gösterilmelidir. Bu okların üzerine ne tür bir ilişkiyi gösterdiğini belirten kısaltmalar etiketlenilerek belirtilmelidir.

iii) Gözden Geçirme; oluşturulan bilgi haritası aşağıdaki sorular cevaplandırılarak gözden geçirilmelidir.

- ☒ Bilgi haritası metnin genel yapısını kapsıyor mu?
- ☒ Seçilen ana kavram ve alt kavramlar doğru mu?
- ☒ Önemli yardımcı bilgiler bulundu mu?

- ☑ Tüm bu bilgiler ilişkili olduğu yerlere doğru yerleştirildi mi?
- ☑ Bilgiler arasındaki ilişkiler doğru bağlandı mı?
- ☑ Bağ oklarının üzerindeki etiketler bilgiler arası ilişkiyi doğru olarak gösteriyor mu?

Bu yolla, hem ilköğretim fen bilgisi 6. sınıfın hem de ortaöğretim fizik 3. sınıfın öğretim programlarında yer alan ‘Görüntü Oluşumu’ konusuna yönelik geliştirilen bir bilgi haritası Ek 10’da örnek olarak sunulmuştur.

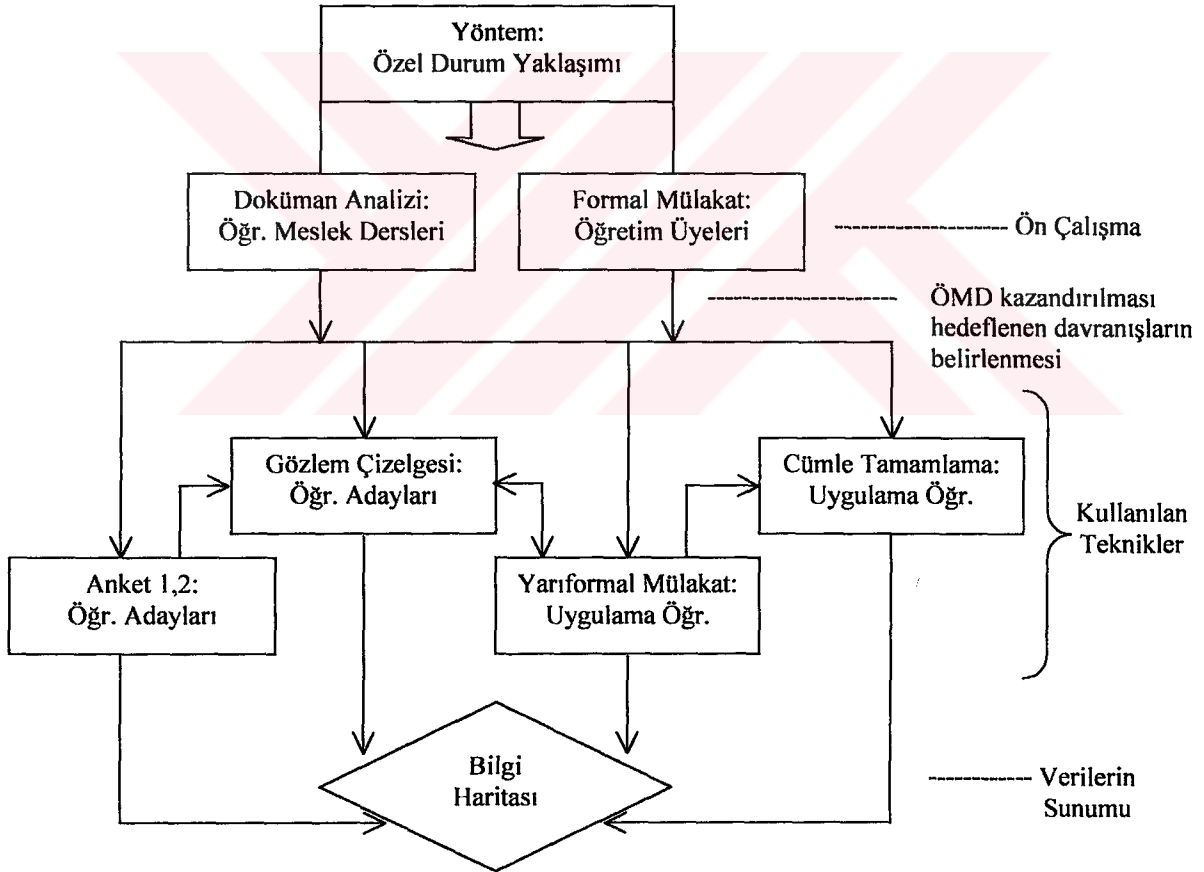
Sunulan bir akademik bilgi, erişilebilir ve kullanılabilir olmalıdır. Çınar’ın aktarımına göre Stewart’ın “*tıpkı güzellik gibi, bilgi de bakan kişinin gözünde nasıl görüldüğüne bağlıdır.*” şeklindeki ifadesi doğru bir saptamadır. Çünkü sunulan her bilgi bir başkası için sadece bir çeşit veridir. Verilerin kullanıcıya ya da yararlanacak kişiye anlam ifade etmesi gereksinimlerini karşılayabilmesine bağlıdır. Bu bağlamda bilgi haritası, ilgili kişilere sunulan bir çok bilgi arasından beğendiğini, ihtiyaçlarını karşılayanı, sorun çözücü olanını almasını sağlar (Çınar, 2001). Ayrıca, gösterim sistemiyle üretilen bilgi haritalarının bilgi alımını ve aktarımını güçlendirdiği belirtilmektedir (Hall vd., 1992). Bu bağlamda, temel bilgi birimi çerçeve-bağ ifadesi olan bilgi haritaları; karmaşık bilgileri kavrama, özetleme ve sentezlemede destek sağlama, ilk bakışta önemli miktarda bilgi sunma, ana kavram, alt kavramlar ve diğer önemli bilgiler arasında nasıl bir ilişki olduğunu anlama ve çerçeveler arasındaki ilişkiyi gösteren bağlarla kavramlar arasındaki ilişkiyi anlamayı kolaylaştırma gibi özelliklere sahiptir. Biçimsel bazı kurallar çerçevesinde esnek bir şema düzeniyle oluşturulan bilgi haritasıyla sunulan öz bilgiler ilgililerin anlama becerisini de geliştirir.

Gerçekleştirilen bu araştırmada kullanılan farklı veri toplama araçlarından elde edilen bulgular, birbirleriyle olan ilişkileri dikkate alınarak irdelenmesi sonucu, öz bilgi şeklinde verilmiştir. Bu öz bilgiye dayalı olarak hazırlanıp araştırma sonunda önerilen model, iki boyutlu görsel öğrenme ve öğretme araçlarından biri olan *bilgi haritalama* tekniğiyle sunulmuştur.

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; öğretmen yetiştirme programları kapsamında öğrenim gören fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının bilgi, beceri ve davranışlarını okul ve sınıf ortamında yansıtabilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik öğretmenlik uygulaması sürecini irdeleyici nitelikte oluşturulduğundan orijinallik özelliği taşımaktadır. Bununla birlikte, bilginin görselleştirildiği bilgi haritalama tekniğinin genelde sosyal bilimler alanında kullanıldığı dikkate alınacak olursa, fen bilimleri eğitimi

alanında gerçekleştirilen bu çalışmada elde edilen verilerin karşılaştırmalı olarak sunumunun bu teknikle sergilenmesinin ülkemizde bir ilk olduğu söylenebilir.

Araştırmanın yürütülmesi sürecinde belirlenen metodoloji doğrultusunda sırasıyla kullanılan teknikler bir akış şeması halinde Şekil 2’de gösterilmiştir. Bu şematik gösterimde kullanılan oklar, özel durum yaklaşımı kapsamında yürütülen araştırmanın amacına yönelik verilerin elde edilmesinde, ön çalışmadan esas çalışmaya kadar ve bu verilerin birbirleriyle ilişkisi dikkate alınarak öz bilgi şeklinde sunulmasında kullanılan tekniklerin hiyerarşik düzenini ifade etmektedir. Şekilde görüldüğü gibi yukarıdan aşağıya doğru kurulan düzende, gözlem ve yarıformal mülakat teknikleri arasındaki çift yönlü ok bu tekniklerin aynı süreçlerde kullanıldığını belirtmektedir.



Şekil 2. Araştırmanın yürütülmesi sürecinde belirlenen yöntem doğrultusunda kullanılan tekniklerin hiyerarşik bir düzende şematik gösterimi

Bu bölüm kısaca özetlendiğinde, araştırma özel durum çalışması yaklaşımı kapsamında doküman analizi, anket, gözlem, mülakat ve cümle tamamlama tekniklerinden faydalanılarak yürütülmüştür. İlgili veri toplama araçları fen bilgisi ve fizik öğretmen adayları ile uygulama öğretmenlerinden oluşan örneklem grubuna 2001 yılından 2002 yılının bahar yarıyılına sonuna kadar olan bir süre içerisinde uygulanmıştır. Elde edilen araştırma verilerinden; doküman analizi bulguları, bir metin düzeninde ekte sunulmuş, anket bulguları, frekans, yüzdelik ve önem derecelerinin belirtildiği tablolar şeklinde düzenlenmiş ve önem sıralaması yapılmış, gözlem bulguları, frekans dağılımı gösterilerek çizelge formatında yansıtılmış, açık uçlu anket, mülakat ve cümle tamamlama bulguları, örneklemin belirttiği ortak noktalar ve sıklıkla vurgulanan ifadeler verilerek yorumlanmıştır. Akademik bilginin sunulmasında ise, teknolojik gelişmelerle birlikte iki boyutlu görsel araçların yardımıyla kullanılan teknikler ile bilginin görselleştirilerek aktarılmasının, geleneksel sıralı metin bilgisinin sunumundan daha etkili olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, araştırmada kullanılan tüm tekniklerden elde edilen bulguların karşılaştırmalı olarak incelenmesiyle varılan öz bilgi, ilgililere bir model kapsamında bilgi haritası tekniğiyle sunulmuştur.

Çalışmanın yürütülme sürecinde kullanılan veri toplama araçlarıyla elde edilen veriler bundan sonraki *Bulgular* bölümünde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

3. BULGULAR

Bu bölümde, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarında yansıttıkları davranışlara etkiyen öğeleri belirlemek ve bu süreçte beklenen becerileri sergilemelerine imkan sağlayan bir model önermek amacına yönelik araştırma kapsamında gerçekleştirilen, özel durum 1'in örneklemini oluşturan fen bilgisi öğretmen adayları ile öğretmenlerinden ve özel durum 2'in örneklemini oluşturan fizik öğretmen adayları ile öğretmenlerinden elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur.

Araştırmanın ön çalışma sürecinde doküman analizi yapılmış, öğretim üyeleriyle yapılandırılmış mülakatlar yürütülmüş ve öğretmen adayları ile öğretmenlerden oluşan küçük örneklem gruplarına anket, mülakat ve gözlem teknikleri pilot olarak uygulanmış ayrıca fen bilgisi ve fizik eğitimi alanlarında uzman olan öğretim üyeleriyle oluşturulan veri toplama araçları üzerine görüşmelerde bulunulmuştur. Ön çalışmaya ait ilgili veriler Kısım 2.1'de ayrıntılı bir şekilde sunulmuştu. Araştırmanın esas verileri, öğretmen adaylarıyla yürütülen anket ve gözlem, uygulama öğretmenleriyle yürütülen yarı yapılandırılmış mülakat ve cümle tamamlama teknikleri kullanılarak elde edilmiştir.

3.1. Özel Durum # 1: Fen Bilgisi Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bulgular

Bu alt başlık altında, araştırma örnekleminde yer alan fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanan anketlerden, bu adaylardan aynı uygulama öğretmeni sorumluluğundaki 7 adayın sınıf ortamında yürüttükleri derslerin gözlenmesinden, uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen mülakatlardan ve cümle tamamlama formlarından elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur.

3.1.1. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarına Uygulanan 1. Anketten Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarına uygulanan bu anketle, öğretmenlik uygulamalarına katılan adayların uygulama süreci sonucunda oluşan görüşlerine göre; fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerin

yeterliliği ile bu bilgi ve becerilerin mesleki ortamda ne derecede uygulanabildiği, uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni, öğretim elemanı ve okullardaki öğrencilerle olan iletişimleri ve onlara yönelik beklentilerine ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Bu verilerin, araştırma konusu kapsamındaki öğretmenlik uygulamalarında katılımcı bir rol üstlenen adaylardan elde edilmesiyle çalışmanın amacına ve bu amaca uygun bir şekilde oluşturulan problemlere yönelik irdelenmesi önemlidir.

Fen bilgisi son sınıf öğretmen adaylarından rasgele seçilen 40 kişilik bir örneklem grubuna 2001-02 eğitim-öğretim yılının bahar yarıyılında uygulanan bu anket, ilk altı maddesi sıralamalı sonraki on iki maddesi seçmeli olmak üzere toplam 18 sorudan oluşturulmuştur. Sıralamalı soru maddelerinin her birine ait olan veriler, ayrı ayrı tablolarda sunulmuştur (Tablo 5-10). İlk üç sıralama sorusunun her birini takiben altında yer alan boşluklarda, adaylardan uygulama sürecinde uygulama öğretmeni, uygulama öğretim elemanı ve ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerde gözlemledikleri olumlu ya da olumsuz en önemli iki özelliği belirtilmesi istenmiştir. Bu veriler, ifade edilme sıklıklarına göre frekanslandırılıp ilgili madde başlığı altında sunulmuştur. Burada adaylardan ilgili kişiye ait 2 özelliğin belirtilmesi istendiğinden ve örneklemde 40 kişi olacağı göz önünde bulundurulursa, belirtilen ifadelerin frekanslarının toplamı 80 olmalıdır. Ancak, en sık belirtilen 5 ifade dikkate alınarak sunulduğundan bu sayı 80'den küçük olabilir.

Seçmeli soru maddelerinden elde edilen veriler ise, öğretmen adaylarının fakültede kazandıklarını düşündükleri bilgi ve becerileri sergileyebilmelerine yönelik uygulama sonrası inanışları gruplandırılarak frekanslarına göre yüzde oranları Tablo 11 ve 12'de gösterilmiştir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının, ilgili kişilerde olması gerektiğini düşündükleri özelliklerin önem derecesine göre sıralaması ağırlıklı ortalama dikkate alınarak aşağıdaki formül kullanılarak yapılmıştır (Chan, 2001; Barlow, 1999; Frank & Althoen, 1994).

$$\text{Önem Derecesi} = \frac{\sum (\text{önem sırası} \times f)}{N} \quad (1)$$

Buna göre, ilgili soru maddelerindeki ifadelere ilişkin önem dereceleri, hangi ifadenin kaçınıcı sıraya kaç kez yerleştirildiği tespit edilerek her ifadeye ait önem sıralamaları kendi frekanslarıyla çarpılıp tüm sıralamalar için toplamaları yapılarak elde

edilen rakamın örneklem sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Böylece en önemli görülen ifade birinci sıraya yerleştirildiği düşünülürse önem sıralamaları, önem derecesi 1'e en yaklaşık rakamdan başlamak üzere yapılarak elde edilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 1, N=40)

İstenen Özellik	1		2		3		4		5		6		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Alan bilgisi iyi olmalı	9	23	7	18	4	10	7	18	1	3	12	30	3,50
•Alan eğitimi bilgisi iyi olmalı	10	25	8	20	9	23	7	18	6	15	-	-	2,78
•Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı	13	33	7	18	7	18	6	15	5	13	2	5	2,73
•Öğretmen adayının karşılaştığı sorunlarda yardımcı olmalı	2	5	6	15	8	20	7	18	11	28	6	15	3,93
•Öğretmenlik uygulamasında deneyimli olmalı	5	13	7	18	4	10	8	20	8	20	8	20	3,78
•Genellikle laboratuvar ortamında derslerini işlemeli	1	3	5	13	8	20	5	13	9	23	12	30	4,30

* Yüzde toplamları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunmasını istediği özellikler önem sırasına göre; (1) Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, (2) Alan eğitimi bilgisi iyi olmalı, (3) Alan bilgisi iyi olmalı, (4) Öğretmenlik uygulamasında deneyimli olmalı, (5) Öğretmen adayının karşılaştığı sorunlarda yardımcı olmalı ve (6) Genellikle laboratuvar ortamında derslerini işlemeli, şeklinde olduğu Tablo 5'te görülmektedir.

Bununla birlikte öğretmen adayları, ilgili soru maddesinin altındaki boşlukta öğretmenlik uygulaması sürecinde çalıştıkları uygulama öğretmenlerinin en belirgin özelliklerini, ifade edilme sıklıklarına göre;

- (1) İletişimi iyi, sorunlarda yardımcı olan $f=31$,
- (2) Alan bilgisi iyi $f=22$,
- (3) Alan eğitimi bilgisi iyi ve etkili ders anlatıyor $f=15$,
- (4) Kuralcı ve sürekli eleştiren $f=7$ ve
- (5) Laboratuardan uzak $f=4$, olarak belirtmişlerdir.

Tablo 6. Öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 2, N=40)

İstenen Özellik	1		2		3		4		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı	15	38	17	43	7	18	1	3	1,85
•Öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli	19	58	14	35	5	13	2	5	1,75
•Öğretmen adayını sık sık uygulama okullarında ziyaret etmeli	2	5	9	23	17	43	12	30	2,98
•Öğretmen adayını uygulama okul koordinatörü ve uygulama öğretmeni ile tanıştırmalı	4	10	-	-	11	28	25	63	3,43

* Yüzde toplamaları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunmasını istediği özellikler önem sırasına göre; (1) Öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli, (2) Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, (3) Öğretmen adayını sık sık uygulama okullarında ziyaret etmeli ve (4) Öğretmen adayını uygulama okulu koordinatörü ve uygulama öğretmeni ile tanıştırmalı, şeklinde olduğu Tablo 6'da görülmektedir.

Bununla birlikte öğretmen adayları, ilgili soru maddesinin altındaki boşlukta öğretmenlik uygulaması sürecinde kendilerinden sorumlu olan uygulama öğretim elemanlarının en belirgin özelliklerini, ifade edilme sıklıklarına göre;

- (1) İlgisiz ve yönlendirme yapmıyor f=29,
- (2) Düzenli ve periyodik olarak öğretmenlik uygulaması dersi yapmıyor f=25,
- (3) İletişimi iyi ve yönlendirici f=9,
- (4) Sistemli ve katı, iletişimi iyi değil f=8 ve
- (5) Uygulamaya yönelik bilgisi eksik f=7, olarak belirtmişlerdir.

Tablo 7. Öğretmen adaylarının uygulama okullarındaki öğrencilerde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 3, N=40)

İstenen Özellik	1		2		3		4		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Öğretmen adayına karşı saygılı olmalı	13	33	18	45	8	20	1	3	1,93
•Bilgi seviyesi iyi öğrenciler olmalı	6	15	9	23	24	60	1	3	2,50
•Yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı	21	53	13	33	6	15	-	-	1,63
•Sessiz ve sakin öğrenciler olmalı	-	-	-	-	2	5	38	95	3,95

* Yüzde toplamaları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında yürüttükleri dersleri takip eden öğrencilerde bulunmasını istediği özellikler önem sırasına göre; (1) Yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı, (2) Öğretmen adayına karşı saygılı olmalı, (3) Bilgi seviyesi iyi öğrenciler olmalı ve (4) Sessiz ve sakin öğrenciler olmalı, şeklinde olduğu Tablo 7’de görülmektedir.

Bununla birlikte öğretmen adayları, ilgili soru maddesinin altındaki boşlukta öğretmenlik uygulaması sürecinde kendilerinin okullarda yürüttükleri derslerinde bulunan öğrencilerin en belirgin özelliklerini, ifade edilme sıklıklarına göre;

- (1) Dersi ciddiye almıyorlar $f=23$,
- (2) Bilgi seviyesi iyi, derse aktif katılımcılar $f=21$,
- (3) Adayı ciddiye almıyorlar $f=17$,
- (4) Saygılı ve sessizler $f= 15$ ve
- (5) Seviye düşük ve saygısızlar $f=4$, olarak belirtmişlerdir.

Tablo 8. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandıran etkinliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 4, N=40)

Etkinlikler	1		2		3		4		5		6		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Uygulama öğretmeni ve öğrencilerle iletişim kurmak	9	23	6	15	7	18	14	35	3	8	1	3	2,98
•Ders dinlemek ve gözlemek	1	3	1	3	12	30	6	15	14	35	6	15	4,23
•Sınıf ortamında ders yürütmek	13	33	17	43	4	10	5	13	1	3	-	-	2,10
•Laboratuar ortamında ders yapmak	16	40	13	33	6	15	4	10	-	-	1	3	2,05
• Eğitsel kol çalışmalarına katılmak	-	-	-	-	3	8	2	5	4	10	31	78	5,58
• Öğrenci başarısını ölçmek ve değerlendirmek	1	3	3	8	8	20	9	23	18	45	1	3	4,08

* Yüzde toplamaları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzde farklı olabilir.

Tablo 8’de görüldüğü gibi, fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandırmalarına yönelik etkinliklerin önem sıralaması; (1) Laboratuar ortamında ders yapmak, (2) Sınıf ortamında ders yürütmek, (3) Uygulama öğretmeni ve öğrencilerle iletişim kurmak, (4) Öğrenci başarısını ölçmek ve değerlendirmek, (5) Ders dinlemek ve gözlemek ve (6) Eğitsel kol çalışmalarına katılmak, olarak belirlenmiştir.

Tablo 9. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütmeden önce yapması gereken ön hazırlık çalışmalarının önem sıralaması (Anket maddesi: 5, N=40)

Ön hazırlıklar	1		2		3		4		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Bir ders planı hazırlamalı	5	13	7	18	10	25	18	45	3,03
•Konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede uygulama öğretmeninden fikir almalı	11	28	9	23	13	33	7	18	2,40
•Uygulama öğretmeniyle, sınıfla en iyi nasıl iletişim kurulabileceği hakkında konuşmalı	6	15	13	33	10	25	11	28	2,65
•Uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında bilgi almalı	18	45	11	28	7	18	4	10	2,23

* Yüzde toplamları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Tablo 9’da görüldüğü gibi, fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütmeden önce yapılması gereken ön hazırlık çalışmalarının önem sıralaması; (1) Uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında bilgi almalı, (2) Konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede uygulama öğretmeninden fikir almalı, (3) Uygulama öğretmeniyle, sınıfla en iyi nasıl iletişim kurulabileceği hakkında konuşmalı ve (4) Bir ders planı hazırlamalı, şeklinde oluşmuştur.

Tablo 10. Öğretmen adaylarının okullarda ders yürütürken yararlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılma sıklığına göre önem sıralaması (Anket maddesi: 6, N=40)

Yöntem ve Teknikler	1		2		3		4		5		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Anlatım yöntemi	10	25	7	18	1	3	9	23	13	33	3,20
•Eğitim teknolojilerinden yararlanma	3	8	3	8	6	15	16	40	12	30	3,78
•Laboratuardan yararlanma	15	38	5	13	8	20	5	13	7	18	2,60
•Konuya dikkat çekici model ve benzetmelerden faydalanma	5	13	12	30	10	25	6	15	7	18	2,95
•Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma	7	18	13	33	15	38	5	13	-	-	2,45

* Yüzde toplamları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Tablo 10’da görüldüğü gibi, fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütürken yararlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılma sıklığının; (1) Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma, (2) Laboratuardan yararlanma, (3) Konuya dikkat çekici model ve benzetmelerden

faydalanma, (4) Anlatım yöntemi ve (5) Eğitim teknolojilerinden yararlanma, şeklinde sıralandığı anlaşılmaktadır.

Tablo 11. Öğretmen adaylarının fakülteedeki eğitimleri sürecinde kazandıkları davranışların kendilerini mesleğe hazırlamasına yönelik inanışları (N=40)

Madde	5		4		3		2		1	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
7. Fakülteedeki eğitim derslerinin, öğretmenlik uygulamasında bana yararlı olduğuna ve beni mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına	6	15	20	50	13	33	1	3	-	-
8. Fakülteedeki konu alanı derslerinin (temel fizik, kimya gibi), öğretmenlik uygulamasında bana yararlı olduğuna ve beni mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına	4	10	11	28	11	28	11	28	3	8
9. Ders anlatırken her koşulda sınıfın kontrolünü sağlayabileceğime	9	23	16	40	13	33	-	-	2	5

(5) Kesinlikle inanıyorum, (4) İnaniyorum, (3) Biraz inanıyorum, (2) Çok az inanıyorum, (1) İnaniyorum

Tablo 11’de görüldüğü gibi, 7. maddede örneklemedeki öğretmen adaylarının yarısı, fakülteedeki eğitim derslerinin öğretmenlik uygulamasında yararlı olduğuna ve mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına inandıklarını, %15’i de kesinlikle inandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, aynı madde için öğretmen adaylarının %33’ü biraz inanıyorum, %3’ü ise çok az inanıyorum şeklindeki görüşlerini ifade etmişlerdir. 8. maddede konu alanı dersleri için yararlı olduğuna ve mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına ise adayların, %28’i inanıyorum, %10’u da kesinlikle inanıyorum görüşündedirler. Bu madde için adayların pozitif ve negatif inanışlarının yaklaşık olarak birbirine eşit olduğu görülmektedir.

Örneklemedeki fen bilgisi öğretmen adaylarının %63’ü, “Ders anlatırken her koşulda sınıfın kontrolünü sağlayabileceğime” ifadesinin yer aldığı 9. maddeye kesinlikle inanıyorum ve inanıyorum, %33’ü biraz inanıyorum ve %5’i de inanmıyorum şeklinde düşüncelerini yansıtmışlardır.

Tablo 12. Öğretmen adaylarının uygulama sonrası fakültede kazandıklarını düşündükleri bilgi ve becerileri sergileyebilmelerine yönelik inanışları (N=40)

Madde	5		4		3		2		1	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
10. Öğrenciyle kurulacak iletişim düzeyini belirleyebileceğime	10	25	26	65	3	8	1	3	-	-
11. Her sınıf ortamına uygun öğretim yöntemi belirleyebileceğime	6	15	18	45	13	33	1	3	2	5
12. Alan derslerinde kazanmış olduğum bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğime	4	10	20	50	13	33	3	8	-	-
13. Eğitim derslerinde kazanmış olduğum bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğime	9	23	21	53	8	20	2	5	-	-
14. Laboratuvar kullanma becerimin olduğuna	5	13	13	33	11	28	9	23	2	5
15. Ölçme değerlendirme yapabileceğime	8	20	18	45	12	30	1	3	1	3
16. Öğrencilere yeterince rehberlik yapabileceğime	6	15	13	33	15	38	5	13	1	3
17. Sınıf-içi disiplini sağlayabileceğime	9	23	19	58	11	28	1	3	-	-
18. Ders sürecini etkili ve verimli kullanabileceğime	5	13	26	65	8	20	1	3	-	-

(5) Kesinlikle katılıyorum, (4) Katılıyorum, (3) Biraz katılıyorum, (2) Çok az katılıyorum, (1) Katılmıyorum

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama sonrası becerilerini meslekte yansıtabilmelerine yönelik inanışları Tablo 12’de sunulmuştur. Tablodan da görüldüğü gibi, 10. maddede örneklemdaki öğretmen adaylarının %90’ı öğrenciyle kurulacak iletişim düzeyini belirleyebileceğine kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum şeklinde geriye kalan adaylarda biraz veya çok az katılıyorum olarak görüşlerini belirtmişlerdir. 11. maddede adayların %60’ı, her sınıf ortamına uygun öğretim yöntemi belirleyebileceğine, kesinlikle katılıyor ve katılıyorken %5’i de katılmamaktadır. 12. maddede belirtilen alan derslerinde kazanmış olduğu bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğine, adayların %10’u kesinlikle katılıyorum, %50’si katılıyorum, %33’ü biraz katılıyorum ve %8’i de çok az katılıyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. 13. maddede örneklemin yaklaşık %75’i, eğitim derslerinde kazanmış olduğu bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğine, kesinlikle katılıyor ve katılıyorken, %20’si biraz ve %5’i de çok az katılmaktadır. 14. maddede adayların %46’sı, laboratuvar kullanma becerisinin olduğuna kesinlikle katılıyor ve katılıyorken %5’i de katılmamaktadır. 15. maddede adayların %65’i, ölçme değerlendirme yapabileceğine kesinlikle katılıyor ve katılıyorken %3’ü de katılmamaktadır. 16. maddede adayların %48’i, öğrencilere yeterince rehberlik yapabileceğine kesinlikle katılıyor ve katılıyorken %3’ü de katılmamaktadır. 17. maddede belirtilen sınıf-içi disiplini sağlayabileceğine,

adayların %23'ü kesinlikle katılıyorum, %58'si katılıyorum, %28'i biraz katılıyorum ve %3'ü de çok az katılıyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. 18. maddede belirtilen ders sürecini etkili ve verimli kullanabileceğime, adayların %13'ü kesinlikle katılıyorum, %65'i katılıyorum, %20'si biraz katılıyorum ve %3'ü de çok az katılıyorum olarak görüş bildirmişlerdir.

Bu kısımdaki bulgular kısaca özetlenecek olursa, fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde; öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı ve alan eğitimi bilgisi iyi olmalı, uygulama öğretim elemanlarında; öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli ve öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, öğrencilerde ise; yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı ve öğretmen adayına karşı saygılı olmalı, bulunmasını istediği en önemli iki özellik olarak görülürken öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması sürecinde çalıştıkları uygulama öğretmenlerinin; iletişimi iyi, sorunlarda yardımcı olan ve alan bilgisi iyi, uygulama öğretim elemanlarının; ilgisiz-yönlendirme yapmıyor ve düzenli-periyodik olarak ders yapmıyor, adayların ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerin ise; dersi ciddiye almıyorlar ve bilgi seviyesi iyi, derse aktif katılımcılar, şeklinde sıklıkla belirtilen özelliklerde oldukları tespit edilmiştir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarına göre, uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandırmada; laboratuvar ortamında ve sınıf ortamında ders yürütme etkinliklerinin, ders yürütmeden önce; uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında ve konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede fikir almalı, ön hazırlıklarının yapılması gerekenler arasında en önemlileri olduğu Tablo 8 ve 9'da görülmüştür. Ayrıca, öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütürken 'Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma' ve 'Laboratuardan yararlanma' yöntem ve tekniklerinden sıklıkla faydalandıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, adayların fakülteedeki eğitimleri sürecinde kazandıkları davranışların kendilerini mesleğe hazırlamasına yönelik inanışları alan eğitimi dersleri ve sınıf yönetimi için pozitif olarak görülürken alan dersleri için ise %28'er inanıyorum, biraz inanıyorum ve çok az inanıyorum şeklinde bir kararsızlığın olduğu belirlenmiştir. Son olarak, uygulama sonrası adayların büyük bir çoğunluğunun anketteki 10., 12., 13., 17. ve 18. maddelerdeki becerileri meslekte yansıtabilmelerine yönelik inanışlarının olumlu olduğu ancak adayların çok az katılıyorum ve katılmıyorum olarak toplamda %28'i

laboratuvarı kullanma ve %16'sı öğrencilere yeterince rehberlik yapabilme becerilerini meslekte sergileyebileceklerine ilişkin inanışlarının ise olumlu olmadığı tespit edilmiştir.

3.1.2. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarına Uygulanan 2. Anketten Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarına uygulanan bu anketin çalışmanın amacına ilişkin katkısı, birinci anket için belirtilen ifadelerle paraleldir. Burada, öğretmenlik uygulamalarına katılan adayların uygulama süreci sonucundaki görüşleri, açık uçlu sorularla elde edilmeye çalışılmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının ilgili konuya yönelik düşüncelerini sınırlandırmaksızın anket formlarına aktardıkları bu verilerin, hem birinci anketten elde edilen verilerle olan tutarlılığının kontrol edilebilmesi hem de kendilerinin uygulamalarda daha başarılı olabilmeleri için sundukları önerilerin görülebilmesi yönünden önemlidir. Açık-uçlu 4 sorudan oluşan bu anket, birinci anketteki 40 kişilik aynı örneklem grubuna 2001-02 eğitim-öğretim yılının bahar yarıyılında ilk anketten iki-üç hafta sonra uygulanmıştır. Elde edilen veriler, aşağıda soru-cevap şeklinde ve örneklemin en çok vurgu yaptığı ifadeler dikkate alınarak sunulmuştur.

- 1) *Fakülteadaki alan ve eğitim derslerinde kazandığınız bilgi ve becerileri mesleki ortamda ne derecede uygulayabildiğiniz ve uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanınızla olan iletişiminiz hakkında neler söyleyebilirsiniz? Açıklayınız.*

Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde; örneklemin büyük bir çoğunluğu; fakülteadaki derslerin içeriğinin ilköğretim müfredatındaki konularla tam olarak örtüşmediğini, alan derslerinde öğrendikleri bilgilerin ilköğretim seviyesinden yüksek ve meslekte kendilerine yararlı olmayacağını, laboratuvarı kullanma ve deney yapabilme becerilerinin yeterli seviyede olmadığını ifade ederken, adayların yaklaşık yarısı da kendilerine karşı iyi davranmayan okul yönetimleri ve uygulama öğretim elemanlarının mesleğe karşı soğumalarına neden olduğunu, eğitim teknolojisi araçlarını kullanarak ders yürütmelerine okulun ve uygulama öğretmenlerinin imkan tanımadığını, uygulama öğretmenlerinin mesleki uygulamalarına yönelik deneyimlerinden verdikleri örneklerin kendilerinin sınıfta yansıttıkları becerileri olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. İlgili

soruya yönelik bir öğretmen adayı ifadeleri arasında “....., laboratuvarı sadece gösteri deneyi için kullanabiliyorum, tepegözle ders anlatmamda güzeldi...”, olarak ve diğer bir adayında “....., uygulama öğretmenim çok tecrübeli, disiplinli ve mükemmeliyetçi ancak ders anlatırken bana müdahale etmesi kendime olan güvenimi sarsıyor...” şeklinde yer verdiği tespit edilmiştir.

Bununla birlikte, öğretmen adaylarının tamamına yakını uygulama öğretmenleri için; dersin nasıl yürütüleceği, öğrencilerle olan iletişim ve okulda karşılaşılabilen sorunlar hakkında bilgi veriyor, ders yürütürken heyecanlanmayalım diye sınıfta çoğu zaman bulunmuyor, alan bilgisi çok iyi olarak belirtirken, yarından azı da ders yürütme sırasında bizi yönlendirmeye çalışması öğrencilere karşı olan otoritemizi bozuyor, şeklinde görüş bildirmişlerdir. Örneklemdaki öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu uygulama öğretim elemanları için; yıllık plan, zümre toplantı tutanağı, deney raporu, nöbet raporu gibi ödevleri zamanlama yanlışı yaparak vermek ve toplamaktan başka kendileriyle bir ilişkileri olmadıklarını, okul idaresi için ise ; oldukça disiplinliler, yoklama aldıkları zaman görüşüyoruz, bizleri tanımıyorlar branşlarımızı dahi bilmiyorlar, varlığımızı boş geçebilecek bir dersi yürütecek eleman istendiğinde hissediyorlar, şeklinde ifade etmişlerdir.

- 2) *Uygulama okullarında yürüttüğünüz derslerde ifade etmekte güçlük çektiğiniz “fen bilgisi” kavramları nelerdir?*

Adayların bu soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde; örneklemin genellikle elektrik, gazların basıncı, ısı-sıcaklık, DNA ve kalıtım, mayoz-mitoz bölünme, indüksiyon akımı, basit makineler, Mendel kanunları ve genetik, atomun yapısı, iş-güç ve enerji ilişkisi, mol kavramı, öz kütle, Arşimet prensibi, üreme konu ve kavramlarını ifade etmede sorunlarla karşılaştıkları anlaşılmaktadır.

- 3) *Fakültede “fen bilgisi” konularına yönelik kazandığınız bilgi, beceri ve tutumları uygulama okullarında en iyi şekilde sergileyebilmeniz için size ne gibi ortamların ve imkanların sunulmasını beklersiniz?*

Örneklemdaki öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu, bu soruya yönelik beklentilerini, uygulama okullarının tepegöz, epidiyaskop, bilgisayar, slayt makinesi, Data-

Show gibi cihazların bulunduğu branşa yönelik afiş ve posterlerin duvarlarını süslediği bir ‘Teknoloji Sınıfı’ olmalı, yeni basımlı kaynakların bulunduğu zengin bir kütüphanesi olmalı, fiziki ortamı iyi U-tipi sınıfları olmalı, sınıflarda bir ‘fen dolabı’ olmalı, sınıflar 25-30 arası bilgi ve kültür seviyesi yüksek öğrencilerden oluşmalı, dersler yeterli ve gerekli araç-gereçlerin bulunduğu laboratuvar ortamlarında sıklıkla yürütülmeli, eğitim teknolojisi araçlarını ve laboratuvarı kullanma becerisi olan ve derslerinde bu becerilerine yer veren, adaylarla iletişimi üst düzeyde olan, öğretim yöntem ve tekniklerine hakim tecrübeli uygulama öğretmenleri olmalı, şeklinde belirtmişlerdir. Ayrıca, adaylardan yaklaşık yarısı öğrencilerin kendilerini ciddiye almaları bakımından sınıf-içi ölçme ve değerlendirme çalışmalarına katılmalarını, uygulama öğretmenlerinin ders dışı kendilerine zaman ayırması ve onlarla rahat etkileşimde bulunabilecekleri bir odanın bulunması yönünde beklentilerini ifade etmişlerdir.

4) *Okullarda yürüttüğünüz uygulama çalışmalarınızın daha etkili ve başarılı olabilmesi için sizce neler yapılabilir?*

Örnekleme oluşturan fen bilgisi öğretmen adaylarının en çok vurguladıkları öneriler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- ◆ Fakülte ve uygulama okulları birbirleriyle sürekli bağlantı halinde olmalı
- ◆ Uygulama okullarına ve öğretmenlerine verilen aday sayısı azaltılmalı
- ◆ Fakültede, alan derslerinde meslekte kullanılmayacak aşırı bilgi yüklemesi yerine fen bilgisi programındaki temel konuların öğretimine ve laboratuvar eğitimine önem verilmeli
- ◆ Uygulamalı derslerde ders sorumluları adaylara konu paylaşımı yaptırmayıp her hafta konu anlatımında rasgele seçim yapacağını duyurarak her adayın fen bilgisi programında bulunan bütün konulara tekrar tekrar çalışması sağlanmalı
- ◆ Proje çalışmalarına önem verilip konular branşa yönelik tespit edilerek sunumlara daha fazla zaman ayrılmalı
- ◆ Fakültede öğretimde planlama ve değerlendirme ile materyal geliştirme dersleri okul müfredatındaki fen bilgisi konularına paralel olarak titizlikle yürütülmeli, özel öğretim yöntemleri derslerinde fen bilgisi programında yer alan konu ve kavramlara yönelik eğitim-öğretim yöntem ve teknikleri verilmeli dersin uygulamaları kesinlikle arttırılmalı

- ◆ Eğitim fakülteleri bünyesinde uygulama okulu olmalı
- ◆ Öğretmenlik uygulaması derslerinde sadece öğretmen adayları ile ilgilenebilecek ve iyi iletişim kurabilecek öğretim elemanları görev almalı
- ◆ Uygulama öğretim elemanları programda belirtilen 2 saatlik teorik dersi yapmalı ve bu derslerde adaylara öğretmenliğe hazırlayıcı, yönlendirici bilgiler sunmalı, karşılaşılan sorunlar dinlenmeli, çözümler üzerine tartışılmalı
- ◆ Öğretim elemanları uygulama okullarına daha sık gelip adaylarla ilgilenmeli
- ◆ Öğretim elemanları okullardaki görevli uygulama öğretmenlerine dersin içeriği hakkında bilgi vermeli ve onlarla iyi bir iletişim içerisinde olmalı
- ◆ Uygulama öğretmenleri adaylara daha fazla yardımcı ve yönlendirici olmalı
- ◆ Kendini yetiştirememiş ve 20 yıldan fazla meslekte olan öğretmenlere aday gönderilmemeli
- ◆ Adayların uygulama okullardaki çalışma saatleri, uygulama öğretmenlerinin saatlerine uymalı
- ◆ Her aday 6. 7. ve 8. sınıflarda ders yürütmeli
- ◆ Bilgisayarın fen öğretiminde kullanımı iyi seviyede bizlere öğretilmeli okullarda bu şekilde öğretim yapabilmemize olanak sağlanmalı
- ◆ Uygulama okulu idarecileri bizlere hoşgörülü bir tavır içerisinde olmalı, okullarda yürütülen her etkinliğe katılmamız sağlanmalı
- ◆ Öğretmenlik uygulaması dersi ile alan çalışması dersi aynı dönemde verilmemeli
- ◆ Uygulama süreci arttırılmalı ya da bu süreçte adaylar fakülteye bağlı kalmamalı
- ◆ Uygulama okulları ve fakülte, ilköğretim programında yer alan konularla ilgili basit araç-gereçlerle gerçekleştirilebilecek derslere ortam hazırlamalı ve imkan sunmalı
- ◆ Öğretmenlik uygulaması dersi resmi tatillerin daha az olduğu ilk döneme kaydırılmalı
- ◆ Okullardaki uygulamaların farklı olması sonucu, bazı adayların sadece yoklama için 1-2 saat derse girmesine bazılarının ise çok fazla ders yürütme imkanı bulmasına neden oluyor dolayısıyla her aday için ders yürütme konusunda tutarlılık sağlanmalı
- ◆ Uygulama sürecinin yaşandığı dönem adaylar fakülteden başka ders almamalı
- ◆ Uygulama okulları adayların ikamet ettiği yerlere yakın olan okullardan seçilmeli ya da uygulama süresince adaylara belirli bir cep harçlığı verilmeli

Bu kısımdaki bulgular kısaca özetlenecek olursa, fen bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun; lisans eğitimindeki derslerin içeriklerinin ilköğretim programındaki konularla tam olarak uyuşmamasını ve laboratuvarı kullanma ve deney yapabilme becerilerinin yeterli seviyede olmadığını belirterek fakültede kazandıkları kavram öğretimine yönelik geliştirdikleri etkinlikleri sunma ve laboratuvar ile öğretim teknolojisi araçlarıyla ders yürütme gibi bilgi ve becerileri sergilemede problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Adayların tamamına yakını, uygulama sürecinde ilgili kişilerle olan iletişimlerini, uygulama öğretmenleri için; bir dersin nasıl yürütüleceği ve okulda karşılaşılabilen sorunlar hakkında bilgi veriyor, yaklaşımı çok iyi, uygulama öğretim elemanları için; yıllık plan ve nöbet raporu gibi ödev alış-verişi dışında kendileriyle bir ilişkileri olmadıklarını, okul idaresi için ise; bizleri tanımıyor branşımızı dahi bilmiyorlar, şeklinde tanımladıkları tespit edilmiştir. Örneklemdaki öğretmen adaylarının yürüttükleri derslerde genellikle ifade etmekte güçlük çektikleri fen bilgisi konu ve kavramlardan bazılarının gazların basıncı, ısı-sıcaklık, mayoz-mitoz bölünme ve mol kavramı olduğu anlaşılmıştır. Adayların alanlarına yönelik kazandıkları bilgi ve becerileri uygulama okullarında iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için, uygulama çalışmalarını gerçekleştirecekleri okullarda, bilgi seviyesi yüksek mevcudu 30 öğrenciyi aşmayan sınıfların ve eğitim teknolojisi araçlarıyla laboratuvarı kullanma becerisi olan aynı zamanda da bu becerilerine derslerinde yer veren uygulama öğretmenlerinin olması yönündeki beklentileri olduğu görülmüştür.

Örneklemdaki adayların öğretmenlik uygulaması sürecinin daha başarılı ve yararlı olabilmesi için sundukları önerilerden bazıları; uygulama öğretmenlerine verilen aday sayısı azaltılmalı, uygulama öğretim elemanları programda belirtilen 2 saatlik teorik dersi yapmalı ve bu derslerde adaylara öğretmenliğe hazırlayıcı bilgiler sunmalı, sorunlar dinlenmeli, çözümler üzerine tartışılmalı ve uygulama okullarına daha sık gelip adaylarla ilgilenmeli, fakültede özel öğretim yöntemleri, materyal geliştirme ve öğretimde planlama ve değerlendirme dersleri okul müfredatındaki fen bilgisi konularına paralel olarak titizlikle yürütülmeli, her aday 6. 7. ve 8. sınıflarda ders yürütmeli, uygulama okulu idarecileri bizlere hoşgörülü bir tavır içerisinde olmalı ve uygulama süreci arttırılmalı ya da bu süreçte adaylar fakülteye bağlı kalmamalı, şeklindedir.

3.1.3. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarındaki Gözlenmelerinden Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamaları dersi kapsamında uygulama okullarında yürüttükleri etkinliklerin araştırmacı ve uygulama öğretmeni tarafından izlenmesiyle, adayların fakültede alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerini mesleki ortamda ne derecede uygulanabildiklerine ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Bu veriler, mevcut uygulamalarda yaşanan problemleri görebilmek ve bunların irdelenmesi sonucu, öğretmen adaylarının uygulamalardan daha etkin yararlanabilmesi için araştırmada önerilen modele yön vermesi bakımından önemlidir.

Öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen davranışları, uygulama okullarında sergileyebilme fırsatının kendilerine ne derecede verildiğini ve ne ölçüde yansıtabildiklerini tespit etmek amacıyla 2001-02 eğitim-öğretim bahar yarıyılında öğretmenlik uygulaması dersine katılan 7 fen bilgisi öğretmen adayının, araştırmacı tarafından geliştirilen ve Ek-7’de sunulan gözlem çizelgesi aracılığıyla ders içi etkinlikleri gözlenmiştir.

Gözlem formunda belirtilen ve adaylardan yansıtılmaları beklenen davranışların karşılama düzeyleri:

- A: öğretmen adayına uygulama okulunda fırsat verilmesine rağmen gözlenemeyen davranış,
- B: okulun öğretmen adayına çeşitli sebeplerden dolayı fırsat tanımamasından dolayı gözlenemeyen davranış,
- Y: yansıtamadı,
- KY: kısmen yansıttı,
- İSY: istenilir seviyede yansıttı, olarak belirlenmiştir.

Hem uygulama öğretmeni hem de araştırmacı tarafından gözlenen adayların uygulama sürecinde yansıtabildikleri davranışların karşılama düzeyleri, gözlem çizelgesi formatının yansıtılarak hazırlandığı Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13. Fen bilgisi öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulamalarında sergilemeleri beklenen davranışların uygulama öğretmeni ve araştırmacıya göre yansıtılma düzeyi (N=7)

Davranışlar	Gözlene- medi		Gözlendi			Açıklama
	A	B	Y	KY	İSY	
1. Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme	-	-	-	3 (2)	4 (5)	.....
2. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme	-	-	-	3 (2)	4 (5)	.....
3. Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma	-	-	- (1)	6 (4)	1 (2)	.....
4. Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma	-	-	- (1)	3 (2)	4 (4)	.....
5. Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma	-	-	-	5 (3)	2 (4)	.....
6. Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma	-	-	-	4 (5)	3 (2)	.....
7. Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme	-	-	- (2)	5 (3)	2 (2)	.....
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma	-	-	- (1)	5 (5)	2 (1)	.....
9. Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama (sınav yöntemi ve soru tipi) ve/veya değerlendirme	-	-	-	5 (3)	2 (4)	.....
10. Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma	-	-	-	5 (2)	2 (5)	.....

* Parantez içerisindeki veriler araştırmacıya, dışındakiler de uygulama öğretmenine göre yansıtılan davranış düzeylerinin frekanslarını göstermektedir.

Tablo 13’de görüldüğü gibi, örneklemdeki öğretmen adaylarının yarısından fazlası; Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme, Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme, Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma davranışlarını istenilir seviyede yansıttıkları, Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma, Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma, Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma davranışlarını ise kısmen yansıttıkları gözlenmiştir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının yarısından fazlasının, Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma, Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve değerlendirme, Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma davranışlarını uygulama öğretmenine göre kısmen yansıttığı ancak araştırmacıya göre ise istenilir seviyede yansıttığı tespit edilmiştir.

Tablo 13’de 7. maddeye bakıldığında, uygulama öğretmeni adayların yarıdan fazlasının araştırmacı ise yarıdan azının, “gösteri deneyine” yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme davranışını kısmen yansıttığını belirttiği anlaşılmaktadır. Ayrıca araştırmacıya göre bu davranışla birlikte 3, 4 ve 8. maddelerde yer alan davranışların da bir iki öğretmen adayı tarafından yansıtılamadığı tespit edilmiştir.

Gözlem çizelgesinin açıklamalar bölümünde, uygulama öğretmeni ve araştırmacının belirlediği, öğretmen adayının sergilediği davranışların karşılama düzeylerine ilişkin kısa notlar yer almaktadır. Genel olarak bu notlarda, istenilir seviyede yansıtılan bir davranışın nasıl gerçekleştirildiği, kısmen yansıtılan bir davranışta ne gibi eksikliklerin olduğu ve yansıtılamayan bir davranışta ise, adayın bu davranışı sergilemeye yönelik bir çabasının olmadığı vurgulanmıştır. Bu duruma, uygulama öğretmenin gözlemlerine göre belirttiği, Tablo 14’te belirtilen 1 kodlu öğretmen adayının (ÖA1) istenilir seviyede yansıttığı 2. maddedeki davranış için, ses tonu ve sunuş tarzı etkili, öğrencilerle olan iletişimi iyi, 3. maddedeki davranış için, öğrencilere ismiyle seslenmesi ve onların performanslarını dikkate alarak dersi yürütmesi iyi düzeyde başarılı, şeklinde ve kısmen yansıttığı 5. maddedeki davranış için, tahtayı yeterince ve düzenli kullanamadı, 6. maddedeki davranış için, anlatım yöntemi ve gösteri deneyi ile sınırlı kalmamalı yeni ekler yapabilmeliydi, şeklindeki açıklamaları örnek olarak verilebilir. Aynı şekilde, araştırmacının gözlemlerine göre belirttiği, 2 kodlu öğretmen adayının (ÖA2) istenilir seviyede yansıttığı 7. maddedeki davranış için, okulun imkanlarını kullanarak sunumunu gerçekleştirdiği makaralar konusuna uygun araç-gereçler hazırlaması sınıf ortamındaki öğretimine yer vermesi çok etkili oldu ve 4 kodlu öğretmen adayının (ÖA4) yansıtamadığı 4. maddedeki davranış için, piller konusu yalnız anlatım yöntemiyle sunulmamalı ders notlarından bağımsız gösteri deneyi ve bununla birlikte soru-cevap yöntemleri kullanılmalıydı şeklindeki açıklamaları ilgili duruma bir örnektir.

Örneklemdaki her bir fen bilgisi öğretmen adayının öğretmenlik uygulaması sürecinde uygulama okulunda yansıttığı davranışların, fen bilgisi uygulama öğretmeni ve araştırmacının gözlem formu doğrultusunda gözleyerek belirlediği karşılama düzeyleri Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okulunda yansıttığı davranışların uygulama öğretmeni ve araştırmacının gözlemlerine göre karşılama düzeyleri

		Fen Bilgisi Öğretmen Adayları						
		ÖA 1	ÖA 2	ÖA 3	ÖA 4	ÖA 5	ÖA 6	ÖA 7
Gözlem Maddeleri	1	UÖ	İSY	İSY	İSY	İSY	KY	KY
		Arş	İSY	İSY	İSY	İSY	KY	KY
	2	UÖ	İSY	KY	İSY	İSY	İSY	KY
		Arş	İSY	İSY	İSY	İSY	KY	KY
	3	UÖ	İSY	KY	KY	KY	KY	KY
		Arş	İSY	KY	İSY	KY	Y	KY
	4	UÖ	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	KY
		Arş	İSY	İSY	İSY	Y	KY	KY
	5	UÖ	KY	İSY	İSY	KY	KY	KY
		Arş	İSY	İSY	İSY	KY	KY	KY
	6	UÖ	KY	İSY	İSY	İSY	KY	KY
		Arş	KY	İSY	KY	İSY	KY	KY
	7	UÖ	KY	İSY	İSY	KY	KY	KY
		Arş	KY	İSY	İSY	Y	KY	Y
	8	UÖ	İSY	İSY	KY	KY	KY	KY
		Arş	KY	İSY	Y	KY	KY	KY
	9	UÖ	İSY	İSY	KY	KY	KY	KY
		Arş	İSY	İSY	İSY	İSY	KY	KY
	10	UÖ	KY	KY	KY	İSY	İSY	KY
		Arş	KY	İSY	İSY	İSY	İSY	İSY

*ÖA: Öğretmen Adayı, UÖ: Uygulama Öğretmeni, Arş: Araştırmacı

Tablo 14'te görülen uygulama öğretmeni ve araştırmacı tarafından yapılan ölçme sonucu; örneklemdaki her bir öğretmen adayının yansıttıkları davranışlara göre belirlenen karşılama düzeyleri, gözlem formunda belirtildiği gibi A=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 olmak üzere 4'lü Likert ölçek tipine göre puanlandırılmıştır. Her bir öğretmen adayının değerlendirme puanı, 100 tam puan üzerinden oluşacak bir şekilde geliştirilen ve aşağıda verilen formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$[(\Sigma Y \times 1) + (\Sigma KY \times 2) + (\Sigma İSY \times 3)] \times 100 / (30 - \Sigma B \times 3) \quad (2)$$

Uygulama öğretmeni ve araştırmacının gözlemleri sonucu (2) numaralı formülden faydalanarak öğretmen adaylarına verdikleri değerlendirme puanları Tablo 15'te görülmektedir. Gözlemcilerin verileri arasındaki uyum yüzdelik olarak ifade edilmiş istatistiksel karşılaştırması ise, SPSS/PC 10.0 paket programı kullanılarak örneklem sayısının az olmasından dolayı χ^2 bağımsızlık testi ile yapılarak elde edilen sonuçlar Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 15. Gözlemcilerin örnekleme ilgili değerlendirme puanları

Gözlemci	Fen Bilgisi Öğretmen Adayları						
	ÖA 1	ÖA 2	ÖA 3	ÖA 4	ÖA 5	ÖA 6	ÖA 7
Uygulama Öğretmeni	86.67	90.00	86.67	80.00	76.67	66.67	66.67
Araştırmacı	86.67	96.67	90.00	76.67	76.67	60.00	76.67

Her iki gözlemcinin değerlendirme puanları yüzdelik olarak karşılaştırıldığında, en belirgin farkın on puanla 7 kodlu öğretmen adayında olduğu, bu bağlamda gözlemcilerin puanları arasında %90 ve üzeri uyumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 16. Gözlemcilerin değerlendirme puanlarının χ^2 karşılaştırma testi sonucu

χ^2 testi	değer	Sd	p (sig.)
Pearson Kay-Kare	1,361	6	0,968

Her iki gözlemcinin değerlendirme puanlarının karşılaştırıldığı χ^2 testi sonuçlarına göre; $\chi^2_{(6)}=1.361$, $p>.05$ bulunduğundan bu puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Bu kısımdaki bulgular kısaca özetlenecek olursa, örneklemdaki öğretmen adaylarının yarıdan fazlasının hem uygulama öğretmenine hem de araştırmacıya göre, Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme, Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme, Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma davranışlarını istenilir seviyede yansıttıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, araştırmacıya göre, gözlem formunda bulunan 3., 4., ve 8. maddelerde yer alan davranışların bir öğretmen adayı tarafından, 7. maddedeki “Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme” davranışını ise iki öğretmen adayı tarafından yansıtlamadığının belirtildiği anlaşılmıştır. Uygulama öğretmeni ve araştırmacının gözlemleri sonucu öğretmen adaylarına verdikleri değerlendirme puanları χ^2 bağımsızlık testi ile karşılaştırılmış ve bu

test sonuçlarına göre her iki gözlemcinin adayları değerlendirmeleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür.

Bununla birlikte, hem uygulama öğretmeni hem de araştırmacının doldurmuş olduğu, fen bilgisi öğretmen adaylarından birine ait gözlem çizelgeleri, Ek-11'de sunulmuştur.

3.1.4. Fen Bilgisi Uygulama Öğretmenleriyle Yapılan Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamaları dersi kapsamında uygulama okullarında gerçekleştirdikleri okul-içi etkinliklerini geniş ölçüde izleme olanağı bulan uygulama öğretmenlerinden, deneyimleri doğrultusunda adayların fakültede alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerini mesleki ortamda ne derecede uygulanabildiklerine, uygulama sürecinde adaylara yönelik ne gibi beklentilerinin olduğuna ve bu uygulamaların etkili bir şekilde yürütülmesi için sundukları önerilere ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen uzun süreli görüşmelerden elde edilen bu verilerin, çalışmanın amacına ilişkin uygulama öğretmenleri boyutuyla ilgili olarak belirlenmiş olan alt problemlere cevap vermesi bakımından önemlidir. Bununla birlikte ilgili verilerin, mevcut uygulamaların öğretmenlerin gözüyle değerlendirilerek incelenmesi sonucu, araştırmada uygulamaların daha etkili bir şekilde yürütülmesine yönelik önerilen modelin oluşturulmasına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

2001-02 eğitim-öğretim yılı boyunca 4 fen bilgisi uygulama öğretmeniyle yürütülen mülakatlar, öğretmenlerin beklentileri, amaçları, değerlendirmeleri ve önerilerine yönelik olmak üzere 4 aşamada ele alınmıştır. Konuyla ilgili öğretmenlere bu aşamalar çerçevesinde 12 soru yöneltilmiş ve alınan cevaplar mülakat boyunca kayıt edilmiştir. Fen bilgisi uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen bire bir mülakat bulguları, verilmesi amaçlanan fikirlerden uzaklaşmadan anlaşılabilir ifadelerle dönüştürülerek sırasıyla Ek-12'de sunulmuştur. Bu kısımda ise, uygulama öğretmenlerinin mülakatlarda her bir soruya verdikleri cevaplar, birbirine benzer, farklı ve bağımsız nitelikte olma özelliklerine göre analiz edilmiş ve gruplandırılarak soru-cevap formatında aşağıda sunulmuştur.

I- Uygulama öğretmenlerinin beklentileri:

1- Öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması sürecinde hangi davranışları açığa çıkarmalarını bekliyorsunuz?

Uygulama öğretmenlerinin tamamı uygulama sürecinde adaylardan sergilemesini düşündükleri davranışları, alanla ilgili konulara hakim, mesleki bilgi seviyeleri yeterli ve öğretmenlik mesleğine konsantre olmaları, öğretmenlere ders yürütmeden önce nasıl bir hazırlık yapılması gerektiğini ve konuların hangi yöntem ve tekniklerle öğrencilere sunulduğunu sormaları, öğrenci ile iyi iletişim kurmaları, fen bilgisi kitaplarında açıklanan konulara yönelik deneyleri yapabilmeleri ve yorumda bulunabilmeleri, meraklı ve ilgili olmaları, şeklinde dile getirmişlerdir. f61 kodlu öğretmenin bu ifadelerin bazılarını destekleyen cevapları, “...basit makineleri anlatmak isteyen bir öğretmen adayı basit makinelerin tarihsel sürecinin bugüne kadar hangi aşamalardan geçmiş olduğunu hem teorik hem de pratik olarak bilmelidir....Öğretmen adayları, biz mesleğe başladığımızda hangi sorunlarla karşılaşacağız diye merak içerisinde, uygulama öğretmenine sorular yönelmeli ve onlardan destek bilgi almalıdır. Yani, öğretmen adayı ‘süngerin suyu çekmesi’ gibi uygulama öğretmenin birikimlerinden sonuna kadar yararlanmalı ve öğrenme açlığı içinde olmalıdır.... (17.Ekim.2001)” şeklinde görüşleri arasında yer aldığı tespit edilmiştir.

Bunu takiben öğretmenlere, “Öğretmen adayları beklentilerinizi ne ölçüde karşılıyor?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin yarısı genellikle beklentilerini öğretmen adaylarının büyük oranda karşıladığını ifade ederken, f62 kodlu öğretmen “...özellikle vurgulamak gerekirse adayların, öğrenci ile iletişim ve deney becerisine yönelik uygulamalar konusunda öğretmenlik uygulaması süreci başında problemleri olduklarını gördüm (15.Mart.2002)” şeklinde ifadesiyle adayların beklentilerini kısmen karşıladığını, f61 kodlu öğretmen de “...Özellikle 4-5 tane çok çok eksik öğretmen adayı ile çalışmak zorunda kaldım. Bu adaylar ‘ah bir öğretmenlik uygulaması başladığı gibi bitse, uygulama öğretmenim olumlu rapor yazsa ve fakültedeki hocam da bu dersten beni geçirirse’ mantığıyla hareket ediyorlardı (17.Ekim.2001)” şeklindeki ifadesiyle beklentilerini karşılayan adayın fazla olmadığını belirtmiştir.

2- Bu süreçte öğretmen adaylarının hangi davranışları geliştirebileceklerine inanıyorsunuz?

Örnekleme oluşturan öğretmenler genellikle bu süreçte; okul ve sınıf ortamını tanıma, öğrenciyle kurulacak iletişim, fen bilgisi dersinin hangi konusuna, hangi yöntemin kullanılmasının daha etkili olacağını keşfetme, laboratuvar araç gereçlerini daha iyi tanıma, deney yapma, bu yaş grubundaki öğrenciyi her yönüyle tanıma, öğrencileri değerlendirme, fen bilgisi konularındaki bilgi eksikliklerini görme ve mesleğe adım atarak kılık-kıyafet ve kişiler arası davranışların nasıl olduğunu görme, gibi beceri ve davranışların öğretmen adayları tarafından geliştirilebileceğini belirtmişlerdir. İlgili soruya f63 kodlu öğretmen, “Öğretmen adayı ilk geldiğinde hemen hemen her konuda bir tedirginlik içerisinde....İlk deneyiminden sonra kendisine çoğu zaman güven geliyor ve her geçen gün kendisinin farklı bir konuma geldiğini görmeye başlıyor. Öğrenciyi tanıyor, sınıf ortamını tanıyor, uygulama öğretmeninin küçük çocuklara karşı nasıl davrandığını gözlemliyor; bu yaştaki öğrencilere nasıl hitap edileceğini, nasıl seviceğini, nasıl uyarı imajı verilebileceğini izliyor. Öğrencilere uygulanan sınavların değerlendirme aşamasını görüyor, nasıl soru tipleri ile ölçme yapıldığını görüyor,...(08.Mart.2002)” şeklindeki ifadelerin bulunduğu görüşlerini bildirmiştir.

3- Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarını olumlu bir şekilde yürütebilecekleri okulların sizce ne gibi özelliklere sahip olması gereklidir?

Öğretmenler, adayların uygulama çalışmalarını iyi bir şekilde yürütebilecekleri uygulama okullarının; branş öğretmenlerinin sayısının fazla, sınıf mevcutlarının az, 6., 7. ve 8. sınıfların öğretim programındaki konulara yönelik deneylerin yapılabileceği en az bir tane tam donanımlı fen laboratuvarı bulunan, çeşitli düzeylerde fen bilgisi kitaplarının ve test kitaplarının yer aldığı bir kitaplığı olan ve adayların faydalanabilmesi için kullanılabilirliği yönetim tarafından sağlanan, uygulama öğretmenlerinin alanına hakim, laboratuvar becerisine sahip, müdür ve muavinlerin uygulama çalışmalarının yürütülmesi konusunda deneyimli, eğitim teknolojisi cihazlarının bulunduğu ve kullanımının sağlandığı ortamları mevcut olan ve tam gün eğitim yapmalı, olarak belirttikleri özellikleri taşıması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, ilgili soruya yönelik olarak f61 kodlu öğretmenin “Okul dediğimiz formal örgüt, yaşanılacak her türlü olayın yaşandığı bir arena olmalı.

Çünkü, öğretmen-öğrenci-veli-yönetici ilişkilerini aday rahatlıkla izleyebilmelidir...Fiziki şartları iyi ve her türlü sosyal faaliyetlerin yürütüldüğü ortamlara elverişli olmalıdır... (17.Ekim.2001)” ve f63 kodlu öğretmenin de “Disiplin sorunu olmayan bir okul olmalı çünkü, öğretmen adayının gözü daha bu aşamada korkmamalı diye düşünüyorum (08.Mart.2002)” şeklindeki görüşleri de dikkat çekmiştir.

Bunu takiben öğretmenlere, “Görev yaptığınız okulda bu özellikler mevcut mu?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin yarısı mevcut derken diğer yarısı ise bu özelliklerin okullarında yeterli seviyede bulunmadığını ifade etmişlerdir. Konuyla ilgili olarak f62 kodlu öğretmen görüşlerini “Okulumuz tam gün eğitim yapmıyor ve branş öğretmenleri az, bunun yanı sıra uygulama öğretmenine en fazla 3 aday verilmeli, oysa ben ortalama 8 adayla çalıştığımı söyleyebilirim... (15.Mart.2002)” şeklinde belirtmiştir.

II- Uygulama öğretmenlerinin amaçları:

1- Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarına hangi konularda rehberlik yapıyorsunuz?

Örneklemdaki öğretmenler özellikle; dersin işlenişi, sınıf yönetimi, laboratuvar araç ve gereçlerinin yerinde ve zamanında kullanma, konu aktarımında bir yöntemden diğer yönteme geçişlerin nasıl yapılacağı, öğrencilerden gelebilecek zor ve ilginç soruların nasıl cevaplanması ya da karşılanması gerektiği, öğrencileri ölçme ve değerlendirme, günlük ve yıllık plan yapma, öğretim yöntem ve tekniklerinin konu ve kavramlara yönelik yerinde kullanma ve öğrenci tipine göre sergilenecek davranış biçimi, konularında adaylara rehberlik yaptıklarını dile getirmişlerdir.

Bununla birlikte, f61 kodlu öğretmen “...öğrenci kazanımlarını baz alarak ders akışının nasıl sürdürüldüğü, amaçların gerçekleştirilmesinin denetlenmesi,...., alan eğitiminde ve genel kültürlerinde nasıl bir çizgi izleyerek özlenen ve beklenen öğretmen durumuna gelebilecekleri... (20.Mayıs.2002)” ve f64 kodlu öğretmen de “...,öğretmenin sorumluluklarını ve özlük haklarını belirtme,.. (17.Mayıs.2002)” şeklindeki ifadeleri adaylara rehberlik ettikleri konular arasında yer aldığı görülmüştür.

2- Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarına neler kazandırmayı amaçlıyorsunuz?

Uygulama öğretmenleri bu süreçte sorumluluğuna verilen adaylara; öğrenciyi ve okulu sevmelerini, branşında etkili bir öğretmen, konuşma hitabetlerinin çok iyi, öğretmenlerle ve öğrenci-veli ile olan iletişimlerinin iyi olmasını, ders anlatımında ilgili fen bilgisi kavramlarına yönelik en etkin teknik ve yöntemleri kullanmalarını, zümre toplantı tutanağı, günlük ve yıllık plan hazırlayabilmelerini, tahtayı ve zamanı iyi kullanabilmelerini, kılık-kıyafetleriyle ve her yönleriyle öğrencilere örnek olarak iyi bir eğitici olmaları, şeklindeki beceri ve tutumları kazandırmayı amaçladıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, ilgili soruya 12 yıllık meslek deneyimi olan f63 kodlu erkek öğretmen “..., fen bilgisi dersi çizim, okuma, matematik gibi bir çok konuyu içerdiği için öğretmen adayları öğrenci algılamalarının farklı olabileceği düşünerek öğrenci tipi ve becerilerine göre hareket etmeleri, öğrencilerin bazı yanlış bilgi ve becerilerini yerine göre onaylayarak öğrencileri motive etmeleri, ... öğrencinin dikkati çekilmeli örneğin bir yaramaz öğrenciye bu tip bir görev verilmesi öğrenciyi derse bağlayacak davranış değişikliği oluşmasını sağlayacaktır... (16.Nisan.2002)” şeklindeki yönlendirmelerle adaylara bu tür durumlara karşı deneyim kazanmalarını da amaçladığını belirtmiştir.

Bunu takiben öğretmenlere, “Bunları ne düzeyde başarabiliyorsunuz, süreç içerisinde karşılaştığınız problemler nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenler adaylara kazandırmayı amaçladıkları beceri ve tutumlardaki başarılarının kendi çabaları dışında adayların uygulama sürecindeki ilgi ve istekleriyle doğru orantılı olduğunu, süreç içerisinde karşılaşılan problemlere de; bazı adayların kendini öğretmenliğe tam olarak adapte etmemesi, amacı dersten geçmekten ibaret olan tavırlar sergilemesi, ilköğretime yönelik ders, konu işleme ve problem çözme becerisinin olmaması ve sürecin yetersizliği ile sorumluluğumuzdaki aday fazlalığı olarak vurgulamışlardır. Bu durumu f61 kodlu öğretmenin “...aday istekli, arzulu ve mesleği seviyorsa amaçlananları başarmak daha kolay oluyor tam tersi bir durum söz konusu ise başarabilmek zor, şu ana kadar genellikle ikinci durum fazla yaşandı desem yalan olmaz ancak ben kendi üzerime düşeni fazlasıyla yaptığıma inanıyorum... (20.Mayıs.2002)” ve f63 kodlu öğretmen “En büyük problem çok fazla aday sorumluluğumuza veriliyor, öğretmen adayı uygulama süreci içerisinde maksimum üç ders anlatabiliyor dolayısıyla öğretmenlik mesleğine motive olamadığı

kanaatindeyim... (16.Nisan.2002)” şeklindeki destekleyen ifadeleri cevaplarının arasında bulunduğu tespit edilmiştir.

III- Uygulama öğretmenlerinin değerlendirmesi:

1- Öğretmen adaylarının uygulama öncesi ön hazırlık düzeyi, konu alanı ve alan eğitimi yönünden sizce yeterli mi?

Uygulama öğretmenlerinden üçü, adayların genellikle bu seviyedeki hazırlıklarını ve aldıkları eğitimi yeterli bulduklarını, heyecan, bilgilerini öğrenci seviyesine indirgeme ve bir konu aktarımı için yöntem seçimindeki deneyimsizlik gibi karşılaştıkları problemleri de kendilerinin yardımları ve yönlendirmeleriyle kolaylıkla çözebildiklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, ilgili soruya bu öğretmenler arasında yer alan f64 kodlu öğretmen *“Her konuda bazı eksiklikleri olmasına rağmen zaman dilimleri içerisinde bu eksikliklerini giderebileceklerine inanıyorum ve bunu da gözlemiş bulunmaktayım....önemli olan mesleği sevmektir, alan bilgisi ve eğitimi süreç içerisinde çevre ve bireyin kendi yaşantılarını tahlil edip tecrübeler edindikçe yerli yerine yeterli seviyede oturuyor (17.Mayıs.2002)”* şeklinde görüş bildirmiştir. Buna karşın, 24 yıllık deneyime sahip f61 kodlu öğretmenin *“Öğretmen adayları genel olarak yeterli değiller ve yetersiz olduklarının da farkında değiller... genel ve teorik bilgiyi biliyorlar fakat konuyla ilgili zeki bir çocuk nasıl bir soru sorar bilemiyorlar. Bu duruma örnek verirsek, aday şimşek ile yıldırımı öğrencilere ders kitaplarındaki formata göre anlatıyor ancak zeki bir öğrenciden ‘şimşek ile yıldırımdan günlük yaşamda enerji sorununa çözüm bulabilir miyiz?’ diye gelen bir soruya cevap veremiyor ve şaşırıyor, ben böyle durumlarda bu tür soruları dersten sonra adayla tartışıyorum, anlayacağınız her konuda çok yetersiz adaylar gördük (20.Mayıs.2002)”* şeklindeki ifadeleriyle adayları yeterli bulmadığı görüşünü vurgulamıştır.

2- ‘Öğretmenlik Uygulaması’ değerlendirme formunu doldururken nelere dikkat ediyorsunuz? Formda belirtilen (İ) iyi yetişmiş, (K) kabul edilebilir ve (E) eksiği var yönünde değerlendirmenizi yaparken ne gibi ölçütlere dikkat ediyorsunuz?

Örnekleme oluşturan fen bilgisi uygulama öğretmenlerinin tamamı, adayların genellikle öğretmenlik mesleğine olan uyumlarını dikkate alarak ve mümkün olduğunca

onların lehlerine olumlu bir şekilde değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, her bir öğretmenin bağımsız olarak belirttiği görüşler ise sırasıyla şu şekildedir. f61 kodlu öğretmen “...öğrenci lehine objektiflikten uzak değerlendirdiğime inanıyorum... Aday özellikle kendini gösterdiğinde yani öğrenciyi derse aktif olarak katabiliyorsa ya da etkinlikleri yerinde ve etkiliyse iyi yetişmiş olarak gösteriyorum (20.Mayıs.2002)”, f62 kodlu öğretmen “... adayları değerlendirirken çoğunlukla birbirleriyle karşılaştırıyorum. Adayların arasında ... ilgi çekici metotlarla öğrencileri derse çekip etkili olmasıyla ön plana çıkanları yüksek puan alacak şekilde formlarını doldururken, en zayıflarını ise yine mağdur olmayacak, yani geçecek puan alacak şekilde değerlendirmesini yapıyorum... (12.Nisan.2002)”, f63 kodlu öğretmen “Adayın süreç içerisindeki üzerimde bıraktığı intiba çok etkili oluyor... Değerlendirme formunda yer alan ilgili maddeyi ders öncesi ortak olarak belirlediğimiz yöntem ve teknikle uygulayabilen adaya kabul edilebilir, ekstra olarak öğrencilerden dönüt alabilen onların konuya ilgisini çekebilene ve dersi kendi çaba ve uygulamaları ile sürükleyici bir şekilde yürüten adayı da iyi yetişmiş olarak görüyorum (17.Nisan.2002)” ve f64 kodlu öğretmen “Değerlendirmelerimi yaparken ... öğretmenlik yeterlik göstergesini göz önüne alıyorum orada adayların sergilediği davranışların hangisine hitap ettiği genel hatlarıyla belirtilmiş ancak aralarında kesin bir ayırım yapılabilecek gibi değil dolayısıyla adaya karşı oluşan önyargımız biraz işin içine karışıyor diyebilirim... (17.Mayıs.2002)”.

3- Gözlemleriniz sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?

Bu soruya f61 kodlu uygulama öğretmeni dışındaki öğretmenler, özel olarak gözlemledikleri herhangi bir davranış bulunmadığını ifade etmişlerdir. İlgili soruya cevap veren öğretmenin ise ifadeleri aynen şu şekildedir; “Okulun eksik araç-gereçleri olduğu durumlarda fakülteden temin ederek etkinliklerini hazırlayıp ders yürütme. Örneğin, elektrik motoru okulumuzda yoktu buna rağmen aday bunu anlatacağı derste hazır bulundurmıştı ve onu kullanarak ilgili kavramları öğrencilere görsel olarak da kazandırmaya çalıştı. Kendi imkanlarıyla deney malzemeleri satın almaları, okula 1-2 saat önceden gelerek laboratuarda deney hazırlıkları yapmaları ve yine anlatacakları konulara yönelik kendilerinin saydam hazırlayarak dersi yürütmeleri hatırlayabildiklerim arasında (20.Mayıs.2002)”.

4- Öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları, okulda yansıtabilmeleri yönünden nasıl değerlendiriyorsunuz?

Örnekleme içinde f61 kodlu uygulama öğretmeni dışındaki öğretmenler, adayların mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okulda sergileyebilmeleri yönünden genellikle olumlu bulduklarını dile getirmişlerdir. Bu durumla ilgili olarak 6 yıllık uygulama deneyimi olan f62 kodlu öğretmen görüşlerini “Uygulama öğretmenliği deneyimim sürecinde her bir sonraki yılda çalıştığım adaylar bir öncekilere göre mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları daha iyi sergilediklerini gözlemliyorum çünkü fakültedeki öğrenci kalitesinin yükseldiği ve okulların imkanlarının artması bunun yanı sıra uygulamalara daha fazla önem verildiği düşüncesindeyim (12.Nisan.2002)”, şeklinde ifade etmiştir. Buna karşın, f61 kodlu öğretmen ise “...Bizler eski mezunuz onlar ise çok yeni dolayısıyla onları her konuda tam donanımlı olarak görmek istiyorum ama beklentilerimin çok uzağındalar (20.Mayıs.2002)”, şeklinde görüşünü belirtmiştir.

5- Öğretmen adaylarının ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fen bilgisi konu ve kavramları hangileridir?

İlgili soruya f64 kodlu uygulama öğretmeni özellikle zorlandıkları bir konu tespitim olmadı şeklinde cevap verirken, f61 kodlu öğretmen “6. sınıfın elektrik konuları, biyolojik değişkenler, 8. sınıfın mitoz ve mayoz bölünme ile kimyasal bağlar konuları”, f62 kodlu öğretmen “7. sınıflarda basınç, canlı ve enerji ilişkisi –Canlılar ve etkileşim konusu-, 8. sınıflarda atomun yapısı, kuvvet-hareket ilişkisi, kimyasal bağlar ve reaksiyonlar (12.Nisan.2002).” ve f63 kodlu öğretmen de “Kuvvet, basınç, üreme (genetik), hava kirliliği –6. sınıf-, dünya katmanları ve ozon tabakası ve soyut olan bir çok kavram (17.Nisan.2002).” şeklinde ifade ettikleri tespit edilmiştir.

IV- Uygulama öğretmenlerinin önerileri:

1- Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu öğretmenlik uygulamaları sürecinde okullardaki tepegöz, bilgisayar, çalışma yaprağı gibi teknolojik olanaklardan ve materyallerden faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Sizce bunun sebepleri nelerdir ve bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik neler yapılabilir?

Uygulama öğretmenlerinin tamamı, adayların eğitim teknolojisi araçlarından yararlanamamasının nedenlerini, okullarda bu tür araç-gereçlerin yeterli sayıda olmaması, araçların bozulması durumunda hemen yerine konulamayacağı düşüncesi, deneyimsiz olarak görülen adaylara güvenilmemesi ve öğretiminde bu tür araçların kullanımına yer vermeyen öğretmenlerin sorumluluğundaki adayların da kullanmasını istememesi, olarak açıklamışlardır. Bu durumu f62 kodlu öğretmenin *“Uygulama öğretmenin materyalin bozulabileceği yönündeki düşüncesi, uygulama öğretmeni kullanmıyordur adayın kullanmasını istemez ya da okulun imkanları olmayabilir... (12.Nisan.2002)”* şeklindeki ifadesi desteklemektedir. Öğretmenler bu olumsuzluğun giderilmesinde özellikle bu tür araçlar ve materyaller yardımıyla yapılan öğretimin daha faydalı olacağına okul yönetiminin ve öğretmenlerin inandırılabilmesi için hizmet-içi kursların düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, bu duruma yönelik f63 kodlu öğretmen görüşünü *“...Her şeyden önce bu tür cihazların bozulabileceği endişesi ile hareket edilmemeli ve bazı konuların eğitim teknolojisini kullanarak öğrencilere sunmanın öğretmenler ve yöneticilerin ikna olabilmesi gereklidir (17.Nisan.2002)”* şeklinde dile getirmiştir.

2- Öğretmen adaylarının fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi şekilde sergileyebilmeleri için ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz?

Örneklemdaki öğretmenlerin, öğretmen adaylarının fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için ortaklaşa verdikleri cevapların; Uygulama süreci arttırılmalı, fakültede yürütülen derslerde fen bilgisi programındaki konu ve kavramlara daha fazla yer verilmeli, adayların bu süreçte deneyimli, bilgili ve kültürlü uygulama öğretmenleriyle çalışmaları sağlanmalı, her uygulama öğretmenine 2-3 adaydan daha fazla aday verilmemeli, uygulama öğretim elemanları adayları okullarda titizlikle takip etmeli, uygulama okullarının yönetimleri ve uygulama öğretmenleri adayların her konudaki isteklerini yerine getirebilmeli, onlara geniş materyal ve laboratuvar imkanı sunabilmeli, şeklinde oldukları tespit edilmiştir.

Bunlara ek olarak, her bir öğretmenin farklı ve bağımsız olan önerilerini de sırasıyla; f61 kodlu öğretmen *“Aday fakülte hayatında akademisyen olan hocalarını her yönüyle örnek almalı, çok kaliteli bir eğitim-öğretim yapabilen ve her yönüyle alan eğitimi ve branş bilgisini çeşitli yöntem ve tekniklerle uygulayabilen bir fen bilgisi öğretmenin gerçek ortamlarda ideal öğretmenlik nasıl oluyor şeklinde video kasetlere ya da CD'lere kayıt*

edilerek öğretmen adaylarına müfredattaki her konuya yönelik çekimler yapılarak izletilmeli,... (20.Mayıs.2002)”, f62 kodlu öğretmen “...uygulama çalışmalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine yönelik okul yönetimi ve öğretmenler hizmet içi kurslarla bilinçlendirilmeli... (12.Nisan.2002)”, f63 kodlu öğretmen “Aday mesleğe konsantre olmalı, kendisini öğretmen görmeli, yapacağı etkinliklerin etkili olabilmesi için öğrenci seviyesini iyi tahlil etmeli, çocuklara karşı ilgili olmalı, öğrenci tipini tanımalı. Uygulama öğretmenleriyle uyumlu çalışmalı, uygulama okulunu ve çevreyi tanımalı,... (17.Nisan.2002)” ve f64 kodlu öğretmen “adayların ders yürüttükleri sınıflar seviyeli ve dersi ciddiye alan öğrenci topluluğundan oluşanlarından seçilmelidir (21.Mayıs.2002)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Bu kısımda sunulan bulgular her aşama için kısaca birer paragrafta özetlenecek olursa; uygulama öğretmenlerinin tamamı uygulama sürecinde adayların, alanlarına hakim, mesleğine konsantre olmaları, konuların hangi yöntemlerle sunulduğunu öğretmenlere sormaları, öğrenciyle iyi iletişim kurmaları ve fen bilgisi kitaplarındaki konulara yönelik deneyleri yapabilmeleri gibi davranışları sergilemelerini beklediklerini ancak bu beklentilerini büyük oranda karşılayan adayların olduğunu öğretmenlerin sadece yarısının ifade ettiği tespit edilmiştir. Öğretmenler adayların bu süreçte; okul ve sınıf ortamını tanıma, laboratuvar araç gereçlerini daha iyi bilme, deney yapma, bu yaş grubundaki öğrenciyi her yönüyle tanıma, öğrencileri değerlendirme, gibi bilgi ve becerileri geliştirilebileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler, adayların uygulama çalışmalarını iyi bir şekilde yürütebilecekleri uygulama okullarının; yöneticilerinin uygulama çalışmalarının sürdürülmesi konusunda deneyimli, eğitim teknolojisi cihazlarının bulunduğu ve kullanımının sağlandığı ortamları mevcut olan, sınıf mevcutlarının az, her seviyedeki konulara yönelik deneylerin yapılabilceği en az bir tane tam donanımlı fen laboratuvarı bulunmalı, olarak belirttikleri özellikleri taşıması gerektiğini ifade ederlerken örneklemdaki öğretmenlerin yarısı bu gibi özelliklerin okullarında bulunmadığını belirtmişlerdir.

Örneklemdaki öğretmenler özellikle; dersin işlenişi, sınıf yönetimi, laboratuvar araç ve gereçlerinin yerinde ve zamanında kullanma, konuların tartışılmasında bir yöntemden diğer yönteme geçişlerin nasıl yapılacağı ve öğrenci tipine göre sergilenecek davranış biçimi, konularında adaylara rehberlik yaptıklarını dile getirmişlerdir. Bununla birlikte, bu süreçte sorumluluklarına verilen adaylara; öğrenciyi ve okulu sevmelerini, ders sunumunda

ilgili fen bilgisi kavramlarına yönelik en etkin teknikleri kullanmalarını, günlük ve yıllık plan hazırlayabilmelerini, tahtayı ve zamanı iyi kullanabilmelerini, kılık-kıyafetleriyle ve her yönleriyle öğrencilere örnek olarak iyi bir eğitici olmaları, şeklindeki bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçladıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, amaçladıklarının başarıyla sonuçlanması adayların uygulama sürecindeki ilgi ve istekleriyle doğru orantılı olduğunu, bu süreçte karşılaşılan problemlere de bazı adayların kendini öğretmenliğe tam olarak adapte etmemesi, ilköğretim seviyesine yönelik konu sunma ve problem çözme becerisinin bazı adaylarda olmaması ve sürecin yetersizliği olarak vurgulamışlardır.

Uygulama öğretmenlerinin bir çoğu, adayların genellikle bu seviyedeki hazırlıklarını ve aldıkları eğitimi yeterli bulduklarını, heyecanlanma, öğrenci seviyesine uygun bilgi verme ve bir konu sunumu için yöntem seçimindeki deneyimsizlik gibi bazı problemlerinin olduğunu ancak bunların doğal karşılanabileceğini ifade ederek adayları değerlendirirken özellikle öğretmenlik mesleğine olan uyumlarını dikkate aldıklarını ve onların avantajına olumlu bir tutumda bulunduklarını belirtmişlerdir. Örneklemdaki öğretmenlere yöneltilen *“Gözlemlerinizi sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?”* sorusuna yalnızca f61 kodlu uygulama öğretmeni; *“...Kendi imkanlarıyla deney malzemeleri satın almaları, ... ve yine sunacakları konulara yönelik kendilerinin saydam hazırlayarak dersi yürütmeleri hatırlayabildiklerim arasında (20.Mayıs.2002)”* şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bir çoğu, adayların mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okulda sergileyebilmeleri yönünden genellikle olumlu bulduklarını belirtirken ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fen bilgisi konu ve kavramlarının mitoz ve mayoz bölünme, kimyasal bağlar, atomun yapısı, kuvvet-hareket ilişkisi, basınç ve soyut olan kavramlar şeklinde ifade etmişlerdir.

Uygulama öğretmenlerinin tamamı, adayların eğitim teknolojisi araçlarından yararlanamamasının nedenlerini özellikle, okullarda bu tür araç-gereçlerin yeterli sayıda olmaması ve araçların bozulması durumunda hemen yerine konulamayacağı düşüncesinden kaynaklandığı yönünde görüşlerini dile getirmişlerdir. Örneklemdaki öğretmenlerin, adayların fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için; uygulama süreci artırılmalı, fakültede yürütülen derslerde fen bilgisi programındaki konu ve kavramlara daha fazla yer verilmeli, adayların bu süreçte deneyimli ve bilgili öğretmenlerle çalışmaları sağlanmalı, uygulama öğretim elemanları adayları okullarda sıklıkla izlemeli, uygulama okullarının yönetimi ve öğretmenleri

adayların her konudaki isteklerini yerine getirebilmeli, onlara geniş materyal ve laboratuvar imkanı sunabilmeli, şeklinde önerilerde bulunmuşlardır.

3.1.5. Fen Bilgisi Uygulama Öğretmenlerine Uygulanan Cümle Tamamlama Formlarından Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi uygulama öğretmenlerine uygulanan cümle tamamlama tekniğinin çalışmanın amacına ilişkin katkısı, eğitim fakültelerinde yürütülen öğretim programlarının son eğitim-öğretim döneminde yer alan öğretmenlik uygulaması dersi sürecine yönelik gerçekleştirilen mülakatlar için belirtilen ifadelerle paraleldir. Burada, öğretmenlik uygulamalarında görev alan ve çalışma kapsamında mülakatlara katılan öğretmenlerin araştırma konusuna ilişkin görüşleri, mülakat sorularına benzer bir şekilde hazırlanarak oluşturulmuş formlardaki yarım bırakılmış cümlelerin tamamlanmasıyla elde edilmeye çalışılmıştır. Formlarda yer alan tamamlanmış cümlelerin, öğretmenlerin kendilerine göre ilgili tamamlanmamış cümleye ilişkin öncelikle belirtmek istedikleri ifadeler olması bakımından önemlidir. Ayrıca, öğretmenlerin mülakat verilerinin arasında bu formlarda yer alan ifadelerinin bulunup bulunmamasının araştırılmasıyla mülakatlardan elde edilen verilerin güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Cümle tamamlama formları, 4 fen bilgisi uygulama öğretmeniyle bireysel olarak yürütülen mülakatları takiben en erken on beş gün sonrasında, 2001-02 eğitim-öğretim yılı mayıs ve haziran ayları içerisinde her bir öğretmene sunulmuştur. Araştırma konusuna yönelik tamamlanmamış cümlelerden oluşturularak Ek-9'da görüldüğü gibi hazırlanan 'cümle tamamlama formu', ilgili öğretmenler tarafından bireysel olarak doldurulmuştur. Uygulama öğretmenlerinin eksik cümleleri tamamlarken kullandıkları ifadeler, tekrarlarına yer verilmeden aynen yansıtılarak formlardaki madde sırasına göre aşağıda sunulmuştur.

1. *Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar*; Teorik bilgi, Pratik uygulamalar, Günlük hayattan konu ile ilgili örnekler verebilme, Laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve kullanabilme ve Deney yapabilmedir.

2. *Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar*; Eğitim psikolojisi, Eğitim felsefesi,

Bilimsel araştırma tekniklerini tanıma, Karşılaştırmalı eğitim, öğrenciye söz hakkı tanıma, Öğrencilerin seviyesine uygun soru sorabilme, Planlama yapabilme, Ölçme ve değerlendirme yapabilme, Öğrenci seviyesini belirleme ve Sınıfa hakim olabilmedir.

3. *Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler*; iyi işleyen bir idari yapı, yeteri kadar araç-gereç bulunan laboratuvar, eğitim teknolojisi araçları, sayısı fazla olan yetkin öğretmenler, idare ve öğretmenler adaylara ve uygulamaya sıcak bakmalı ve sınıflardaki öğrenci mevcutları makul düzeyde olmalıdır.

4. *Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler*; uygulama öğretmeni, öğrenci profili, adayın fakülteedeki eğitimi, uygulama okulunun fiziki olanakları, adayın uygulama çalışmasına verdiği önem, fakülte, öğretim elemanı ve adayın yaşantısıdır.

5. *Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar*; Öğrenci iletişimi, konuya göre yöntem ve teknik seçimi, Günlük ve yıllık plan yapma, Öğretmen öğrenci ilişkisinde sevgi ve saygı, Meslekteki kanun ve yönetmelikleri öğrenme, Sınıfa hakimiyet ve Öğrenciye yaklaşım şeklindedir.

6. *Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler*; Okulun fiziki imkanlarından yararlanmama, Öğrenci seviyesinde alan bilgisini kullanamama, Okula sürekli gelememe (Okul ve fakülte programlarının birbirine yakın olması), Ders yürütürken heyecanlanma, Ders süresi ve tahtayı iyi kullanamama olarak belirtilebilir.

7. *Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından*; Kısmen yeterlidir, Ders süresini ayarlayamama, öğrencilerin derse olan ilgisini çekememe ve konuya uygun öğretim yöntemi belirleme konuları genelde mevcut denilebilir.

8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu: Laboratuar ve eğitim teknolojisi araçları tam olmalı ve kullanımları için imkan tanınmalı, Branş öğretmenlerinin sayısı fazla olmalı, Sınıf mevcutları az olmalı ve İdare adaya sahip çıkmalıdır.

Uygulama öğretmeni: Deneyimli olmalı, Mesleki bilgi ve beceri seviyesi yüksek olmalı, Adaya vakit ayırmalı, Öğretici ve eğitici olmalı ve Deney yapma becerisi olmalıdır.

Fakülte: Uluslar arası deneyime sahip akademisyenlere sahip olmalı, Uygulama okulu ile işbirliği içinde olmalı, Adayların programlarını uygulama okuluna uygun olarak hazırlamalı ve Öğretimi ilköğretime yönelik olmalıdır.

Uygulama öğretim elemanı: Adayı uygulama okuluna gelip sürekli izlemeli ve Uygulama öğretmeni ile iletişim halinde olmalıdır.

Bu kısım, örneklemdaki öğretmenlerin yarım bırakılan cümleleri tamamlarken ortaklaşa kullandıkları ifadeler dikkate alınarak kısaca özetlenirse; Öğretmenler öğretmenlik uygulaması sürecinde, adayların mesleğe yönelik olarak laboratuar araç-gereçlerini tanıma ve kullanabilme, konu ile ilgili günlük hayattan örnekler verebilme ile ölçme ve değerlendirme yapabilme davranışlarını geliştirebileceklerini, kazandırmayı hedefledikleri davranışların ise öğrenciyle iletişim kurabilme, konuya göre uygun yöntem seçebilme ile günlük ve yıllık plan yapabilme olduğunu belirtmişlerdir. Adayların bilgi ve becerilerini yansıtmada ortama etkiyen faktörlerin, uygulama öğretmeni, öğrenci profili ve seviyesi ile uygulama okulunun fiziki olanakları olarak belirten öğretmenler, uygulama sürecinde adayların karşılaştıkları başlıca problemlerin ders yürütürken heyecanlanma, okula sürekli gelememe ve ders süresi ile tahtayı iyi kullanamama şeklinde olduğunu ifade etmişlerdir. Adayların mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları sergileyebilmeleri bakımından kısmen yeterli gören öğretmenler, adayların bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için ilgili kurum ve kişilerin yapması ve sahip olması gerekenleri; uygulama okullarının, laboratuar ve eğitim teknolojisi araçları tam

olmalı ve kullanımları için imkan sunmalı, uygulama öğretmenlerinin, deneyimli, mesleki bilgi ve beceri seviyesi yüksek olmalı, fakültenin, uygulama okulları ile işbirliği içerisinde ve eğitim-öğretimi ilköğretime yönelik olmalı, uygulama öğretim elemanları, adayları uygulama okullarına gelip sürekli izlemeli, şeklinde belirtmişlerdir.

Bununla birlikte, fen bilgisi uygulama öğretmenlerinin doldurmuş olduğu cümle tamamlama formlarından *f63* kodlu öğretmeninki aşağıda örnek olarak verilmiş, diğer öğretmenlerin cümle tamamlama formları da Ek-13'te sunulmuştur.



f63 kodlu fen bilgisi uygulama öğretmeninin tamamlamış olduğu form

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar: deney yapabilmek, yorum yapabilme, soru sorabilmeyi, günlük hayattan konu ile ilgili örnekler verabilmeyi,
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar: öğrendi seviyesini belirleyebilme, öğrencileri dersle ilgili düşüncelerini açıklatabilme, ölçme ve değerlendirme esaslarını öğrenme,
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler: Sınıftaki öğrenci mevcudu makul seviyede olması, Teknolojik araç gereçlerin bulunması, Afırı disiplin sorunu olmayan okul olması,
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler: Uygulama öğretmeni, öğrenci seviyesi, Okul imkanları (Lab, Bilgisayar), Uygulama öğretim elemanı, Adayın yaşantısı, Fakülte Eğitimi ve Öğretimi,
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar: Öğretmen-öğrenci ilişkisinde saygı ve saygı, laboratuvar araç gereçlerini kullanabilmesi, Planlama yapabilmeyi, Meslekteki kurum ve yönetmenlikleri öğrenmesi,
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığı düşündüğü başlıca problemler: Ders süresi ve tahay kullanamama, Konuyla ilgili soru cevap etkileşimini ayarlayamama, Okul ve Fakülte programlarının birbirine yakın olması,
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından Genel olarak yeterlidir. Ders süresini ayarlamada, öğrencilerin derse ilgisi çekmede, sükuneti sağlar,
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu Sınıf mevcudu uygun olması, Laboratuvar imkanlarının tam olması, laboratuvarın adaya sahip çıkması,
 Uygulama öğretmeni tecrübeli olması, disiplinli, öğretici, eğitici, saygı ve saygılı olması, kurum ve yönetmenliklere uyması,
 Fakülte Okul ile işbirliği içinde olması, Fakülte öğretimi zümre ve ilköğretime yönelik olması,
 Uygulama öğretim elemanı öğretmen adaylarını ilköğretimde gözlemlemeli (2-3 kez), Uygulama öğretmeniyle işbirliği yapmalı.

3.2. Özel Durum # 2: Fizik Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bulgular

Bu alt başlık altında, araştırma örnekleminde yer alan fizik öğretmen adaylarına uygulanan anketlerden, bu adaylardan aynı uygulama öğretmeni sorumluluğunda 4'er olmak üzere toplam 8 adayın sınıf ortamında yürüttükleri derslerin gözlenmesinden, uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen mülakatlardan ve cümle tamamlama formlarından elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur.

3.2.1. Fizik Öğretmen Adaylarına Uygulanan 1. Anketten Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarına uygulanan bu anketle, öğretmenlik uygulamalarına katılan adayların uygulama süreci sonucunda oluşan görüşlerine göre; fizik öğretmen adaylarının fakültede alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerin yeterliliği ile bu bilgi ve becerilerin mesleki ortamda ne derecede uygulanabildiği, uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni, öğretim elemanı ve okullardaki öğrencilerle olan iletişimleri ve onlara yönelik beklentilerine ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Bu verilerin, araştırma konusu kapsamındaki öğretmenlik uygulamalarında katılımcı bir rol üstlenen adaylardan elde edilmesiyle çalışmanın amacına ve bu amaca uygun bir şekilde oluşturulan problemlere yönelik irdelenmesi önemlidir.

Fizik son sınıf öğretmen adaylarından rasgele seçilen 25 kişilik bir örneklem grubuna uygulanan bu anket, ilk altı maddesi sıralamalı sonraki on iki maddesi seçmeli olmak üzere toplam 18 sorudan oluşturulmuştur. Sıralamalı soru maddelerinin her biri için ayrı ayrı tablolarda veriler sunulmuştur (Tablo 17-22). İlk üç sıralama sorusunun her birini takiben altında yer alan boşluklarda, adaylardan uygulama sürecinde uygulama öğretmeni, uygulama öğretim elemanı ve ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerde gözlemledikleri olumlu ya da olumsuz en önemli iki özelliği belirtilmesi istenmiştir. Bu veriler, ifade edilme sıklıklarına göre frekanslandırılıp ilgili madde başlığı altında sunulmuştur. Burada adaylardan ilgili kişiye ait 2 özelliğin belirtilmesi istendiğinden ve örnekleminde 25 kişi olacağı göz önünde bulundurulursa, belirtilen ifadelerin frekanslarının toplamı 50 olmalıdır. Ancak, en sık belirtilen 5 ifade dikkate alınarak sunulduğundan bu sayı 50'den küçük olabilir.

Seçmeli soru maddelerinden elde edilen veriler ise, öğretmen adaylarının fakültede kazandıklarını düşündükleri bilgi ve becerileri sergileyebilmelerine yönelik uygulama

öncesi ve sonrası inanışları şeklinde gruplandırılarak frekanslarına göre yüzde oranları Tablo 23 ve 24’de gösterilmiştir.

Fizik öğretmen adaylarının, ilgili kişilerde olması gerektiğini düşündükleri özelliklerin önem derecesine göre sıralaması ağırlıklı ortalama dikkate alınarak, Kısım 3.2.1’de verilen 1 numaralı formül kullanılarak yapılmıştır.

Buna göre, ilgili soru maddelerindeki ifadelere ilişkin önem dereceleri, hangi ifadenin kaçınıcı sıraya kaç kez yerleştirildiği tespit edilerek her ifadeye ait önem sıralamaları kendi frekanslarıyla çarpılıp tüm sıralamalar için toplamaları yapılarak elde edilen rakamın örneklem sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Böylece en önemli görülen ifade birinci sıraya yerleştirildiği düşünülürse önem sıralamaları, önem derecesi 1’e en yaklaşık rakamdan başlamak üzere yapılarak elde edilmiştir.

Tablo 17. Öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 1, N=25)

İstenen Özellik	1		2		3		4		5		6		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Alan bilgisi iyi olmalı	3	12	3	12	2	8	7	28	8	32	2	8	3,80
•Alan eğitimi bilgisi iyi olmalı	6	24	4	16	2	8	8	32	5	20	-	-	3,08
•Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı	10	40	7	28	7	28	1	4	1	4	-	-	2,16
•Öğretmen adayının karşılaştığı sorunlarda yardımcı olmalı	3	12	7	28	5	20	3	12	5	20	2	8	3,24
•Öğretmenlik uygulamasında deneyimli olmalı	3	12	4	16	8	32	4	16	4	16	2	8	3,32
•Genellikle laboratuvar ortamında derslerini işlemeli	-	-	-	-	1	4	2	8	2	8	19	76	5,40

* Yüzde toplamaları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Fizik öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunmasını istediği özellikler önem sırasına göre; (1) Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, (2) Alan eğitimi bilgisi iyi olmalı, (3) Öğretmen adayının karşılaştığı sorunlarda yardımcı olmalı, (4) Öğretmenlik uygulamasında deneyimli olmalı, (5) Alan bilgisi iyi olmalı ve (6) Genellikle laboratuvar ortamında derslerini işlemeli, şeklinde olduğu Tablo 17’de görülmektedir.

Bununla birlikte öğretmen adayları, ilgili soru maddesinin altındaki boşlukta öğretmenlik uygulaması sürecinde çalıştıkları uygulama öğretmenlerinin en belirgin özelliklerini, ifade edilme sıklıklarına göre;

- (1) Laboratuvarı hiç kullanmıyor f=16,
- (2) Alan bilgisi iyi f=10,
- (3) İletişimi iyi, sorunlarda yardımcı olan f=9,
- (4) Eğitim teknolojisi araçlarına öğretiminde yer vermiyor f=9 ve
- (5) Etkili ders anlatıyor ve tahtayı iyi kullanıyor f=4, olarak belirtmişlerdir.

Tablo 18. Öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 2, N=25)

İstenen Özellik	1		2		3		4		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı	10	40	10	40	4	16	1	4	1,84
•Öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli	13	52	8	32	3	12	1	4	1,68
•Öğretmen adayını sık sık uygulama okullarında ziyaret etmeli	2	8	6	24	11	44	6	24	2,84
•Öğretmen adayını uygulama okul koordinatörü ve uygulama öğretmeni ile tanıştırmalı	-	-	1	4	7	28	17	68	3,64

* Yüzde toplamları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzde farklı olabilir.

Fizik öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunmasını istediği özellikler önem sırasına göre; (1) Öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli, (2) Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, (3) Öğretmen adayını sık sık uygulama okullarında ziyaret etmeli ve (4) Öğretmen adayını uygulama okulu koordinatörü ve uygulama öğretmeni ile tanıştırmalı, şeklinde olduğu Tablo 18'de görülmektedir.

Bununla birlikte öğretmen adayları, ilgili soru maddesinin altındaki boşlukta öğretmenlik uygulaması sürecinde kendilerinden sorumlu olan uygulama öğretim elemanlarının en belirgin özelliklerini, ifade edilme sıklıklarına göre;

- (1) Düzenli olarak öğretmenlik uygulaması dersi yapmıyor f=13,
- (2) İlgisiz ve yönlendirme yapmıyor f=11,

- (3) İletişimi iyi ve yönlendirici $f=10$,
 (4) Uygulamaya yönelik bilgisi eksik $f=7$ ve
 (5) Seviyeli ve sorularımıza olumlu cevaplar veriyor $f=6$, olarak belirtmişlerdir.

Tablo 19. Öğretmen adaylarının uygulama okullarındaki öğrencilerde bulunması gerektiğini düşündüğü özelliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 3, N=25)

İstenen Özellik	1		2		3		4		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Öğretmen adayına karşı saygılı olmalı	12	48	8	32	4	16	1	4	1,76
•Bilgi seviyesi iyi öğrenciler olmalı	2	8	3	12	17	68	3	12	2,84
•Yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı	10	40	14	56	1	4	-	-	1,64
•Sessiz ve sakin öğrenciler olmalı	1	-	-	-	3	12	21	84	3,76

* Yüzde toplamaları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Fizik öğretmen adaylarının uygulama okullarında yürüttükleri dersleri takip eden öğrencilerde bulunmasını istediği özellikler önem sırasına göre; (1) Yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı, (2) Öğretmen adayına karşı saygılı olmalı, (3) Bilgi seviyesi iyi öğrenciler olmalı ve (4) Sessiz ve sakin öğrenciler olmalı, şeklinde olduğu Tablo 19’da görülmektedir.

Bununla birlikte öğretmen adayları, ilgili soru maddesinin altındaki boşlukta öğretmenlik uygulaması sürecinde kendilerinin okullarda yürüttükleri derslerinde bulunan öğrencilerin en belirgin özelliklerini, ifade edilme sıklıklarına göre;

- (1) Bilgi seviyesi iyi derse aktif katılımcılar $f=16$,
 (2) Son sınıfların derslerinde genellikle 2-3 öğrenci oluyor onlarında derse olan ilgisi düşük $f=15$,
 (3) Saygılı ve sessizler $f=7$,
 (4) Seviyeleri düşük $f=6$ ve
 (5) Adayı önemsemiyorlar $f=6$, olarak belirtmişlerdir.

Tablo 20. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandıran etkinliklerin önem sıralaması (Anket maddesi: 4, N=25)

Etkinlikler	1		2		3		4		5		6		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Uygulama öğretmeni ve öğrencilerle iletişim kurmak	2	8	5	20	4	16	8	32	6	24	-	-	3,44
•Ders dinlemek ve gözlemek	3	12	7	28	8	32	2	8	2	8	3	12	3,08
•Sınıf ortamında ders yürütmek	16	64	4	16	4	16	-	-	1	4	-	-	1,64
•Laboratuar ortamında ders yapmak	4	16	7	28	4	16	5	20	4	16	1	4	3,04
•Eğitsel kol çalışmalarına katılmak	-	-	-	-	1	4	3	12	4	16	17	68	5,48
•Öğrenci başarısını ölçmek ve değerlendirmek	-	-	2	8	4	16	7	28	8	32	4	16	4,32

* Yüzde toplamları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Tablo 20’de görüldüğü gibi, fizik öğretmen adaylarının uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandırmalarına yönelik etkinliklerin önem sıralaması; (1) Sınıf ortamında ders yürütmek, (2) Laboratuar ortamında ders yapmak, (3) Ders dinlemek ve gözlemek, (4) Uygulama öğretmeni ve öğrencilerle iletişim kurmak, (5) Öğrenci başarısını ölçmek ve değerlendirmek, ve (6) Eğitsel kol çalışmalarına katılmak, olarak belirlenmiştir.

Tablo 21. Öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütmeden önce yapması gereken ön hazırlık çalışmalarının önem sıralaması (Anket maddesi: 5, N=25)

Ön hazırlıklar	1		2		3		4		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Bir ders planı hazırlamalı	4	16	4	16	8	32	9	36	2,88
•Konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede uygulama öğretmeninden fikir almalı	4	16	6	24	11	44	4	16	2,60
•Uygulama öğretmeniyle, sınıfla en iyi nasıl iletişim kurulabileceği hakkında konuşmalı	1	4	11	44	5	20	8	32	2,80
•Uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında bilgi almalı	16	64	4	16	1	4	4	16	1,72

* Yüzde toplamları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Tablo 21’de görüldüğü gibi, fizik öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütmeden önce yapılması gereken ön hazırlık çalışmalarının önem sıralaması; (1)

Uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında bilgi almalı, (2) Konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede uygulama öğretmeninden fikir almalı, (3) Uygulama öğretmeniyle, sınıfla en iyi nasıl iletişim kurulabileceği hakkında konuşmalı ve (4) Bir ders planı hazırlamalı, şeklinde oluşmuştur.

Tablo 22. Öğretmen adaylarının okullarda ders yürütürken yararlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılma sıklığına göre önem sıralaması (Anket maddesi: 6, N=25)

Yöntem ve Teknikler	1		2		3		4		5		Önem derecesi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
•Anlatım yöntemi	17	68	4	16	1	4	2	8	1	4	1,64
•Eğitim teknolojilerinden yararlanma	1	4	1	4	7	28	7	28	9	36	3,88
•Laboratuardan yararlanma	-	-	2	8	5	20	9	36	9	36	4,00
•Konuya dikkat çekici model ve benzetmelerden faydalanma	2	8	10	40	8	32	3	12	2	8	2,72
•Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma	5	20	8	32	4	16	4	16	4	16	2,76

* Yüzde toplamaları, ondalıkların en yakın tam sayıya tamamlanmasından dolayı yüzden farklı olabilir.

Tablo 22’de görüldüğü gibi, fizik öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütürken yararlandığı yöntem ve tekniklerin kullanılma sıklığının; (1) Anlatım yöntemi, (2) Konuya dikkat çekici model ve benzetmelerden faydalanma, (3) Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma, (4) Eğitim teknolojilerinden yararlanma ve (5) Laboratuardan yararlanma, şeklinde sıralandığı anlaşılmaktadır.

Tablo 23. Öğretmen adaylarının fakülteedeki eğitimleri sürecinde kazandıkları davranışların kendilerini mesleğe hazırlamasına yönelik inanışları (N=25)

Madde	5		4		3		2		1	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
7. Fakülteedeki eğitim derslerinin, öğretmenlik uygulamasında bana yararlı olduğuna ve beni mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına	5	20	7	28	8	32	4	16	1	4
8. Fakülteedeki konu alanı derslerinin (temel fizik, kimya gibi), öğretmenlik uygulamasında bana yararlı olduğuna ve beni mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına	2	8	3	12	4	16	6	24	10	40
9. Ders anlatırken her koşulda sınıfın kontrolünü sağlayabileceğine	12	48	8	32	5	20	-	-	-	-

(5) Kesinlikle inanıyorum, (4) İnanıyorum, (3) Biraz inanıyorum, (2) Çok az inanıyorum, (1) İnanmıyorum

Tablo 23’de görüldüğü gibi, 7. maddede örneklemdaki öğretmen adaylarının %28’i, uygulama öncesi fakültede gördükleri eğitim derslerinin öğretmenlik uygulamasında yararlı olduğuna ve mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına inandıklarını, %20’si de kesinlikle inandıklarını belirtirken %4’ü ise inanmadıklarını ifade etmiştir. 8. maddede konu alanı dersleri için yararlı olduğuna ve mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına ise adayların, %12’si inanıyorum, %8’i kesinlikle inanıyorum, %40’ı da inanmıyorum görüşündedirler. Bu madde için adayların negatif inanışlarının pozitif inanışlarına göre oldukça baskın olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının %80’i, “Ders anlatırken her koşulda sınıfın kontrolünü sağlayabileceğime” ifadesinin yer aldığı 9. maddeye kesinlikle inanıyorum ve inanıyorum ve %20’si de biraz inanıyorum şeklinde düşüncelerini yansıtmışlardır.

Tablo 24. Öğretmen adaylarının uygulama sonrası fakültede kazandıklarını düşündükleri bilgi ve becerileri sergileyebilmelerine yönelik inanışları (N=25)

Madde	5		4		3		2		1	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
10. Öğrenciyle kurulacak iletişim düzeyini belirleyebileceğime	1	4	7	28	11	44	5	20	1	4
11. Her sınıf ortamına uygun öğretim yöntemi belirleyebileceğime	3	12	8	32	9	36	3	12	2	8
12. Alan derslerinde kazanmış olduğum bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğime	2	8	8	32	5	20	6	24	4	16
13. Eğitim derslerinde kazanmış olduğum bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğime	3	12	9	36	6	24	5	20	2	8
14. Laboratuvar kullanma becerimin olduğuna	2	8	3	12	6	24	6	24	8	32
15. Ölçme değerlendirme yapabileceğime	1	4	6	24	11	44	5	20	2	8
16. Öğrencilere yeterince rehberlik yapabileceğime	3	12	10	40	3	12	5	20	4	16
17. Sınıf-içi disiplini sağlayabileceğime	8	32	7	28	9	36	1	4	-	-
18. Ders sürecini etkili ve verimli kullanabileceğime	3	12	17	68	4	16	1	4	-	-

(5) Kesinlikle katılıyorum, (4) Katılıyorum, (3) Biraz katılıyorum, (2) Çok az katılıyorum, (1) Katılmıyorum

Fizik öğretmen adaylarının uygulama sonrası becerilerini meslekte yansıtabilmelerine yönelik inanışları Tablo 24’de sunulmuştur. Tablodan da görüldüğü gibi, 10. maddede örneklemdaki öğretmen adaylarının %28’i öğrenciyle kurulacak iletişim düzeyini belirleyebileceğine katılıyorum, %44’ü biraz katılıyorum, %20’si çok az katılıyorum şeklinde, %4’ü kesinlikle katılıyorum ve aynı yüzdeyle de katılmıyorum olarak görüşlerini belirtmişlerdir. 11. maddede adayların %44’ü, her sınıf ortamına uygun

öğretim yöntemi belirleyebileceğine, kesinlikle katılıyor ve katılıyorken %8'i de katılmamaktadır. 12. maddede belirtilen alan derslerinde kazanmış olduğu bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğine, adayların %40'ı kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum, %20'si biraz katılıyorum, %24'ü çok az katılıyorum ve %16'sı da katılmıyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. 13. maddede örneklemin yaklaşık yarısı, eğitim derslerinde kazanmış olduğu bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğine, kesinlikle katılıyor ve katılıyorken, %8'i de katılmamaktadır. 14. maddede adayların %20'si, laboratuvar kullanma becerisinin olduğuna kesinlikle katılıyor ve katılıyorken, %48'i biraz ve çok az katılmakta, %32'si de katılmamaktadır. 15. maddede adayların %28'i, ölçme değerlendirme yapabileceğine kesinlikle katılıyor ve katılıyorken, %8'i de katılmamaktadır. 16. maddede adayların yarıdan fazlası, öğrencilere yeterince rehberlik yapabileceğine kesinlikle katılıyor ve katılıyorken, %16'sı da katılmamaktadır. 17. maddede belirtilen sınıf-içi disiplini sağlayabileceğine, adayların %32'si kesinlikle katılıyorum, %28'i katılıyorum, %36'sı biraz katılıyorum ve %4'ü de çok az katılıyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. 18. maddede belirtilen ders sürecini etkili ve verimli kullanabileceğine, adayların %12'si kesinlikle katılıyorum, %68'i katılıyorum, %16'sı biraz katılıyorum ve %4'ü de çok az katılıyorum olarak görüş bildirmişlerdir.

Bu kısımdaki bulgular kısaca özetlenecek olursa, fizik öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde; öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı ve alan eğitimi bilgisi iyi olmalı, uygulama öğretim elemanlarında; öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli ve öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, öğrencilerde ise; yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı ve öğretmen adayına karşı saygılı olmalı, bulunmasını istediği en önemli iki özellik olarak görülürken öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması sürecinde çalıştıkları uygulama öğretmenlerinin; laboratuvarı hiç kullanmıyor ve alan bilgisi iyi, uygulama öğretim elemanlarının; düzenli olarak öğretmenlik uygulaması dersi yapmıyor ve ilgisiz-yönlendirme yapmıyor, adayların ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerin ise; bilgi seviyesi iyi derse aktif katılımcılar ve son sınıfların derslerinde genellikle 2-3 öğrenci oluyor onlarında derse olan ilgisi düşük, şeklinde sıklıkla belirtilen özelliklerde oldukları tespit edilmiştir.

Fizik öğretmen adaylarına göre, uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandırmada; sınıf ortamında ve laboratuvar ortamında ders yürütme etkinliklerinin, ders yürütmeden önce; uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında ve konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede fikir almalı, ön hazırlıklarının yapılması

gerekenler arasında en önemlileri olduğu Tablo 20 ve 21’de görülmüştür. Ayrıca, öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütürken ‘Anlatım yöntemi’ ve ‘Konuya dikkat çekici model ve benzetmelerden faydalanma’ yöntem ve tekniklerinden sıklıkla faydalandıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, adayların fakülteedeki eğitimleri sürecinde kazandıkları davranışların kendilerini mesleğe hazırlamasına yönelik inanışlarının, sınıf yönetiminde pozitif olarak görülürken alan eğitimi derslerinde %28 inanıyorum, %32 biraz inanıyorum ve %16 çok az inanıyorum şeklinde bir kararsızlıkta olduğu, alan derslerinde ise negatif olduğu belirlenmiştir. Son olarak, uygulama sonrası adayların büyük bir çoğunluğunun anketteki 17. ve 18. maddelerdeki becerileri meslekte yansıtabilmelerine yönelik inanışlarının olumlu olduğu ancak diğer maddelere bakıldığında adayların bu maddelerde yer alan becerileri meslekte sergileyebileceklerine olan olumlu ya da olumsuz olan inanışları birbirlerine yakın yüzdelerde olduğu anlaşılmaktadır. Ancak adayların, özellikle %56’sı laboratuvarı kullanma, %40’ı alan derslerinde kazanılan bilgileri uygulama ve %36’sı öğrencilere yeterince rehberlik yapabilme becerilerini meslekte yansıtabileceklerine çok az katılıyorum ve katılmıyorum şeklinde görüş bildirerek bu becerileri sergileyebilme yönündeki inanışlarının olumlu olmadığı tespit edilmiştir.

3.2.2. Fizik Öğretmen Adaylarına Uygulanan 2. Anketten Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarına uygulanan bu anketin çalışmanın amacına ilişkin katkısı, birinci anket için belirtilen ifadelerle paraleldir. Burada, öğretmenlik uygulamalarına katılan adayların uygulama süreci sonucundaki görüşleri, açık uçlu sorularla elde edilmeye çalışılmıştır. Fizik öğretmen adaylarının ilgili konuya yönelik düşüncelerini sınırlandırmaksızın anket formlarına aktardıkları bu verilerin, hem birinci anketten elde edilen verilerle olan tutarlılığının kontrol edilebilmesi hem de kendilerinin uygulamalarda daha başarılı olabilmeleri için sundukları önerilerin görülebilmesi yönünden önemlidir. Açık-uçlu 4 sorudan oluşan bu anket, birinci anketteki 25 kişilik aynı örneklem grubuna 2000-01 eğitim-öğretim yılının bahar yarıyılında sonunda ilk anketten on gün sonra uygulanmıştır. Elde edilen veriler, aşağıda soru-cevap şeklinde ve örneklemin en çok vurgu yaptığı ifadeler dikkate alınarak sunulmuştur.

- 1) *Fakülteadaki alan ve eğitim derslerinde kazandığınız bilgi ve becerileri mesleki ortamda ne derecede uygulayabildiğiniz ve uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanınızla olan iletişiminiz hakkında neler söyleyebilirsiniz? Açıklayınız.*

Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde; örneklemin büyük bir çoğunluğu; Eğitim teknolojisi araçlarını kullanarak ders yürütme ve laboratuvarı kullanarak deney yapabilme becerilerini gösterme olanağı bulamadıklarını, uygulama sürecinin yetersiz olduğunu, ders konusuna yönelik günlük yaşamdan örnekler verebildiklerini, hazırladıkları ders ve günlük plana uyumlu bir şekilde ders yürütebildiklerini ve zamanı iyi kullandıklarını ifade ederken, adayların yaklaşık yarısı da alan derslerinde öğrendikleri bilgileri öğrencilere aktarırken kendilerini yetersiz gördüklerini, fakültede alan eğitimi derslerinde gerçekleştirdikleri etkinliklerin ortaöğretim programındaki konularla uyum sağlamadığını, tahtayı iyi kullanabildiklerini, sınıf yönetiminde herhangi bir problemle karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir.

İlgili soruya yönelik bir öğretmen adayı ifadeleri arasında “....., *okulların fiziki yapısı ne yazık ki üniversitede öğrenilen davranışları yansıtmakta zorluk çıkarıyor hatta gerçekleştirmiyor bile. Zaten biz uygulama öğrencileri okulda misafirmiş gibiyiz. Okuldaki araç-gereçleri tanımıyoruz, uygulama süresince karatahta, tebeşir ve silgi vazgeçilmez dostunuzdur. Zaten öğrenci sizin otoritenizi kabul etmiyor yani öğrendiğiniz davranışları sergilemek için ne öyle bir konuma sahipsiniz ne de yeteri kadar zamana....*”, olarak ve diğer bir adayda “...., *eğitim fakültesinde aldığımız formasyon derslerinin çoğunu uygulayamadım, uygulayan bir hocada görmedim. Ders anlatırken model geliştirip gösteri deneyi yapmadım. Bilgisayar kullanarak bir şeyleri somutlaştırıp anlatmadım. Gördüğüm her şey eğitim fakültesinde kaldı. Bunların haricinde daha küçük şeyler yapmak istediğim zaman gerekli olmadığını söylediler. Öğrenciye laboratuardan dersle ilgili bir şeyler göstermek istediğimde laboratuvarın anahtarının kimde olduğu krizi yaşandı. Öğrenciye mevcut olan laboratuarlardan, bilgisayarlardan faydalanarak ders anlatılmıyor. Okulun eğitim kurumu adına bir eksiği yok ama kullanılmıyor...*” şeklinde yer verdiği tespit edilmiştir.

Bununla birlikte, öğretmen adaylarının tamamına yakını uygulama öğretmenleri için; öğrencilerle ve kendileriyle olan iletişimlerinin çok iyi olduğunu, sınıfların seviyesi hakkında bilgi verdiklerini, alan bilgisi çok iyi ancak müfredattaki konuları yetiştirme

endişesinden dolayı sınıf içi etkinliklerine soğuk baktıklarını belirtmişlerdir. Bu durumla ilgili olarak bir öğretmen adayının uygulama öğretmeniyle arasında geçen diyalogu “*ben hocama konuyla ilgili olarak bazı etkinlikler yapmamızı niye istemediğini sorduğumda, üniversite ile buradaki eğitim farklı 45 dakikaya bu tür etkinlikler sığdırılamayacağını ancak zaman kalırsa dönem sonunda yapabileceklerini fikrini savundu.*” şekilde ifade etmiştir. Az sayıdaki bazı öğretmen adayları da uygulama öğretmenlerinin, kendilerini pek fazla ciddiye almadıklarını ve ders yürütmede sınıfta yalnız bırakmadıklarını dolayısıyla heyecanlandıklarını vurgulamışlardır. Ayrıca bir öğretmen adayının uygulama öğretmene ilişkin görüşleri arasında bulunan “*öğretmenimiz bana uygulama sürecinde 3 saatlik ders anlattırdı, ancak bu süreç bizim yazılı evraklarımızda 6 saat uygulamada ders yürütmüştür şeklinde gördüğümde çok şaşırdım*” ifadesi de dikkat çekmektedir. Örneklemdeki öğretmen adaylarının yarıdan fazlası uygulama öğretim elemanları için; uygulama süreci başında görevlendirildikleri uygulama okuluna birlikte gitmeleri ve uygulamayla ilgili ödevleri istemeleri dışında bir ilişkileri olmadıklarını, yarıdan azı ise uygulama sürecine yönelik fikir alış-verişinde bulunduklarını ve okulda yürüttükleri bir dersi takip ettiklerini, okul idaresi için ise; adayların tamamına yakını ilk gündeki tanışma dışında süreç içerisinde hemen hemen hiç karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir.

- 2) *Uygulama okullarında yürüttüğünüz derslerde ifade etmekte güçlük çektiğiniz “fizik” kavramları nelerdir?*

Adayların bu soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde; örneklem genellikle manyetizma, indüksiyon akımı, elektrostatik, izafiyet teorisi, alternatif akım devreleri konu ve kavramlarını ifade etmede sorunlarla karşılaştıkları anlaşılmaktadır.

- 3) *Fakültede “fizik” konularına yönelik kazandığınız bilgi, beceri ve tutumları uygulama okullarında en iyi şekilde sergileyebilmeniz için size ne gibi ortamların ve imkanların sunulmasını beklersiniz?*

Örneklemdeki öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu, bu soruya yönelik beklentilerini, görevlendirildikleri uygulama okullarının sınıflarında bilgisayar, tepegöz, Data-Show gibi araçların bulunmasını ve kendilerinin bu tür öğretim teknolojisi araçlarını aktif olarak kullanmalarına izin verilmesi, branşa yönelik kitapların ve güncel kaynakların

yer aldığı bir kitaplığı olan öğretmen adayları odası olması, lise müfredatında yer alan konularla ilgili etkinliklere ve deneylere yönelik araç-gereç ve malzemelerden oluşturulmuş sürekli kullanıma açık bir laboratuvar olmalı, derslerinde eğitim teknolojisi araçlarını ve laboratuvarı kullanan, adaylarla çok iyi iletişimi olan uygulama öğretmenleri olmalı, uygulama öğretmenlerine ikiden fazla aday gönderilmemeli şeklinde belirtmişlerdir. Ayrıca, adayların yarıdan fazlası da öğrencilerin başarı seviyelerine göre 20-30 kişi arası oluşturulan sınıflarda ve ortaöğretimin her seviyesinde ders yürütmemiz sağlanmalı, öğrencileri ölçme ve değerlendirmede adaylara imkan tanınmalı, okul idaresinin öğretmen adaylarını ciddiye almalı, fakülte bünyesinde uygulama okulu olmalı ve uygulama süreci bir dönemden fazla olmalı yönünde beklentilerini ifade etmişlerdir.

4) *Okullarda yürüttüğünüz uygulama çalışmalarınızın daha etkili ve başarılı olabilmesi için sizce neler yapılabilir?*

Örnekleme oluşturan fizik öğretmen adaylarının en çok vurguladıkları öneriler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- ◆ Fakültedeki alan eğitimi dersleri, ortaöğretim fizik programındaki konu ve kavramlarına yönelik etkinliklerle zenginleştirilmeli
- ◆ Alan dersleri, ortaöğretimde kullanılmayacak bilgilerden arındırılarak yeniden yapılandırılmalı
- ◆ Uygulama okulunun yöneticileri adaylara karşı anlayışlı ve yardımsever olmalı
- ◆ Uygulama öğretmenlerinin sorumluluğuna verilen öğretmen adayı sayısı 2'den fazla olmamalı
- ◆ Uygulama öğretim elemanı ile öğretmeni sürekli bir iletişim içerisinde olmalı
- ◆ Uygulama öğretim elemanları öğretmen adaylarının okullardaki çalışmalarını sürekli izlemeli
- ◆ Adaylar lise 3 düzeyindeki sınıflara gönderilmemeli
- ◆ Fakültede ölçme ve değerlendirme dersi uygulamalı olarak yürütülmeli, okullarda adaylar uygulama öğretmeni gözetiminde sınav sorusu hazırlayıp öğrencilere uygulayabilmeli
- ◆ Uygulama öğretim elemanları öğretmen adayları ile ilgilenebilecek ve iyi iletişim kurabilecek kişiler arasından seçilmeli

- ◆ Uygulama okullarında eğitim teknolojisi araçlarının kullanılmasına olanak sağlanmalı
- ◆ Öğretmen adaylarının okullardaki veli, öğretmenler, idare toplantıları ve bayrak töreni gibi her tür etkinliğe katılması sağlanmalı
- ◆ Uygulama okulları fakülteye yakın yerlerde olan okullardan seçilmeli ya da fakülteye ait bir uygulama okulu olmalı
- ◆ Son sınıfta çekirdek fiziği, katıhal fiziği gibi dersler yerine ortaöğretim müfredatındaki fizik konularının genel bir tekrarı yapılmalı
- ◆ Uygulama süreci bir yıla yayılmalı veya adayların fakülteden bağımsız olarak bu süreci tamamıyla okullarda geçirmesi sağlanmalı
- ◆ Uygulama okullarında ortaöğretim fizik müfredatındaki konu ve kavramlara yönelik gösteri deneyi ve basit araç-gereçler yardımıyla gerçekleştirilebilecek etkinliklerin sunulabileceği derslere ortam hazırlamalı ve imkan sunulmalı
- ◆ Öğretmenlik uygulaması dosyalarında ilgili ilgisiz her türlü belgelerin yerine adaylar için önemli olanlar istenmeli ve bu belgelerdeki bilgilerden sorumlu tutulmalı

Bu kısımdaki bulgular kısaca özetlenecek olursa, fizik öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun; Eğitim teknolojisi araçlarını kullanarak ders yürütme ve laboratuvarı kullanarak deney yapabilme becerilerini gösterme olanağı bulamadıklarını, uygulama sürecinin de yetersiz olduğunu belirterek fakültede kazandıkları bilgi ve becerileri sergilemede problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Adayların tamamına yakını, uygulama sürecinde ilgili kişilerle olan iletişimlerini, uygulama öğretmenleri için; öğrencilere ve kendilerine olan yaklaşımının çok iyi ancak programdaki konuları yetiştirememeye korkusundan çeşitli etkinliklere zaman ayırmadığı, uygulama öğretim elemanları için; uygulama süreci başında görevlendirildikleri okullara birlikte gitmeleri ve uygulamayla ilgili ödevleri istemeleri dışında bir ilişkileri olmadıkları, okul idaresi için ise; ilk gündeki tanışma dışında süreç içerisinde hemen hemen hiç karşılaşmadıkları, şeklinde tanımladıkları tespit edilmiştir. Örneklemdeki öğretmen adaylarının yürüttükleri derslerde genellikle ifade etmekte güçlük çektikleri fizik konu ve kavramların manyetizma, indüksiyon akımı, elektrostatik, izafiyet teorisi ve alternatif akım devreleri olduğu anlaşılmıştır. Adayların alanlarına yönelik kazandıkları bilgi ve becerileri uygulama okullarında iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için, uygulama çalışmalarını gerçekleştirecekleri okullarda, sınıflarında bilgisayar, tepegöz, Data-Show gibi araçların

bulunmasını ve kendilerinin bu tür öğretim teknolojisi araçlarını aktif olarak kullanmalarına izin verilmesi, lise müfredatında yer alan konularla ilgili etkinliklere ve deneylere yönelik araç-gereç ve malzemelerden oluşturulmuş sürekli kullanıma açık bir laboratuvar olmalı, yönündeki beklentileri olduğu görülmüştür.

Örneklemdaki adayların öğretmenlik uygulaması sürecinin daha başarılı ve yararlı olabilmesi için sundukları önerilerden bazıları; Fakülte'deki alan eğitimi dersleri, ortaöğretim fizik programındaki konu ve kavramlarına yönelik etkinliklerle zenginleştirilmeli, Lise 3. sınıflara aday gönderilmemeli, Uygulama öğretim elemanları öğretmen adayları ile ilgilenebilecek ve iyi iletişim kurabilecek kişiler arasından seçilmeli ve adaylarının çalışmalarını sürekli izlemeli, Uygulama okullarında eğitim teknolojisi araçlarının kullanılmasına olanak sağlanmalı, Uygulama okulları fakülteye yakın yerlerde olan okullardan seçilmeli ya da fakülteye ait bir uygulama okulu olmalı, Son sınıfta ortaöğretim fizik programındaki konularının genel bir tekrarı yapılmalı ve Uygulama süreci bir yıla yayılmalı veya adayların fakülte'den bağımsız olarak bu süreci tamamıyla okullarda geçirmesi sağlanmalı, şeklindedir.

3.2.3. Fizik Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarındaki Gözlenmelerinden Elde Edilen Bulgular

Fizik öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamaları dersi kapsamında uygulama okullarında yürüttükleri etkinliklerin araştırmacı ve uygulama öğretmenleri tarafından izlenmesiyle, adayların fakülte'de alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerini mesleki ortamda ne derecede uygulayabildiklerine ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Bu veriler, mevcut uygulamalarda yaşanan problemleri görebilmek ve bunların irdelenmesi sonucu, öğretmen adaylarının uygulamalardan daha etkin yararlanabilmesi için araştırmada önerilen modele yön vermesi bakımından önemlidir.

Öğretmen adaylarının fakülte'de kazandıkları düşünülen davranışları, uygulama okullarında sergileyebilme fırsatının kendilerine ne derecede verildiğini ve ne ölçüde yansıtabildiklerini tespit etmek amacıyla öğretmenlik uygulaması dersine katılan 8 fizik öğretmen adayının, araştırmacı tarafından geliştirilen ve Ek-7'de sunulan gözlem çizelgesi aracılığıyla okul içi etkinlikleri gözlenmiştir.

Gözlem formunda belirtilen ve adaylardan yansıtılmaları beklenen davranışların karşılama düzeyleri:

- A: öğretmen adayına uygulama okulunda fırsat verilmesine rağmen gözlenemeyen davranış,
- B: okulun öğretmen adayına çeşitli sebeplerden dolayı fırsat tanımamasından dolayı gözlenemeyen davranış,
- Y: yansıtamadı,
- KY: kısmen yansıttı,
- İSY: istenilir seviyede yansıttı, olarak belirlenmiştir.

Hem uygulama öğretmeni hem de araştırmacı tarafından gözlenen adayların uygulama sürecinde yansıtabildikleri davranışların karşılama düzeyleri, gözlem çizelgesi formatının yansıtılarak hazırlandığı Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 25. Uygulama öğretmenleri ve araştırmacıya göre öğretmenlik uygulamalarında fizik öğretmen adaylarından sergilemeleri beklenen davranışların yansıtılma düzeyi (N=8)

Davranışlar	Gözlene- medi		Gözlendi			Açıklama
	A	B	Y	KY	İSY	
1. Fizik konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme	-	-	-	1 (2)	7 (6)	.....
2. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme	-	-	-	2 (1)	6 (7)	.....
3. Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma	-	-	-	2 (3)	6 (5)	.....
4. Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma	-	-	-	3 (2)	5 (6)	.....
5. Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma	-	-	- (1)	3 (3)	5 (4)	.....
6. Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma	1 (1)	4 (4)	-	- (1)	3 (2)	.....
7. Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme	- (1)	1 (1)	1 (2)	3 (3)	3 (1)	.....
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma	-	-	-	2 (3)	6 (5)	.....
9. Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama (sınav yöntemi ve soru tipi) ve/veya değerlendirme	-	2 (2)	-	2 (1)	4 (5)	.....
10. Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma	-	-	-	1 (-)	7 (8)	.....

* Parantez içerisindeki veriler araştırmacıya, dışındakiler de uygulama öğretmenlerine göre yansıtılan davranış düzeylerinin frekanslarını göstermektedir.

Örneklemdaki fizik öğretmen adaylarının tamamına yakını; Fizik konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme, Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme, Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve

günlük planları yapma davranışlarını hem uygulama öğretmenleri hem de araştırmacı gözlemlerine göre istenilir seviyede yansıttıkları Tablo 25’de görülmektedir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının yarıdan fazlası; Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma, Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma davranışlarını, Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma, Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma davranışlarını istenilir seviyede yansıttıkları tespit edilmiştir. Buna karşın, öğretmen adaylarına özellikle laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma, değerlendirme materyali hazırlama ve basit araç-gereç geliştirme ile ilgili davranışlarını sergileme konularında uygulama okullarının ve öğretmenlerinin bütünüyle fırsat tanımadıkları, gösterebilme olanağı bulanların yaklaşık yarısı da bu davranışları istenilir seviyede yansıtamadığı tespit edilmiştir.

Tablo 25’de 5., 6. ve 7. maddelere bakıldığında, ilgili davranışların bir iki öğretmen adayı tarafından yansıtilamadığı ya da yansıtabilmek için çaba sarf edilmediği anlaşılmaktadır.

Gözlem çizelgesinin açıklamalar bölümünde, uygulama öğretmeni ve araştırmacının belirlediği, öğretmen adayının sergilediği davranışların karşılama düzeylerine ilişkin kısa notlar yer almaktadır. Genel olarak bu notlarda, istenilir seviyede yansıtılan bir davranışın nasıl gerçekleştirildiği, kısmen yansıtılan bir davranışta ne gibi eksikliklerin olduğu ve yansıtilamayan bir davranışta ise, adayın bu davranışı sergilemeye yönelik bir çabasının olmadığı vurgulanmıştır. Bu duruma, uygulama öğretmenin gözlemlerine göre belirttiği, Tablo 26’da belirtilen 2 kodlu öğretmen adayının (ÖA2) istenilir seviyede yansıttığı 4. maddedeki davranış için, bağıl hız konusuyla ilgili anlatım, soru-cevap ve birkaç materyali öğrencilere sunarak grup tartışması yöntemlerini kullanması ve bu yöntemler arası geçişlerin başarılı olması çok etkili, 10. maddedeki davranış için, bağıl hız konusundaki ders planı ve amaç ve davranışların anlaşılır bir şekilde yer aldığı günlük planı gereği gibi hazırlamış, şeklinde ve kısmen yansıttığı 5. maddedeki davranış için, derste işlenen konuyu özetlemeye fırsatı olmadı zamanı tam olarak ayarlayamadı, şeklindeki açıklamaları örnek olarak verilebilir. Aynı şekilde, araştırmacının gözlemlerine göre belirttiği, 6 kodlu öğretmen adayının (ÖA6) istenilir seviyede yansıttığı 1. maddedeki davranış için, manyetizma konusuyla ilgili tanım, formül ve kavramları notlarına bağımlı kalmadan öğrencilere sundu, öğrencilerden gelen sorulara tereddütsüz doğru cevap verdi, şeklinde ve

yansıtamadığı 7. maddedeki davranış için, konuya uygun tasarladığı basit araç-gereçler orijinal ve dikkat çekici değildi, hazırladığı deneyi etkin bir şekilde gerçekleştiremedi, şeklindeki açıklamaları ilgili duruma bir örnektir.

Örneklemdaki her bir fizik öğretmen adayının öğretmenlik uygulaması sürecinde uygulama okulunda yansıttığı davranışların, uygulama öğretmenleri ve araştırmacının gözlem formu doğrultusunda gözleyerek belirlediği karşılama düzeyleri Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26. Fizik öğretmen adaylarının uygulama okulunda yansıttığı davranışların uygulama öğretmenleri ve araştırmacının gözlemlerine göre karşılama düzeyleri

		Fizik Öğretmen Adayları							
		ÖA 1	ÖA 2	ÖA 3	ÖA 4	ÖA 5	ÖA 6	ÖA 7	ÖA 8
Gözlem Maddeleri	1	UÖ	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	İSY
		Arş	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	İSY
	2	UÖ	İSY	İSY	İSY	KY	KY	İSY	İSY
		Arş	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	İSY
	3	UÖ	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	KY
		Arş	KY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	KY
	4	UÖ	KY	İSY	KY	KY	İSY	İSY	İSY
		Arş	İSY	İSY	KY	KY	İSY	İSY	İSY
	5	UÖ	İSY	KY	İSY	KY	İSY	KY	İSY
		Arş	KY	KY	İSY	KY	İSY	Y	İSY
	6	UÖ	İSY	İSY	İSY	A	B	B	B
		Arş	İSY	İSY	KY	A	B	B	B
	7	UÖ	KY	Y	İSY	B	İSY	KY	İSY
		Arş	Y	A	KY	B	İSY	Y	KY
	8	UÖ	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	KY
		Arş	KY	KY	İSY	İSY	İSY	İSY	KY
	9	UÖ	İSY	KY	B	B	İSY	İSY	KY
		Arş	İSY	KY	B	B	İSY	İSY	İSY
	10	UÖ	İSY	İSY	İSY	KY	İSY	İSY	İSY
		Arş	İSY	İSY	İSY	İSY	İSY	İSY	İSY

Tablo 26’da görülen uygulama öğretmenleri ve araştırmacı tarafından yapılan ölçme sonucu; örneklemdaki her bir öğretmen adayının yansıttıkları davranışlara göre belirlenen karşılama düzeyleri, gözlem formunda belirtildiği gibi A=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 olmak üzere 4’lü Likert ölçek tipine göre puanlandırılmıştır. Her bir öğretmen adayının değerlendirme puanı, 100 tam puan üzerinden oluşacak bir şekilde geliştirilen ve Bölüm 3.2.3’te verilen 2 numaralı formül kullanılarak hesaplanmıştır.

Uygulama öğretmenleri ve araştırmacının gözlemleri sonucu ilgili formülünden faydalanarak öğretmen adaylarına verdikleri değerlendirme puanları Tablo 27’de görülmektedir. Gözlemcilerin verileri arasındaki uyum yüzdelik olarak ifade edilmiş istatistiksel karşılaştırması ise, SPSS/PC 10.0 paket programı kullanılarak örneklem sayısının az olmasından dolayı χ^2 bağımsızlık testi ile yapılarak elde edilen sonuçlar Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 27. Gözlemcilerin örneklemle ilgili değerlendirme puanları

Gözlemci	Fizik Öğretmen Adayları							
	ÖA 1	ÖA 2	ÖA 3	ÖA 4	ÖA 5	ÖA 6	ÖA 7	ÖA 8
Uygulama Öğretmeni	93.33	86.67	96.30	58.33	96.30	92.59	88.89	96.30
Araştırmacı	83.33	80.00	88.89	66.67	100	85.19	85.19	96.30

Her iki gözlemcinin değerlendirme puanları yüzdelik olarak karşılaştırıldığında, en belirgin farkın on puanla 1 kodlu öğretmen adayında olduğu, bu bağlamda gözlemcilerin puanları arasında %90 ve üzeri uyumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 28. Gözlemcilerin değerlendirme puanlarının χ^2 karşılaştırma testi sonucu

χ^2 testi	değer	sd	p (sig.)
Pearson Kay-Kare	1,928	7	0,964

Araştırmacı ve öğretmenlerin gözlemleri sonucu adaylara verdikleri değerlendirme puanlarının karşılaştırıldığı χ^2 testi sonuçlarına göre; $\chi^2_{(7)}=1.928$, $p>.05$ bulunduğundan bu puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Bu bölümdeki bulgular kısaca özetlenecek olursa, örneklemdeki öğretmen adaylarının yarıdan fazlasının hem uygulama öğretmenine hem de araştırmacıya göre, Fizik konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme, Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme, Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma davranışlarını istenilir seviyede yansıttıkları

tespit edilmiştir. Ancak, öğretmen adaylarına özellikle laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma, değerlendirme materyali hazırlama ve basit araç-gereç geliştirme ile ilgili davranışlarını sergileme konularında uygulama okullarının ve öğretmenlerinin bütünüyle fırsat tanımadıkları, gösterebilme olanağı bulanların yaklaşık yarısı da bu davranışları istenilir seviyede yansıtamadığı tespit edilmiştir. Uygulama öğretmenlerinin ve araştırmacının gözlemleri sonucu öğretmen adaylarına verdikleri değerlendirme puanları χ^2 bağımsızlık testi ile karşılaştırılmış ve bu test sonuçlarına göre her iki gözlemcinin adayları değerlendirmeleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür.

Bununla birlikte, hem uygulama öğretmeni hem de araştırmacının doldurmuş olduğu, fizik öğretmen adaylarından birine ait gözlem çizelgeleri, Ek-14'te sunulmuştur.

3.2.4. Fizik Uygulama Öğretmenleriyle Yapılan Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Fizik öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamaları dersi kapsamında uygulama okullarında gerçekleştirdikleri okul-içi etkinliklerini geniş ölçüde izleme olanağı bulan uygulama öğretmenlerinden, deneyimleri doğrultusunda adayların fakültede alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerini mesleki ortamda ne derecede uygulanabildiklerine, uygulama sürecinde adaylara yönelik ne gibi beklentilerinin olduğuna ve bu uygulamaların etkili bir şekilde yürütülmesi için sundukları önerilere ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen uzun süreli görüşmelerden elde edilen bu verilerin, çalışmanın amacına ilişkin uygulama öğretmenleri boyutuyla ilgili olarak belirlenmiş olan alt problemlere cevap vermesi ve mevcut uygulamaların öğretmenlerin gözüyle değerlendirilerek incelenmesi sonucu, araştırmada uygulamaların daha etkili bir şekilde yürütülmesine yönelik önerilen modelin oluşturulmasında önemli katkılar sağlaması bakımından önemlidir.

2001-02 eğitim-öğretim yılı boyunca 9 fizik uygulama öğretmeniyle yürütülen mülakatlar, öğretmenlerin beklentileri, amaçları, değerlendirmeleri ve önerilerine yönelik olmak üzere 4 aşamada ele alınmıştır. Konuyla ilgili öğretmenlere bu aşamalar çerçevesinde 12 soru yöneltilmiş ve alınan cevaplar mülakat boyunca kayıt edilmiştir. Fizik uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen bire bir mülakat bulguları, verilmesi amaçlanan fikirlerden uzaklaşmadan anlaşılabilir ifadelerle dönüştürülerek sırasıyla Ek-

15'te sunulmuştur. Bu kısımda ise, uygulama öğretmenlerinin mülakatlarda her bir soruya verdikleri cevaplar, birbirine benzer, farklı ve bağımsız nitelikte olma özelliklerine göre analiz edilmiş ve gruplandırılarak soru-cevap formatında aşağıda sunulmuştur.

I- Uygulama öğretmenlerinin beklentileri:

1- Öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması sürecinde hangi davranışları açığa çıkarmalarını bekliyorsunuz?

Örneklemdaki öğretmenlerin öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması sürecinde beklediklerini ifade ettikleri davranışlar şu şekildedir. Uygulama öğretmenlerinin tamamı, günlük plan yapabilme, derslere her zaman planlı, programlı ve hazırlıklı olarak gelme; büyük bir çoğunluğu, konuları özümsemiş ve alanlarına hakim olma, hal, hareket ve tavırları aynı zamanda da kılık kıyafetiyle öğrencilere örnek teşkil etme, saygılı olma, mesleğe hevesli ve meraklı olma, mesleğe yönelik olumlu tutumlar sergileyebilme; yaklaşık yarısı, öğretmen ve öğrenci ile arasındaki samimiyet derecesini iyi ayarlayabilme, öğrenciyi tanıyabilme, öğrenci psikolojisini iyi bilme, ölçme-değerlendirme becerisine sahip olma, öğrencilerin seviyesine göre soru sorabilme ve seçebilme, dili iyi kullanabilme ve ses tonunu iyi ayarlayabilme, fizik ile ilgili laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve deneyleri yapabilme becerilerine sahip olma, sınıf hakimiyeti ve disiplin sağlamada öğrenci ile iletişimini ayarlayacak teknik bilgi ve beceriye sahip olma, Milli Eğitim Bakanlığı'nın temel amaçlarını ve öğretmenin görevlerini bilme, soru hazırlama ve konu anlatımında bilgisayar kullanabilme; yarıdan azı da müfredat dışı konulara girmeme, politik davranma, görüşlerini rahatlıkla ifade edebilme ve öğrenciye yönelik ön yargılı olmama, şeklinde dile getirmişlerdir. fz9 kodlu öğretmenin bu ifadelerin bazılarını destekleyen cevapları, “*Öğretmenlik mesleğini ve branşını benimsemiş olmalı, kılık ve kıyafeti ile örnek olmalı, planlı ve programlı olmalı, hal ve hareketleri öğretmenliğe yakışır olmalı, lise fiziği müfredatında yer alan konu ve kavramları iyi bilmeli, fizik konuları ile ilgili deneylere ait araç-gereçleri tanımalı ve deneyleri yapabilme becerisi sergileyebilmeli, sınıf içerisinde ses tonunu iyi ayarlayabilmeli, öğrencilerle ve diğer öğretmenlerle iyi iletişim kurabilmeli, farklı tiplerde sorular sorabilmelerini bekliyorum...* (28. Mart.2002).” şeklinde görüşleri arasında yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, fz3 kodlu öğretmen farklı olarak “*...kendini geliştirmeye açık olmalı, öğrencilerden gelebilecek farklı*

soru tiplerine karşı hazırlıklı olmalı, laboratuvar da fizik deneylerini yapabilme becerilerine sahip olmalı,...araştırmacı hüviyetine sahip olmalı, sınıf hakimiyeti sağlamada öğrenci ile iletişimini ayarlayacak teknik bilgi ve beceri olmalıdır (03.Mart.2002).” şeklindeki beklentilerini ifade etmiştir.

Bunu takiben öğretmenlere, “*Öğretmen adayları beklentilerinizi ne ölçüde karşılıyor?*” sorusu yöneltilmiştir. Uygulama öğretmenlerinin yaklaşık yarısı adayların büyük oranda beklentilerini karşıladığını belirtirken, geriye kalan kısmı da beklentilerinin kısmen veya hiç karşılanmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu olumsuz düşünceye sahip olma nedenleri arasında; öğretmen adaylarının laboratuvar becerilerini yansıtmada problemlerinin olması, mezuniyet sonrası mesleğe atanamama korkusunun uygulamada bir isteksizlik yaratması ve uygulama okuluna fazla zaman ayırmamaları, uygulama sürecinin haftada 1-2 gün ve 1-2 saatle sınırlı kalması, zaman kullanımında, teknolojik araçları kullanmada ve ses tonunu ayarlama da problemler yaşamaları, heyecanını yenememe, bilgiyi doğru örnek ve öğretim tekniğiyle sunamama gibi problemlerle karşılaşmaları, öğrenci kimliğinden kurtulamadıkları için öğrencilere olan yaklaşımlarında zorluk çekmeleri ve öğretmenlik mesleğini tam olarak benimseyememelerini göstermişlerdir. Buna bir örnek verilecek olursa, *fz1* kodlu uygulama öğretmeni öğretmen adaylarının beklentisini neden karşılayamadıklarını “*....Fizik öğretmenliğinden mezun olunca boşta kalma korkusunun uygulamada kendileri açısından bir isteksizlik yarattığını fark ettim. Çalıştığım arkadaşlar genellikle beklentilerimi çok düşük oranda karşılamıştır. Heyecan ve bilgi yanlışlığı yapılabileceği korkusu yüzünden öğretmen adayı dersi yalnız anlatma talebinde bulunmaktadır... (16.Mart.2002).*” şeklinde açıklamıştır.

2- Bu süreçte öğretmen adaylarının hangi davranışları geliştirebileceklerine inanıyorsunuz?

Uygulama öğretmenlerinin tamamına yakını bu süreçte; öğretmen adaylarının derse girip çıkma, ders zamanını ve tahtayı iyi kullanma, öğrenci seviyesine uygun soru sorma, ölçme ve değerlendirme becerileri kazanma, yarıdan fazlası; öğrencilerin psikolojisini az çok anlama, öğrenci seviyesi hakkında bilgi sahibi olma, onlara nasıl davranması gerektiği hakkında bilgi sahibi olma, sınıf içi olumsuzlukların nasıl giderilebildiğini görme, öğretmen, öğrenci ve idareci arasındaki ilişkileri anlama, konu sunma sırasında ilgili model-benzetme ve görsel deneyleri yapabilme becerilerini geliştirebileceklerine, deney

yapma, laboratuvarı kullanmada, güvenliği sağlamada, öğrencileri gruplandırmada, malzeme sağlama ve yerine koymada deneyim kazanma, derse hazır gitmenin önemini kavrama, yıllık ve günlük plan yapma becerisi kazanma, yaklaşık yarısı, öğretim programında yer alan fizik konularını öğrencilerle tartışırken özellikle üzerinde durulacak kavramları tanıma, sınıf seviyesine ve konulara göre uygun yöntem ve tekniklerini kullanma, öğrencilerden gelen sorular karşısında öğretmenin tepkisini tanıma, ders aralarında öğrencilerin öğretmenlere karşı yaklaşımını izleme ve analiz etme, okulu daha iyi tanıma ve sınıf içerisinde otoritenin nasıl sağlanacağını öğrenme, bir kaçının da, memuriyete ve öğretmenlik mesleğine adapte olma, zümre toplantılarını tanıma, nöbet tutma ve öğretmenlerin ders dışı görevlerini öğrenmede öğretmenleri gözlemleyebilme davranışlarını geliştirebileceklerini ifade etmişlerdir. İlgili soruya fz2 kodlu uygulama öğretmeni “...öğretmen adaylarının deney becerisini, model benzetmeler ve teknolojik cihazlarla konu ve kavramları öğrencilere sunma becerilerini geliştirebileceklerine inanmıyorum. Çünkü, bu fırsatı onlara pek fazla veremiyoruz, onlarda özellikle bu konularda bizlerden talepte bulunmuyorlar (6.Mart.2002)” şeklinde, fz6 kodlu uygulama öğretmeni ise “... öğretmenlik uygulaması süreci yeterli değil. Bu süreç en az 1 yıl olmalı ve uygulama öğretmeni başına en fazla 2 aday verilmeli. Çünkü, geçen sene 7-8 adayla birlikte çalışmak çok zor oldu ve hedeflediklerimi tamamıyla vermekte güçlük çektim (10. Aralık.2001)” şeklindeki ifadelerin bulunduğu görüşlerini bildirmiştir.

3- Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarını olumlu bir şekilde yürütebilecekleri okulların sizce ne gibi özelliklere sahip olması gereklidir?

Adayların uygulama çalışmalarını iyi bir şekilde yürütebilecekleri okulların sahip olması gereken özellikler için uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu; laboratuvar imkanlarının yeterli ve kullanışlı, gerekli deney araç gereçlerinin yeterli sayıda, sınıflardaki öğrenci sayısının az, deneyimli öğretmen sayısının fazla ve zengin bir kütüphanesi olması gerektiğini vurgularken, yaklaşık yarısı da, yönetiminin öğretmen adaylarına karşı ilgili, anlayışlı ve yol gösterici, teknolojik öğretim araç-gereçlerine sahip, problemleri az, tertipli, düzenli ve idari işleri iyi yürüten bir okul olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Örneklemdaki iki üç öğretmende, okul yönetiminin çok fazla ders ve idari yükü olmayan öğretmenleri uygulama öğretmeni olarak belirlemesi ancak, ekonomik olarak kayıplarını giderebilmesi, uygulama öğretmeni ile öğretmen adayının sürekli iletişimde olabileceği,

birlikte değerlendirme materyali hazırlayabilecekleri, basit araçlarla deney düzeneği kurabilecekleri gibi etkinliklerin yürütebileceği ve çalışabilecekleri uygun bir ortamın mevcut olması, öğretmen adayının ders yürüttüğü sınıftaki öğrencilerin seviyesi üst düzeyde olması ancak, bazen seviyenin düşük olduğu sınıflarda da derse girmesi ve fakülte ile uygulama okulu arasındaki ulaşımın kolay olması gerektiğini belirtmişlerdir. Örneklemdeki fz2 ve fz3 kodlu öğretmenlerin bu ifadelerin bir bölümünü destekleyen cevapları sırasıyla, “...motivasyonu ve otorite kurmada kolaylık sağlaması için sınıfların mevcudu az olmalı, sınıf mevcudunu oluşturan öğrenciler orta seviyeli olmalı çünkü, çok zeki öğrenciler adayı ürkütebilir, seviyesi düşük olanlar da adayı önemsemez, dersle ilgilenmez, adayın bu duruma çıkış yolu bulmasına ise tecrübesizliği zorluk çıkarabilir... (06.Mart.2002)” ve “...öğrenci seviyesi üst seviyede olmalı çünkü, aday derse daha iyi motive olur ve mesleği daha ciddiye alır. Ancak, ara ara öğrenci seviyesinin düşük olduğu okullarda da aday derse girmeli ve buralardan da deneyim kazanmalıdır... (03. Mart.2002)” şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ilgili soruya yönelik olarak fz4 kodlu öğretmenin “...uygulamaların yürütülmesine yönelik hazırlanan program uygulama öğretmenlerine süreç başlamadan okul yönetimi tarafından iletmeli, ...adayların alanla ilgili kitaplar bulabileceği kütüphanesi olmalı ve kütüphaneden yararlanmalarına imkan sağlanmalı,... yeni başlayan bir öğretmen adayı için bir bilgi kitapçığı hazırlanmalıdır. Bu kitapçıkta, öncelikle adaylara okullarda bulunan personelin görev ve sorumlulukları ifade edilmeli, uygulama okulunun uygulamalar süresince adaylardan ne gibi beklentileri olduğu açıklanmalı ve yine okullarda karşılaşılabilecekleri özel durumlarda nasıl tepki gösterebilecekleri konusunda aydınlatıcı bilgiler vermelidir. (10.Nisan.2002)” şeklindeki görüşleri de dikkat çekmiştir.

Bunu takiben öğretmenlere, “Görev yaptığınız okulda bu özellikler mevcut mu?” sorusu yöneltmiştir. Öğretmenlerden ikisi bu özelliklerin okullarında büyük ölçüde mevcut olduğunu, dördü laboratuvar ve teknolojik bazı eksiklikler dışındaki özelliklerin okullarında kısmen yeterli olduğunu, geriye kalan üç öğretmen ise bu özelliklerin okullarında bulunmadığını belirtmişlerdir. Konuyla ilgili olarak fz7 kodlu öğretmen görüşlerini “...Okulumuzda bazı eksiklikler var. Özellikle laboratuvar araç-gereç yönünden yetersiz, birçok deneyi yapamıyoruz, laboratuvar ortamı öğrenci mevcuduna göre düzenlenmemiş ve orantılı değil, sınıflar kalabalık, kitaplığımız zengin ve güncel değil. Alana yönelik periyodik dergiler (sınav, abone vb.) okulumuza kazandırılmalıdır (04.Nisan.2002)” şeklinde ifade etmiştir.

II- Uygulama öğretmenlerinin amaçları:

1- *Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarına hangi konularda rehberlik yapıyorsunuz?*

Örneklemdaki uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun; öncelikle kişilikleri ile öğretmen adaylarına örnek olmaları, öğretmende bulunması gereken niteliklerin neler olduğu, öğretmenlik mesleğinin amacı, öğretmenin okuldaki ve toplumdaki sorumlulukları, günlük ve yıllık plan hazırlama, öğretmen adayının konuyu öğrencilere aktarmada kullanabileceği yöntem, teknik ve materyal seçmelerinde yardımcı olma ve öğrencileri ölçme-değerlendirme, yaklaşık yarısının; derse hazırlıklı gelme, sınıf psikolojisini ve durumunu anlama, öğrenci seviyeleri ve problemleri hakkında bilgi verme, derse başlama ve bitirme, zamanı ve tahtayı kullanma, zümre toplantılarında alınan kararlar ve işleyişi hakkında bilgiler verme, birkaç öğretmende okulun genel özellikleri, sınıf içerisinde otoriteyi sağlama ve ölçme soruları hazırlama, konularında adaylara rehberlik yaptıklarını dile getirmişlerdir. Bu ifadelere örnek olarak, fz4 kodlu öğretmen *“Okulu tanıtıyorum, fizik öğretmenlerini tanıtıyorum ve herkesten yardım alabileceğini belirtiyorum, adaya öğretmen haklarını ve sorumluluklarını belirtiyorum, onları değerlendireceğimizi kendilerini bu okula atanmış bir öğretmen olarak düşünmelerini vurguluyorum... (10.Nisan.2002)”* şeklindeki ve fz6 kodlu uygulama öğretmeninde *“Derslere ön hazırlık yapma konusunda çünkü anlatacağı ders konularının dokümanlarını kontrol ediyorum, sınıfta çözeceği problemleri belirlemeli ve önceden çözmeli, ünitelerin sınırlarını belirtiyorum, sınıf seviyeleri hakkında bilgi veriyorum, problemli öğrenciler varsa onlarla ilgili bilgi veriyorum... (23.Şubat.2002)”* şeklindeki görüşlerinde adaylara rehberlik ettikleri konular bulunmuştur. Bu ifadelerin yanı sıra, ilgili soruda fz1 kodlu öğretmenin *“...öğrencilerin davranışları karşısında ne gibi tepki verilmesi konusunda, sınıf psikolojisini anlama, ...soyut konu ve kavramları anlatmada yöntem ve materyal seçme, okul yönetiminden istekleri konusunda ön-ayak olma. (16.Mart.2002)”* şeklindeki görüşleri de dikkat çekicidir.

2- Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarına neler kazandırmayı amaçlıyorsunuz?

Bu süreçte öğretmen adaylarına kazandırmayı amaçladıkları beceri ve tutumlarla ilgili olarak uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu; yürütecekleri derste konusuna göre en etkin yöntem ve teknikleri kullanarak sunma, dersin ana amacını değişik sorularla kavratmayı ve amaç etrafında konunun öğretilmesini sağlama, sınıf yönetimi, zamanı ve tahtayı iyi kullanabilme, yaklaşık yarısı; fizik konularına göre derste gösteri deneyi yapılacaksa adaylara deney araç-gereçlerini tanıtmaya ve deneyleri kendilerinin yapmasını ve deney sonrası nasıl rapor vermesi gerektiğini belirtme, laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçlarını yerinde kullanma, konulara yönelik soru hazırlama ve değerlendirme yapma, öğrenci seviyesine göre soru tiplerini hazırlama, öğrenci psikolojini anlama, bir iki öğretmende; sınav yapmadan mutlaka cevap anahtarı hazırlama, heyecanlarını yenme, mesleği sevmeye, ön hazırlık yapma, öğretmen-öğrenci-veli-yönetici ilişkilerini anlama, yönünde davranışlar kazandırmayı amaçladığını belirtmişlerdir. Sözü edilen ifadelerden bazılarını, 20 yıllık meslek deneyimi olan fz6 kodlu erkek öğretmen “..., kendine güven duymasını, rahat ve heyecansız bir şekilde ders sunmasını, yürüttüğü derslerde manyetizma ve elektrik gibi alana yönelik gördüğüm bilgi eksikliklerini tamamlamasını, öğretmenlik mesleğine yakışır davranışlar kazandırmayı, öğrenci psikolojini anlamasını, bağımsız olarak soru ve cevap anahtarı hazırlamasını, elektroliz, elektrostatik gibi basit fizik deneyleri yapma becerisi kazandırmak diyebilirim. (23. Şubat.2002)” şeklindeki cevapları ile desteklediği tespit edilmiştir.

Bunu takiben öğretmenlere, “Bunları ne düzeyde başarabiliyorsunuz, süreç içerisinde karşılaştığınız problemler nelerdir?” sorusu yöneltiştir. Bu soruya fz2 kodlu öğretmen dışındakiler planladıklarını büyük bir çoğunlukla istenilir düzeyde gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, uygulama öğretmenlerinin tamamı bu süreçte az da olsa çeşitli problemler yaşandığını öne sürmüşlerdir. Bu problemlerin; öğretmen adayının heyecanını yenememesi, uygulamayı ciddiye almaması, mesleğe yönelik konsantrasyonunun tam olmaması, derse hazırlıksız gelmeleri, devamsızlık yapmaları, sınıf hakimiyeti ve sınav değerlendirme yönlerinden yetersiz olmaları, öğrencilerin adayları benimsememesi ve fakültedeki dersleri ile sınavları yüzünden kendilerinin adaylarla birlikteliklerinin az olması, şeklinde oldukları tespit edilmiştir. İlgili soruya fz2 kodlu uygulama öğretmenin “....Amaçlarım doğrultusunda adaylara yardımcı

oluyorum. Ancak, uygulama sürenin yetersizliği yüzünden bunlardan bazılarını istenilir düzeyde gerçekleşmiyor.....Öğretmen adayının isteksizliği, fakülte'deki diğer dersleri, sınavları yüzünden zaten kısa olan bu uygulama sürecinde adaylarla olan birlikteliğimizin zaman olarak iyice kısalması, öğrencinin adayı benimsememesi çünkü öğrenci dersin hocası bizi daha iyi tanıyor bizim ders notlarımızı da zaten o veriyor mantığıyla hareket ediyor. (06.Mart.2002)", ve fz8 kodlu uygulama öğretmenin "....Büyük bir oranda amaçladıklarımı gayretli olan adaylara kazandırdığımı düşünüyorum. Adayın ilgisizliği, ... okuldan çok fakülteye sürekli gidip gelmesinden dolayı süreci dolu dolu yaşayamaması, çünkü öğretmenlik uygulaması süreci 3 ay kesik kesik olacağına 3 ay veya 1 dönem sürekli okula bağımlı olarak yürütülmesinin daha uygun olacağını düşünüyorum (01. Mayıs.2002)" şeklindeki ifadeleri yukarıdaki bulgulara birer örnek olarak verilmiştir.

III- Uygulama öğretmenlerinin değerlendirmesi:

1- Öğretmen adaylarının uygulama öncesi ön hazırlık düzeyi, konu alanı ve alan eğitimi yönünden sizce yeterli mi?

Örneklemdaki uygulama öğretmenlerinin yarıdan fazlası, öğretmen adaylarını ön hazırlık konusunda yetersiz, diğerleri de kısmen yeterli gördüklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yarıdan fazlası adayların konu alan bilgilerini kısmen yeterli, diğerlerinin yarısı yeterli yarısı da yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Alan eğitimi bakımından ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun öğretmen adaylarının teorik olarak yeterli ancak pratikte yetersiz olduklarını düşündüklerini dile getirmişlerdir. Konu ile ilgili fz4 kodlu erkek uygulama öğretmeni "...Adayların ön hazırlık düzeyi genelde orta seviyede ancak benim yönlendirmelerim doğrultusunda ders anlatımları aynı konu için 2. ve 3. saatlerde daha iyiye gidiyor, alan bilgisi genel olarak yeterli diyebilirim, alan eğitimine yönelik teorik bilgilerinin yeterli olduğuna inanıyorum ancak uygulamada gördüğüm bazı eksiklikler meslek içerisinde zamanla giderilecektir (10.Nisan.2002)" şeklinde görüş belirtirken, 18 yıllık meslek deneyimi olan fz3 kodlu bayan uygulama öğretmeni de "Adaya göre durum değişiyor ancak genel olarak özellikle ön hazırlık düzeyi başta olmak üzere yetersizler. (6.Nisan.2002)" şeklinde fikrini ifade etmiştir.

2- ‘Öğretmenlik Uygulaması’ değerlendirme formunu doldururken nelere dikkat ediyorsunuz? Formda belirtilen (İ) iyi yetişmiş, (K) kabul edilebilir ve (E) eksiği var yönünde değerlendirmenizi yaparken ne gibi ölçütlere dikkat ediyorsunuz?

Uygulama öğretmenlerinin değerlendirme formunu doldururken genel olarak, adayların süreç içerisinde kendilerinde bıraktıkları intiba, uygulama çalışmalarına olan devamlılığı, adayların ders yürütürken farklı yaklaşım ve tekniklerle ilgili kavramı öğrenciye kazandırabilme becerisi, sınıfın aktif katılımını sağlama, öğrencilerle olan diyaloglarının uyumlu bir ortam içinde sürekli aktif olup olmadığı, öğrencilere düşündürücü sorular sorabilme ve yorum alabilme, plan yapma, derse uygun giriş yapma, öğrencilerin dikkatini çekme, dersi toparlamayabilme, öğrencilerin görüşleri ve adaylar arasında kıyaslama yapma gibi kriterler dikkat ettiği anlaşılmıştır. Ayrıca, iki öğretmen formalite icabı bu formu doldurduklarını da ifade etmişlerdir. Buna bir örnek olarak 20 yıllık meslek deneyimi olan fz6 kodlu erkek uygulama öğretmenin “..*İyi düşünülerek hazırlanmış ancak eksiklikleri olan bu değerlendirme formundaki bir çok maddeyi bu süreç içerisinde gözlemlene imkanı mevcut değil. Bu form daha çok, adayın bize karşı olan tutumu, aramızdaki konuşmalarda bilgisi ve kişiliğine ilişkin bizde bıraktığı olumlu ya da olumsuz izleni oluşan önyargımıza bağlı olarak dolduruluyor, formalite icabı da dolduruyoruz diyebiliriz. Çünkü sorumluluğumuza verilen adayların sayıca fazla olması sağlıklı bir değerlendirme yapmamızı zaten engelliyor. (23. Şubat.2002)*” şeklindeki ifadeleri görüşleri arasında yer almaktadır.

Uygulama öğretmenleri, öğretmen adaylarını değerlendirirken, iyi, kabul edilebilir veya eksik olduğuna karar verirken genellikle adayların lehine olabilecek şekilde karar verdiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bazı uygulama öğretmenleri de öğretmen adaylarını kendisi ile karşılaştırarak, kendisinin uyarılarını dikkate almalarına, dönem sonunda formdaki beceriyi gösterip göstermediklerine göre iyi, kabul edilebilir veya eksik olduklarına karar verdiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin, fz5 kodlu uygulama öğretmeni “..*Bir öğretmen adayı her sınıfta en az 2-3 kere gözleyerek değerlendiriyorum. Konuştuklarımızın % 80’nini yansıtabiliyorlarsa iyidir. Ben genellikle öğretmen adaylarının lehine değerlendirme yapıyorum öğretmen adayının buraya ne külfetle geldiğini biliyoruz... (09.Nisan.2002)*” şeklindeki bir görüşünü dile getirmiştir.

3- Gözlemlerinizi sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?

Bu soruya fz4, fz5 ve fz9 kodlu uygulama öğretmenleri dışındakiler farklı bir davranış gözlemlemedim şeklinde cevap vermişlerdir. Bu davranışların ise, öğretmen adaylarının ders yürütme korkusu yaşama, öğrenciden gelen bazı ilginç sorular karşısında çaresiz kalma, günlük plan ve zümre toplantısı tutanaklarını incelemeyi isteme, laboratuvarı düzenlemeyi isteme, okuldaki fizikle ilgili materyalleri inceleme olduğu tespit edilmiştir. Konuyla ilgili, 16 yıllık meslek deneyimi olan fz4 kodlu erkek uygulama öğretmeni “....., aday var ben bilirim havasında olup öğrencilerin ilginç soruları karşısında donup kalan. Bu sorulara örnek mi? havanın üzerimize uyguladığı itme kuvvetini niçin hissetmiyoruz?, rüzgar nasıl oluşur? gibi diyebiliriz. (10.Nisan.2002)” şeklinde ve 12 yıllık meslek deneyimi olan fz5 kodlu bayan uygulama öğretmeni “.....Çalıştığım adaylar arasında ‘Alan bilgisi ile ilgili kaynaklar getirin birlikte inceleyelim hocam!.’, ‘Bir çocuk fiziği nasıl iyi anlar? konulu bir çalışmayı projelendirelim sınıfta’, ‘Laboratuvarı beraber derleyip toplayalım bu arada araç-gereçleri tanırız.’ diyenler oldu. Ayrıca, sınavlara katılarak, sınav kağıtlarını isteyip değerlendirmek istediler. Kendilerine güvendim ve onlarla değerlendirme konusunu tartıştık. Bunlar benim özellikle dikkatimi çeken davranışlardı. (9.Nisan.2002)” şeklinde karşılaştıkları davranışlardan örnekler vermiştir.

4- Öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları, okulda yansıtabilmeleri yönünden nasıl değerlendiriyorsunuz?

Uygulama öğretmenlerinin büyük bir bölümü, öğretmen adaylarının öğretmenliği yakışır davranışlara sahip olduklarını ancak, kazanmış oldukları davranışları sergileyebilecekleri imkanı okullarda yeterli seviyede bulamadıklarını, bu durumun adayların hevesini kırdığını ve morallerini bozduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, adayların ve uygulama öğretmenlerinin isteksizliği, hem öğrencilerin hem de adayların eğitimin önemine inanmamaları, maddi sıkıntı ve mezuniyet sonrası mesleğe atanmada problemlerin olduğu düşüncesinin neden olduğu yılgınlık adayların randımanlı bir şekilde mesleğe yönelik tutum sergilemelerine olumsuz bir etki yaptığını ifade etmişlerdir. Bu durumu, fz2 kodlu uygulama öğretmenin “Öğretmen adaylarının, fakültede kazanmış olduklarını düşündüğümüz davranışları yansıtabilecekleri fırsatları bu süreçte uygulama

okulumuzda pek fazla bulamıyorlar diye düşünüyorum. Adayların bilgi ve becerilerini iyi niyetle okullarda sergilemeye çalıştıklarını zannetmekle birlikte onlara mezuniyet sonrası atanmalarında problemlerinin olduğu düşüncesi onlarda bir yılgınlık ve moralsizlik kaynağı oluşturuyor (13.Mart.2002).” şeklindeki destekleyen ifadeleri cevaplarının arasında bulunduğu tespit edilmiştir.

Uygulama öğretmenlerinin bir kaçı da, öğretmen adaylarını yeterli görmediklerini, bu düşüncelerine gerekçe olarak da öğretmen adaylarının öğrenci kimliğinden kurtulamamasına, okulda yürütülen etkinliklerin bir çoğundan haberlerinin olmamasına, fizik konularına tam olarak hakim olmamalarına, konular ve kavramlar arası iletişim kuramamalarına, kavramlarla ilgili günlük hayattan dikkat çekici örnekler verememelerine, mesleğe karşı olan soğukluklarına bağladıkları görülmüştür. İlgili konuya örnek olarak fz3 kodlu uygulama öğretmeni “Yeterli görmüyorum, aday öğrenci kimliğinden kurtulamıyor, okulda yürütülen etkinliklerin bir çoğundan haberi yok, fizik konularına tam olarak hakim değiller, teorik bilgi var ancak konular ve kavramlar arası iletişim kuramıyorlar, güncel yaşamdan çarpıcı örnekler veremiyorlar (06.Nisan.2002).” şeklinde düşüncelerini dile getirmiştir.

5- Öğretmen adaylarının ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fizik konu ve kavramları hangileridir?

Bu soruya fz1, fz3, fz5, ve fz8 kodlu uygulama öğretmenleri, adayların zorlandıkları fizik konu ve kavramlarına rastlamadıkları ya da hatırlayamadıkları yönünde cevap vermişlerdir. Diğer öğretmenlerin ifadeleri ise sırasıyla aynen şu şekildedir; fz2 kodlu erkek öğretmen, “*Dairesel hareket, manyetizma, indüksiyon akımı, atom modelleri ve çekirdek (elektron dağılımı). Ayrıca, adayların kolay görüp zorlandığı ve bundan dolayı üzerinde durması gereken konu vektörlerdir. Grafik çizimi ve analizini iyi bir şekilde öğrenmeliler. (13.Mart.2002)*”, fz4 kodlu erkek öğretmen, “*Adayların alana ait sıkıntı çektiği konular özellikle Lise 3 müfredatında yer alan konulardır, özellikle atom modellerini örnek verebilirim. (10.Nisan.2002)*”, fz6 kodlu erkek öğretmen, “*Kuru pilin yapısı, doğru akım kaynakları, üreteçler, manyetizma, elektrostatik konusunda ve konuların anlatım sıralamasında adaylar zorluk çekiyor. Bu konulara hakim olduklarına emin değilim. Bu konular üzerinde sınıfta yansıttıkları örnek sorular hep bilinen çözümlü sorular oluyor, çeşitlilik gösteremiyorlar. Görelilik kavramı gibi soyut gözüken konular da*

adaylar için handikap oluşturun. (23.Şubat.2002)”, fz7 kodlu kadın öğretmen, “Lise 1’den alternatif akım ve piller olmak üzere elektrik akım kaynakları, Lise 2’den de indüksiyon akımı ve manyetik alan olmak üzere elektromanyetik indüksiyon konularını örnek verebilirim. (11.Nisan.2002)” ve fz9 kodlu kadın öğretmen “Momentum, manyetizma, alternatif akım devreleri –RLC-, Kirchoff yasaları, indüksiyon akımı –sağ el kuralı-. Öğrencilerin bu konularda öğretmen tekrarı istediğini belirtmek isterim. (11.Nisan.2002)”.

IV- Uygulama öğretmenlerinin önerileri:

1- Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu öğretmenlik uygulamaları sürecinde okullardaki tepegöz, bilgisayar, çalışma yaprağı gibi teknolojik olanaklardan ve materyallerden faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Sizce bunun sebepleri nelerdir ve bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik neler yapılabilir?

Uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu bu duruma; okullardaki imkanların yeterli seviyede olmamasını, uygulama öğretmenlerinin yetersiz ve duyarsız olmasını, okullarda bu teknolojik araçlarla derslerin yürütülmemesini, adayların bu tür materyalleri kullanmada ısrarcı olmamasını, okul idaresinin araç-gereçlere zarar gelebileceği düşüncesiyle kullandırtmamasını, öğretmenlerin öğretim programındaki konuları yetiştirememeye korkusunu, sebep olarak göstermişlerdir. Bununla birlikte, fz6 kodlu erkek uygulama öğretmeni, teknolojik cihazlarla yapılacak öğretime ve adayların konunun amacına uygun bir şekilde bu materyalleri kullanarak hazırlık yaptıklarına inanmadığını belirtmiş ve düşüncelerini “... Fizik eşittir Deney, ben bu teknolojik cihazlarla yapılacak öğretimin pek fazla yarar getirdiğine inanmıyorum, deneylerle laboratuvar ortamında yapılan fizik derslerinin daha kalıcı olduğuna inanıyorum. Öğrencinin yaparak, yaşayarak ve gözleyerek yetişeceğine inanıyorum (02. Mart.2002)” şeklinde ifade etmiştir.

Uygulama öğretmenleri bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik ise, okulların imkansızlıklarının giderilmesini, okullardaki uygulama öğretmenlerinin bu becerileri sergilemesini, öğretmenlerin bu tip araçlarla öğretime özendirilmesini, bu çeşit materyallerin kullanılmasına yönelik öğretmenler için seminerler ve hizmet-içi kurslar verilmesini, adayların bu tür materyal ve araç-gereçleri kullanılabilmesi için öğretmenlerin ve okul idaresinin bilinçlendirilmesini, tam donanımlı laboratuvarların olmasını ve

öğrencinin deneyleri kendilerinin yapabileceği ortamların sağlanmasını önermişlerdir. Belirtilen bu ifadeleri, fz3 kodlu uygulama öğretmenin “... *Uygulama okullarına bu tür araç-gereç ve materyaller kazandırılmalı, öğretmen ve adayların kullanılabilmesi için de ilgili kişiler bilinçlendirilmelidir. (13.Nisan.2002)*” ve fz9 kodlu uygulama öğretmenin “...*Okullardaki imkansızlıklar giderilip özellikle bu tip araçlarla öğretime özendirilmesi, öğretmenlerin eksikliklerinin çeşitli kurslarla giderilmesi ve MEB’nin örnek materyalleri okullara sağlaması gerekir (11.Nisan.2002).*” şeklindeki önerileriyle destekledikleri görülmüştür.

2- Öğretmen adaylarının fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi şekilde sergileyebilmeleri için ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz?

Adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için örneklemedeki uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun ortaklaşa verdikleri cevapların; fakülte-uygulama okulu işbirliği arttırılmalı, uygulama süreci uzun süreli olmalı, adayların bu süreçte deneyimli, bilgili, becerili ve bunları aktarma heveslisi olan öğretmenlerle çalışmalarına imkan sağlanmalı, uygulama öğretmenlerinin sorumluluğuna daha az sayıda öğretmen adayı verilmeli, uygulama öğretim elemanları adayları okullarda sıklıkla ve titizlikle takip etmeli ve öğretmenlerle sürekli iletişimde bulunmalı, uygulama okullarındaki fizik laboratuvarları tam donanımlı ve istenilen her konuya yönelik deney setlerini içermeli, şeklinde oldukları tespit edilmiştir.

Bunlara ek olarak, bazı öğretmenlerin farklı ve bağımsız olan önerilerini de sırasıyla; fz2 kodlu öğretmen “...*adayların okula sürekli gitmesi ve derse motiveleri açısından onlara cep harçlığı verilmeli, uygulama okullarının ulaşımı kolay, kütüphanesi zengin, her branştan bir çok branş öğretmenin olduğu, ... (20.Mart.2002)*”, fz4 kodlu öğretmen “*Aday mezun olduktan sonra mesleğini icra edebileceği şansı olduğunu bilmeli, mezuniyet döneminde öğretmenlik uygulamasından başka dersi olmamalı,...uygulama okulunun idari personeli öğretmenlik uygulamasına sıcak bakmalı, aynı uygulama okuluna gidecek olan adaylar ilk etapta okula birlikte götürülerek onlara oryantasyon sağlamalı,... (17.Nisan.2002)*”, fz5 kodlu öğretmen “*Adayların ders programları ile uygulama öğretmenlerinin uyuşmalı,...hazırlatılan raporlar sıklaştırılmalı ve geliştirilmesi sağlanmalı. (09.Nisan.2002)*”, fz6 kodlu öğretmen “*Eğitim fakülteleri ÖSS ile öğrenci seçmemeli, öğretmenlik mesleğine yönelik geliştirilecek kriterlere göre öğrenciler alınmalı,*

örneğin öğretmen aday adayı olacaklarda, alanda belirli bir bilgi düzeyinin yanı sıra onlarla gerçekleştirilecek görüşmelerle topluluk karşısında bir konuyu istenilir düzeyde sunma, uyumlu ve sevecen tutum sergileme, kekeme ve ağır işitme gibi problemleri olmayan fiziki görünümü düzgün, öğretmenlik mesleğine istekli bir yaklaşım sergileme gibi özellikler aranabilir. Öğrenci alımı sınırlı sayıda ve ihtiyaca yönelik olmalı ve aday mezun olduğunda atanacağını bilmeli, ... (02. Mart.2002)” ve fz7 kodlu öğretmen “Aday kendini öğretmen hissetmeli, ... sınıf mevcudu az olan sınıflarda ders anlatmalı, ... (11.Nisan.2002)”, şeklinde belirttikleri tespit edilmiştir.

Bu bölümde sunulan bulgular her aşama için kısaca birer paragrafta özetlenecek olursa; uygulama öğretmenlerinin tamamı, günlük plan yapabilme, derslere her zaman planlı, programlı ve hazırlıklı olarak gelme, yaklaşık yarısı da, ölçme-değerlendirme becerisine sahip olma, öğrencilerin seviyesine göre soru sorabilme ve seçebilme, fizik ile ilgili laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve deneyleri yapabilme becerilerine sahip olma, sınıf hakimiyeti ve disiplin sağlamada öğrenci ile iletişimini ayarlayacak teknik bilgi ve beceriye sahip olma, MEB’in temel amaçlarını ve öğretmenin görevlerini bilme ve konu sunumunda bilgisayarı kullanabilme gibi davranışları uygulama sürecinde adaylardan sergilemelerini beklediklerini ancak bu beklentilerini büyük oranda karşılayan adayların olduğunu öğretmenlerin yaklaşık yarısının ifade ettiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu adayların bu süreçte; derse girip çıkma, ders zamanını ve tahtayı iyi kullanma, öğrenci seviyesine uygun soru sorma, ölçme ve değerlendirme becerileri kazanma, yaklaşık yarısı da, öğretim programında yer alan fizik konularını öğrencilerle tartışırken özellikle üzerinde durulacak kavramları tanıma, sınıf seviyesine ve konulara göre uygun yöntem ve tekniklerini kullanma, öğrencilerden gelen sorular karşısında öğretmenin tepkisini tanıma, ders aralarında öğrencilerin öğretmenlere karşı yaklaşımını izleme ve analiz etme, okulu daha iyi tanıma ve sınıf içerisinde otoritenin nasıl sağlanacağını öğrenme, gibi beceri ve davranışları geliştirilebileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin tamamı, adayların uygulama çalışmalarını iyi bir şekilde yürütebilecekleri uygulama okullarının özellikleri arasında; laboratuvar imkanlarının yeterli ve kullanışlı, gerekli deney araç gereçlerinin yeterli sayıda, sınıflardaki öğrenci sayısının az, tecrübeli öğretmen sayısının fazla ve zengin bir kütüphanesi olması gerektiğini vurgularken örneklemdeki öğretmenlerden sadece bir kaçı bu özelliklerin okullarında tamamıyla bulunduğunu bildirmiştir.

Örneklemedeki uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun özellikle; kişilikleri ile öğretmen adaylarına örnek olmaları, öğretmende bulunması gereken niteliklerin neler olduğu, öğretmenlik mesleğinin amacı, öğretmenin okuldaki ve toplumdaki sorumlulukları, günlük ve yıllık plan hazırlama, öğretmen adayının konuyu öğrencilere sunmada kullanabileceği yöntem, teknik ve materyal seçmelerinde yardımcı olma ve öğrencileri ölçme-değerlendirme, konularında adaylara rehberlik yaptıklarını dile getirmişlerdir. Bununla birlikte, bu süreçte sorumluluklarına verilen adaylara; yürütecekleri derste konusuna göre en etkin yöntem ve teknikleri kullanarak sunma, dersin ana amacını değişik sorularla kavratmayı ve amaç etrafında konunun öğretilmesini sağlama, sınıf yönetimi, zamanı ve tahtayı iyi kullanabilme, şeklindeki beceri ve davranışları kazandırmayı amaçladıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, amaçladıklarının başarıyla sonuçlanmasında çeşitli problemler yaşandığını belirterek bu problemleri; öğretmen adayının heyecanını yenememesi, uygulamayı ciddiye almaması, mesleğe yönelik konsantrasyonunun tam olmaması, derse hazırlıksız gelmeleri, devamsızlık yapmaları, sınıf hakimiyeti ve sınav değerlendirme yönlerinden yetersiz olmaları, öğrencilerin adayları benimsememesi ve fakültedeki dersleri ile sınavları yüzünden kendilerinin adaylarla birlikteliklerinin az olması, şeklinde vurgulamışlardır.

Uygulama öğretmenlerinin yarıdan fazlası, adayların ön hazırlık seviyelerini ve konu alanı bilgilerini kısmen yeterli bulduklarını, alan eğitimi bakımından ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu adayların kuramsal bilgisinin yeterli ancak uygulamada yetersiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, adayları değerlendirirken özellikle adayların süreç içerisinde kendilerinde bıraktıkları izlenim, uygulama çalışmalarına olan devamlılığı, adayların ders yürütürken farklı yaklaşım ve tekniklerle ilgili kavramı öğrenciye kazandırabilme becerisi, öğrencilerle olan diyalogları, öğrencilerin görüşleri ve adaylar arasında kıyaslama yapma gibi kriterlere dikkat ettikleri görülmüştür. Örneklemedeki öğretmenlere yöneltilen “*Gözlemleriniz sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?*” sorusuna yalnızca üç uygulama öğretmeni cevap vermiş, tespit ettikleri davranışlarında; öğretmen adaylarının ders anlatma korkusu yaşama, öğrenciden gelen ve önceden tahmin edemeyeceği ‘rüzgar nasıl oluşur?’ gibi bazı sorular karşısında çaresiz kalma, günlük plan ve zümre toplantısı tutanaklarını incelemeyi isteme, laboratuvarı düzenlemeyi isteme, okuldaki fizikle ilgili materyalleri inceleme, olduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin tamamına yakını, öğretmen adaylarının öğretmenliğe yakışır

davranışlara sahip olduklarını ancak, kazanmış oldukları davranışları sergileyebilecekleri imkanı okullarda yeterli seviyede bulamadıklarını, bu durumun da adayların hevesini kırdığını ve morallerini bozduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin sadece beşinin cevap verebildiği “*Öğretmen adaylarının ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fizik konu ve kavramlarına hangileridir?*” sorusunda adayların öğrencilere aktarmada zorlandıkları konu ve kavramların, dairesel hareket, manyetizma, indüksiyon akımı, atom modelleri ve çekirdek, vektörler, kuru pilin yapısı, doğru akım kaynakları, elektrostatik, görelilik kuramı ve momentum olduğunu anlaşılmıştır.

Uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu, adayların eğitim teknolojisi araçlarından ve çeşitli materyallerden yararlanamamasına, okullardaki olanakların yeterli seviyede olmamasını, uygulama öğretmenlerinin yetersiz ve duyarsız olmasını, okullarda bu teknolojik araçlarla derslerin yürütülmemesini, adayların bu tür materyalleri kullanmada ısrarcı olmamasını, okul idaresinin araç-gereçlere zarar gelebileceği düşüncesiyle kullandırtmamasını, öğretmenlerin öğretim programındaki konuları yetiştirememe korkusunu, gibi durumları sebep olarak göstermişlerdir. Bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik ise, adayların bu tür materyal ve araç-gereçleri kullanılabilmesi için öğretmenlerin ve okul idaresinin bilinçlendirilmesi, tam donanımlı laboratuvarların olması ve öğrencinin deneyleri kendilerinin yapabileceği ortamların sağlanması gibi görüşlerini dile getirmişlerdir. Örnekteki öğretmenlerin, adayların fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için; fakülte-uygulama okulu işbirliği arttırılmalı, uygulama süreci uzun süreli olmalı, adayların bu süreçte deneyimli, becerili ve bunları aktarmaya hevesli öğretmenlerle çalışmalarına imkan sağlanmalı, uygulama öğretmenlerinin sorumluluğuna daha az sayıda öğretmen adayı verilmeli, uygulama öğretim elemanları adayları okullarda sıklıkla ve titizlikle takip etmeli ve öğretmenlerle sürekli iletişimde bulunmalı, uygulama okullarındaki fizik laboratuvarları tam donanımlı ve istenilen her konuya yönelik deney setlerini içermeli, şeklinde önerilerde bulunmuşlardır.

3.2.5. Fizik Uygulama Öğretmenlerine Uygulanan Cümle Tamamlama Formlarından Elde Edilen Bulgular

Fizik uygulama öğretmenlerine uygulanan cümle tamamlama tekniğinin çalışmanın amacına ilişkin katkısı, eğitim fakültelerinde yürütülen öğretim programlarının son eğitim-öğretim döneminde yer alan öğretmenlik uygulaması dersi sürecine yönelik

gerçekleştirilen mülakatlar için belirtilen ifadelerle paraleldir. Burada, öğretmenlik uygulamalarında görev alan ve çalışma kapsamında mülakatlara katılan öğretmenlerin araştırma konusuna ilişkin görüşleri, mülakat sorularına benzer bir şekilde hazırlanarak oluşturulmuş formlardaki yarım bırakılmış cümlelerin tamamlanmasıyla elde edilmeye çalışılmıştır. Formlarda yer alan tamamlanmış cümlelerin, öğretmenlerin kendilerine göre ilgili tamamlanmamış cümleye ilişkin öncelikle belirtmek istedikleri ifadeler olması bakımından önemlidir. Ayrıca, öğretmenlerin mülakat verilerinin arasında bu formlarda yer alan ifadelerinin bulunup bulunmamasının araştırılmasıyla mülakatlardan elde edilen verilerin güvenilirliği belirlenmiştir.

Cümle tamamlama formları, 9 fizik uygulama öğretmeniyle bireysel olarak yürütülen mülakatları takiben en erken on beş gün sonrasında, 2001-02 eğitim-öğretim yılı nisan, mayıs ve haziran ayları içerisinde her bir öğretmene sunulmuştur. Araştırma konusuna yönelik tamamlanmamış cümlelerden oluşturularak Ek-9'da görüldüğü gibi hazırlanan 'cümle tamamlama formu', ilgili öğretmenler tarafından bireysel olarak doldurulmuştur. Uygulama öğretmenlerinin eksik cümleleri tamamlarken kullandıkları ifadeler, tekrarlarına yer verilmeden aynen yansıtılarak formlardaki madde sırasına göre aşağıda sunulmuştur.

1. *Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar*; Fizik konu ve kavramlarını geliştirebilecekleri modellerle günlük hayatla ilişkilendirebilme, Deney yapma ve sunma, Laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve kullanabilme, Soyut kavramları açıklayabilme (elektrik akımı, elektrik alan çizgileri gibi), Fizik konuları içerisinde hangi kavramların öğretimine özellikle ağırlık vermesi gerektiğini bilme, Öğrenci seviyesine inip yönelik soru tipi seçme ve Alan bilgisini geliştirmedir.

2. *Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar*; Öğrenci seviyesine inip iletişim kurabilme, Sınıf hakimiyeti sağlayabilme, Günlük plan yapabilme, Ölçme-değerlendirme yapabilme ve Öğrenci seviyesine yönelik yöntem ve teknik kullanabilmedir.

3. *Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler*; Adayla ilgilenebilecek alanına hakim tecrübeli öğretmenler, Laboratuvar imkan geniş ve kullanılabilir olmalı, Sınıflarında

öğrenci sayısı az, Adayların ikamet ettikleri yere yakın, Belirlenen uygulama öğretmenlerinin programları yoğun olmamalı, Zengin kitaplığı olmalı ve Fakülteye ulaşımı kolay olmalıdır.

4. *Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler*; Uygulama öğretmeni, Uygulama öğretim elemanı, Fakülte idaresi, Uygulama okulunun fiziki şartları ve imkanları, Adayın yaşantısı ve ailesi, Adayın ekonomik durumu, Okul çevresi, Okuldaki öğrenci yapısı, Adayın kişisel özellikleri ve psikolojisi ve Okul idaresidir.

5. *Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar*; Öğrencilerle sağlıklı iletişim kurabilmeleri, Konularla ilgili öğrenci merakını artırabilecek söylem ve hareketler üretebilme, Soyut kavramları model geliştirerek somutlaştırma, Fizik konu ve kavramlarının hangilerine ağırlık verilmesi gerektiğini bilme tahtayı ve ders süresini kullanma, Konuya ve öğrenci seviyesine uygun soru sorabilme, Günlük ve yıllık plan yapabilme, uygulayabilme, Alanıyla ilgili eksikliklerini görme ve giderme, Müfredattaki konu ve deneyleri hazırlayıp yapma ve Disiplinli olup işini ciddiye alma şeklindedir.

6. *Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler*; Fakültedeki derslerine fazla zaman ayırmaları (uygulama okuluna periyodik olarak gelememe), Kalabalık gruplar halinde gelmeleri, Adayların uygulamayı angarya olarak görmeleri, Mezuniyet sonrası beklentilerinin gerçekleşmeme ihtimali yönünden motivasyon eksikliği, Fakülteye ulaşım, Sürecin yetersizliği, Eğitim teknolojisi ve laboratuvar imkanlarından yararlanma fırsatı bulamamaları, Ses tonunu ayarlayamama, Bazı kavramlara yönelik bilgi yetersizliği ve Öğretim elemanının ilgisizliği olarak belirtilebilir.

7. *Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından*; Genellikle yeterlidir, ancak korku ve heyecanlarının olması ile konu ve kavramlara yönelik yöntem seçiminde özellikle problem yaşıyorlar denilebilir.

8. *Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, hence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;*

Uygulama Okulu: Fakülteye yakın, Laboratuvar ve teknolojik araç-gereçleri tam ve kullanılabilir olmalı, Kalabalık sınıfları olmamalı ve Zengin kütüphanesi olmalıdır.

Uygulama öğretmeni: Adaylarla yakından ilgilenmeli, Bilgi ve deneyimlerini aktarmalı ve çalışmalarını örneklerle göstermeli, Adaya konuya uygun yöntem ve teknikleri vermeli, Laboratuvar becerisi olmalı ve Branşında sıkıntılı olmamalıdır.

Fakülte: Adayları kalabalık gruplar halinde göndermemeli, Uygulama okulu ile daha iyi işbirliğinde bulunmalı, Adaylara bu süreçte öğrenci gözüyle bakmamalı, Uygulama sürecini uzatmalı ve Adaylara kontrol edildikleri imajını vermelidir.

Uygulama öğretim elemanı: Uygulama okulu ve öğretmenleriyle sürekli iletişimde olmalı, Adayla ilgilenmeli ve Uygulama okuluna gelip adayların yürüttüğü dersleri sıklıkla izlemelidir.

Bu kısım, örneklemedeki fizik öğretmenlerinin yarım bırakılan cümleleri tamamlarken ortaklaşa kullandıkları ifadeler dikkate alınarak kısaca özetlenirse; Öğretmenler öğretmenlik uygulaması sürecinde, adayların mesleğe yönelik olarak fizik konu ve kavramlarını sunabilme, deney yapabilme, öğrenci seviyesi ve konuya uygun yöntem kullanabilme ve deney yapabilme davranışlarını geliştirebileceklerini, kazandırmayı hedefledikleri davranışların ise plan yapabilme, mesleği sevebilme, konuya uygun yöntem ve deney uygulayabilme ve alanla ilgili eksik bilgilerini giderebilme olduğunu belirtmişlerdir. Adayların bilgi ve becerilerini yansıtmada ortama etkiyen faktörlerin, uygulama okulu, öğretmeni, öğretim elemanı ile öğrenci ve aday profili olarak belirten öğretmenler, uygulama sürecinde adayların karşılaştıkları başlıca problemlerin periyodik olarak okula gelememe, okul imkanlarından faydalanamama, uygulama sürecinin yetersizliği, ders yürütürken heyecanlanma ve mezuniyet sonrası atanamama düşüncesiyle isteksizlik, şeklinde olduğunu ifade etmişlerdir.

Adayların mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları sergileyebilmeleri bakımından genelde yeterli ya da kısmen yeterli gören öğretmenler, adayların bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için ilgili kurum ve kişilerin yapması ve sahip olması gerekenleri; uygulama okullarının, fakülteye yakın, laboratuvar, eğitim teknolojisi araçları ve kitaplığı olmalı, uygulama öğretmenlerinin, adaya geniş zaman ayırabilen, her yönüyle örnek ve deney yapabilme becerisi olmalı, fakültenin, adayların öğretmenlik uygulaması programını okullardaki uygulama öğretmenlerinin programlarına göre düzenleyebilmeli, uygulama öğretim elemanları, sorumluluğundaki adaylarla daha fazla ilgilenmeli ve uygulama öğretmenleriyle iletişimde olmalı, şeklinde belirtmişlerdir.

Bununla birlikte, fizik uygulama öğretmenlerinin doldurmuş olduğu cümle tamamlama formlarından fz9 kodlu öğretmeninki aşağıda örnek olarak verilmiş, diğer öğretmenlerin cümle tamamlama formları da Ek-16'da sunulmuştur.

Bu bölümü takiben, araştırmada elde edilen tüm veriler, ilgili başlıklar altında ve konuya ilişkin literatürle birlikte *Tartışma* bölümünde irdelenecektir. Bununla birlikte, araştırmanın yürütülmesi sürecinde, bu bölümde sunulan bulguların sentezlenmesi sonucu, öğretmen adaylarının sahip olduğu bilgi, beceri ve tutumları uygulama okullarında en iyi bir şekilde sergilemelerine fırsat verecek “bir model” öz veriler ve ortama etkiyen faktörler doğrultusunda oluşturularak *Öneriler* bölümünde sunulmuştur.

fz9 kodlu fen bilgisi uygulama öğretmenin tamamlamış olduğu form

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine, yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; *deney yapma, başarıya, başarıya yönelik model benzerine tekniği kullanma, fizik konuları içerisinde hangi konulara daha fazla ağırlık vermesi gerektiğini bilme.*
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; *günlük plan yapma, sınıfı hakimiyeti ve sınıfı etkili kullanma, öğrenci seviyesine yönelik sorduğu soru tipi seçme, ölçme ve değerlendirme yapma.*
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; *kullanışlı laboratuvar ortamı olmalı, öğrenci sayısı az olmalı, hakim tecrübeli uygulama öğretmenleri olmalı, uygulama öğretmenlerinin programları yoğun olmamalı.*
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkileyen temel faktörler; *uygulama öğretmeni, okul ve imkanları, öğrenci seviyesi, okulun psikolojisi ve aile yapısı, okulun etnik durumu, fakülte, uygulama öğretim elemanı.*
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; *mesleğini sevmeye, derse hazırlıklı ve planlı gelme, sınıfı iyi yönetebilme, derse sormayı ve tartışmayı iyi kullanma, deney yapma, öğrenciyi ölçme değerlendirme.*
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; *baş fizik konularına yönelik yeterli bilgilerin olmaması, sınıfı hakimiyetini sağlayamama, aile ortamı ayarlayamama, uygulama okuluna düzenli gelmeleri.*
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından *kısmen yeterlidir, çünkü adayın aşırı heyecanı, mesleğe karşı ilgisi ve okuldaki öğrenci seviyesinin düşüklüğü.*
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede oluşturma yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve etkiliyor yapması gerekenler;

Uygulama Okulu *laboratuvar ortamı etkisiz ve kullanışlı eğitim teknolojisi ortamı olmaması ve kullanılmaması, tutumları olmaması, sınıf ortamı sürekli olarak, tecrübeli fizik konularına iyi derse hakim olmalı.*
Fakülte Okulu *daha iyi bir bilgi kurmalı, adayın fakültedeki programı ile uygulama öğretiminin programını uyum olacak şekilde ayarlamalı.*
Uygulama öğretim elemanı *adıyla ilgilenmeli, okula adayla yürüt-
tüğü dersleri sık sıkla izlemeli.*

4. TARTIŞMA

Ülkelerin geleceği eğitimle doğrudan ilişkilidir. Ülkeler arasındaki bilimsel, ekonomik ve politik yakınlaşmaların sağlanması, farklı kültürler ve etnik gruplar arasındaki çatışmaların en aza indirilmesi eğitim yoluyla mümkün olabilmektedir. Bu nedenle, nitelikli ve sağlam bir toplumun oluşturulmasında, eğitimin temel ögesi olan öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğretmenlerin rolleri ve toplumların eğitim kurumlarından beklentileri, ülkelere göre çeşitlilik göstermesinin yanı sıra öğretmen eğitimi konusu bütün ülkelerde giderek daha büyük önem kazanmaktadır. Bu duruma gerekçe olarak, herhangi bir teknoloji ürününün öğretmenini yerini alamayacağına bilinmesi ve eğitim-öğretim programlarını, belirlenen hedeflere uygun bir şekilde yürütecek eğitimcilerin öğretmenler olarak gösterilmesidir. Bu bağlamda, gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ülkemizin bugünkü durumu dikkate alınacak olursa, gelecek kuşaklara daha iyi bir eğitim sağlanabilmesi için nitelikli öğretmenlere ihtiyacımız vardır. Bu durum önümüzdeki yıllarda, yürütülen öğretmen eğitimi programlarının yeniden yapılandırılmasına ya da yeni öğretmen yetiştirme modellerine gereksinim duyduğumuzu göstermektedir.

Nitelikli öğretmen yetiştirme çabası içinde olan yüksek öğretim kurumları, öğretmen adaylarına hizmet öncesi gerekli kuramsal derslerle birlikte uygulama çalışmalarına da öğretim programlarında yer vermiştir. Bu çalışmalardan biri olan, mezuniyet öncesi son eğitim-öğretim döneminde yürütülen öğretmenlik uygulamalarının, adayların ilgili programlarda önceki dönemlerde kazandıkları bilgi ve becerilere ilişkin davranışlarını pekiştirmelerine ve geliştirmelerine olanak sağlaması, gerçek okul ortamını tanımalarına fırsat vermesi ve mesleğe hazır duruma gelmelerine yardımcı olması bakımından öğretim programlarında önemli bir yeri vardır. Ancak, gerçekleştirilen bu çalışmada da belirtildiği gibi, bu uygulama çalışmaları çeşitli problemlerden dolayı etkili bir şekilde yürütülemede, öğretmen adayları fakültede kazandıkları bilgi ve becerilerini kendilerinden beklendiği gibi uygulama okullarında yansıtamamaktadırlar.

Bu çalışmada, eğitim fakültelerinde yürürlükte olan öğretim programı çerçevesinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları öğretmenlik uygulamaları sırasında ne ölçüde sergiledikleri sorusunu araştırarak,

bu süreçte, adayların yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir modeli önermek amaçlanmıştır.

Araştırmada, okullarda uygulama çalışmalarının etkili bir şekilde yürütülmesine ilişkin veriler, öğretmen adayları ve uygulama öğretmenleri temel alınarak elde edilmeye çalışılmıştır. Bu tür bir yaklaşımın gerekçesi, uygulama sürecinin aktif katılımcıları olan öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin, planlanan etkinlikleri okul ortamında birlikte sürdürüyor olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu bölümde çalışmanın bulguları; 1) Fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları hakkındaki görüşleri, 2) Fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının uygulama okullarında sergilediği bilgi ve beceriler, 3) Fen bilgisi ve fizik uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulamaları hakkındaki görüşleri, olmak üzere 3 başlık altında irdelenmiştir.

4.1. Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulamaları Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Öğretmenlik uygulamaları sürecinde, örneklemdaki 40 fen bilgisi ve 25 fizik öğretmen adayına ilk olarak 18 sıralamalı-seçmeli sorulardan ve daha sonra 4 açık uçlu sorudan oluşturulmuş iki anket sırasıyla uygulanmıştır. Öğretmen adaylarına uygulanan bu birinci ankette, öğretmenlik uygulamalarına katılan adayların uygulama süreci sonucunda oluşan görüşlerine göre; öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları alan ve alan eğitimi derslerindeki bilgi ve becerilerin yeterliliği ile bu bilgi ve becerilerin mesleki ortamda ne derecede uygulanabildiği, uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni, öğretim elemanı ve okullardaki öğrencilerle olan iletişimleri ve onlara yönelik beklentilerine ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır. İkinci ankette ise, birinci anketten elde edilen verilerin tutarlılığının kontrol edilebilmesinin yanı sıra kendilerinin uygulamalarda daha başarılı olabilmeleri için sundukları önerilerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Birinci anket sonucunda fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının özellikle, uygulama öğretmenlerinde; öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, alan ve alan eğitimi bilgisi iyi olmalı, uygulama öğretim elemanlarında; öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli ve öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı, öğrencilerde ise; yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı ve öğretmen adayına karşı saygılı olmalı, bulunmasını istediği en önemli özellikler olarak görülürken öğretmen adaylarının,

öğretmenlik uygulaması sürecinde çalıştıkları uygulama öğretmenlerinin; alan bilgisi ve iletişimi iyi, uygulama öğretim elemanlarının; düzenli olarak öğretmenlik uygulaması dersi yapmıyor ve ilgisiz, yönlendirme yapmıyor, adayların ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerin ise; bilgi seviyesi iyi derse aktif katılımcılar şeklinde sıklıkla belirtilen özelliklerde oldukları tespit edilmiştir (Tablo 5-7 ve 17-19). Bunlara ek olarak, fizik öğretmen adayları uygulama okulundaki öğretmenlerin, laboratuvarı hiç kullanmıyor ve öğrencilerin özelliklerine ilişkin de son sınıflarda 2-3 öğrencinin katılımıyla derslerin yürütüldüğünü vurguladıkları görülmüştür. Bu bulgular, fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarından sağlanan verilerin büyük bir bölümünün birbiriyle uyuştuğunu ortaya koymakla birlikte, adayların öğretmenlik uygulamalarında öncelikle etkileşimde bulunduğu kişilerde pozitif beklentilerinin olduğunu göstermiştir. Bu durumun, her iki alanda öğrenim gören adayların öğretmenlik uygulamalarında benzer ortamlarla karşılaştığından ve uygulamalarda öncelikle iletişim kuracakları kişilerin her yönüyle eksiksiz olmaları gerektiği düşüncesine sahip olduklarından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca, ortaöğretim son sınıf öğrenci mevcudunun büyük bir bölümünün derslere olan devamsızlığına, öğrencilerin, yüksek öğretime devam edebilmek için dönem sonu katılacakları üniversite yerleştirme sınavındaki başarılarına, lise 3. sınıf konularının bir katkı sağlamayacağı düşüncesinin neden olduğuna inanılmaktadır. Yukarıda belirtilen verilerin, alana yönelik yapılan bazı çalışmalarda sunulan bulgularla uyumlu olduğu görülmüştür (Kazu, 1993; Newman 1997; Shen, 2002). İlgili çalışmalarda Kazu (1993), adaylar üzerinde gerçekleştirdiği araştırmada, fakülte-okul işbirliğinin etkisiz, adayların yürüttükleri ders sayısının az, uygulama sürecinin yetersiz ve okul yönetimlerinin adaylara yaklaşımının ilgisizliğini tespit ederken, Newman (1997) ve Shen'de (2002), öğretmen adaylarının, uygulamalarda kendilerinden sorumlu olan eğitimcilerden ilgi beklemelerine rağmen, uygulama öğretmenlerinden ve öğretim elemanlarından yeterli destek alamadıklarını çalışmalarında özellikle belirtmişlerdir. EARGED gerçekleştirdiği bir araştırmada, uygulama öğretim elemanlarının adaylara mesleki becerileri orta düzeyde kazandırabildiklerini belirtmesi, adayların bu çalışmada öğretim elemanlarının kendilerine yönelik yetersiz ilgisini açıklar niteliktedir (EARGED, 1999). Bu durumun, öğretim elemanlarının alan eğitimine ilişkin yetersizlikleri, öğretmenlik deneyimlerinin yeterince bulunmaması ve yeterli uygulamaların yapılmamasının sonucu olduğu düşünülmektedir. Özellikle son düşüncüyü, araştırmanın ön hazırlık kapsamında yürütülen mülakatlarda, öğretmenlik uygulamalarında görev alan öğretim elemanlarının uygulama çalışmalarının

takibi niteliğinde olan kuramsal derslerini düzenli olarak yürütmediklerine ilişkin ifadeleri desteklemektedir.

Her iki alandaki öğretmen adaylarına göre, ön hazırlık kapsamında ders yürütmeden önce; uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında ve konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede fikir almanın ve uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandırmada ise; laboratuvar ortamında ve sınıf ortamında ders yürütmenin çok önemli olduğu tespit edilmiştir (Tablo 8-9 ve 20-21). Ayrıca, fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütürken ‘Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma’ ve ‘Laboratuardan yararlanma’, fizik öğretmen adaylarının da, ‘Anlatım yöntemi’ ve ‘Konuya dikkat çekici model ve benzetmelerden faydalanma’ yöntem ve tekniklerinden sıklıkla faydalandıkları görülmüştür (Tablo 10 ve 22). Bununla birlikte, fakültede kazanılan davranışların mesleğe hazırlamasına yönelik olarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının, alan eğitimi dersleri ve sınıf yönetimi için olumlu, alan dersleri için orta seviyede, fizik öğretmen adaylarının da, sınıf yönetiminde olumlu, alan eğitimi derslerinde orta seviyede ve alan derslerinde ise olumsuz bir tutuma sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo 11 ve 23). Fizik öğretmen adaylarının %56’sı laboratuvarı kullanma, %40’ı alan derslerinde kazanılan bilgileri uygulama ve %36’sı öğrencilere yeterince rehberlik yapabilme becerilerini meslekte yansıtabileceklerine çok az katılıyorum ve katılmıyorum şeklinde görüş bildirerek bu becerileri sergileyebilme yönünde oluşan tutumlarının olumlu olmadığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde, fen bilgisi öğretmen adaylarının da bu becerileri, yukarıda belirtilen yüzde değerlerin yaklaşık yarısıyla, meslek yaşantılarında yansıtabilmelerine ilişkin tutumlarının olumlu olmadığı görülmüştür (Tablo 12 ve 24). Belirtilen verilerin sırasıyla, adayların, ders yürütmenin mesleki gelişimlerinde uygulamaların önemini kavramalarına, kullandıkları öğretim etkinliklerinin fakültede özel öğretim yöntemleri derslerinin uygulamalarında kazandıkları deneyim ile uygulama öğretmenlerinin yönlendirmelerine, alan derslerine yönelik olumsuz tutumlarının ise, bu derslerin programlarda kuramsal boyutla sınırlı kalmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu görüşleri, konuyla ilgili yürütülen araştırmalarda yer alan, Kettle ve Sellars (1996) ile Saka’nın (2001) ders yürütme etkinliklerine yönelik olarak yürütülen uygulamaların öğretmenlik mesleğini benimsemeye önemli bir rolü olduğu, Şahin vd. (1999) öğretim yöntemleri derslerinde gerçekleştirilen etkinliklerin, öğretmen adaylarının uygulama çalışmalarına yararlı olduğu, Zeichner (1992) adayların, öğretmenlik uygulamalarında birlikte çalıştığı uygulama öğretmenlerinin

gerçekleştirdikleri ders sunumlarından etkilendiklerini ve onların yönlendirmelerini dikkate alarak derslerinde kullanacakları öğretim yöntemlerine karar verdikleri, şeklindeki ifadeler desteklemektedir. Ayrıca, fizik öğretmen adaylarının, alan ve alan eğitimi derslerine karşı olumsuz bir tutum sergilemelerine, yetiştikleri öğretim programlarında bulunan alan eğitimi derslerindeki uygulamaların sınırlı olmasının ve ortaöğretim programlarındaki konuların büyük bir bölümüne lisans eğitimlerinin birinci sınıfından sonra uzak kalmalarının sebep olduğu düşünülmektedir. Bu durumda bir gerekçe varsayıldığı kabul edilirse, yeniden yapılanma kapsamında fizik öğretmenliği programı beş yıllık tezsiz birleştirilmiş lisans ve lisans üstü programa uyarlanarak öğretmenlik meslek derslerinin uygulamalarına önemli ölçüde ağırlık verilmiştir (YÖK, 1998c).

Kısım 3.1.2 ve 3.2.2’de belirtildiği gibi, öğretmen adaylarına uygulanan açık uçlu sorulardan oluşan ikinci ankette, adayların öğretmenlik uygulamalarında öncelikle iletişimde bulunduğu kişilere yönelik düşünceleri ve uygulamalarda karşılaşılan problemler konusunda birinci anket bulgularını büyük oranda desteklediği görülmüştür. Buna karşın, fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültedeki ders içeriklerinin ilköğretim programındaki konularla tam olarak uyuşmamasını ve birinci anket verilerine göre, laboratuardan faydalandıklarını ifade etmelerine rağmen laboratuarı kullanma ve deney yapabilme becerilerinin yeterli seviyede olmadığını belirtmeleri dikkat çekicidir. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; fakültedeki öğretim programları kapsamında yürütülen derslerde, bir konunun ya da kavramın derinlemesine irdelenmesiyle ilgili konuya ilişkin her seviyedeki bilginin anlaşıldığı varsayılmakta ve üniversite öğrencilerinin soyut işlem döneminde oldukları kabul edilerek öğretim gerçekleştirilmektedir. Ancak öğretmen adaylarının, ilköğretim programlarının bu yaş gruplarındaki öğrencilerin anlama seviyelerine göre hazırlandığını fark edemeyerek her konuya yönelik konu ve etkinliklerin fakültedekilerle birebir olması gerektiğini düşünmeleri ve kazandıkları bilgileri uygulamalarda ilköğretim seviyesine indirgeyemedikleri söylenebilir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının, uygulamalarda laboratuardan faydalanmalarının, uygulama öğretmenlerinin yönlendirmelerine, laboratuvar çalışmalarının fen bilimlerinde önemli bir yeri olduğuna inanmalarına, yürüttükleri konuların ders kitaplarında deneylerle verilmesine ya da öğretim programında konuyla ilgili öğrenci kazanımlarının laboratuvar çalışmalarıyla gerçekleşebileceğinin belirtilmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Buna karşın, öğretmen adaylarının bu becerilerini yeterli seviyede görmemeleri ise, lisans eğitimleri sürecinde fizik, kimya ve biyoloji laboratuvar uygulamalarında bireysel olarak değil en az 3’er 4’er

kişilik gruplarla deneyleri yürütmelerine ve ‘fen bilgisi laboratuvar uygulamaları’ derslerinde de dönemde sadece bir-iki deneyden sorumlu olmalarına bir başka deyişle bu derslerin adaylara yönelik etkili yürütülememesinden kaynaklandığına inanılmaktadır. Ayrıca, fizik, kimya ve biyoloji laboratuvar uygulamalarının kuramsal derslerin kapsamında yürütülmesi ve değerlendirmelerinin derse olan katkısının en fazla %20 ile sınırlı kalması öğretmen adaylarının uygulamalarda gösterdikleri performansı olumsuz etkilediği şeklinde düşünülebilir. İlgili uygulamaların kuramsal derslerden bağımsız kredili olarak öğretim programlarında yer alması, adayların deneyleri bireysel olarak gerçekleştirmelerine olanak sağlanması ve bu derslerin değerlendirmelerinin uygulamalı olarak yapılması gerektiğine inanılmaktadır. İlgili literatüre bakıldığında, Özsevgeç (2002) ilköğretim ikinci kademedeki öğrencilerin soyut düşünme yeteneklerini bu evrede çoğunlukla gösteremediklerini, Çepni vd. (2002) fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede yürütülen derslerin içeriklerinin okullarda takip edilen konularla uyuşmadığını, Nakipoğlu ve İşbilir (2001) öğretmenlerin laboratuvarı kullanmalarına etki eden faktörlerden birinin bu tür çalışmaların fen bilimlerinin bir parçası olarak gördüklerini ve Ayas vd. (2002), Akdeniz ve Karamustafaoğlu (2003) kimya ve fizik laboratuvar uygulamalarının çok öğrencili gruplarla yürütülmesinin öğretmen adaylarının deney yapabilme ve laboratuvar kullanma becerilerini geliştirmelerine bir engel oluşturduğunu ayrıca adayların bu uygulamalardaki başarılarının ders geçmelerine pek fazla katkı getirmediğini düşüncülerinden uygulamaları önemsemediklerini, belirtmeleri yukarıda ifade edilen görüşlerle uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında yürüttükleri derslerde genellikle öğrencilere ifade etmekte güçlük çektikleri konu ve kavramların; gazların basıncı, ısı-sıcaklık, mayoz-mitoz bölünme, mol kavramı olduğunu, fizik öğretmen adaylarının ise manyetizma, indüksiyon akımı, ışık ve görüntü oluşumu, elektrostatik, izafiyet teorisi ve alternatif-doğru akım devreleri olduğunu belirttikleri tespit edilmiştir. Belirtilen bu konu ve kavramların büyük ölçüde soyut bilgiler içermesi, adayların eğitimlerinde ilgili kavramlara yönelik çeşitli yanılgılara sahip olmaları ve fakültedeki alan derslerinde bu konuları istenilir seviyede öğrenememelerinin sonucunda oluştuğu düşünülebilir. İlgili konu ve kavramlar üzerinde yapılan bazı araştırmaların belirtilen görüşlerin paralelinde ifadelerle tartışıldığı görülmektedir (Goldberg ve McDermott, 1986; Staver ve Lumpe, 1995; Yiğit ve Akdeniz, 1999; Azar, 2001; Kalem ve Çallica, 2001; Furio vd., 2002; Eryılmaz ve Sürmeli, 2002). Bu araştırmacılar Staver ve Lumpe

(1995) ile Furio vd. (2002) mol kavramı, Yiğit ve Akdeniz (1999) manyetizma, Azar (2001) elektrik ve indüksiyon akımı, Kalem ve Çallica (2001) ile Eryılmaz ve Sürmeli (2002) ısı ve sıcaklık, Goldberg ve McDermott (1986) ışık ve görüntü oluşumu, konu ve kavramları hakkında ilköğretim ve lise öğrencileri ile öğretmen adayları üzerinde kavram yanlışları tespit etmişler, bu konuların soyut ve karmaşık ifadelerden uzak, somut örneklerle açıklanamamasının bu konuların doğru bir şekilde öğrenilememesine neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda, bu tür konuların öğretime yönelik etkili ders materyallerinin geliştirilerek kullanılması, soyut kavramları somutlaştırıcı etkinlikler düzenlenerek lisans derslerinde sunulması gerektiğine inanılmaktadır.

Uygulanan ankette her iki alandaki öğretmen adaylarının uygulama sürecinin daha başarılı ve yararlı olabilmesi için ortaklaşa sundukları bazı önerilerin; uygulama sürecini fakülteden bağımsız olarak tamamıyla okullarda geçirmek istemeleri, uygulama okullarının laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçlarından faydalanarak ders yürütmelerine imkan vermeleri, uygulama okullarının fakülteye yakın yerlerde olan okullardan seçilmesini ya da fakülteye ait bir uygulama okulunun olmasını, uygulama öğretim elemanlarının kendileriyle daha yakın iletişimde bulunmalarını ve uygulama okulu idarecilerinin kendilerine hoşgörülü bir tavır sergilemeleri, şeklindedir. Adayların bu tür önerilerde bulunması, süreç içerisinde mesleğe tamamen konsantre olamamalarının ve kendilerini öğretmen olarak görememelerinden, okulların adayları öğrenci statüsünde görüp onların deneyimsizliklerinden çekinerek okul imkanlarını sunmamalarından ve öğretim elemanlarının öğretmenlik uygulamalarında kendilerini birinci derecede sorumlu görmemeleri ile ders yükleri çerçevesinde her adayla yeterli seviyede ilgilenme ve izleme olanağı pek bulamadıklarının, sonucunda oluştuğu söylenebilir. Çalışmadan elde edilen veriler üzerine yukarıda yapılan irdelemeler çerçevesinde, öğretmenlik uygulamaları üzerine gerçekleştirilen bazı araştırmalar sonucunda benzer önerilerin yer aldığı görülmüştür (Tüfekçi, 1999; Gömleksiz, 2000; Saka ve Akdeniz, 2001; George vd. 2002). Ayrıca, fen bilgisi öğretmen adayları, fakültedeki özel öğretim yöntemleri, materyal geliştirme ve öğretimde planlama-değerlendirme derslerini yetiştirmelerinde önemli gördükleri ve bu derslerin uygulamalarının okul programındaki konulara paralel bir şekilde yürütülmesi, tüm adaylar her düzeyde ders etkinlikleri gerçekleştirmeli ve uygulama sürecinde adaylara belirli bir ücret verilmesi, fizik öğretmen adayları da, lisans eğitiminin son yılında ortaöğretim fizik programındaki konularının genel bir tekrarı yapılması yönünde önerilerde bulundukları görülmüştür. Adayların bu verileri, ilgili uygulama

derslerinin önemine inanmaları ve öğretmenlik uygulamaları çalışmalarında bu derslerde kazandırılmaya çalışılan becerilere öğretim programlarında yer alan konular kapsamında ihtiyaç duyduklarından kaynaklanabilir. Fizik öğretmen adaylarında uygulamalarda alana ilişkin derslerde kendilerini yetersiz hissettiklerini düşünmelerinden dolayı bu öneriyi özellikle öne sürdükleri söylenebilir. Uygulamalar kapsamında bu konulara da yer veren bazı çalışmalarda, Smith (1999) fakültede yürütülen alan eğitimi derslerinin adayların okul uygulamalarını etkin bir şekilde gerçekleştirmesinde önemli olduğunu ve Tüfekçi (1999) ile Babadoğan ve Gürkan (1996) adayların yetersiz görüldükleri konular üzerinde mikro-öğretim çalışmalarıyla hizmet öncesi niteliklerinin artırılmasını ifade ettikleri belirlenmiştir.

4.2. Fen bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarında Sergilediği Bilgi ve Becerilere İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmanın ön çalışma kapsamında öğretmenlik meslek derslerinin içerikleri ve bu derslerde kazandırılması hedeflenen davranışların tespiti doğrultusunda, bir gözlem çizelgesi, deneyimli uygulama öğretmenleri ve uzman görüşleri doğrultusunda, ilgili davranışları bir bütün olarak içeren maddelerden oluşturularak hazırlanmıştır. Bu gözlem çizelgesi yardımıyla fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamaları dersinde uygulama okullarında yürüttükleri etkinliklerin araştırmacı ve uygulama öğretmenleri tarafından izlenerek, adayların fakültede alan ve alan eğitimi derslerinde kazandıkları bilgi ve becerilerini mesleki ortamda ne derecede uygulayabildiklerine ilişkin veriler elde edilmeye çalışılmıştır.

7 fen bilgisi ve 8 fizik öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilen gözlemler sonucu, adayların büyük bir çoğunluğunun, hem uygulama öğretmenlerine hem de araştırmacıya göre, fen bilgisi ve fizik konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme, yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve tekniklerini seçme ve kullanma, amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma davranışlarını istenilir seviyede yansıttıkları tespit edilmiştir. Bu durumda, öğretmen adaylarının fakültede katıldıkları öğretmenlik mesleğine giriş, öğretimde planlama ve değerlendirme ve özel öğretim yöntemleri-I dersleri kapsamında ilgili davranışlara ilişkin belirlenen hedefleri kazandıkları söylenebilir. Ancak, alana yönelik konularda adayların anketlerde kendilerini yeterli

bulmadıklarını belirtmelerine rağmen, sınıf-içi öğretim etkinliklerinde istenilir seviyede görülmeleri, adayların sorumlu oldukları konu ve kavramlara sunum öncesi iyi hazırlanmaları ve eksik kaldıkları noktalarda uygulama öğretmenlerinin yardımına başvurmalarından kaynaklanabilir.

Öğretmen adaylarının yarıdan fazlasının kısmen ya da yarıdan azının istenilir seviyede yansıttıkları davranışların; öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma, teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma, ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma, oldukları gözlenmiştir. Bu gözlem verilerine göre, belirtilen davranışların kazandırılması amacıyla yürütülen, gelişim ve öğrenme, sınıf yönetimi ve özel öğretim yöntemleri-II derslerinin örnekleme oluşturan adaylar üzerinde tamamıyla etkili olduğu söylenemez. Bununla birlikte, özellikle gelişim ve öğrenme ile sınıf yönetimi derslerinde kazandırılması hedeflenen davranışların mesleki yaşamda pekiştirilip geliştirilebileceği dikkate alınacak olursa elde edilen verilerin iyi olduğu düşünülebilir.

Gözlem çizelgesinin 6., 7. ve 9. maddelerinde belirtilen (Ek- 7), soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme, laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma, öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve değerlendirme ile gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme davranışlarını, fen bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun kısmen yansıttığı görülürken, fizik öğretmen adaylarının ilgili davranışları sergilemede bazı uygulama okullarının ve öğretmenlerinin fırsat tanımadıkları, gösterebilme olanağı bulanların yaklaşık yarısı da bu davranışları istenilir seviyede yansıtamadığı tespit edilmiştir. Bu tespitlere göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik öğretmen adaylarına oranla bu davranışları sergilemede biraz daha başarılı olmalarının, fakülte'deki fen bilgisi öğretim programında yer alan öğretmenlik meslek derslerinin büyük bir çoğunluğunun uygulamalı olarak yürütülmesinden ve örneklemimizdeki fizik öğretmen adaylarının yeniden yapılanma öncesi uygulama boyutları olmaksızın katıldıkları meslek dersleri kapsamında yetiştirmelerinden kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca, ortaöğretim kurumlarının fizik öğretmen adaylarına ilgili davranışları daha az sergileme fırsatı vermesinin, okul imkansızlıklarından, uygulama öğretmenlerinin kendilerinin bu davranışları yansıtmaya çabası olmadığından ya da adayların fakülte-okul işbirliği kılavuzunda aday gözlem formundaki ölçme kriterlerini dikkate alarak bir çok davranış arasından birkaçını yansıtmaya bile başarılı olabileceklerini

düşünmesi ve okul imkanlarını kullanmak için ısrarcı olmamalarından kaynaklandığına inanılmaktadır.

İlgili literatür incelendiğinde, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları sürecinde okullarda yansıtabildikleri davranışlar konulu bazı çalışmalarda elde edilen bulgular, yukarıda irdelenen bu çalışmadaki gözlem verileriyle büyük oranda uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmalardan, Yip (2001) 16 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirdiği gözlemlerde, adayların, öğrencilerle iletişim kurabilme, ders planı yapabilme, öğretim yaklaşımlarını doğru olarak kullanabilme, çalışma yaprağı hazırlayabilme ve öğrenci tarafından yöneltilen sorulara nitelikli ve doğru cevap verebilme davranışlarını istenilir düzeyde yansıttıklarını ifade etmiştir. Buna karşın yüksek seviyeli soru sorabilme, öğrencilerin ön bilgilerini test edebilme, seviye farklılıklarını algılayabilme ve etkinliklere dayalı öğretim yürütebilme davranışlarını iyi düzeyde sergileyemediklerini ortaya koymuştur. Yip çalışmasında, yansıtılamayan davranışların, uygulanan programın etkili bir şekilde yürütülemediğinden kaynaklanabileceğini vurgulamıştır. Evertson ve Smithey (2000), çalışmalarında gerçekleştirdikleri sınıf-içi gözlemler sonucu, adayların ders yürütürken büyük heyecan yaşadıklarını ifade ederken özellikle sınıf organizasyonunu sağlama, öğrencilerin ilgisini çekebilecek etkinlikler düzenleme, öğrencilerden gelen sorulara açık ve doğru cevap verme davranışlarını iyi seviyede gösteremediklerini, buna karşın öğrencilerle iletişim kurma, alanla ilgili temel konu ve kavramları bilme ve sunma, belirlenen amaç ve davranışlara yönelik plan yapma becerilerini beklenen düzeyde gerçekleştirdiklerini tespit etmiştir. Araştırmada, adayların becerilerini iyi seviyede yansıtmalarının özellikle uygulama öğretmenleriyle iyi iletişim kurmalarıyla doğru orantılı olduğu ifade edilmiştir. Hakan (1982) bir çalışmasında, öğretmen adaylarının uygulama çalışmalarını gözlemlemesi sonucu, adayların, ders planı hazırlama, alan bilgisini etkili sunma, kavramları açıklama ve öğrencileri derse yöneltme davranışlarını sergilemede çoğunlukla yeterli bulunurken ders süresini etkili kullanma, ses tonunu ayarlama, öğrenci seviyesini anlama, sınıf tartışmasını yönlendirme ve dersi değerlendirme davranışlarını göstermede yetersiz olduklarını belirtmiştir. Başka bir araştırmada ise, fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları sürecinde günlük planı etkili hazırlama, derse etkili başlama, sınıfa hakim olma, konu ve kavramları ifade etme, tahtayı etkili kullanma ve ders kitaplarındaki deneyleri yapma davranışlarını beklenen düzeyde sergileyemediklerini tespit edilmiştir (Çepni, 1996). Bununla birlikte bu araştırmada elde edilen gözlem verilerini, ön çalışma kapsamında yürütülerek hazırlanan bir araştırmada belirtilen, fizik öğretmen

adaylarının uygulama okullarında sergileyebildikleri tespit edilen davranışların önemli oranda desteklediği görülmüştür (Karamustafaoğlu ve Akdeniz, 2002).

Bu çalışmada her iki özel durum için gerçekleştirilen gözlemler sonucu, uygulama öğretmenleri ve araştırmacının öğretmen adaylarını değerlendirme puanları, yüzdesel değer olarak (gözlemciler arasındaki değerlendirme puanları %90 ve üzeri uyumlu) birbirlerinden küçük farklılıklar gösterse de, örneklemin küçük olmasından dolayı χ^2 bağımsızlık testi ile karşılaştırılmış ve bu test sonuçlarına göre gözlemcilerin adayları değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı anlaşılmıştır. Bu durum, gözlem çizelgesinde yer alan davranışlar için belirlenen karşılama düzeylerinin uygulama öğretmenleri tarafından doğru algılandığından ve araştırmacıyla uygulama öğretmenlerinin davranışların ölçülmesinde ne gibi kriterlere dikkat edilmesi konusunda yaklaşık olarak fikir birliğinde olmasından kaynaklanabilir. Bununla birlikte, gözlem çizelgesinde her davranış maddesinin yer aldığı satırın sonunda bulunan açıklamalar sütunuyla elde edilmek istenen gözlemlere ait nitel bulguların, gözlenen davranışları yorumlamada yetersiz kaldığına inanılmaktadır. Bu durumun, kullanılan çizelgenin açıklamalar bölümüne geniş bir alan ayrılmamasından ve belirtilen davranış maddelerinin genel ve kapsamlı olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda, gözlem çizelgesinin açıklamalar sütununun, gözlemcilere davranışlarla ilgili ifadelerini rahatlıkla belirtebilecekleri genişlikte bir alan sunulması ve ilgili davranış maddelerini biraz daha özelleştirerek madde sayısının artırılmasının gerektiği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının okullarda gerçekleştirdikleri uygulama çalışmalarında, uygulamaları takip eden gözlemcilerin adayları değerlendirme sonuçlarının istatistiksel karşılaştırılmasına yönelik bazı araştırmalara rastlamak mümkündür (Evertson ve Smithey 2000; Köroğlu vd., 2000; Miller, 2001; Saka ve Akdeniz, 2002). Evertson ve Smithey (2000), öğretmen adaylarının sınıf-içi öğretim etkinliklerinin uygulama öğretmeni ve öğretim elemanlarının gözlemlenmesi sonucu ortaya çıkan değerlendirmeleri arasında 46 adayın gözlem puanları arasında %83 ile %87 arasında bir uyum tespit etmişlerdir. Tespit edilen bu sonucun, bu çalışmada elde edilen uygulama öğretmeni ve araştırmacı değerlendirmelerinin %90 ve üzeri olan uyumuna yaklaşık olduğu görülmektedir. İlgili araştırmalardan Miller'in (2001) karşılaştırma sonucunun, bu çalışmada araştırmacının uygulama öğretim elemanı rolü üstlendiği dikkate alınarak elde ettiği verilerden kaynaklanan karşılaştırma sonucuyla uyumlu olduğu, buna karşın, Köroğlu vd. (2000) ile Saka ve Akdeniz'in (2002) sonuçlarına zıt olduğu görülmüştür. Miller (2001), 47 öğretmen

adayının uygulama okullarındaki sınıf-içi performanslarının, uygulama öğretmenleri ve öğretim elemanları tarafından yapılan değerlendirmeleri t-testi ile karşılaştırarak her iki tarafın adayları değerlendirmeleri arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varmıştır. Saka ve Akdeniz (2002), 45 fizik öğretmen adayının uygulama okullarındaki eğitim-öğretim etkinliklerinin, 4 uygulama öğretim elemanı ve 16 uygulama öğretmeni tarafından yapılan değerlendirmeleri t-testi ile karşılaştırılarak uygulama öğretmenleriyle öğretim elemanları arasında adayları değerlendirmelerinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada adayların değerlendirilmesinde fakülte-okul işbirliği kılavuzunda yer alan ‘öğretmenlik uygulaması değerlendirme formu’ kullanılmış, ortaya çıkan bu değerlendirme farkının kullanılan gözlem formunun yeterli seviyede anlaşılamamasından kaynaklanabileceği belirtilmiştir.

4.3. Fen Bilgisi ve Fizik Uygulama Öğretmenlerinin Öğretmenlik Uygulamaları Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Öğretmenlik uygulamaları sürecinde, örneklemdaki 4 fen bilgisi ve 9 fizik uygulama öğretmenine, biri demografik özelliklerine yönelik olmak üzere konuyla ilgili toplam 13 soru yöneltilerek yarı-yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Bu mülakatlarla, fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları dersinde uygulama okullarında gerçekleştirdikleri okul ve sınıf-içi etkinliklerini büyük ölçüde izleme olanağı bulan uygulama öğretmenlerinden, deneyimleri doğrultusunda, uygulama sürecinde adaylardan beklentileri, adaylara kazandırmayı amaçladıkları, adayları nasıl değerlendirdikleri ve konuyla ilgili önerileri başlıkları altında veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Daha sonra, örneklemdaki uygulama öğretmenlerine uygulanan cümle tamamlama tekniğiyle, mülakat verilerinin güvenilirliği araştırılmıştır. Mülakat sorularına benzer bir şekilde hazırlanarak oluşturulmuş formlardaki yarım bırakılmış cümlelerin öğretmenler tarafından tamamlanmasıyla, konuya ilişkin sorularla ön planda yansıtmak istedikleri düşüncelerin, yazılı bir format şeklinde toplanması sağlanmıştır. Ayrıca, bu formlarda mülakat sorularından farklı olarak öğretmenlerin, çalışmanın amacıyla da bulunan adayların okullarda sergiledikleri davranışları etkileyen faktörleri belirtmeleri istenmiştir. Bilindiği gibi, öğretmenlik uygulamaları denilince özellikle adayların çalışmalarını birinci dereceden etkilediği düşünülen uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı akla gelmektedir. Dolayısıyla, son veri toplama aracı olan bu formlarda,

öğretmenlik uygulamalarına yönelik uygulama öğretmenleriyle yürütülen uzun süreli mülakatlar sonrası bu sürecin içerisinde bulunan öğretmenlerin durumu daha iyi irdeleyerek, adayların becerilerini sergilemelerine etki eden faktörleri ortaya koymalarının yararlı olacağına inanılmıştır.

Her iki alandaki uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen görüşmeler sonucu, öğretmenlerin tamamına yakını, uygulama sürecinde adayların, alanlarına hakim, mesleğe konsantre olma, konuların hangi yöntemlerle sunulduğunu öğretmenlere sorma, öğrenciyle iyi iletişim kurma, günlük plan yapma, derslere her zaman hazırlıklı gelme ve fen bilgisi ve fizik kitaplarındaki deneyleri yapma bunun yanı sıra fizik öğretmenlerinin yaklaşık yarısı da, konu sunumunda bilgisayarı kullanma ve ölçme-değerlendirme yapma gibi davranışları sergilemelerini beklediklerini belirtirken, bu beklentilerini büyük oranda karşılayan adayların olduğunu, öğretmenlerin sadece yarısının ifade ettiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu adayların bu süreçte; konu ile ilgili günlük hayattan örnekler verme, okul ve sınıf ortamını tanıma, kılık-kıyafet ve kişiler arası davranışların nasıl olduğunu görme, laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve kullanma, ölçme-değerlendirme yapma, fen bilgisi ve fizik konularını etkili sunma ve öğrenci seviyesi ile konuya uygun yöntem kullanma, davranışlarını geliştirebileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin, adaylar hakkındaki beklentilerine ilişkin olarak alan bilgilerinin iyi, ders kitaplarındaki deneyleri yapma, mesleği benimseme ve günlük plan yapma gibi belirttikleri görüşlerden, adaylarla ilgili çok genel beklentilerinin olduğu ve adayların alışlagelmişin dışında farklı davranışlarla donatılarak okullardaki uygulama çalışmalarına katılamayacaklarını düşündükleri anlaşılmaktadır. Bu durum, uygulama öğretmenlerinin fakültede yürütülen kuramsal ve uygulamalı derslerde kazanılan beceriler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarından kaynaklanabilir. Fizik öğretmenlerinin adaylardan konu sunumunda bilgisayarı kullanma ve ölçme-değerlendirme yapma gibi davranışları sergilemelerini bekledikleri şeklindeki ifadeleri ise, adaylarla gerçekleştirilen anket ve gözlem verilerine göre adaya okullarda bu davranışları yansıtmalarına pek fazla imkan tanımadıkları düşünüldüğünde çok dikkat çekicidir. Bu bağlamda, öğretmenlerin programdaki konuları yetiştirmeliyim, zaten öğretimimde bilgisayar kullanmıyorum, ancak aday yeni yetişiyor ben izlemesem de bu beceriye sahip olmalı ve öğrencileri ölçmede nasıl sınav sorusu hazırlıyorum takip etsin yeterli olur, mantığıyla hareket ettikleri söylenebilir. Öğretmenler genellikle uygulamalar sonucu, adayların geliştirebileceklerini belirttikleri davranışlardan, kendilerinin özellikle bu konularda adayları yönlendirdikleri

düşünülebilir. Ayrıca uygulama öğretmenlerinin bu süreçte adayların, okul ve sınıf ortamını tanıma, kılık-kıyafet ve kişiler arası etkileşimin nasıl olduğunu görme gibi davranışları geliştirebileceklerini belirtmeleri, öğretmenlerin okul deneyimi ile öğretmenlik uygulamaları arasındaki farkı ayırt edemediklerini ortaya koymaktadır. Konuyla ilgili yürütülen bazı araştırmalarda, öğretmenlik uygulamalarının adayların gelişimine olan katkılarının çok önemli olduğu ve adayların uygulama öğretmenlerinin de yönlendirmeleriyle beklentileri ile gerçekler arasındaki ilişkiyi fark edebildiklerini ve kendilerinde var olan özellikle alan eğitimi ve mesleki becerileri geliştirerek uygulama öğretmenlerinin ve fakültenin beklentilerine cevap verebilecekleri belirtilmektedir (Anderson vd., 2000; Blanton vd., 2001; Akyeampong ve Stephens, 2002).

Fen bilgisi ve fizik uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun ortaklaşa, olarak, adaylara rehberlik ettikleri konuların, öğretmende bulunması gereken niteliklerin neler olduğu, öğretmenlik mesleğinin amacı, öğretmenin okuldaki ve toplumdaki sorumlulukları, günlük ve yıllık plan hazırlama, konuların tartışılmasında bir yöntemden diğer yönetime geçişlerin nasıl yapılacağı ve öğrenci tipine göre sergilenecek davranış biçimi ve sınıf yönetimi, bunlara ek olarak da, yalnız fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar araç ve gereçlerinin yerinde ve zamanında kullanma, şeklinde vurguladıkları görülmüştür. Bununla birlikte, öğretmenler uygulama çalışmalarında sorumluluklarına verilen adaylara, kazandırmayı amaçladıkları bilgi ve becerileri; öğrenciyi, okulu ve mesleği sevmeye, ders sunumunda ilgili fen bilgisi ve fizik kavramlarına yönelik en etkin teknikleri kullanma, alanla ilgili eksik görülen bilgileri giderme, günlük ve yıllık plan hazırlama, tahtayı ve zamanı iyi kullanma, şeklinde ifade ettikleri tespit edilmiştir. Ancak, amaçladıklarının başarıyla sonuçlanmasında çeşitli problemler yaşandığını belirterek, bu problemlerin özellikle; uygulamayı ciddiye almama, periyodik olarak okula gelememe, ders yürütürken heyecanlanma, öğrencilerin adayları benimsememesi ve uygulama sürecinin yetersizliği, şeklinde olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin adaylara rehberlik ettiklerini ve kazandırmayı amaçladıklarını belirttikleri konular, genel bir rehberlik kapsamında olmakla birlikte oldukça yetersiz olduğu düşünülmektedir. Kunje ve Stuart (1999) deneyimsiz öğretmenlere, özellikle deneyimli öğretmenler tarafından iyi bir rehberlik yapılması ve desteklenmesiyle aday öğretmenlerin becerilerini yansıtmaya daha çok istekli olduklarını ve Nleya (1999) adayların becerilerini sergilemede, uygulama çalışmalarının deneyimli öğretmenlerin rehberliği ile önem kazandığını vurgulamaktadırlar. Bu durumda, uygulama öğretmenlerinin ifade ettikleri konulara ek olarak, adayların becerilerini gösterebilecekleri

ve geliştirebilecekleri daha belirgin konularda rehberlik yapmaları gerektiğine inanılmaktadır. Öğretmenlerin adaylara kazandırmayı planladıklarını ifade ettikleri davranışlar, zaten adaylara fakültedeki alan eğitimi derslerinde verilmekte olduğu görülmüştür. Dolayısıyla adayların, bu becerilerini özellikle geliştirmelerine yönelik yeni bilgileri ve donanımlarını gerçekçi ortamlara nasıl adapte edeceklerine ilişkin uygulama öğretmenleriyle tartışıp, yönlendirilmelerine ihtiyaçları olduğu söylenebilir. Bu tür deneyimlere, öğretmenlik uygulamalarının en iyi fırsatı verebileceği belirtilmiştir (Field ve Lata, 2001). Bununla birlikte, öğretmenlerin adaylara kazandırmayı hedeflediklerinde başarıya ulaşmaları ve uygulama sürecinin etkin olabilmesi için adayların yürüttükleri ders sayısının artırılması ve uygulama çalışmalarını adayların tam zamanlı günlerde gerçekleştirebileceği şeklinde düzenlenmesi gerektiğine inanılmaktadır. Bu görüşü, Karataş'ın (1991) hazırlamış olduğu yüksek lisans tezinde, öğretmenlik uygulamalarının amaçlarına ulaşabilmesinde uygulama sürecinin artırılması yönündeki ifadeleri desteklemektedir.

Fen bilgisi uygulama öğretmenlerinin bir çoğu, adayların genellikle bu seviyedeki hazırlıklarını ve aldıkları eğitimi yeterli bulduklarını, heyecanlanma, öğrenci seviyesine uygun bilgi verme ve bir konu sunumu için yöntem seçimindeki deneyimsizlik gibi bazı problemlerinin olduğunu ancak bunların doğal karşılanabileceğini ifade ederek adayları değerlendirirken özellikle öğretmenlik mesleğine olan uyumlarını dikkate aldıklarını ve onların avantajına olumlu bir tutumda bulunduklarını belirtmişlerdir. Fizik uygulama öğretmenlerinin ise yarıdan fazlası, adayların ön hazırlık seviyelerini ve konu alanı bilgilerini kısmen yeterli bulduklarını, alan eğitimi bakımından ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu adayların kuramsal bilgisinin yeterli ancak uygulamada yetersiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, adayları değerlendirirken özellikle adayların süreç içerisinde kendilerinde bıraktıkları izlenim, uygulama çalışmalarına olan devamlılığı, adayların ders yürütürken farklı yaklaşım ve tekniklerle ilgili kavramı öğrenciye kazandırabilme becerisi, öğrencilerle olan diyalogları, öğrencilerin görüşleri ve adaylar arasında kıyaslama yapma gibi kriterlere dikkat ettikleri görülmüştür. Öğretmenlerden elde edilen verilere göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik öğretmen adaylarına oranla uygulama okullarında gösterdikleri performansın daha iyi ve mesleğe yeterli seviyede hazır görüldükleri anlaşılmaktadır. Bu durumun, fen bilgisi öğretmenliği programındaki alan eğitimi derslerinden büyük bir çoğunluğunun uygulamalı olarak yürütülmesinden ve fizik öğretmenliği programındaki alan derslerinin çok yüklü olmasıyla meslek derslerinin

adaylar tarafından pek fazla önemsenmemesinden dolayı olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, ilköğretim okullarında adayların becerilerini sergilemelerine yönelik olarak eğitim teknolojisi ve laboratuvar imkanlarının ortaöğretim kurumlarına oranla daha kolaylıkla sunulmasının da bu duruma gerekçe olabileceğine inanılmaktadır. Bu görüşü, öğretmen adaylarının okul gözlemlerinden elde edilen verilerin desteklediği söylenebilir. Uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarını değerlendirmede, adaylara karşı oluşan önyargı, uygulamalara devamlılıkları, etkili ders yürütebilme ve ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerin görüşü gibi kriterleri ön planda tutarak mümkün olabildiğince adayların avantajına bir tutum sergilediklerini ifade etmişlerdir. Bu durum, öğretmenlerin genel olarak öğretmen adaylarını, objektiflikten uzak kendilerine göre subjektif kriterlere dayanarak değerlendirmede bulunduklarını, mezuniyet öncesi döneme kadar gelen adayları bu süreç sonunda da başarılı olarak görmek istediklerini ve fakülte-okul işbirliği kılavuzunda bulunan ‘öğretmenlik uygulaması değerlendirme formu’ kriterlerini pek fazla önemsemediklerini göstermektedir. Bu görüşü, kendileriyle yürütülen mülakatlarda belirttikleri, her ne kadar titiz bir şekilde hazırlanmış olan aday değerlendirme formu çok fazla sorudan oluşuyor okurken yoruluyoruz, dolayısıyla biz bu formu formalite icabı dolduruyoruz, şeklindeki ifadeleri doğrular niteliktedir. Bu bağlamda öğretmen eğitimi uzmanları, bu ve buna benzer yürütülmüş araştırmaları dikkate alarak, öğretmenlerinde katılımıyla ülke genelinde gerçekleştirecekleri ‘adayları nasıl değerlendirmeli’ konulu toplantılarla, uygulama çalışmalarının önemini vurgulayarak, adayları değerlendirmede objektif olunabilecek görüşleri tartışmaya açıp çeşitli öneriler doğrultusunda belirtilen formlarda yeni düzenlemeler yapmaları gerektiğine inanılmaktadır. Mülakatlarda öğretmenlere yöneltilen “Gözlemlerinizi sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?” sorusuna yalnızca birkaç öğretmenin cevap verebildiği ve kendi imkanlarıyla deney malzemeleri satın alma, zümre toplantısı tutanaklarını incelemeyi isteme gibi davranışları belirttikleri tespit edilmiştir. Buradan da anlaşılacağı gibi, öğretmenlerin adayları izleme sürecinde çok fazla dikkatli olmadıklarını, kullanışlı olarak görmedikleri değerlendirme formlarında belirtilenler dışında da herhangi bir davranış belirlemeye çaba göstermedikleri düşünülmektedir. Aday öğretmenlerin öğretim becerilerinin değerlendirilmesi üzerine yapılan bazı çalışmalarda, uygulama çalışmalarında değerlendirmenin önemli bir aşama olduğu özellikle vurgulanırken, çeşitli başarı seviyeleri altında belirlenecek öğretim yeterliliği kriterleriyle değerlendirilecek adayların, öğretimde yansıtacakları bilgi ve

becerilerini daha gerçekçi ortaya koyacağı belirtilmektedir (Hatton ve Smith, 1995; Peacock ve Rawson, 2001).

Fen bilgisi öğretmenleri, adayların ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları konu ve kavramların özellikle, atomun yapısı, mitoz-mayoz bölünme, kuvvet-hareket ilişkisi ve basınç, fizik uygulama öğretmenleri ise, dairesel hareket, manyetizma, atom modelleri ve çekirdek, elektrik-elektrostatik ve görelilik kuramı olarak ifade etmişlerdir. Adayların bu konularda var olan eksikliklerinin bilincinde oldukları, kendileriyle gerçekleştirilen anketlerden elde edilen verilerde görülmektedir. Karal (2003) çalışmasında, fizik öğretmen adaylarının elektrik ve manyetizma konularında bilgi eksikliklerinin olduğunu, bu durumda ilgili konuların diğerlerine oranla daha soyut kavramlar içermesinden ve matematiksel işlemlerin fazla olmasından kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Friedel ve Maloney (1992), soyut kavramları bolca içeren konularda öğrencilerin bilimsel anlamda kavramları doğru anlayabilmeleri için, ilgili kavramlar grubunu içeren çok sayıda değişik sayısal problem çözmelerini önermişlerdir. Spetro (1998), öğretmenin konu alanı bilgisi ve öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiye dikkat çekerek, öğretmendeki bilgi yetersizliğinin konuyu farklı bir yolla yapılandırmasına, ezbere yöneltmesine ve öğretiminde ilgili konu hakkında farklı örnekler vermesine, basit açıklamalarla konuyu sunmasına engel oluşturduğunu tespit etmiştir. Bu bağlamda, nitelikli öğretmen olma yolunda adayların, alan bilgisinin istenilir düzeyde olmasının ve bunu uygulama çalışmalarında mesleki eğitim bilgilerine uyarlayarak etkili sunmalarının önemi büyüktür (Smith, 1999). Ancak bu çalışmada, uygulama öğretmenleri adayların bilgi ve becerilerini gösterdikler sınıf-içi öğretim etkinliklerinde okullardaki eğitim teknolojisi araçlarından ve çeşitli materyallerden yararlanamamasına, okullardaki olanakların yeterli seviyede olmaması, uygulama öğretmenlerinin yetersiz ve duyarsız olması, okullarda bu teknolojik araçlarla derslerin yürütülmemesi, adayların bu tür materyalleri kullanmada ısrarcı olmaması, okul idaresinin araç-gereçlere zarar gelebileceği endişesiyle kullandırmaması ve öğretmenlerin programındaki konuları yetiştirememe endişesi gibi durumları sebep olarak göstermişlerdir. Bu durumun, uygulama okulları ve öğretmenlerinin seçiminde belirli kriterlerin aranmamasından, öğretmen adaylarının birlikte çalıştıkları öğretmenlerin istekleri doğrultusunda ders yürüttükleri ve kendilerine okullarda sunulan imkanlar içerisinde gerçekleştirdikleri çalışmaların yeterli görüleceği düşüncesinden kaynaklanabilir. Bununla birlikte fakültenin, adaylara uygulama çalışmalarında yeterli seviyede yardımcı olamayan okulları tespit ederek uyarmadığı ve

gerekli eksikliklerin giderilmesinde katkıda bulunmadığı söylenebilir. Belirtilen düşünceler çerçevesinde, adayların ifade etmede güçlük çektikleri konular üzerinde, özel öğretim yöntemleri-II ile öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersleri kapsamında daha ayrıntılı durulabilir. Bu derslerin uygulamalarında ilgili konulara yönelik eğitim teknolojisi araçlarından da sıklıkla faydalanılarak gerçekleştirilecek olan mikro öğretim çalışmalarının adayların nitelikli yetiştirilmesinde yararlı olacağına inanılmaktadır. Bununla birlikte, öğretmenlik uygulamalarına katılan adayların çalışmalarını yürütecekleri okulların, laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçlarının tam donanımlı bir şekilde kullanılmasına da olanak tanınması ve öğretmenlerinin öğretim etkinliklerinde bu araçlara yer vermesi gibi kriterler göz önünde bulundurularak seçilmesi gerekmektedir. Bu görüşe paralel olarak, konuyla ilgili Harley ve diğerleri (2000) gerçekleştirdikleri bir çalışmada, öğretmen adaylarının bilgilerini aktif olarak ortaya koyan ve becerilerini sergilemede teknolojiyi kullanan bir şekilde yetiştirmeleri için, eğitim politikalarının öğretmen yeterliklerinin gelişmesine yönelik düzenlenmesi gerektiğini belirttikleri görülmüştür.

Örneklemdaki öğretmenlerin, adayların fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için sundukları ortak öneriler arasında; uygulama süreci arttırılmalı, fakülte-uygulama okulu işbirliği arttırılmalı, fakülte adayların öğretmenlik uygulaması programını okullardaki uygulama öğretmenlerinin programlarına göre düzenleyebilmeli, adayların bu süreçte deneyimli ve bilgili olmasının yanında laboratuvar kullanma becerisi olan öğretmenlerle çalışmaları sağlanmalı, uygulama öğretmenlerinin sorumluluğuna daha az sayıda öğretmen adayı verilmeli, uygulama öğretim elemanları adayları okullarda sıklıkla ve titizlikle takip etmeli ve öğretmenlerle sürekli iletişimde bulunmalı, uygulama okullarının yönetimi ve öğretmenleri adayların her konudaki isteklerini yerine getirebilmeli, onlara geniş materyal ve laboratuvar imkanı sunabilmeli, uygulama okullarındaki fen bilgisi ve fizik laboratuvarları tam donanımlı ve istenilen her konuya yönelik deney setlerini içermeli ve fakülteye yakın okullar uygulama okulu olarak seçilmeli, şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Bu önerilerin, öğretmen adaylarının açık-uçlu ankette belirttikleri önerilerle büyük ölçüde uyduğu görülmektedir. İlgili önerilerden, öğretmenlik uygulamalarında fakülte-okul işbirliğinin etkili yürütülemediği, uygulama öğretmenlerinin deneyimli olmalarına rağmen konu öğretiminde yeni yaklaşımlara yer verme becerisi taşımadığı ve öğretim elemanlarının uygulama çalışmalarındaki görevlerini etkin olarak yerine getirmedikleri düşünülebilir. Öğretmen eğitimi ve uygulama çalışmalarını konu alan bazı araştırmalarda, alan ve alan eğitimine

ilişkin, bu çalışmada da tespit edilen benzer problemler dikkate alınıp irdelendikten sonra gerekli önerilerde bulunulmuştur (Slick, 1998; Ali, 2000; Montecinos vd., 2002; Manouchehri, 2002). Ali (2000) uygulama çalışmalarının öğretmen eğitiminde çok önemli olduğu ve çalışmaların yürütüldüğü okulların denetimi kesinlikle öngörülmesi, Slick (1998) ve Montecinos vd. (2002) uygulamalarda öğretim elemanlarının adaylara olan katkısı yadsınamaz ancak yeterli seviyede katkı sağlamadıkları görülmekte, Manouchehri (2002) öğretmenlik uygulamalarında konu alanı ve alan eğitimindeki belirlenen güçlüklerin giderilmesinde, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı denetimi çok önemli, şeklindeki ifadelerle araştırmalarında yer verdikleri görülmüştür.

Kısım 3.1.5 ve 3.2.5'de görüldüğü gibi, uygulama öğretmenlerinin tamamlamış olduğu yarım bırakılmış cümle tamamlama formlarından elde edilen verilerin büyük bir bölümü, mülakat verileri arasında yer almaktadır. Görüşmelerde özel olarak belirtilmesi istenmeyen ancak formlarda uygulama öğretmenleri tarafından ifade edilen, adayların bilgi ve becerilerini yansıtmaya etkiyen temel faktörlerin; uygulama öğretmeni, uygulama okulu, fakülte, uygulama öğretim elemanı, adayın fakülteden kazanımları, öğrenci seviyesi ve adayın profili ile yaşantısı olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bu faktörleri belirtmelerinin öncelikle, kendileriyle uzun süreli mülakatların gerçekleştirilmesiyle birlikte, öğretmenlik uygulamaları sürecini adaylar açısından derinlemesine kritik etmelerine bağlı olduğu söylenebilir. Bununla birlikte öğretmenlerin genel olarak, kendilerinin adayları yönlendirmede, öğretim elemanlarının okullarda adayları izleyerek geri bildirimlerde bulunmaları, fakültenin yürüttüğü programlarla adayların sınıf-içi öğretim etkinliklerinde sergiledikleri bilgi ve beceriler, uygulama okulunun adaylara sağladığı olanaklar, öğrencilerin adaylarla olan iletişimi, adayların ailevi ve diğer problemlerini ve adayların mesleğe olan yatkınlıklarını göz önünde bulundurarak ilgili faktörleri belirttiklerine inanılmaktadır. Konuyla ilgili çalışmalarda, öğretmen adaylarının hizmet öncesi gerçekleştirdikleri uygulama çalışmalarında sergileyecekleri bilgi, beceri ve tutumları; Aguirre ve Speer (2000) adayın yetiştiği öğretmen eğitimi programı ve uygulama öğretmenlerinin adaylara kazandırmayı amaçladıkları davranışlar, Hoover-Dempsey vd. (2002) ailelerin adaylara verdikleri destek, Slick (1998) fakülte ve öğretim elemanı, Wu (1998) ve Saka (2001) uygulama okulları ve bu okulların adaylara sunduğu imkanlar olduğu belirtilmektedir.

Araştırmalarda kullanılan tekniklerin geçerlik ve güvenilirliğinin bir göstergesi de farklı tekniklerle elde edilen verilerin birbiriyle tutarlık içerisinde olması gerektiğidir. Bu

Çalışmada zel durum yaklaşımı kapsamında kullanılan araştırma tekniklerinden elde edilen bulgular birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Öğretmen adaylarına uygulanan anketler ile bu adaylar arasından rasgele seçilen iki örneklem grubunun okullarda gerçekleştirdiği uygulamaların gözlenmesinden ve uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen mülakatlar ile cümle tamamlama verileri karşılıklı olarak irdelendiğinde, bu verilerin büyük oranda uyumlu olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, çalışmanın amacı doğrultusunda kullanılan veri toplama araçlarının geçerli, elde edilen verilerin de güvenilir olduğu söylenebilir. Yapılan bu tartışmalara bağlı olarak varılan sonuçlar bir sonraki *Sonuçlar* bölümünde maddeler halinde sunulmuştur.



5. SONUÇLAR

Bu çalışmanın temel amacı, eğitim fakültelerinde yürürlükte olan öğretim programı çerçevesinde yetiştirilen fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları öğretmenlik uygulamaları sırasında ne ölçüde sergiledikleri sorusunu araştırarak, bu süreçte, adayların yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir modeli önermektir. Araştırmanın amacına yönelik olarak belirlenen özel durum yaklaşımı kapsamında öğretmen adaylarına uygulanan anketlerden, adayların uygulama okullarında gerçekleştirdikleri sınıf-içi etkinliklerinin gözlenmesinden, uygulama öğretmenleriyle yürütülen mülakat ve cümle tamamlama formlarından elde edilen bulguların irdelenmesiyle varılan sonuçlar ilgili başlıklar altında aşağıda sırasıyla belirtilmiştir.

5.1. Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarına Uygulanan Anketlere İlişkin Sonuçlar

1. Her iki alanda yetişen öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde bulunmasını istediği en önemli iki özelliğin, öğretmen adayı ile iletişimi ve alan eğitimi bilgisi iyi olmalı şeklinde olduğu görülmüştür. Ancak, uygulama sonrası birlikte çalıştıkları öğretmenlerin en önemli iki özelliklerinin, fen bilgisi öğretmen adaylarının; iletişimi iyi, sorunlarda yardımcı ve alan bilgisi iyi, fizik öğretmen adaylarının da; laboratuvarı hiç kullanmıyor ve alan bilgisi iyi olarak belirttiklerinden, uygulama öğretmenlerinin, adayların beklentilerini Tablo 5 ve 17'deki diğer özellikler de dikkate alındığında kısmen karşıladıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuca ulaşılmasında, adayların kendilerine meslek yaşamlarında birinci derecede örnek olan uygulama öğretmenlerinin mesleki yeterliklerini üst seviyede düşündükleri, beklentilerinin tam olarak karşılanmamasının da, bazı öğretmenlerin mesleki formasyona sahip olmamasının ve laboratuvarları kullanmamaları bu becerilerinin yeterli seviyede olmadığına ya da öğretim programındaki konuları yetiştirmek zorunda olmalarının etken olduğu düşünülmektedir.

2. Fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının uygulama öğretim elemanlarında bulunmasını istediği en önemli iki özelliğin, öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli, öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı şeklinde olduğu

görülmüştür. Ancak, uygulama sonrası kendilerinden sorumlu olan öğretim elemanlarının en önemli iki özelliklerinin, ilgisiz ve yönlendirme yapmıyor ve düzenli ve periyodik olarak ders yapmıyor olarak belirttiklerinden, öğretim elemanlarının adayların beklentilerini Tablo 6 ve 18'deki diğer özellikler de dikkate alındığında büyük ölçüde karşılamadıkları görülmüştür. Bu durumun, adayların lisans eğitimleri süresince derslerine katıldıkları öğretim elemanlarının her yönüyle eksiksiz olmaları gerektiği düşüncesini taşımaları, beklentilerinin karşılanamamasının ise, öğretim elemanlarının öğretmenlik deneyimlerinin bulunmaması, alan eğitimine ilişkin yetersizlikleri ve yeterli uygulamaların yapılmamasının sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir.

3. Her iki alandaki öğretmen adaylarının uygulama okulunda ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerde bulunmasını istediği en önemli iki özelliğin, Yürütülen dersi ciddiye almalı ve öğretmen adayına karşı saygılı olmalı şeklinde olduğu, ancak, uygulama sonrası öğrencilerin en önemli iki özelliklerinin, dersi, adayı ciddiye almıyorlar ve derse aktif katılımcılar olarak belirttiklerinden, öğrencilerin adayların beklentilerini Tablo 7 ve 19'daki diğer özellikler de dikkate alındığında kısmen karşıladıkları anlaşılmıştır. Bu durumun, adayların ders yürüttükleri sınıflardaki öğrenciler tarafından okulda görev yapan bir öğretmenmiş gibi algılanmak istemelerinden, öğrencilerin ise, adayların kendi üzerlerinde bir yaptırım gücü olmadığını ve adayların yürüttükleri dersi öğretmenlerinin tekrar edeceğini bilmelerinin sonucu olduğu düşünülmektedir.

4. Öğretmen adaylarının, kendilerine mesleki deneyim kazandırmada, sınıf ve laboratuvar ortamında ders yürütmenin, ders yürütmeden önce ise, sınıftaki öğrencilerin seviyesi ve konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede uygulama öğretmenlerinden fikir almanın yararı olduğuna inandıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuca ulaşılmasının, öğretmen adaylarının deneyimsizliklerini uygulama öğretmenlerinin yönlendirmeleriyle giderebileceklerine inanmalarından kaynaklandığı belirtilebilir.

5. Tablo 10 ve 22'den görüldüğü gibi, fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında ders yürütürken, güncel örnekler verme ve laboratuardan yararlanma, tekniklerinden faydalandığı ancak eğitim teknolojisinden yeterli seviyede faydalanmadıkları, fizik öğretmen adayları ise öğretim etkinliklerine laboratuvar ve eğitim teknolojisi imkanlarına yer vermeyip anlatım yöntemini sıklıkla kullandıkları anlaşılmıştır. Bu durumun, adayların sınıf-içi öğretimlerinde uygulama öğretmenleri tarafından yönlendirilmelerinin ve okulların

teknolojik araçlardan yararlanma imkanı tanımamasının etkisi sonucunda oluştuğu düşünülmektedir.

6. Fakültede kazanılan davranışların mesleğe hazırlamasına yönelik olarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik öğretmen adaylarına oranla daha olumlu bir tutum geliştirdikleri Tablo 11 ve 23'den görülmektedir. Aynı şekilde, uygulama çalışmaları sonrası fizik öğretmen adaylarının ilgili tablolarda belirtilen diğer davranışlara göre, alan bilgisini sunma, laboratuvar kullanma, ölçme-değerlendirme yapma, sınıf seviyesine uygun öğretim yöntemi belirleme ve öğrencilere rehberlik yapma, bilgi ve becerilerini meslekte gösterebilmelerine yönelik olumsuz tutum geliştirdikleri Tablo 24'te, belirtilen davranışlara yönelik fen bilgisi öğretmen adaylarının da tamamıyla olumlu tutumlar geliştirmedikleri Tablo 12'deki sonuçlara göre söylenebilir. Bu sonuçlara ulaşmada, fizik öğretmen adaylarının yetiştikleri öğretim programlarında bulunan alan eğitimi derslerindeki uygulamaların sınırlı olmasının ve ortaöğretim programlarındaki konuların büyük bir bölümüne lisans eğitimlerinin birinci sınıfından sonra uzak kalmalarının sebep olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, özellikle fen bilgisi öğretmen adaylarının, olumlu tutum gösterdikleri davranışlarda, uygulamaların mesleki gelişimlerine olan katkısını kavramalarına ve kullandıkları öğretim etkinliklerinin fakültede özel öğretim yöntemleri, materyal geliştirme derslerinin uygulamalarında kazandıkları deneyime, alan derslerine yönelik gösterdikleri olumsuz tutumlarının ise, bu derslerin programlarda kuramsal boyutla sınırlı kalmasından kaynaklandığı sonucuna varılabilir.

7. Öğretmen adaylarına uygulanan açık uçlu sorulardan oluşan ikinci ankette, adayların öğretmenlik uygulamalarında öncelikle iletişimde bulunduğu kişilere yönelik düşünceleri ve uygulamalarda karşılaşılan problemler konusunda birinci anket bulgularını büyük oranda desteklediği görülmüştür. Ancak, fen bilgisi öğretmen adaylarının birinci ankette laboratuardan faydalandıklarını ifade etmelerine rağmen ikinci ankette laboratuvarı kullanma ve deney yapabilme becerilerinin yeterli seviyede olmadığını belirtmeleri büyük bir çelişkidir. Bu durumun, adayların uygulamalarda öğretmenlerinin yönlendirmelerine, laboratuvar çalışmalarının fen bilimlerindeki önemine inanmalarına, yürüttükleri konuların ders kitaplarında deneylerle verilmesine ya da öğretim programında konuyla ilgili öğrenci kazanımlarının laboratuvar çalışmalarıyla gerçekleştirilebileceğinin belirtilmesine bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Buna karşın, adayların bu becerilerini yeterli seviyede görmemelerinin, lisans eğitimleri sürecinde fizik, kimya ve biyoloji laboratuvar

uygulamalarında bireysel olarak değil en az 3'er 4'er kişilik gruplarla deneyleri yürütmelerine ve 'fen bilgisi laboratuvar uygulamaları' derslerinde de dönemde sadece bir-iki deneyden sorumlu olmalarının sonucunda oluştuğu düşünülmektedir.

8. Öğretmen adaylarının fakülte'deki ders içeriklerinin okullardaki öğretim programlarında yer alan konularla tam olarak uyuşmamasını ifade ettikleri görülmüştür. Fakülte'deki öğretim programları kapsamında yürütülen derslerde, bir konunun ya da kavramın derinlemesine irdelenmesiyle ilgili konuya ilişkin her seviyedeki bilginin anlaşıldığı varsayılmaktadır. Dolayısıyla bu durumun, öğretmen adaylarının, okullarda yürütülen öğretim programlarının bu yaş gruplarındaki öğrencilerin anlama seviyelerine göre hazırlandığını fark edemeyerek her konuya yönelik konu ve etkinliklerin fakülte'dekilerle birebir olması gerektiğini düşünmelerinin ve bilgileri uygulamalarda öğretim gerçekleştirdikleri sınıfların seviyesine indirgeyemediklerinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir.

9. Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulama okullarında yürüttükleri derslerde genellikle öğrencilere ifade etmekte güçlük çektikleri konu ve kavramların; gazların basıncı, ısı-sıcaklık, mayoz-mitoz bölünme, mol kavramı olduğunu, fizik öğretmen adaylarının ise manyetizma, indüksiyon akımı, ışık ve görüntü oluşumu, elektrostatik, izafiyet teorisi ve alternatif-doğru akım devreleri olduğunu belirttikleri görülmüştür. Bu konu ve kavramların büyük ölçüde soyut bilgiler içermesinin, adayların eğitimlerinde ilgili kavramlara yönelik çeşitli yanılgılara sahip olmalarının ve fakülte'deki alan derslerinde bu konuları istenilir seviyede öğrenememelerinin bir sonucu olarak belirtildiği düşünülebilir.

10. Her iki alanda yetişen öğretmen adaylarının, uygulama sürecinin daha başarılı ve yararlı olabilmesi için ortaklaşa sundukları bazı önerilerin; uygulama sürecini fakülte'den bağımsız olarak tamamıyla okullarda geçirmek istemeleri, uygulama okullarının laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçlarından faydalanarak ders yürütmelerine imkan vermeleri, uygulama öğretim elemanlarının kendileriyle daha yakın iletişimde bulunmalarını ve uygulama okulu idarecilerinin kendilerine hoşgörülü bir tavır sergilemeleri şeklinde olduğu görülmüştür. Adayların bu tür önerilerde bulunmasının, uygulama çalışmalarında kendilerini öğretmen olarak görememelerinden, okulların adayları öğrenci statüsünde değerlendirip onların deneyimsizliklerinden çekinerek imkanlarını sunmamalarından ve öğretim elemanlarının öğretmenlik uygulamalarında kendilerini birinci derecede sorumlu görmemeleri ile ders yükleri çerçevesinde her adayla yeterli seviyede ilgilenememelerinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir.

11. Fen bilgisi öğretmen adayları, fakültedeki özel öğretim yöntemleri, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme ile öğretimde planlama-değerlendirme derslerini yetiştirmelerinde önemli gördüklerini, bu derslerin uygulamalarının okul programındaki konulara paralel bir şekilde yürütülmesini, adayların her düzeyde ders yürütmelerini ve uygulama sürecinde adaylara belirli bir ücret verilmesi, fizik öğretmen adayları da, lisans eğitiminin son yılında ortaöğretim fizik programındaki konularının genel bir tekrarı yapılması yönünde öneriler belirttikleri görülmüştür. Bu durumun, adayların ilgili uygulamalı derslerin mesleki yeterliklerinin gelişmesindeki önemine inanmalarından, öğretmenlik uygulamaları çalışmalarında bu derslerde kazandırılmaya çalışılan becerilere öğretim programlarında yer alan konular kapsamında ihtiyaç duyduklarından ve fizik öğretmen adaylarının alan bilgilerinin yeterli olmadığını düşünmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bu kısımda varılan sonuçlar, araştırmanın amacına ulaşmada belirlenen temel ve alt problemlere ilişkin olarak incelendiğinde; ilk üç maddedeki sonuçların birinci alt probleme, 6. ve 7. maddelerde sunulan sonuçların ikinci alt probleme, 8. ve 9. maddelerde varılan sonuçların üçüncü alt probleme, 10. ve 11. maddelerde sunulan sonuçların altıncı alt probleme cevap oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca, bunların dışında belirtilen sonuç maddeleri araştırmanın yürütülmesi sürecinde konuya yönelik elde edilen verilere dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlardır.

5.2. Fen bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Uygulama Okullarındaki Gözlenmelerine İlişkin Sonuçlar

1. Fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun, hem uygulama öğretmenlerine hem de araştırmacıya göre, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme, yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve tekniklerini seçme ve kullanma, amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma davranışlarını istenilir seviyede yansıttıkları görülmüştür (Tablo 13 ve 25). Bu durumun, öğretmen adaylarının fakültede katıldıkları öğretmenlik mesleğine giriş, öğretimde planlama ve değerlendirme ve özel öğretim yöntemleri-I dersleri kapsamında ilgili davranışlara ilişkin belirlenen hedefleri kazanmaların bir sonucu olarak gözlemlendiği söylenebilir.

2. Öğretmen adaylarının anketlerde, alana yönelik konularda kendilerini yeterli bulmadıklarını belirtmelerine rağmen, fen bilgisi ve fizik konuları ile ilgili temel ilke ve

kavramları açıklayabilme davranışını, sınıf-içi öğretim etkinliklerinde istenilir seviyede sergilemeleri ilginç bir sonuçtur. Bu sonucun oluşmasına, adayların sorumlu oldukları konu ve kavramlara ders yürütmeden önce iyi hazırlanmaları, anlamadıkları ya da eksik kaldıkları konularda uygulama öğretmenlerinin yardımına başvurmaları bunun yanında alana yönelik özgüvenlerinin henüz gelişmemiş olmasının sebep olabileceği düşünülebilir.

3. Öğretmen adaylarının yaklaşık yarısının istenilir seviyede yansıttıkları davranışların; ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma, öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma, teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma, oldukları görülmüştür (Tablo 13 ve 25). Bu durumun, belirtilen davranışların kazandırılması amacıyla yürütülen, özel öğretim yöntemleri-II, gelişim ve öğrenme ile sınıf yönetimi derslerinden, örneklemedeki fen bilgisi öğretmen adaylarının yeterli seviyede faydalanmadığı söylenebilir. Aynı şekilde fizik öğretmen adaylarının da ilgili davranışların kazandırılabilmesine ilişkin katıldıkları genel öğretim metotları, eğitim psikolojisi ve rehberlik derslerinden beklenen verimi alamadığı düşünülebilir. Ancak, özellikle gelişim ve öğrenme ile sınıf yönetimi derslerinde kazandırılması hedeflenen davranışların mesleki yaşamda pekiştirilip geliştirilebileceği göz önünde bulundurulursa adayların yansıttıkları davranışların bu seviyede yeterli olduğu sonucuna varılabilir.

4. Tablo 13 ve 25'te görüldüğü gibi, gözlem çizelgesinin 6., 7. ve 9. maddelerinde sırasıyla belirtilen, soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma, öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve değerlendirme ve gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme davranışlarını, fen bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun kısmen yansıttığı görülürken, fizik öğretmen adaylarının ilgili davranışları sergilemede bazı uygulama okullarının ve öğretmenlerinin fırsat tanımadıkları, gösterebilme olanağı bulanların da yarısına yakını bu davranışları istenilir seviyede yansıtamadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuca ulaşılmasında, fen bilgisi öğretmen adaylarının bu davranışları sergilemede daha başarılı olmalarının, fakülte'deki öğretim programlarında yer alan öğretmenlik meslek derslerinin büyük bir çoğunluğunun uygulamalı olarak yürütülmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, ortaöğretim kurumlarının fizik öğretmen adaylarına ilgili davranışları sergileme fırsatı vermemesinde, okul olanaklarının yeterli olmamasının, uygulama öğretmenlerinin bu davranışları yansıtmaya çabasında olmamalarının ya da adayların fakülte-

okul işbirliği kılavuzunda aday gözlem formundaki ölçme kriterlerini dikkate alarak bir çok davranış arasından birkaçını yansıtmaya bile başarılı olabileceklerini düşünmeleri ile okul imkanları varsa bile kullanmak için ısrarcı olmamalarının önemli bir rol oynadığına inanılmaktadır.

5. Bu çalışmada her iki özel durum için gerçekleştirilen gözlemler sonucu, uygulama öğretmenleri ve araştırmacının öğretmen adaylarını değerlendirme puanlarının, yüzde olarak %90 ve üzeri uyumlu olduğu (Tablo 15 ve 27), istatistiksel olarak da χ^2 bağımsızlık testi karşılaştırması sonucu, aralarında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (Tablo 16 ve 28). Bu durumun, gözlem çizelgesinde yer alan davranışlar için belirlenen karşılama düzeylerinin uygulama öğretmenleri tarafından doğru algılanmasının ve araştırmacıyla uygulama öğretmenlerinin davranışların ölçülmesinde ne gibi kriterlere dikkat edilmesi konusunda yaklaşık olarak fikir birliğinde olmalarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

6. Gözlem çizelgesinde her davranış için elde edilmek istenen gözlemlere ait nitel bulguların, gözlenen davranışları açıklamada yetersiz kaldığı sonucuna varılmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında, kullanılan çizelgenin açıklamalar bölümüne geniş bir alan ayrılmamasının ve belirtilen davranış maddelerinin tüm meslek derslerine ilişkin çok genel ve kapsamlı olmasının önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.

Bu kısımda sunulan sonuçlar, araştırmanın amacına ulaşmada belirlenen temel ve alt problemlere ilişkin olarak incelendiğinde; ilk dört maddedeki sonuçların üçüncü alt probleme, 5. maddede varılan sonucun dördüncü alt probleme cevap oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca, bunların dışında belirtilen son sonuç maddesi araştırmada gözlemlerin yürütülmesi sürecinde kullanılan gözlem formuna yöneliktir.

5.3. Fen Bilgisi ve Fizik Uygulama Öğretmenleriyle Yürütülen Mülakatlar ve Cümle Tamamlamalara İlişkin Sonuçlar

1. Fen Bilgisi ve fizik uygulama öğretmenlerinin tamamına yakını, uygulama sürecinde adayların, alanlarına hakim, konuların hangi yöntemlerle sunulduğunu öğretmenlere sorma, öğrenciyle iyi iletişim kurma, günlük plan yapma ve fen bilgisi ve fizik kitaplarındaki deneyleri yapma bunun yanı sıra fizik öğretmenlerinin yaklaşık yarısı da, konu sunumunda bilgisayarı kullanma ve ölçme-değerlendirme yapma gibi davranışları sergilemelerini beklediklerini, bu beklentilerini ise bugüne kadar çalıştıkları adaylardan yarısına yakınının büyük oranda karşıladığını belirttikleri görülmüştür. Bu durumun, uygulama öğretmenlerinin,

fakültede yürütülen kuramsal ve uygulamalı derslerde kazanılan beceriler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarından dolayı adaylarla ilgili çok genel beklentilerinin olduğu ve adayların alışlagelmişin dışında farklı davranışlarla donatılmadığını düşünmelerinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Ayrıca, fizik öğretmenlerinin adaylardan konu sunumunda bilgisayarı kullanma ve ölçme-değerlendirme yapma gibi davranışları sergilemelerini bekledikleri şeklindeki ifadelerinin, adaylarla gerçekleştirilen anket ve gözlem verileri dikkate alındığında çeliştiği anlaşılmaktadır. Bu sonuca ulaşılmasında, öğretmenlerin öğretiminde bilgisayar kullanma becerisi gösterememe, programdaki konuları yetiştirememe endişeleriyle birlikte, yeni yetişen adayların bu beceriye sahip olması gerektiği ve hazırladıkları sınav sorularının adaylar tarafından incelenmesinin yeterli olacağı düşüncesinin önemli bir rolü olduğuna inanılmaktadır.

2. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu adayların bu süreçte; konu ile ilgili günlük hayattan örnekler verme, okul-sınıf ortamını tanıma, kılık-kıyafet ve kişiler arası davranışların nasıl olduğunu görme, laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve kullanma, fen bilgisi ve fizik konularını etkili sunma ve öğrenci seviyesi ile konuya uygun yöntem kullanma, davranışlarını geliştirebileceklerini belirttikleri anlaşılmıştır. Bu durumun, öğretmenlerin genellikle belirttikleri konularda adayları uygulamalarda yönlendirdiklerinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca uygulama öğretmenlerinin bu süreçte adayların, okul ve sınıf ortamını tanıma, kılık-kıyafet ve kişiler arası etkileşimin nasıl olduğunu görme gibi davranışları geliştirebileceklerini belirtmeleri, öğretmenlerin okul deneyimi ile öğretmenlik uygulamaları arasındaki farkı ayırt edemedikleri sonucuna varılabilir.

3. Fen bilgisi ve fizik uygulama öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun ortaklaşa, olarak, adaylara rehberlik ettikleri konuların, öğretmende bulunması gereken niteliklerin neler olduğu, sorumlulukları, mesleğinin amacı, günlük-yıllık plan hazırlama, öğrenci tipine göre sergilenecek davranış biçimi ve sınıf yönetimi, bunlara ek olarak da, yalnız fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar araç ve gereçlerini yerinde ve zamanında kullanma şeklinde belirttikleri tespit edilmiştir. Aynı çoğunluktaki öğretmenler, kazandırmayı amaçladıkları bilgi ve becerileri; öğrenciyi, okulu ve mesleği sevmeye, ders sunumunda ilgili fen bilgisi ve fizik kavramlarına yönelik en etkin teknikleri kullanma, alanla ilgili eksik görülen bilgileri giderme, günlük ve yıllık plan hazırlama, tahtayı ve zamanı iyi kullanma, şeklinde vurguladıkları görülmüştür. Bu ifadelerden anlaşıldığı gibi, öğretmenlerin adaylara yardımcı oldukları konuların, genel bir rehberlik kapsamında olmakla birlikte oldukça yetersiz olduğu,

kazandırmayı amaçladıkları davranışların da, fakülteadaki alan eğitimi derslerinde adaylara verildiği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin amaçladıklarını gerçekleştirmede bile, adayların okullara düzenli olarak gelememe ve uygulama sürecinin yetersizliği gibi nedenlerden dolayı problemlerle karşılaştıkları anlaşılmıştır. Bu durumun fakülte-okul işbirliğinin etkili bir şekilde yürütülememesinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

4. Fen bilgisi uygulama öğretmenleri, adayların bu seviyedeki eğitimlerini genel olarak yeterli bulduklarını, heyecanlanma, öğrenci seviyesine uygun bilgi verme ve bir konu sunumu için yöntem seçimindeki deneyimsizliklerini meslekte süreç içerisinde geliştireceklerini belirtirken, fizik uygulama öğretmenlerinin yarıdan fazlası, adayların ön hazırlık seviyelerini ve konu alanı bilgilerini kısmen yeterli bulduklarını, alan eğitimi bakımından ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu adayların kuramsal bilgisinin yeterli ancak uygulamada yetersiz kaldıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Bu ifadelere göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik öğretmen adaylarına oranla uygulama okullarında gösterdikleri performansın iyi ve mesleğe daha yatkın görüldükleri anlaşılmaktadır. Bu durumun, fizik öğretmen adaylarının programlarındaki alan derslerinin çok yüklü olmasıyla meslek derslerini fazla önemsenmemelerinin, göreve atanamama endişesinin, fen bilgisi öğretmen adaylarının katıldıkları alan eğitimi derslerinin yoğunlukla uygulamalı yürütülmesinin ve gözlemlerden de fark edildiği gibi, ilköğretim okullarında eğitim teknolojisi ve laboratuvar imkanlarının ortaöğretim kurumlarına oranla daha kolaylıkla sunulmasının bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir.

5. Uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarını değerlendirirken; adaylara karşı oluşan önyargıları, uygulamalara devam durumları, etkili ders sunmaları ve ders yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerin düşünceleri gibi kriterleri ön planda tutarak adayların avantajına bir tutum sergiledikleri görülmüştür. Bu sonuca ulaşılmasında, uygulama öğretmenlerinin adayları değerlendirirken, fakülte-okul işbirliği kılavuzunda bulunan 'öğretmenlik uygulaması değerlendirme formu' kriterlerini fazla dikkate almayarak, kendilerine göre subjektif kriterlere bağlı kalmalarının ve hizmet-öncesi eğitimini tamamlama aşamasına gelen adayları, uygulama süreci sonunda da başarılı görmek istemelerinin önemli rolü olduğuna inanılmaktadır.

6. Öğretmenlerin tamamına yakınının, değerlendirme formunda belirtilenler dışında adayların sergiledikleri davranışlar tespit etmediklerini ya da hatırlayamadıklarını bir-iki öğretmenin ise kendi imkanlarıyla deney malzemeleri satın alma, zümre toplantısı

tutanaklarını incelemeyi isteme gibi davranışlar belirtebildikleri görülmüştür. Bu durumun, uygulama öğretmenlerinin adayları izleme sürecinde çok fazla dikkatli olmadıklarından ve kullanışlı olarak görmediklerini belirttikleri değerlendirme formlarında belirtilenler dışında da herhangi bir davranış belirlemeye çaba göstermediklerinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

7. Fen bilgisi öğretmenleri, adayların ders yürütürken öğrencilere sunmada özellikle zorlandıkları konu ve kavramların; atomun yapısı, mitoz-mayoz bölünme, kuvvet-hareket ilişkisi ve basınç, fizik uygulama öğretmenleri ise, dairesel hareket, manyetizma, elektrik-elektrostatik, atom modelleri ve görelilik kuramı olduğu görülmüştür. Bu durumun, belirtilen konu ve kavramların soyut kavramlar içermesinden, fazla matematiksel işlemler gerektirmesinden, adayların ilgili konuları içeren alan derslerinden ezbere bir eğitim süreciyle geçmelerinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitiminde, özel öğretim yöntemleri-II ile öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme gibi alan eğitimi dersleri kapsamında bu konulara yönelik yeterli seviyede etkinliklerin gerçekleştirilmemesinin ve fizik öğretmen adaylarının ise programlarında materyal geliştirme dersi bulunmadığı gibi genel öğretim metotları derslerini uygulamalı olarak yürütmemelerinin bu durumun ortaya çıkmasında etken olduğu düşünülebilir. Adaylarla gerçekleştirilen anketlerden de, adayların ilgili konularda kendilerinde var olan eksikliklerin bilincinde oldukları sonucu da ortaya çıkmaktadır.

8. Uygulama öğretmenleri, adayların okullardaki eğitim teknolojisi araçlarından ve çeşitli materyallerden yararlanamamasına, okullardaki olanakların yeterli seviyede olmaması, uygulama öğretmenlerinin yetersiz ve duyarsız olması, okullarda bu teknolojik araçlarla derslerin yürütülmemesi, adayların bu tür materyalleri kullanmada ısrarcı olmaması, okul idaresinin araç-gereçlere zarar gelebileceği endişesiyle kullandırtmaması ve öğretmenlerin programındaki konuları yetiştirememe endişesi gibi durumları sebep olarak gösterdikleri anlaşılmıştır. Bu durumun oluşmasında, uygulama okulları ve öğretmenlerinin seçiminde belirli kriterlerin aranmaması, öğretmen adaylarının birlikte çalıştıkları öğretmenlerin istekleri doğrultusunda ders yürütmeleri, adayların okullarda kendilerine sunulan imkanlar içerisinde gerçekleştirdikleri çalışmaların yeterli görüleceği düşüncesi, fakültenin uygulama çalışmalarında adaylara yeterli seviyede yardımcı olamayan okulları tespit ederek uyarmaması ve fakülte-okul işbirliği kapsamında koordinatörlük görevi üstlenenlerin görevlerini aksatmasının, önemli bir rolü olduğu sonucuna varılabilir.

9. Her iki özel durum örneklemindeki öğretmenlerin, adayların fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için sundukları ortak önerilerin, öğretmen adaylarının açık-uçlu ankette belirttikleri önerilerle büyük ölçüde uyduğu sonucuna varılmıştır. Kısım 3.1.4 ve 3.2.4'te belirtilen ilgili önerilerden, öğretmenlik uygulamalarında fakülte-okul işbirliğinin etkili yürütülememesinden, uygulama öğretmenlerinin deneyimli olmalarına rağmen konu öğretiminde yeni yaklaşımlara yer verme becerilerinin olmamasından ve öğretim elemanlarının uygulama çalışmalarındaki görevlerini etkin olarak yerine getirmediklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

10. Kısım 3.1.5 ve 3.2.5'den anlaşılabileceği gibi, fen bilgisi ve fizik uygulama öğretmenlerinin tamamladığı yarım bırakılmış cümlelerden oluşan cümle tamamlama formlarındaki ifadelerin büyük bir bölümü, görüşmelerde belirttikleri konuların arasında yer aldığından dolayı yürütülen mülakatlarda güvenilir bulgular elde edildiği sonucuna varılabilir. Bu sonuca ulaşılmasında öğretmenlerin, samimi görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilen bu araştırmanın sonunda, öğretmenlik uygulamalarının daha iyi bir şekilde yürütülmesinde yeni düzenlemelere gidilebileceğini düşünmelerinden kaynaklandığına inanılmaktadır.

11. Uygulama öğretmenlerinin, adayların bilgi ve becerilerini yansıtmaya etkiyen temel faktörlerin; uygulama öğretmeni, uygulama okulu, fakülte, uygulama öğretim elemanı, adayın fakülteden kazanımları, öğrenci seviyesi ve adayın profili ile yaşantısı olduğu görülmüştür. Bu durumun, öğretmenlerle gerçekleştirilen uzun süreli yarı-yapılandırılmış mülakatlar sonucu, öğretmenlik uygulamaları sürecini adaylar açısından derinlemesine kritik etmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu bağlamda, öğretmenler ilgili faktörleri belirtmeleri, kendilerinin adayları yönlendirmede, öğretim elemanlarının okullarda adayları izleyerek geri bildirimlerde bulunmaları, fakültenin yürüttüğü programlarla adayların sınıf-içi öğretim etkinliklerinde sergiledikleri bilgi ve beceriler, uygulama okulunun adaylara sağladığı olanaklar, öğrencilerin adaylarla olan iletişimi, adayların ailevi ve diğer problemlerini ve adayların mesleğe olan yatkınlıklarını göz önünde bulundurmalarının bir sonucu olduğu söylenebilir.

Bu kısımda varılan sonuçlar, araştırmanın amacına ulaşmada belirlenen temel ve alt problemlere ilişkin olarak incelendiğinde; ilk beş maddedeki sonuçların beşinci alt probleme, 7. ve 8. maddelerde sunulan sonuçların üçüncü alt probleme, 9. ve 10. maddelerde varılan sonuçların altıncı alt probleme cevap oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca, bunların dışında

belirtilen sonuç maddeleri araştırmanın yürütülmesi sürecinde konunun amacına yönelik elde edilen verilere dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlardır.

Bu bölümde alt başlıklar halinde sunulan sonuçlar karşılaştırıldığında; Kısım 5.1’de ifade edilen öğretmen adaylarına uygulanan anketlerin değerlendirilmesiyle varılan, adayların uygulama okullarında eğitim teknolojisi ve laboratuarlardan faydalanamadıkları sonucu, Kısım 5.2’de belirtilen gözlem sonuçlarıyla uyushmaktadır. Aynı şekilde, öğretmen adaylarının öğretim uygulamaları sürecinde öğrencilere sunmada zorlandıkları konulara ilişkin, adaylarla gerçekleştirilen anketler ile uygulama öğretmenleriyle yürütülen mülakatların değerlendirilmesiyle Kısım 5.1’de ve Kısım 5.3’te belirtilen sonuçların birbiriyle tutarlı olduğu görülmektedir. Ancak, Kısım 5.3’te belirtildiği gibi, fizik uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarını alan bilgileri konusunda yeterli seviyede görmedikleri sonucu, Kısım 5.2’deki gözlem sonuçlarına paralellik göstermemektedir.

Araştırma sonunda genel olarak, adayların kendilerine örnek olan uygulama öğretmenlerinin ve öğretim elemanlarının mesleki yeterlikleri ile uygulamalardaki yönlendirmelerini üst seviyede olmasını bekledikleri ancak bu düzeyde karşılanmadığı, fakültede kazandıkları laboratuvar, özel öğretim yöntemleri, materyal geliştirme ve öğretimde planlama-değerlendirme derslerindeki bazı bilgi ve becerilerini sergilemede uygulama okulları ve öğretmenlerinin bütünüyle fırsat tanımadıkları anlaşılmıştır. Bu bağlamda fakülte-okul işbirliğinin istenilir seviyede yürütülmediği sonucuna varılmıştır. Uygulama çalışmalarında, adayların bilgi ve becerilerini yansıtmaya etkiyen temel faktörlerin; uygulama öğretmeni, uygulama okulu, fakülte, uygulama öğretim elemanı, adayın fakülteden kazanımları, öğrenci seviyesi ve adayın profili ile yaşantısı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, belirlenen bu faktörler çerçevesinde oluşturulacak bir modelin uygulama çalışmalarının daha etkin olarak yürütülmesine katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Yukarıda varılan sonuçlara dayalı olarak bir sonraki *Öneriler* bölümünde, önerilen model kapsamında ilgili kişi ve kurumların dikkatine sunulan konular belirtilmiştir.

6. ÖNERİLER

Yürütülen bu araştırmada, temelde aynı özelde farklı olan fen bilgisi ve fizik öğretmenliği programlarında yetişen öğretmen adaylarının kazandıkları düşünülen bilgi, beceri ve tutumları öğretmenlik uygulamaları sırasında ne ölçüde sergiledikleri sorusunu araştırarak, bu süreçte, adayların yansıttıkları davranışları etkileyen faktörleri belirlemek ve beklenen becerileri sergilemelerine olanak sağlayan bir modeli önermek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, ilgili alanlardaki son sınıf öğretmen adayları ve uygulama öğretmenleriyle gerçekleştirilen farklı tekniklerdeki veri toplama araçlarından elde edilen bulgular, öz bilgiye dönüştürülmüştür. Bu öz bilginin temel noktaları, bilgi haritası tekniğiyle hazırlanarak oluşturulmuş modelde sunulmuştur.

6.1. Araştırma Bulgularına Dayalı Oluşturulan Öz Bilgi ve Önerilen Model

Bu çalışmanın yürütülme sürecinde araştırma metodolojisi kapsamında ve her iki özel durum için kullanılan farklı veri toplama araçlarıyla elde edilen bulguların birbirleriyle olan ilişkileri çalışmanın amacı yönünde analiz edilerek, ilgili verilerden ortaya çıkarılan *öz bilgi* şu şekildedir.

Fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarına uygulanan anketlerden, öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde; öğretmen adayı ile iletişimi ve alan eğitimi bilgisi iyi olmalı, öğretim elemanlarında; adayı uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli, öğrencilerde ise; yürütülen dersi ciddiye almaları, şeklinde ilgili kişilere yönelik beklentilerin olduğu ve uygulama okullarında kendilerine mesleki deneyim kazandırmada özellikle, laboratuvar ve sınıf ortamında ders yürütme, ders yürütmeden önce de, öğretmenden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında ve konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede fikir alabilmenin etkili olacağını düşündükleri anlaşılmıştır. Bununla birlikte, adayların büyük bir çoğunluğunun; lisans eğitimindeki derslerin içeriklerinin öğretim programlarındaki konularla tam olarak uyuşmamasını ve laboratuvarı kullanma ile deney yapabilme becerilerinin eksik olduğunu, uygulama sürecinin yetersiz olduğunu, bir grup fizik öğretmen adayı da özellikle, eğitim teknolojisi araçlarını kullanarak ders yürütme ve laboratuvarı kullanarak deney yapabilme becerilerini okullarda sergileme olanağı bulamadıklarını, ifade ettikleri görülmüştür. Örneklemdeki adayların ortaklaşa

olarak uygulama sürecinin daha yararlı olabilmesi için sundukları önerilerden bazılarının; uygulama süreci arttırılmalı ya da bu süreçte adaylar fakülteye bağlı kalmamalı, uygulama okulu idarecileri adaylara karşı hoşgörölü olmalı ve okul imkanlarından faydalanılmasına izin vermeli, uygulama öğretim elemanları programda belirtilen teorik derslerini yapmalı ve bu derslerde adaylara öğretmenliğe hazırlayıcı, yönlendirici bilgiler sunmalı, karşılaşılan sorunlar dinlenmeli okullarda da adayların çalışmaları sürekli izlemeli, adaylar her seviyede ders yürütmeli, uygulama okulları fakülteye yakın yerlerde olan okullardan seçilmeli ya da fakülteye ait bir uygulama okulu olmalı, şeklinde olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda sunulan anket verilerinden, adayların becerilerini yansıtmadaki problemlerine yönelik ifadelerinin, 7 fen bilgisi, 8 fizik olmak üzere toplam 15 öğretmen adayının hem uygulama öğretmenleri hem de araştırmacı tarafından gözlemlenmesi sonucu elde edilen bulgularla büyük oranda uyuştđu anlaşılmıştır. Bunlara; öğretmen adaylarından bazılarının, öğrencilerle etkili iletişim kurma ve aralarındaki bireysel farklılıkları tanıma, yürütölen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma, kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve ilgili konuya uygun basit araç-gereç geliştirme davranışlarını istenilir seviyede yansıtamadığının ve birkaç ortaöğretim kurumunun da özellikle laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma, değerlendirme materyali hazırlama ve basit araç-gereç geliştirme ile ilgili davranışların sergilenebilmesine fırsat tanımadığının gözlemlenmesi örnek olarak verilebilir.

Fen bilgisi ve fizik öğretmenleriyle yürütölen mülakatlarda, öğretmenlerin adaylardan uygulama sürecinde genel olarak, alanlarına hakim, mesleğe konsantre olma, konuların hangi yöntemlerle sunulduğunu öğretmenlere sorma, öğrenciyle iyi iletişim kurma, günlük plan yapma, derslere her zaman planlı, programlı ve hazırlıklı olarak gelme, laboratuvar araç-gereçlerini tanıma ve ders kitaplarındaki konulara yönelik deneyleri yapabilme becerisine sahip olma, öğrenci seviyesine uygun soru seçme ve sorma gibi davranışları sergilemeleri, beklentilerinin büyük bir bölümünü oluşturduğu anlaşılmıştır. Uygulama öğretmenleri adayların genellikle bu seviyedeki hazırlıklarını ve aldıkları eğitimi kısmen yeterli bulduklarını, öğrenci seviyesine inme, ilgili konunun sunumuna yönelik uygun yöntem seçememe, heyecanlanma, kuramsal bilgiyi uygulamaya geçirememme gibi bazı problemlerinin olduğunu belirttikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğretmenler, fen bilgisi öğretmen adaylarının, ders yürütürken mitoz ve mayoz bölünme, kimyasal bağlar, atomun yapısı, kuvvet-hareket ilişkisi ve basınç, fizik öğretmen

adaylarının da, dairesel hareket, manyetizma, indüksiyon akımı, atom modelleri, doğru akım kaynakları, görelilik kuramı ve momentum gibi konu ve kavramları, öğrencilere aktarmada zorlandıklarını da ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin, uygulama sürecinde adayları değerlendirmede; adayların, öğretmenlik mesleğine olan uyumu, uygulama çalışmalarına olan devamlılığı, öğrencilerle olan iletişimi ve birbirleriyle karşılaştırılması gibi kriterlere dikkat ettikleri, bunun yanı sıra, genelde adayların avantajına olumlu bir tutumda bulundukları görülmüştür. Örneklemedeki öğretmenlerin, adayların fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için ortaklaşa olarak; uygulama süresi arttırılmalı, fakülte-okul işbirliği arttırılmalı, adayların bu süreçte deneyimli ve bilgili öğretmenlerle çalışmaları sağlanmalı, uygulama okullarının yönetimi ve öğretmenleri adayların her konudaki isteklerini yerine getirebilmeli, onlara geniş materyal ve laboratuvar imkanı sunabilmeli, uygulama öğretim elemanları adayları okullarda sıklıkla ve titizlikle takip etmeli ve öğretmenlerle sürekli iletişimde bulunmalı, fakültede yürütülen derslerde ilk ve ortaöğretim programlarındaki konu ve kavramların öğretimine daha fazla yer verilmeli, şeklinde önerilerde bulunmuşlardır. Bu öğretmenlerin yarısından fazlası, görev yaptıkları uygulama okullarının, uygulama çalışmalarının istenilir seviyede yürütülmesi için belirttikleri özellikleri taşımadığını da dile getirdikleri tespit edilmiştir.

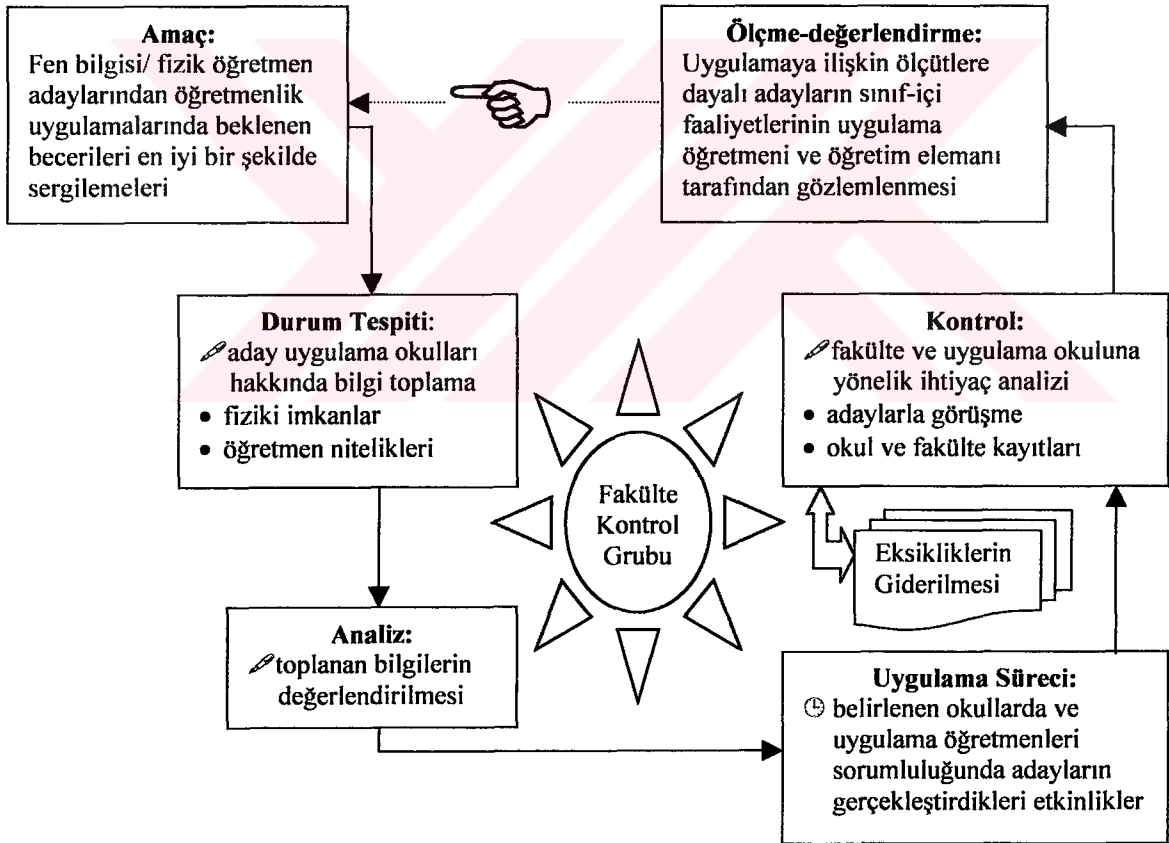
Yukarıda sunulan 4 fen bilgisi ve 9 fizik olmak üzere toplam 13 uygulama öğretmeniyle yürütülen mülakat verilerinden, adayların fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri yansıtmadaki problemlerine ve bunları giderici çözüm önerilerine yönelik ifadelerinin, farklı zamanda aynı öğretmenlerin doldurduğu cümle tamamlama formlarından elde edilen bulgularla uyduğu anlaşılmıştır. Bunlara cümle tamamlama formlarından elde edilen verilerden; okula periyodik olarak gelmeme, uygulama sürecinin yetersizliği, okul imkanlarından faydalanamama ve ders yürütürken heyecanlanma, adayların karşılaştıkları problemlere, uygulama okulları; fakülteye yakın olmalı, laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçları tam olmalı ve kullanımları için imkan sunmalı, uygulama öğretmenleri; deneyimli, mesleki bilgi ve beceri seviyesi yüksek olmalı, fakülte; uygulama okulları ile işbirliği içerisinde ve eğitim-öğretimi ilk ve ortaöğretime yönelik olmalı, uygulama öğretim elemanları; adayları uygulama okullarına gelip sürekli izlemeli ve uygulama öğretmenleriyle iletişimde olmalı, adayların becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için belirtilen önerilere ve öğretmenlerin sorumluluklarındaki adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları sergileyebilmeleri bakımından kısmen

yeterli gördüklerini belirtmeleri, örnek olarak verilebilir. Ayrıca, örneklemdaki öğretmenlerin formlarda, öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında sergilemede ortama etkiyen temel faktörlerin, uygulama öğretmeni, uygulama okulu, fakülte, uygulama öğretim elemanı, öğrenci seviyesi ve adayın profili ile yaşıntısı olarak belirttikleri tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları davranışları istenilir seviyede okullarda yansıtabilmeleri için yukarıdaki öz bilgiye dayalı oluşturulmuş uygulanabilir *bir model*, bilgi haritalama tekniği yardımıyla aşağıdaki Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3'te görüldüğü gibi, önerilen modelde, adayların öğretmenlik uygulamalarında sergiledikleri davranışları etkileyen faktörler, bu faktörlerin tanımları ve beklenen özellikleri verilmiştir. İlgili modelin dikkate alınmasıyla daha etkili bir fakülte-okul işbirliğinin kurulacağına ve yürütülecek öğretmenlik uygulamalarında fen bilgisi ve fizik öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini daha iyi sergilemelerine olanak tanıyacağına inanılmaktadır. Ancak, bilindiği gibi model demek çözüm demek değildir (Çepni vd., 1999). Eğer modelde tanımlanan niteliklere sahip kişi ve kurumlar görev alır, ilgili görev ve sorumluluklar anlaşılır, pratiğe uygulanırsa, modelin etkili olabileceği aksi taktirde önemli bir değişme olmayacağı bilinmelidir. Bu bağlamda, önerilen modelin işlevsellik kazanabilmesi için uygulanabilirliğine yönelik hazırlanan fonksiyon şeması Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4. Önerilen modelin fonksiyon şeması

Şemada görüldüğü gibi, araştırmanın belirlenen amacına ulaşabilmek doğrultusunda hazırlanan modelin işlevselliği, hiyerarşik bir düzenle fonksiyon halkası şeklinde oluşturularak ön görüldüğü gibi açıklanmıştır. Burada, fen bilgisi ve fizik öğretmen

adaylarından öğretmenlik uygulamalarında beklenen becerileri en iyi bir şekilde sergileyebilmeleri için öncelikle öğretmenlik uygulamalarının yürütüleceği ilköğretim ve ortaöğretim okullarının uygulama okulu olabilecek; fakülteye yakın, laboratuvarları ve eğitim teknolojisi araç-gereçleri tam ve öğretmen adaylarının kullanımına her zaman serbest, ilgili branş öğretmenlerinin sayısı okuluna göre yeterli seviyede, uygulama öğretmeni adaylarında, mesleki bilgi ve beceri seviyesi yüksek, uygulamalarda deneyimli, eğitim teknolojisi araçlarına öğretim uygulamalarında yer veren, deney yapabilme becerisi olan, adaylara geniş zaman ayırabilecek gibi özelliklere sahip olup olmadığı tespit edilmelidir. Bu tespitin eğitim fakültesinde görev yapan, fen bilimleri eğitiminde ve özellikle öğretmen yetiştirme alanında uzman olan öğretim üyelerinden oluşturulacak bir 'fakülte kontrol grubu' tarafından uygulama okulu adaylarının yöneticileri ile birlikte uygulamaların yürütüleceği eğitim-öğretim dönemi öncesindeki ara tatilde yapılması önerilmektedir. Toplanan bilgiler doğrultusunda okullara ilişkin mevcut durum analizi yapıp, öğretmenlik uygulamalarının istenilir nitelikte gerçekleştirilebileceği düşünülen okullar tespit edilmelidir. Uygulamalar sürecinde, her ay en az bir kez olmak üzere periyodik olarak 'fakülte kontrol grubu', adayları uygulama okullarında ziyaret ederek onlarla uygulamalara yönelik görüşmeli, önceden hazırlamış oldukları anketleri uygulamaları ve okul faaliyet kayıtlarını incelemelidir. Gerçekleştirilen bu ziyaretlerle adayların uygulamalar sürecinde uygulama okulu, öğretmeni ve öğretim elemanına ve diğer konulara yönelik karşılaştıkları problemlere çözüm önerileri sunmalıdırlar. İlgili öğretim üyeleri aynı zamanda fakülte'deki dersleri yürüttüklerinden dolayı öğretmen adaylarının uygulamalarda eksik kaldıkları bilgi ve becerileri tespit edip bunları ilerleyen haftalarda en az düzeye indirmeleri beklenebilir. Gerçekleştirilen bu desteklerle, adayların uygulama süreci sonunda değerlendirilmeleri uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı tarafından, bu çalışmada geliştirilerek kullanılan gözlem çizelgesin faydalanılarak yapılması önerilmektedir. Bu modelin uygulanmasıyla, öğretmen adayların tespit edilen istenilir seviyede yansıtamadığı davranışlar göz önünde bulundurularak takip eden eğitim-öğretim yıllarında derslerin kapsamı ve buna bağımlı olarak aday değerlendirme gözlem formu geliştirilerek yetişen yeni öğretmen adayları için hedeflenen amaca ulaşılacağı düşünülmektedir.

Çalışmada sunulan modelin etkin uygulanabilmesi bağlamında aşağıdaki kurum ve kişilere yönelik öneriler sırasıyla belirtilmiştir.

Fakülteye Yönelik Öneriler:

❖ Öncelikle uygulama okulu, öğretmeni ve öğretim elemanı olma kriterleri belirlenmelidir. Bu kriterler, bu ve benzer araştırmaların sonuçları dikkate alınarak, öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları bilgi ve becerileri en iyi bir şekilde sergilemelerine olanak sağlayıcı niteliklerde olmalıdır. Kriterleri sağlamayan okul, öğretmen ve öğretim elemanlarına uygulama çalışmalarında görev verilmemelidir.

❖ Fakülte, öğretmenlik uygulamalarının yürütüleceği dönemde sürecin her aşamasını takip etmekle görevlendireceği, fen bilimleri eğitiminde ve özellikle öğretmen yetiştirme alanında uzman olan öğretim üyelerinden oluşan bir ‘fakülte kontrol grubu’ kurmalıdır. Bu grup, uygulama okulu adaylarının yöneticileri ile birlikte uygulamaların yürütüleceği eğitim-öğretim dönemleri öncesi, uygulama okulu olarak tercih edilecek okullarda taşınması gereken, *fen bilgisi ve fizik laboratuvarları tam donanımlı, eğitim teknolojisi araçları yeterli, fakülteye yakın, branş öğretmeni sayısı fazla ve bu öğretmenlerin laboratuvar ve teknoloji kullanarak öğretim yürütmeleri*, gibi özellikleri belirtmeli ve yöneticilerden gelen okullara ait bilgileri değerlendirerek uygulama okullarını tespit etmelidir. Uygulama çalışmalarının ilerleyen aşamalarında da kontrole dayalı değerlendirme çalışmalarını titizlikle yerine getirmelidir. Bu grubun gerçekleştireceği çalışmalarla, fakülte-okul işbirliğinde görev ve sorumluluklarını yerine getirmesi beklenen fakülte ve okul koordinatörlerinin çalışmalarına da ivme ve verimlilik kazandıracığı düşünülmektedir.

❖ Uygulama öğretim elemanları öğretmen adayları ile iyi iletişim kurabilecek, fen bilimleri eğitiminde uzman olan öğretim elemanları arasından seçilmelidir.

❖ Fen bilimleri eğitimi alanında kendisini geliştirmeye eğilimi bulunan uygulama öğretmenlerine, tezsiz yüksek lisans programlarına katılmalarını sağlayıcı kolaylıklar sunulmalı, bu programlarda kayıtlı olan öğretmenlerin uygulama öğretmeni olarak seçilmesinde öncelik tanınmalıdır. Bununla birlikte, belirlenen uygulama öğretmenlerinin çalışma saatleri arasında okullarda bulunmaları kesinlikle sağlanmalı, sorumluluklarına verilen aday sayısı azaltılmalı ve kendilerine uygulama çalışmaları için ödenen ücretler tatminkar olmalıdır.

❖ Öğretmenlik uygulamaları sürecinin kesintisiz ve uzun olmasını sağlayıcı düzenlemeler gerçekleştirilmelidir. Bu yolla, adayların uygulama sürecinde fakülteden bağımsız olarak okul ortamına uyum gösterebilmeleri ve mesleğe konsantre olmaları daha

kolay sağlanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, öğretmenlik uygulaması dersi ile alan çalışması dersi aynı dönemde kesinlikle yürütülmemeli, adaylara okullardaki çalışmalarında kolaylık göstermesi bakımından gerçekleştirilen bu uygulamanın sonucunda, iki derste de gereken hedeflere ulaşamadığına inanılmaktadır.

❖ Fakülte-okul işbirliğinin istenen düzeyde yürütülebilmesi için, ilgili tarafların görev ve sorumlulukları hakkında bilinçlendirilmesi hizmet-içi eğitim veya konferanslarla sağlanmalı. lisans öğretim programlarında bulunan öğretmenlik meslek derslerinde adaylara kazandırılan davranışlar ve bu derslerde yürütülen etkinlikler, her dersin kendi başlığı altında düzenlenip bir broşür şeklinde hazırlanarak okul yöneticileri aracılığıyla uygulama öğretmenlerine ulaştırılmalıdır. Bu sayede, uygulama öğretmenlerinin adayların hangi becerilere sahip olduğu hakkında bilgisi olur ve adaylara rehberlik ederken okul deneyimi ile öğretmenlik uygulaması derslerinin hedefleri arasındaki farkı görebilmesi sağlanır. Ayrıca, bu broşürde uygulama öğretmenlerine yönelik olarak, öğretmen adaylarına uygulama çalışmaları sürecinde yapılması gereken rehberlik, ihtiyaçların değerlendirilmesi, gözlem, sınıf ve laboratuvar ortamında etkin öğretim, teknoloji kullanımı, değerlendirme ve geri bildirim konuları hakkında çeşitli bilgilerin yer alması önerilebilir.

❖ Öğretim programlarındaki alan çalışması projelerine önem verilip, konular okul programındaki ders konularına yönelik tespit edilerek, sunumlara daha fazla zaman ayrılmalıdır. Bu yolla, adayların topluluk karşısındaki heyecanlarını yenebilmelerine faydalı olunacağı düşünülmektedir.

❖ Öğretmen adaylarının uygulama okullarına daha etkili devam edebilmesi için programda belirtilen önceki dönemlere ait derler, öğretmenlik uygulaması dersine ön koşul olarak kabul edilmelidir. Bu durumdan kaynaklanabilecek olumsuzlukları gidermek içinde her iki dönemde de okullarda uygulama çalışmalarının yürütülmesine imkan tanınmalıdır.

❖ Temel fizik, kimya ve biyoloji derslerinin laboratuvar uygulaması çalışmalarına önem verilmeli, ilgili uygulamaların kuramsal derslerden bağımsız kredili olarak öğretim programlarında yer alması, adayların deneyleri bireysel olarak gerçekleştirmelerine olanak sağlanması ve bu derslerin değerlendirmelerinin uygulamalı olarak yapılmasına yönelik düzenlemelere gidilmesi gerektiğine inanılmaktadır. Laboratuvarlarda yürütülecek deneylerin de, ilk ve ortaöğretim ders kitaplarındaki konular kapsamında yeniden düzenlenmesinin adaylara daha yararlı olacağı düşünülmektedir.

❖ Fen bilimleri eğitiminde adayların mesleki gelişimlerine önemli ölçüde katkı sağladığı anlaşılan Özel Öğretim Yöntemleri I ve II, Öğretim Teknolojileri ve Materyal

Geliştirme ile Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersleri okul programındaki fen bilgisi ve fizik konularına paralel olarak titizlikle yürütülmeli, ilgili derslerin uygulamaları kesinlikle arttırılmalıdır. Bu uygulamalarda adayların ders yürütme etkinliklerine daha fazla yer verilmelidir.

❖ Lisans programlarının son eğitim-öğretim yılına ilk ve ortaöğretim programlarındaki fen bilgisi ve fizik konularının genel bir tekrarı niteliğinde mikro-öğretim tekniği kullanılarak yürütülebilecek dersler konulmalıdır. Bu derslerin içerikleri özellikle öğretmen adaylarının uygulama çalışmalarında öğrencilere sunmada güçlük çektikleri konu ve kavramlar ön planda tutularak hazırlanmalıdır. Bununla birlikte, Özel Öğretim Yöntemleri I ve II ile Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme derslerinde, adayların ifade etmekte zorlandıkları konuların öğretimine yönelik etkili ders materyallerinin geliştirilerek kullanılması, soyut kavramları somutlaştırıcı etkinlikler düzenlenerek sunulması gerektiğine inanılmaktadır.

❖ Gelişim ve öğrenme dersinde, ilk ve ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin anlama seviyelerinin ve bireysel özelliklerinin iyi bir şekilde irdelenmesi gerekmektedir. Böylece, öğretmen adaylarının bilgilerini uygulamalarda öğretim gerçekleştirdikleri sınıfların seviyesine daha kolay indirgeyebilecekleri ve bu yaş grubundaki öğrencilere sunacakları etkinlikleri daha iyi planlayabilecekleri düşünülmektedir.

❖ Adayları değerlendirmede, bu çalışmada kullanılan gözlem formu dikkate alınıp görülen eksikliklerin giderilmesiyle birlikte fakülte-okul işbirliği kılavuzundaki gözlem değerlendirme formu yeniden düzenlenebilir. Böylece derslerde kazandırılan bilgi ve becerilerle örtüşen davranışlardan oluşturulacak formun kullanılması, adayların sergiledikleri becerilerin ölçülmesine daha kolaylık sağlayacağına inanılmaktadır.

❖ Uygulama okulları adayların ikamet ettiği yerlere yakın olan okullardan seçilmeli ya da uygulama sürecinde adaylara uygulama okullarına ulaşımı için belirli bir cep harçlığı verilmelidir. Bu yolla, adayların uygulama çalışmalarına olan devamlılığı arttırılabilir. Bununla birlikte, uzak hedef olarak fakülteye ait bir uygulama okulu olmalıdır.

Uygulama Okuluna Yönelik Öneriler:

➤ Okul yönetimi, uygulama çalışmalarında adaylara hoşgörülü bir tavır içerisinde olmalı, adayların karşılaştıkları sorunlara çözüm önerisi getirmelidir.

➤ Adayların sınıf-içi gerçekleştirecekleri öğretimlerde eğitim teknolojisi araçlarının kullanılmasına olanak sağlamalıdır.

➤ İlköğretim fen bilgisi ve ortaöğretim fizik programlarındaki konu ve kavramlara yönelik gösteri deneyi ve basit araç-gereçler yardımıyla gerçekleştirilebilecek etkinliklerin sunulabileceği derslere ortam hazırlamalı ve olanak sağlamalıdır.

➤ Adayların her seviyedeki sınıflarda ders yürütebilmesini ve farklı uygulama öğretmenlerinin sınıflarında da ders takip edebilmesini en iyi bir şekilde organize edebilmelidir.

➤ Adayların lise 3 düzeyindeki sınıflarda etkin ders yürütebilmeleri için, bu sınıflarda yapılan devamsızlıklarla ilgili MEB'liğiyle işbirliğinde bulunarak gerekli düzenlemelerin sağlanmasında rol oynamalıdır.

➤ Adayların okullardaki veli, öğretmenler, zümre toplantısı ve bayrak töreni gibi her tür etkinliğe katılmasını sağlamalıdır. Özellikle zümre toplantılarında, ilgili döneme ait okutulacak ders kitapları hakkında alınacak kararlarda, öğretmen adaylarının da belirtecekleri görüşler dikkate alınmalı ve adayların fakültede Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi dersinde kazandığı bilgiyi ortaya koyabilmesi bakımından faydalı olacaktır.

Uygulama Öğretim Elemanına Yönelik Öneriler:

❖ Öncelikle programda öğretmenlik uygulamaları dersi için belirtilen 2 saatlik teorik dersi yapmalı ve bu derslerde adaylara öğretmenliğe hazırlayıcı, yönlendirici bilgiler sunmalı, karşılaşılan sorunlar dinlenmeli, çözümler üzerine tartışılmalıdır. Ayrıca, ders kapsamında yürütülen ödevlerin, adaylara ilişkin önemliliği vurgulanarak kapsamı genişletilmelidir.

❖ Öğretmen adaylarının, uygulama okulunda olumsuz davranışlarla karşılaşmaması için, uygulama okuluna adaylarla birlikte giderek okuldaki ilgili kişilerle onları tanıştırap sağlam bir iletişim kurmalarına yardımcı olmalıdır.

❖ Uygulama öğretmenine dersin içeriği ve öğretmen adayının davranışları hakkında ön bilgi vermelidir.

❖ Uygulama okullarındaki gerçekleştirecekleri gözlemleri adaylara bildirmeyip, adaylarda her an gözlemlenebileceği bilincinin oluşmasını ve bu yolla daima hazırlıklı olmalarını sağlamalıdır.

❖ Her uygulama öğretim elemanı dönem sonunda derslerinde tartıştıkları, adayların uygulama çalışmalarında karşılaştıkları sorunları ve çözüm önerilerini içeren hazırlayacakları bir yazılı dokümanı fakülte kontrol grubuna sunmalıdır.

Uygulama Öğretmenine Yönelik Öneriler:

➤ Öğretmenlik uygulamaları başlangıcında, mesleğin gerektirdiği davranışları adaylara bildirmeli ve ilerleyen süreçte kendilerini adayların yürüttükleri dersleri değerlendiren olmaktan çok onların öğretim becerilerini geliştirici olarak görmelidirler.

➤ Öğretmen adaylarının öğrenciler üzerinde yaptırım güçlerinin olmadığı hissini yok etmek için, kendi öğrencilerini bilinçlendirerek sınıf ortamını, öğretim uygulamalarına hazır duruma getirmeleri gereklidir. Ayrıca, sınıftaki öğrenciler hakkındaki görüşlerini adaylarla paylaşarak, adaylara öğrenciyle kuracakları iletişimde yardımcı olmalıdırlar.

➤ Adayları sınıf içinde ve dışında gözlemleyip değerlendirme formunda belirtilmeyen davranışlar sergilediyse bunları not edip, deneyimleri doğrultusunda geri bildirimler vererek becerilerinin gelişimine katkı sağlamalıdırlar. Ayrıca, adayları değerlendirirken, kendilerine sunulan formlardaki davranışları gözlemlemeye mümkün olabildiğince dikkat etmeleri kendi önyargılarına göre hareket etmemeleri, gerçekleştirilen gözlemlerin daha objektif olmasını sağlayacaktır.

➤ Öğrencileri değerlendirme çalışmalarında, sınav sorularını hazırlamada ve sınav sonrası cevap kağıtlarını değerlendirmede adaylarla birlikte işbirliğine gitmeleridirler. Böylece, adayların Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersinde kazandıkları ölçme-değerlendirme becerilerini gösterme ve geliştirmelerine imkan sağlanmış olacaktır.

➤ Öğretmen adayları ile düzenli olarak bir araya gelerek adayların gerçekleştirecekleri dersleri önceden düşünmesine ve yürüttükleri dersleri gözden geçirerek birlikte değerlendirme yapmaları gerektiği düşünülmektedir. Bu yolla, adayların kendilerini kritik etme becerilerinin gelişmesine olanak sağlamış olacaklardır.

➤ Öğretmen adaylarının sınıf içi öğretim uygulamaları sırasında müdahale etmemeleri ve hata yapmalarına izin verilmelidir. Görülen yanlışlıklar daha sonra adayla birlikte irdelenerek çözüm yolu göstermelidirler.

Öğretmen Adayına Yönelik Öneriler:

❖ Öğretmenlik uygulamaları süresince mesleğe yoğunlaşarak, uygulama öğretmenleriyle nitelikli bir etkileşim sağlamalıdırlar.

❖ Uygulama çalışmalarında gerçekleştirecekleri etkinliklerle kazanılması gereken davranışlar hakkında bilgilenerken ilgili becerilerin geliştirilmesine hazırlıklı olmalıdırlar.

❖ Daha nitelikli uygulama çalışması gerçekleştirmek için, okullarda kendilerine sunulmadığını düşündüğü imkanları kullanmada ısrarcı olmalıdırlar. Bu isteklerinin yerine getirilmesinde uygulama öğretmenlerini ikna ederek, kendilerine öncü olmalarını belirtmelidirler.

Öğretmen Adayı Ailelerine Yönelik Öneriler:

➤ Adayın lisans eğitimi süresince gösterdiği performansı danışmanları aracılığıyla sürekli izlemelidir. Bu durum, adayın yükseköğretimde yalnız kalmadığını ailesinin kendisine ne derecede önem verdiğini anlaması bakımından önemlidir.

➤ Adayın aldığı eğitimin önemini sık sık vurgulamalı, gelecek nesilleri kendisinin yetiştireceğini en güzel şekilde ifade etmelidir.

➤ Adayın alanı ile ilgili etkinliklere katılmasını teşvik etmeli, çevresinde bulunan tanıdığı eğitimcilerle iletişim kurmasına, onların deneyimlerinden faydalanmasına yardımcı olmalıdır.

➤ Belirli zamanlarda adaya alanına ilişkin kitap, dergi gibi materyaller hediye etmelidir.

6.2. Araştırmacının Deneyimleri ve Bu Alanda Çalışacaklara Öneriler

Bu araştırmada; adayların hizmet-öncesinde kazandıkları bilgi ve becerilerini okullardaki uygulama çalışmaları süresince ne ölçüde sergilediklerinin belirlenmesinde, yürütülen gözlem çalışmalarından elde edilen verilerin önemli olduğu anlaşılmıştır. Ancak, çalışma kapsamında geliştirilip uygulanan gözlem çizelgesinde her bir davranış için elde edilmek istenen gözlemlere ait nitel bulguların, gözlenen davranışları tam olarak açıklamada yetersiz kaldığı görülmüştür. Bundan dolayı, konuyla ilgili yürütülebilecek benzer çalışmalarda, kullanılan gözlem çizelgesindeki öğretmenlik meslek derslerine ilişkin davranış maddelerinin daha özel ifadelerle belirtilmesi, açıklamalar bölümüne daha geniş bir alan ayrılması ve buna ilaveten her bir öğretmen adayı için yürütülen gözlemlerin hemen arkasından, adayla ve uygulama öğretmenleriyle gözlem verileri üzerinde derinlemesine gerçekleştirilecek mülakatların faydalı sonuçlar ortaya koyabileceğine inanılmaktadır. Gözlem çizelgesinde, davranışların ölçülmesine yönelik belirlenen karşılama düzeyleri ve bu düzeylerin kapsamı, Fakülte-Okul İşbirliği kılavuzunda olduğu

gibi bu çizelgeyi kullanacak olanlara ayrıntılı bir şekilde açıklanmalıdır (YÖK/Dünya Bankası, 1998). Ayrıca, ders gözlemleri videoya kaydedilerek, öğretmen adaylarının sergiledikleri davranışlar daha ayrıntılı olarak gözlemlenebilir.

Araştırmanın ikinci özel durumu örnekleme arasında yer alan fizik öğretmen adayları, dört yıllık lisans programı kapsamında yetiştirilmişlerdir. Yeniden yapılanma sonrası ise, fizik öğretmenliği programı beş yıllık tezsiz birleştirilmiş lisans ve lisans üstü programa uyarlanarak öğretmenlik meslek derslerinin uygulamalarına önemli ölçüde ağırlık verildiği görülmüştür. Bu bağlamda, yeni programa göre yetiştirilen öğretmen adayları üzerinde benzer bir çalışma yürütülerek, her iki program arasında tespit edilecek belirgin farklılıklar ortaya çıkarılabilir.

Ülkemizin farklı eğitim fakültelerinde yetişen öğretmen adaylarının uygulama okullarında yansıttıkları ya da yansıtamadıkları davranışlar, karşılaştıkları problemler boyutuyla irdelenebilir, ulaşılan sonuçlar doğrultusunda çeşitli karşılaştırmalar yapılabilir ve bu çalışmanın aksine genellenebilir sonuçlar elde edilebilir.

Ülkemize yönelik olarak, fen bilgisi ve fizik öğretmenlerinin farklı aşamalarda mesleğe ilişkin olarak sınıf-içi öğretimlerinde ne gibi becerileri sergileyebildiklerini konu alan çalışmalar yapılabilir.

Bu araştırmanın, uygulanabilirliğine yönelik fonksiyonel yapısıyla birlikte önerilen modelin ve belirtilen diğer önerilerin dikkate alınmasıyla, fen bilimleri eğitimde yürütülen öğretmenlik uygulamalarında görülen sorunların çözümüne katkı sağlayabileceğine inanılmaktadır.

7. KAYNAKLAR

- Ada, Ş., Tutkun, Ö.F., Köksal, A.L. ve Koç, M., 2000. Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Hedeflere Ulaşma Derecesinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi, IX. Eğitim Bilimleri Kongresi, 27-30 Eylül, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Bildiriler Kitabı, Cilt II, 822-835.
- Aguirre, J. ve Speer, N.M., 2000. Examining The Relationship Between Beliefs And Goals In Teacher Practice, Journal of Mathematical Behavior, 18, 3, 327-356.
- Akdeniz, A.R., 1993. The Implementation of a New Secondary Physics Curriculum in Turkey: An Exploration of Teaching Activities, Ph. D. Thesis, University of Southampton, England.
- Akdeniz, A.R., Ayas, A. ve Çepni, S., 2000. Türk Eğitim Sisteminde Değişim ve Gerekçeler, IX. Eğitim Bilimleri Kongresi, 27-30 Eylül, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Bildiriler Kitabı, Cilt II, 27-34.
- Akdeniz, A.R. ve Karamustafaoğlu, O., 2001. 'Fen Bilimleri Eğitimi Hedef Analizi' Dersinde Yürütülen Öğrenci Etkinlikleri ve Kazandırılan Davranışlar, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 1, 2, 245-258.
- Akdeniz, A.R., Karamustafaoğlu, O. ve Tekin, S., 2001. Konu Alanı Ders Müfredatı İncelemesi Dersinin Yürütülmesi, X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 7-9 Haziran, AİBÜ, Bolu.
- Akdeniz, A.R., Karamustafaoğlu, O. ve Keser, Ö.F., 2001a. Fizik Eğitim-Öğretim Etkinliklerinin Belirlenmesinde Hedef Davranış Geliştirmenin Önemi, Milli Eğitim, 152, 20-26.
- Akdeniz, A.R., Karamustafaoğlu, O. ve Keser, Ö.F., 2001b. Fizik Eğitim-Öğretiminde Güncel Araştırma Alanları. IV. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi'2000, 6-8 Eylül, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Bildiriler Kitabı, 259-266.
- Akdeniz, A.R. ve Karamustafaoğlu, O., 2002. Fizik Öğretim Yöntemleri Uygulamalarında Yürütülen Öğrenci Etkinliklerinin Değerlendirilmesi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Akdeniz, A.R., Kaya, A. ve Sevim, S., 2002. Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Dersinde Yürütülen Etkinlikler ve Kazandırılan Davranışların Değerlendirilmesi, 2000'li Yıllarda 1. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, 29-31 Mayıs, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Akdeniz, A.R. ve Karamustafaoğlu, O., 2003. Fizik Öğretimi Uygulamalarında Karşılaşılan Güçlükler, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 1, 2, 193-202.

- Aksu, M.B., 1999. Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlardan Örnekler, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 10, 44-54.
- Akyeampong, K. ve Stephens, D., 2002. Exploring The Backgrounds And Shaping Of Beginning Student Teachers In Ghana: Toward Greater Contextualisation Of Teacher Education, International Journal of Educational Development, 22, 261-274.
- Ali, M.A., 2000. Supervision For Teacher Development: An Alternative Model For Pakistan, International Journal of Educational Development, 20, 177-188.
- Alkan, C., 1987. Öğretmenlik Uygulamaları El Kitabı, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara.
- Alkan, H., 1993. Fen Bilimlerinde Eğitim ve Öğretmen Yetiştirme Modeli, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9, 115-124.
- Altricher, H., Posch, P. ve Somekh, B., 1993. Teachers Investigate Their Work: An Introduction to the Methods of Action Research, Routledge, Oxford University Press, Great Britain.
- Altun, M., 1999. Öğretmen Yetiştirmede Yeni Bir Yaklaşım Proteach'in Değerlendirilmesi, IV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları: 51, 403-420.
- Amer, A.A., 1994. The Effect of Knowledge-Map and Underlying Training on the Reading Comprehension of Scientific Texts, English for Specific Purposes, 13, 1, 35-45.
- American Association for the Advancement of Science (AAAS), 1993. Benchmarks for Science Literacy, Oxford University Press, New York.
- Anderson, L.M., Smith, D.C. ve Peasley, K., 2000. Integrating Learner and Learning Concerns: Prospective Elementary Science Teachers' Paths and Progress, Teaching and Teacher Education, 16, 547-574.
- Atkins, M.Y., 1984. Practitioner As Research Some Techniques for Analysing Semi-Structured Data in Small Scale Research, British Journal of Education Studies, 17, 3, 251-261.
- Ayas, A., 1993. Study of Teachers' and Students' View of Upper Secondary Chemistry Curriculum and Student Understanding of Introductory Chemistry Concepts in The East-Black Sea Region of Turkey, Ph. D. Thesis, University of Southampton, England.
- Ayas, A., Karamustafaoğlu, S., Sevim, S. ve Karamustafaoğlu, O., 2002. Genel Kimya Laboratuvar Uygulamalarının Öğrenci ve Öğretim Elemanı Gözüyle Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 50-56.
- Azar, A., 1998. Fizik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Süreçlerindeki Özel Konular, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Azar, A. ve Çepni, S., 1999. Fizik Öğretiminde Kullanılan Öğretim Etkinliklerinin Mesleki Deneyime Göre Değişimi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16/17, 24-33.
- Azar, A., 2001. Üniversite Öğrencilerinin Elektrik Konusundaki Kavram Yanılgılarının Analizi, Yeni Bin yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 345-350.
- Babadoğan, C. ve Gürkan, T., 1996. The Application of Micro Teaching Method to in-Service Training, Teacher Training For The Twenty First Century, 27 Agust- 2 September'95, Çeşme-İzmir, Bildiriler Kitabı, 161-170.
- Baker, D.R. ve Piburn, M.D., 1997. Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, A Viacom Company, Allyn ve Bacon Press, USA.
- Baki, A., Çepni, Ç., Akdeniz, A.R, Kalkavan, A., Ayas, A. ve Özbay, Y., 1996. Türkiye’de Eğitim Fakültelerinin Yeniden Yapılandırılması Raporu: Durum Analizi ve Öneriler, YÖK/Dünya Bankası Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Geliştirme Projesi Başkanlığına Sunulan Rapor, Trabzon.
- Barksdale-Ladd, M.A., Draper, M., King, J., Oropallo, K. ve Radencich, M.C., 2001. Four Approaches To Preservice Teachers’ Involvement In The Writing Of Case Stories: A Qualitative Research Project, Teaching and Teacher Education, 17, 417-431.
- Barlow, R., 1999. Statistics: A Guide to the Use of Statistical Methods in the Physical Sciences, John Wiley ve Sons.
- Baskan, G.A., 2001. Öğretmenlik Mesleği ve Öğretmen Yetiştirmede Yeniden Yapılanma, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 16-25.
- Battal, N., 1999. YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesinin Değerlendirilmesi (Balıkesir Örneği), III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 23-25 Eylül 1998, KTÜ, Trabzon, Bildiriler Kitabı, 332-336.
- Bell, J., 1989. Doing Your Research Project: A Guide for First-Time Researchers in Education and Social Sciences, Open Univrsity Press.
- Bircan, İ., 1999. Türkiye’de Eğitim İstihdam İlişkileri : Durum, Sorunlar ve 21. Yüzyıl için Öneriler, Eğitimde Yansımalar V. Ulusal Sempozyumu 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi, 25-27 Kasım, Ankara, Bildiriler Kitabı, 118-125.
- Bishop, P., 1998. Models of Pre-Service Teacher Education in The UK, YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Akreditasyon Konferansı, 12-14 Kasım, Ankara.
- Blanton, M.L., Berenson, S.B. ve Norwood, K.S., 2001. Using Classroom Discourse To Understand A Prospective Mathematics Teacher's Developing Practice, Teaching and Teacher Education, 17, 227-242.

- Bloom, B.S., 1998. İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme, çeviri: Özçelik, D. A., MEB yayınları: 174, İstanbul. 351s.
- Borghi, L., de Ambrosis, A., Lunati, E. ve Mascheretti, P., 2001. In-Service Teacher Education: An Attempt To Link Reflection On Physics Subjects With Teaching Practice, Physics Education, 36, 299-305.
- Brickhouse, N.W. ve Bodner, G.M., 1992. The Beginning Science Teacher Classroom Narratives of Convictions and Constraints, Journal of Research in Science Teaching, 29, 5, 471-485.
- Britzman, D.P. ve Dippo, D., 2000. On The Future Of Awful Thoughts In Teacher Education, Teaching Education, 11, 1, 31-37.
- Brooks, V. ve Sikes, P., 1997. The Good Mentor Guide, Open Un. Press, Buckingham, Great Britain, 188p.
- Bulut, S. ve Değirmencioglu, H., 2000. Teaching Practice Experience Of Chemistry Student Teachers, Hacettepe Journal of Education, 19, 194-200.
- Bülbül, S., 1999. Öğretmen Yetiştirmede Yeniden Yapılanma, Eğitimde Yansımalar V- Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyum, 25-27 Kasım, Ankara, Bildiriler Kitabı, 252-256.
- Caruso, J.J., 1999. Professional Preparation and Certification: Teacher Education, European Journal of Teacher Education, 34, 1, 63-65.
- Chan, D.W., 2001. Characteristics and Competencies of Teachers of Gifted, Rooper Review, 23, 4, 197-202.
- Chang, K., 2002. The Effect of Concept Mapping to Enhance Text Comprehension and Summarization, Journal of Experimental Education, 71, 1, 5-24.
- Churukian, G.A.H., 1995. Amerika Birleşik Devletlerinde Öğretmen Eğitimi, Avrupa Konseyi Ülkelerinde Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Modelleri Toplantısı, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 21-26 Eylül 1992, Bildiriler Kitabı, 31-34.
- Clarke, D. ve Hollingsworth, H., 2002. Elaborating A Model Of Teacher Professional Growth, Teaching and Teacher Education, 18, 947-967.
- Clement, M. ve Vandenberghe, R., 2000. Teachers' Professional Development: A Solitary or Collegial (ad)venture?, Teaching and Teacher Education, 16, 81-101.
- Clive, B. ve Clarie, K., 2000. Associate Teachers in Pre-service Education: Clarifying and Enhancing Their Role, Journal of Education for Teaching, 26, 3, 207-225.
- Cobb, V.L., 1999. An International Comparison of Teacher Education. ERIC Digest, Teaching and Teacher Education, ED: 436 486.

- Cochran-Smith, M., 2000. The Future of Teacher Education: Framing The Questions That Matter, Teaching Education, 11, 1, 13-24.
- Cohen, L. ve Manion, L., 1998. Research Methods In Education, 4th Ed., Routledge: London, 414p.
- Conley, S.C. ve Bacharach, S.B., 1987. Standart, Hierarchies and Management: The Holmes Group Report, Reforming Teacher Education, 88, 3, 340-347.
- Cope, P. ve Stephen, C., 2001. A Role For Practicing Teachers In Initial Teacher Education, Teaching and Teacher Education, 17, 913-924.
- Çağlar, A., 1991. Atatürk Eğitim Fakültesinde Yapılan Öğretmelik Uygulaması Üzerine Bir Araştırma, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 3, 53-72.
- Çepni, S., 1993. New Science Teachers' Development in Turkey: Implementation for the Academy of New Teachers' Programme, Ph. D. Thesis, University of Southampton, England.
- Çepni, S. ve Azar, A., 1996. Two Approaches to The Initial Science Teacher Education Programme, Teacher Training For The Twenty First Century, 27 August- 2 September 1995, Çeşme-İzmir, Bildiriler Kitabı, 161-170.
- Çepni, S., 1996. Fizik Öğretmen Adaylarının Doğal Gelişim Süreçlerinin Fuller Teorisi İle Uyuşumu, Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler: Sempozyum'96, Bildiriler Kitabı, 515-528.
- Çepni, S., Ayas, A. ve Baki, A., 1999. Fakülte-Okul İşbirliği Modelinin Uygulamasındaki Sorunlar ve Çözüm Önerileri, III. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumu, 23-25 Eylül 1998, KTÜ, Trabzon, Bildiriler Kitabı, 279-284.
- Çepni, S., 2001. Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Erol Ofset: Trabzon, 169s.
- Çepni, S., Küçük, M. ve Ayvacı, H., 2002. Fen Bilgisi Laboratuvar Derslerinin Değerlendirilmesi, 2000'li Yıllarda I. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, 29-31 Mayıs, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çınar, İ., 2002. Bilgi Yönetiminde Bilgi Haritalarının İşlevi, Eğitim Araştırmaları, 8, 96-100.
- Demircioğlu, İ., 2000. Selected Literature On Partnership Between Secondary School Teacher Education Institutions and Teaching Practice Schools in England and Wales, Dil Dergisi, 88, 29-36.
- Demircioğlu, İ., 2002a. What are the Perception of Turkish and English Secondary School History Teacher Educators about the Ideal History Teacher?, Annual Conference in Tallinn-2001, EUROCLIO Bulletin Nr 16-2002, 54-59.

- Demircioğlu, İ., 2002b. Orta Öğretim Tarih Öğretmenlerinin İngiltere’de Eğitimine Genel Bir Bakış, Milli Eğitim, 153-154, 68-77.
- Demircioğlu, G., Kadioğlu, Ö. ve Ayas, A., 2001, Türkiye ve İngiltere’deki Kimya Öğretmeni Yetiştirilmesinin Karşılaştırılması, IV. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, 6-8 Eylül 2000, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Bildiriler Kitabı, 445-450.
- Demirel, Ö., 2000. Karşılaştırmalı Eğitim, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Demirtaş, A., 1988. Öğretmen Eğitimi ve Eğitim Fakültelerimiz, Çağdaş Eğitim, 13, 136, 15-21.
- Dexter, G.G., 2000. Mentors And Proteges: The Impact Of The Mentoring Relationship On Beginning Teachers And Mentor Teachers, Doctoral Dissertation in Education, Johnson ve Wales University, The Alan Shawn Feinstein Graduate School, Rhode Island, USA.
- Drake, C., Spillane, J.P. ve Hufferd-Ackles, K., 2001. Storied Identities: Teacher Learning and Subject-Matter Context, Journal of Curriculum Studies, 33, 1, 1-23.
- Drewer, E., ve Cope, P., 1999. Students’ Use of Theory in An Initial Teacher Education Programme, Journal of Education for Teaching, 25, 2, 97-109.
- Duman, T., 1991. Türkiye’de Ortaöğretime Öğretmen Yetiştirme, MEB yayınları: 2322, Araştırma İnceleme Dizisi: 20, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- EARGED, 1999. Çağdaş Öğretmen Profili, Eğitim araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Eick, C.J. ve Reed, C.J., 2002. What Makes An Inquiry-Oriented Science Teacher? The Influence Of Learning Histories On Student Teacher Role Identity And Practice, Science Education, 86, 3, 401-416.
- Eraut, M., 1994. Developing Professional Knowledge and Competence, The Falmer Press: London. in Zanting, A., Verloop, N., Vermunt, J.D., 2001. Student Teachers Eliciting Mentors’ Practical Knowledge And Comparing It To Their Own Beliefs, Teaching and Teacher Education, 17, 725-740.
- Erden, M., 1995. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik sertifikası Derslerine Yönelik Tutumları, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 99-104.
- Ersoy, Y. ve Sancar, M., 1999. Okullarda Fen/Fizik Eğitimi I. Boyutlar ve Öğretmen Değişkeni, Türk Fizik Vakfı İlk ve Ortaöğretimde Fen/Fizik Eğitimi Sempozyumu 4-8 Nisan’97, Fizik Dergisi, Özel Sayı, 4-7.
- Eryılmaz, A. ve Sürmeli, E., 2002. Üç-Aşamalı Sorularla Öğrencilerin Isı ve Sıcaklık Konularındaki Kavram Yanılgılarının Ölçülmesi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

- Evertson, C.M., Hawley, W.D. ve Zlotnik, M., 1985. Making A Difference in Educational Quality Through Teacher Education, Journal of Teacher Education, 3, 2-11.
- Evertson, C.M. ve Smithey, M.W., 2000. Mentoring Effects On Proteges' Classroom Practice: An Experimental Field Study, The Journal of Educational Research, 93, 5, 294-304.
- Fair, J., 1992. Cover Story The Mentor Match: The Teaching Student The Student Career, Magazine for Education, 10, 4-6.
- Feiman-Nemser, S. ve Buchmann, M., 1983. Pitfalls Of Experience In Teacher Education, Occasional Paper No 65, Institute For Research On Teaching, College Of Education, Michigan State. in Cope, P. ve Stephen, C., 2001. A Role For Practicing Teachers In Initial Teacher Education, Teaching and Teacher Education, 17, 913-924.
- Feiman-Nemser, S. ve Buchmann, M., 1985. Pitfalls Of Experience In Teacher Preparations, Teacher College, 87, 1, 53-65.
- Field, J.C. ve Lata, M.M, 2001. What Constitutes Becoming Experienced In Teaching And Learning?, Teaching and Teacher Education, 17, 885-895.
- Frank, H. ve Althoen, S.C., 1994. Statistics: Concepts and Applications, Cambridge University Press, England.
- Friedel, A. ve Maloney, D., 1992. An Exploratory, Classroom-based Investigation of Students' Difficulties with Subscripts In Chemical Formulas, Science Education, 76, 65-78.
- Furlong, J. ve Maynard, T., 1995. Mentoring Student Teachers, Routledge Published, New York, USA, 210p.
- Furio, C., Azcona, R. ve Guisasola, J., 2002. The Learning and Teaching of The Concepts 'Amount of Substance' and 'Mole': A Review of The Literature, Chemistry Education: Research and Practice, 3 (3), 277-292.
- Garofalo, J., Lindgren, R. ve O'Neill, T., 1992. Knowledge Development By A High School Teacher Participating In A Physics Research Experience, Science Education, 76 (1), 43-50.
- Gary, E., 1998. Pre-Service Teacher Education In The United States, Yök/Dünya Bankası Milli Eğitimi geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Akreditasyon Konferansı, 12-14 Kasım, Ankara.
- George, J., Worrell, P. ve Rampersad, J., 2002. Messages About Good Teaching: Primary Teacher Trainees' Experiences Of The Practicum in Trinidad and Tobago, International Journal of Educational Development, 22, 291-304.
- Gilroy, P.D., 1992. The Practical Rape of Initial Teacher Education in England and Wales, Journal of Education for Teaching, 18, 1, 5-22.

- Goldberg, F. ve McDermott, L.C., 1986. Student Difficulties in Understanding Image Formation By a Plane Mirror, Physics Teacher, 24, 472-480.
- Gömlüksiz, N., 2000. Öğretmenlik Uygulamalarına Giden Öğretmen Adaylarının Uygulamaya İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi Ve Bir Model Önerisi, IX. Eğitim Bilimleri Kongresi, 27-30 Eylül, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Bildiriler Kitabı, Cilt II, 752-759.
- Görgeç, İ., 2001. Metni Anlama Tekniğinde Bilgi Haritaları, Muğla Üniversitesi SBE Dergisi, 6, 151-162.
- Gözütok, F.D., 2000. Öğretmenliği Geliştiriyorum, Siyasal Kitapevi, Ankara, 206s.
- Grant, R., 1993. Strategic Training for Using Text Headings to Improve Students Processing of Content, Journal of Reading, 36, 6, 483-492.
- Gratch, A., 2000. Becoming Teacher: Student Teaching As Identity Construction, Teaching Education, 11, 1, 119-126.
- Griffin, G.A., 1989. A State Program for Initial Years of Teaching, The Elementary School Journal, 89, 4, 389-417.
- Güçlü, N., 1996. Mesleğe Yeni Başlayan Öğretmenlerin Problemleri: Mesleki Sosyalleşmelerine Etkiyen Yapısal ve Kişisel Faktörler, Simpozyum'96, 30 Eylül- 4 Ekim, Ankara, Bildiriler Kitabı, 566-581.
- Gürşimşek, I., 1998. Öğretmen Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14, 25-28.
- Gürşimşek, I. ve Hamurcu, H., 1999. Okullarda Uygulama Çalışmalarının Yürütülmesi Sürecinde Verimlilik Açısından Gerekli Görülen Koşullar Ve Gerçekleşme Düzeylerine İlişkin Algılar, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 10, 73-83.
- Hacıoğlu, F. ve Alkan, C., 1997. Öğretmenlik Uygulamaları, Alkım Yayınevi, Ankara, 221s.
- Hacıoğlu, F., 1990. Öğretmenlik Uygulaması Modeli, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Hakan, A., 1982. Öğretmenlik sertifikası Programı Öğrencilerinin Uygulama Sırasında Yaptıkları Deneme Derslerinin Değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 15, 2, 239-254.
- Hall, R.H, Dansereau, D.F. ve Skaggs, L.P., 1992. Knowledge-Maps and the Presentation of Related Information Domains, Journal of Experimental Education, 60, 1, 5-18.
- Hall, R.H ve Hall, M.A., 1994. The Effect Of Color Enhancement On Knowledge Map Processing, Journal of Experimental Education, 62, 3, 209-218.

- Hall, R.H, Hall, M.A. ve Saling, C.B., 1999. The Effects of Graphical Postorganization Strategies on Learning from Knowledge Maps, Journal of Experimental Education, 67, 2, 101-113.
- Hanauer, D., 1997. Student Teachers' Knowledge of Literacy Practices In School, Teaching and Teacher Education, 13, 8, 847-862.
- Harley, K., Barasa, F., Bertram, C., Mattson, E. ve Pillay, S., 2000. The Real and The Ideal: Teacher Roles and Competences In South African Policy and Practice, International Journal of Educational Development, 20, 287-304.
- Hatton, N. ve Smith, D., 1995. Reflection In Teacher Education; Towards Definition And Implementation, Teaching and Teacher Education, 11, 1, 33-49.
- Hayes, L.D., 1997. Higher Education in Japan, The Social Science Journal, 34, 3, 297-310.
- Hayes, M.T., 2002. Assessment of A Field-Based Teacher Education Program: Implications For Practice, Education, 122, 3, 581-586.
- Heinich, R., Molenda, M. ve Russel, J.D., 1993. Instructional Media and New Technologies of Instruction, New York: Macmilan, in Gözütok, F.D., 2000. Öğretmenliği Geliştiriyorum, Siyasal Kitapevi, Ankara, 206s.
- Hesapçıoğlu, M., 1994. Öğretim İlke ve Yöntemleri, 3. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Holt-Reynolds, D., 2000. What Does The Teacher Do? Constructivist Pedagogies And Prospective Teachers' Beliefs About The Role Of A Teacher, Teaching and Teacher Education, 16, 21-32.
- Hoover-Dempsey, K.V., Walker, J.M.T., Jones, K.P. ve Reed, R.P., 2002. Teachers Involving Parents (TIP): Results of an In-Service Teacher Education Program for Enhancing Parental Involvement, Teaching and Teacher Education, 18, 843-867.
- Horton, A., 1999. Recent Changes in the Context, Content and Processes of Initial Teacher Education in England and Wales, Thematic Network on Teacher Education in Europe Publications, Volume 2, No 2 December, 175-190.
- Jones, M., 2001. Mentors' Perceptions of Their Roles in School-Based Teacher Training in England and Germany, Journal of Education for Teaching, 27, 1, 75-94.
- Jones, B.F., Pierce, J. ve Hunter, B., 1989. Teaching Students to Construct Graphic Representations, Educational Leadership, 46, 4, 20-25.
- Kalaycı, N., 2001. İki Boyutlu Görsel Öğrenme ve Öğretme Araçları Posterleri, Yeni Binyılın Başında Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 7-8 Eylül, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 555-560.

- Kalem, R. ve Çallica, H., 2001. Orta-2, Lise-1 ve Üniversite Öğrencilerinin ‘Isı ve Sıcaklık’ Konusu İle İlgili Kavram Yanılgılarının İncelenmesi, Yeni Bin yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 7-8 Eylül, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 260-265.
- Kaptan, S., 1981. Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri, Tekışık Matbaası, Ankara, 303s.
- Karal, I.S., 2003. Fizik Öğretmeni Adaylarının Konu Alanı Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karamustafaoğlu, O., Keser, Ö.F., Yeşilyurt, M. ve Köse, S., 2002. The Development of Scientific Educational Standarts in Science Education: Recommendations for Developing Countries, Education: Changing Times, Changing Needs, 1st International Conference on Education, May 8-10, Eastern Mediterranean University, Famagusta, Northern Cyprus.
- Karamustafaoğlu, O. ve Akdeniz, A.R., 2002. Fizik Öğretmen Adaylarının Kazanmaları Beklenen Davranışları Uygulama Okullarında Yansıtabilme Olanakları, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Sempozyumu, 16-18 Eylül, ODTÜ, Ankara.
- Karataş, M., 1991. A.Ü. E.B.F. Ö.S.P. Özel Öğretim Yöntemleri ve Uygulama Ders Programının Değerlendirilmesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kattenberg, W.A. ve Hilte, J., 1996. Towards New Perspectives In Teacher-Training In Holland, Teacher Training For The Twenty First Century, 27 August- 2 September 1995, Çeşme-İzmir, Bildiriler Kitabı, 322-328.
- Kazu, H., 1990. F.Ü Fen- Edebiyat Fakültesi İle Teknik Eğitim Fakültesinde Yapılan Öğretmenlik Uygulamalarının Yürütülmesine İlişkin Görüşler Üzerine Bir Araştırma, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kazu, H., 1993. Öğretmen Yetiştirmede Öğretmenlik Uygulamalarının Yeri ve Önemi, Öğretmen Dünyası, 14, 161, 9-12.
- Kazu, H., 1997. Öğretmenlik Uygulaması Süresinin Öğretmenlik Mesleğine Karşı Tutumlara Etkisi, Türkiye- Türk Cumhuriyetleri ve Asya Pasifik Ülkeleri Uluslararası Eğitim Sempozyumu, 24-26 Eylül, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Bildiriler Kitabı, 280-290.
- Kemmis, S. ve Mc Taggart, R., 1982. The Action research Planner, 2nd Edition, Geelong, Vic.: Deakin University Press.
- Keser, Ö.F. ve Akdeniz, A.R., 2001. Öğrenme Ortamı Tasarımında Mevcut Durumun Belirlenmesine Yönelik Bir Yaklaşım, Yeni Bin yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 7-8 Eylül, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 528-534.

- Kesercioğlu, T., Balım, A.G. ve Serin, O., 1999. ABD'nin Florida Eyaletindeki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Modeli ile Ülkemizdeki Modelin Karşılaştırılması, III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 23-25 Eylül, KTÜ, Trabzon, Bildiriler Kitabı, 329-332.
- Kettle, B. ve Sellars, N., 1996. The development of Student Teacher's Practical Theory of Teaching, Teaching and Teacher Education, 12, 1, 1-24.
- Koç, G. ve Demirel, Ö., 1999. Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Öğrencileri Üzerine Etkileri, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 10, 27-36.
- Koster, B., 1996. New Forms of Partnership Between Schools and Teacher Education Institutes in The Netherlands, The European Journal of Teacher Education, 19, 3, No: 51, www.atee.org/htm/ejte/ejte.htm.
- Koster, B. ve Snoek, M., 1998. A National Curriculum for Teacher Education: A Dutch Case Study, Journal of In-service Education, 24, 3, 547-560.
- Köroğlu, H., Başer, N. ve Yavuz, G., 2000. Okullarda Uygulama Çalışmalarının Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 85-95.
- Köymen, Ü., 1986. Ç.Ü. Eğitim Fakültesi'nin Son Beş Yıllık Deneyimi Temel Alınarak Yapılan Durum Değerlendirmesi, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1, 2, 85-96.
- Kunje, D. ve Stuart, J., 1999. Supporting Untrained Teachers In Malawi, International Journal of Educational Development, 19, 157-166.
- Lambiotte, J.G. ve Dansereau, D.F., 1992. Effect of Knowledge Maps and on Prior Knowledge on Recall of Science Lecture Content, Journal of Experimental Education, 60, 3, 189-201.
- Lamie, J.M., 1998. Teacher Education and Training in Japan, Journal of In-service Education, 24, 3, 515-534.
- Lamie, J.M., 2001. Education in Japan: Meeting Challenges in The New Millennium, Journal of Southeast Asian Education, 2, 2, 323-344.
- Lang, M., 2000. Mediated Exchange and Reflective Collaboration: A Model of Science Teaching Development, Teachers and Teaching: Theory and Practice, 6, 1, 9-22.
- Lock, C.R. ve Churukian, G.A.H., 1996. Development of An International Knowledge Base for Teacher Education, Teacher Training For The Twenty First Century, 27 August- 2 September 1995, Çeşme-İzmir, Bildiriler Kitabı, 385-389.
- Luke, A., Luke, C. ve Mayer, D., 2000. Redesigning Teacher Education, Teacher Education, 11, 1, 5-11.

- Manouchehri, A., 2002. Developing Teaching Knowledge Through Peer Discourse, Teaching and Teacher Education, 18, 715 -737.
- Marshall, C. ve Rossmann, G.B., 1999. Designing Qualitative Research, 3rd Edition, Sage Publications, USA, 224 p.
- McCagg, E.C. ve Dansereau, D.F., 1991. A Convergent Paradigm for Examining Knowledge Mapping as a Learning Strategy, Journal of Educational Research, 84, 317-324.
- MEB, 1998. Japon Eğitimi, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 1185, Araştırma İnceleme Dizisi: 8, İstanbul.
- Merriam, S.B., 1988. Case Study Research in Education, A Qualitative Approach, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, USA.
- Mestre, J.P., 2001. Implications Of Research On Learning For The Education Of Prospective Science And Physics Teachers, Physics Education, 36, 1, 44-51.
- Miller, L.R., 2001. Factors Related To The Performance Of Student Teachers During Special Education Placements, Doctoral Dissertation, The Graduate School of The University of Meissouri-St. Louis, USA.
- Montecinos, C., Cnudde, V., Ow, M., Solis, M.C., Suzuki, E. ve Riveros, M., 2002. Relearning The Meaning and Practice of Student Teaching Supervision Through Collaborative Self-study, Teaching and Teacher Education, 18, 781-793.
- Morgil, İ.F. ve Yılmaz, A., 1999. Fen Öğretmeninin Görevleri ve Nitelikleri, Fen Öğretmeni Yetiştirilmesine Yönelik Öneriler, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 15, 181-186.
- Nakipoğlu, C. ve İşbilir, A., 2001. Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Derslerinde Görevli Öğretmenlerin Laboratuardan Yararlanma Durumlarının Değerlendirilmesi, Yeni Bin yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 7-8 Eylül, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 521-527.
- National Commission on Teaching ve America's Future (NCTAF), 1996. What Matters Most: Teaching for America's Future. New York: ERIC Digest, ED: 395 931
- National Research Council (NRC), 1996. National Science Education Standards, Washington, DC: National Academy Press.
- Netherlands Organization for International Cooperation in Higher Education, 1999. Higher Education in the Netherlands: The System, Degrees and Diplomas, september, www.nuffic.nl.
- Newman, E., 1997. Primary Teacher Dilemmas in Initial Teacher Training, Teacher Development, 1, 2, 253-268.

- Nleya, P.T., 1999. Perceptions of Botswana Primary Teacher Educators on Selected Teaching Skills, International Journal of Educational Development, 19, 147-156.
- Nuffic Publications, 1996. The Education System of the Netherlands- New in the Netherlands, www.nuffic.nl.
- Nural, E., 2002. Sınıf Yönetimi, Yayınlanmamış Ders Notları, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon.
- Nural, E. ve Örnek B., 2002. İlköğretim Okulu Sınıf Öğretmenlerinin Sınıf Yönetimi Profilleri, XI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 23-26 Ekim, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC.
- O'Donell, A.M., 1994. Learning from Knowledge Maps: The Effects of Map Orientation, Contemporary Educational Psychology, 19, 33-34.
- O'Donell, A.M., Dansereau, D.F. ve Hall, R.H., 2002. Knowledge Maps as Scaffolds for Cognitive Processing, Educational Psychology Review, 14, 1, 71-86.
- Oğuzkan, T., 1981. Türkiye'de Ortaöğretim ve Sorunları, Hisar Eğitim Vakfı Yayını, No.1, 333s.
- Okutan, M., 2002. Sınıf Yönetimi Dersinin Öğretimi, 2000'li Yıllarda I. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, 29-31 Mayıs, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Oktar, İ. ve Bulduk, S., 1999. Ortaöğretim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Öğretmenlik Davranışlarının Değerlendirilmesi, Milli Eğitim, 142, 66-69.
- Orion, N. ve Thompson, D.B., 1996. Changes In Perceptions And Attitudes of Pre-Service Post-Graduate Secondary School Science Teachers, International Journal of Science Education, 18, 5, 577- 599.
- Orland, L., 2001. Reading A Mentoring Situation: One Aspect of Learning To Mentor, Teaching and Teacher Education, 17, 75-88.
- Özsevgeç, T., 2002. İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Konularındaki Zihinsel Gelişim Düzeyleri İle Sahip Oldukları Profiller Arasındaki İlişkilerin Tespiti, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özer, B., 1990. 1990'lı Yılların Başında Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme- Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3, 2, 29.
- Öztürk, K., 1999. Türkiye'de Öğretmen Eğitimine Genel Bir Bakış: Kalkınmış Ülkelerde Öğretmen Eğitimi ve Ülkemizde Yabancı dil Öğretimi ve Öğrenimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 10, 111-126.
- Parker, W.C. ve Hess, D., 2001. Teaching With And For Discussion, Teaching and Teacher Education, 17, 273-289.

- Peacock, A. ve Rawson, B., 2001. Helping Teachers To Develop Competence Criteria For Evaluating Their Professional Development, International Journal of Educational Development, 21, 79-92.
- Powell, R., 2000. Case-based Teaching In Homogeneous Teacher Education Contexts: A Study Of Preservice Teachers' Situative Cognition, Teaching and Teacher Education, 16, 389-410.
- Richardson, V., 1996. The Role Of Atitudes And Beliefs In Learning To Teach. In J. Sikula (Ed.), Handbook Of Research On Teacher Education (pp. 102-119), Macmillan: New York, in Zanting, A., Verloop, N., Vermunt, J.D., 2001. Student Teachers Eliciting Mentors' Practical Knowledge And Comparing It To Their Own Beliefs, Teaching and Teacher Education, 17, 725-740.
- Robbins, L. 1969. Çeşitli Ülkelerde Yüksek Öğretim, çeviri: Oğuzkan, F.A. ve Oğuzkan T., Talim Terbiye Dairesi Yayınları 8, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Ross, D.L., 2002. Cooperating Teachers Facilitating Reflective Practice For Student Teachers In A Proffessional Development School, Education, 122, 4, 682-687.
- Rueda, R. ve Monzo, L.D., 2002. Apprenticeship for Teaching: Proffessional Development Issues Surrounding The Collaborative Relationship Between Teachers and Paraeducators, Teaching and Teacher Education, 18, 503-521.
- Russell, T., 1989. From Preservice Teacher Education to First Year of Teaching: A Study of Theory and Practice in M.C. James Calderhead (Ed.), Teachers Proffessional Learning Falmer Press, England.
- Saban, A., 2002. Mentored Teaching As (More Than) A Powerful Means Of Recruiting Newcomers, Education, 122, 4, 828-838.
- Saka, A.Z., 2001. Öğretmenlik Uygulamalarında Fizik Öğretmen Adayları İçin Yürütülebilecek Etkinlikler ve Kazandırılabilir Davranışların Belirlenmesi, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Saka, A.Z. ve Akdeniz, A.R., 2001. Fizik Uygulama Öğretmenlerinin Öğretmen Adaylarına Uygulamakta Oldukları Etkinliklerin Adayların Beklentilerini Karşılama Düzeyi, IV. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi'2000, 6-8 Eylül, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Bildiriler Kitabı, 328-333.
- Saka, A.Z. ve Akdeniz, A.R., 2002. Comparing of Physics Mentors and Method Tutors' Evaluations for Student Teachers, 1st Intenational Education Conference- Changing Times Changing Needs, May 8-10, Eastern Mediterranean University, Famagusta, North Cyprus.
- Sandholtz, J.H., 2002. Inservice Training or Proffessional Development: Contrasting Opportunities In A School/ University Partnership, Teaching and Teacher Education, 18, 815-830.

- Sands, M., 1996. İngiltere’de Öğretmen Eğitiminde Son Gelişmeler, Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler: Simpozyum’96, 30 Eylül- 4 Ekim, Ankara, Bildiriler Kitabı, 119-122.
- Scott, P., 2001. The Initial Teacher Training National Curriculum For Secondary Science: On Learning To Be A High School Physics Teacher, Physics Education, 36, 5, 394-398.
- Shaw, R., 1992. Teacher Training in Secondary Schools, Kogan Page, London.
- Shen, J., 2002. Student Teaching In The Context Of A School-University Partnership: A Case Study Of A Student Teacher, Education, 122, 3, 564-580.
- Slick, S.K., 1998. The University Supervisor: A Disenfranchised Outsider, Teaching and Teacher Education, 14, 8, 821-834.
- Smith, R. G., 1999. Piecing it Together: Student Teachers Building Their Repertoires in Primary Science, Teaching and Teacher Education, 15, 301-314.
- Snoek, M ve Wielenga, D., 2001. Teacher Education in The Netherlands: Change of Gear, study-july, www.efa.nl/publicates/unesco-cepes. 21. Mart. 2003.
- Sözer, E., 1990. Öğretmen Yetiştirmeye İlişkin Genel Kavram ve Ölçütlerin Üniversitelerimizdeki Uygulamalara Yansıması, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3, 2, 55-66.
- Sözer, E., 1991. Türk Üniversitelerinde Öğretmen Yetiştirme Programlarının Öğretmenlik Davranışlarını Kazandırma Yönünden Etkililiği, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4, 1-2, 103-120.
- Spear, M., Lock, N., D. ve McCulloch, M., 1997. The Written Feedback Mentors Give to Student Teachers, Teacher Development, 1, 2, 269-280.
- Sputro, T.T, 1998. The Influence of The Teacher’s Subject Matter Knowledge And Beliefs on Teaching Practices, Proceedings Contents Forum Program in Curtin University of Technology, Indonesia, www.education.curtin.edu.au/forums, 18 Nisan 2003.
- Stanulis, R.N. ve Russell, D., 2000. Jumping In: Trust and Communication In Mentoring Student Teachers, Teaching and Teacher Education, 16, 65-80.
- Staver, J.R. ve Lumpe, A.T., 1995. Two Investigations of Students' Understanding of The Mole Concept and Its Use in Problem Solving, Journal of Research in Science Teaching, 32, 177-193.
- Stein, F.M., 2001. Re-Preparing The Secondary Physics Teacher, Physics Education, 36, 1, 52- 57.

- Stenford, X., 2001. Map Your Knowledge Strategy, Information Outlook, 5, 6, 18-28, EJ: 633099.
- Şahin, M., Savcı, H., Özkaya, A.R. ve Koca, A., 1999. Alan Eğitimi, Okul Deneyimi ve Staj Uygulamalarının Öğretmen Eğitimine Etkileri, III. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumu, 23-25 Eylül 1998, KTÜ, Trabzon, Bildiriler Kitabı, 322-328.
- Takemura, S., 1996. Model of Teacher Training For The Next Century in Japan, Teacher Training For The Twenty First Century, 27 August- 2 September 1995, Çeşme-İzmir, Bildiriler Kitabı, 553-561.
- Tekışık, H.H., 2000. Hizmet İçi Eğitim, Çağdaş Eğitim, 267, 1-5.
- Tetenbaum, J.T. ve Mulkeen, T.A., 1986. Designing Teacher Education for the Twenty First Century, Journal of Higher Education, 57, 6, 621-636.
- Tomlinson, P., 1998. Understanding Mentoring, Open University Press, Buckingham, Great Britain, 241p.
- Tüfekçi, S., 1999. Öğretmenlik Uygulamasının Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 10, 211-216.
- URL-1, 2002. www.coe.ufl.edu/studenterv/second.htm, 17 Temmuz 2002.
- URL-2, 2002. www.asu.edu, 03 Temmuz 2002.
- URL-3, 2002. PGCE Course, www.education.bham.ac.uk/programmes/pgrad/pgce/default.htm, 13 Ağustos 2002.
- URL-4, 2002. PGCE Course, www.ncl.ac.uk/ecls/postgrad/pgce-sec, 13 Ağustos 2002.
- URL-5, 2002. PGCE Conversion Course, www.keele.ac.uk/depts/ed/pgce, 17. Eylül 2002.
- van Veen, K., Slegers, P., Bergen, T. ve Klaassen, C., 2001. Professional Orientations Of Secondary School Teachers Towards Their Work, Teaching and Teacher Education, 17, 175-194.
- van Zee, E.H. ve Roberts, D., 2001. Using Pedagogical Inquiries As A Basis For Learning To Teach: Prospective Teachers' Reflections Upon Positive Science Learning Experiences, Science Education, 85, 733-757.
- Verhoeven, P. ve Verloop, N., 2002. Identifying Changes In Teaching Practice: Innovative Curricular Objectives In Classical Languages And The Taught Curriculum, Journal of Curriculum Studies, 34, 1, 91-102.
- Verloop, N., van Driel, J. ve Meijer, P., 2001. Teacher Knowledge And The Knowledge Base Of Teaching, International Journal of Educational Research, 35, 441-461.
- Virta, A., 2002. Becoming A History Teacher: Observations On The Beliefs and Growth Of Student Teachers, Teaching and Teacher Education, 18, 687-698.

- Walker, R., 1990. Doing Research, 1st Ed., Routledge: London, 212p.
- Wallace, M.J., 1995. Training Foreign Language Teachers- A Reflective Approach, Cambridge Teacher Training and Development, Cambridge University Press, Great Britain in Gömleksiz, M. N., 2000. Öğretmenlik Uygulamalarına Giden Öğretmen Adaylarının Uygulamaya İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi ve Bir Model Önerisi, IX. Eğitim Bilimleri Kongresi, 27-30 Eylül, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Bildiriler Kitabı, Cilt II, 752- 759.
- Wang, J., 2001. Contexts Of Mentoring And Opportunities For Learning To Teach: A Comparative Study Of Mentoring Practice, Teaching and Teacher Education, 17, 51-73.
- Weenman, S., 1984. Perceived Problems of Beginning Teachers, Review of Educational Research, 54, 143-178.
- Wiegmann, D. A., Dansereau, D. F., McCagg, E. C., Rewey, K. L., ve Pitre, U., 1992. Effects of Knowledge Map Characteristics on Information Processing, Contemporary Educational Psychology, 17, 136-155.
- Williams, D.D., Eiserman, W.D. ve Lynch, P., 1985. Understanding Problems Faced by First Year Teachers, Resources in Education, ERIC Digest ED 261 010.
- Wray, D., Medwell, J., Fox, R. ve Poulson, L., 2000. The Teaching Practices of Effective Teachers of Literacy, Educational Review, 52, 1, 75-84.
- Wu, J., 1998. School Work Environment and Its Impact on The Professional Competence of Newly Qualified Teachers, Journal of In-service Education, 24, 2, 213-225.
- Wubbels, T., 1992. Teacher Education and The Universities in The Netherlands, European Journal of Teacher Education, 15, 157-172.
- Yalın, H.İ., 2001. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, 5. Baskı, Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara.
- Yiğit, N. ve Akdeniz, A.R., 1999. Etkin Fizik Öğretimi İçin Öğretmen Rehber Materyallerinin Geliştirilmesi, IV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Bildiriler Kitabı, 222-240.
- Yin, R., 1989. Case Study Research: Design and Methods, Newbury Park: Sage, London.
- Yip, D.Y., 2001. Promoting The Development of A Conceptual Change Model of Science Instruction in Prospective Secondary Biology Teachers, International Journal of Science Education, 23, 7, 755-770.
- Yost, D.S., Senter, S.M., ve Bailey, A.F., 2000. An Examination of The Construct of Critical Reflection: Implications for Teacher Education Programming in The 21st Century, Journal of Teacher Education, 51, 1, 39-49.

- YÖK, 1997. Eğitim Fakültelerindeki Yeni Düzenleme İle İlgili Uygulama İlkeleri, Rapor, Kasım, Ankara.
- YÖK, 1998a. Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi, Yüksek Öğretim Kurulu tarafından 9.12.1997 tarihinde eğitim fakültelerine gönderilen yazı, Milli Eğitim, 137, 108-109.
- YÖK, 1998b. Eğitim Fakültelerinin Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi, Rapor, Mart, Ankara.
- YÖK, 1998c. Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları, Mart, Ankara.
- YÖK/Dünya Bankası, 1997a. Fizik Öğretimi, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Öğretmen Eğitimi Dizisi, Ankara.
- YÖK/Dünya Bankası, 1997b. İlköğretim Fen Bilgisi Öğretimi, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Öğretmen Eğitimi Dizisi, Ankara.
- YÖK/Dünya Bankası, 1998. Fakülte-Okul İşbirliği, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Öğretmen Eğitimi Dizisi, Ankara.
- Zanting, A., Verloop, N., Vermunt, J.D. ve van Driel, J.H., 1998. Explicating Practical Knowledge: An Extension of Mentor Teachers' Roles, European Journal of Teacher Education, 21, 1, 11-28.
- Zanting, A., 2001. Mining the Mentor's Mind, Published by Iclon: Leiden University, Netherlands, 160p.
- Zanting, A., Verloop, N. ve Vermunt, J.D., 2001. Student Teachers Eliciting Mentors' Practical Knowledge And Comparing It To Their Own Beliefs, Teaching and Teacher Education, 17, 725-740.
- Zanting, A., Verloop, N. ve Vermunt, J.D., 2001a. Student Teachers' Beliefs About Mentoring and Learning To Teach During Teaching Practice, British Journal of Educational Psychology, 71, 57-80.
- Zeichner, K.M. ve Liston, D.P., 1987. Teaching Student Teachers To Reflect, Harward Educational Review, 57, 1, 23-48.
- Zeichner, K.M., 1992. Rethinking The Practicum in The Professional Development School Partnership, Journal of Teacher Education, 43, 296-307.

8. EKLER

Ek 1. Dr. Anneke Zanting'in çalışmanın metodolojisine yönelik öneriler içeren e-postası

Mail

Addresses

Calendar

Notepad

Check Mail

Compose

orseka@yahoo.com [Sign Out](#)

Mail Upgrades - [Search Mail](#) - [Mail Options](#)

Folders [Add](#)

[Inbox](#)

[Draft](#)

[Sent](#)

[Bulk](#) (Empty)

[Trash](#) (Empty)

[Check your Credit](#)
FREE In Seconds!

[Remotely Access](#)
Your PC

[Check For Your V!](#)
Mail Fax Number

[Sell or Buy a](#)
Home with Ease
this Spring

Next | [Back to Messages](#)

Printable View - [Full Headers](#)

Delete

Reply

Reply All

Forward

as attachment

Move to folder... OK

This message is not flagged. [[Flag Message](#) - [Mark as Unread](#)]

Date: Mon, 19 March 2001 10:55:48 -0800 (PST)

From: "Anneke Zanting" <Zanting@icon.leidenuniv.nl> | [This is spam](#)

Subject: Ph.D. work

To: orseka@yahoo.com

Mr. Karamustafaoğlu,

After I had carefully examined your aims on your Ph.D. work, I would have some suggestions about it. I agree with you about using case study methodology. However, I also recommend you to include incomplete sentences technique in your methodology. Particularly if you apply this technique for the mentors, you can reinforce your interviews. At the end of the study, the model, formed in your work, can be shown with map techniques or schematic representations. I mailed some of my articles and my Ph.D. Thesis as a book.

All The Best.

Dr. Anneke Zanting

Do you Yahoo!?

Yahoo! Tax Center - File online, calculators, forms, and more
<http://platinum.yahoo.com>

Delete

Reply

Reply All

Forward

as attachment

Move to folder... OK

Next | [Back to Messages](#)

[Save Message Text](#)

Check Mail

Compose

Mail Upgrades - [Search Mail](#) - [Mail Options](#)

Mail - [Address Book](#) - [Calendar](#) - [Notepad](#)

Ek 2. KTU Fen Bilimleri Enstitüsü'nün bölüme gönderdiği tez çalışmasının uygulama okullarında yürütülecek olan kısmı için gerekli olan izin belgesi

**T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

SAYI : B.08.4 MEM.4 61 00.07.01.379/ 34341
KONU : Tez çalışması

0 8 KASIM 2001

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne)**

İLGİ: 17.10.2001 tarih ve B.30.2.KTÜ.0.C1.00.00/595-2197 sayılı yazınız.

K.T.U Fen Bilimleri Enstitüsü öğretim elemanlarından araştırma görevlisi ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı doktora öğrencisi Orhan KARAMUSTAFAOĞLU'nun "Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Kazanımları İstenen Becerileri Yansıtabilecekleri Ortamların Düzenlenmesi" konulu tez çalışmasını İlimiz Merkez Fatih Lisesi, Kanuni Anadolu Lisesi, Tevfik Serdar Anadolu Lisesi, Afşan Kitapçıoğlu Lisesi, Akçaabat Merkez İlköğretim Okulu ve Akçaabat M.Selami Yardım İlköğretim Okullarında yapmasının uygun görüldüğüne dair valilik oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim

Muzaffer TUNÇ
Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

EK-1 Valilik oluru

19.11.2001
2001

M. Kültür

Ek 3. Trabzon Milli Eğitim Müdürlüğü'nün KTU Fen Bilimleri Enstitüsü'ne gönderdiği tez çalışmasının uygulama okullarında yürütülecek olan kısmı için gerekli olan valilik oluru izin belgesi

**T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü**

05 KASIM 2001

SAYI : B.08 4.MEM.4.61.00.07.01.379/ 30854
KONU : Tez çalışması

VALİLİK MAKAMINA

K.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü öğretim elemanlarından Araştırma Görevlisi ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı doktora öğrencisi Orhan KARAMUSTAFAOĞLU'nun "Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Kazanmaları İstenen Becerileri Yansıtabilecekleri ortamların Düzenlenmesi" konulu tez çalışmasını İlimiz Merkez Fatih Lisesi, Kanuni Anadolu Lisesi, Tevfik Serdar Anadolu Lisesi, Affan Kitapçıoğlu Lisesi, Akçabat M.Selami Yardım İlköğretim Okulu, ve Akçabat Merkez İlköğretim Okullarında yapması K.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 17.10.2001 tarih ve 2197 sayılı yazılarıyla istenmektedir.

Adı geçenin tez çalışmasını belirtilen okullarda yapması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim

Muzaffer ZONÇ
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
5.../11/2001

Nihat NALBANT
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek 4. Yeniden yapılanma sonrası eğitim fakültelerinin öğretim programlarında yer alan öğretmenlik meslek derslerinin isimleri ve içerikleri

Öğretmenlik Mesleğine Giriş; öğretmenlik mesleğinin özellikleri ve ilkeleri. Sınıf ve okul ortamı. Eğitimde alternatif perspektifler. Eğitimin sosyal, psikolojik, felsefi ve tarihi temelleri. Türk eğitim sistemi.

Gelişim ve Öğrenme; çeşitli yönlerde insan gelişimi (bilişsel, sosyal, psikolojik, ahlaki, fiziki vb.). Öğrenme yaklaşımları ve süreçleri. Öğrenmede bireysel farklılıklar.

Öğretimde Planlama ve Değerlendirme; temel program geliştirme kavramları ve süreçler. Ders programı, yıllık, ünite, günlük planların geliştirilmesi. İçerik seçimi ve organizasyonu. Öğretim yöntemleri ve stratejileri. Materyallerin özellikleri ve seçimi. Ölçme ve değerlendirme. Değerlendirme yaklaşımları. Test türleri. İzleme ve başarı testlerinin geliştirilmesi. Sınav sorusu yazma teknikleri. Not verme.

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

Sınıf Yönetimi; 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.

Okul Deneyimi II; okullarda bir öğretmen 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.

Özel Öğretim Yöntemleri I; konu alanında öğretim yöntemleri. Öğrenme-öğretme süreçleri. Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması. Konu alanındaki ders kitaplarının eleştirisel bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi. Mikro öğretim uygulamaları. Öğretim değerlendirilmesi.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme; çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı. Öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temeller ders materyali vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.

Ek-4'ün devamı

Rehberlik; öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitim içindeki rolü. Rehberlik hizmet alanlarının tanıtımı. Rehberliğin genel ilkeleri. Öğrenciyi tanıma, yönlendirme, bilgi toplama ve yayma. Psikolojik tanışma, yerleştirme, izleme, danışmanlık, araştırma ve değerlendirme. Çevre ile ilişkiler. Mesleki yönlendirme. Özel eğitimin amacı ve özel eğitime muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi.

Özel Öğretim Yöntemleri II; konu alanında öğretim yöntemleri. Öğrenme-öğretme süreçleri. Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması. Konu alanındaki ders kitaplarının eleştirisel bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi. Mikro öğretim uygulamaları. Öğretim değerlendirilmesi.

Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi; konu alanında MEB tarafından onaylanmış ders kitaplarının ve öğretim programlarının eleştirisel bir bakış açısı ve incelenmesi. Kitapların içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkısı. Öğretimde kullanım kolaylığı vb. açılardan incelenmesi.

Öğretmenlik Uygulaması; haftada bir tam gün veya iki yarım gün (minimum 12 hafta) öğretmen adaylarının bizzat sınıf içinde öğretmenlik becerisi kazanmasına ve belirli bir dersi yada dersleri planlı bir biçimde öğretmesi ve iki saat öğretmenlik uygulaması semineri (öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesi ve paylaşılması).

Ek 5. Öğretmen adaylarına uygulanan sıralı-seçmeli sorulardan oluşan anket**ÖĞRETMEN ADAYI ANKETİ-1**

Sevgili öğretmen adayı,

Bu anket öğretmenlik uygulaması hakkında görüşlerinizi ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Ankette, uygulama öncesi beklentileriniz ve uygulama sonrası kazandığınız deneyimler tespit edilmeye çalışılmaktadır. Anket sonuçları size not verme veya sizin hakkınızda herhangi bir değerlendirme yapma amacı için kesinlikle kullanılmayacaktır. Ayrıca, elde edilen veriler öğretmenlerinize bildirilmeyecek ve tarafında saklı kalacaktır. Ankette 18 soru vardır, lütfen her bir soruyu dikkatlice okuduktan sonra ilgili açıklamasına göre cevaplandırınız. Samimi olacağımı düşündüğüm cevaplarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Arş.Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

Aşağıda 1-6 arası verilen sorulara seçeneklerini en önemli seçeneği 1 kabul edip önemliden önemsizye doğru 1,2,3,... şeklinde sıralayınız?

1) Öğretmenlik uygulaması sürecinde, uygulama öğretmeninizin nasıl olmasını isterdiniz?

- ☐ Alan bilgisi iyi olmalı
- ☐ Alan eğitimi bilgisi iyi olmalı
- ☐ Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı
- ☐ Öğretmen adayının karşılaştığı sorunlarda yardımcı olmalı
- ☐ Öğretmenlik uygulamasında deneyimli olmalı
- ☐ Genellikle laboratuvar ortamında derslerini işlemeli

Uygulama öğretmeniniz nasıldı? En önemli iki özellik belirtiniz. a)..... b).....

2) Öğretmenlik uygulaması sürecinde, uygulama öğretim elemanınızın nasıl olmasını isterdiniz?

- ☐ Öğretmen adayı ile iletişimi iyi olmalı
- ☐ Öğretmen adayını uygulama sürecinde her türlü konuda yönlendirebilmeli
- ☐ Öğretmen adayını sık sık uygulama okullarında ziyaret etmeli
- ☐ Öğretmen adayını uygulama okulu koordinatörü ve uygulama öğretmeniyle tanıştırmalı

Uygulama öğretim elemanınız nasıldı? En önemli iki özellik belirtiniz. a)..... b).....

3) Öğretmenlik uygulaması sürecinde, uygulama okulundaki öğrencilerinizin nasıl olmasını isterdiniz?

- ☐ Öğretmen adayına karşı saygılı olmalı
- ☐ Bilgi seviyesi iyi öğrenciler olmalı
- ☐ Yürütülen dersi ciddiye alan öğrenciler olmalı
- ☐ Sessiz ve sakin öğrenciler olmalı

Öğrencileriniz nasıldı? En önemli iki özellik belirtiniz. a)..... b).....

4) Size mesleki deneyim kazandırma bakımından aşağıdaki etkinlikleri önem derecesine göre sıralayınız.

- ☐ Uygulama öğretmeni ve öğrencilerle iletişim kurmak
- ☐ Ders dinlemek ve gözlemek
- ☐ Sınıf ortamında ders yürütmek
- ☐ Laboratuvar ortamında ders yapmak

Ek-5'in devamı

- ☐ Eğitsel kol çalışmalarına katılmak
- ☐ Öğrenci başarısını ölçmek ve değerlendirmek

- 5) Öğretmen adayının ders yürütmeden önce yapması gereken işler nelerdir?
- ☐ Bir ders planı hazırlamalı
 - ☐ Konuya uygun öğretim yöntemi belirlemede uygulama öğretmeninden fikir almalı
 - ☐ Uygulama öğretmeniyle, sınıfla en iyi nasıl iletişim kurulabileceği hakkında konuşmalı
 - ☐ Uygulama öğretmeninden, sınıftaki öğrencilerin seviyesi hakkında bilgi almalı
- 6) Dersi yürütürken yararlandığınız yöntem ve etkinlikleri kullanılma sıklığına göre sıralayınız.
- ☐ Düz anlatım yöntemi
 - ☐ Eğitim teknolojilerinden yararlanma (tepegöz, bilgisayar, saydam, çalışma yaprağı vb.)
 - ☐ Laboratuardan yararlanma
 - ☐ Konuya dikkat çekici şekil, model ve benzetmelerden faydalanma
 - ☐ Konuyu teknolojiye kullanım alanlarını belirterek ve güncel örnekler vererek anlatma

Aşağıda 7-9 arası verilen maddeleri, inanışlarınıza göre en uygun olan beş seçenekten sadece birinin, () içindeki numarasını cümle sonundaki boşluğa yazarak tamamlayınız.

- (5) Kesinlikle inanıyorum, (4) İnaniyorum, (3) Biraz inanıyorum, (2) Çok az inanıyorum, (1) İnanmıyorum
- 7) Fakülte'deki eğitim derslerinin, öğretmenlik uygulamasında bana yararlı olduğuna ve beni mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına
- 8) Fakülte'deki konu alanı derslerinin (temel fizik, elektrik gibi), öğretmenlik uygulamasında bana yararlı olduğuna ve beni mesleğe iyi bir şekilde hazırladığına
- 9) Ders anlatırken her koşulda sınıfın kontrolünü sağlayabileceğime.....

Aşağıda 10-18 arası verilen uygulama öncesi kazandığınız ve uygulama sürecinde geliştirdiğiniz deneyimleri içeren maddeleri, göre en uygun olan beş seçenekten sadece birinin, () içindeki numarasını cümle sonundaki boşluğa yazarak tamamlayınız.

- (5) Kesinlikle katılıyorum, (4) Katılıyorum, (3) Biraz katılıyorum, (2) Çok az katılıyorum, (1) Katılmıyorum
- 10) Öğrenciyle kurulacak iletişim düzeyini belirleyebileceğime
- 11) Her sınıf ortamına uygun öğretim yöntemi belirleyebileceğime
- 12) Alan derslerinde kazanmış olduğum bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğime
- 13) Eğitim derslerinde kazanmış olduğum bilgileri mesleki ortamda uygulayabileceğime
- 14) Laboratuar kullanma becerimin olduğuna
- 15) Ölçme değerlendirme yapabileceğime
- 16) Öğrencilere yeterince rehberlik yapabileceğime.....
- 17) Sınıf-içi disiplini sağlayabileceğime
- 18) Ders sürecini etkili ve verimli kullanabileceğime

Ek 6. Öğretmen adaylarına uygulanan açık uçlu sorulardan oluşan anket

ÖĞRETMEN ADAYI ANKETİ-2

Sevgili öğretmen adayı,

Bu anket öğretmenlik uygulaması hakkında görüşlerinizi ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Ankette, uygulama sonrası kazandığınız deneyimler tespit edilmeye çalışılmaktadır. Anket sonuçları size not verme veya sizin hakkınızda herhangi bir değerlendirme yapma amacı için kesinlikle kullanılmayacaktır. Ayrıca, elde edilen veriler öğretmenlerinize bildirilmeyecek ve tarafımda saklı kalacaktır. Ankette 4 açık uçlu soru vardır, lütfen her bir soruyu dikkatlice okuduktan sonra cevaplandırınız. Samimi olacağınızı düşündüğüm cevaplarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Arş.Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

- 1) Fakültedeki alan ve eğitim derslerinde kazandığınız bilgi ve becerileri mesleki ortamda ne derecede uygulayabildiğiniz ve uygulama sürecinde okul idarecileri, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanınızla olan iletişiminiz hakkında neler söyleyebilirsiniz? Açıklayınız.
- 2) Uygulama okullarında yürüttüğünüz derslerde ifade etmekte güçlük çektiğiniz “fen bilgisi/ fizik” kavramları nelerdir?
- 3) Fakültede “fen bilgisi/ fizik” konularına yönelik kazandığınız bilgi, beceri ve tutumları uygulama okullarında en iyi şekilde sergileyebilmeniz için size ne gibi ortamların ve imkanların sunulmasını beklersiniz?
- 4) Okullarda yürüttüğünüz uygulama çalışmalarınızın daha etkili ve başarılı olabilmesi için sizce neler yapılabilir?

Ek 7. Öğretmen adaylarının uygulama etkinliklerinde kullanılan gözlem formu**GÖZLEM FORMU**

Okul:
Sınıf:
Tarih:
Öğrenci sayısı:

Konu:
Öğretmen adayı:
Uyg. Öğretmeni:
Uyg. Öğretim elemanı.:

Bu gözlem formundaki davranışların karşısında bulunan kısaltmaların anlamı:

A : Öğretmen adayına uygulama okulunda fırsat verilmesine rağmen gözlenemeyen davranış

B : Okulun öğretmen adayına çeşitli sebeplerden dolayı fırsat tanınamasından dolayı gözlenemeyen davranış

Y : Yansıtamadı

KY : Kısmen Yansıttı

İSY : İstenilir Seviyede Yansıttı

Uygun olan seçeneği ✓ ile işaretleyiniz.

Davranışlar	Gözle- nemedi		Gözlendi			Açıklama
	A	B	Y	KY	İSY	
1. Fizik/Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme						
2. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme						
3. Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma						
4. Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma						
5. Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma						
6. Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme, laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma						
7. Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme						
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma						
9. Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve/veya değerlendirme						
10. Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma						

Açıklama: Bu gözlem formunda kapsamlı olarak belirtilmiş her bir davranışın değerlendirmesini yaparken ayrıntılı bir açıklamasını da ilgili sütunda lütfen belirtiniz. Değerlendirmenizi nota dönüştürürken A=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 sayısal değerlerini veriniz. Gözlenemedi sütunundaki B için ilgili maddeyi değerlendirmeye almayınız. Sonuç olarak aşağıda verilen formüle göre adayın başarı puanını yazınız.

$$[(\Sigma Y \times 1) + (\Sigma KY \times 2) + (\Sigma İSY \times 3)] \times 100 / (30 - \Sigma B \times 3)$$

imza
Uygulama Öğretmeni

Değerlendirme puanı:

imza
Uygulama Öğretim elemanı

Değerlendirme puanı:

Ek 8. Uygulama öğretmenleriyle yürütülen görüşmelerde kullanılan yarı-yapılandırılmış mülakat formu

Uygulama Öğretmeni Mülakat Formu

Meslek deneyiminiz nedir ve öğretmenlik uygulamalarında kaç yıldır görev alıyorsunuz?

I- Uygulama öğretmenlerinin beklentileri:

- 1- Öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması sürecinde hangi davranışları açığa çıkarmalarını bekliyorsunuz? Öğretmen adayları beklentilerinizi ne ölçüde karşılıyor?
- 2- Bu süreçte öğretmen adaylarının hangi davranışları geliştirebileceklerine inanıyorsunuz?
- 3- Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarını olumlu bir şekilde yürütebilecekleri okulların sizce ne gibi özelliklere sahip olması gereklidir? Görev yaptığınız okulda bu özellikler mevcut mu?

II- Uygulama öğretmenlerinin amaçları:

- 1- Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarına hangi konularda rehberlik yapıyorsunuz?
- 2- Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarına neler kazandırmayı amaçlıyorsunuz? Bunları ne düzeyde başarabiliyorsunuz, süreç içerisinde karşılaştığınız problemler nelerdir?

III- Uygulama öğretmenlerinin değerlendirmesi:

- 1- Öğretmen adaylarının uygulama öncesi ön hazırlık düzeyi, konu alanı ve alan eğitimi yönünden sizce yeterli mi?
- 2- ‘Öğretmenlik Uygulaması’ değerlendirme formunu doldururken nelere dikkat ediyorsunuz? Formda belirtilen (İ) iyi yetişmiş, (K) kabul edilebilir ve (E) eksiği var yönünde değerlendirmenizi yaparken ne gibi ölçütlere dikkat ediyorsunuz?
- 3- Gözlemlerinizi sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?
- 4- Öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları, okulda yansıtabilmeleri yönünden nasıl değerlendiriyorsunuz?
- 5- Öğretmen adaylarının ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fen bilgisi/fizik konu ve kavramlarına hangileridir?

IV- Uygulama öğretmenlerinin önerileri:

- 1- Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu öğretmenlik uygulamaları sürecinde okullardaki tepegöz, bilgisayar, çalışma yaprağı gibi teknolojik olanaklardan faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Sizce bunun sebepleri nelerdir ve bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik neler yapılabilir?
- 2- Öğretmen adaylarının fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi şekilde sergileyebilmeleri için ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz?

Ek 9. Uygulama öğretmenlerine uygulanan tamamlanmamış cümlelerden oluşan cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerinde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar;.....
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar;.....
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler;.....
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkileyen temel faktörler;.....
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar;.....
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler;.....
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;
 Uygulama Okulu
 Uygulama öğretmeni
 Fakülte
 Uygulama öğretim elemanı

Ek 11. ÖA2 kodlu fen bilgisi öğretmen adayına ait gözlem değerlendirme formları

Uygulama öğretmenin gözlem değerlendirmesi

ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI GÖZLEM FORMU

Okul: Ul. Selâmi Yardım.
Sınıf: 8-F
Tarih: 17.05.2002
Öğrenci sayısı: 23

Konu: Ukhanlar
Öğretmen adayı: 2
Uyg. öğretmeni: Cemil SİRİ
Uyg. öğretim elemanı: ..

Bu gözlem formundaki davranışların karşısında bulunan kısaltmaların anlamı:

A : Öğretmen adayına uygulama okulunda fırsat verilmesine rağmen gözlenemeyen davranış

B : Okulun öğretmen adayına çeşitli sebeplerden dolayı fırsat tanınamasından dolayı gözlenemeyen davranış

Y : Yansıtmadı

KY : Kısmen Yansıttı

İSY : İstenilir Seviyede Yansıttı

Uygun olan seçeneği ✓ ile işaretleyiniz.

Davranışlar	Gözle-nemedi		Gözlendi			Açıklama
	A	B	Y	KY	İSY	
1. Fizik/Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme					✓	Veri gerektirenleri de dikkate alarak gerekli kısımları verildi.
2. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme				✓		Sözcüklerle söylen kaff yardımcılarına tahammülü sağ.
3. Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma				✓		Sözcüklerle de ve onların yetenekleri ile de yararları. Bu dikkatle dikkat.
4. Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntemi ve teknikleri seçme ve kullanma					✓	Anlatım, soru cevap ve gösteri deneylerini başarıyla uyguladı.
5. Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma					✓	Gerekli sebkleri tahtaya çizmiş ve zamanı iyi kullanmış.
6. Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme, laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma					✓	Akarsel gayretle görsel materyale başvurmuştur.
7. Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme					✓	Uygulama okulunun olanaklarını kullanarak uygun araç-gereçler hazırlamıştır.
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma					✓	Sözcüklerin anlatımla ifade fi. üretilde
9. Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve/veya değerlendirme					✓	Uygun sorular sorarak sonuçları değerlendirmiş.
10. Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma				✓		Sözcük kararlarını dikkate almadığını sanır.

Açıklama: Bu gözlem formunda kapsamlı olarak belirtilmiş her bir davranışın değerlendirmesini yaparken ayrıntılı bir açıklamasını da ilgili sütunda lütfen belirtiniz. Değerlendirmenizi nota dönüştürürken A=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 sayısal değerlerini yeriniz. Gözlenemedi sütunundaki B için ilgili maddeyi değerlendirmeye almayınız. Sonuç olarak aşağıda verilen formüle göre adayın başarı puanını yazınız.

$$[(\Sigma Y \times 1) + (\Sigma KY \times 2) + (\Sigma İSY \times 3)] \times 100 / (30 - \Sigma B \times 3)$$

imza
Uygulama Öğretmeni

imza
Uygulama Öğretim elemanı

Değerlendirme puanı: 90

Değerlendirme puanı:

Ek-11'in devamı

Araştırmacının gözlem değerlendirmesi

ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI GÖZLEM FORMU

Okul: *Mevlâk İslami Yarıyolu*
Sınıf: *8-F*
Tarih: *17.05.2002*
Öğrenci sayısı: *23*

Konu: *Matematik*
Öğretmen adayı: *-2-*
Uyg. öğretmeni:
Uyg. öğretim elemanı: *Araştırmacı*

Bu gözlem formundaki davranışların karşısında bulunan kısaltmaların anlamı:

A : Öğretmen adayına uygulama okulunda fırsat verilmesine rağmen gözlenemeyen davranış

B : Okulun öğretmen adayına çeşitli sebeplerden dolayı fırsat tanınamasından dolayı gözlenemeyen davranış

Y : Yansıtamadı

KY : Kısmen Yansıttı

İSY : İstenilir Seviyede Yansıttı

Uygun olan seçeneği ✓ ile işaretleyiniz.

Davranışlar	Gözle-nemedi		Gözlendi			Açıklama
	A	B	Y	KY	İSY	
1. Fizik/Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme					✓	Konu ile ilgili kavramları, for-müller tahtaya da kullanarak anlatılır bir şekilde sundu.
2. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme					✓	Sayıpılı, sistematik ancak biraz heyecanlı ve sinirli
3. Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma				✓		Yüksek düzeyde konsantre ol-muyor ya da konuşmak istemediği için öğrencilere belirli bir süre söz vermedi.
4. Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma					✓	Gösteri deneyi ve anlatım yöntemi çok etkiliydi. Soru - cevap tek-niklerinde de başarılıydı.
5. Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma					✓	Tahtayı çok düzenli kullandı. Ders süresi sonunda toparlayarak zamanı bitirdi.
6. Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme, laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma					✓	Konu ile ilgili hazırladığı asaletten toparlayarak sunması, genel kavram örnekler, resim ve fotoğraflar kul-lanarak vermektedir.
7. Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme					✓	Okul imkanlarından faydalanarak basit materyal ve çubuk hazırlamıştır.
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma					✓	Hazırladığı materyal düzeyine uygun kolay bir problemi bazı öğrencilerin uygulaması olarak göstermesini sağladı.
9. Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve/veya değerlendirme					✓	Konu ile ilgili düşüncelerini sorular sordu.
10. Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma					✓	Düzenli ve kurallara uygun şekilde ve ders planı hazırlamış

Açıklama: Bu gözlem formunda kapsamlı olarak belirtilmiş her bir davranışın değerlendirmesini yaparken ayrıntılı bir açıklamasını da ilgili sütunda lütfen belirtiniz. Değerlendirmenizi nota dönüştürürken A=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 sayısal değerlerini veriniz. Gözlenemedi sütunundaki B için ilgili maddeyi değerlendirmeye almayınız. Sonuç olarak aşağıda verilen formüle göre adayın başarı puanını yazınız.

$$[(\Sigma Y \times 1) + (\Sigma KY \times 2) + (\Sigma İSY \times 3)] \times 100 / (30 - \Sigma B \times 3)$$

imza
Uygulama Öğretmeni

Değerlendirme puanı:

imza
Uygulama Öğretim Elemanı

Değerlendirme puanı: *96.6*

Ek 12. Fen bilgisi uygulama öğretmenleriyle yapılan birebir mülakatlardan elde edilen bulgular

Fen bilgisi uygulama öğretmenleriyle yürütülen mülakatlar, öğretmenlerin beklentileri, amaçları, değerlendirmeleri ve önerilerine yönelik olmak üzere 4 aşamada ele alınmıştır.

I- Uygulama öğretmenlerinin beklentileri:

1- Öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması sürecinde hangi davranışları açığa çıkarmalarını bekliyorsunuz? Öğretmen adayları beklentilerinizi ne ölçüde karşılıyor?

f61 kodlu öğretmen;

Fen bilimleri alanındaki yeni bilgileri özümsemiş, çağdaş pedagojinin normlarını bilen, ve bunları konuşma ve davranışlarında yansıtan öğretmen adayları bekliyorum. Ancak, pek bu birikime sahip olduklarını göremedim. İlgili alana ait teorik bilginin son derece mükemmel olması gerekir, basit makineleri anlatmak isteyen bir öğretmen adayı basit makinelerin tarihsel sürecinin bugüne kadar hangi aşamalardan geçmiş olduğunu hem teorik hem de pratik olarak bilmelidir. Alan bilgisini hem fen bilimlerinin normlarını hem de bu alanı destekleyen felsefi düşünceyle yansıtabilmelidir. Öğretmen adayları, biz mesleğe başladığımızda hangi sorunlarla karşılaşacağız diye merak içerisinde, uygulama öğretmenine sorular yöneltmeli ve onlardan “destek bilgi” almalıdır. Yani, öğretmen adayı ‘süngerin suyu çekmesi’ gibi uygulama öğretmenin birikimlerinden sonuna kadar yararlanmalı ve öğrenme açlığı içinde olmalıdır. Öğretmen adaylarının bu aşamada sınıfa tam bir hakimiyetinin olmasını beklemiyorum çünkü, okul ortamının sorunları hakkında bilgi eksiklikleri var ve ders yürütmede deneyimsizler. Modern pedagojinin verilerini öğrenerek gelen öğretmen adayları teorikteki bilgileri ile okulda gördükleri arasında çelişki yaşıyorlar ve bocalıyorlar.

Benim düşündüğüm özelliklere sahip olan öğretmen adaylarının sayısı son derece az, şu ana kadar beklentilerimi karşılayan ancak birkaç öğretmen adayı ile çalışma fırsatım oldu. Özellikle 4-5 tane çok çok eksik öğretmen adayı ile çalışmak zorunda kaldım. Bu adaylar ‘ah bir öğretmenlik uygulaması başladığı gibi bitse, uygulama öğretmenim olumlu rapor yazsa ve fakültedeki hocam da bu dersten beni geçirse’ mantığıyla hareket ediyorlardı (17.Ekim.2001)

f62 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının araştırmacı olmaları, bizlere ders konularının nasıl işlendiğini ve öğrenciye konuların hangi yöntem ve tekniklerle anlatıldığını sormaları, ders yürütürken tahtayı düzenli kullanmaları, konuya uygunsuz tepedöş ve eğitim araçlarını kullanmaları, pedagojik formasyonlarının tam olması, öğretmenden beklenen düzeyli hal ve davranışları gösterebilmeleri, öğrenci ile iyi iletişim kurmaları, fen bilgisi kitaplarında anlatılan konulara yönelik deneyleri yapabilmeleri ve yorumda bulunabilmeleri beklentilerim arasındadır.

Çalıştığım öğretmen adayları gözlemleyebildiğim ve takip edebildiğim kadarıyla beklentilerimi kısmen karşılamaktadırlar. Ancak özellikle vurgulamak gerekirse adayların, öğrenci ile iletişim ve deney becerisine yönelik uygulamalar konusunda öğretmenlik uygulaması süreci başında problemleri olduklarını gördüm (15.Mart.2002).

Ek-12'in devamı

f63 kodlu öğretmen;

Uygulamaya gelen adayların, fen bilgisi dersinin müfredat programları ellerinde olmalı, fen bilgisi mevzuatına yönelik değişikliklerle ilgili sorular sorabilmeli, dönem içerisinde işlenecek olan konularla ilgili ders kitabı, yardımcı kitap gibi materyaller kendilerinde bulunmalı, yoksa bizden isteyebilmeli, fen bilgisi laboratuvar araç-gereçleri ile işlenecek konular arasında farkı tespit etmeli, meraklı ve ilgili olmalı, konuya yönelik gösterilebilecek deneyleri yapabilecek becerileri olmalı, günlük –etkinlik- planı hazırlamalı, her türlü konuda rahatlıkla bizlere soru sorabilmeli, alanla ilgili konulara hakim olmalı, öğretmenlik mesleğine konsantre olmalı, fen bilgisi konuları ile ilgili soracağı sorularla öğrenci düzeyini tespit edebilmeli, öğrenciyle samimiyete girmeden iyi iletişim kurabilmeli gibi davranışları göstermelerini bekliyorum.

Öğretmen adayları genelde iyi niyetli ve gayretli, beklentilerimi büyük oranda karşıladı. Ancak, heyecan ve tecrübesizliğin sonucu olarak ders anlatma sürecinde zamanı ve tahtayı verimli kullanamama, ve en önemlisi seviyeye uygun bilgiyi öğrencilere aktaramama gibi problemlerle karşılaşılıyorlar (08.Mart.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Okulumuza gelen öğretmen adaylarından kılık-kıyafetlerinin düzgün olması, Türkçe'yi iyi kullanabilmeleri, belli bir saygı ve sevgi çerçevesi içerisinde öğrencilere yaklaşabilmeleri, alanla ve pedagojik bilgi seviyelerinin yeterli olması, mesleği sevmeleri ve sabırlı olmaları beklentilerim arasında yer almaktadır.

Öğretmen adayları genellikle bu beklentilerimi olumlu bir şekilde karşılamışlardır (17.Mayıs.2002)

2- *Bu süreçte öğretmen adaylarının hangi davranışları geliştirebileceklerine inanıyorsunuz?*

f61 kodlu öğretmen;

Adaylar, öğretmenliğe yönelik her türlü bilgiyi alma gereksinimi hissetmeye başlamakla birlikte okuldaki karşılıklı etkileşimler sonucu eksikliklerine yönelik bilgilerini geliştirmeye çalışırlar. Bu süreç içerisinde bilimsel bilgi yönünden kendilerini geliştirebileceklerine inanmıyorum ancak, eksikliklerini görüp hangi konulara ağırlık vereceklerini tespit edebileceklerini zannediyorum. Öğretmen adaylarımız genelde bu süreci bir formaliteyi tamamlama olarak algılıyor yada görüyorlar diyebilirim. ‘Bizler öğretmen adayıyız. Ancak, 20-25 yıl sonrasının üst-düzey yöneticilerini yetiştirmek bizim görevimiz. Bir başka deyişle, Cumhuriyetin 100. yıl kutlamalarında birinci derecede görev alacak olan insanlar bizim eserimiz olacaktır. 2023 yılında nasıl bir Türkiye? Nasıl bir gençlik istiyorum?’ sorularını kendilerine sormalıdırlar. En iyi şekilde yeni nesli geliştirmek için ‘ben neler yapabilirim, bende hangi donanımlar mevcut’ düşüncesinden yola çıkarak eksikliklerini bu yönde tamamlamaları gerektiğine inanıyorum (17.Ekim.2001).

f62 kodlu öğretmen;

Öğrenciyle olan iletişimini, davranış bozukluğu olan öğrenciye öğretmenin nasıl tepki vereceğini, fen bilgisi dersinin hangi konusuna, hangi yöntem ve tekniklerin kullanılmasının daha etkili olacağını, deney yapma, laboratuvar araç gereçlerini daha iyi tanıma, fakültede teorik olarak verilen günlük ve ünite planı bizim okulda uyguladığımız

Ek-12'in devamı

formata bazen uymadığından uygulanabilir (değerlendirme ve sınıf seviyelerine göre değişebiliyor) plan yapma becerisini geliştirebileceklerine inanıyorum (15.Mart.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayı ilk geldiğinde hemen hemen her konuda bir tedirginlik içerisinde. Bu nedenle, sınıf ve okul ortamını yeni yeni algılamaya başlıyor. Bunları aşmaya başladığında ise bu defa kendisi ders anlatacağı zaman yeni bir sıkıntı oluşmaya ve heyecan duymaya başlıyor. İlk deneyiminden sonra kendisine çoğu zaman güven geliyor ve her geçen gün kendisinin farklı bir konuma geldiğini görmeye başlıyor. Öğrenciyi tanıyor, sınıf ortamını tanıyor, uygulama öğretmenin küçük çocuklara karşı nasıl davrandığını gözlemliyor; bu yaştaki öğrencilere nasıl hitap edileceğini, nasıl sevineceğini, nasıl uyarı imajı verilebileceğini izliyor. Öğrencilere uygulanan sınavların değerlendirme aşamasını görüyor, nasıl soru tipleri ile ölçme yapıldığını görüyor, memurluğa adım atıyor, kıyafet ve davranışların nasıl olduğunu görerek yaşıyor. Okuldaki öğretmenin ön-hazırlık, nöbet, sınıf rehber öğretmenliği gibi görev ve sorumluluklarını paylaşıyor. Bunların neticesinde tanık olduğu bütün etkinliklere yönelik davranışları geliştirebileceklerine inanıyorum (08.Mart.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Özellikle kendilerinden beklediğim davranışları geliştireceklerine inanıyorum. Bunun yanı sıra, deney yapma becerileri, öğrenciyi her yönüyle tanıma, okul ortamını tanıma, öğrencileri değerlendirme, fen bilgisi konularında bilgi olarak kendilerinin eksik kaldıkları yönlerini geliştirebilirler (17.Mayıs.2002).

3- Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarını olumlu bir şekilde yürütebilecekleri okulların sizce ne gibi özelliklere sahip olması gereklidir? Görev yaptığınız okulda bu özellikler mevcut mu?

f61 kodlu öğretmen;

Her branştan en az 5-6 öğretmeni bulunmalı ve öğrenci sayısı çok olmalıdır. Okul dediğimiz formal örgüt, yaşanılabilir her türlü olayın yaşandığı bir arena olmalı. Çünkü, öğretmen-öğrenci-veli-yönetici ilişkilerini aday rahatlıkla izleyebilmelidir. Öğrenci sayısı öğretmen sayısı ile orantılı olmalı, sınıflar kalabalık olmamalıdır. Fiziki şartları iyi ve her türlü sosyal faaliyetlerin yürütüldüğü ortamlara elverişli olmalıdır. Uygulama öğretmeni alanına hakim, laboratuvar becerisine sahip olmalı, müdür ve muavinlerin bu tür uygulamaların yürütülmesi konusunda tecrübeleri bulunmalı, çocuğunun durumunu sormaya gelen velinin öğretmen ve yöneticilerle olan iletişimini aday gözlemleyebilmeli, okul çocukların yerleşim merkezine çok yakın olmalıdır. Ayrıca, laboratuvarlar tam donanımlı, ders kitaplarında belirtilen deneyleri yürütecek araç-gereç ve malzeme yönünden eksiksiz olmalı, her seviye ve çeşitte fen bilgisi kitaplarının mevcut olduğu kitaplığı olmalı ve adayların faydalanabilmesi için kullanılabilirliği yönetim tarafından sağlanmalıdır.

Görev yaptığım okulda belirtmiş olduğum bu özellikler %80-90 civarında mevcut diyebilirim. Özellikle eksik olan yönümüz ise laboratuvarda yürüttüğümüz bazı fen bilgisi deneylerini her sınıf için tekrar tekrar yaptığımızdan dolayı yeni malzeme eksikliği çekmemizdir. Son zamanlarda Milli Eğitim Bakanlığı bu konularda pek destek vermiyor (17.Ekim.2001).

Ek-12'in devamı

f62 kodlu öğretmen;

Branş öğretmenlerinin sayısı fazla olmalı, laboratuvarlar ders kitaplarında yer alan deneyleri yürütebilecek araç-gereçler yönünden eksiksiz olmalı, okul idaresi ve öğretmenler öğretmenlik uygulamasını ciddiye almalı, sınıf mevcutları az olmalı, uygulama öğretmenleri adaylara haftanın belirli saatlerinde ayrıca özel bir ortamda zaman ayırmalı, tam gün eğitim yapan okullar uygulama okulu olmalıdır.

Okulumuz tam gün eğitim yapmıyor ve branş öğretmenleri az, bunun yanı sıra uygulama öğretmenine en fazla 3 aday verilmeli, oysa ben ortalama 8 adayla çalıştığımı söyleyebilirim. Dolayısıyla, görev yaptığım okul olması gerektiğini düşündüğüm şartları tam olarak sağlayamamaktadır (15.Mart.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Disiplin sorunu olmayan bir okul olmalı çünkü, öğretmen adayının gözü daha bu aşamada korkmamalı diye düşünüyorum. Fen bilgisine yönelik laboratuvar araç-gereçler tam olmalı, bilgisayar, tepegöz, slayt makinesi, VCD, video gibi teknolojik cihazların kullanımının sağlandığı ortamlar mevcut olmalı, ders ile ilgili konuların bulunduğu kaynakların ve test kitaplarının yer aldığı kütüphanesi olmalı, branşımızda uygulama öğretmeni sayısı fazla olmalıdır.

Okulumuzda disiplin sorunu yok ve idari işler güzel yürüyor ancak, müfredatta yer alan konulara yönelik yapılmasını gerekli gördüğüm bazı deneyler için laboratuvar araç-gereçlerinde eksiklik var. Belki gösteri deneyi şekline uygun fakat grup çalışmasına uygun değil, kütüphane branşımıza yönelik yeterli değil, branş öğretmeni sayısı ise çok az. (08.Mart.2002)

f64 kodlu öğretmen;

Alt yapısı kuvvetli olmalı, adayın her problemiyle ilgilenen bir idaresi ve tecrübeli uygulama öğretmenleri bulunmalı, görsel ve işitsel araç-gereçleri yeterli olmalı, tam donanımlı 6., 7., 8. sınıfların müfredatında yer alan konulara yönelik deneylerin yapılabileceği en az bir tane laboratuvarı bulunmalıdır.

Okulumuzun genel olarak yeterli olduğu kanısındayım (17.Mayıs.2002).

II- Uygulama öğretmenlerinin amaçları:

1- Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarına hangi konularda rehberlik yapıyorsunuz?

f61 kodlu öğretmen;

Adayın sorduğu her konuda kendilerine yardımcı oluyorum. Dersin işlenişi, sınıf yönetimi, özel öğretim yöntemlerinin uygulanması, laboratuvar araç ve gereçlerinin yerinde ve zamanında kullanma, bir yöntemden diğer yönteme geçişlerin nasıl yapılacağı, öğrencilerden gelebilecek zor ve ilginç soruların nasıl cevaplanması ya da karşılanması gerektiği, öğrenci kazanımlarını baz alarak ders akışının nasıl sürdürüldüğü, amaçların gerçekleştirilmesinin denetlenmesi, ölçme ve değerlendirme, günlük-yıllık plan yapılması, okul denilen örgütte işlerin nasıl yürütüldüğü öğretmen yetki ve görevlerinin neler olduğu velilerle diyalog nasıl kurulduğu, ders dışı öğrencilerle iletişim kurmayı, fen bilgisi branşında, alan eğitiminde ve genel kültürlerinde nasıl bir çizgi izleyerek özlenen ve beklenen öğretmen durumuna gelebilecekleri konusunda, öğretmenler arası diyalogun nasıl

Ek-12'in devamı

olması gerektiği ve tecrübelerimi kendilerine anlatıyorum (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

Öğretmenlik mesleğine haiz kurallar ve sorumlulukların bilinmesi, öğretim yöntem ve tekniklerinin konu ve kavramlara yönelik yerinde kullanılması, dersin müfredatını inceleme, yıllık, günlük plan yapma, ölçme-değerlendirmeye yönelik ön çalışma ve öğretmenin özlük haklarını belirtme gibi konularda kendilerine yardımcı oluyorum (15.Mart.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Öğrenci tipini tanıma, öğretim programındaki ders konuları nelerdir?, öğrencilere karşı ne gibi davranışlarda bulunulmalı, konulara yönelik soru tipleri nasıl belirlenir, öğrenciye söz verme ve öğrencinin verdiği cevaplar karşısında tepkiler nasıl olmalı?, 6.,7.,8., sınıf öğrencilerinin seviyelerine göre öğretimde nasıl teknik ve yöntemler kullanılmalı, öğretmenlerin öğrencilerin yaptığı yanlış ve kötü davranışlarına karşı nasıl bir eğitim tarzı benimsenmeli bu ve bunun gibi konularda adaylara yol gösteriyorum (16.Nisan.2002)

f64 kodlu öğretmen;

Adaylara, plan ve programların hazırlanması, görsel ve işitsel araçların özellikle laboratuvar gereçlerinin ve tepegözün kullanımları, , öğretmenin sorumluluklarını ve özlük haklarını belirtme ve mesleğe yönelik tutum ve becerilerin tümü için rehberlik yapıyorum diyebilirim. (17.Mayıs.2002)

2- Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarına neler kazandırmayı amaçlıyorsunuz? Bunları ne düzeyde başarabiliyorsunuz, süreç içerisinde karşılaştığınız problemler nelerdir?

f61 kodlu öğretmen;

Öğrenciyi sevmeli, branşında çok iyi bir öğretmen olmayı örneğin; fen bilgisi konularında üst düzeyde bilgi sahibi olmalı bu da bilginin tarihsel sürecinden itibaren nasıl geliştiğini öğrenmeli ve konunun felsefesine hakim olmalı, fen bilimleri konuları her zaman gelişen teknolojiyle değişime uğrayabiliyor bunları takip etmeli. Ayrıca, öğretmenliğe başladığım yıllarda yaşadığım problemleri kendilerine aktararak onların bu süreç içerisindeki karşılaşabilecekleri güçlükler hakkında bilgi sahibi yaparak sorunlarını en aza indirmeyi amaçlıyorum. Konuşma hitabetinin çok iyi olması, öğretmenlerle ve öğrenci-veli ile olan iletişimlerinin iyi olması, kendisini filme alan öğrenciye çağdaş bir aydın profili çizebilmeli

Belirttiğim bu konulardaki başarımlar adayların bizzat kendi çabaları ile ilgili, aday istekli, arzulu ve mesleği seviyorsa amaçlananları başarmak daha kolay oluyor tam tersi bir durum söz konusu ise başarabilmek zor, şu ana kadar genellikle ikinci durum fazla yaşandı desem yalan olmaz ancak ben kendi üzerime düşeni fazlasıyla yaptığımı inanıyorum (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

Ders anlatımında ilgili fen bilgisi kavramlarına yönelik en etkin teknik ve yöntemleri kullanma, zümre toplantı tutanağı hazırlama, günlük ve yıllık plan hazırlama, öğretmen ve

Ek-12'in devamı

öğrenci ile iletişimi her seviyede en iyi şekilde sağlama, derste tahtayı ve zamanı iyi kullanma becerisi kazanmaları en temel amaçlarım diyebilirim.

Bahsettiğim bu konuları %60-70 oranında adaylara verebildiğimi zannediyorum. Bazı adayların mesleğe karşı ilgisiz ve isteksiz olması, kendini öğretmenliğe tam olarak adapte etmemesi, amacı dersten geçmekten ibaret olan tavırlar sergilemesi bu süreçte bana problem teşkil etmektedir (15.Mart.2002).

fb3 kodlu öğretmen;

Adaylara, öğrenciyi ve okulu sevmelerini, kılık-kıyafetleriyle, konuşmalarıyla ve her yönleriyle öğrencilere örnek olarak iyi bir eğitici olmalarını, öğrencilere kendilerini sevdirmeleri, fen bilgisi dersi çizim, okuma, matematik gibi bir çok konuyu içerdiği için öğretmen adayları öğrenci algılamalarının farklı olabileceği düşünerek öğrenci tipi ve becerilerine göre hareket etmeleri, öğrencilerin bazı yanlış bilgi ve becerilerini yerine göre onaylayarak öğrencileri motive etmeleri, fizik deneylerini yapabilmeleri, araç-gereçleri daha iyi ve farklı deneylerini yapabilmelerini sağlama, tepegözün kullanımı asetatin konulup kaldırılmasının öğrenci sorumluluğuna verilmesi, çünkü öğrencinin dikkati çekilmeli örneğin bir yaramaz öğrenciye bu tip bir görev verilmesi öğrenciyi derse bağlayacak davranış değişikliği oluşmasını sağlayacaktır. Öğrenci öğretmeni sevmeleri, saymaları aday bunu kesinlikle bilmeli, bu gibi davranışları kendilerine kazandırmayı amaçlıyorum.

En büyük problem çok fazla aday sorumluluğumuza veriliyor, öğretmen adayı uygulama süreci içerisinde maksimum üç ders anlatabiliyor dolayısıyla öğretmenlik mesleğine motive olamadığı kanaatindeyim. Adayların büyük bir bölümünde ilköğretime yönelik ders, konu işleme ve problem çözme becerisi yok, dolayısıyla amaçladıklarımın bazılarını kazandırmada başarıya ulaşamadığımın farkındayım (16.Nisan.2002).

fb4 kodlu öğretmen;

Çağın gerektirdiği yeniliklere uyum sağlamaları ve bunlardan yararlanmalarını, Tabii ki bunlara kısa bir zaman içerisinde sahip olmak zordur, fakat bir yerden başlamak lazımdır.

Uygulama sürecinin yetersizliği ve bu süreçte adayların bazen devamsızlık yaparak okullara gelişlerindeki sürekliliğin bozulması başlıca en önemli problemlerdir diyebilirim (17.Mayıs.2002).

III- Uygulama öğretmenlerinin değerlendirmesi:

1- Öğretmen adaylarının uygulama öncesi ön hazırlık düzeyi, konu alanı ve alan eğitimi yönünden sizce yeterlimi?

fb1 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayları genel olarak yeterli değiller ve yetersiz olduklarının da farkında değiller. En iyiyi yapabilmek için istenilen seviyede çaba sarf etmiyorlar. Konu alanına biraz hakimler diyebilirim. Ancak, öğretme boyutlarını ayarlama yükseltgeme-indirgeme yapamıyorlar. Örneğin, aldıkları formal bir elektrik ünitesi hakkında genel ve teorik bilgiyi biliyorlar fakat konuyla ilgili zeki bir çocuk nasıl bir soru sorar bilemiyorlar. Bu duruma örnek verirsek, aday şimşek ile yıldırım öğrencilere ders kitaplarındaki formata göre anlatıyor ancak zeki bir öğrenciden 'şimşek ile yıldırımdan günlük yaşamda enerji

Ek-12'in devamı

sorununa çözüm bulabilir miyiz?' diye gelen bir soruya cevap veremiyor ve şaşırıyor, ben böyle durumlarda bu tür soruları dersten sonra adayla tartışıyorum, anlayacağınız her konuda çok yetersiz adaylar gördük (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

Çalıştığım adaylar bahsedilen konularda çoğunlukla yeterli geliyorlar ancak alana ait bilgilerini öğrenci seviyelerine indirmede problem yaşıyorlar o da bu süreçte bana normal olarak geliyor çünkü zamanla bu konudaki eksikliklerini gidereceklerine inanıyorum (12.Nisan.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Ön hazırlık düzeyi; ilk etapta yaptıkları istediğim düzeyde değil, ancak benim rehberliklerim doğrultusunda adaylar eksikliklerini tamamlıyor.

Konu alanı; adaylar planlarda yer alan konulara yönelik çalışmalar yapıyorlar, eksikliklerine yönelik bizlerden de kaynak buluyorlar beni rahatsız edecek herhangi bir adayla henüz karşılaşmadım.

Alan eğitimi; genel olarak adayları bu konuda yetiştirmiş görüyorum. Ayrıca, öğretim yöntem ve tekniklerini de yerinde kullanabiliyorlar ancak heyecan ve tecrübesizlikten kaynaklanan bazı problemler olabiliyor örneğin bir konu veya kavram öğretimine yönelik bazı gerekli olduğunu düşündüğüm bir iki teknikten bazıları es geçilebiliyor.

Genel olarak ele aldığımızda adayların bu seviyedeki yeterlilikleri normal, yetersizlikleri meslekte zaman içerisinde gelişecektir diyebilirim (17.Nisan.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Her konuda bazı eksiklikleri olmasına rağmen zaman dilimleri içerisinde bu eksikliklerini giderebileceklerine inanıyorum ve bunu da gözlemiş bulunmaktayım. Şu an için çalıştığım bir çok adayı yeterli gördüm. Bazıları ise kendi kişisel problemleri yüzünden kendilerinde olduğuna inandığım bilgi ve becerileri yansıtmada güçlük çekmişlerdir. Bence önemli olan mesleği sevmektir, alan bilgisi ve eğitimi süreç içerisinde çevre ve bireyin kendi yaşantılarını tahlil edip tecrübeler edindikçe yerli yerine yeterli seviyede oturuyor (17.Mayıs.2002)

2- 'Öğretmenlik Uygulaması' değerlendirme formunu doldururken nelere dikkat ediyorsunuz? Formda belirtilen (İ) iyi yetişmiş, (K) kabul edilebilir ve (E) eksiği var yönünde değerlendirmenizi yaparken ne gibi ölçütlere dikkat ediyorsunuz?

f61 kodlu öğretmen;

Mesleğe bakış açısı çok önemli, öğrenci iyi niyetli olduğu sürece olumlu not vermeye çalışıyorum, öğrenci lehine objektiflikten uzak değerlendirdiğime inanıyorum. Bununla birlikte, öğretmen yeterlik göstergelerindeki kriterlerine de nispeten uygun olarak değerlendirdiğimi belirtebilirim. Aday özellikle kendini gösterdiğinde yani öğrenciyi derse aktif olarak katabiliyorsa ya da etkinlikleri yerinde ve etkiliyse iyi yetişmiş olarak gösteriyorum (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarını değerlendirirken çoğunlukla birbirleriyle karşılaştırıyorum. Adayların arasında konuşmasıyla, bilgi ve becerisiyle, derste konuları anlatırken değişik ve ilgi çekici metotlarla öğrencileri derse çekip etkili olmasıyla ön plana çıkanları yüksek

Ek-12'in devamı

puan alacak şekilde formlarını doldururken, en zayıflarını ise yine mağdur olmayacak, yani geçecek puan alacak şekilde değerlendirmesini yapıyorum. Mutlaka formda belirtilen kriterler doğrultusunda düşünüyorum ancak buradaki maddelerin bir çoğunun gözlenebilmesi çok zor ve birbirinin tekrarı şeklinde yazıldığı için sıkıcı ayrıca puan hesabı da bana biraz saçma geliyor ve bizi yoruyor (12.Nisan.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Adayın süreç içerisindeki üzerimde bıraktığı intiba çok etkili oluyor. Mesleğe olan uyumunu göz önüne alıyorum. Değerlendirme formunda yer alan ilgili maddeyi ders öncesi ortak olarak belirlediğimiz yöntem ve teknikle anlatabilen adaya kabul edilebilir, ekstra olarak öğrencilerden dönüt alabilen onların konuya ilgisini çekebilen ve dersi kendi çaba ve uygulamaları ile sürükleyici bir şekilde yürüten adayı da iyi yetiştirmiş olarak görüyorum (17.Nisan.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Değerlendirmelerimi yaparken bu bahsettiğiniz kriterlere yönelik açıklamaların yer aldığı elimdeki dokümanı (öğretmenlik yeterlik göstergesi) göz önüne alıyorum orada adayların sergilediği davranışların hangisine hitap ettiği genel hatlarıyla belirtilmiş ancak aralarında kesin bir ayırım yapılabilecek gibi değil dolayısıyla adaya karşı oluşan önyargımız biraz işin içine karışıyor diyebilirim. Fakat genelde çalıştığım adaylar gayretli oldukları için hep onların menfaati yönünde formları doldurdum ve doğal olarak yüksek puan aldıklarını söyleyebilirim (17.Mayıs.2002).

3- Gözlemleriniz sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?

Bu soruya *f61* kodlu uygulama öğretmeni dışındakiler farklı bir davranış gözlemlemedim şeklinde cevap vermişlerdir.

f61 kodlu öğretmen;

Okulun eksik araç-gereçleri olduğu durumlarda fakülteden temin ederek etkinliklerini hazırlayıp ders yürütme. Örneğin, elektrik motoru okulumuzda yoktu buna rağmen aday bunu anlatacağı derste hazır bulundurmıştı ve onu kullanarak ilgili kavramları öğrencilere görsel olarak da kazandırmaya çalıştı. Kendi imkanlarıyla deney malzemeleri satın almaları, okula 1-2 saat önceden gelerek laboratuarda deney hazırlıkları yapmaları ve yine sunacakları konulara yönelik kendilerinin saydam hazırlayarak dersi yürütmeleri hatırlayabildiklerim arasında (20.Mayıs.2002).

4- Öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları, okulda yansıtabilmeleri yönünden nasıl değerlendiriyorsunuz?

f61 kodlu öğretmen;

Aralarında bazı adayları istisna kabul edersek yeterli görmüyorum diyebilirim. Biraz daha iyi yetişmeleri ve pişmeleri lazım. Bizler eski mezunuz onlar ise çok yeni dolayısıyla onları tam donanımlı olarak görmek istiyorum ama beklentilerimin çok uzağındalar (20.Mayıs.2002).

Ek-12'in devamı

f62 kodlu öğretmen;

Uygulama öğretmenliği deneyimim sürecinde her bir sonraki yılda çalıştığım adaylar bir öncekilere göre mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları daha iyi sergilediklerini gözlemliyorum çünkü fakültedeki öğrenci kalitesinin yükseldiği ve okulların imkanlarının artması bunun yanı sıra uygulamalara daha fazla önem verildiği düşüncesindeyim (12.Nisan.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının davranışları genelde olumlu ancak özellikle öğrencilerin ilgisini derse çekmede problemlili olduklarını vurgulamak isterim. Tahmin ediyorum ki fakültede iyi bir şekilde teorik bilgi edinse de bu tip uygulamaların süreci arttırılmadığı ve kesintisiz yürütülmediği sürece buna benzer sıkıntılar ancak meslekte belirli bir zaman süreci içerisinde giderilecektir, bu da adayların ilk olarak kırsal kesimlerde görev yapacağı düşünülürse oradaki öğrenci gruplarının her zaman merkezdeki akranlarına göre bir adım geride kalmalarına yol açacaktır zaten önceki yıllardan günümüze kadar hep böyle olmuştur (17.Nisan.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Eksikleri olmalarına rağmen gördüğüm kadarıyla çoğunlukla iyi öğretmen olacaklarına inanıyorum. Okula giriş çıkışları, öğretmen ve öğrencilerle diyalog halindeki tavır ve davranışları, kısaca mesleğe yönelik yaklaşımları çok olumlu, ayrıca dersler süresince konu anlatımları ve kavramları öğrencilere kazandırmak için gayret içerisinde olmaları zorlandıkları yerde bana danışarak üstesinden gelebilmeleri yeni nesil öğretmenlerin bizleri aratmayacağı izlenimini bende yarattı (17.Mayıs.2002).

5- *Öğretmen adaylarının ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fen bilgisi konu ve kavramları hangileridir?*

Bu soruya *f64* kodlu uygulama öğretmeni özellikle zorlandıkları konu tespitim olmadı şeklinde cevap vermiştir.

f61 kodlu öğretmen;

6. sınıfın elektrik konuları, biyolojik değişkenler, 8. sınıfın mitoz ve mayoz bölünme ile kimyasal bağlar konuları (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

7. sınıflarda basınç, canlı ve enerji ilişkisi –Canlılar ve etkileşim konusu-, 8. sınıflarda atomun yapısı, kuvvet-hareket ilişkisi, kimyasal bağlar ve reaksiyonlar (12.Nisan.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Kuvvet, basınç, üreme (genetik), hava kirliliği –6. sınıf-, dünya katmanları ve ozon tabakası ve soyut olan bir çok kavram (17.Nisan.2002).

Ek-12'in devamı

IV- Uygulama öğretmenlerinin önerileri:

1- Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu öğretmenlik uygulamaları sürecinde okullardaki tepegöz, bilgisayar, çalışma yaprağı gibi teknolojik olanaklardan faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Sizce bunun sebepleri nelerdir ve bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik neler yapılabilir?

f61 kodlu öğretmen;

Adaya güvensizlik, malzeme zor temin edildiği için idare ve uygulama öğretmeni tarafından deneyimi yetersiz bir öğretmen adayına verilmek istenmiyor. Uygulama öğretmeni tarafından bu tür malzemeler kullanılmıyordur dolayısıyla öğrenci tarafından kıyaslanılmamak için istenmiyor olabilir.

Öğretmen ve idarenin araç-gereçleri yerine koyamama psikolojisinin aşılması gerekir. Uygulama öğretmenleri eğitim teknolojisinden il bazında düzenlenecek bazı kurslarla haberdar edilmelidir (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

Uygulama öğretmenin materyalin bozulabileceği yönünde düşüncesi, uygulama öğretmeni kullanmıyordur adayın kullanmasını istemez ya da okulun imkanları olmayabilir.

Adaylar bu tip materyalleri kullanmak için ısrarcı olmalı, okullarda bu imkanların sunulabilmesi için yönetimin ve öğretmenlerin bu gibi materyallerin kullanılmasının faydasına inanmaları gerekir (12.Nisan.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Özel olarak hazırlanmış bilgisayar sınıfı mevcuttur. Buradaki mevcut olan bilgisayarlar öğrencilerin bilgisayar başına oturarak bilgisayarlı ders eğitimine olanak sağlıyor. Bilgisayarın sınıflara getirilmesi sınıfın düzenini bozacağı ve adayın istediği ilgili araç-gereçlerin bozulabileceği düşünülerek daha sonra okulun sıkıntı yaşayacağı hesaba katılıyor

Her şeyden önce bu tür cihazların bozulabileceği endişesi ile hareket edilmemeli ve bazı konuların eğitim teknolojisini kullanarak öğrencilere sunmanın öğretmenler ve yöneticilerin ikna olabilmesi gereklidir (17.Nisan.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Bence bu olumsuzluğun en önemli sebebi okullarda bu gibi araç-gereçlerin yeterli miktarda olmaması ve bunların kullanılabileceği ortamların bulunmamasıdır. Bazı okullarda tahmin ediyorum ki bu araç-gereçler hiç yoktur varsa dahi bir tanedir ve kullanılmıyordur.

Her şeyden önemlisi okullarda tepegöz, bilgisayar gibi çağı yakalayabileceğimize yardımcı olabilecek bu tür araçlar için bir sınıf veya salon olmalıdır. Bu araçlarla öğretim yapmanın faydasına okul yönetiminin, uygulama öğretmenlerinin ve adayların inanmaları (21.Mayıs.2002).

Ek-12'in devamı

2- Öğretmen adaylarının fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi şekilde sergileyebilmeleri için ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz?

f61 kodlu öğretmen;

Aday fakülte hayatında akademisyen olan hocalarını her yönüyle örnek almalı, çok kaliteli bir eğitim-öğretim yapabilen ve her yönüyle alan eğitimi ve branş bilgisini çeşitli yöntem ve tekniklerle uygulayabilen bir fen bilgisi öğretmeninin gerçek ortamlarda ideal öğretmenlik nasıl oluyor şeklinde video kasetlere ya da CD'lere kayıt edilerek öğretmen adaylarına müfredattaki her konuya yönelik çekimler yapılarak izletilmeli, adayın uygulama öğretmeninin dersini dinleme süresi bir haftayla sınırlandırılmayarak en az üç hafta olması sağlanmalı, öğretmenlik uygulaması süreci uzatılmalı, uygulama öğretmenleri deneyimli ve sadece 1-2 adaydan sorumlu olmalı, müfredat akışı içerisinde adayın hangi konuları anlatacağı uygulama öğretmeni tarafından belirlenmeli, okul öğretmen adaylarının her türlü isteğine cevap verebilmeli (20.Mayıs.2002).

f62 kodlu öğretmen;

Adaylara fakültede sunulan bilgiler okullarda karşılaşılabilecek durumlara yönelik olmalı farklı olmamalı, özellikle fakültedeki derslerde fen bilgisi müfredatındaki konu ve kavramlara daha fazla yer verilmeli, uygulama öğretmeni alan bilgisi yönünden yeterli olmalı, konuyu ciddiye almalı ve tecrübeli öğretmenler olmalı, uygulama çalışmalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine yönelik okul yönetimi ve öğretmenler hizmet içi kurslarla bilinçlendirilmeli, öğretim elemanları adayları okullarda daha sık aralıklarla izlemeli, okul yönetimi eğitim teknolojisi araçlarının ve fen laboratuvarının kullanımında her zaman adaylara kolaylık göstermeli (12.Nisan.2002).

f63 kodlu öğretmen;

Aday mesleğe konsantre olmalı, kendisini öğretmen görmeli, yapacağı etkinliklerin etkili olabilmesi için öğrenci seviyesini iyi tahlil etmeli, çocuklara karşı ilgili olmalı, öğrenci tipini tanımalı. Uygulama öğretmeniyle uyumlu çalışmalı, uygulama okulunu ve çevreyi tanımalı, uygulama okulunun laboratuvar deney setleri tam olmalı. Fakültede aday laboratuara yönelik yetiştirilmeli. Çünkü, bu konuda yetersiz olanların sayısı hiç de az değil örneğin termometre okumayı bilmeyen öğretmen adayı var. Adaylar samimi olmalı, eleştiriye açık olmalı, fakülte-okul işbirliği sağlanmalı, okullar arası işbirliği sağlanarak o an için bir okulda bulunamayan teknolojik ve laboratuvar araç-gereçleri diğer okuldan temin edilebilmeli. Her uygulama öğretmene 2-3 adaydan daha fazla aday verilmemeli, uygulama öğretim elemanı adayı okullarda takip etmeli (17.Nisan.2002).

f64 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının okullara yabancı kalmamaları yani okullara sıkça gidip-gelmeleri okulun ve sınıfın havasını teneffüs etmeleri gerekir. Kısaca uygulamalara daha fazla yer verilmelidir. Okul idaresinin, uygulama öğretmenlerinin adaya her konuda yardımcı olmaları isteklerini yerine getirebilmeli, onlara geniş materyal ve laboratuvar imkanı sunabilmeleri, fakültenin adayların okulda yürüttükleri uygulamaları daha fazla ciddiye alıp onları daha düzenli takip etmeleri, uygulama öğretmene üçten fazla aday verilmemeli, adayların ders yürüttükleri sınıflar seviyeli ve dersi ciddiye alan öğrenci topluluğundan oluşanlarından seçilmelidir (21.Mayıs.2002).

Ek-13'ün devamı

f62 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; laboratuvar araç ve gereçlerini tanıma ve kullanabilme, Anlatılmalı zor olan kavramları verme tekniklerini belirleyebilme
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; Öğrencilerin seviyesine uygun soru sorabilme, planlama yapabilme, Sözlü ve yazılı değerlendirme yapabilme
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; Fen Bilgisi öğretmenlerinin saygı, fazla olmalı, laboratuvar ve teknolojik araç ve gereçler eksiksiz olmalı, idare ve öğretmenler uygulamaya sıcak bakmalı
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; Uygulama Öğretmeni, Okul imkanları, Öğrenci yapısı ve seviyesi, Fakülte, uygulama öğretim elemanı, Adayın mesleğe karşı tutumu
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; Öğrenci iletişimi, konuya göre yöntem ve teknik seçimi, Günlük ve yıllık plan yapma
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; Öğrenci seviyesinde olan ilgiyi kullanamama, Okul süreci, gelecekte, Heyecanlanmalar
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından kısmen yeterlidir
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu laboratuvar ve teknolojik araç ve gereçlerin tam olması, Disiplinli öğretmenleri saygı, fazla olmalı
 Uygulama öğretmeni Tecrübeli olmalı, Deney yapma becerisi olmalı, Adaya yol göstermeli, Örnek öğretmen olmalı
 Fakülte Okulda iştirakinde olmalı, Adayların programlarını uygulama olutuna uygun ayarlamalı
 Uygulama öğretim elemanı Aday okula gelip sürekli izlemeli
 Uygulama Öğretmeni ile iletişim halinde olmalı

Ek-13'ün devamı

f64 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerinde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; *fizik... kavru... ve... kavramlarını... gün...lük... kayıtları... geliştirebilecekleri... matallerle... ile... bilendirilebilir...*
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; *öğrenci... davranış... için... iletişim... kurabilme... sınıf... hakimiyeti... sınıflar... ile... yapılabilmek...*
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; *adayla... ilgilenmek... tecrübe...li... öğretmenlerin... olması, kalite... ve... im... olan... yeterli... olması...*
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; *okul... uygulama... öğretmen... uygulama... öğretmen... elemanı... fakülte... özel... yapıları... maddi... durumu... vs...*
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; *öğrencilerle... sınıflarda... iletişim... kurabilmeleri... konularla... ilgili... öğrenen... merakını... artırabilmek... diyalog... ve... hareketler... pratik... ve... uygulamaları... somut... kavramlarla... açıklama... model... geliştirmek...*
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; *uygulama... sürecinde... fakültedeki... derslerine... fazla... zaman... ayırmaları... kalite... gruplar... halinde... gelmeleri...*
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından *şüpheli... yeterli... ancak... korku... ve... heyecanını... yönetememe... nedeniyle... bazı... yetersizlikler... görülmektedir...*
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu *fiziki... şartları... yeterli... olması, öğretmenlerin... adaylarla... il... gile... ne... bil... ed... e... durumunda... olmaları...*
 Uygulama öğretmeni *tecrübe...li... olmalı, tecrübelerini... adayla... paylaşmalı, adayın... soru... ve... sorunları... ile... ilgilenmeli...*
 Fakülte *uygulama... sürecinde... diğer... derslerle... adayı... sıkıştırmamalı, aday... ları... çok... kalite...li... gruplar... halinde... okula... göndermemeli...*
 Uygulama öğretim elemanı *adayla... ilgilenmeli, uygulama... okulu... ile... aday... etrafındaki... fakülte... yerine... getirmeli...*

Ek 14. ÖA6 kodlu fizik öğretmen adayına ait gözlem değerlendirme formları

Uygulama öğretmenin değerlendirilmesi

ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI GÖZLEM FORMU

Okul: Karunî Anadolu Lisesi
 Sınıf: 10-B
 Tarih: 25.05.2001
 Öğrenci sayısı: 26

Konu: Manyetizma
 Öğretmen adayı: A. D.
 Uyg. öğretmeni: B.Ö
 Uyg. öğretim elemanı:

Bu gözlem formundaki davranışların karşısında bulunan kısaltmaların anlamı:

A : Öğretmen adayına uygulama okulunda fırsat verilmesinc rağmen gözlenemeyen davranış
 B : Okulun öğretmen adayına çeşitli sebeplerden dolayı fırsat tanınamasından dolayı gözlenemeyen davranış

Y : Yansıtamadı

KY : Kısmen Yansıttı

İSY : İstenilir Seviyede Yansıttı

Uygun olan seçeneği ✓ ile işaretleyiniz.

Davranışlar	Gözle- nemedi		Gözlendi			Açıklama
	A	B	Y	KY	İSY	
1. Fizik/Fen bilgisi konuları ile ilgili temel ilke ve kavramları açıklayabilme					✓	Konuyu hakim olmaktadır. Modelde kullanır.
2. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları sergileme					✓	Kıyafetine özenli, uygun, dernekleşiminde gelişir.
3. Öğrenme ve gelişme yönlerinden öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları tanıma ve onlarla etkili iletişim kurma					✓	Öğrencilerle sohbet ediyor, potansiyel öğrencilerin derse katıldığı gibi diğerlerinde tartışmaya zorluyor.
4. Yürütülen derse uygun özel öğretim yöntem ve teknikleri seçme ve kullanma					✓	Sevdiği yöntemler a. gözlemleri oldukça başarılı.
5. Ders sürecinde öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak zamanı ve tahtayı iyi kullanma				✓		Zaman, iyi kullanır.
6. Soyut olan konuları somutlaştırmak için model benzetme, laboratuvar ve öğretim teknolojilerinden faydalanma		✓				Böyle bir imkan bulunmadı.
7. Davranış kazandırmayı sağlayacak, gösteri deneyine yönelik konuya uygun basit araç-gereç geliştirme				✓		Yeni araç geliştirme becerisi geliştirildi.
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik etkinlik hazırlama ve sınıf ortamında sunma					✓	Elindeki malzemeler kullanarak.
9. Öğrencilerin anlama düzeyine uygun değerlendirme materyali hazırlama ve/veya değerlendirme					✓	Konuya ilgili soruları sorularla güçlendirildi.
10. Amaç ve hedef davranışların açık olarak yer aldığı ders, ünite ve günlük planları yapma					✓	Belirli bir noktadan itibaren dikkate alarak güzel ders planı yapmıştır.

Açıklama: Bu gözlem formunda kapsamlı olarak belirtilmiş her bir davranışın değerlendirmesini yaparken ayrıntılı bir açıklamasını da ilgili sütunda lütfen belirtiniz. Değerlendirmenizi nota dönüştürürken A=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 sayısal değerlerini veriniz. Gözlenmedi sütunundaki B için ilgili maddeyi değerlendirmeye almayınız. Sonuç olarak aşağıda verilen formülle göre adayın başarı puanını yazınız.

$$[(\Sigma Y \times 1) + (\Sigma KY \times 2) + (\Sigma İSY \times 3)] \times 100 / (30 - \Sigma B \times 3)$$

İmza
 Uygulama Öğretmeni

Değerlendirme puanı: 92.5

İmza
 Uygulama Öğretim elemanı

Değerlendirme puanı:

Değerlendirme puanı: 85

Ek 15. Fizik uygulama öğretmenleriyle yapılan birebir mülakatlardan elde edilen bulgular

Fizik uygulama öğretmenleriyle yürütülen mülakatlar, öğretmenlerin beklentileri, amaçları, değerlendirmeleri ve önerilerine yönelik olmak üzere 4 aşamada ele alınmıştır.

I- Uygulama öğretmenlerinin beklentileri:

1. Öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması sürecinde hangi davranışları açığa çıkarmalarını bekliyorsunuz? Öğretmen adayları beklentilerinizi ne ölçüde karşılıyor?

fz1 kodlu öğretmen;

Aday, öğretmen ve öğrenci ile arasındaki samimiyet derecesini iyi ayarlamalıdır. Öğretmenin bilgisi otoritesini artırır. Dolayısıyla öğrencilerin sorularına onları tatmin edici cevaplar verebilecek şekilde konuları özümsemiş olmalı, eğitimlik tarafını ortaya koyabilecek soru seçmesini bilmeli, öğrencilerin dikkatini çekebilecek yöntem ve tekniklerle ders işleyebilmelidir. Ayrıca, öğretmen adaylarının lise seviyesinde de elektronun yarıçap büyüklüğünün integral yolu ile hesaplanması gibi öğretim programını aşan mevzulara girmelerine de gerek yoktur. Bununla birlikte adaylar, planlı ve programlı olarak her zaman derslere hazırlıklı olarak gelmeli, dili iyi kullanabilmeli, hal, hareket ve tavırları aynı zamanda da kılık kıyafetiyle öğrencilere örnek teşkil etmeli, genel kültürü yerinde, dünyadaki gelişmelerden haberdar olmalı, soru hazırlama ve konu anlatımında bilgisayarı kullanabilmeli, Milli Eğitim Bakanlığı'nın temel amaçlarını ve öğretmenin görevleri nelerdir bilmeli, yeri geldiğinde ders konusunun tarihle olan bağlantısını kurabilmelidirler.

Gelen öğretmen adayları genellikle uygulama okuluna fazla zaman ayırmama eğilimindedir. Fizik öğretmenliğinden mezun olunca boşta kalma korkusunun uygulamada kendileri açısından bir isteksizlik yarattığını fark ettim. Çalıştığım arkadaşlar genellikle beklentilerimi çok düşük oranda karşılamıştır. Heyecan ve bilgi yanlışlığı yapılabileceği korkusu yüzünden öğretmen adayı dersi yalnız anlatma talebinde bulunmaktadır. Adaylar öğrenci kimliğinden kurtulamadıkları için öğrencilere olan yaklaşımlarında zorluk çekmektedirler (16.Mart.2002)

fz2 kodlu öğretmen;

Fizik öğretmen adaylarının kıyafetleri mevzuata uygun olmalı, fizik konularına ait bilgi alabileceği detaylı ders notları yanında bulunmalı, konulara hakim olacak düzeyde bilgi sahibi olmalı, saygılı olmalı, öğrencilerle ilişkilerinde mesafe bırakarak kendini öğretmen olarak öğrencilere kabul ettirebilmeli ve hitabet tarzını iyi ayarlamalıdır.

Öğretmen adayları büyük oranda beklentilerimi karşıladı, bu konularda problemi olanlarda uyarılarım sonunda kendilerini düzelttiler (06.Mart.2002)

fz3 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayları sabırlı, hoşgörülü olmalı ve gençleri sevmeli, ufku geniş olmalı, politik davranmalı görüşlerini rahatlıkla ifade edebilmeli, ön yargılı olmamalı, konu alanına hakim olmalı, kendini geliştirmeye açık olmalı, öğrencilerden gelebilecek farklı soru tiplerine karşı hazırlıklı olmalı, laboratuvar da fizik deneylerini yapabilme becerilerine sahip olmalıdırlar. Ayrıca, günlük ve yıllık plan hazırlaması, laboratuvar araç-gereçlerini tanıması ve teknoloji den faydalanabilecek becerilerinin olması da beklentilerimin arasındadır. Bunların dışında, araştırmacı hüviyetine sahip olmalı, sınıf hakimiyeti

Ek-15'in devamı

sağlamada öğrenci ile iletişimini ayarlayacak teknik bilgi ve beceri olmalıdırlar.

Çoğunlukla, öğretmen adaylarımız büyük oranda beklentilerimi karşılıyorlar. Ancak, laboratuvar becerilerini yansıtmada problemleri var. Bu durum biraz da okulumuzda kendilerine uygulama fırsatının yok denecek kadar az verilmesinden kaynaklanıyor diyebiliriz. Buna rağmen, öğretmen adayları önemli bir gayret içerisindeler. Tabii ki deneyimsizliklerinden dolayı, heyecanını yenememe, bilgiyi doğru örnek ve öğretim tekniğiyle sunamama gibi problemlerle karşılaştıklarını da gözlemliyorum (03. Mart.2002)

fz4 kodlu öğretmen;

Adaylar, mesleğe hevesli ve meraklı olmalı, kılık-kıyafeti düzgün olmalı, öğretmen vasıflarını, sorumluluklarını bilmeli, kendisine özgü notlar tutmalı, etkileşimde olduğu öğretmenlerin iyi-kötü taraflarını eleştirebilmeli 'bence şöyle yapılabilir', 'ben bu okula öğretmen olarak atandım ve neler yapmalıyım, nelere ihtiyacım var' diyebilmeli, alan bilgisine hakim olmalıdırlar.

Genellikle beklentilerim karşılanmadı. Bunun en önemli sebepleri adayların uygulama sürecinin haftada 1-2 gün ve o günlerinde 1-2 saatle sınırlı kalması, mezun olduklarında atanamama sıkıntısından dolayı mesleğe karşı soğuması ve dersi formalite olarak görmeleri diyebilirim (10.Nisan.2002)

fz5 kodlu öğretmen;

Öğrenci ile iletişimini iyi kurmalı, plan ve programları olmalı, konu sıralaması yapmalı, anlatacağı ders ile ilgili konunun amacını ve işleyişini verebilmelidirler. Örneğin, iş ve enerji konusunda amacını ve kazandıracığı davranışları özellikle belirtmeli, günlük hayattan örnekler verebilmeli, aynı şekilde merkezci kuvvet konusunda lunaparktaki salınacağı örnek verebilmeli, sınıfın dersten koptuğu anlarda onları derse bir şekilde çekebilmeli, ders konularının tarihsel gelişmesinden haberdar olmalı, mesleğe yönelik tutumlar sergileyebilmelidir.

Çalıştığım öğretmen adayları beklediklerimin yaklaşık yarısını karşılamıştır (03.Nisan.2002)

fz6 kodlu öğretmen;

Aday öncelikle öğretmenlik mesleğini sevmeli, öğretmenliğin gerektirdiği genel kuralları bilmeli, kendisini öğretmen olarak hissetmeli, formasyonu mutlaka olmalı, lise müfredatındaki temel fizik konularına hakim olmalı, keline güveni olmalı, günlük plan yapabilmeli, ön hazırlık yapmalı, sınıfa hakimiyet sağlayabilmeli, öğrencilerin seviyesine göre soru sorabilmeli, öğrenciyi tanıyabilmeli, memurluğun gerektirdiği hal ve hareketlerine sahip olmalı, görev anlayışı olmalı, deney yapabilme ve araç-gereç tanıma becerisi olmalı, fizik öğretiminin sadece tahtada olmayacağını bilmeli, ölçme-değerlendirme becerisi olmalı, öğrenci psikolojisini iyi bilmeli, problemleri ve haylaz öğrencilerin üstesinden mesafeli diyaloglarla gelinebileceğini bilmelidir.

Hiç bir öğretmen adayı beklentilerimi tam anlamıyla karşılamadı. Her birinin eksik olduğu yönler mutlaka vardı. Ama özellikle fizik deneylerine yabancı olduklarını araç-gereçleri istenilen düzeyde tanımadıklarını belirtmek isterim (10. Aralık.2001)

fz7 kodlu öğretmen;

Planlı ve programlı olmalı, kılık kıyafeti, hal ve hareketleri öğretmenliğe yakışır olmalı, mesleği benimsemiş olmalı, branşını sevmeli, lise fiziği müfredatındaki konularına

Ek-15'in devamı

hakim olmalı, fizik konularının anlaşılmasına yönelik yapılan deneylerin araç-gereçlerini tanımalı ve deneyi yapabilme becerisi göstermeli, ses tonunu ayarlayabilmeli, öğrenciyle, benimle ve diğer öğretmenlerle belli bir saygı çerçevesi içerisinde iyi iletişim kurabilmeli, alana yönelik konularda özellikle farklı soru tipi üretme ve yeni teknolojik araçların kullanımında bizlerden ileride olmalarını bekliyorum.

Öğretmen adayları genellikle beklentilerimi karşılıyorlar. Fakat, zaman kullanımında, teknolojik araçları kullanmada ve ses tonunu ayarlama problemler yaşıyorlar (04.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Adaylar, öğretmenlik mesleğine uygun hal-hareket içerisinde bulunmalı ve kılık kıyafetine önem vermeli, fizik konularına hakim ve bilgilerini öğrenciye aktarabilecek beceriye sahip olmalı, gerekli deneyleri yapabilmeli ve laboratuvar araç-gereçlerini tanıyıp kullanabilmeli, öğrenciyle iyi iletişim kurabilmeli, disiplinli olmalı, işini ciddiye almalı, dersle ilgili planı programı ve yeterli dokümanı olmalıdır.

Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı beklentilerimi karşılıyorlar. Ancak, laboratuvar deneyleri sırasında zorluk çektiklerini ve çekindiklerini gözlemliyorum (01. Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Öğretmenlik mesleğini ve branşını benimsemiş olmalı, kılık ve kıyafeti ile örnek olmalı, planlı ve programlı olmalı, hal ve hareketleri öğretmenliğe yakışır olmalı, lise fiziği müfredatında yer alan konu ve kavramları iyi bilmeli, fizik konuları ile ilgili deneylere ait araç-gereçleri tanımalı ve deneyleri yapabilme becerisi sergileyebilmeli, sınıf içerisinde ses tonunu iyi ayarlayabilmeli, öğrencilerle ve diğer öğretmenlerle iyi iletişim kurabilmeli, farklı tiplerde sorular sorabilmelerini bekliyorum.

Beklentilerimi tamamıyla karşılayan öğretmen adaylarının sayısının az olduğunu söyleyebilirim. Öğretmen adayları genellikle kılık kıyafet ve saygı konusunda çok iyi olmalarına karşın, henüz öğretmenlik mesleğini tam olarak benimsediklerini söyleyemem (28. Mart.2002).

2. *Bu süreçte öğretmen adaylarının hangi davranışları geliştirebileceklerine inanıyorsunuz?*

fz1 kodlu öğretmen;

Öncelikle öğretmen adayının uygulama sürecinde mesleğe ne derecede konsantre olması ve işi ciddiye alması, geliştireceği davranışların çerçevesini belirler. Derse hazır gitmenin önemini kavrama, plan yapma, öğrencilerin psikolojisini az çok anlama, onlara nasıl davranması gerektiği hakkında bilgi sahibi olma, sınıf hakimiyetini kısmen sağlama, soru sorma, değerlendirme ve ölçme, konuyla ilgili model-benzetme ve görsel deneyleri yapabilme becerilerini geliştirebileceklerini düşünüyorum (16.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Adaylar, okula yönelik temel uygulamalar olan; derse girme çıkma, öğretmen-idareci-öğrenci diyalogları, ders zamanını ve tahtayı iyi kullanma, öğrenciye ilgili konu hakkında soru sorabilme, laboratuvar araç gereçlerini tanıma konularında kendilerini geliştirebilmektedirler. Ancak, bu süreç içerisinde öğretmen adaylarının deney becerisini, model benzetmeler ve teknolojik cihazlarla konu ve kavramları öğrencilere sunma

Ek-15'in devamı

becerilerini geliştirebileceklerine inanmıyorum. Çünkü, bu fırsatı onlara pek fazla veremiyoruz, onlarda özellikle bu konularda bizlerden talepte bulunmuyorlar (06.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayı, öğretmenliğin nasıl yapıldığını görerek kurduğu hayal ile gerçek arasındaki farkları tespit edip, kendisini tekrar irdedeleyecektir. Öğrenci üzerinde hakimiyet kurma ve otoriteyi sağlama, tahtayı ve zamanı etkili kullanma, müfredat programında yer alan fizik konuları öğrencilere anlatırken özellikle üzerinde durulacak kavramları tanıma, idare-veli-okul işbirliğinin nasıl yürüdüğünü görme ve öğrencilikten çalışan kişi konumuna geçiş yapma, yani memur tipine biraz olsun adapte olma davranışlarını geliştirebileceklerini zannediyorum (03. Mart.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Öncelikle öğretmen öğrenci ilişkisinde aradaki mesafeyi ayarlama, öğretmenler arası olan ilişki ve zümre ilişkisini tanıma konularında kendilerini geliştirebileceklerine inanıyorum. Bununla birlikte, yaptıkları planların değerlendirme bölümünün olmaması, bu planların göstermelik yapıldığını ve kullanılmadığını gösterdiğinden, bu süreçte tam ve uygulanabilir bir günlük ve yıllık plan yapma alışkanlığı kazanacaklarına inanıyorum. Aynı şekilde tahtayı iyi kullanma alışkanlığı, derste ses tonunu ayarlama ve zamanlama yapma, kısmen deney yapma becerisi ki, maalesef üniversitede bu işin eğitimi iyi verilmiyor, öğrenciyi değerlendirme, soru yazma, konu anlatma, derse başlama ve bitirme becerileri de gelişecektir (10.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Bu süreç içerisinde aday, öğrenci havasını teneffüs ediyor, dolayısıyla öğretmen-öğrenci arasındaki mesafeyi ayarlama, öğrencilerin sorduğu sorular karşısında öğretmenin tepkisini tanıma, okulu daha iyi tanıma, ders aralarında öğrencilerin öğretmenlere karşı yaklaşımını izleme ve tahlil etme, nöbet tutma, zümre çalışma yöntemini ve öğretmenlerin ders dışı görevlerini öğrenmede öğretmenleri gözlemleyerek kendine çıkarımlarda bulunabilir. Ayrıca, sınav kağıtlarını değerlendirme, soru sorma, kendi sordukları sorular karşısında öğrenciler tarafından verilen yanıtların hangi seviyede yoğunlaştığını görme, öğrenci seviyesine yönelik alan bilgisini geliştirme, zümre öğretmenleri arasında yapılan görüşmelerde öğretmenlerin deneyimlerini birbirlerine nasıl yansıttığını izleme ve sınıflar arası seviye farkının nasıl kaldırılacağına, problemli konular karşısında ne gibi ortak önlemler alınacağını takip etme, sınıf seviyesine ve konulara göre ders işleme yöntem ve tekniklerini kullanma becerilerini geliştirebilirler. (03.Nisan.2002)

fz6 kodlu öğretmen;

Öğretmenliğe adapte olma, ders anlatımlarını izleyerek kendi eksikliklerini tahlil etme, ders anlatma tecrübesi kazanma, öğretmenin sınıfta nasıl otorite kurduğunu izleme, sınıf-içi olumsuzlukların nasıl giderildiğini görme, uygulama öğretmenin ders anlatım yöntem ve tekniklerini takip ederek kendisine örnek alma, tahtayı ve zamanı düzenli kullanma, ölçme-değerlendirme yöntemlerini yerinde kullanma, öğrenci tipini analiz etme, lise öğrencisinin davranışlarını tanıma, olaylar karşısında vereceği tepkileri bu süreç içerisinde izlediği örnekler sayesinde kendi içinde tartma, lise müfredat programını yakından tanıma, kısmen deney yapma becerisi kazanma, araç-gereçleri tanıma ve laboratuvarı kullanmayı öğrenme konularında sahip oldukları becerileri arttırabilirler.

Ek-15'in devamı

Ancak, bana göre öğretmenlik uygulaması süreci yeterli değil. Bu süreç en az 1 yıl olmalı ve uygulama öğretmeni başına en fazla 2 aday verilmeli. Çünkü, geçen sene 7-8 adayla birlikte çalışmak çok zor oldu ve hedeflediklerimi tamamıyla vermekte güçlük çektim (10. Aralık.2001).

fz7 kodlu öğretmen;

Ders sürecinde zamanı iyi kullanmayı, öğrencilerin sürekli soru sormasıyla dersi öğrencinin kontrolüne bırakmamayı ve dersi kendisi yönlendirebilmeyi, ölçmede soru tiplerinin nasıl olması gerektiğini anlama ve değerlendirme yapmayı, yıllık plan hazırlamayı, günlük ve yıllık planların birbiriyle olan uyumunu sağlamayı, öğrenciyi daha iyi tanımayı, eğer sürekli aynı sınıfa giriyorlarsa öğrenci seviyesi hakkında bilgi sahibi olmayı, kısmen deney yapma becerisini ve okul ortamını daha iyi tanımayı gerçekleştirebilirler (04.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Adayın mesleğe yönelik becerileri varsa, öğrencilerle ve öğretmenlerle olan ilişkisini ayarlama, günlük plan ve ders programlamasını yapma, deftere imza atma, sınıfa giriş ve çıkış, hangi fizik konusuna hangi uygun yöntem ve teknikleri uygulama, deney yapma ve laboratuvarı kullanmada öğrencileri gruplandırma, malzemeyi yerine koyma, güvenliği sağlama konularında, öğrenci seviyesine yönelik soru sorma, ölçme-değerlendirme yapabilme gibi becerilerini geliştirebilirler (01. Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Tahtayı iyi kullanma, öğrencilere kendisini kabul ettirme, öğrencileri değerlendirmede ve ölçmede hangi soru tiplerinin kullanılması gerektiğini öğrenme, yıllık ve günlük plan yapma, öğrenciyle daha iyi iletişim kurma, öğrenci seviyesi hakkında tecrübe sahibi olma, okul ve sınıf ortamını daha iyi tanıma becerilerinin iyi şekilde gelişebileceğine inanıyorum (28. Mart.2002).

3. *Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarını olumlu bir şekilde yürütebilecekleri okulların sizce ne gibi özelliklere sahip olması gereklidir? Görev yaptığınız okulda bu özellikler mevcut mu?*

fz1 kodlu öğretmen;

Sınıflarda öğrenci sayısı az olmalı, öğretmen-öğrenci dağılımı uyumlu olmalı, laboratuvar imkanları yeterli ve kullanışlı olmalı, deneyimli öğretmen sayısı fazla olmalı, okul yönetimi öğretmen adaylarıyla ilgilenmeli ve onlara karşı anlayışlı olmalı, tertipli-düzenli ve idari işler iyi yürüten bir okul olmalıdır.

Çalıştığım okulun laboratuvar ve eğitim teknolojisinin kullanılmasına yönelik eksiklikleri dışında yeterli olduğunu düşünüyorum (16.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Öncelikle adayın motivasyonu ve otorite kurmada kolaylık sağlaması için sınıfların mevcudu az olmalı, sınıf mevcudunu oluşturan öğrenciler orta seviyeli olmalı çünkü, çok zeki öğrenciler adayı ürkütebilir, seviyesi düşük olanlar da adayı önemsemez, dersle ilgilenmez, adayın bu duruma çıkış yolu bulmasına ise tecrübesizliği zorluk çıkarabilir. Uygulama öğretmenin sorumluluğuna en fazla 2-3 aday verilmeli, okulun işleyişi

Ek-15'in devamı

problemsiz olmalı, uygulama öğretmeni ile öğretmen adayının sürekli iletişimde olabileceği birlikte etkinlikler yürütebilecekleri ortam mevcut olmalı, donanımlı bir fizik laboratuvarı bulunmalı, teknolojik öğretim araçları bulunmalı, çok çeşitli kaynaklara ulaşılabilir kütüphanesi olmalı. fizik ekipman ya da branş odaları bulunmalıdır.

Okulumuz yukarıda belirttiğim hususlarda yeterli değildir (06.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Laboratuar donanımına sahip olmalı, fizik öğretmenlerinin çok fazla ders ve idari yükü olmamalı, öğrenci seviyesi üst seviyede olmalı çünkü, aday derse daha iyi motive olur ve mesleği daha ciddiye alır. Ancak, ara ara öğrenci seviyesinin düşük olduğu okullarda da aday derse girmeli ve buralardan da deneyim kazanmalıdır. Test, araştırma ve konu anlatımına ağırlık veren, farklı türde fizik kitaplarına sahip zengin içerikli bir kütüphanesi ve teknolojik cihazlara sahip olmalıdır. Ayrıca, okul yönetiminin öğretmen adayı ile ilişkisi sıcak olmalıdır.

Bu özellikler kısmen bizim okulda mevcut denilebilir. Ancak, okulumuzda özellikle laboratuar deney setlerine ve kullanımına yönelik bazı sıkıntılar vardır. (03. Mart.2002)

fz4 kodlu öğretmen;

Sınıf mevcudu az olmalı, ulaşımı aday için kolay olmalı, uygulamaların yürütülmesine yönelik hazırlanan program uygulama öğretmenlerine süreç başlamadan okul yönetimi tarafından iletmeli, uygulama öğretmenlerinin laboratuar becerisi oldukça iyi olmalı, adaylar lise müfredatındaki konuları fakültede anlatmalı, adayların alanla ilgili kitaplar bulabileceği kütüphanesi olmalı ve kütüphaneden yararlanmalarına imkan sağlanmalı, idareciler öğretmen adayına yol gösterici olmalı, yeni başlayan bir öğretmen adayı için bir bilgi kitapçığı hazırlanmalıdır. Bu kitapçıkta, öncelikle adaylara okullarda bulunan personelin görev ve sorumlulukları ifade edilmeli, uygulama okulunun uygulamalar süresince adaylardan ne gibi beklentileri olduğu açıklanmalı ve yine okullarda karşılaşılabilecekleri özel durumlarda nasıl tepki gösterebilecekleri konusunda aydınlatıcı bilgiler vermelidir.

Şu an görev yaptığım okulda ifade ettiğim bir çok özellik mevcuttur (10.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Ne çok problemlı, ne de az problemlı bir okul olmalı, okul yönetimi okula gelen öğretmen adaylarına görev ve sorumluluklarını belirtmeli, uygulama öğretmeni öğretmen adayı arasındaki görüşmelerine uygun ortam sağlamalı, adayla öğretmenin birlikte bir takım araç-gereçlerle deney yapabileceği, sınav sorusu hazırlayabileceği bir çalışma odası olmalı, deneyimli öğretmenlere sahip olmalıdır. Bu uygulama öğretmenleri en az 5-6 yıllık deneyimli olmalı, öğretmen adaylarına kucak açmalı, adaylara mümkün olduğunca yardım etmeye hevesli olan bilgisini ve meslek bilgisini onlara sunmaya meraklı olmalıdırlar. Okuldaki uygulama öğretmenlerinin ders programları fakültelerde ilgili kişilerce dikkate alınmalı, fakülte-uygulama okulu işbirliği sağlanmalı, fizik laboratuvarı tam donanımlı olmalı, adayın uygulama öğretmeninden derse ve mesleğe yönelik isteyebileceği her türlü malzemeye cevap verecek şekilde olmalı, aday okul personeli tarafından her zaman hoş karşılanmalıdır.

Çalıştığım okulda bir takım laboratuar araç-gereç eksikliği dışında bahsettiğim özellikler mevcuttur (03.Nisan.2002).

Ek-15'in devamı

fz6 kodlu öğretmen;

Fiziksel şartları uygun olmalı, barındırdığı öğrenci sayısını taşıyabilecek kapasitede olmalı, sınıf hakimiyeti için sınıftaki öğrenci sayısı fazla olmamalı, laboratuvar araç-gereçleri sayısal ve işlevsel olarak tam olmalı, okul yöneticileri tarafından adayların idari işleri, adaylarda takip etmeleri gereken kuralları en iyi şekilde yerine getirmeli, okul tertip ve düzeni iyi olmalıdır. Bu okullardaki uygulama öğretmenleri üzerinde ilgi, merak, en az 6-7 yıl öğretmenlik tecrübesi, eğitimle ilgili kaynakları takip etme yani, araştırmacı ruhuna sahip, adaya okul haricinde zaman ayırabilme gibi belirli şartlar aranmalı ve uygulama öğretmenleri belli aralıklarla denetlenmelidir.

Görev yaptığım okul, düşündüğüm uygulama okul profiline tam olarak uygunluk göstermemektedir (10. Aralık.2001).

fz7 kodlu öğretmen;

Öğrenci sayısı az olan sınıfları olmalı, fizik laboratuvarında eksiksiz ve çalışır vaziyette her deney takımından en az 5-6 adet olmalı, uygulama öğretmenleri alanına hakim,engin bilgi ve kültürü olan, öğrenci ve insan psikolojisini iyi anlayabilen, lise müfredatında bulunan deneylerini yapabilme becerisi olan, 10 yıllık bir meslek tecrübesine sahip öğretmenler olan ve zengin kitaplığı bulunan bir okul olmalıdır. Uygulama okullarındaki uygulama öğretmenlerinin ders yükü azaltılmalı ancak, ekonomik olarak tedarikleri sağlanmalı, en fazla 2 öğretmen adayı ile çalışmalı, okulda ders dışı kalıp adaylarla çalışma fırsatı olmalıdır.

Okulumuzda bazı eksiklikler var. Özellikle laboratuvar araç-gereç yönünden yetersiz, birçok deneyi yapamıyoruz, laboratuvar ortamı öğrenci mevcuduna göre düzenlenmemiş ve orantılı değil, sınıflar kalabalık, kitaplığımız zengin ve güncel değil. Alana yönelik periyodik dergiler (sınav, abone vb.) okulumuza kazandırılmalıdır (04.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Teknolojik araç-gereçleri bulunduran bir sınıf ve çevre düzeni gibi fiziki şartları çok gelişmiş bir okul olmalı, öğrenci seviyesi yüksek olmalı çünkü, zeki öğrencilerle karşılaşacak olan öğretmen adayları korkuyu daha kısa sürede üzerlerinden atacaklardır. Uygulama öğretmenleri tecrübeli ve branşlarında bilgili ve becerili olmalı, laboratuvar donanımı iyi ve müfredatta yer alan bütün deneylere yönelik setler kullanılabilir olmalı, sınıflarda öğrenci sayısı 30'dan fazla olmamalı, fakülteyle olan ulaşım kolay olmalıdır.

Okulumuzda belirttiğim bu özelliklerin hemen hemen hepsi mevcut diyebilirim ancak, sınıflarımızda öğrenci sayısı fazla ve okulumuzun spor salonunun olmamasından dolayı bahçede yürütülen etkinliklerin gürültüsü dersliklere kadar geliyor (01. Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Sınıflarda öğrenci mevcudu az olan, laboratuvarında yeterli miktarda deney takımları bulunan, alanlarında yeterli olan uygulama öğretmenlerine sahip olan ve zengin bir kütüphanesi bulunan bir okul olmalıdır. Ayrıca, uygulama öğretmenlerine fazla ders verilmemelidir. Çünkü, aday öğretmenlerle daha fazla ilgilenmelidir.

Okulumuz, laboratuvar yönünden oldukça yetersiz, sınıflardaki öğrenci sayısı fazla, kütüphanemiz ise yeterince zengin değildir (28. Mart.2002).

Ek-15'in devamı

II- Uygulama öğretmenlerinin amaçları:

1- *Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarına hangi konularda rehberlik yapıyorsunuz?*

fz1 kodlu öğretmen;

Öncelikle kişiliğimle onlara örnek olmaya çalışıyorum. Ayrıca ders anlatma, öğrencileri değerlendirme, öğrencilerin davranışları karşısında ne gibi tepki verilmesi konusunda, sınıf psikolojisini anlama, otoriteyi sağlama, günlük plan yapma, derslere hazırlıklı gelme, ölçme soruları hazırlama, soyut konu ve kavramları anlatmada yöntem ve materyal seçme, okul yönetiminden istekleri konusunda ön-ayak olma (16.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Adaylarımıza öğretmende olması gereken nitelikler nelerdir, mesleğin amacını, öğretmenin okuldaki ve toplumdaki sorumluluklarını önemle belirtirim. Aynı şekilde, sınıfların durumu, öğrenci seviyesi, bayrak töreni, ders saatleri gibi okulumuzun genel özelliklerini anlatırım. Ders programı, yıllık ve günlük planlar, zümre toplantı tutanaklarından örnekler veririm. Zümre toplantılarında alınan kararlar ve işleyişi hakkında onlarla tartışırız. Ders konuları hakkında genel bilgiler verir, ilgili konular hakkında hazırladıkları ön çalışmaları kontrol ederim. Adayların ders anlatma sürecini izledikten sonra kendilerini geliştirebilecekleri şekilde eksikliklerini kendilerine söylerim. Öğrenci sınavlarını değerlendirilmesi konusunda tartışırız, onları tecrübelerim doğrultusunda yönlendiririm (06.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Öğretmenlik mesleğine yönelik bilgi, beceri, tutum ve hareketlerin tümüne yönelik konularda ve kendilerinin yürüteceği derslerde anlatacağı konuların nasıl hazırlanması ve sunulması hakkında onlara ön-ayak oluyorum(06.Nisan.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Okulu tanıtıyorum, fizik öğretmenlerini tanıtıyorum ve herkesten yardım alabileceğini belirtiyorum, adaya öğretmen haklarını ve sorumluluklarını belirtiyorum, onları değerlendireceğimizi kendilerini bu okula atanmış bir öğretmen olarak düşünmelerini vurguluyorum. Bunlara ek olarak, plan program yapma, derse başlama, bitirme derste zamanı ve tahtayı nasıl kullanacakları konusunda da rehberlik yapıyorum (10.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarına, kılık-kıyafetin düzenli ve temiz olması, öğrenci ve öğretmenlerle iletişim, ders konularının anlatımına yönelik yöntem ve teknikler, günlük ve yıllık ödev hazırlatma, öğrencileri değerlendirme, ders zamanını etkili kullanma, ses tonunu ayarlama, heyecanlarını yenme ve burada kendilerini öğretmen olarak görme, tahtayı kullanma ve nöbetçi öğrenciye tahtayı sildirme konularında rehberlik yapıyorum (03.Nisan.2002).

Ek-15'in devamı

fz6 kodlu öğretmen;

Derslere ön hazırlık yapma konusunda çünkü anlatacağı ders konularının dokümanlarını kontrol ediyorum, sınıfta çözeceği problemleri belirlemeli ve önceden çözmeli, ünitelerin sınırlarını belirtiyorum, sınıf seviyeleri hakkında bilgi veriyorum, problemleri öğrenciler varsa onlarla ilgili bilgi veriyorum. Mesleğe yönelik kendi yaşantılarımızdan edindiğimiz tecrübelerden bahsediyorum. Tahtayı ve zamanı kullanma, yöntem ve teknik, sınıf hakimiyeti gibi görülen aksaklıkları belirtiyorum. Öğretmenliğin sevgi işi olduğunu adaylara önemle vurguluyorum. (23. Şubat.2002)

fz7 kodlu öğretmen;

Günlük ve ünite planı yapma, adaydan sınavlara yönelik soru geliyorsa öğrenci değerlendirmesi yapma, zümre toplantısı hakkında bilgi verme, hal ve hareketlerimle de meslekteki öğretmen tipini görsel olarak onlara yansıtip kendilerine en iyi şekilde örnek olmaya çalışıyorum (04.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Yürüteceği dersi planlaması, sınıf ve okul içerisinde öğrenci-öğretmen ve idarecilere karşı olan davranışlarını ayarlama, öğrenci kaynaklı aktif metot ve tekniklerin kullanılması, öğrencileri değerlendirme konularında adaylara yön vermeye çalışıyorum (01. Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Zümre toplantısı nasıl olur ve ne gibi kararlar alınır bunları kendilerine aktarıyorum. Günlük, ünite planı yapma, meslekteki öğretmen tipi nasıl olmalıdır belirtiyorum. Dersleri yürütmede kullanılacak olan deney malzemelerini ve ders notlarımı gösteriyorum, hangi sınıflarda ne gibi öğrenci tipi mevcut kendilerine belirtiyorum (28. Mart.2002).

2- ***Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adaylarına neler kazandırmayı amaçlıyorsunuz? Bunları ne düzeyde başarabiliyorsunuz, süreç içerisinde karşılaştığınız problemler nelerdir?***

fz1 kodlu öğretmen;

Öğretmen öğrenci iletişiminin sağlıklı bir şekilde nasıl kurulur bunu öğretmeyi, dersin ana amacını değişik sorularla kavratmayı, örneğin lise 2'de denge konusunun ana amacı iki-üç cümle ile öğretilebilir, ancak bunun yanı sıra kuvveti-momenti ifade ederek onlara konuyu kavratılabilmeli, amaç etrafında konunun öğretilmesini bilmeli. Ayrıca, derste zamanı ve tahtayı iyi kullanabilmeyi amaçlıyorum, çünkü öğretmen adayı uygulama öğretmenini her zaman kendisine örnek model alır.

Genel olarak kazandırmayı amaçladığım davranışları alabildiklerini düşünüyorum. Bu süreç içerisinde en çok karşılaştığım problemler ise; öğretmen adayı heyecanını yenememesi, uygulamayı ciddiye almaması ve yeterince uygulama okuluna zaman ayırmaması ve uyarılara rağmen hazırlıksız gelmeleri olarak sıralayabilirim (16.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Bir öğretmende olması gereken davranışların tümünü sergilemesini amaçlıyorum. Öğretmen öğrenci ilişkisi ve öğretmenin veli ve yöneticilerle olan ilişkisini ayarlama,

Ek-15'in devamı

öğrenci ile ilişkilerde 'kızmamak, kızdırmamak' felsefesine uygun olarak hareket etmelerini istiyorum. Öğrenci psikolojisine göre hangi öğrenci tipine nasıl davranılır? burada deneyimlerimi aktarmaya çalışıyorum. Öğrenci hakkında ön yargıda bulunmamalı öğrenciyi kendi evladı gibi görmeli. Fizik konularına göre derste gösteri deneyi yapılacaksa adaylara deney araç-gereçlerini tanıtmak ve deneyleri kendilerinin yapmasını ve deney sonrası nasıl rapor vermesi gerektiğini belirtme, ders konusuyla ilgili adayın dokümanı (kitap, test soruları, plan vb. gibi) olmalı. Ön hazırlık yapma, değerlendirme noktasında öğretmenler arasında nasıl bir iletişim olduğunu anlatma, konulara yönelik soru hazırlama ve değerlendirme nasıl yapılır bunları öğretmen adayına aktarma, soru tiplerini hazırlarken hangi kriterlere yönelik geliştirme örneğin öğrenci seviyesi, öğretim programı gibi özellikleri görmelerini amaçlarım, sınav yapmadan mutlaka cevap anahtarı hazırlama.

Amaçlarım doğrultusunda adaylara yardımcı oluyorum. Ancak, uygulama sürecinin yetersizliği yüzünden bunlardan bazıları istenilir düzeyde gerçekleşmiyor. Örneğin, disiplinle ilgili olarak sınıf hakimiyetini bu süreçte aday tam olarak rayına oturtamıyor, ayrıca sınav değerlendirme konusunda bütün adaylarla aynı çizgide çalışmıyoruz.

Öğretmen adayı isteksizliği, fakülte'deki diğer dersleri, sınavları yüzünden zaten kısa olan bu uygulama sürecinde adaylarla olan birlikteliğimizin zaman olarak iyice kısalması. Öğrencinin adayı benimsememesi çünkü öğrenci dersin hocası bizi daha iyi tanıyor bizim ders notlarımızı da zaten o veriyor mantığıyla hareket ediyor. (06.Mart.2002)

fz3 kodlu öğretmen;

Öncelikle rahat olmalarını, heyecanlarını yenmeyi, mesleği sevmelerini ve müfredatta yer alan bütün konuları çok iyi bilmelerini amaçlıyorum.

Bu amaçladıklarımı kazandırmada genellikle pek fazla problemle karşılaşmıyorum, ancak ne derecede başarabildiğim öncelikle adayların uygulamaya ve mesleğe olan bakış açılarıyla orantılı süreci iyi değerlendirenler bakımından iyi seviyede diyebilirim. (06.Nisan.2002)

fz4 kodlu öğretmen;

Yürüteceği dersi en iyi şekilde sunmalarını, alana ait bilgilerini yeterli kabul edip eksik olan yönleri varsa zamanla geliştireceğini düşüncesinden yola çıkarak, mevcut bilgilerini sunuş tarzı ve konuya ait en etkin yöntem ve teknikleri kullanmasını, öğrencinin dikkatini derse toplamayı becerebilmesini, zamanı ve tahtayı iyi kullanmasını, olanaklar doğrultusunda laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçlarını yerinde kullanmalarını amaçlıyorum

Adaylara göre farklılık gösteriyor. Adayın mesleğe ve uygulama dersine olan ilgisi merakı olması şart, Öğrencilerin devamsızlığı en büyük sıkıntı olarak düşünüyorum. (10.Nisan.2002)

fz5 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının rehberlik ettiğim konularda belirttiğim tüm davranışları kazanmalarını amaçlıyorum. Ayrıca ön hazırlık çalışmalarını takip edip eğer gerekiyorsa yönlendirmelerde bulunarak adayın derste anlatacağı fizik konularına hakim ve etkili bir şekilde sunmasını amaçlıyorum. İlk ders anlatımlarında gördüğüm, tespit ettiğim eksiklikleri ve olumlu yönleri eleştirilerimle dile getiriyor daha sonraki ders anlatımı denemelerinde bunları ne kadar dikkate aldığını izliyorum. Tecrübelerimden faydalanmalarını, onlara mesleğe ve alana yönelik aktardıklarımı mümkün olduğunca

Ek-15'in devamı

uygulayabilmelerini amaçlıyorum.

Adaylara amaçladığım davranışları kazandırmada çok çeşitli problemlerle karşılaştığımı söyleyemem genellikle aramızda çok iyi bir iletişim kuruluyor ben ve onlar bu süreç içerisinde elimizden geleni yapıyoruz. Ancak, tecrübesizlikten doğan heyecanları, öğrenci seviyesine göre ön hazırlık yapma, ses tonunu ayarlama ve okula düzenli gelme konularında bazı rahatsızlıklarım oluyor (03.Nisan.2002).

fz6 kodlu öğretmen;

Öğretmen olduğumu hissetmesini, kendine güven duymasını, rahat ve heyecansız bir şekilde ders sunmasını, yürüttüğü derslerde manyetizma ve elektrik gibi alana yönelik gördüğüm bilgi eksikliklerini tamamlamasını, öğretmenlik mesleğine yakışır davranışlar kazandırmayı, öğrenci psikolojini anlamasını, bağımsız olarak soru ve cevap anahtarı hazırlamasını, elektroliz, elektrostatik gibi basit fizik deneyleri yapma becerisi kazandırmak diyebilirim. (23. Şubat.2002)

fz7 kodlu öğretmen;

Dersi planlama ve yürütme, sınav sorusu hazırlama, öğrencileri ölçme ve değerlendirme, sınıf yönetimi, derste zamanı iyi kullanma, kısmen deney becerisi kazandırmayı amaçlıyorum.

Çoğunlukla amaçladıklarımı iyi seviyede adaylara verebildiğimi düşünüyorum. Bununla birlikte, adayların mesleğe yönelik konsantrasyonunun tam olmaması ve ailevi problemleri olanlar oluyor. Ayrıca, adayların arasında mesleği yürütmeyecekler olduğunu düşünüyorum (04.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Rehberlik ettiğim bütün konuları kendilerine kazandırmayı amaçlıyorum. Büyük bir oranda amaçladıklarımı gayretli olan adaylara kazandırdığımı düşünüyorum.

Adayın ilgisizliği, bazı adaylar gayret ediyorlar ama genelde beceri yok, süreç başındaki ders yürütme heyecanı da zamanla yeniliyor. Adayın okuldan çok fakülteye sürekli gidip gelmesinden dolayı süreci dolu dolu yaşayamaması, çünkü öğretmenlik uygulaması süreci 3 ay kesik kesik olacağına 3 ay veya 1 dönem sürekli okula bağımlı olarak yürütülmesinin daha uygun olacağını düşünüyorum (01. Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Adaylara, derste zamanı ve tahtayı iyi kullanma, dersi planlama ve yürütme, sınav sorusu hazırlama, öğrencileri değerlendirme, sınıfta otoriteyi kurma, laboratuvar araç-gereçlerini en azından tanıma gibi davranışları kazandırmayı amaçlıyorum.

Adayların mesleği sevmemeleri, okula düzenli olarak gelememeleri ve deney yapma becerilerinin olmayışı en sıkıntılı durumlardır (28. Mart.2002).

III- Uygulama öğretmenlerinin değerlendirmesi:

- 1- *Öğretmen adaylarının uygulama öncesi ön hazırlık düzeyi, konu alanı ve alan eğitimi yönünden sizce yeterlimi?*

Ek-15'in devamı

fz1 kodlu öğretmen;

Alan eğitimine yönelik; adaylar ders anlatırken konuya uygun yöntem seçiminde problem yaşayabiliyorlar öğrenci düzeyine eğilmeyi bir çok kez beceremiyorlar. Adayların uygulama öncesi ön hazırlığı ise yeterli değil. Konu alanı bilgileri yeterli ancak konu etrafında bütünleşme iyi planlanamıyor. Sınıfta gerekli olan eğitim platformu ayarlanamıyor. Bu durum sadece adayların isteksizliğinden değil, eldeki materyallerin böyle gerektirmesinden kaynaklanıyor (27.Mart.2002) .

fz2 kodlu öğretmen;

Bugüne kadar sorumluluğuma verilen adayların arasından derse materyalle gelme, ayrıntılı plan düzenleme ve deney hazırlama becerisi gibi ön hazırlık düzeyi açısından yaklaşık ¼'ü yetersizdi diyebilirim. Bununla birlikte hemen hemen hepsi sorumluluğuna verilmemiş olan dersin ünite planını dahi yapmışlardır desem yalan olmaz. Konu alanı yönünden önemli bir eksikliklerini süreç içerisinde göremedim. Alan eğitimine yönelik teorik bilgi eksikliklerinin olmadığını zannetmekle birlikte uygulamada yer yer problemlerle yaşanıyor. Örneğin, soru tipini seçerken ve öğrencilere aktarma sıralaması yapmada, seviyelere göre soru ayarlama yani soru-cevap tekniği ile konu anlatmayı biliyor ama sınıfta uygularken problem yaşıyor (13.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Adaya göre durum değişiyor ancak genel olarak özellikle ön hazırlık düzeyi başta olmak üzere yetersizler (06.Nisan.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Adayların ön hazırlık düzeyi genelde orta seviyede ancak benim yönlendirmelerim doğrultusunda ders anlatımları aynı konu için 2. ve 3. saatlerde daha iyiye gidiyor, alan bilgisi genel olarak yeterli diyebilirim, alan eğitimine yönelik teorik bilgilerinin yeterli olduğuna inanıyorum ancak uygulamada gördüğüm bazı eksiklikler meslek içerisinde zamanla giderilecektir (10.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Ön hazırlık konusunda, adaylara derse gelmeden bir hafta önce anlatacağı konu üzerine plan ve kaynaklarını veriyorum ve hazırlanmalarını takip ediyorum. Derse girmeden önce zamanı kullanma, çözeceği soru ya da yapacağı uygulama hakkında dahil her şeyi konuşuyoruz. Sınıfta öğrencileri derse katılımını sağlayan, sözlü notu da vermelerine izin veriyorum. Kendilerine sınıf ortamında sorduğu sorunun cevabını öğrencilerden almayı sağlamalısın diyorum. 'Öğrencinin öğretmeni kabul etmesi gerekir. Öğretmenin bilgi otoritesi çok önemli, öğretmen adayının hatası öğrenci tarafından kolay kolay kabul görmez' bu önemli gördüğüm ifadeleri adaylara aynen aktarıyorum

Bu süreç içerisinde alana yönelik tam bir değerlendirme yapamıyorum. Çünkü adaylara anlatın dediğim dersi çalışıp geliyorlar genelde yeterli görüyorum. Adayların %80 olarak alan eğitimini aldıklarına inanıyorum, geri kalan kısım ise mesleği sevmemeleri, öğretmenliğe konsantrasyonunu sağlamaması, genelde alttan dersi olan ve ailevi problemleri olan adaylar oluşturuyor (09.Nisan.2002)

Ek-15'in devamı

fz6 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının alana yönelik bilgilerinde bazı eksiklikleri olduğunu görüyorum, bunu şöyle açıklamak gerekirse ya lisedeki konulara vakıf değiller ya da bilgilerini bu düzeye indirgemedi zorluk çekiyorlar. Öğrenci ders anlatmadan önce ön hazırlık yaptığını ifade etse de derste konu anlatımı, problem çözmede hazırlığını yaptığı dokümanlardan tahta başında ayırlamıyor onlara sürekli bağımlı kalıyor. Öğrenci bu durumda hocanın konuya hakim olmadığını düşünüyor. Ön hazırlığın tam olarak yapıldığını düşünmüyorum. Planlarında amaç, içerik ve zamanlama konularında belirtme yapmıyorlar günlük planın detaylarını fazla önemsemiyorlar, bir kağıt üzerinde anlatacakları konu başlıklarını ve genel bilgileri gelişigüzel yazılmış görüyorsunuz. Aralarında dershanelerde çalıştıklarını ifade edenlerin konu anlatımı, soru seçimi ve çözme yöntemi, rahatlığı ve öğrencilere hemen cevap verebilme davranışlarının gelişmiş olduğunu gördüm. Alan eğitime yönelik konularda öğretmen adayı kendini göstermek için çaba sarf ediyor özellikle öğrenci iletişimi, öğretmenlerle olan diyalogu, saygılı davranışları gibi, öğretmen adaylarının sınavlarda öğrencilere yardım etme eğiliminde olduklarını da fark ettim. Ancak bir çok davranışı ölçebilmek ve değerlendirebilmek için bu süreç yetersiz hele bir de aday sayısı fazla olunca (23. Şubat.2002)

fz7 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının hazırlıkları genellikle bize bağlı kendilerinden istediğim şeyleri benim nasıl yaptığımı tekrar tekrar bana soruyorlar ve hazırlıklarını genellikle bana bağlı yapıyorlar. Aralarında çok iyi olanlarda vardı, çok yetersizlerde oldu. Ders sunumlarındaki izlenimlerime göre alan bilgisi yeterlikleri adaya ve konuya göre değişebiliyor ancak yetersizlik mevcut çünkü adayın konuyu anlatırken dağıldığını hissediyorsunuz bu da onun konuya yeterli seviyede hakim olmadığını gösteriyor. Kendileriyle yaptığım görüşmelerde alan eğitime yönelik teorik bilgileri oldukça yerinde ancak sınıf içerisinde ses tonunu ayarlama, sınıf yönetimi, öğrenciyle iletişim kurma ve heyecanını bastırmada kısmen problem yaşıyorlar. Teorik olarak gördükleri yöntem ve teknikleri uygulayabilen öğrenciler var ancak genellikle düz anlatım ve soru-cevap yöntemini kullanıyorlar, şu aşamada yeterli sayılabilir (11.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Ön hazırlık düzeyi konusunda; yetersiz ancak yönlendirmelerim ve uyarılarım sonucu kendi hazırlıklarına çeki düzen veriyorlar. Konu alanında; fizik konularını genelde biliyorlar ancak bilgileri taze değil bunu da çok önemli görmüyorum zaten öğretmen anlatacağı konuya her zaman hazırlıklı gideceği için bu yöndeki probleminin üstesinden gelmeden sınıfta ders anlatmaya gitmiyor. Alan eğitimin de; genelde yeterli görüyorum fakat adaylar burada kendilerini öğretmen olarak görmüyorlar ve ona göre de davranışlarını öğretmen kişiliğine göre yansıtmıyorlar (01.Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Adaylar hazırlıklarını genelde benim isteklerim doğrultusunda yapıyorlar. Çok gayretli ve ilgili adaylarla çalıştığımı belirtebilirim. Ders anlatımlarında gözlemlediğim kadarıyla fizik bilgilerinin yeterlikleri kendi profillerine ve konuya göre değişebiliyor. Bazen bir konuda çok iyi olan bir aday bir süre sonra farklı bir konuda oldukça yetersiz bir görüntü sergileyebiliyor. Bununla birlikte, ses tonunu ayarlayamama, sınıfta otoriteyi sağlayamama ve ders anlatırken heyecanını yenememe gibi sıkıntılar baş gösteriyor.

Ek-15'in devamı

Teorik olarak gördükleri yöntem ve tekniklerden özellikle düz anlatım ve soru-cevap yöntemlerini kullanıyorlar. Genel olarak yeterliler denilebilir (11.Nisan.2002).

2- ‘Öğretmenlik Uygulaması’ değerlendirme formunu doldururken nelere dikkat ediyorsunuz? Formda belirtilen (İ) iyi yetişmiş, (K) kabul edilebilir ve (E) eksiği var yönünde değerlendirmenizi yaparken ne gibi ölçütlere dikkat ediyorsunuz?

fz1 kodlu öğretmen;

Takdir edilir ki değerlendirme yapmak çok zordur. İyi bir değerlendirme için ölçme sonuçlarının sağlıklı olması gerekli. Ölçü araçları tam olarak standartlaştırılmamış, uygunluk soyut bir kavram miktar ölçmek gibi değil ki randımanlı bir sonuca ulaşılsın. Her uygulama öğretmeni kendi mantığına göre değerlendirme yapar. Ben değerlendirmemde adayın öğrenciye bilgi ve zeka yönünden bir şeyler kazandırıp kazandırmadığına dikkat etmeye çalışıyorum. Adayın öğrenci ile olan diyalogunun barışçı bir ortam içinde sürekli aktif olup olmadığına dikkat ediyorum. Sınıfın aktif katılımını sağlamalı, ilgili maddelerde ilişki kurabileceği şekilde anlatım yapıyor mu? öğrenciden yorum alabiliyor mu? Öğrenciyi düşünceye iten sorular sorabiliyor mu? ve adaylar arası kıyaslama yapıyorum. Ayrıca şunu da belirtmek isterim ki değerlendirme formundaki sorular gereğinden fazla ve bazıları birleştirilebilir, uygulama öğretmenin bu maddeleri ayrı ayrı değerlendirmesinin zor olduğunu düşünüyorum (27.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Adayın ders anlatma sürecinde sınıftaki öğrenciyi etkileyip derse ilgisini çekebilmesi, öğrenciyi derse katabilmesi, öğrenci konuyu ya da kavramı anlayamadığını belirttiğinde adayın farklı yaklaşımla ve teknikle ilgili kavramı tekrar öğrenciye kazandırabilme becerisi var mı? Özellikle bunlar adayı değerlendirmemde çok etkili oluyor (13.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Formda yer alan ve nasıl değerlendirme yapmamız gerektiğiyle ilgili açıklamalara dayanarak bu ayrımı yapıyorum. Ayrıca adayın vermek istediği konu ve kavramlar öğrenciye ulaşmış mı? Tartıyorum, bunun için sınıfta çeşitli seviyelerde olan bazı öğrencilere adayın yürüttüğü dersle ilgili sorular soruyorum. Öğrencilerin fikirleri de bu konuda benim için çok önemli (06.Nisan.2002)

fz4 kodlu öğretmen;

Son değerlendirme formunu doldurmada, önceden işlediğimiz diğer gözlem formlarıyla birlikte öğrencilerin süreç içerisindeki bizdeki intibas önemli rol oynuyor. Adayın süreç içerisinde yaptıkları etkinlikler ve eksiklikleri daha önceki formlarda tarafımdan belirtilmiş oluyor. Süreç sonuna doğru eğer aday tam olarak randıman veriyse iyi, hala sergileyebilme becerisi tam gelişmediyse kabul edilebilir olarak değerlendiriyorum. İlgili maddeye yönelik hiçbir beceri sergileyemediyse eksik olarak kabul ediyorum (10.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Devam-devamsızlığı önemsiyorum, değişik sınıflarda ve farklı konuları anlatmalarını sağlıyorum. Plan yapma, derse uygun giriş yapabilme, dersi toparlayabilme, konular arası

Ek-15'in devamı

iletişim kurabilme çok önemli. Bir öğretmen adayını her sınıfta en az 2-3 kere gözleyerek değerlendiriyorum. Konuştuklarımızın %80'nini yansıtabiliyorlarsa iyidir. Ben genellikle öğretmen adaylarının lehine değerlendirme yapıyorum öğretmen adayının buraya ne külfetle geldiğini biliyoruz. Alan eğitimi, alan bilgisinden daha önemli görüyorum. Ayrıca, değerlendirme kriterlerinden bazıları tek madde altında toplanabilir, formdaki maddelerin çok fazla olması bizim değerlendirmemizde konsantrasyonumuzu bozuyor. Aynı şeyleri farklı şekillerde sürekli vurgulanarak soruluyor. Bizlerin okullarda değerlendirme yapması çok güzel ancak bu döneme kadar gelmiş bir öğretmen adayını burada başarısız oldu diye göndermemiz çoğunlukla çok zor, dolayısıyla fakülteye yönelik olarak şunu söylemek istiyorum 'öğretmen çok önemli, gelişi güzel on bireyi öğretmen olarak mezun edeceğinize bir iyi yetişmiş olan bireyi öğretmen olarak mezun edin çok daha iyi olur.' (09.Nisan.2002).

fz6 kodlu öğretmen;

İyi düşünülerek hazırlanmış ancak eksiklikleri olan bu değerlendirme formundaki bir çok maddeyi bu süreç içerisinde gözlemlene imkanı mevcut değil. Bu form daha çok, adayın bize karşı olan tutumu, aramızdaki konuşmalarda bilgisi ve kişiliğine ilişkin bizde bıraktığı olumlu ya da olumsuz izle oluşan önyargımıza bağlı olarak dolduruluyor, formalite icabı da dolduruyoruz diyebiliriz. Çünkü sorumluluğumuza verilen adayların sayıca fazla olması sağlıklı bir değerlendirme yapmamızı zaten engelliyor. Adayın ilgili davranışını ölçerken kendimle karşılaştırarak %70'in üzerinde başarılı bulursam iyi %50 civarında ise kabul edilebilir, bütün uyarılara rağmen %30'un altında bir beceri sergileyebiliyorsa eksiği var olarak düşünüyorum. Tabii ki burada bulunan davranışların tümünün deneyimle gelişeceğine de inanıyorum (23. Şubat.2002).

fz7 kodlu öğretmen;

Adayla birlikte geçen süre içerisindeki bizdeki intibas, öğretmenliğe bakış açısı, adayın mesleğe yönelik becerilerini süreç içerisinde geliştirilebileceğine inandığımdan dolayı geçebilecek not vermeye dikkat ediyorum. Ancak adayın fakülte kanadından terk edilmişliğine üzülüyorum (11.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Bu form tarafımızdan yüzeysel olarak dolduruluyor. Objektif olarak değerlendirdiğimi zannetmiyorum. Değerlendirme formundaki maddeler pek anlaşılır değil, bazı maddelerde birbirleriyle aynı içerikli dolayısıyla kafamız karışıyor. Aday bilgi, beceri ve davranışlarıyla öğrencilere ve biz öğretmenlere kendini kabul ettirebiliyorsa iyi yetişmiş olarak görüyorum. Mesleğini sevememiş ve umursamaz görüntüdeki aday ise bana göre eksiktir ve kendini biraz zor geliştirir. Belirli bir çaba içerisinde olan ancak çeşitli eksiklikleri olanlar ise kabul edilebilir adaylardır ve bence mesleğe atıldıklarında zaman içerisinde açıklarını kapatacaktır (01.Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Adayın mesleği ne kadar sevip sevmediği, okula devam devamsızlığı ve benimle olan iletişimi, ders yürütürken konulara yönelik becerilerini nasıl sergilediği benim değerlendirmemde oldukça önemli rol alıyor. Bununla birlikte, formda da belirtilen

Ek-15'in devamı

davranışları zamanla en iyiye ulaşabileceklerini düşündüğümünden dolayı onların bu dersten mağdur olmayacakları şekilde kendilerini değerlendiriyorum. Tabii ki tam olarak objektif olamıyorum, ama bizim değerlendirmelerimizin de fakülte tarafında ne kadar dikkate alınıyor bilemiyorum biraz formalite gibi geliyor bana (11.Nisan.2002).

3- *Gözlemleriniz sonucu öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması değerlendirme formunda belirtilenler dışında sergiledikleri davranışlar var mı?*

Bu soruya fz4, fz5 ve fz9 kodlu uygulama öğretmenleri dışındakiler farklı bir davranış gözlemlemedim şeklinde cevap vermişlerdir.

fz4 kodlu öğretmen;

Aklıma gelen pek fazla bir şey yok. Ancak, aday var sınıfa girip ders anlatma korkusu yaşayan, aday var ben bilirim havasında olup öğrencilerin ilginç soruları karşısında donup kalan. Bu sorulara örnek mi? havanın üzerimize uyguladığı itme kuvvetini niçin hissetmiyoruz?, rüzgar nasıl oluşur? gibi diyebiliriz. (10.Nisan.2002)

fz5 kodlu öğretmen;

Çalıştığım adaylar arasında 'Alan bilgisi ile ilgili kaynaklar getirin birlikte inceleyelim hocam!.', 'Bir çocuk fiziği nasıl iyi anlar? konulu bir çalışmayı projelendirelim sınıfta', 'Laboratuvarı beraber derleyip toplayalım bu arada araç-gereçleri tanırız.' diyenler oldu. Ayrıca, sınavlara katılarak, sınav kağıtlarını isteyip değerlendirmek istediler. Kendilerine güvendim ve onlarla değerlendirme konusunu tartıştık. Bunlar benim özellikle dikkatimi çeken davranışlardı (09.Nisan.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Bazı adayların, günlük plan ve zümre toplantı tutanaklarından istemesi, 'fizikle ilgili kaynak kitap ya da materyaller okulda var mı?' diyerek varsa incelemek istemesi ve bir adayında 'hocam bazı konularla ilgili deneyleri birlikte laboratuvarda yapalım mı? fakültede bunları birinci sınıfta görmüştük, pekte hatırlamıyorum.' dedikleri aklıma gelenlerden bir kaç tanesi (11.Nisan.2002).

4- *Öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği rol ve davranışları, okulda yansıtılabilmeleri yönünden nasıl değerlendiriyorsunuz?*

fz1 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayları fakülteye girmeden önce, gerekli puanı alabilmek için dershanecilik anlayışına uygun öğretim almışlar ve bu çarpık eğitimin izlerini beş yıllık fakülte hayatı boyunca üzerlerinden atamamışlar. Bunun sonucu olarak zaman zaman konuyu tartışmak, yorum yapmak yerine, kısa yoldan sonuca nasıl ulaşılır mantığı ile hareket edebiliyorlar ki öğrencilerinde isteği böyle. Adayın isteksizliği, uygulama öğretmenin isteksizliği, gerek öğrencilerimizin gerekse adayların eğitimin önemine inanmamaları, mezuniyetin onlar için pek fazla anlam ifade etmemesi, maddi sıkıntı ve iş bulamama korkusu, okullarımızın imkanlarının yetersiz oluşu adayların randımanlı bir şekilde mesleğe yönelik tutumlarını sergilemelerinde olumsuz etki yapıyor. Dolayısıyla adaylar belki de fakültede kazandığı bir çok davranışı burada sergileme yanlısı gözükmüyorlar süreç tamamlansın, ben de bu dersten geçeyim mantalitesi ile hareket

Ek-15'in devamı

ediyorlar (27.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Öğretmen adaylarının, fakültede kazanmış olduklarını düşündüğümüz davranışları yansıtabilecekleri fırsatları bu süreçte uygulama okulumuzda pek fazla bulamıyorlar diye düşünüyorum. Adayların bilgi ve becerilerini iyi niyetle okullarda sergilemeye çalıştıklarını zannetmekle birlikte onlara mezuniyet sonrası atanmalarında problemlerinin olduğu düşüncesi onlarda bir yılgınlık ve moralsizlik kaynağı oluşturuyor (13.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Yeterli görmüyorum, aday öğrenci kimliğinden kurtulamıyor, okulda yürütülen etkinliklerin bir çoğundan haberi yok, fizik konularına tam olarak hakim değiller, teorik bilgi var ancak konular ve kavramlar arası iletişim kuramıyorlar, güncel yaşamdan çarpıcı örnekler veremiyorlar (06.Nisan.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Adaylar mesleğe yönelik farklılıklar içerisinde, genellikle çalıştığım adaylar arasında öğretmenlik mesleğine uygun olmayan kişiyle karşılaşmadım. Uygulama süreci içerisinde belirli bir gayret içerisinde kendilerinden istenen şeyleri yapmaya çalışıyorlar ancak bazılarında mesleğe karşı olan soğukluk ya da kendilerinde var olmayan becerileri ortaya çıkarmakta zorlanıyorlar (10.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayları çok iyi niyetli, kendilerini bu staj süresi içerisinde göstermeye çalışıyorlar ancak bazen okulumuz tarafından özellikle laboratuvar ve eğitim teknolojisi araçlarının kullanılması yönünden kendilerine zorluk çıkarılıyor bu da onların hevesini kırıyor. Bunun yanı sıra adaylarımız bizim okulumuzdaki öğrenci grubunun çalışkan ve zeki olduğu düşüncesinden hareketle derslerine çok iyi hazırlanıyorlar ve kendilerini onlara ispat edebilmek için bir hayli çaba sarf ediyorlar. Ön hazırlıklarının yanında benimle öğrencilerin seviyesi ve ne gibi sorularla karşılaşabileceklerini birlikte tartıştıklarımız çok oluyor bu gibi durumlarda benim yeni meslektaşlarıma olan güven ve saygımı artırıyor. Ancak, hepside böyle davranışlar içerisinde dersem belki abartmış olurum (09.Nisan.2002).

fz6 kodlu öğretmen;

Öğretmen adayları hal ve hareket açısından genelde öğretmenliğe yakışır davranışlar sergiliyorlar. Ancak bazı adayların belli problemleri doğrultusunda sıkıntıları sınıfa yansıyabiliyor. Örneğin, adayın ailevi problemi ve ekonomik sıkıntıları ve son zamanlarda okul bittikten sonra atanamama korkusu yüzünden mesleğe karşı bir bıkkınlık, isteksizlik ve motivasyon bozukluğuna neden oluyor bu da belki onlara gerçek becerilerini yansıtmalarına engel oluyor diye düşünüyorum. Adaylara olan yaklaşımım ne kadar ılımlı olsa da ve daha fazla beraber olmak için iletişim kurmaya çalışsam da bir çoğu genelde okulda işler bitse de okuldan gidebilsek havasındalar. Adayların bizim tecrübemizden yararlanmak için özel bir çaba sarf ettiklerini düşünmüyorum. Süreç içerisinde kendilerinden beklenen haricinde pek fazla bir şey yapmak istemiyorlar. Adaylarla olan birlikteliğimiz bu süreç içerisinde sınırlı kalıyor (23. Şubat.2002).

Ek-15'in devamı

fz7 kodlu öğretmen;

Genel olarak yeterlidir. Ancak, öğretmen adayları fizik kavramlarını öğrencilere tanıtmada hangi yöntemin seçerse daha etkili olabileceği konusunda zorlanıyorlar. Kendileri istese bile tepegözle ve bilgisayarla öğretim yapma olanağı bu okulda kendilerine sağlanmıyor. Bizler gibi onların laboratuvar becerilerinin eksikliğinden söz edebiliriz. Ayrıca şu an için normal sayılabilecek sınıf yönetimi konusunda problemleri mevcut. (11.Nisan.2002)

fz8 kodlu öğretmen;

Gözlemlediğim kadarıyla, adaylar genelde yeterli. Fakat, şunu belirtmek isterim ki; mesleğe severek ya da sevmeyerek yaklaşan bir adayın bu süreçteki tutum, davranış ve çabaları kendisinin hangi kategoride olduğunu belli ediyor. (01.Mayıs.2002)

fz9 kodlu öğretmen;

Yeterli görmüyorum diyebilirim, adayların ders yürütürken heyecanlarını yenememesi, okulumuzdaki öğrenci seviyesinin düşüklüğü ve bazı adaylarında mesleğe karşı ilgisiz durmaları kendilerinde belki de oluşmuş bir çok beceri ve davranışın istenilir seviyede görülememesine neden olduğunu düşünüyorum. (11.Nisan.2002)

5- Öğretmen adaylarının ders yürütürken öğrencilere sunmada zorlandıkları fizik konu ve kavramları hangileridir?

Bu soruya *fz1*, *fz3*, *fz5*, ve *fz8* kodlu uygulama öğretmenleri, adayların zorlandıkları fizik konu ve kavramlarına rastlamadıklarına ya da hatırlayamadıkları yönünde cevap vermişlerdir.

fz2 kodlu öğretmen;

Dairesel hareket, manyetizma, indüksiyon akımı, atom modelleri ve çekirdek (elektron dağılımı). Ayrıca, adayların kolay görüp zorlandığı ve bundan dolayı üzerinde durması gereken konu vektörlerdir. Grafik çizimi ve analizini iyi bir şekilde öğrenmeliler (13.Mart.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Adayların alana ait sıkıntı çektiği konular özellikle Lise 3 müfredatında yer alan konulardır, özellikle de atom modellerini örnek verebilirim (10.Nisan.2002).

fz6 kodlu öğretmen;

Kuru pilin yapısı, doğru akım kaynakları, üreteçler, manyetizma, elektrostatik konusunda ve konuların anlatım sıralamasında adaylar zorluk çekiyor. Bu konulara hakim olduklarına emin değilim. Bu konular üzerinde sınıfta yansıttıkları örnek sorular hep bilinen çözümlü sorular oluyor, çeşitlilik gösteremiyorlar. Görelilik kavramı gibi soyut gözüken konular da adaylar için handicap oluşturuyor (23.Şubat.2002).

Ek-15'in devamı

fz7 kodlu öğretmen;

Lise 1'den alternatif akım ve piller olmak üzere elektrik akım kaynakları, Lise 2'den de indüksiyon akımı ve manyetik alan olmak üzere elektromanyetik indüksiyon konularını örnek verebilirim (11.Nisan.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

Momentum, manyetizma, alternatif akım devreleri –RLC-, Kirchoff yasaları, indüksiyon akımı –sağ el kuralı-. Öğrencilerin bu konularda öğretmen tekrarı istediğini belirtmek isterim (11.Nisan.2002).

IV- Uygulama öğretmenlerinin önerileri:

1- Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu öğretmenlik uygulamaları sürecinde okullardaki tepegöz, bilgisayar, çalışma yaprağı gibi teknolojik olanaklardan ve materyallerden faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Sizce bunun sebepleri nelerdir ve bu olumsuzluğun giderilmesine yönelik neler yapılabilir?

fz1 kodlu öğretmen;

Bahsedilen olumsuzlukların giderilebilmesi için öncelikle okullardaki uygulama öğretmenlerinin bu becerileri sergilemesi gerekir. Okullarda bu materyallerin kullanılabilir durumda olması lazım. Teknolojik imkanlardan faydalanırken karşılaşılan en küçük bir zorluk müthiş bir isteksizlik yaratabiliyor. (27.Mart.2002)

fz2 kodlu öğretmen;

Okulların yetersizliği, uygulama öğretmenlerinin yetersizliği, duyarsızlığı ve benimsememesi diyebiliriz. Büyük olasılıkla bu tip materyallerin kullanımı konusunda aday uygulama öğretmeninden daha bilgilidir.

Okulların imkansızlıkları giderilmeli, bu çeşit materyallerin kullanılmasına yönelik öğretmenler için seminerler verilmeli, düzenlenen çalışmalar daha fazla ciddiye alınmalı periyodik hale getirilmeli uygulamaların sayısı artırılmalı (20.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Adayların uygulamalarını yürüttüğü okullarda bu teknolojik araçların derslerde uygulanmayışı ve adayların özellikle istekte bulunup ısrarcı olmayışıdır. Uygulama okullarına bu tür araç-gereç ve materyaller kazandırılmalı, öğretmen ve adayların kullanılabilmesi için de ilgili kişiler bilinçlendirilmelidir (13.Nisan.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Okulun imkansızlığı, okul idaresinin araç-gereçlere zarar gelebileceği düşüncesiyle kullandırtmaması, uygulama öğretmenlerine angarya gelmesi ve isteksizliği en önemli sebeplerdir diyebilirim.

Bu işin gerekliliği hakkında öğretmenler ve okul idaresi bilgilendirilmeli, önemi belirtmeli imkansızlık varsa giderilmeli (17.Nisan.2002).

Ek-15'in devamı

fz5 kodlu öğretmen;

Öğretmenlerin öğretim programını yetiştirememe korkusu, öğretmenlerin bu konulardaki yetersizlikleri, okulların laboratuvar araç-gereç ve teknolojik materyaller olarak yetersiz olması ya da olanların bozuk olması.

Tam donanımlı laboratuvar ortamı olmalı, öğrencinin deneyleri kendilerinin yapabileceği ortam sağlanmalı, hizmet-içi kurslarla öğretmenler yetiştirilmeli, öğretmenler yardımlaşmalı birbirlerinin yaptıklarından haberdar olmalı (09.Nisan.2002).

fz6 kodlu öğretmen;

Uygulama öğretmenlerinin bu teknolojik cihazlarla yapılacak öğretime ve adayların amaca uygun şekilde hazırlık yaptığına inanması. '*Fizik eşittir Deney*' ben bu teknolojik cihazlarla yapılacak öğretimin pek fazla yarar getirdiğine inanmıyorum, deneylerle laboratuvar ortamında yapılan fizik derslerinin daha kalıcı olduğuna inanıyorum. Öğrencinin yaparak, yaşayarak ve gözleyerek yetişeceğine inanıyorum.

Laboratuvar imkanları artmalı, öğrenci kalitesi arttırmalı, sınıf mevcutları makul düzeye indirilmeli. Teknolojik cihazlar üçüncü sırada yer alır, ilk önce deney. Ayrıca bilgisayar ve bu tip cihazlar öğretmenlerin yetiştirecek hizmet içi kursları sıklıkla düzenlenmeli. Düzenlenen kurslar amacına hizmet etmeli, lafta kalmamalı, öğretmen bu kursun sonucunda bir şeyler kazanacağına inanmalı (02.Mart.2002).

fz7 kodlu öğretmen;

Öğretmenlerin kullanmaması, okul yönetiminin araç-gereçler bozulabilir korkusuyla adayların bunları kullanmasına sıcak bakmaması.

Öğrencilerin deneyleri kendilerinin yapabileceği ortam sağlanmalı, öğretmenler hizmet-içi kurslarla yetiştirilmeli, okulların imkansızlıkları mevcutsa giderilmeli (11.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Bu durum kesinlikle okul idaresinin bu tür araçların bozulabileceği düşüncesi ve bazı kendini geliştirememiş öğretmenlerin bunları kullanmamasından kaynaklanıyordur.

Öncelikle okul idareleri ve öğretmenlere seminerlerle ya da farklı yöntemlerle teknolojik cihazlardan da yararlanarak öğretimin daha zenginlik kazanacağı bazı konu ve kavramların bu yolla öğrenciler tarafından çabuk öğrenileceği belirtilmeli. Okul idareleri cihazların kullanılmak için okullarında bulunduğunu anlamalı, öğretmenler, adaylar ve hatta öğrenciler tarafından kullanılmasına olanak sağlamalı, tabii ki araç-gereç bozulacak, kırılacak ama onunla uğraşan kişide öğrenecek, 'yaparak, yaşayarak öğrenme diyoruz ya!'. (14.Mayıs.2002)

fz9 kodlu öğretmen;

Okulların bu tip teknolojik araç-gereçlerin bozulabileceği korkusuyla tanımadıkları ve deneyimsiz olarak düşündükleri adayların kullanmasını istememeleri, Öğretmenlerin kendi eksikliklerinden dolayı kullanmaması ve yeterli ortamların mevcut olmamasıdır.

Okullardaki imkansızlıklar giderilip özellikle bu tip araçlarla öğretime özendirilmesi, öğretmenlerin eksikliklerinin çeşitli kurslarla giderilmesi ve MEB örnek materyalleri okullara sağlaması gerekir (11.Nisan.2002).

Ek-15'in devamı

2- *Öğretmen adaylarının fakültede kazanmış olduğu bilgi ve becerileri okul ortamında en iyi şekilde sergileyebilmeleri için ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz?*

fz1 kodlu öğretmen;

Okul imkanları uygun ve yeterli olmalı, uygulama süreci arttırılmalı, adaylar istekli olmalı, adayın karşılaşacağı en büyük zorluk öğrencilerin isteksizliğidir, adayın belki de en büyük görevi öğrencileri istekli hale getirmektir (27.Mart.2002).

fz2 kodlu öğretmen;

Uygulama süreci tam zamanlı ve bir dönem ya da bir yıl olmalı, adayların okula sürekli gitmesi ve derse motiveleri açısından onlara cep harçlığı verilmeli, uygulama okullarının ulaşımı kolay, kütüphanesi zengin, her branştan bir çok branş öğretmenin olduğu, laboratuvar imkanlarının tüm deneyleri eksiksiz yapmaya elverişli olması gibi belirli kriterleri taşıması gerekir (20.Mart.2002).

fz3 kodlu öğretmen;

Aday mesleği çok sevmeli ve saygı duymalı, uygulamaları sürecinde azim ve istek içerisinde olup bağlı olduğu uygulama öğretmeni ve elemanını tecrübe ve bilgilerinden en üst seviyede yararlanmak için çaba sarf etmeli, uygulama öğretmeniyle her yönden çok iyi ilişki içerisinde olmalı, okullardaki fizik laboratuvarları tam donanımlı ve istenilen her konuya yönelik deney setlerini içermeli, fakülte- okul işbirliği arttırılmalı, uygulama öğretmeni başına düşen aday sayısı azaltılmalı, öğretim elemanları adayları mutlak suretle takip etmeli sadece okullarda değil uygulamalarda görülen eksiklikleri adayın bu konudaki problemlerini uygulama öğretmeni tek çözüm göstermemeli, okulların teknolojik araçlarda çaresizlikleri varsa fakülte destek çıkmalı yoksa ne yapalım idare edelim denmemeli, süreç içerisinde adaylar fakültede başka derslerle uğraşmamalı (13.Nisan.2002).

fz4 kodlu öğretmen;

Aday mezun olduktan sonra mesleğini icra edebileceği şansı olduğunu bilmeli, mezuniyet döneminde öğretmenlik uygulamasından başka dersi olmamalı, maddi sıkıntısı asgari düzeyde olmalı, Fakülte-okul işbirliği olmalı, uygulamada ortaya çıkan problemler anında giderilebilmeli, adayların problemlerine yönelik çözüm üretebilecek uygulama öğretmenleri arasından bir danışman öğretmen seçilmeli ve bu kişi müdür muavinleri olmamalı, uygulama okulunun idari personeli öğretmenlik uygulamasına sıcak bakmalı, aynı uygulama okuluna gidecek olan adaylar ilk etapta okula birlikte götürülerek onlara oryantasyon sağlamalı, uygulama öğretim elemanları adaylara daha fazla ilgi gösterip onları takip etmeli ve uygulama öğretmeniyle irtibat içinde olmalı (17.Nisan.2002).

fz5 kodlu öğretmen;

Adayların ders programları ile uygulama öğretmenlerinin uyuşmalı, adayların devamlarını fakülte ciddi bir şekilde takip etmeli, Fakülte-okul işbirliği içinde olmalı, uygulama öğretim elemanları adaylarla daha fazla ilgilenmeli ve onları takip etmeli, uygulama öğretmenleri işin ciddiyetini kavramalı, hazırlatılan raporlar sıklaştırılmalı ve geliştirilmesi sağlanmalı (09.Nisan.2002).

Ek-15'in devamı

fz6 kodlu öğretmen;

Eğitim fakülteleri ÖSS ile öğrenci seçmemeli, öğretmenlik mesleğine yönelik geliştirilecek kriterlere göre öğrenciler alınmalı, örneğin öğretmen aday adayları olacaklarda, alanda belirli bir bilgi düzeyinin yanı sıra onlarla gerçekleştirilecek görüşmelerle topluluk karşısında bir konuyu istenilir düzeyde sunma, uyumlu ve sevecen tutum sergileme, kekeme ve ağır işitme gibi problemleri olmayan fiziki görünümü düzgün, öğretmenlik mesleğine istekli bir yaklaşım sergileme gibi özellikler aranabilir. Öğrenci alımı sınırlı sayıda ve ihtiyaca yönelik olmalı ve aday mezun olduğunda atanacağını bilmeli, uygulama okulu olarak seçilen okullar laboratuvar, kütüphane yönünden zengin olmalı, yönetici, öğretmen ve öğrenci açısından sorunsuz olmalı, uygulama öğretmenleri tecrübeli olmalı, sosyal olabilmeli, adaylarla iletişimi iyi olmalı, despot olmamalı, becerilerini aktarabilme hevesi olmalı, kendisi öğretmen olduğu için mesleğe yetişecek kişiler üzerindeki bu tür çalışmaların ciddiyetini kavrayan öğretmen tipi olmalı, alan hakimiyeti olan genel kültürlü olmalı, dünya görüşü olmalı, öğretmenliğe yönelik gündemi takip etmeli, uygulama öğretim elemanları adaylarla ilgili ve takipçisi olmalı, adayın motivasyonu açısından çok önemli, adayların aileleri sorunlu olmamalı, adayın yetiştirilme tarzı sosyal ve iletişim kurabilen şekilde olabilmeli. Ayrıca, uzun süreli öğretmenlik uygulaması taraftarıyım 15-20 saatlik bir süreç adayın beceri sergileme problemini doğuruyor. Uzun süreli ders sunumu yapacak olan aday öğretmenliğe daha çabuk uyum sağlayacaktır (02. Mart.2002).

fz7 kodlu öğretmen;

Aday kendini öğretmen hissetmeli, uygulama öğretmeni aday öğretmene karşı ilgili olmalı ve her zaman her yerde ona tecrübelerini aktararak rehberlik yapmalı, fakülte okul işbirliği çok iyi sağlanmalı, adaylar sınıf mevcudu az olan sınıflarda ders anlatmalı, uygulama okullarının laboratuvarları tam donanımlı olmalı, uygulama okulunda aday çok vakit geçirmeli. (11.Nisan.2002).

fz8 kodlu öğretmen;

Adaylar mesleğe saygı duymalı, sevmeli ve kendisini öğretmen hissetmeli, uygulama öğretmenleriyle çok iyi iletişim kurmalı, uygulama öğretmenleri de adaylara karşı ilgili olmalı ve her yerde onlara rehberlik yapmalı, uygulama okulunun idari personeli öğretmenlik uygulamasına sıcak bakmalı, seçilen uygulama okullarının fizik laboratuvarları tam donanımlı ve istenilen her konuya yönelik deney setlerini içermeli, kütüphanesi zengin olmalı, ulaşımı rahat olmalı, adayların mevcudu az olan sınıflarda ders yürütmesi sağlanmalı, adaylar uygulama okullarında daha fazla bulunmalı, fakülte-okul işbirliği artırılmalı, uygulama öğretim elemanları uygulama öğretmeniyle iletişim içinde olmalı ve adayların okul etkinliklerini izlemeli ve adaylar mezun olduğunda atanacağını bilmeli (14.Mayıs.2002).

fz9 kodlu öğretmen;

İlk olarak uygulama okullarının her alandan bir çok öğretmeni barındırması, laboratuvarlarının tüm deneyleri eksiksiz yapacak bir şekilde donanımlı olması, eğitim teknolojisi araçlarının olması ve adaylara kullanılmasına imkan vermesi, fakülteyle sürekli iletişimde olması özelliklerini taşımalıdır. Bununla birlikte, adayların mesleği sevmeleri, uygulama öğretmenlerinin ders programlarına uygun adayların okullara gelmesi, uygulama öğretim elemanlarının adaylarla daha fazla ilgilenmesi, adayların sınıf mevcudu az ve seviyesi yüksek öğrenci gruplarından oluşan sınıflarda ders anlatması, öğretmen

Ek-15'in devamı

adaylarının bilgi, beceri ve davranışlarını okul ortamında sergileyebilmelerine olumlu yönde katkı sağlayacağı kanısındayım (11.Nisan.2002).



Ek 16. Fizik uygulama öğretmenlerinin tamamladığı cümle tamamlama formları

fz1 kodlu uygulama öğretmenin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerinde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; *fizik kanu ve kavramlarını günlük hayatları geliştirebilmeleri amacıyla ilgilendirilerek*.....
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; *öğreni, öğrenme, inip, iletişim kurabilme, sınıf hakimiyeti, raporlayabilme, günlük plan yapabilme*.....
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; *adayla ilgilenmeli, tercihi, öğretmenlerin olması, kalite, imzalarının, yeterli olması*.....
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; *okul, uygulama, öğrenen, uygulama, öğrenen, eleman, fakülte, özel yaparın, maddi durumu, çare*.....
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; *öğrenmeli, raporlayabilme, iletişim kurabilme, kanu, ilgilili, öğrenen, meraklı, artırılabilecek, sistem ve hareketler, pratiklikleri, en iyi kavramları, somut kavramların açıklama (model geliştirme*.....
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; *uygulama sürecinde fakültedeki derslerin fazla zaman a-yrmaları, kalite, gruplar halinde gelmeleri*.....
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından *şüpheli, yeterli, anarık, korku ve hayranlık, yanarın, medeniyet, bazı yeterlikler görülmektedir*.....
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu *fiziki şartları yeterli olmalı, öğretmenlerin adaylarla il-giletilenecek durumda olmalı*.....
 Uygulama öğretmeni *tecrübeli olmalı, tecrübelerini adayla paylaşmalı, adanın soru ve sorunları ile ilgilenmeli*.....
 Fakülte *uygulama sürecinde diğer derslerde adayı sıkı tutmamalı, aday-ları soru kalite gruplar halinde okula göndermemeli*.....
 Uygulama öğretim elemanı *adayla ilgilenmeli, uygulama okulu ile aday ararındaki fonksiyonunu yerine getirmeli*.....

Ek-16'nın devamı

fz2 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerinde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; *Bilan belgisi, deney yapma, laboratuvar kullanma becerisi, fizikte... ilgili konuya uygun güncel bilgiler, örnekler vermek.*
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; *Öğretim teknikleri, ölçme ve değerlendirme teknikleri, öğrenci öğretmeni ilişkisi.....*
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; *Öğrenci sayısının az olması, laboratuvar araç-gereci tam olması, fizik konularına ilişkin teknik uygulamalar öğretmenleri olması.*
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; *Uygulama öğretmeni, okul, öğrenci, aile, fakülte, personel durumu, okul yönetimi, uygulama öğretmeni elemanı, öğretmenlik uygulaması sürecindeki yetiştirilme.*
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; *Öğrencinin güvenini kazanma, öğrenci öğretmeni ilişkisini iyi bilme, öğrenme süreci ve değerlendirme yöntemleri bilme, fizik konularında doğru kavramları ağırlıklı olarak öğretme, bilme.*
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığı düşündüğü başlıca problemler; *Uygulama, angarya gibi görevleri, saatesi ve istiyordukları uygulamaları, okula personel olarak gelmemeleri.....*
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından *Yeterli, öğrencilerin, deneyimlerle rahat olması, öğrencilerin kullandıkları birimlerin tam yetki ve sorumluluk uygulama içinde olan sağlanması.*
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu *Aras gereksinimleri, laboratuvar ve kütüphaneleri yeterli olması, Sale kalabalık, sınıflar olmalı, fakülteye yakın olması.....*
 Uygulama öğretmeni *Yakın fizik, adaylar, öğretmenleri. Dersler aday öğretmenlerine verilmeli. Bilgi ve deneyimleri, ağırlıklı, uygulanması, en çok Fakülte Okulları, fizik, araştırmaları.....*

Uygulama öğretim elemanı *Adaylar, okulda sürekli izlenmeli, anlar, takip etmeli, uygulama okulu ve öğretmenlerle ilgili halinde olmalıdır.*

Ek-16'nın devamı

fz3 kodlu uygulama öğretmenin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Universitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; *programda yer alan fizik konuları ve kavramları anlatma, etkinlikleri anlatma, kavramları tanıma, kavramları uygulama, öğretimin temel bilgisi ve kullanma.*
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; *sınıfta okutmayı uygulama, tahtaya düzenli kullanma, ders anlatma, uygulama, öğretimi seviyesini ve tipi tanıma.*
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; *öğrenci sayısı yüksek, fizik öğretmenlerinin ders yükü az, lab. ve teknolojik donanımın tam, yönetiminin adaylara bakış açısı pozitif olması.*
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; *adaya sahip olduğu özellikler ve mesleğe bakış açısı, okulda bulunan öğretiler, seviyesi, fakülte, okul, öğretmen, öğretimin elemanları uygulama/*
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; *konuları nasıl anlatılmasını ve hangi konulardan ilerinde bulunacağı, öğretimi yaklaştıran, plan yapma, tahtaya düzenli kullanma, mesleğe sevinme.*
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; *okul imkanlarından faydalanamamaları, okul yönetimini, öğretimin elemanı, ve benden de rehber öğretmenlerin ilgisi, fakülte bu konuda fazla ilgisi olmaması,*
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından *çok yetersiz, görmüyorum, fakat bu durum adayların psik. farklılık göstermesi, iyi düzeyde olanlarda var.*
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu *fakülte ile iletişimi, ist. dünyeye açık, fakülteye yakın okul, fizik lab.larında gerekli deney araçları bulunduğunda.*
 Uygulama öğretmeni *öğretiminde teknolojiye ve laboratuvara yer veren, okullarına bakımı, öğretmen adaylarına gerekli zaman ayırabilen kişiler olması.*
 Fakülte *uygulama çalışmalarının yürütülmesi, öğrenci adayları gelmiş okullarda değerlendirilmeli, öğretmenlerin sorumluluklarına dikkatli adayların Uygulama öğretim elemanı adayları okullarda dilemeğe daha sık gitmeli onlarda ilgilenmeli, biletleri paylaşıp olarak iletişimi olması.*

Ek-16'nın devamı

fz4 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; Konu anlatma bilgisine ve deney yapma ve sunma becerisi gelişir.
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; Öğreni seviyesine yönelik yakınlık ve teknik gelişimi ile ilgili kolaylık olur.
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; laboratuvar, sınıf, ofis, tam (öğreni sayı), uygulama öğretmenleri, yetkili kişiler, iyi insanlar.
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkileyen temel faktörler; Uygulama okulu, uygulama öğretmeni, öğretmen elemanı, okul idaresi, fakülte, site yapısı, çevre.
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; Takuta kullanma, Ses olaklama, Sanı sayma becerisi, değerlendirme, öğrenmeye yaklaşım, plan yapabilmek ve uygulama. Ders anlatabilme, süreyi kullanma becerisi.
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; Zamanın darlığı, uygulamadan sonra problemler olma, beklenilen gelişim olmama, ihtimali yinelenen motivasyon eksikliği.
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından bu durumların yeterli (öcceden okul durumlarının hakkında bilgi ve becerilere sahip olmaları ve bu davranışların öcceden kazandırılmaması).
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu iyi bir koordinasyon sağlamalı, laboratuvarı duvalı olmalı, araç ve gereçlere mükemmelen sahip olmalı.
 Uygulama öğretmeni anlaya yaklaşım, perspektifi olmalı, Branşın der sıklıklı olmalı, fakülteye olmalı, öğretmen yapısı uygunmeli, örnek
 Fakülte okul içi bilgi perspektifi olmalı, sınıflara yaklaşımlar
 Gözetim aşamada olmalı.
 Uygulama öğretim elemanı anlayış, takip, etmeli, uygulama öğretmeni, fakültesi olmalı, öğretmen adaylarıyla ilgili gerekli iş bilgisi uygulama öğretmenine vermeli.

Ek-16'nın devamı

fz5 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerinde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; Alan bilgisinin kullanımı, laboratuvar araç ve gereçlerinin kullanımı, Alan bilgisini günlük hayattan örneklerle öğretme
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; Öğrenci seviyesini tanıma, bilme ve değerlendirme, öğrenci davranışlarının ilköğretim seviyesine göre yöntem ve teknik kullanma.
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; Alan dolanıklı bir laboratuvar, teknolojik araç ve gereçler, okul personelin adaya gerekli önemi vermesi. Okulun fiziki durumu.
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; Okulun imkânları, uygulama öğretmenleri bilgi ve beceri ve adaya yaklaşımı, teknoloji durumu, teknoloji uygulama okulu uygulaması adanın sosyo-ekonomik, psikolojik durumu, aile durumu
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; Öğrenci teknik yöntemleri (konuya uygun), öğrenci seviyesine inebilme, öğretmen öğrenci ilişkisi, planlama yapabilmeye
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler; Derin öğrenme, hayranlanma, öğrenci seviyesine inememe, planlama
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından Genellikle yeterlidir.
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu Laboratuvar eğitim teknoloji araç ve gereçleri
 tam olmalı. Okulun hedefleri yerinde bulunmalı. Adaylara gereken önemi
 Uygulama öğretmeni Alanda bilgi ve beceriye sahip olmalı. Adaya
vakit ayırmalı. Bilgi ve becerilerini aktarmalı. Örnek öğretmen olmalı.
 Fakülte Adayın uygulama okuluna uygun personelinin düzenlenmesi.
 Adaya işin önemi, davranışları, teknoloji kullanımı, aile ile iyi olmalı.
 Uygulama öğretim elemanı Adaylarla ilgilenmeli. Uygulama öğretmenleri
ile iletişim kurmalı. Uygulama okullarına sık sık kontrol
gelmeli. Adayları ders anlatırken veya dinletirken izlemeleri ve
edilen sonuçları uygulama öğretmenleri ile tartışmalı.

Ek-16'nın devamı

fz6 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerinde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar;...Deney yapma...becerisi, ...soyut kavramları...açıklayabilme, (elektirik akımı, elektrik alan, şarjları) laboratuvar araç ve gereçlerini tanıma.
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar;...Sınıf...bakımı, iyi, ders...anlatım...yönlendirme...ve...teknikleri, ölçme ve değerlendirme, tahlayı...ve zamanı iyi kullanabilme.
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler;...Sınıf...başvuru...ayrı...lab. malzemelerinin kullanılabileceği olması, uygun uygulama öğretmenlerinin bulunması, uygulama okullarının itaatkâr ve disiplinli olması.
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler;...Uygulama...öğretmeni, uygulama...okulunun fiziki şartları...ve...imkanları, uygulama...okulundaki...öğrenci...yapısı, adayın taşıdığı özellikler, adayın aldığı eğitim düzeyi (Fakülte)
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar;...öğretmenliğe...hoşlanma, alanı...ile...ilgili...etkileşimleri...görmeye...ve...gidirmeye...öğrenciyle...iletilim...kurma, müfredattaki...konu...ve...deneyleri...hazırlayıp...yapma, planlama, ölçme yapma.
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığını düşündüğüm başlıca problemler;...Uygulama...süreçlerinin...yeterlilikliği, adayın...bilgi...öğrencilerle...istenilen...seviyede...etkilasmaması... (Bu öğrencilerin...Öğrenme raporlarını), eğitim teknolojisi ve lab- araçlarının...yeterlilik...fincan...bulunması.
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından...bilgi...müfredat...programını...ve...sınıf...yeterlilik...teknikler...ders...yapmada...problem...yapma. Ama...yeterlilik...gördüm.
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu'nun...fiziki...şartlarının...tam...olması,.....
 Adaylara...uygun...ortam...hazırlamaları.....
 Uygulama öğretmeni...adıyla...iyi...iletişim...kurmalı, adaylara...konulara...göre...en...uygun...yönlendirme...ve...teknikleri...verebilmesi.
 Fakülte...uygulama...öğretmeni...başına...daha...az...uygulama...öğrencisi...vermeli, uygulama...süreçlerini...uzatmalı.....
 Uygulama öğretim elemanı'nın...sorumluluğundaki...adaylarla...daha...iyi...iletişimde...bulunmalı, adayların...uygulama...okullarında...düzenli...tabip...etmeli, uygulama öğretmenleriyle iyi iletişimde bulunmalı,

16'nın devamı

fz8 kodlu uygulama öğretmeninin tamamladığı cümle tamamlama formu

UYGULAMA ÖĞRETMENİ CÜMLE TAMAMLAMA FORMU

Sevgili uygulama öğretmeni,

Üniversitemizde yetişen öğretmen adaylarının mezuniyet öncesi yürüttükleri öğretmenlik uygulaması dersinin okullardaki uygulamalarında onların çalışmalarını yönlendirme ve değerlendirmede periyodik olarak görev almaktasınız. Fizik/Fen bilgisi öğretmen adaylarının fakültede kazandıkları düşünülen bilgi ve becerileri okullarda en iyi şekilde sergileyebilecekleri ortamların düzenlenmesine yönelik hazırladığım doktora çalışmamda sizlerde bu konudaki tecrübelerine yer vermek istiyorum. Lütfen ilgili konu hakkında deneyimlerinizi gözden geçirerek aşağıdaki yarım bırakılan cümleleri tamamlayınız.

Arş. Gör. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU

1. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının Fizik/Fen bilgisi öğretimine yönelik geliştirebileceği en belirgin davranışlar; laboratuvar becerisi ve alan bilgisini geliştirme
2. Öğretmenlik uygulaması sürecinde, öğretmen adayının öğretmenlik bilgi ve becerilerine yönelik geliştirebilecekleri en belirgin davranışlar; Kanuya uygun yöntem ve Teknikler, planlama, ölçme ve değerlendirme, öğretmenlik uygun davranışlar,
3. Öğretmenlik uygulamalarının istenilen seviyede yürütülebilmesi için belirlenecek olan uygulama okullarının sahip olması gereken özellikler; Fakülteye ulaşım kolaylığı, lab. araç ve gereçleri, tam öğretmenlik tecrübeli ve öğretmenlik uygulamalarına sık bakan, fiziki şartları mükemmel olmalı.
4. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini uygulama okullarında yansıtabilecekleri ortama etkiyen temel faktörler; Okul idaresi, uygulama öğretmeni, uygulama öğretimi elemanı, fak. okul ilişkisi, adayın ailesi, yanantısı, okulün imkanları, Fakülte idaresi.
5. Öğretmen adaylarına uygulama sürecinde özellikle kazandırmayı hedeflediğim davranışlar; Dersle ilgili yeterli planlama, deney yapma, lab. araç gereçlerini tanıma, Fizik kavram ve kavramların öğrenmeye aktarabilecek beceri kazanma disiplini ve zihni cihaze olmalı, öğrenciyle iletişim kurma
6. Uygulama sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştığı düşündüğüm başlıca problemler; Fakülteye ulaşım ve Fakülte ve uyg. Okulu işbirliğinin etkin olmasının adayların uygulama sürecini sürekli yanine getirememelerine neden oluyor.
7. Uygulama sürecinde gördüğüm kadarıyla, öğretmen adayları mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları okul ve sınıf ortamında sergileyebilmeleri bakımından Genellikle yetersizdir. Yetersiz olmaları ise mentörleri de Sanayilerde benim yöneltirilmeleriyle istenilen Seviyeye geliyor.
8. Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini okul ortamında en iyi seviyede yansıtabilmeleri için, bence özellikle aşağıdaki kişi ve kurumların sahip olması ve yapması gerekenler;

Uygulama Okulu Lab. tüm donanımı, okul idaresi adayların ilpi -
lenmeli, fakülteye yakın olmalı. Fzt. Tek. araç gereçleri Olmalı
 Uygulama öğretmeni Tecrübeli olmalı, Lab. becerisi iyi olmalı, Alan bilgisi
iyi olmalı, davranış bakımından iyi olmalı olmalı.
 Fakülte yönetim adaylarla işbirliği planlamayı iyi yapmalı, aday
lara başka ders verilmemeli. Fak. adayları takip etmeli.
 Uygulama öğretim elemanı uygulama ep. elemanı olmalı. Sık sık gelmel
adaya yakın olmalı, takip etmeli, öğretmen adaylarına baki
netleri farklı olmalı.

ÖZGEÇMİŞ

1969 yılında Ankara’da doğdu. İlk ve orta öğrenimini İzmir Karşıyaka’da tamamladı. 1993 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü’nden mezun oldu. Son sınıfta, ODTÜ M. Parlar Vakfı tarafından bölümdeki akademik başarısından dolayı bir yıl süreli yemek bursu ile ödüllendirildi. 1993-94 eğitim-öğretim dönemi güz yarısında, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Amasya Eğitim Fakültesi’nde İngilizce derslerinin yürütülmesi amacıyla öğretim görevlisi olarak çalıştı. Aynı üniversitenin Amasya Eğitim Fakültesi Fizik Öğretmenliği Programı için açtığı Araştırma Görevlisi kadro sınavını kasım-1993’te kazanarak şubat-1994’te resmen göreve başladı. İlgili programın yeni açılmasından dolayı, bu fakültenin Temel Fizik I-II laboratuvarlarının kurulmasında ve laboratuvar kılavuzlarının yazılmasında önemli bir rol oynadı. Ağustos-1994 tarihinde başladığı vatani görevini, yedek subay olarak Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Aralık-1995 tarihinde tamamladı. 1998 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü’nde Prof. Dr. Fevzi Köksal yönetiminde *Bazı Organik ve İnorganik Maddelerde γ Işınları İle Oluşturulan Serbest Radikallerin EPR Spektroskopisi İle İncelenmesi* isimli yüksek lisans tezini tamamladı. Araştırmacı, aynı alanda ilgili bölümün doktora programındaki çalışmalarını yürütürken, kadrosunun eğitim fakültesinde olmasından dolayı ve eğitim fakültelerindeki yeni yapılanma gereği, Fizik Eğitimi alanında doktora yapmak üzere YÖK tarafından 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanununun 35. maddesi uyarınca Karadeniz Teknik Üniversitesi’ne geçici olarak görevlendirildi. Fizik Eğitimi alanında 1999-2000 eğitim-öğretim yılının güz döneminde doktora çalışmalarına başlayan araştırmacının, bugüne kadar alan ve alan eğitiminde 6’sı uluslararası indekslenen dergilerde olmak koşuluyla 10 basılı makale, çeşitli dergilerde değerlendirilme aşamasında olan 7 makale ve uluslararası/ulusal kongrelerde sunulmuş 15’in üzerindeki bildirisiyle birlikte 35’e yakın bilimsel eseri bulunmaktadır. Yabancı dili İngilizce olup (IELTS: 5.5, GRE: 1180, KPDS: 69), evli ve bir kız babasıdır.