

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ YENİ FEN VE TEKNOLOJİ PROGRAMINA YÖNELİK YAKLAŞIMLARI

Hikmet SÜRMEİ* Mehpare SAKA**

ÖZET

Son yıllarda eğitim sistemimizde çok hızlı değişimler olmaktadır. Bu değişimlerden en belirgin olanı 2005-2006 akademik yılında ilköğretim fen müfredatında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı fen öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşım ve eğitim fakültelerinde aldıkları dersler ile ilişkili olarak yeni fen ve teknoloji programı ile ilgili görüşlerini tespit etmektir. Çalışmanın örneklemini ilköğretim fen bilgisi programından 70 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma için veri toplamak amacı ile açık uçlu sorular sorulmuş, gözlemler ve yarı yapılandırılmış grup mülakatlar yapılmış ve nitel analize göre değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda öğretmen adaylarının çoğunun yeni programın uygulanmasını uygun buldukları halde ders anlatımlarında geleneksel ve alternatif öğretme yöntem ve teknikleri ile geleneksel ve alternatif ölçme metotlarını tercih ettikleri belirlenmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adayları programın uygulanmasına yönelik öneriler sunmuşlardır.

Anahtar kelimeler: Fen ve teknoloji programı, fen öğretmen adayları, öğretmen eğitimi

ABSTRACT

In the recent years very rapid changes are being experienced in the education system in Turkey. A significant change was introduced in the approach to primary science curriculum which were put into practice at 2005-2006 academic year. The purpose of this study is to investigate preservice science teachers' perceptions of the New Science and Technology Curriculum in relation to constructivist approach and courses they received in their faculty. The study sample consisted of 70 preservice science teachers enrolled in primary science education programme. Data were collected with open ended questions, observations and semi-structured group interviews and qualitative analysis methods were used. Data analysis indicated that even though most of the preservice science teachers found this new curriculum appropriate for implementing, they prefer both traditional and alternative teaching methods and techniques and also traditional and alternative measurement methods for their lessons. Furthermore preservice science teachers made some suggestions about implementation of this new curricula.

Keywords: Science and technology curriculum, preservice science teachers, teacher education

GİRİŞ

İlk ortaya atıldığı zamanlarda sadece bir öğrenme teorisi olarak ifade edilen yapılandırmacı yaklaşım, günümüzde artık öğrenme teorisi kimliğinin yanı sıra, bir öğretim teorisi, bir eğitim teorisi, bir düşünme teorisi, bir bilişsel bilgi teorisi ve bir müfredat geliştirme teorisi olarak da ifade edilmektedir. Hangi yönden bakılırsa bakılsın öğrenen kişinin öğrenme sürecinde aktif kılındığı bir yaklaşım olarak özellikle fen ve matematik öğretiminde son yıllarda geniş uygulama alanı bulmuştur. Bireyin öğrenme ortamında pasiflikten kurtulup, bağımsız düşünebilen ve problem çözebilen dolayısıyla bilişsel yönünü geliştirerek öğrenmeyi aşılması zor bir duvar değil, keşfedilmeyi bekleyen gizemli bir dünya olarak görmesini sağlayabilir.

Yapılandırmacı yaklaşım ile tipik davranışçı sınıf karşılaştırıldığında bu sınıflardaki öğrencilerin pasif, tüm ihtiyaçları olduğu düşünülen önemli bilgiler öğretmen ya da kitaplardan sunulmakta olduğu görülmektedir. Oysa yapılandırmacı yaklaşımın

* Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, hikmet93@gmail.com

**Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, mehpiresaka@gmail.com

benimsendiği eğitim ortamlarında öğrenci hazır bilgi yerine çözüm yolu bulmak ve süreç içinde bilgiyi yapılandırmak gibi öğrenme sürecinde aktif olduğu görülmektedir. Buna göre yapılandırmacı öğretmenin geleneksel fen öğretmeninden farklı olarak, kitaptaki bilgileri öğrenciye aktarmaktan daha fazla beceriye sahip olması gerekmektedir (Sözbilir, Şenocak, Dilber; 2006).

Fen bilgisi dersi için yeni bir yapılanmaya gidilmiş, bu amaç doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığının 2004 yılında almış olduğu kararla program yenilenerek adı "Fen ve Teknoloji" dersi olarak değiştirilerek, yeni program çerçevesinde bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini vizyon edinerek, tüm devlet okullarında ve özel okullarda İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı olarak hazırlanmıştır. Uzmanlar tarafından uygun olarak görülmesi rağmen uygulama aşamasında özellikle fiziki şartlardan ve öğretmenlerin bu yaklaşıma göre yetişmemiş ve kısa bir sürede benimseyememiş olmalarından dolayı sorunlar yaşadığı görülmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım esas alınarak düzenlenen etkinliklerin sayısı çok fazla olduğundan öğretmenler hangi etkinliği, ne zaman, nasıl şekilde uygulayacağını çözememekte, ancak ulaşabildiği araç-gereci içeren etkinliği gerçekleştirmeye karar vermektedir. Hiçbir donanıma sahip olmayan öğretmenler ise geleneksel yaklaşım olarak nitelendirilen düz anlatım yöntemine başvurumaktadırlar (Yangın, Dindar; 2007)

Yapılandırmacı öğrenmeyi temel alan bir eğitimin programının başarılı olabilmesi için, programı uygulayacak öğretmenlerin birtakım niteliklere sahip olması gerekir. Yapılandırmacı öğretmen açık fikirli, çağdaş, kendini yenileyebilen, bireysel farklılıkları dikkate alan ve alan da çok iyi olmanın yanında, bilgiyi aktaran değil uygun öğrenme yaşantılarını sağlayan ve öğrenenlerle birlikte öğrenen olmalıdır (Selley, 1999: 22). Yapılandırmacı öğretmen; bireye uygun etkinlikler yaratma, öğrenenlerin hem birbirleri ile hem de kendisi ile iletişim kurmalarını cesaretlendirme, işbirliğini teşvik etme, öğrenenlerin fikir ve sorularını açıkça ifade edecekleri ortamları oluşturma gibi rolleri yerine getirmek durumundadır (aktaran Şaşan, 2002; Brooks ve Brooks, 1999: 21). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmen geleneksel yaklaşımda olduğu gibi tek otorite değil, öğrenciye yön veren, rehberlik eden kişidir. Öğretmen sınıfta dolaylı yoldan yönetimi sağlayarak öğrenciyi aktif kılar.

Eğitimde yapılan reformların gerçekleşmesi için öğretmenlerin kesinlikle değişime hazır olması ve yeni uygulamaya konacak olan programın gerekliliğine ve faydasına inanmış olmaları aynı zamanda da uygulamada gerekli olacak yeni bilgi ve becerilere de sahip olması gerekir (Bıkmaz; 2006). Bu sebeplerden dolayı programın uygulanabilirliğinde öğretmen faktörünün büyük önem taşıdığı ve uygulamayı gerektirecek yeterliliğe ve bilince sahip öğretmenlerin yetiştirilmesini gerekliliği göz önünde bulundurulmalıdır.

Son birkaç yılda programın uygulanabilirliği ile ilgili öğretmen görüşleri üzerine çok sayıda araştırma yapılmış, bu araştırmaların sonucunda öğretmenlerin değerlendirme tekniklerinin uygulanmasında problem yaşadıkları, programın açıklamalarını yetersiz buldukları, uygulama için sınıfların kalabalık ve sınıf ortamının yetersiz olduğunu ve program kapsamının yoğun ve ünite sayısının fazla olduğunu düşündükleri, ders anlatımı için davranışçı yaklaşımı tercih etmeleri nedenleri doğrultusunda görüşlerinin olumsuz olduğu bulunmuştur (Dindar ve Saygın, 2007; Gömleksiz ve Bulut, 2007). Öğretmenlerin bu görüşlerine karşılık, öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde programın uygulanmasına yönelik olarak eğitim almış olmaları ve öğretmenlik uygulamalarında programı uygulamaya çalışmalarını nedeni ile programın uygulanabilirliğine yönelik görüşlerinin alınmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

AMAÇ

Bu çalışma, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yeni Fen ve Teknoloji Programı, bu programda benimsenen yapılandırmacı yaklaşımın uygulanması ve lisans öğrenimlerinde aldıkları derslerin bu programın uygulanmasına etkisi ile ilgili görüşlerini ve önerilerini tespit etmek amacı ile yapılmıştır.

YÖNTEM

Çalışmaya Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programında 2007-2008 öğretim yılında öğrenim gören dördüncü sınıfa devam eden 70 öğrenci katılmıştır.

Yeni öğretim programında öğretmen-öğrenci ilişkisini araştırmayı amaç edinen bu çalışma var olan durumu fen bilgisi öğretmen adayları görüşmeleri ile betimlemeye çalışan nitel bir araştırmadır. Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının yeni Fen ve Teknoloji Programı, bu programda benimsenen yapılandırmacı yaklaşımın uygulanması ve lisans öğrenimlerinde aldıkları derslerin bu programın uygulanmasına etkisi ile ilgili görüş ve önerileri açık uçlu sorular ile yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla ortaya çıkarılmıştır.

Araştırmada ilk aşama olarak, formasyon derslerini tamamlamış olan öğrencilere, bir ders anlatımında uygulayacakları yaklaşım, yöntem ve teknikler, tercih ettikleri değerlendirme türleri, sınıf yönetimleri ile ilgili görüşlerini belirlemek amacı ile öğrencilere açık uçlu sorular sorulmuş ve cevaplamaları istenmiştir. İkinci olarak, öğrencilerin bu konulardaki görüşlerini ayrıntılı olarak öğrenebilmek için 29 öğrenci ile yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Bu mülakatlar sırasında öğretmenlik uygulaması için 5 farklı okula gidecek olan öğrenciler bir araya getirilip 4-5 kişiden oluşan küçük gruplar oluşturulmuştur. Üçüncü olarak, öğrenciler öğretmenlik uygulaması için uygulama okullarına başladıktan sonra, uygulamada anlattıkları dersler dikkatlice gözlenmiş ve her öğrenci için literatürden yararlanılarak hazırlanan bir gözlem formu doldurulmuştur. Bütün öğrenciler uygulama okullarında yaptıkları ders anlatımlarını tamamladıktan sonra, farklı okullarda öğretmenlik uygulamasına giden öğrenciler ile grup görüşmeleri tekrarlanmıştır. Bu grup görüşmelerinde öğrencilerin uygulamada tercih ettikleri yaklaşım, yöntem ve teknikler, değerlendirme türleri, sınıf yönetimleri ile ilgili görüşleri tekrar alınmıştır.

İki araştırmacı tarafından kodlanarak analiz edilen gözlem formları, açık uçlu sorular ve görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analizle belirlenen temalar altında toplanarak, yeni programın uygulamasının eğitimini almış ve programı uygulama okullarında uygulamaya çalışmış öğretmen adaylarının yeni Fen ve Teknoloji Programı'nın uygulanabilirliği ve lisans eğitimlerinde aldıkları derslerinin bu programı uygulamalarına etkisi hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşlerini ve önerilerini ortaya çıkarmıştır.

BULGULAR

1. Açık uçlu soruların değerlendirilmesi sonucu elde edilen bulgular:

Tablo. 1. Öğretmen adaylarının ders anlatımı için tercihleri

	Öğrenci sayısı
1. Yapılandırmacı yaklaşım temelli cevaplar	
1. 1. Doğru ifade edenler	5
1. 2. Kısmen doğru ifade edenler	12
1.3. Sadece girişe dikkat edenler	9
1. 4. Değerlendirmeyi göz önünde bulunduranlar	3

2. Etkinlik temelli cevaplar	
2. 1. Sadece etkinlik yapacaklarını belirtenler	30
2. 1. 1. Deney	2
2. 1. 2. Proje	2
2. 1. 3. Araştırma yaptırma	5
2. 1. 4. Drama	6
2. 1. 5. Günlük hayattan örnekler	1
2. 1. 6. Gezi	3
2. 1. 7. Soru-Tartışma	5
2. 1. 8. Analoji	1
2. 1. 9. Hikaye	15
3. Kodlanamayan cevaplar	23

Tablo 1'de öğrencilerin ders anlatımı için tercih edeceklerini ifade ettikleri yollar verilmiştir. Buna göre öğrenciler derste yapılandırmacı yaklaşımı tercih edenler ve yapılandırmacı yaklaşımı tercih etmeyenler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Tabloya göre ders anlatımı için yapılandırmacılık yaklaşımını ifade eden 17 öğrenci belirlenmiştir. Ancak bu öğrencilerden sadece 5'inin yapılandırmacı yaklaşımını doğru olarak ifade ettiği, 12'sinin ise yapılandırmacı yaklaşımı kısmen doğru olarak ifade ettiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte tabloya göre ders anlatımı için yapılandırmacı yaklaşımı ifade etmeyen öğrenciler anlatım için sadece girişe dikkat edenler (9), değerlendirmeyi göz önünde bulunduranlar (3) olarak belirlenmiştir. Tablodan da anlaşılacağı üzere sadece etkinlik yapacağını belirten öğrencilerin ise etkinlik olarak deney, proje, araştırma yaptırma, drama, güncel örneklerden yararlanma, gezi, soru-cevap, tartışma, anoloji, hikaye ya da sadece etkinlik kelimesini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bazıları etkinlik için birden fazla ifade kullandıklarından dolayı etkinlik yapacağını belirten öğrencilerin sayısı fazla bulunmuştur.

Tablo. 2. Öğretmen adaylarının yöntem ve teknik tercihleri

	Öğrenci sayısı
1. Kullanılabilir olduğunu düşündükleri yöntem ve teknikler	
1. 1. Poster	1
1. 2. Örnek olay	3
1. 3. Beyin fırtınası	2
1. 4. Soru- cevap	16
1. 5. V- diyagramı	6
1. 6. Günlük hayattan örnek	1
1. 7. Sunum	4
1. 8. Ödev	6
1. 9. Karikatür	2
1. 10. Bulmaca	4
1. 11. Gösterip- yaptırma	1
1. 12. Anlam çözümleme tablosu	1
1. 13. Dallanmış ağaç	2
1. 14. Yapılandırmacı grid	1
1. 15. Rubrik	2
1. 16. Drama	21
1. 17. Proje	6
1. 18. Bilgisayar	10
1. 19. Hikaye	9
1. 20. Kavram haritası	8
1. 21. Oyun	9
1. 22. Deney	20
1. 23. Anoloji	22
1. 24. Etkinlik	13
1. 25. Hepsi	3

2. <u>Kullanılamaz</u> olarak düşündükleri yöntem ve teknikler	
2. 1. Örnek olay	1
2. 2. V diyagramı	2
2. 3. Açık uçlu deney	1
2. 4. Deney	1
2. 5. Drama	6
2. 6. Öğrenci sunumları	3
3. Kodlanamayanlar	20

Tablo 2'de öğrencilerin ders anlatımı için kullanılabilir ve kullanılamaz olduğunu düşündükleri yöntem ve teknikler verilmiştir. Tabloya göre öğrencilerin en çok kullanılabilir olduğunu düşündükleri üç yöntem ve teknik sırasıyla anoloji, drama ve deney olarak belirlenmiştir. En az kullanılabilir olduğunu düşündükleri yöntem ve teknik ise poster sunumu, gösterip yaptırma, anlam çözümlene tablosu ve yapılandırılmış grid olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin en çok kullanılamaz olduğunu düşündükleri yöntem ve teknik ise drama olarak belirlenmiş, bunun yanı sıra öğrenci sunumları, V diyagramı, örnek olay, açık uçlu deney ve deneyi ise diğer kullanılamaz yöntem ve teknikler olarak tespit edilmiştir. Bazı öğrencilerin ise bazı yöntem ve tekniklere kendilerince anlam yüklemeleri nedeniyle cevapları kodlanamaz (20) olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının değerlendirme türleri için tercihleri

	Öğrenci sayısı
1. Öğrencilerin kullanılabilir buldukları değerlendirme türleri	
1. 1. Çoktan seçmeli sınavlar	24
1. 2. Boşluk doldurma	18
1. 3. Eşleştirme	9
1. 4. Kavram haritası	20
1. 5. Performans değer	10
1. 6. Grup değer	2
1. 7. Portfolyo	7
1. 8. Cümle tamamlama	1
1. 9. Bulmaca	16
1. 10. Açık uçlu soru	11
1. 11. Dallanmış ağaç	8
1. 12. Klasik	10
1. 13. Oyun	5
1. 14. Hikaye yazma	1
1. 15. Soru sorma	7
1. 16. Ödev	3
1. 17. Deney (Açık uçlu, kapalı uçlu)	6
1. 18. Proje	5
1. 19. Sözlü	2
1. 20. Akran değerlendirme	1
1. 21. Rubrik	1
1. 22. Doğru- Yanlış	6
1. 23. Anoloji	2
1. 24. Anlam çöz. Tablosu	1
1. 25. V diyagramı	2
1. 26. Grid	8
1. 27. Drama	2
1. 28. Hepsi	2

2. Öğrencilerin <u>kullanılmaz</u> olarak düşündükleri değerlendirme türleri	
2. 1. Uzun soru	1
2. 2. Performans ve Rubrik	1
2. 3. Proje	1
2. 4. Sözlü	1
2. 5. Anoloji	1
2. 6. Açık uçlu soru	3
2. 7. Çoktan seçmeli	2
<hr/>	
3. Kodlanamayan	12

Tablo 3'de öğrencilerin kullanılabilir ve kullanılmaz olduğunu düşündükleri değerlendirme türleri verilmiştir. Tabloya göre, öğrencilerin en çok kullanılabilir olduğunu düşündükleri üç değerlendirme türü sırasıyla testler, kavram haritası ve boşluk doldurma olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin kullanılmaz olduğunu düşündükleri yöntem ve teknikler ise sırasıyla açık uçlu sorular, çoktan seçmeli sorular, uzun soru, performans ve rubrik, proje, sözlü ve anoloji olarak belirlenmiştir. 12 öğrencinin cevabı ise kodlanamaz olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4. Alan Bilgisi ve alan bilgisinin ilköğretime uyarlanması

	f	%		f	%
Yeterli	34	48.5	Uyarlayabiliyorum	21	30
Kısmen yeterli	11	15.7	Kısmen uyarlayabiliyorum	7	10
Yetersiz	21	30	Uyarlayamıyorum	11	15.7
Kodlanamayan	4	5.7	Cevap vermeyenler	31	44.2

Tablo 4'de öğrencilerin lisans eğitiminde aldıkları alan derslerinin yeterliliği ile ilgili görüşleri verilmiştir. Buna göre, öğrencilerin yaklaşık olarak yarısı lisans eğitiminde aldıkları alan bilgisinin yeterli olduğunu düşünürken, %30'unun yetersiz, %15.7'sinin ise kısmen yeterli olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Alan bilgilerinin yetersiz olduğunu düşünen öğrenciler lisansta alınan eğitimin üst seviyede olduğunu, ilköğretim seviyesine uygun olmadığını, uygulamalı eğitimin az olduğunu ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerden birisinin ifadesi şu şekildedir:

...Öğretmenlik yaparken kullanacağımızdan çok daha fazla bilgi aldığımızı düşünüyorum. Ama uygulamalı yöntemlerle (laboratuvar çalışmaları gibi) fazla ders işlenmediği için sadece sınavlarda çalışılıp unutulmuş bilgiler edindiğimizi düşünüyorum..

Bir diğer öğrencinin ise ifadesi şöyledir:

.. Alan bilgisinin özellikle yeterli olmadığını düşünüyorum. Sonuçta biz ilköğretim öğretmeni olacağız; anlatacaklarımız değil de çok daha ileri bilgiler verildi ama özellikle grup çalışmalarında birçok kişinin daha 4. 5. sınıf bilgilerini bile bilmediğini gördüm. Aynı şekilde benim de ilköğretim seviyesinde eksiklerim olduğunu düşünüyorum.

Tablo 4'de ayrıca öğrencilerin lisans eğitiminde aldıkları alan bilgisini ilköğretim seviyesine ne derece uyarladıkları ile ilgili düşüncelerine yer verilmiştir. Buna göre, öğrencilerin %30'u alan bilgilerinin ilköğretim seviyesine uyarlayabildiklerini belirtirken, %11'inin uyarlayamadığı, %7'sinin ise kısmen uyarlayabildiğini ifade ettiği bulunmuştur. Alan bilgisini ilköğretim seviyesine uyarlayamadığını düşünen öğrencilerden birisinin ifadesi şu şekildedir:

...Lisans öğrenimimiz süresince aldığımız alan bilgisinin biyoloji ve bazı kimya dersleri dışında, özellikle fizik derslerinin çok detay ve gereksiz olduğunu düşünüyorum. Alan bilgimi ilköğretim seviyesine uyarlayamıyorum, yeniden öğrenmeye çalışıyorum ilköğretim dengi kitaplardan...

Tablo 5. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimlerine yönelik düşünceleri

	f	%
Sınıf yönetiminin iyi olduğunu düşünenler	37	52
Sorun yaşıyorum diyenler	4	5.7
Kısmen iyi olduğunu düşünüyorum	22	31.4
Kodlanamayan	7	10

Tablo 5'de öğrencilerin sınıf yönetimlerine ilişkin düşünceleri yer almaktadır. Buna göre, sınıf yönetiminin iyi olduğunu ifade eden öğrencilerin oranı %52 bulunurken, kısmen iyi olduğunu ifade edenlerin oranı %22 bulunmuştur. Sınıf yönetiminde sorun yaşadığını belirten öğrencilerin oranı ise % 5.7 bulunmuştur. Sınıf yönetiminde iyi olduğunu belirten öğrenciler sınıfın dikkatini çekebildiklerini, motivasyonu sağlayabildiklerini, ses tonlarını ve vurgulamalarını ayarlayabildiklerini ve öğrenciler ile iletişim kurabildiklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının ifadeleri şu şekildedir:

.. Mümkün olduğunca esprili ne neşeli bir ders olmasına dikkat ettiğim için dersten kopukluk olmadığını düşünüyorum.

...ses tonum ve vurgularımın yerinde olduğunu düşünüyorum..

Tablo 6. Öğretmen adaylarının yeni programın uygulanabilirliğine yönelik düşünceleri

	f	%
Uygulanabilir	23	32.8
Kısmen uygulanabilir	29	41.4
• Öğretmenler hazır değil		
• Fiziksel koşullar yetersiz (sınıf mevcudu)		
• SBS ve ÖSS sınavları düşünülüyor		
• Öğrenciye düşen görev fazla		
• Öğrenci seviyesi uygun değil		
• Kitaplar eksik (düzeltme yapılmalı)		
• Zaman yetersiz		
• Her konuya uygun değil		
• Öğretmene düşen görev fazla		
Uygulanamaz	10	14.2
• Öğrenci adaptasyonu zor		
• Her konuya uygun değil		
• Fiziksel koşullar uygun değil (sınıf mevcudu, alt yapı)		
• Zaman yetersiz		
• Müfredat çok yoğun		
• Kalıcılık sağlamıyor		
Cevap vermeyen	8	11.4

Tablo 6'da öğrencilerin yeni programın uygulanabilirliği ile ilgili görüşleri verilmiştir. Tabloya göre, yeni programın uygulanabilir olduğunu düşünen öğrencilerin oranı %32.8 bulunurken, kısmen uygulanabileceğini düşünenlerin oranı %41.4 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %14.2'sinin ise programın uygulanamaz olduğunu düşündüğü

bulunmuştur. Cevaplarında programın uygulanabilir olduğunu belirten öğrenciler etkinliklerin öğrencide kalıcılık sağladığını, programın günlük hayatla bağlantı sağladığını ve sarmallık ilkesini içerdiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerden birisinin ifadesi şu şekildedir:

.. Yeni müfredat çok güzel, özellikle sarmal yapıda olması bilgilerin kademe kademe öğretilmesi hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından büyük kolaylık..

Cevaplarında programın kısmen uygulanabilir olduğunu belirten öğrenciler öğretmenlerin hazır olmadığını, fiziksel koşulların yetersiz (sınıf mevcudu) olduğunu, SBS ve ÖSS sınavlarının göz ardı edildiğini, öğrenciye düşen görevin fazla olduğunu, öğrenci seviyesine uygun olmadığını, kitaplar eksik olduğunu, zamanın yetersiz olduğunu, her konuya uygun olmadığını ve öğretmene düşen görevlerin fazla olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin bazılarının ifadeleri şu şekildedir:

.. Tam olarak uygulanabilir olduğunu düşünmüyorum, vakit kısıtlı, çeşitli yöntemler kullanılarak anlatmak için vakit gerekli..

Gerekli araç-gereç, materyal vb şeyler olsa uygulanabilir. Tabi ki ders saatinin de artması gerekiyor.. Uyguladığını zannetmiyorum.. Bir kaç yıl sonra kaldırurlar..

Yeni müfredatın uygulanabilirliğinin zamanla gerçekleşebileceğini düşünüyorum. Yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretmenler yetiştikçe uygulanacağını düşünüyorum.

Programın uygulanamaz olduğunu belirten öğrenciler ise, alt yapıyı yetersiz olduğunu, öğrenci adaptasyonun zorluğunu, fiziksel koşulların yetersiz olduğunu, programın çok yoğun olduğunu, zamanın yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının ifadesi şu şekildedir:

Yeni sistemde uygulanan yapılandırmacı yaklaşımın tam olarak uygulanamadığını düşünüyorum. Eski sistemde yetiştirilmiş öğrencilerin yeni sisteme adapte olması biraz zor oluyor.. Ayrıca bazı konularda yapılandırmacı yaklaşım rahatça uygulanabilirken bazı konularda zorluklar yaşanabiliyor.

Pek kullanılacak bir yöntem değil. Yani bence konusuna göre değişiyor. Bazı konuların düz anlatımla anlatılması konu için daha uygun. Bence yeni müfredat biraz da eski müfredatla karışık bir durumda olmalı, kalıcı olacağını sanmıyorum..

2. Öğretmenlik uygulaması gözlem formu değerlendirmesi sonucu elde edilen bulgular

Tablo. 7. Öğretmen adaylarının ders anlatımda yapılandırmacılık yaklaşımını

uygulama sonuçları

	f	%
Uygulayabilenler	12	41.3
Kısmen uygulayanlar	8	27.5
Uygulamayanlar	9	31
Toplam	29	100

Tablo. 8. Öğretmenlik Uygulaması Değerlendirme Sonuçları

	Çok fazla desteğe ihtiyacı var	Biraz desteğe ihtiyacı var	Çok az desteğe ihtiyacı var	Yeterli
Alan bilgisi				
• Konu içerik bilgisi	-	6	7	16

• Diğer alanlar ve üniteler arası ile ilişki kurabilme	13	3	5	8
• Alanla ilgili yenilikleri takip edebilme	15	4	1	9
• Dersi günlük hayatla ilişkilendirebilme	5	2	4	18
Pedagojik bilgi				
• Sınıf yönetimi				
▪ Derse ilgiyi çekebilme	2	5	10	12
▪ Sınıf hakimiyeti	2	6	6	15
• Ders araç gereçlerini kullanabilme (Deney araç gereçleri)	3	6	5	15
• Öğrencilerin ön bilgilerinin tespit edilmesi	5	6	8	10
• Çeşitli öğretim stratejilerini kullanabilme	8	3	8	10
• Konu ile ilgili kavram yanlışlarının tespiti	15	2	4	8
• Çeşitli değerlendirme araçlarını kullanabilme	3	9	6	11
• Zamanı uygun kullanma	1	4	6	18

Tablo 8'de öğrencilerin öğretmenlik uygulamasında ders anlatımları sırasında kullanılan gözlem formlarının sonuçları verilmiştir. Tabloya göre öğrenciler ders anlatımlarında alan ve pedagoji bilgileri açısından yeterli olup olmadıklarına göre değerlendirilmişlerdir. Buna göre ders anlatımları gözlenen toplam 28 öğrenciden 15'inin alan bilgisi açısından konu içerik bilgisinde, 7'sinin diğer alanlar ve üniteler ile ilişki kurabilmede, 8'inin alanla ilgili yenilikleri takip etmede, 17'sinin dersi günlük hayatla ilişkilendirebilmede yeterli olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra pedagojik açıdan öğrencilerden 11'inin derse ilgili çekmede, 14'ünün sınıf hakimiyetini sağlamada, 13'ünün ders araç gereçlerini kullanmada, 9'unun öğrenci ön bilgisini tespit etmede, 11'inin çeşitli öğretim stratejilerini kullanmada, 8'inin kavram yanlışlarını tespit etmede, 11'inin çeşitli değerlendirme araçlarını kullanmada ve 18'inin ders anlatımı için zamanı uygun kullanmada yeterli oldukları bulunmuştur.

3. Öğretmenlik uygulaması sonrası grup tartışmasından elde edilen bulgular:

Tablo 9. Öğretmen adaylarının derse hazırlıkları

- | |
|--|
| • Günlük hayatla bağlantı |
| • Günlük plan yapma- Etkinlik kullanımına yönelik planlama |
| • Kazanımlara yönelik hazırlık |
| • Dersi zevkli hale getirmeye çalışma |
| • Öğrenciden gelebilecek tepkileri ve yorumları dikkate alma |
| • Öğretmen kitabı-Çalışma kitabı |
| • İnternet araştırması |
| • Eski kitaplar-SBS kitabı |

Tablo 9'de yapılan grup görüşmeleri sonucunda öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması için ders anlatımlarına nasıl hazırlandıklarını belirten görüşleri yer almaktadır. Buna göre öğretmen adayları ders anlatımları için hazırlıklarında günlük hayatla bağlantı kurma, plan yapma, kazanımları dikkate alma, dersi zevkli hale getirmeye çalışma, öğrenciden gelebilecek tepkileri dikkate alma, öğretmen ve çalışma kitaplarından yararlanma, internet araştırması ve eski kitaplardan yararlanmayı dikkate almaktadır. Öğrencilerin bazılarının ifadesi şu şekildedir:

Çıkış noktalarımız zaten kazanımlar, okuyoruz kazanımları, bunla alakalı kitapta nasıl bir örnek yapmış çalışma kitabında nasıl bir örnek yapmış, diğer kitaplar nasıl yapmış filan, sonra ben kendi adıma konuşayım, düşündüm, ben yaptığım şeyden zevk alabilecek miyim, bana anlatılmış olsaydı bu konu ne isteyebilirdim bir maket yapılırsa hoşuma gidermiydi, oyun oynansa daha mı güzel olurdu, ben nelerden zevk alacaktım öğrenci olsaydım bunu göz önüne aldım, yaptığım şeyin beni tatmin etmesi lazım beni eğlendirmesi lazım, ki ben onu anlattığım zaman öğrenci de eğlensin, biraz oradan hareket ettik, bunu derste de anlattığım zaman öğrencilerden

de o tepki geldi, hocam çok zevkliydi...ben eğlendiğim için onlar da eğlendi, mesela hikaye anlattığım zaman benim hikayem benim hoşuma gitti onarın da hoşuna gider, ama çıkış noktası tabi ki kazanımlar...

Derse hazırlanırken ders kitabı, çalışma kitabı ek olarak öğretmen kılavuz kitabına ne gibi değişiklik var diye birde internete baktım.. kitap rehberlik etti biz onu biraz genişleterek vermeye çalıştık..

.. Konunun soyut olduğu için düz anlatımını tercih etmiş... düz anlatımı tercih ettim, ders kitabı ve SBS kitabını kullandım..

Yukarıda verilen ifadelerden bazı öğrencilerin derse hazırlık aşamasında kazanımları göz önünde bulundurduğu, öğrencilerin tepkilerini dikkate aldığı ve dersi zevkli hale getirmeye çalıştığı bazılarının ise düz anlatımı tercih etmeleri nedeni ile derse hazırlık aşamasında çalışma kitabından ve öğretmen kitabından yararlandığı anlaşılmaktadır.

Tablo. 10. Öğretmen adaylarının uyguladıkları yöntem ve teknikler

• Kitap kullanımı, not aldırma	• Drama
• Deney	• Oyun
• Hikaye	• Power-point sunum
• Tartışma	• Bulmaca
• Karikatür	• Kavram haritası
• Analoji	• Deney
• Günlük hayattan örnekler	• Animasyon
• Düz anlatım	• Maket yaptırma

Tablo 10'da öğretmen adayları ile yapılan grup görüşmesi sonucunda öğretmenlik uygulaması için ders anlatımlarında hangi yöntem ve teknikleri kullandıkları yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin yeni program için kullanılan yöntem ve tekniklerin yanı sıra geleneksel anlatımı da tercih ettikleri görülmektedir. Bu konu ile ilgili olarak bazı öğretmen adaylarının ifadeleri şöyledir:

Birazcık ezber ağırlıklı bir dersti, bileşiklerin tanımı ve bileşiklerin özellikleri vardı çok fazla bir etkinlik yapamadım, daha çok bileşiklerin nerde olduklarını günlük hayatta nerede karşılaştıklarını onlardan bahsetmeye çalıştım.. düz anlatımı tercih ettim..

...hazırlanırken çok fazla power point e önem vermek istemedim ama yine de belli başlı şeylerde sunumlardan yararlandım. Bir hikayeye başladım, hikayeden sonra konu anlatımına geçtim, modellerden yararlanma kazanımını vardı, laboratuvar malzemeleri kullandım.. Maketlerle ve deneylerle konuyu derinleştirdim. Ayrıca öğrencilere basit bir model yaptırıp, analogiler hazırladım. Dersin sonu için pek çok etkinlik yaptım ancak yetiştiremedim. kartonlarla daha basit şekilde etkinlikler yapmıştım.. Kavram haritası ve bulmacaları değerlendirme aşamasında kullandım.

Projeksiyon olmadığı için ben kitabı kullandım, oyunlarla etkinliklerle daha zevkli hale getirebilirdim, ... derste not da aldırıp.. ne anladınızsa onları yazın dedim, kontrol ettim, her şeyi anlattıktan sonra anladıklarını yazdırdım, daha zamanım olsaydı tek tek defterlerine bakmak isterdim

Öğretmen adaylarının bu ifadelerinden ders anlatımları için bazılarının yapılandırmacı yaklaşıma yönelik uygulanan deney, model, analogi, kavram haritası, bulmacalar, oyunlar, hikaye anlatımı gibi yöntem ve teknikleri kullandıkları bazılarının ise düz anlatım ve not aldırma da kullandıkları anlaşılmaktadır. Bununla beraber öğretmen adaylarının ders anlatımı için projeksiyon kullanımına verdikleri önem de ifadelerinden açıkça görülmektedir.

Tablo. 11. Öğretmen adaylarının uyguladıkları değerlendirme türleri

- Çoktan seçmeli sorular
- Boşluk doldurma
- Çalışma kağıdı

- Bulmaca
- Soru- cevap
- Kavram haritası
- Klasik soru sorma
- Etkinlik (çalışma kitabından)

Tablo11'da öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasına yönelik ders anlatımlarında kullandıkları değerlendirme türleri verilmiştir. Tabloya göre öğretmen adaylarının ders anlatımları için alternatif değerlendirme araçlarının yanı sıra geleneksel değerlendirme araçlarını da kullandıkları anlaşılmaktadır. Değerlendirme araçları ile ilgili olarak öğretmen adaylarının ifadeleri şöyledir:

.. değerlendirmede kavram haritası ve bulmaca kullandım ve soru çözdürdüm. kavram haritası bütün konuya hakim olduğumu göstermek için iskeletini oluşturuyor gerçekten değerlendirme için çok iyi ama bulmaca eğlendirici yapıyor, renk katıyor..

Ben anlatım sırasında ara ara sorular sormaya çalıştım boşluk doldurmaya gibi bir şeyi söyledim gerisini tamamlamalarını bekledim, bu gerek derse dikkat gerek dönüt almada, hani ne kadar etkili oldu anlattıklarım bunları görebilmek için de bunları kullandım ve nerelerin ne kadar başarılı olduğu nerelerin biraz daha eksik kaldığı veya geliştirilebilir olduğu da buradan ben anladım...

Değerlendirme yoktu bende yani düşünmemiştim değerlendirme yapmayı sonuçta tek konu olduğu için hani ben daha çok her dersin sonunda değil de ünite bittikten sonra ya da belli bir konu bittikten sonra yapılır diye düşünmüştüm, benim konum için bir değerlendirmeye gerek yoktu yinede bence.. çünkü tekrar toparladığımda soru- cevap yaptığımda güzel cevaplar aldım, yani buda değerlendirme ama görsel değil..

...daha çok soru çözümüne örnek verdim.. gerçi hepsi değerlendirme oldu sonunda da değerlendirmede de kavram haritası ve bulmaca yaptım. Değerlendirmede klasik soru sordum çünkü hazırlaması kolay olduğu için....

Bu ifadelerinde de anlaşılacağı üzere öğretmen adayları alternatif değerlendirme araçlarını konuyu değerlendirmek, eğlenceli hale getirmek, geleneksel değerlendirme araçlarını ise geri dönüt almak ve hazırlaması kolay olduğu için kullanmışlardır. Değerlendirme yapmadığını söyleyen bir öğrencinin ise, değerlendirmenin ünite ya da konu sonunda yapılması ve değerlendirme araçlarının da görsel olması gerektiğini düşündüğünü belirtmesi, soru-cevap kullanmasını değerlendirme olarak görmediğini göstermektedir.

Tablo. 12. Öğretmen adaylarının alan ve meslek bilgisine yönelik görüşleri

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Uygulama ağırlıklı derslerinin artırılması • İlköğretim düzeyine indirmede zorlanma (eğitim dersi yetersizliği, ilköğretim konularındaki yetersizlik, ilköğretime aktarmaya yönelik dersler olmalı) • Bazı alan derslerinin içerik yetersizliği • Mesleki derslerin (özel öğretim gibi) sayısı artırılmalı |
|---|

Tablo 12'de öğretmen adayları ile gerçekleştirilen grup görüşmeleri sonucu lisans eğitimleri süresince aldıkları alan ve mesleki dersler ile ilgili görüşleri yer almaktadır. Buna göre, öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde almış oldukları mesleki derslerinin artırılmasına yönelik önerilerde buldukları anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının bu konudaki görüş ve önerileri şöyledir:

Lisansta bazı aldığım dersler gereksiz. Öğrenciye nasıl aktaracağımız konusunda daha fazla eğitim verilmeliydi. Meslek bilgisiyle ilgili dersler fazlalaştırılmaydı. Teorik dersler işimize yaramadı, nerede kullanacağımızı bilmiyoruz.

Benim öğreneceğim eğitimin çok üst seviyede olmaması gerekiyor, lisansta (elektrik konusunda yetersiz) fazla üst seviyedeydi. Deneyleri rast gele yaptık. Aldığım eğitim üst seviyedeydi.

İlköğretime aktarmada sorun yaşamıyorum ama bazı konularda sadece sorun yaşıyorum.. biraz deneyimle ilerleme kaydedilebilir...

Alan bilgim yeterli, ilköğretimde sıkıntı yaşamadık, burada aldığımız bilgi yeterli.. ama bizim okulla alakalı değil ama ilköğretim öğretmeni olacağımız için daha üst düzeyde öğrenim görüyoruz daha çok bizim kendimizi geliştirmeye çalışmamız lazım

İleri düzeyde aldığımız dersler senin yorum gücünü artırıyor o konular, biraz daha hafifletilmiş olsaydı..., biyoloji çok değişmiyor lisede gördüklerimizden çok azı farklıdır, Fizik Kimya birazcık ağırdı, ama ben şunu düşünüyorum ağır olmasa düşünce yapımız ya da düşünme yorum yapma gücümüz de o kadar hafif olur, çünkü yorum yapmamız lazım öğrencilere anlatırken, oradan çıkan gelen bir soruyu yorumlamamız lazım, cevaplamamız lazım, ama çok gerekli de değil, çok gereksiz de değil, biraz daha hafifletilmiş ve daha çok öğrenmeye yönelik olsa bence daha mantıklı olurdu... Fizik, Kimya Matematik öğretimi derslerinin kesinlikle olması lazım çünkü bilgiyi biliyorsun ama aktarmak ve ya onu yorumlayabilmen veya belirli bir surece taşıyabilmen önemli, o süreci yapamadığım zaman kopukluk oluyor ne kadar çok iyi bilersen bil yine de aktarmadıktan sonra hiçbir şey bilmiyormuşsun gibi görünüyor...

Özel öğretimle 3. sınıfta tanıştık, bence 1. sınıftan itibaren de bu tarz dersler konmalıydı ki biz son sınıfa kadar kendimizi bu yönde geliştirebilseydik keşke.. Çok geç gördük gibi geliyor bana, gelişimimiz için devamlı verilebilirdi, biz kendi gelişimimizi de görebilirdik, daha yaratıcı nasıl olabiliyoruz, daha düzenli nasıl olabiliyoruz, hocalar da bunu görüp ona göre bize geri dönüt verebilirlerdi.

Bu ifadelerinden de anlaşılacağı üzere, öğretmen adayları lisans eğitimleri sırasında aldıkları alan derslerinin üst düzey olduğunu ve ilköğretim seviyesinden uzak olduğunu ve bu nedenle alan derslerini ilköğretim seviyesine uygulayabilmelerine yardımcı olabilecek derslere gereksinim olduğunu belirtmişlerdir. Mesleki derslere yönelik ise, Özel öğretim gibi derslerin lisans eğitimlerinin ilk yılından itibaren, mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak şekilde verilmesinin gerekliliğinden söz etmişlerdir.

Öğrenciler ile yapılan grup tartışmasında ders anlatım sürecindeki sınıf yönetimleri ile ilgili görüş ve değerlendirmelerine de değinilmiştir. Buna göre öğrencilerden bazılarının kendi ders anlatımlarına yönelik görüş ve değerlendirmeleri şu şekildedir:

sınıf hakimiyetini gayet iyi, dersin başında kendi aldığım eğitim geleneksel olduğu için arada geleneksele kayabiliyorum.. Sınıf yönetimde kargaşa yaşanmadı, ilk başta uyarıda bulunmuştum sadece parmak kaldırmanız yeterli öğretmenin demenize gerek yok dedim

Sınıf hakimiyetinde bazen sıkıntı yaşadım. Heyecan yaşadım, çok kolay konular ama heyecan karıştırtıyor, deneyim çok önemli, herkese söz hakkı verince sözün kime geleceği belli olmayınca çocuk susup bekliyor, Bütün öğrencilerle iletişim kurmaya çalıştım hepsiyle olmasa da bunu hissettiler

Sınıf yönetiminde deney yaparken eğer ben yapıyorsam öğrenciler dikkatli bir şekilde dinliyor ama öğrenciler daha görsünler diye 2-3 gruba ayırdım o şekilde teker teker yapmaya çalışırken yönetim problemi yaşadım yoksa öğrenciler dersi dinlerken çok iyi..

Yukarıdaki ifadelerden öğretmen adaylarının ders anlatımları sırasında sınıf yönetimine yönelik genelde kendi eğitim süreçlerinde karşılaştıkları geleneksel sınıf yönetimi yaklaşımını uyguladıkları, ancak bu sayede sınıf hakimiyetini sağlayabildiklerini, etkinlik yaparken öğrencilerin etkinlik yapımına alışık olmadıklarından dolayı sınıf yönetiminde kargaşa ve sıkıntı yaşadıkları anlaşılmaktadır.

Tablo. 13. Öğretmen adaylarının programın uygulanabilirliğine yönelik düşünceleri

Tablo 13'de öğretmen adaylarının yapılan grup görüşmesi sonucu yeni fen ve teknoloji programının uygulanabilirliğine yönelik görüş ve önerileri verilmiştir. Tabloda öğretmen adaylarının bu konudaki görüşleri programın uygulanabilir ve uygulanamaz olmasına göre ayrılmış, uygulanması için ve uygulanmamasına yönelik ifadeler belirtilmiştir. Öğretmen adaylarının bu konulardaki ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Uygulanabilir ama öğretmenler yaşları itibariyle, bazı aletleri, elektronik eşyaları kullanmada yetersiz.... biraz bu sıkıntı var biraz da okulun teknik, maddi donanımları sıkıntılı oluyor, sınıf sayısı 40 50 kişi çoğu yerlerde, sadece İstanbul'u düşünmüyoruz, Adıyaman'da bir köyde 60 kişi...simdi sen bunlara bir etkinlik yapsan 60 kişiye birer dakika ayırsan 60 dakika oluyor ki o da 1, 5-2 ders oluyor yani zaman yetmiyor, bir kere MEB in bunu düşünmesi lazım, sınıf sayısının 25-30 dan fazla olmaması lazım, okulların sayılarını artırılması lazım, öğretmen sayısının artırılması lazım...

Tıp alanında doktorlar sürekli araştırıyor, yenilikleri takip ediyor, yapmak zorundalar mı, yapmazlarsa tercih edilmezler, alt seviyelere düşerler, öğretmenlerin de bunu yapması lazım sürekli bildiğimiz şeyleri yenilememiz lazım, öğrenmeye açık değilsek kanun getirirse de sistem getirirse de olmaz

...bugün yapılandırmacı yaklaşım tamam da OSS de SBS de bu ülkenin gerçeği, OKS de KPSS de bu ülkenin gerçeği, yani bu tip sınavlara da hazırlamak lazım, öğrencileri bir yönden geliştirirken bir yönden zayıf düşürmemek lazım... alt yapımız buna uygun mu bence değil, zamanla uydurmaya çalışacağız... hem bu sistemi benimsemiş hem KPSS de başarılı olup da bu sistemi başarıya ulaştıracak öğretmenler ne kadar çok onu da düşünmek lazım... her ne gün gelir biz sureci ölçecek yeterli eleman yetiştirebilirsek, zaten öğrenciler bir şekilde olaya entegre olur..

.. yeni sistem ne kadar günlük hayata yansıyor, bu öğretmenlerden kaynaklanıyor, sistem değişti fakat öğretmenler değişmedi, onlar farklı eğitim aldılar, bizden sonra başlayacak belki bu hareket, biz iyi temsil edebilirsek başarılı olacak, olamazsak tekrar eski sisteme geri dönüş olabilir.

çok keskin bir dönüşüm var ve bunun uygulaması çok zor eğitim kadrosunun yenilenmesi lazım yani kökten bir çözüm lazım bunun hizmet içi eğitimle çözüleceğini düşünmüyorum

Uygulanabilir ama:	Uygulanamaz çünkü:
<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen-öğrenci-veli-okul işbirliği sağlanmalı • Okulun teknik ve fiziksel yetersizliği giderilmeli • Öğretmenlerin araç gereç kullanımındaki yetersizlikleri giderilmeli • Sınıf mevcutları azaltılmalı • Öğretmen atamaları, sınav sistemi değiştirilmeli • Öğretmenlerin öğrenme isteğinin artırılması • Programın uygulanması zamana yayılmalı • Öğretmenlerin özverili çalışmalı • Programın felsefesi öğretmenler tarafından anlaşılmalı 	<ul style="list-style-type: none"> • Konular ve kazanımlar arasında problemler var. • Sınıf mevcutları kalabalık. • Proje ödevlerinin yapımında olumsuzluklar var. • Sınav sisteminin etkili. • Okulun şartları uygun değil. • Ailenin ekonomik durumu etkili. • Konular geniş kapsamlı veriliyor. Programın tam olarak gerçekleşmesi için zamana ihtiyaç var. • Öğretmenler yetersiz.

Öğretmen adaylarının bu ifadelerinden yeni programın uygulanabilmesi için gerekli olduğunu düşündükleri bazı şartların oluşturulması gerektiği anlaşılmaktadır. Yukarıda verilen yanıtlara göre bu şartlardan birisi okul sayısı, okulun teknik donanımı, sınıf sayısı fiziki şartlar ve alt yapı ile ilgilidir. Belirtilen şartlardan birisi de mevcut sınav sistemi ile ilgilidir. Buna göre öğretmen adayları öğrencilerin bu sınavlara hazırlanmaları için gerekli bilgilerini geleneksel yöntemle sağlanabileceğine inanmaktadırlar. Öğretmen adaylarının üzerinde durdukları bir diğer konu ise mevcut öğretmenlerin yeni programa uyum sağlamaları için eğitimlerinin yetersiz olması ve dolayısıyla kendilerini yenilemeleri gerektiği ile ilgilidir. Öğretmen adayları programın ancak kendileri gibi bu eğitimi almış öğretmenler tarafından uygulanabileceğini ve bu uygulamanın da gerçekleşmesi için de uzun bir sürece ihtiyaç olduğuna inandıkları anlaşılmaktadır.

Türkiye’de su anki şartlarda mümkün değil, elit kesimde uygulanır böyle daha çok 60-70 kişilik sınıflar var Türkiye’nin gerçekleri bunlar göz ardı etmeyelim, öğretmene bir kitap veriyorsunuz bunu uygula ya da bir proje veriyorsunuz zaten aileler zor geçiniyor bir de o proje için masraf yapamaz, o projeleri yapamayabilir öğrenci, bizim okulda uygulanabilir ama biraz sınıfların azaltılması lazım, bizim sınıflar 36 kişilik ama bunun maksimum 25 olması gerekiyor zaten yapılandırıcılığın uygulanması için çünkü öğrenci bilgiyi yapılandıracak her öğrenciye söz hakkı verilecek diyorsunuz mümkün mü 40 kişilik sınıfta...

İlk yıllarda daha çok öğretmen merkezli olacağım çünkü öğrenci ile öğretmenin beraber hareketinde ilk başlarda uygulayabileceğini düşünmüyorum.. başlarda öğretmen merkezli olacak sanırım.

Her ders yapılandırıcılıkla anlatılamaz 10 tane değil de 5 tane sunum hazırlayacağız biz size kendimizi beğendirmeye çalıştık, etkinliklerle süslemek, renklendirmek istedik. Size karşı sunum yapmakta aslında derdimiz. Öğrencinin ihtiyacı SBS ve OKS olduğu için test çözülmeli, bilgi de vermemiz lazım ... tamamen yapılandırıcılık sıkıntı oluşturur gibi geliyor ihtiyaçlar o zaman sınavı kaldırmamız lazım..

Programın uygulanamayacağını belirten öğrencilerin yukarıdaki ifadelerin de anlaşılacağı üzere uygulanamama nedeni olarak fiziki şartları, öğretmen-öğrenci uyumunu, mevcut sınav sistemini gösterdikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca programda yer alan projelerin aileye ekonomik yük oluşturduğunu, belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının ders anlatımında etkinlikleri dersi süsleme amacı ile kullandıklarını ifade etmeleri de etkinliklere bakış açıları açısından ilginç bir bulgudur.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Öğretmenlik uygulamasına yönelik ders anlatımlarından önce az sayıda öğretmen adayının yapılandırıcı yaklaşımının farkında olduğu yaklaşık yarısının yaklaşım içerisindeki yöntem ve tekniklerden haberdar oldukları ancak bunları, dersi işlerken nasıl kullanacağını farkında olmadığı, öğretmen adaylarının 1/3 ünün ise dersin nasıl işlendiğine yönelik fikri olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra Tablo. 7 de ise öğretmen adaylarının ders anlatımları sırasında önemli bir kısmının tam ya da kısmen yapılandırıcı yaklaşımı uyguladıkları görülmekte ve bunun sonucu olarak da öğretmen adaylarının yapılandırıcı yaklaşımı uyguladıkları ancak bu yaklaşımı tam olarak benimsemedikleri anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının derse hazırlık aşamasında kazanımları göz önünde bulundurarak öğretmen ve çalışma kitabını, plan yapmayı, öğrenci tepkilerini dikkate almaktadırlar. Buna göre öğretmen adaylarının öğretmen ve çalışma kitaplarını eksik buldukları noktalarda internetten, SBS ve eski programlara yönelik hazırlanmış kitaplardan yararlandıkları ayrıca dersi öğrenci için zevkli hale getirmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Bu konu ile ilgili yapılan bir çalışmada da öğretmenlerin yeni bir yapılanmaya gidilen eğitim sisteminin ve oluşturulan müfredatın, program kitabında da fen-teknoloji-toplum yaklaşımını yeterince barındırmadığını ve öğrencileri ders kitabının yanında diğer kaynaklara da başvurmaya teşvik eder nitelikte olduğu bulunmuştur (Dindar ve Yangın, 2007; Yıldırım ve diğ. <http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr>). Bu durumda öğretmen adayları ve öğretmenlerin yeni program için hazırlanan kitaplardaki yetersizlikler konusunda hemfikir oldukları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının çoğu öğretmenlik uygulamasından önce deney, analogi gibi yöntem ve tekniklerin kullanılabilir olduğunu belirtmelerine rağmen ders anlatımlarında bu yöntem ve tekniklerin yanı sıra düz anlatımı da kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adayları düz anlatımı kullanma nedenlerini bazı konuların soyut olması ve ezber ağırlıklı olmasına dayandırmaktadırlar. Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin ise, yeni fen bilgisi öğretim programının çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulanabilmesine uygun nitelikte olduğu söyledikleri (Yıldırım ve diğ. <http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr>) ancak öğrencilerin olayları ve gerçekleri

öğrenmekten ziyade ders kitaplarında verildiği şekilde ezberlediği, öğretmenlerin ders kitabına bağımlı kaldığı, disiplinler arası bağlantıları sağlayacak gerekli araç-gereçleri geliştirme bakımından yetersiz oldukları ve de öğrencilerde karar verme ve problem çözme yeteneğini destekleyecek öğretme becerilerinden yoksun oldukları bulunmuştur (Dindar ve Yangın, 2007).

Tablo. 3 ve Tablo. 11 e bakıldığında öğretmen adayları değerlendirme için daha çok kağıt- kalem testlerini tercih etmektedirler. Bu tercihlerini de bu tür değerlendirme araçlarının hazırlanmasının ve geri dönüt almanın kolay olmasına bağlamaktadırlar. Ayrıca öğretmen adaylarından bazıları her ders sonunda değerlendirme yapılmasına gerek olmadığı sadece ünite ve konu sonunda değerlendirme yapılması gerektiği düşüncesindedirler. Değerlendirme konusunda benzer sonuçların elde edildiği bir çalışmada ise öğretmenlerin geleneksel ölçme yöntemlerinde kendilerini daha yeterli gördükleri, sınıfların kalabalık oluşu ve zaman yetersizliği nedenleri ile bu yöntemleri daha sık kullandıkları bulunmuştur. Bunun yanı sıra öğrenci değerlendirmesine dayalı yöntemlerde kendilerini yeterli görmedikleri, bu yöntemlerin eğitim sisteminde yaygın olarak kullanılmaması ve bu araçların nasıl kullanılacağına ve sonuçlarının nasıl değerlendirileceğine ilişkin yeterince örneğin bulunmaması nedenleri ile bu alanda güçlük çektikleri belirlenmiştir (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007). Sınıf öğretmenliği öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bir çalışmada ise sınıflarda uygulanan ölçme-değerlendirme etkinlikleri konusunda öğretmen adaylarının çoğunun hem geleneksel hem de alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve tekniklerini kullandığını, bazılarının yalnız geleneksel değerlendirmenin az sayıda öğrencinin de sınıfta alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve tekniklerinin kullandığını belirlenmiştir (Duban ve Küçükylmaz, 2008). Öğretmen adayları ve öğretmenlere yönelik bu çalışmalar dikkate alındığında yeni program ile birlikte uygulanması gereken alternatif değerlendirme araçları ile ilgili olarak eğitim desteğine ihtiyaç olduğu, bu nedenle eğitim fakültelerinde öğretmen adayları, hizmet içi eğitimlerle de öğretmenler için bu eğitimlere daha fazla önem verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Öğretmen adaylarının çoğu sınıf yönetimi konusunda sorun yaşamamakta (Tablo. 5) ve bu sorunu da geleneksel yaklaşımla gidermektedirler. Sınıf yönetimi konusunda sıkıntı yaşayanlar ise yeni yaklaşımın getirdiği etkinlik kullanımı sırasında sınıftaki öğrencilerin alışık olmadıklarından dolayı kargaşa yaşamaktadırlar. Öğretmen adaylarının etkinliklerin nerde, nasıl ve hangi amaçlara yönelik olarak kullanılması gerektiği ile ilgili olarak daha fazla bilgilendirilmeleri, ayrıca öğrencilerin de zaman içinde programın uygulanmasına adapte olacağı düşüncesi ile bu sıkıntının giderilebileceği düşünülmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı alan bilgisinin yeterli olduğunu, önemli sayılabilecek bir kısmı (%30) ise yetersiz olduğunu düşünmektedir. Yeni programın başarılı olması için tüm uygulayıcıların reformu anlaması ve uygulamaya istekli olması gerekmektedir. Ancak bu da reformun başarısı tek başına yeterli değildir. Aynı zamanda uygulamada gerekli olacak yeni bilgi ve yeterliklere de sahip olmayı gerektirmektedir (Battista, 1994, alıntı, Bıkmaz, 2006). Bu yeni bilgi ve yeterliklere sahip olmayan öğretmenler kendi bildikleriyle bu süreci yürüteceklerdir. Bu nedenle program değişiminin istenilen düzeyde gerçekleştirilmesi için daha uzun soluklu, katılımcı ve ülkemizin gerçeklerine uygun bir öğretmen eğitimi - hizmet öncesi eğitimi de içine alacak şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır (Bıkmaz, 2006).

Öğretmen adaylarının lisans seviyelerinde aldıkları alan derslerinin üst seviyede olması bilgilerini ilköğretime aktarabilen öğretmen sayısını etkilemektedir (Tablo. 4). Bu sıkıntının giderilmesi için fizik- kimya- biyoloji derslerinin öğretimine yönelik mesleki derslerin lisans eğitimine eklenmesi görüşü hakimdir. Bunun yanı sıra özel öğretim gibi

mesleki derslerin lisans ön aşamalarına alınarak uygulama kısmının artırılması ve sürekli geri dönütler verilerek öğretmen adaylarının hangi aşama da oldukları konusunda bilgilendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması için ders anlatımları gözlem sonuçlarına göre ise adayların alan bilgisi ve pedagoji bilgisi açısından desteğe ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlik mesleğinin mesleki yeterlilik gerektirmesi ve bu mesleki yeterlik için de alan ve pedagoji bilgisinin gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda (Küçükahmet, 2007) öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programlarında bu bilgileri yeterli düzeyde alamadıkları söylenebilir.

Araştırmalar sonucunda öğretmenlerin ilköğretim fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde yeni fen bilgisi öğretim programını öğretme-öğrenme süreçleri boyutunda uygun buldukları belirlenmiştir (Yıldırım ve diğ. <http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr/>). Bu çalışmada da Tablo. 6- Tablo. 13 ilişkisine bakıldığında öğretmen adaylarının programın uygulanabilirliği ile ilgili görüşlerinin uyumlu bulunduğu ancak uygulanabilmesi için fiziksel ve altyapı yetersizliği, öğrenci sayısı, öğretmen- öğrenci- veli- okul işbirliği gibi bazı şartların oluşturulmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmaların sonuçlarından yeni programın uygulanabilmesi öğretmen adayı, öğretmen ve yöneticilerin fiziksel ve alt yapı gereksinimi konusunda hemfikir oldukları anlaşılmaktadır (Dindar ve Yangın, 2007; Çınar ve diğ., 2006; Gömleksiz ve Bulut, 2007; Yapıcı ve Leblebiciler, 2007). Dindar ve Yangın'ın (2007) programın değerlendirilebilirliği üzerine öğretmenlerle yaptıkları bir araştırma sonucunda, programın uygulama boyutunda bazı sorunların olduğu, bu sorunlardan bazılarının materyal ve araç-gereç eksikliğinden kaynaklandığı, bu nedenle programda adı geçen materyallerini okullara sağlanması ya da gerekli bütçemin okullara verilerek araç-gereçleri temin edilmesinin gerekliliğinden söz edilmiştir. Bir diğer çalışmada ise, yeni fen ve teknoloji öğretim programı ile oluşturulan öğrenme ortamları donanımlı fen laboratuvarlarıyla desteklenmesi ve bu yöndeki ihtiyaçlar giderilerek, varsa, araç-gereç eksikliği giderilmesi gerektiği belirtilmiştir (Gömleksiz ve Bulut, 2007). Çınar ve arkadaşları ise, okullardaki altyapı ve olanakların yetersiz olması uygulamada başarının önündeki en büyük engel olarak görmekte, bu nedenle de materyallerin sağlanması, sınıfların fiziki yapısının uygun olması, öğrencilerin oturma düzeni için masa ve sıraların uygun olması ve sınıf mevcudunun fazla olmaması gerektiğini vurgulamışlardır. Bununla beraber bu çalışmada öğretmen adayları mevcut sınav sistemlerinden dolayı (OKS, SBS gibi) bu sınavlara girecek öğrencilerin hazırlanması için geleneksel öğretiminde gerek olduğu düşünülmektedirler. Ancak SBS sınavlarında ezbere dayalı bilgiye yönelik soruların yerini yorum ve muhakeme yapmayı gerektiren soruların alması ile bu durumun çözülebileceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin program hakkında yeteri kadar bilgilendirilmedikleri, fen-teknoloji-toplum yaklaşımına dayandırılan programı anlayamadıkları ve amaçları ayırt edemedikleri bu nedenle de yeni ilköğretim programlarının etkili biçimde kullanılması için öğretmenlere yapılandırıcılık, çoklu zekâ ve öğrenci merkezli öğretimle ilgili hizmet içi eğitiminin verilmesinin gerekliliği belirlenmiştir (Gömleksiz, 2007; Dindar ve Yangın, 2007). Bu çalışmada da öğretmen adayları, programın uygulanmasında önemli bir faktör olan öğretmenlerin bu yaklaşıma göre yetiştirilmesinin gerekliliğine ve bunun gerçekleşmesi için de uzun bir süreç ihtiyaç olduğuna inanmaktadırlar. Yapıcı ve Leblebiciler (2007) de yapılandırıcı öğretim programının başarısının zamana yayılacak özenli bir çaba, ayrıntılı yapılmış bilimsel çalışmalardan elde edilen bulgularının değerlendirilerek programın güncellenmesine bağlı olduğunu ileri sürmüşlerdir.

ÖNERİLER

- Öğretmen adaylarına yapılandırmacı yaklaşımda kullanılabilen yöntem ve tekniklerin aralarındaki farklılığın daha ayrıntılı bir şekilde verilerek, bunların ders anlatırken uyarlanmasında hangisinin, nerede ve niçin kullanacaklarının farkına varmaları sağlanmalıdır.
- Programın önemli bir parçası olan süreç değerlendirmeye yönelik öğretmen adaylarına uygulamalar yaptırılarak bu değerlendirmelerin yaygın ve kullanışlı hale getirilmesi sağlanmalıdır.
- Lisans eğitimi boyunca alınan alan bilgisinin ilköğretime uyarlanması konusunda Biyoloji eğitimi, kimya eğitimi, fizik eğitimi gibi öğretime yönelik mesleki derslerin lisans programına dahil edilmesi gerekmektedir.
- Yeni programı uygulayabilecek öğretmen sayısının artması için KPSS sınav sonucuna ek olarak eğitim fakültelerinden öğretmen adaylarının programı ne derece uygulayabileceklerine yönelik görüş alınması önerilmektedir.
- Yeni programın uygulanabilmesi için gerekli fiziki altyapının iyileştirilmesi, sınıflardaki öğrenci sayısının azaltılması, öğretmen- öğrenci- okul- veli işbirliğinin artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması ve hazırlanan kitapların belli dönemlerde öğretmenlerin görüşleri de alınarak düzenlemeler yapılması önerilmektedir.
- Öğretmen adaylarına öncelikle yapılandırmacı yaklaşımın felsefesi verilerek bu yaklaşımı tam olarak benimsemelerinin sağlanması, sonrasında öğretime ve uygulamaya yönelik çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Bıkmaz, F. H. (2006) Yeni İlköğretim Programları ve Öğretmenler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39 (1), 99-116
- Çınar, O., Teyfur, E., Teyfur, M. (2006) İlköğretim Okulu Öğretmen Ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı Ve Programı Hakkındaki Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (11), 47-64
- Dindar, H. ve Yangın, S. (2007) İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Geçiş Sürecinde Öğretmenlerin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15 (1), 185-198.
- Duban, N., Küçükylmaz, E. A. (2008) Sınıf Öğretmeni Adaylarının Alternatif Ölçme-Değerlendirme Yöntem ve Tekniklerinin Uygulama Okullarında Kullanımına İlişkin Görüşleri. *Elementary Education Online*, 7 (3), 769-784
- Gelbal, S. Ve Kelecioğlu, H. (2007) Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Hakkındaki Yeterlik Algıları Ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145
- Gömlüksiz, N. (2007) Yeni İlköğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 27, 1-2
- Gömlüksiz, N. ve Bulut, İ. (2007) Yeni Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-88
- Küçükahmet, L. (2007) 2006- 2007 Öğretim Yılında Uygulanmaya Başlanan Öğretmen Yetiştirme Lisans Programlarının Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 203-218

- Sözbilir M., Şenocak E., Dilber R., (2006) Öğrenci Gözüyle Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Teknikleri, *Milli Eğitim Dergisi*, 172
- Şaşan H. H., (2002) Yapılandırmacı Öğrenme. *Yaşadıkça Eğitim*, 49-52.
- Yangın S., Dindar H., (2007), İlköğretim Fen ve Teknoloji Programındaki Değişimin Öğretmenlere Yansımaları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 240-252
- Yapıcı, M., Leblebiciler, N. H. (2007) Öğretmenlerin Yeni İlköğretim Programına İlişkin Görüşleri. *Elementary Education Online*, 6 (3), 480-490
- Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö., Karatepe, A., Yalçın, N. Fen Bilgisi Öğretimi Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Yeni Programın Öğretme - Öğrenme Süreçleri Boyutunda Uygunluğu Konusunda Öğretmen Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20
- <http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr/> (01.06.08)

