

GENİŞLETİLMİŞ MİKRO ÖĞRETİM YAŞANTILARI HAKKINDA MATEMATİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ

Murat PEKER*

Öz

Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim yaşantılarına dayalı görüşlerini alarak genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının öğretmen yeterliliklerine katkısını incelemektir. Çalışmaya 21 ortaöğretim matematik öğretmeni adayı katılmıştır. Öğretmen adayları öğretmenlik uygulaması için gittikleri okulda genişletilmiş mikro öğretim tekniğini kullanarak ders sunumlarını yapmışlardır. Bu uygulama 8 hafta süresince yapılmıştır. Uygulama sonrasında rastgele seçilen 10 matematik öğretmeni adayı ile yarı yapılandırılmış görüşme metoduyla görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonunda matematik öğretmen adaylarının kendilerine daha fazla güvendikleri, genişletilmiş mikro öğretim hakkında olumlu görüş belirttikleri görülmüştür. Elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarından hoşlandıklarını, bu uygulama ile öğretme becerileri hakkında bilgi edindiklerini göstermiştir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının öz güvenlerinin ve öğretme becerilerinin arttığı görülmüştür. Genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları, öğretmen adaylarının öğretilmede güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirmelerine fırsat vermiştir. Görüşmeler sonunda ayrıca genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının planlama, zamanlama, değişik örnekler verme, soru sorma, sınıf yönetimi, materyal kullanımı, fiziksel görünüm bakımından önemli bir şekilde gelişmelerini sağladığı görülmüştür. Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının ortaöğretim matematik öğretmenliği programlarında kullanılabilecek önemli bir teknik olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Mikro öğretim, genişletilmiş mikro öğretim, öğretmen yetiştirme, matematik öğretmen adayı.

Abstract

The purpose of this study was to determine the perspectives of pre-service mathematics teachers for expanded microteaching, and was to investigate the contribution of expanded microteaching on pre-service mathematics teachers. 21 pre-service secondary mathematics teachers were included in this study. The pre-service mathematics teachers lectured mathematics through expanded microteaching at the high school they were assigned to. The duration of the study was eight weeks. At the end of this process, it was made semi-structured interview with 10 pre-service teachers who taught mathematics through expanded microteaching at the high school. After the interview, it was observed that pre-service mathematics teachers were more confident and positive towards the expanded microteaching. Findings showed that pre-service mathematics teachers enjoyed the expanded microteaching experiences, learned about their teaching abilities. Also their self-confidence and teaching skills increased. The expanded microteaching practice allowed them to assess their instructional strengths and weaknesses. Also the results of the interview showed that expanded microteaching has significant improvements on planning, timing, giving different examples, asking questions, class management, effective material use, and pre-service mathematics teachers' physical appearance. It is seen that the use of expanded microteaching in pre-service secondary mathematics teacher education programs can be a valuable instructional tool.

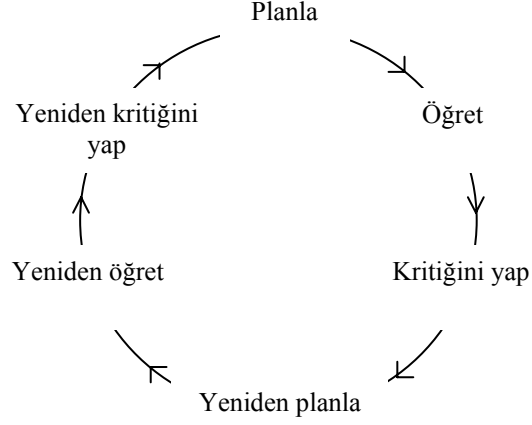
Keywords: Microteaching, expanded microteaching, teacher training, pre-service mathematics teacher.

Matematik öğretimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, matematik dersinin öğrenilmesi güç bir ders olduğu ifade edilmektedir (Olkun & Aydogdu, 2003; Toluk, 2003; Durmus, 2004). Bu nedenle matematik öğretimi ve öğrenimi üzerine yapılan araştırmalar da önem kazanmaktadır. Son yıllarda özellikle matematik öğretmenlerinin yetiştirilmesi üzerine pek çok araştırma yapıldığı görülmektedir (Goulding, Hatch & Rodd, 2003; Hiebert, Morris & Glass, 2003) Matematiğin öğretimi öğretmenleri, öğrenimi de öğrencileri daha çok ilgilendiren bir durumdur. Fakat, her iki durumda da öğretmenlerin vazgeçilmez öneme sahip rolleri vardır. Bu bağlamda matematik öğretmeni yetiştirme açısından da eğitim fakültelerinin öğretmen adayları üzerinde önemli etkisi vardır. Son zamanlarda yenilenen matematik programlarını incelediğimizde “her öğrenci matematiği öğrenebilir” görüşünden (MEB, 2004; 2005) yola çıkarak her öğrenciye gerekli rehberlik yapıldığında bu öğrencilerin bir şekilde matematiği öğrenebileceği vurgulanmaktadır. Bu rehberliği de matematik öğretmenleri yapacaktır. Bu nedenle mevcut matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının kendilerini yeterli ölçüde geliştirmeleri gerekir. Atanmış olan öğretmenlerin geliştirilmesinde önceliğin Millî Eğitim Bakanlığında olduğu, öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde ise temel görevin üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarında olduğu görülmektedir. Bu nedenle öğretmen adayları öncelikle matematiği nasıl öğreteceklerini bilmelidirler. Matematik dersinin öğretimi için alan bilgisi, eğitim bilgisi ve alan eğitimi bilgisinin öğretilmesinde mevcut olması gerektiği belirtilmektedir (Baki, 1996; 1997). Bununla birlikte öğretmen adaylarının öğrenimleri süresince sınıf yönetimi hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları ve öz güvenlerini kazanmış bir şekilde mezun olmaları gerektiği ifade edilmektedir (Ubuz, 2002; Umay, 2002). Bu durumda öğretmen adaylarının üniversitede almış oldukları teorik bilgileri uygulamaya aktarabilmeleri son derece önemlidir. Mezun olma aşamasına gelmiş matematik öğretmeni adaylarının Öğretmenlik Uygulaması dersindeki performanslarının değerlendirilmesinin, nitelikli matematik öğretmeni yetiştirme konusunda bize önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamındaki ders sunumlarında göstermiş oldukları performansı kendilerinin de değerlendirebilmesi için farklı uygulamalar yapılabilir. Öğretmen eğitiminde geçmişte pek çok farklı stratejiler uygulanmıştır. Ancak bunlar içinde mikro öğretim uygulamaları halen aktif olarak kullanılmaktadır (Butler, 2001). Kaya (2005) video kaydı ile ulaşılan dönütün özellikle öğretmen yetiştirmede standart bir teknik olarak kullanıldığını belirtmektedir. Mikro öğretim olarak adlandırılan bu tekniğin kullanılması ile matematik öğretmeni adayının karşılaştığı güçlükler ve eğitim öğretim faaliyetleri açısından eksik kaldığı yönlerin tespiti, alınacak önlemler

ve eksikliklerin giderilmesi yönünde nelerin yapılabileceğinin ortaya konmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda mikro öğretim tekniği ile belirli noktalarda örtüşen ancak bazı noktalarda detaya inilen genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları ile matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarında performanslarının belirlenmesi ve eksikliklerin ortaya çıkarılmasına yönelik olarak bir çalışmanın faydalı olacağı düşünülmüştür. Buna bağlı olarak araştırmada öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim yaşantılarına dayalı olarak görüşleri alınarak öğretmen yeterliliklerine katkısı incelenmiştir.

Mikro öğretim Nedir?

Mikro öğretim tekniği Amerika Birleşik Devletleri'nde Stanford Üniversitesinde geliştirilmiştir (Huber ve Ward, 1969). 1960'ların sonunda, 1970'lerin başında; Amerika Birleşik Devletleri'nde, Avrupa'da ve gelişmekte olan ülkelerde mikro öğretim tekniğinin kullanımının hızla yayıldığı görülmüştür (Klinzing ve Floden, 1991). Günümüzde de pek çok öğretmen eğitimi programında mikro öğretim tekniğinin kullanımının devam ettiği görülmektedir (Butler, 2001; Benton-Kupper, 2001; Amobi, 2005). Mikro öğretim tekniğinin kullanımının sadece öğretmen eğitiminde olmadığını, aynı zamanda sağlık-tıp eğitiminde de uygulandığını gösteren araştırmalar da vardır (Higgins ve Nicholl, 2003). Mikro öğretim tekniği mikro bir sınıf ortamında yapılan mikro bir ders sunumudur. Yapılan sunum eksiksiz olmasına rağmen derste geçen zaman çok kısadır. Ders sunumunda geçen süre 5-10 dakika (Huber ve Ward, 1969) veya 10-15 dakika (Klinzing ve Floden, 1991; Kpanja, 2001) gibi kısa bir süredir. Mikro öğretim tekniğinin uygulandığı sınıftaki öğrenci (öğretmen adayı) sayısı da oldukça azdır. Ancak öğrenci sayısının da farklılık gösterdiğini belirten araştırmalar vardır. Öğrenci sayısı genellikle 3-6 arasında (Huber ve Ward, 1969) veya 10-16 arasında (Klinzing ve Floden, 1991) veya 20- 30 arasında (Kpanja, 2001) olabilir. Sınıfta bulunan öğrenciler gerçek öğrenciler ya da gerçeğe eşdeğer tutulabilecek öğrenciler olabilir. Ancak çoğunlukla öğretmen adaylarına sunum yapılan bir sınıf ortamı olmaktadır. Mikro öğretim tekniğinde aşağıda belirtilen saat yönündeki döngü sürecinin izlenmesinin büyük bir önemi vardır.



Şekil 1

Mikro öğretim uygulamanın aşamaları

Mikro öğretim bir döngüdür (Higgins ve Nicholl, 2003). Bu döngü sürecinde; öğretmen adayı belirlenen konunun ders planını hazırlar, yukarıda da belirtildiği gibi 10-15 dakika içinde 10-15 arkadaşı ve rehber öğretim elemanına ders sunumunu yapar. Bu sunum sırasında kamera ile kayda alınır. Daha sonra kendisi, rehber öğretim elemanı ve diğer arkadaşları ile video kaydı üzerinde düzenleme yapılmadan aynen izlenir. İzleme sonrasında ilk sunumun kritiği yapılır. Öğretmen adayı öneriler doğrultusunda aynı konunun ders planını tekrar hazırlar ve ikinci kez aynı gruba tekrar sunar. İkinci sunum da yine kamera ile kayda alınır. Daha sonra kendisi, rehber öğretim elemanı ve diğer arkadaşları ile ikinci sunumun video kayıtları da izlenir. İkinci izleme sonrasında da yeniden öğretmen adayının performansının kritiği yapılır (Benton-Kupper, 2001). Mikro öğretim uygulaması süresince rehber öğretim elemanı genelde oturarak öğretmen adayının ders sunumundaki performansını izler. Kesinlikle dersi bölmez; ancak yanlışlıkları not alır, sunumun kritiği sırasında öğretmen adayının yanlışlarını ve eksikliklerini düzeltir (Kpanja, 2001).

Genişletilmiş Mikro öğretim Nedir?

Genişletilmiş mikro öğretim yaklaşımı, sunumun yapıldığı ortam, sunumun yapıldığı öğrenci grubu ve öğrenci sayısı, sunumda geçirilen zaman bakımından mikro öğretimden farklı diğer yönleriyle aynıdır. Burada ortam gerçek okul ortamıdır. İlköğretim öğretmen adayları için ilköğretim okulundaki bir sınıfın öğrencileri, lise öğretmen adayları için lisedeki bir sınıfın öğrencileri, üniversitede ders verecek bir öğretim üyesi adayları için de üniversitede eğitim gören öğrenciler dikkate alınmıştır. Sunumun yapıldığı öğrenci sayısı, gerçek sınıf ortamında bulunan öğrencilerden oluşur. Herhangi bir sınırlama yoktur. Sunumda geçirilen zaman, sunumun yapıldığı okuldaki ders saati süresidir. Süre de okul yönetimleri tarafından belirlenen bir ders süresine göre değişebilir.

Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarında öğretmen adayları, gideceği okuldaki süreç doğrultusunda kendisi için o okulda görevlendirilen bir rehber branş öğretmeni tarafından belirlenen konunun ders planını hazırlar. Rehber branş öğretmenin belirlediği sınıfta bir ders saati süresince o konuyu öğrencilere öğretir. Öğretme süreci gerçek bir okul-sınıf ortamında yapılmaktadır. Aday öğretmenin gerçek sınıf ortamında yaptığı öğretim kamera ile kayda alınır. Daha sonra kendisi, rehber öğretim elemanı ve diğer aday öğretmenler ile video kaydı üzerinde düzenleme yapılmadan izlenir. İzleme sonrasında öğretmen adayının performansının kritiği yapılır. Aday öğretmenin gerçek sınıf ortamında karşılaştığı güçlükler, eksiklikleri, alınacak önlemler ve eksikliklerin giderilmesi yönünde neler yapılabileceği tartışılır, öneriler sunulur. Öğretmen adayları öneriler doğrultusunda aynı konunun ders planını tekrar hazırlar. Bu kez okuldaki rehber branş öğretmenin belirlediği, o konunun öğretiminin yapılmadığı başka bir sınıfta bir ders saati süresince aynı konuyu o sınıfın öğrencilerine öğretir. Öğretmen adayları için bu durum “öğrettiğin konuyu tekrar öğret” şeklinde açıklanabilir. İkinci sunum da yine kamera ile kayda alınır. Daha sonra sunumu yapan öğretmen adayları, rehber öğretim elemanı ve diğer aday öğretmenler ile video kaydı üzerinde düzenleme yapılmadan izlenir. İkinci izleme sonrasında da izleyenler tarafından yeniden öğretmen adayının performansının kritiği yapılır. Bu şekilde diğer aday öğretmenler de öğretim yapmadan deneyim kazanmış olurlar. Kendilerinden önce genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları ile öğretim yapan arkadaşlarının yaptıkları hataları yapmamaları, izleme ve kritik sonrasında kendilerinde de gördükleri eksiklikleri gidermelerini beklenir.

İlgili literatür incelendiğinde, öğretmen eğitiminde mikro öğretim tekniğinin kullanımının faydalı ve uygulanabilir olduğu belirtilmektedir (Butler, 2001; Subramaniam, 2006). Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının da faydalı

olması beklenmektedir. Mikro öğretim tekniğini kullanmanın; i) öğretmen adayının öğretimdeki uygulamalarını her yönüyle ortaya koyduğu, öğretimi gerçekleştirme düzeyini görmesine yardımcı olduğu, ii) öğretmen adayının bir öğretmen olarak oynadığı rolleri kendisinin görmesine yardımcı olduğu, iii) öğretmen adayının zamanlama, planlama ve karar vermenin önemini görmesine yardımcı olduğu, iv) öğretmen adayının öğretim becerilerini geliştirmesine fırsat verdiği, v) öğretmen adayının öğretim konusunda kendisine güven duymasına yardımcı olduğu belirtilmektedir (Subramaniam, 2006). Mikro öğretim uygulaması gerçekte mini bir ders olabilir; ancak oldukça etkili bir uygulama olduğu ifade edilmektedir (Huber and Ward, 1969). Ayrıca mikro öğretim uygulamalarının hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitiminde kullanılan en iyi metotlardan biri olduğu belirtilmektedir (Kpanja, 2001). Benton-Kupper (2001) de faydalı bir öğretim aracı olarak mikro öğretim uygulamalarının hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarında yer alması gerektiğini belirtmiştir. Copeland (1975) e göre öğretmen yetiştirme programlarında mikro öğretimi kullanmanın yapılan araştırmalarla da desteklenen iki temel varsayımı vardır. Bunlardan birincisi; mikro öğretim uygulamalarının ulaşılacak istenen hedef becerileri daha hızlı kazanma olasılığını artırdığı varsayımı, ikincisi; uygulama tamamlandıktan sonra sınıf içinde öğretmen adayı tarafından uygulanması gereken davranışların oranının arttığı etkili bir metot olduğu varsayımdır. Akalın (2005), gerekli ortam hazırlandığında mikro öğretim uygulamalarının öğretmen eğitiminde geleneksel öğretimden daha etkili olduğunu belirtmektedir.

Bu araştırmada yukarıda detaylı bir şekilde açıklanan genişletilmiş mikro öğretim yaklaşımı uygulanmıştır. Genişletilmiş mikro öğretim yaklaşımı ile öğretmenlik uygulaması derslerinde matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerini ne ölçüde kazandıkları belirlenmek istenmiştir. Araştırmanın temel amacı; matematik öğretmeni adaylarının genişletilmiş mikro öğretim yaşantılarına dayalı görüşlerini alarak genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının öğretmen yeterliliklerine katkısını incelemektir. Bununla birlikte genişletilmiş mikro öğretim yaşantılarının uygulamadaki olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koymaktır. Ayrıca, elde edilen bulgular doğrultusunda genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının Öğretmenlik Uygulaması dersinde kullanımının önemini vurgulamaktır.

Yöntem

Araştırma 2005-2006 yılı bahar yarıyılında Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, öğretmenlik uygulaması dersini alan ortaöğretim matematik öğretmenliği son sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü 21 matematik öğretmen adayı katılmıştır. Bu öğretmen adayları Öğretmenlik

Uygulaması dersi için gittikleri okulda genişletilmiş mikro öğretim tekniğini kullanarak ders sunumu yapmışlardır. Bu sunumlardan birincisinde, öğretmen adayına sunacağı konu rehber öğretmen tarafından açıklanmış, öğretmen adayı o konunun ders planını kendisi hazırlamış ve lisedeki bir grup öğrenciye 40 dakikalık bir sunum yapmıştır. Bu sunum video-kamera ile kayda alınmıştır. Video kamera ile elde edilen görüntüler diğer adaylar ve rehber öğretim elemanı ile birlikte izlenmiştir. Öğretmen adaylarının sunumu izlendikten sonra, adayların karşılaştığı güçlükler, eksiklikleri, alınacak önlemler ve eksikliklerin giderilmesi yönünde neler yapılabileceği tartışılmıştır. Diğer bir ifade ile öğretmen adaylarının yaptıkları öğretim kritik edilmiştir. Öğretmen adayının eksiklikleri, yanlışları kesinlikle yargılanmamış, eksikliklerini bilmeleri gerektiği, bunun kendilerinin gelecekte çok başarılı bir matematik öğretmeni olmalarında önemli rol oynayacağı vurgulanmıştır. Kendilerinin de farkına vardıkları eksikliklerinin giderilmesi için önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler doğrultusunda aday matematik öğretmenleri ders planlarını yeniden düzenlemiş ve aynı konuyu daha önce öğrenmemiş olan başka bir gruba sunmuşlardır. Aday matematik öğretmenlerinin ikinci sunumu da video kamera ile kaydedilmiştir. İkinci sunumlarda elde edilen kayıtlar da arkadaşları rehber öğretim elemanı tarafından izlenmiş, yeniden yapılan öğretim yine kritik edilmiş, bu şekilde bir sonraki sunumlar için gerekli deneyimler elde edilmiştir. Her öğretmen adayı ilk sunum ve ikinci sunumlardan oluşan toplam dört sunum yapmıştır. Bu uygulama 8 hafta devam etmiştir. Sunum yapılan sınıflardaki öğrenci sayısı 30-35 arasında değişmiştir.

Bu uygulamalar tamamlandıktan sonra uygulamaya katılan matematik öğretmeni adaylarından 10 tanesi ile yarı yapılandırılmış görüşme metoduyla görüşmeler yapılmış, öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının kendi öğretmen yeterlikleri üzerindeki katkısı belirlenmeye çalışılmıştır. Görüşmeye katılan öğretmen adaylarının 6'sı bayan, 4'ü erkektir. Öğretmen adaylarına aşağıdaki sorular yöneltilmiştir.

1) Uygulama okulunda derslere girmeden önce matematiği öğretmede güçlükler yaşayacağınızı düşünüyor muydunuz? Açıklayınız. 2) Genişletilmiş mikro öğretim tekniği kullanılarak öğretmenlik uygulaması için yaptığınız sunumları sınıfta arkadaşlarınızla izlemenin katkıları olduğunu düşünüyor musunuz? 3) İlk sunumunuz ile ikinci sunumunuz arasındaki performansınızda farklılıklar olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız. 4) Genişletilmiş mikro öğretim tekniği kullanılarak diğer matematik öğretmen adayı arkadaşlarınızın ders sunumlarını izlemenin katkıları olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız. 5) Öğretmenlik

uygulamasını dersinde genişletilmiş mikro öğretim tekniğinin kullanılması hakkında genel düşüncelerinizi belirtir misiniz? 6) Öğretmenlik uygulamasında genişletilmiş mikro öğretim tekniğinin uygulanmasının sınırlılıkları sizce nelerdir? Açıklayınız. 7) Genişletilmiş mikro öğretim tekniğini uygulayacak öğretmen adayı arkadaşlarınıza nasıl önerilerde bulunabilirsiniz? 8) Genişletilmiş mikro öğretim tekniğini uygulayacak danışman öğretim elemanlarına nasıl önerilerde bulunabilirsiniz?

Görüşmeler yaklaşık 14 dakika ile 30 dakika arasında, toplam 194 dakika sürmüştür. Öncelikle öğretmen adaylarına görüşmenin amacı açıklanmış, görüşmenin öğretmen adayları tarafından rehber öğretim elemanı kimliğinden ziyade araştırmacı kimliği ön plana çıkartılarak düşüncelerinin objektif bir şekilde belirtilmesi vurgulanmıştır. Kayda alınan bu görüşmeler yazılı metin hâline çevrildikten sonra, metinler ana temaların belirlenmesi için analiz edilmiştir.

Bulgular

Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının matematik öğretmen adaylarının performanslarına katkısını incelemek amacıyla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulguların analizleri aşağıda verilmiştir.

Genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları öncesinde öğretmen adaylarının matematiği öğretme hakkındaki düşünceleri

Görüşmeye katılan ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının her biri sunumlar öncesinde bazı güçlüklerle karşılaşacaklarını tahmin ettiklerini belirtmişlerdir. Karşılaşılması beklenen olası güçlükler; öğrencilerin soracakları sorulara cevap verememek, öğrencilerle iletişim kuramamak, öğretmek istediği bir konuyu öğrencilere öğretememek, sınıfa hâkim olamamak, alan bilgisi açısından yetersiz olduğunu düşünmek, özgüven eksikliği hissetmek, bildiği konuyu unutacağını düşünmek vb. hususlardır. Bu konudaki öğretmen adaylarının bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir:

“..... Öğrencilerin sorularına doğru cevap verememe gibi bir kaygım vardı. (Dilek).”

“..... Öğrencilerle iletişim kuramayacağımı, anlattıklarımı anlayamayacaklarını düşünüyordum. Öğrencilere arkamı döndüğümde öğrencilerin farklı şeylerle ilgileceğini düşünüyordum. Onlarla iletişim kuramamaktan ve kendimi ifade edememekten korkuyordum (Sevilay).”

“..... Bilmediğim sorular sorabileceklerinden kaygılanıyordum, öğretemeyeceğimi düşünüyordum. Alan bilgisi açısından cesaretim yoktu. Kaygılıydım. Öğrencilere hâkimiyet kurabilir miyim diye kaygılanıyordum. (Yasemin).”

“..... Başka bir konudan soru sorsalar ne yaparım diye kaygılanıyordum. En basit şeyleri unutursam ne yaparım diye kaygım vardı. Bilemezsem şeklinde. (Deniz Ceren).”

“Ben hiç ders anlatmamıştım daha önceden. İlk başlarda heyecanlıydım. Anlatabilir miyim diye endişeleniyordum... (Hakan).”

Yapılan görüşmelerde öğretmen adaylarının bu kaygılarından dolayı sunum yapacakları konuya detaylı bir şekilde hazırlandıkları görülmüştür. Öğretmen adayları, 40 dakikalık bir ders sunumu için gerekli kaynakları hazır olmasına rağmen 2-3 saat tekrar hazırlandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının sunumlar öncesi yaptıkları hazırlıklarla ilgili bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir:

“..... Kendimi izleyeceğimi, sizin ve arkadaşlarımda da izleyeceğini düşündüğüm için hazırlığa ayrı bir önem verdim. (Dilek)”

“..... Daha önceden gidip okulu, öğrencileri gördüm. Rehber öğretmenle görüştim. Nasıl davranacağımı planladım..... (M. Emin)”

“Dersin her ayrıntısını planladım. Dersin giriş kısmında neden bahsedeceğimden, anlatacağım konunun özetini flaş kartlara çıkardım. Hatta anlatacağım fıkraya kadar her şeyi hazırladım. Uygulama öncesinde okula gittim, öğretmenlerle konuştum, öğrencilerin düzeylerine baktım..... (Sadettin)”

Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının performansları üzerindeki etkisi

Görüşmeye katılan öğretmen adaylarının her biri bu uygulama sonunda performanslarında olumlu yönde değişiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişikliğe neden olan uygulamalardan birisi ders sunumu için daha fazla hazırlık yapılmasıdır. Öğretmen adayları, genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının derse planlı gitmelerine, detaylı bir hazırlık yapmalarını sağladığını, bunun da performanslarında olumlu katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Bazı öğretmen adaylarının bu konudaki görüşleri aşağıda verilmiştir.

“..... Kişinin kendisini izlemesi çok hoş bir şey. Aynaya bakar gibi. Normal ders anlatırken insan kendini bu kadar değerlendirme şansı bulamıyor. Derse odaklanıyor. Burada ise öğretmenlik davranışına odaklanıyor. Bunun için tamamen aynada kendini

görüyorsun. Bunun sınıfça olması güzel. 20 kişilik bir sınıfta 20 kişi tarafından aday öğretmen değerlendirilebiliyor. Derse planlı gitmemde katkısı büyük oldu. Burada neyin ne zaman yapılacağı tamamen planlanıyor. Diğer sunumlarda bu kadar ayrıntılı planlama yapmıyordum..... (Sadettin)”

“..... Kamera karşısında anlatacağım için daha iyi hazırlanarak ders sunumu yaptım. Bu işi ciddiye aldım. Bu şekilde ne kadar fazla sunum yaparsam o kadar kendimi rahat hissedeceğimi düşünüyorum. (Deniz Ceren).”

“.....Ders notlarımı hazırladım. Gitmeden önce arkadaşım ile birlikte kaldığımız evde camdan bir yazı tahtası hazırladık ve birbirimize anlattık. Normal sınıfa anlatıyormuş gibi birkaç arkadaşla birbirimize anlattık..... (A. Rıza)”

“Normalden daha fazla hazırlık yapmak zorunda kaldık. Onda kameranın da etkisi var hani. Pot kırmayayım, öğrenciler soru sorarsa eksik kalmayayım şeklinde. Kılık kıyafete de daha özen gösterdik. Ders konusunda, o konu ile ilgili ne kadar soru varsa önceden çözmeye çalıştım (Yeter).”

Öğretmen adaylarının performanslarındaki olumlu yönde değişikliğe neden olan uygulamalardan bir diğeri de sınıf yönetimi hakkındaki olumsuz düşüncelerin azalmasıdır. Öğretmen adayları, genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının sınıf yönetimindeki kaygılarının giderilmesinde katkısı olduğunu belirtmişlerdir.

“..... Ben şu sıralar bir özel okulla görüşüyorum. Özel okulda sınıf yönetimi açısından öğrencilerle sorun yaşar mıyım diye çok düşünüyordum. Ancak bu uygulama sonrası kendimi daha rahat hissediyorum. Şimdi bu konuda sıkıntı yaşamayacağıma inanıyorum. Artık sınıf yönetimi açısından ilköğretim ya da lisede çalışmaktan çekinmiyorum..... (Sadettin)”

“..... Başlangıçta aşırı kaygılı olmamama rağmen sınıf yönetimi açısından yaşadığım bazı sorunlar öğretememe kaygımı artırdı. Kendimi ifade etmede güçlük çektim. Ancak mikro öğretim ile hatalarımı görmem benim için çok iyi oldu. Başlangıçta kendime çok güveniyordum. Karşılaştığım problemi görünce nasıl yaklaşabileceğimi öğrendim. Benim için önemli olan sınıf yönetimi ve öğretebilmem. (Meriç).”

“..... Ben tahtaya yazı yazarken öğrenci soru soruyor, ben de arkama dönmeden öğrenciye cevap veriyorum. Demek ki öyle bir alışkanlığım varmış. Ben o alışkanlığı orada fark ettim. Benim için normaldi, ama öğrenci o an kendisini dikkate almadığımı düşünebilir. Bunun yanlış olduğunu fark ettim. Bu tür ince detayları gördüm, yüz mimiklerimi gördüm. Bu uygulamanın yapılmadığı bir ortamda on kişi de seyretse sana onu anlatamazlar. Ama tekrar izleyerek onları yakalayabiliyoruz..... (M. Emin)”

Öğretmen adayları, genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarında birinci sunum sonrasında kendi eksikliklerini izleme fırsatı bulduklarını, bu tür bir

uygulama ile eksikliklerini gidermek için kendilerine şans verildiğini, buna bağlı olarak da özellikle ikinci sunumlarının daha başarılı geçtiğini, bunun da performanslarındaki olumlu değişimde katkısı olduğunu belirtmişlerdir.

“..... İkinci sunumumda daha rahattım. İlk sunumda ders notlarına bağlı anlatırken ikinci sunumlarda ders notlarına bakmadan kendimden daha emin olarak sunum yaptım. Ses tonu, tahta kullanımı, hatalarımı görme, sınıfta izleme ve yorumlardan sonra daha iyiydim (Yasemin)”

“..... ilk sunumumu ve ikinci sunumumu izledikten sonra ve diğer arkadaşların sunumlarını izledikten sonra neyin daha iyi yapılabileceğini, neyin eksik olduğunu gördüm. İkinci sunumumda farklı materyaller kullandım, derste öğrencilerin dikkati dağılacağı anlarda fıkra anlatarak dikkatlerini tekrar topladım. Dersin süresini denetleme, dersin sonunda özet yapma fırsatı buldum. İlk sunumlarda bunlara pek dikkat edememişim..... (Sadettin)”

“..... Birincide eksikliklerim vardı. İkincide bunları giderdiğimi düşünüyorum. İletişim açısından etkili oldu. İkinci sunumum daha etkili oldu..... (A. Rıza)”

“..... Başarılı bir sunum yaptıktan sonra öz güvenimin arttığını hissettim (Dilek).”

“..... Kendimi izlemeyi çok istedim. Eksikliklerimi görmek istedim. Eksikliklerimi tamamladım. Kendini aynada görüyorsun (Sevilay).”

“.....Hep tahtada belli bir noktada kalıyordum. İzledikten sonra aralara da geçtim. Yazarken öğrencilerin görmesini engellediğimi gördüm. İkinci sunumlarda bunları yapmamaya çalıştım..... Sunumlar sonrasında iyiydim. Bu bana güven verdi (Hakan).”

“..... Kamera yokken eksikliklerimi göremiyorum. Kamera karşısında anlatırken benim fark ettiğim eksiklikler oluyor, arkadaşlarımdan fark ettiği eksiklikler oluyor, ya da öğrenciye verdiğim bir cevapta şöyle de verebilirdin tarzında sizin önerileriniz oluyor..... İlk sunumda zamanı kullanamadım, dersin sonunu toparlayamadım. İkinci sunumda daha kontrollü idi. İkinci sunumda öğrencilerle iletişimim de daha farklı idi. (Yeter).”

Öğretmen adaylarının performanslarındaki olumlu değişikliğe neden olan diğer bazı uygulamalar; diğer öğretmen adayları ve rehber öğretim elemanının önerileri, yaptıkları sunumlarla ilgili anında dönüt almaları, diğer öğretmen adaylarının sunumlarını izledikten sonra onlarda gördükleri olumlu becerilerden faydalanmaları, diğer öğretmen adaylarının olumsuz davranışlarını kendilerinde görmemek için dikkat etmeleri vb. uygulamalardır. Bu konudaki öğretmen adaylarının bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir.

“..... Kendimi gördüm. Dönütler aldıktan sonra daha faydalı oldu. Arkadaşlarımızın ve hocamızın önerileri etkili oldu. Arkadaşlarımızın sunumlarını izledikten sonra, onlarda gördüğüm olumlu davranışları ben de uygulamak istedim, olumsuz gördüğüm davranışları yapmamaya gayret ettim..... (Dilek).”

“.....İnsanlar hep görmezlikten gelinen yanlarını koyar ortaya ya da artılarını koyar ortaya. Mutlaka her insanın bazı eksiklikleri vardır. O eksikliklerimiz birileri tarafından bize ifade edildiğinde alınabiliriz, az sayıda da olsa bazılarımız doğal olarak kabullenebilir. Bu sürecin bize bilimle ve teknolojiyle bütünleştirilerek sunulması bu sorunu ortadan kaldırdı. Birebir kendini görebiliyorsun Arkadaşlarımızın ders içindeki tutumlarını (alan bilgisi, eğitim bilgisi, iletişim vb.) görünce, farklı yaklaşım tarzlarını gördüğümüzde (hani bir şeyin doğrusunu bulmak için illaki doğru hareket yapmanız gerekmiyor. Eğer bütün yanlış ve doğruları bir araya getirebilirseniz hipotezi yaratabiliyorsunuz.) o anda bir süreç yaşanabiliyor. Artı ve eksileri birlikte düşünerek doğruları bulabiliyorsunuz..... (M. Emin)”

“.....Her sunumdan sonra değerlendirmelerin yapılması faydalı oldu. Sadece kendi sunumumu izlemiş olsaydım 4 sunum izleyecektim. Ama bu şekilde 84 sunum izledik. Buradan alacağımız fayda katlandı. Diğer arkadaşların sunumu sonrasında modelden öğrenme gerçekleşti..... (Sadettin)”

“.....Onların yaptığı ya da yapmadığı şeyleri görerek ben de kendimi ona göre hazırladım. Öğretim yöntemlerinde arkadaşlarımızda gördüğüm olumlu uygulamaları kullandım..... (A. Rıza)”

“.....Başkalarının hatasını görmek daha kolay oluyor. Sonra da onu yapmamaya çalışıyorsunuz..... (Yeter).”

Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının olumlu ve olumsuz yönleri

Öğretmen adaylarının bakış açısından genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının faydalı yönlerini şu şekilde sıralayabiliriz: Öğretmen adayına gerçek öğretmenlik deneyimi kazandırır, öğretmen adayının alan bilgisi yönünden eksikliklerini görmesine yardımcı olur, öğretmen adayının alan eğitimi bilgisi yönünden eksikliklerini görmesine yardımcı olur, öğretmen adayının sınıf yönetimi yönünden eksikliklerini görmesine yardımcı olur, öğretmen adayının ders sunumunu planlı bir şekilde yapmasını sağlar, sunum için önceden ciddi bir şekilde hazırlanmasını sağlar, öğretmen adaylarının hatalarını görmelerine yardımcı olur. Bu konudaki öğretmen adaylarının bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Genişletilmiş mikro öğretim olmadan da öğretmen adayı hatalarını görebilir; ancak, genişletilmiş mikro öğretim bunu daha da hızlandırır. Planlı bir şekilde uygulanırsa etkili olabilir. Kişi kendini mükemmel görür, bu yöntemle izlenince hayal kırıklığına uğrar. Kişi kendini tanımaktan korkar. Eksikliğini görmek, düzeltmek isteyen için etkilidir. (Sevilay).”

“..... Bu kadar kısa zaman içinde genişletilmiş mikro öğretim ile kendimi daha fazla geliştirdiğim kanaatine vardım (Meriç).”

“Mikro öğretim hakkında sadece teorik bilgim vardı. Bu uygulama bizim için iyiydi. Güzel bir şeyin ortaya çıkması beni mutlu etti. Daha önceleri de bu uygulamanın yapılmasını isterdim (Dilek).”

“Kamera ile kayıt olunca hatalarım ortaya çıkacağı için sıkıntı duyuyorum. Bu beni kasiyor. Ancak geleneksel olarak sunum yapmış olsaydım, hatalarımı göremezdim. (Yasemin).”

“.....Her adayda bu uygulama ile gelişmeler oldu. Eksiklikler giderildi, herkesin değerlendirmesinden geçtiği için ortak bir dil oluştu. Herkes bir şeyler kazandı. Öğrenci ile iletişimin gelişmesinde etkili oldu. Bu iletişimin sözel dilden ziyade beden diliyle olduğunu düşünüyorum. Bu uygulamada kendimi izlerken beden dilimi nasıl kullandığımı gördüm, sınıf yönetiminde beden dilimin etkisini gördüm. Bunu başka şekilde görmek mümkün değil..... (Sadettin)”

“Kamerayı bir ayna olarak düşünürsek herkese bir ayna gerekir diye düşünüyorum. Kendini kendisinden farklı algılaması, kendisini başkası gibi hissetmesi, kendisini bir hayal aleminde hissetmesi, öğretmen adayının yaklaşım tarzında etkili olur. ... Her insanda eksiklik vardır, dışarıda ya da içeride gördüğümüz eksiklikler farklı şekilde yansıyor. Sorunlara neden olabilir. Ders anlatırken öğretmen adaylarının kendilerini görmesi faydalı oluyor. (M. Emin)”

“.....Öğretmenliğin tüm dallarında uygulanabilir. Öğretmen kendi yanlışını takip edemiyor. Kendini izleyerek yanlışlarını görebiliyor. Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarıyla bir dönem staj yapmış bir öğretmen adayının bu uygulama olmadan bir yıllık stajyerlik yapmış bir öğretmenin kazandığı deneyime eşdeğer olduğunu düşünüyorum (Hakan).”

Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarında ortaya konulan olumsuz yönler şu şekilde sıralanabilir: Maddi yönden çok masraf gerektirebilir, fazla zaman alabilir, öğretmen adayının kamera karşısında heyecanlanması söz konusu olduğunda gerçek performansını sergilemesinde sıkıntı oluşturabilir, izleyen grubunun alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi ile ilgili her türlü bilgi ile donanımlı olmamaları durumunda eksikliklerin giderilmesi mümkün olmayabilir, bu durumda eleştiri ve önerileri sadece rehber öğretim elemanı yapmak durumunda kalır. Bu konudaki öğretmen adaylarının bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Çok zamanımızı aldı. Kamera karşısında ders anlatmak başlangıçta bende heyecan yarattı. Ancak verimli olduğunu gördükçe bu etkilemedi. (Dilek).”

“Eleştirilmekten korkanlar için kaygıya neden olabilir. Gerekli teknoloji her yerde olmayabilir. Kameranın ön plana çıkmasından dolayı öğrenciler sıkıntılı olabilir. (Sevilay).”

“..... Öğretmen adayı rahat tavır sergileyemiyor, kamera karşısında sıkılıyor. (Yasemin).”

“..... Kamera olduğu için öğrenciler olumsuz etkileniyor olabilir. Bazıları için de kameranın olması kendilerine çeki düzen verdiriyor. Öğretmen adaylarında kameradan kaynaklanan tedirginlik olabilir. (Deniz Ceren).”

“.....Bu uygulamada sınıfa her hafta farklı bir aday öğretmenin girmesi öğrencinin motivasyonunu olumsuz etkileyebilir..... (M. Emin)”

“.....Aday öğretmenle birlikte kameramanın ve rehber öğretmenin bulunması öğrencilerin üzerinde bir baskı oluşturdu. Sınıf içinde kameranın varlığı nedeniyle belki öğrenciler doğal davranmamış olabilirler. (Sadettin)”

“İzlediğini düşünmek rahatsız edici olabiliyor; ancak zamanla bu unutuluyor. (Meriç).”

“.....İlk anlarda başkalarının da izlediğini düşünüyorsunuz. Aklınız kameraya kayıyor..... (Hakan).”

Genişletilmiş mikro öğretim tekniğini uygulayacak öğretmen adayı ve rehber öğretim elemanlarına öneriler

Görüşmeye katılan öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim tekniğini uygulayacak olan öğretmen adayı arkadaşlarına önerileri şu şekildedir: Öncelikli önerilerin öğretmen adaylarının kamera karşısındaki heyecanlarını gidermeye yönelik öneriler olduğu ortaya çıkmıştır. Kameranın, öğretmen adayının eksikliklerini görmesi için önemli bir araç olduğu, öğretim becerilerini geliştirmek için bu araçtan en iyi şekilde yararlanmaları gerektiği belirtilmiştir. Bu konudaki öğretmen adaylarının bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Rahat olsunlar. Bu iyi bir ders alma aracı, kendi kendimizi kontrol edebiliriz (Meriç).”

“Özverili olmalılar. Güzel sonuçlar elde edilebilir. Eksikliklerini görsünler (Sevilay).”

“.....Kendileri için faydalı olacağını bilmeliler. Ciddi bir şekilde konularına hazırlanmalarını, arkadaşlarını ciddi bir şekilde izlemelerini isterim (Hakan).”

“Kamera karşısında kaygılanmasınlar, ses tonu, görüntü açısından heyecana gerek yok. Bu kamera değil de öğrenciler karşısında kamerasız anlatıyormuş gibi düşünsünler. Sonuçta kamerayla olmasa da sınıftaki öğrenciler tarafından izleneceklerini düşünsünler. Kameradan çekinmesinler (Dilek).”

“Rahat olsunlar. Korkulacak bir şey yokmuş. İlk sunumdan sonra rahatlıyorsunuz (Yasemin).”

“Kameradan çekinmesinler. Kendilerine güvenirlerse hiçbir sorun yaşamazlar. Daha iyi olur (Deniz Ceren).”

“Çekimin yapılacağı sınıfı önceden görmeliler. Önceden prova yapmalılar. Ben kameranın şarjının bittiği bir zaman, prizin çalışmadığı bir sınıfta ders yapacaktım. Bu nedenle ilk derste çekim yapamadık, ikinci derste çekim yapmak zorunda kaldık. Bu da o an için benim motivasyonumu etkiledi. Öğretmen adayı dikkatini kameraya yoğunlaştırmamalı, onun görevi kameraya iyi görünmek değil, dersini düzgün bir şekilde anlatmak, bundan bir şeyler kazanmaktır..... (Sadettin)”

“Kendin gibi ol. Kamera karşısına çıkacaksın, seni insanlar izleyecek şekilde düşünceye sahip olma. 1-2 saat iyi görünüp sonra kötü olmaktan ziyade bazen 1-2 saat kötü bir imaj sergileyebilirsin ama sonraki süreçte hatalarını görürsün ve o hatalarını düzeltme fırsatı doğar. Değişim veya dönüşümün güç olduğu bir toplumda yaşıyoruz. Öğretmenliğe başlamadan eksiklikleri ve hataları başta görmesi değişimin daha rahat olmasını sağlayabilir. Bilmediği hatayı uzun süre tekrarlırsa o hatayı düzeltemez..... Yaptıkları hatalardan çok şey öğrenebilirler..... (M. Emin)”

Görüşmeye katılan öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim tekniğini öğretmen yetiştirmede uygulayacak olan rehber öğretim elemanlarına önerileri şu şekildedir. Öğretmen adayının sunumları izlemek için harcadığı sürenin azaltılması, sunumu izlenecek öğretmen adayı sayısının az olması, sunumların sadece iki farklı sınıfta yapılması, sunumları tüm öğretmen adaylarının izlemesi, sunumlar öncesinde geçmiş yıllarda yapılmış olan örnek sunumlar izlenmesi, genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarından sonra bir süre de kamerasız sunumların yapılması (bazıları da genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları öncesinde kamerasız sunum yapılması gerektiğini belirtmiştir). Bu konudaki öğretmen adaylarının bir kısım görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Bana göre, önce kamerasız sunum yapıp sonra genişletilmiş mikro öğretim uygulanmalı. Bir öğretmen adayı bir dönem süresince ilk ve ikinci sunumlar için sadece iki sınıfta genişletilmiş mikro öğretim ile sunum yapmalı. Sunumları tüm öğretmen adayları izlemeli, tümü bu sunumlardan faydalanmalı. Eleştiri ve önerileri tüm öğretmen adaylarının bilmesi gerekir. (Yasemin)”

“..... Bizim kasetleri sonraki arkadaşlara izlettirebilirsiniz. Örnek sunumlar seçilebilir..... (Yeter).”

“Önce genişletilmiş mikro öğretim uygulansın, sonra öğretmen adayı öğrencilerle baş başa kalarak ders sunumu yapsınlar. Çünkü eksikliklerimi gördüm. İzledim, kendimi geliştirdim. Herkes nasıl öğreteceğini gördükten sonra öğretmen adayı kamerasız sunum yapabilir. (Deniz Ceren)”

“Daha az zaman harcayabiliriz. Daha az öğretmen adayıyla yapılırsa sıkılmayız. (Dilek)”

“Öğretmen adayının fazla zamanını almayacak şekilde uygulanmalı. Bunun için az sayıda öğretmen adayının yaptığı sunumlar izlenebilir. Her güçlüğe rağmen şu anda kendime daha çok güveniyorum. (Sevilay)”

“Öğretmen adayına her zaman aynı sınıflarda daha fazla sunum yapma fırsatı verilmeli. (Meriç)”

“Çekimler sadece iki sınıfta yapılabilir. (Sadettin)”

“Uygulanan sınıfta az sayıda öğretmen adayı uzun süre sunum yaparsa daha iyi olur. (A. Rıza)”

Tartışma

Bu araştırmada matematik öğretmeni adaylarının genişletilmiş mikro öğretim yaşantılarına dayalı görüşleri alınarak genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının öğretmen yeterliliklerine katkısı incelenmiştir. Mikro öğretim uygulamalarında; öğretmen adaylarının iyi bildikleri bir konuyu seçmeleri, seçtikleri konu hakkında bildiklerini gözden geçirmeleri, üzerinde duracakları düşüncelerin bir listesini yapmaları, sorulabilecek sorular üzerinde durmaları, sunumu nasıl yapacaklarını tasarlamaları, hangi sözcükleri kullanacaklarını belirlemeleri, ders sunumu sırasında hangi araç-gereçlerden faydalanacaklarını belirlemeleri, sunuma başlarken öğrenmeye uygun bir ortam hazırlayarak sınıftaki arkadaşlarını güdülemek için ne yapacaklarını planlamaları, ders sunumu sırasında yararlanabilecekleri kısa notlar hazırlamaları, sunumu yaparken dili kullanma, ses tonu değişiklikleri, jest ve mimiklerden yararlanma, hareketler ve görünüm, grupla olan ilişkiler ile ilgili neler yapılacağıın tasarlanması, ön provanın yapılması, zamanlamanın ayarlanması gerektiği belirtilmektedir (MEGEP, 1998). Ancak bu uygulamalar fakültede, öğretmen adayları arasında gerçekleştirilen, süre bakımından kısa (5-10 dakikalık) uygulamalardır. Bu çalışmada bu önerilerin her biri dikkate alınmıştır. Bununla birlikte bazı noktalarda daha geniş bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Yapılan uygulamaya da bu nedenle genişletilmiş mikro öğretim denmiştir. Genişletilmiş mikro öğretim, sunumun yapıldığı ortam, sunumun yapıldığı öğrenci grubu ve öğrenci sayısı, sunumda geçirilen zaman bakımından mikro öğretimden farklı diğer yönleriyle aynıdır. Öğretmen adaylarının gelecekte karşılaşacakları bir ortamda bu provayı gerçekleştirmiş olmalarının yetişmeleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının fakülteden mezun olmadan önce alan bilgisi, eğitim bilgisi, alan eğitimi bilgisi ile donanımlı olmaları beklenir (Baki, 1996; 1997). Öğretmen adaylarının bu bağlamda kendilerini aynada görmeleri açısından bu tür uygulamaların önemli sonuçlar doğuracağı görülmüştür. Görüşmeye katılan öğretmen adayları da bu uygulama hakkında önemli görüşler

ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları öncesinde matematiği öğretmede güçlük çekeceklerini düşündükleri, uygulama sonunda kendilerine olan güvenin arttığı görülmüştür. Görüşmeye katılan öğretmen adayları, genişletilmiş mikro öğretim uygulaması süresince her türlü eksikliklerini gördüklerini, rehber öğretim elemanı tarafından bu eksikliklerin giderilmesi için yapılan öneriler doğrultusunda eksikliklerini giderdiklerini, matematiği öğretme konusunda kendilerine olan güvenlerinin arttığını belirtmişlerdir. Mikro öğretim uygulamalarının yapıldığı çalışmalarda da benzer düşüncelere yer verilmiştir (Benton-Kupper, 2001; Higgins ve Nicholl, 2003; Amobi, 2005). Öğretmen adayları, genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının matematik öğretmeni yetiştiren kurumlarda olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu tür uygulamaların gerçekleştirilmesinde planlamanın ayrı bir önemi vardır. Katılacak öğretmen aday sayısı, uygulama süresi, uygulamanın yapılacağı okul, okuldaki rehber öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmesi planlamada ayrıca üzerinde durulması gereken durumlardır. Uygulamaya katılacak öğretmen aday sayısının en fazla 6 olması, sunumları izlemek için öğretmen adaylarının çok fazla zamanını almaması açısından önemli bir husustur. Bu çalışmaya katılan öğretmen adayları, yapmış oldukları sunumların izlenebilmesi için normal ders saatleri dışında daha fazla zaman harcamışlardır. Uygulama süresince son derece özveride bulunarak kendilerinde olumlu değişikliklere ulaşmışlardır. Öğretmen adaylarının sunumları izlemek için daha fazla zaman harcamalarını engellemek için, uygulamaya katılan öğretmen aday sayısının azaltılmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Uygulama yapılan okulda görevli idareci ve öğretmenler de bu konuda oldukça yardımcı olmuşlardır. Okullardaki rehber öğretmenlerin bu tür uygulamalara destek vermesi, öğretmen adaylarına daha fazla yardımcı olmaları, onların yetişmesi açısından son derece önemlidir. Ubuz (2002) tarafından da belirtildiği gibi, rehber öğretmenlerin bu konuda da eğitilmesi, bu uygulamalarda alacakları görevin öneminin kendilerine detaylı bir şekilde sunulması gerekir. Ubuz (2002), uygulama okullarında öğretmen adaylarına tahsis edilen rehber öğretmenlerin eğitilmesi ve görevleri hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Öğretmen aday, rehber öğretmen ve rehber öğretim elemanı üçgeninde iyi bir planlama ile yapılacak olan genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının matematik öğretmeni yetiştirmede son prova olacağı düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Matematik öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim uygulamaları sonrasında uygulamaya katılanlardan 10 tanesi ile yapılan görüşmelerden; genişletilmiş mikro öğretim hakkında olumlu görüş belirttikleri ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adaylarında uygulama öncesinde öğrencilerin sorularına doğru cevap verememe, öğrencilerle iletişim kuramama, anlattıklarını öğrencilerin anlayamaması, öğretememe düşüncesi, sınıf yönetiminde başarılı olamama, öğrencilerin öğretmen adayının bilmediği soruları sorması gibi güçlükler yaşayacağını düşündükleri görülmüştür. Genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarında kamera karşısında ders sunumu sırasında bu güçlükleri yaşamamak ve bu korkuları gidermek için öğretmen adaylarının daha önceden uygulama yapacakları okula giderek okul ve öğrenciler hakkında bilgi edindikleri, rehber öğretmenlerle görüştikleri, sunacakları konu hakkında detaylı bir hazırlık yaptıkları, hatta bu hazırlıklarını önceden birkaç arkadaşına sunarak kayıtsız mikro öğretim yaptıkları, anlatacakları konu ile ilgili pek çok soru çözdükleri, öğrenciler önündeki görüşlerine dikkat ederek kılık kıyafetlerine de ayrı bir önem verdikleri görülmüştür.

Genişletilmiş mikro öğretim tekniği ile yaptıkları sunumlar sonrasında bu korkuların çoğunun ortadan kalktığı, yapılan uygulamaların öğretmen adaylarının öğretmenlik performanslarının gelişmesinde olumlu katkıları olduğu ifade edilmiştir. Görüşmeye katılan öğretmen adaylarının her biri bu uygulama sonunda performanslarında olumlu yönde değişiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişikliğe neden olan uygulamalar; ders sunumu için daha fazla hazırlık yapılması, birinci sunum sonrasında öğretmen adaylarının kendi eksikliklerini izleme fırsatı bulmaları, bu tür bir uygulama ile eksikliklerini gidermeleri, diğer öğretmen adayları ve rehber öğretim elemanının önerileri, yaptıkları sunumlarla ilgili anında dönüt almaları, diğer öğretmen adaylarının sunumlarını izledikten sonra onlarda gördükleri olumlu becerilerden faydalanmaları, diğer öğretmen adaylarının olumsuz davranışlarını kendilerinde görmemek için dikkat etmeleri, buna bağlı olarak da özellikle ikinci sunumlarının daha başarılı geçmesi vb. uygulamalardır.

Görüşmeye katılan öğretmen adaylarının genişletilmiş mikro öğretim uygulayacak öğretmen adaylarına; özverili olmaları, eksikliklerini görmeliler, kendileri için faydalı olacağını bilmeliler, ciddi bir şekilde konularına hazırlanmalı, arkadaşlarını ciddi bir şekilde izlemeliler, kamera karşısında kaygılanmamalı, dikkatlerini kameraya yoğunlaştırmamalı, çekimin yapılacağı

sınıfı önceden görmeliler, önceden prova yapmalılar vb. şekilde önerileri olduğu görülmüştür. Genişletilmiş mikro öğretim uygulayacak rehber öğretim elemanlarına; önce kamerasız sunum yapıp sonra genişletilmiş mikro öğretim uygulanmalı, sunumları tüm öğretmen adayları izlemeli, eleştiri ve önerileri tüm öğretmen adaylarının bilmeli, önceki yıllardan örnek sunumlar seçilerek uygulama öncesinde öğretmen adaylarına izlettirilmeli, uygulama (çekimler) daha az öğretmen adaylarıyla yapılmalı, öğretmen adayına her zaman aynı sınıflarda daha fazla sunum yapma fırsatı verilmeli vb. önerilerde buldukları tespit edilmiştir.

Yapılan bu araştırma sonucunda genişletilmiş mikro öğretim uygulamalarının öğretmen yetiştirmede, özellikle Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması derslerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Bu tür uygulamaların öğretmen adaylarına en azından bir dönem süresince uygulanması gerekir. Yukarıda bir öğretmen adayının da belirttiği gibi bir dönemlik genişletilmiş mikro öğretim uygulaması bir yıllık stajyer öğretmenliğe eşdeğerdir. Stajyer öğretmen haftada en az 15 saat derse girerek bu deneyimi elde ederken, aday öğretmen bir dönem süresince haftada 2 saat ders sunumu yaparak öğretmenlik adına kazanılması gereken pek çok beceriyi kazanabilir. Sadece aday öğretmenler için değil, mevcut öğretmenler için de bu tür uygulamalar yapılabilir. Bu şekilde öğretmenler de yaptıkları ders sunumunu ve kendilerini aynada görme fırsatı bulmuş olurlar.

İleri araştırmalar için; daha fazla örneklem grubunda benzer araştırmalar yapılabilir, ilköğretim I. kademe sınıf öğretmeni adayları, ilköğretim II. kademe matematik öğretmeni adayları, üniversite uygulamaları gibi farklı örneklem gruplarında matematik ders sunumu yapacak tüm aday öğretmen ve öğretmen ya da öğretim elemanları için benzer çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Akalın, S. (2005). Öğretmen adaylarının okullardaki öğretmenlik uygulamaları sırasında geleneksel öğretmenlik uygulamasıyla mikro öğretim uygulamasının karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 20, 1-13.
- Amobi, F. A. (2005). Preservice teachers' reflectivity on the sequence and consequences of teaching actions in a microteaching experience. *Teacher Education Quarterly*, 32(1), 115-130.
- Baki, A. (1996). *Nitelikli matematik öğretmenin alan eğitimi bilgisi*. Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler Sempozyumu, 624-630, Ankara.

- Baki, A. (1997). Çağdaş gelişmeler ışığında matematik öğretmenliği eğitimi programları. *Eğitim ve Bilim*, 21(103), 46-54.
- Benton-Kupper, J.B. (2001). The microteaching experience: Student perspectives. *Education*, 121(4), 830-835.
- Butler, A. (2001). Preservice music teachers' conceptions of teaching effectiveness, microteaching experiences, and teaching performance. *Journal of Research in Music Education*, 49(3), 258-272.
- Copeland, W.D. (1975). The relationship between microteaching and student teacher classroom performance. *The Journal of Educational Research*, 68(8), 289-293.
- Durmus, S. (2004). Matematikte öğrenme güçlüklerinin saptanması üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 125-128.
- Goulding, M., Hatch, G., Rodd, M. (2003). Undergraduate mathematics experience: its significance in secondary mathematics teacher preparation. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 361-393.
- Hiebert, J., Morris, A.K., Glass, B. (2003). Learning to learn to teach: an "experiment" model for teaching and teacher preparation in mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 201-222.
- Higgins, A., Nicholl, H. (2003). The experiences of lecturers and students in the use of microteaching as a teaching strategy. *Nurse Education in Practice*, 3, 220-227.
- Huber, J., Ward, B.E. (1969). Pre-service confidence through microteaching. *Education*, 90(1), 65-68.
- Kaya, Z. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Klinzing, H.G., Floden, R.E. (1991). *The development of the microteaching movement in Europa*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association in Chicago, IL.
- Kpanja, E. (2001). A study of the effects of video tape recording in microteaching training. *British Journal of Educational Technology*, 32(4), 483-486.
- MEB. (2004). *İlköğretim matematik dersi (1-5. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.

- MEB. (2005). *İlköğretim matematik dersi (6-8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEGEP. (1998). *Öğretmen eğitimi dizisi: Fakülte-okul işbirliği*. Ankara: YÖK yayını.
- Olkun, S., Aydogdu, T. (2003). Üçüncü uluslararası matematik ve fen araştırması (timms): matematik nedir? Neyi sorgular? Örnek geometri soruları ve etkinlikleri. *İlköğretim-Online*, 2(1), 28-35. İnternette 2 Mart 2007'de elde edilmiştir: <http://www.ilkogretim-online.org.tr>.
- Subramaniam, K. (2006). Creating a microteaching evaluation form: The needed evaluation criteria. *Education*, 126(4), 666-667.
- Toluk, Z. (2003). Üçüncü uluslararası matematik ve fen araştırması (TIMMS): matematik nedir? *İlköğretim-Online*, 2(1), 36-41. İnternette 2 Mart 2007'de elde edilmiştir: <http://www.ilkogretim-online.org.tr>.
- Ubuz, B. (2002). *Üniversite eğitimi ve öğretmenlik: Matematik öğretmenlerinin ve adayların görüşleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Umay, A. (2002). *İlköğretim matematik öğretmenliği programının öğrencilerin matematiğe karşı özyeterlik algısına etkisi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.

Summary

PRE-SERVICE MATHEMATICS TEACHER PERSPECTIVES ABOUT THE EXPANDED MICROTEACHING EXPERIENCES

Murat PEKER*

There have been lots of investigations in order to improve the teaching mathematics so far. Previous researches on teaching mathematics suggest that mathematics is a relatively difficult subject to learn (Olkun & Aydogdu, 2003; Toluk, 2003; Durmus, 2004). Therefore, recently, there have been a great number of researches on the education of mathematics teachers (Goulding, Hatch & Rodd, 2003; Hiebert, Morris & Glass, 2003). Baki (1996; 1997) suggests that pre-service mathematics teachers should be equipped with knowledge on both the field and teaching skills of the field. It is suggested that the pre-service mathematics teachers should be equipped with adequate knowledge on both the field and teaching skills, classroom management skills and self confidence before their graduation (Ubuz, 2002; Umay, 2002). If we have a brief look at the education policies in Turkey, every student can learn mathematics. So to teach mathematics, pre-service mathematics teachers should learn how to teach mathematics first.

In the past, various strategies have been implemented into teacher education methods courses in an attempt to increase the effectiveness of the courses, as well as the education programs overall world. While some may have come and gone, incorporating microteaching experiences into pre-service teacher education programs is still active and strong in the 21st century (Benton-Kupper, 2001). Microteaching may be mini in nature but it is mighty in effect (Huber & Ward, 1969). According to Kpanja (2001), the aim of microteaching is to help the practicing teacher to improve his or her teaching skills by uncovering and correcting any weaknesses. Benton-Kupper (2001) suggests the use of microteaching in pre-service teacher education programs as a valuable instructional tool. Kpanja (2001) also recommends every teacher training institution to include microteaching with video equipment in their pre-service teacher education program. According to

Address for correspondence: * Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe University, College of Education, Department of Elementary Education, AFYON. peker@aku.edu.tr

Akalin (2005), microteaching is more effective than traditional teaching if the required equipment and atmosphere are provided.

The purpose of this study was to determine the perspectives of pre-service secondary mathematics teachers for expanded microteaching, and was to investigate the contribution of expanded microteaching on pre-service secondary mathematics teachers. Expanded microteaching technique is similar to microteaching technique except the group and the number of students in the group being taught, the time devoted for teaching, and the environment in which the teaching action is performed. The environment is a real classroom setting. The number of the audience is about the number of the students in a real classroom setting. The duration of the teaching is limited to the duration of the actual lesson time in the school.

21 pre-service secondary mathematics teachers were included in this study. The pre-service mathematics teachers taught mathematics through expanded microteaching at the high school they were assigned to. The duration of the study was eight weeks. During this process, each of the pre-service mathematics teachers made 4 presentations through expanded microteaching technique. For the first one of these presentations, the topic was determined and announced by the mentor teacher and then the pre-service teachers prepared the lesson plan. According to this plan, the pre-service teachers presented the topic for 40 minutes to a group of students in the high school. This presentation was videotaped. The recording was watched by the advisor at the faculty and other pre-service secondary mathematics teachers. After watching the video recording, a critique of the teaching period was done. Advices were given them to overcome their incompetence which they had already found out while watching. After this process, the pre-service mathematics teachers made necessary changes on their lesson plans according to the advices and taught the same topics to a different group of students who had not learned that topic before. Again, the second presentations of the pre-service mathematics teachers were also videotaped. The recordings were watched by the other pre-service teachers and the advisor, a critique of the lesson was done and adequate experience for future presentations was gained. Each of the pre-service secondary mathematics teachers made four presentations including the initial and the second presentations. At the end of this process, it was made semi-structured interview with 10 pre-service mathematics teachers who taught mathematics through expanded microteaching at the high school.

After the interview, it was observed that pr-eservice mathematics teacher more confidently and positively towards the expanded microteaching. The expanded microteaching practice allowed them to assess their instructional strengths and

weaknesses. It make increased their presentation and communication skills. The results of this research strongly indicated that incorporating an expanded microteaching experience into a pre-service teacher education program was very beneficial from the pre-service secondary mathematics teachers' perspectives. This research provides evidence that the use of expanded microteaching in pre-service secondary mathematics teacher education programs can be a valuable instructional tool. Findings showed that pre-service mathematics teachers enjoyed the expanded microteaching experiences, learned about their teaching abilities. Also their confidence and teaching skills increased. Also the results of the interview showed that expanded microteaching has significant improvements on the decrease of the lack of self-confidence, planning, timing, giving different examples, asking questions, class management, effective material use, and pre-service mathematics teachers' physical appearance.

The pre-service mathematics teachers found that the assistance of peer evaluation to be of benefit. They also believed that the expanded microteaching experiences provided them with opportunities to gain new ideas. The pre-service mathematics teachers indicated that they were able to gain insight into their individual teaching styles through this practice. Through the expanded microteaching experiences, pre-service mathematics teachers found that they were able to recognize strengths and weaknesses in their teaching process. These results are similar with Benton-Kupper (2001) investigating microteaching experiences. In short, the result of this investigation showed that the pre-service mathematics teachers who applied expanded microteaching had significant improvement. Overall, pre-service mathematics teacher perceptions of the expanded microteaching experience were very positive. In view of the lack of literature and empirical evidence on the use and benefits of expanded microteaching we would encourage others to implement and evaluate its appropriateness in mathematics teacher education.

We suggest that the following factors need to be considered by advisor who wishes to use expanded microteaching in teaching practice. The advisor needs to assess the pre-service teachers and mentor teacher's understanding of expanded microteaching before using this technique. Pre-service teachers also need to be advised about the value of expanded microteaching. The advisor needs to assess the pre-service teachers' prior teaching experience. The advisor also needs to be experienced in providing feedback and supporting pre-service teachers who are inexperienced in self and peer evaluation.