

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ MİKRO-ÖĞRETİM YÖNTEMİNİ UYGULAMALARI: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

İsmail MARULCU

Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, imarulcu@gmail.com

Ayşegül DEDETÜRK

Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, ayseguldedeturek@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının özel öğretim becerilerinin geliştirilmesi için kullanılan mikro öğretim yönteminin ve bu yöntemin uygulama usullerinin eylem araştırması perspektifinden değerlendirilmesi ve geliştirilmesidir. Mikro-öğretim yöntemi öğretmen adaylarının öğretmenlik deneyimi kazanmalarını amaçlayan bir laboratuvar yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Metot, etkinliklerin video kamerasına kaydedilmesine, görüntü ve seslerin tekrar izlenerek dönüt alınmasına ve alınan bu veriler ışığında düzeltme yapılmasına imkân vermektedir. Çalışma, 2012- 2013 eğitim- öğretim yılında bir devlet üniversitesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü 4. sınıfta okuyan 68 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Özel Öğretim Yöntemleri II dersi kapsamında öğretmen adayları 6, 7, 8. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programından kendi seçtikleri bir konuda mikro öğretim yapmışlardır. Öğretmen adaylarının mikro öğretimlerinin video kaydı alınmıştır. Öğretmen adaylarına aynı konuda 2. defa mikro öğretim yapma imkânı verilmiştir. Dönem sonunda öğrencilere 5 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının ilk mikro öğretim videosunu ikinci mikro öğretimden önce izleme ile 2. mikro-öğretim uygulamasından aldıkları puanlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mikro Öğretim, Fen Bilgisi Öğretmen Adayları, Eylem Araştırması.

PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' MICRO-TEACHING PRACTICES: AN ACTION RESEARCH

Abstract

The aim of this study is to evaluate and develop the micro teaching method and its procedures that are used for training pre-service science teachers, from action research perspective. Micro teaching is known as a lab method that aims helping teacher candidates to gain teaching experience. It includes video recording of teaching and allows having feedback after watching the video recording to improve teaching. This study took place in a state university in Turkey. During the 2012-2013 academic year, 68 pre-service elementary science teachers who take the Special Teaching Methods 2 course participated in the study. Pre-service teachers were asked to micro teach a science subject, which they can freely choose, from the sixth, seventh or eighth grade science curricula. Their micro teachings were video recorded, and they were asked to micro teach the same subject again. At the end of the semester pre-service teachers were asked to complete a questionnaire including five questions. Data were analyzed by using content analysis methods. We found that whether pre-service teachers watched their own video clip of first micro teaching had a significant effect on their second micro teaching scores.

Key Words: Micro Teaching, Pre-Service Science Teachers, Action Research.

Giriş

Gelişmiş ülkeler gelecekteki durumlarını korumak için fen öğretimine ve bu konuda nitelikli insan yetiştirmeye önem vermektedirler. Gelişmekte olan bir ülke olduğumuz göz önünde bulundurulduğunda nitelikli insanlara olan ihtiyacımızın her geçen gün arttığı gerçeğini görürüz. Toplumda bilime olan tutumu ve ilgiyi artırmada, öğrencileri fen bilimleri ile ilgili mesleklere yönlendirmede ve daha da önemlisi fen okuryazarı bireyler yetiştirmede fen ve teknoloji öğretmenleri etkilidir. Eğitim ve öğretim sürecinde öğretmenler yapı taşıdır. Bu nedenle öğretmen yetiştirme de çok önemlidir. Öğretmen yetiştirme kapsamında Okul Deneyimi, Öğretmenlik Uygulaması ve Özel Öğretim Yöntemleri (ÖÖY) I-II dersleri öğretmen adaylarının mesleğe hazırlanma sürecinde merkezi önem taşımaktadır. Okul Deneyimi ve Özel Öğretim Yöntemleri-I derslerinde öğretmenlikle ilgili teorik deneyimlere odaklanılırken, Öğretmenlik Uygulaması ve Özel Öğretim Yöntemleri-II derslerinde ise mikro-öğretim gibi uygulamalarla öğretmen adaylarının pratik mesleki deneyim kazanmaları hedeflenmektedir. Bu uygulamalar sayesinde öğretmen adayları meslek hayatlarında karşılaştıkları problemleri önceden görerek ve yaşayarak mesleki yeterlik ve deneyim kazanırlar (Gürses, Bayrak, Yalçın, Açıkyıldız, Doğan, 2005). Fakat ülkemizde yapılan araştırmalarda Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması derslerinin uygulama okullarında sağlıklı bir şekilde yürütülmediğine dair bulgular elde edilmiştir (Eraslan, 2008). Öğretmen adayları bunun en önemli nedeni olarak lisans programının son yılında Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS)'ye hazırlandıklarını için bu dönemde aldıkları okul uygulama derslerine yeteri kadar önem veremediklerini belirtmektedirler (Eraslan, 2009). Buna ek olarak Yeşil ve Çalışkan (2006) Okul Deneyimi I dersinin öğretmen adaylarının beklentilerini karşılayamadığı sonucuna ulaşmışlardır. Gömleksiz, Mercin, Bulut ve Atan (2006) ise yaptıkları çalışmada Okul Deneyimi II dersi konusunda öğretmen adaylarının olumsuz bakış açılarına sahip olduklarını saptamışlardır. Soylu (2012) mikro öğretim uygulamalarının sıkça kullanıldığı Öğretmenlik Uygulaması derslerinin öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme becerilerine olumlu etkisi olmadığını savunmaktadır. Bu ve benzeri çalışmalar öğretmen adayları için öğretmenlik uygulamalarının ve özellikle mikro öğretim yönteminin kullanımının gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Farklı bir açıdan bakılacak olursa, bir öğretmenin başarısı yetiştirdiği öğrencilerin başarılarıyla da orantılıdır. Öğretmen yetiştirme açısından ülkemizdeki durumu incelersek, Türkiye'de 4 yıllık bir lisans eğitimi ile Fen ve Teknoloji Öğretmeni yetiştirilmektedir. Bu eğitim süresi sonunda öğretmen adayları KPSS'ye girmektedirler ve yeterli puan alan adaylar öğretmen olarak atanmaktadırlar. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programının (Programme for International Student Assessment) (PISA) 2009 yılında yaptığı sınavda ülkemizden katılan 15 yaş grubu öğrenciler fen bilimleri testinden ortalama 454 puan alarak OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (Ekonomik Kalkınma

Ve İşbirliği Teşkilatı) ülkelerindeki yaşlıları arasında 31. tüm katılımcı ülkeler arasında 42. sırada yer almışlardır (EARGED, 2010). OECD ortalamasının 501 puan olduğu göz önünde bulundurulursa fen eğitiminde başarı seviyemizin ne kadar aşağıda olduğu daha net anlaşılabilir. 2012 yılı 8. sınıflar Seviye Belirleme Sınavında (SBS) 20 soruluk Fen Bilimleri testinde Türkiye ortalamasının 6,22 olması (MEB, 2012) da aynı gerçeği yansıtmaktadır. Diğer taraftan OECD'nin yayınladığı bir rapora göre kaliteli öğretmen eksikliğinin eğitim-öğretimi engelleme durumu açısından Türkiye % 78'lik oranla birinci sırada yer almaktadır; Türkiye'yi Estonya, Meksika ve Litvanya gibi ülkeler takip etmektedir (OECD, 2009). Bu sonuçlar bize yetiştirdiğimiz öğretmenlerin ve öğretmen yetiştirme sisteminin yeterlilik ve kalite bakımından bir kez daha irdelenmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca öğretmen yetiştirmede kullanılan tekniklerin ve uygulamaların daha etkili ve verimli olanlarını tercih etmemiz gerektiğini gözler önüne sermektedir. Fen Bilgisi Öğretmenliği programlarında yer alan Özel Öğretim Yöntemleri II dersinin hedefi öğretmen adaylarına Milli Eğitim Bakanlığı'nın öngördüğü araştırmacı, sorgulayıcı, bilgilerini güncelleyen ve geliştiren, eğitimde teknoloji kullanan, iletişim becerileri gelişmiş, öz değerlendirme yapabilen, müfredata hâkim olan, etkinlik geliştiren ve uygulayan, öğrencilerin bireysel farklılıklarını bilen ve farklı öğretim yöntemlerini ve tekniklerini kullanan, öğrenci merkezli eğitim yapan, materyal hazırlayıp ve kullanan, alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini kullanan, ölçme sonuçlarını yorumlan ve öğrenciye dönüt veren (Arslan & Özpinar, 2008) fen bilimleri öğretmeleri olabilmeleri için uygun deneyimler kazandırmaktır. Özel Öğretim Yöntemleri II dersinde yöntem olarak mikro-öğretim benimsenmiştir. Ancak bu yöntemin uygulanması birçok farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada sorun olarak öğretmen adaylarının belirli öğretmenlik özellikleri bakımından eksikliği ele alınmıştır. Bu sorunu iyileştirmeye yönelik mikro-öğretim yönteminin uygulama biçiminin (2 defa mikro-öğretim yapma, video kaydı yapma vb.) etkililiği ve daha etkin hangi eylemlerin yapılabileceği araştırma konusu olarak belirlenmiştir.

Mikro-Öğretim Yöntemi

Mikro-öğretim yöntemi ilk defa 1960'lı yıllarda Dwight W. Allen ve arkadaşları tarafından Stanford Üniversitesi'nde kullanılmaya başlanan küçültülmüş bir öğretimdir (Allen, 1967) ve şu 3 amaç için oluşturulmuştur:

- 1) "Öğretimde ön deneyim ve uygulama sağlamak
- 2) Kontrollü şartlar altında eğitimin etkilerini araştırma aracı olarak kullanmak
- 3) Deneyimli öğretmenler için hizmet içi eğitim aracı olarak kullanmak" (Cooper & Stroud, 1967: s.1).

Mikro-öğretim yöntemi son zamanlarda daha çok öğretimde ön deneyim ve uygulama sağlamak için kullanılmaktadır. Bu yöntem literatürde farklı bakış açılarından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin, Güney ve Semerci (2009) mikro-öğretimi öğretmen adaylarının öğretme becerilerini geliştirmelerine olanak

sağlayacak biçimde önceden düzenlenmiş bir ortamda yapılandırmacı yaklaşımla uygulanan bir öğretim metodu olarak tanımlamıştır.

Diğer taraftan Seidman (1968) mikro öğretimi davranışçı psikoloji penceresinden değerlendirmiş ve mikro öğretimin öğretmenlere daha önceden belirlenmiş minimum öğretmen özelliklerini kazandırmaya yönelik bir uygulama olarak tanımlamıştır. Seidman bu süreçte istendik davranışların ödüllendirilmesini ve pekiştiricilerle öğretmenlik becerilerinin kazandırılabilceğini öngörmüştür.

Ostrosky, Mouzourou, Danner ve Zaghlawan'a göre

“Mikro-öğretim öğretmen adaylarına sistematik olarak tasarlanmış ve denetimli bir ortamda deneyim imkânı sunar. Mikro-öğretim Okul Deneyiminden önce öğretmen adayları açısından öğretimin ve öğretmen rolünün gerçekliğinin farkına varmak için bir fırsattır. Öğretmen adaylarının anlamlı etkinlikler planlamasını ve kendi öğretme becerilerinin farkına varmasını amaçlar. Mikro-öğretim fakültede alınan eğitimle uygulama arasında bir köprü kurar” (Ostrosky, Mouzourou, Danner ve Zaghlawan, 2013: s. 26).

Mikro-öğretim öğretmen adaylarının mesleğe atacakları adımı güçlendiren, onların mesleki eksikliklerini giderirken öğretmenlik kalitelerini artıran, özgüvenlerini geliştiren; daha da önemlisi öğrendikleri alan ve pedagoji bilgilerini Özel Öğretim Yöntemleri ile harmanlayabilecekleri bir simülasyon gibi düşünülebilir. Farklı bir bakış açısından ise mikro öğretim yöntemi öğretmen adaylarına sık sık alıştırmayı yaparak öğretme becerileri kazandırmaktan ziyade kendilerini ve akranlarını değerlendirerek hatalarının farkına varmasını ve bu şekilde öğrenmesini amaçlamaktadır (Görgeç, 2003).

Mikro-öğretim yönteminde öğretmen adayı dört kaynaktan dönüt alabilir. Bunlar: Video kayıt, ders sorumlusu, dinleyiciler ve öğrenci rolünü üstlenenlerdir. Alınan dönütler göz önüne alınarak uygulama yeniden gerçekleştirilir (Çakır, 2000). Ayrıca mikro-öğretim yönteminde kullanılan video kayıtlar sayesinde öğretmen öğrencilerin birbirleriyle ve kendisiyle olan etkileşimlerini gözlemleyebilir (Berg & Smith, 1996). Mikro-öğretim yönteminin öğretmen yetiştirmede sağladığı faydaların başında dönütler sayesinde öğretmen adaylarının eksikliklerini ve hatalarını görerek düzeltme yapmaları gelmektedir. Akranlardan alınan dönütler derse katılımı artırmaktadır fakat akran dönütlerinin her zaman istenen nitelikte olmayabilir hatta yakın arkadaşların birbirlerini kayırmaları ve objektif eleştiriler yapmaması gibi durumlara karşılaşılabılır (Çakır, 2010; Udhav & Jalkute, 2012).

Türkiye’de mikro öğretim öğretmen yetiştirmede ilk defa 1990-1991 yıllarında Yüksek Öğretim Kurumu’nun aldığı kararla Eğitim Fakülteleri programlarında yerini almıştır (Uşun & Zorlubaş, 2007).

Mikro-öğretimle ilgili şu ana kadar yapılan çalışmalarda genellikle mikro-öğretim yöntemi ile öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerine özelden sınıf yönetimi, alan bilgisi, planlama, öğretim süreci, iletişim ve değerlendirme

becerilerine etkisi araştırılmıştır. Örneğin, Savaş (2012) öğretmen adaylarının mikro-öğretim videolarının öğretme yeterliklerini ve becerilerini geliştirdiğini düşündüklerini tespit etmiştir. Ayrıca bu çalışmada öğretmen adayları mikro-öğretimin sınıf yönetimi, etkinlik ve materyal tasarlama, tahta kullanımı ve zaman yönetimi becerilerini geliştirdiği görüşünü de dile getirmişlerdir. Kılıç (2010) ise öğretmen adaylarının alan bilgisi, planlama, öğretim süreci, sınıf yönetimi, iletişim ve değerlendirme gibi alanlardaki test performanslarının mikro-öğretim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığını göstermiştir. Deniz (2010) mikro-öğretim yönteminin öğretmen adaylarının sınıf yönetimi konusundaki endişelerini azalttığını göstermiştir. Kuran (2009), öğretmen adaylarının ikinci mikro-öğretim uygulamasında ilk uygulamaya göre daha başarılı oldukları, mikro-öğretimin adayların mesleklerini sevmeye ve derse karşı motivasyonlarını artırmada etkili olduğunu saptamıştır. Şen (2009), fen ve matematik alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının mikro-öğretim uygulamaları sayesinde aşırı heyecanlarından kurtulduklarını, mesleki tecrübe edindiklerini, iletişim becerilerinin, özgüvenlerinin öğretim yöntemleri ve materyal kullanımlarının arttığını belirtmiştir. Peker (2009), mikro-öğretim yöntemiyle öğretmen adaylarının öğretme becerileri, öğretmenlik performansları ve özgüvenlerinde artış, materyal kullanımı, zaman yönetimi, soru sorma, uygun örnek verebilme, aldıkları öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapabilme ve kendi öğretme becerilerinde güçlü ve zayıf yönlerini analiz etme yönünden gelişmeler saptamıştır. Ostrosky, Mouzourou, Danner ve Zaghawan (2013), mikro-öğretimde öğretmen adaylarının çekinmeden risk alabildiklerini, öğrencilerin baskısı altında kalmadan öğretim yapabildiklerini, çeşitli öğretim tekniklerini deneyerek tecrübelerini artırdıklarını, bu uygulama sayesinde hata yapma ve hatalardan öğrenme fırsatı bulduklarını gözlemlemişlerdir. Ayrıca mikro-öğretim uygulamalarında verilen yapıcı geri dönütlerin ve önerilerin etkisinin pozitif olduğunu, öğretme becerilerini ve öğretimi yansıtmaya açısından faydalı bir uygulama olduğunu ve video kayıtları izlemenin yararlı olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürde mikro öğretimle ilgili eylem araştırması perspektifinden araştırmaların yeterince yer almadığı görülmüştür. Bu açıdan mevcut çalışmanın literatürdeki bir boşluğu doldurma konusunda atılmış bir adım olarak algılanması yerinde olacaktır.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi ve teorik altyapı olarak eylem araştırması benimsenmiştir. Eylem araştırması uygulama sürecine ilişkin sorunların ortaya çıkarılması ya da hali hazırda ortaya çıkmış bir sorunu anlama ve çözmeye yönelik veri toplama ve analiz etmeyi içeren bir araştırma yaklaşımıdır; bu çalışmada uygulayıcı aynı zamanda araştırmacı olup uygulamayı sürdürürken belirlediği soruna ilişkin veri toplamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Eğitimsel uygulamaları geliştirmeyi amaçlayan eylem araştırmaları araştırmacının (genelde öğretmenlerin) kendi öğretim yolları ve öğrencilerin nasıl daha iyi öğrendiği ile ilgili bilgi toplamak için kullanıldığı sistemli araştırmadır (Demirel, 2005). Özellikle

ortaokul seviyesinde fen eğitimi konusunda ulusal ve uluslar arası düzeyde öğrencilerimizin iyi performans gösterememesi öğretmen yetiştirmede kullanılan yöntemlerin sorgulanması ve iyileştirilmesi gerektiğini gözler önüne sermektedir. Diğer taraftan öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması dersi kapsamında ortaokullarda yaptıkları uygulamalarda sınıf yönetimi ve yapılandırmacı yaklaşıma uygun Özel Öğretim Yöntemlerinin kullanımı konusunda yeterli olmayışları ve gözlenen özgüven eksikliği eylem araştırmasına konu olan problem alanlarını teşkil etmiştir. Buradan yola çıkılarak Özel Öğretim Yöntemleri II dersi kapsamında çoğu kez uygulanmayan, öğrencilere aynı konunun iki defa mikro öğretiminin yapılması ve mikro öğretimlerinin video kayıtlarının alınması ve öğrencilere verilmesi uygulamaları yapılmıştır. Bu uygulamaların Özel Öğretim Yöntemleri II dersine etkilerinin değerlendirilmesi ve mikro öğretim yönteminin iyileştirilmesini amaçlanmaktadır.

Tablo 1’de araştırmanın deseni gösterilmiştir. Araştırma normal ve ikinci öğretim olmak üzere iki grup öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. İki grupta da araştırma aynı basamaklar şeklinde ilerlemiştir. Çalışma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde 4. sınıfta birinci ve ikinci öğretim programlarında okuyan 68 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1: Araştırmanın Uygulama Aşamaları (Deseni)

Çalışma Grubu	İlk Uygulama	Geri Dönütler	Son Uygulama	Geri Dönütler	Anket
I. Grup (32 kişi)					
	5-20 dakika	5-10 dakika	5-20 dakika	5-10 dakika	60 dakika
II. Grup (36 kişi)					

Öğretmen adaylarına dersin kapsamında aynı konuda iki defa mikro-öğretim yapma imkânı verilmiştir ve her iki mikro-öğretimin de video kaydı alınmıştır. Öğretmen adaylarına ilk hafta dersin genel çerçevesi ve mikro-öğretim hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra öğretmen adayları fen ve teknoloji dersi 6, 7 veya 8. Sınıf öğretim programından bir konu seçerek birinci mikro öğretimlerini yapmışlardır. Mikro-öğretimin genel tanımından yola çıkarak öğrencilerin mikro-öğretimlerini 5-20 dakika arasında tutmaları istenmiştir. Dersin öğretim elemanı ve diğer öğretmen adayları mikro-öğretim yapan arkadaşlarına dönüt vermişlerdir. Birinci mikro-öğretimler sonunda öğretim elemanı öğretmen adaylarına vize notu vermiştir. İlk mikro-öğretimlerin video kayıtları öğretim elemanının bilgisayarına konulmuş ve öğretmen adaylarına ikinci mikro-öğretimlerini yapmadan videolarını alıp izlemeleri tavsiye edilmiştir. Dönemin ikinci yarısında öğretmen adayları aynı sıra takip edilerek mikro-öğretim yaptıkları konunun tekrar mikro-öğretimini yapmışlardır. Bu mikro-öğretim sonunda da dersin öğretim elemanı ve diğer öğretmen adayları tarafından dönütler verilmiştir. İkinci mikro-öğretimler sonunda

öğretim elemanı öğretmen adaylarına final notu vermiştir. Öğretmen adaylarının mikro-öğretimleri Ek 1’de verilen rubriğe göre puanlanmıştır.

Dönem sonunda öğrencilere 5 açık uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Anket soruları Ek 2’de verilmiştir. Anketten elde edilen veriler kodlanarak modlara ayrılmıştır. Anket ile elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi birbirine benzer verileri belirli kod ve modlar ile bir araya getirmek, okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Kodlamada verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde toplanan verilerin analizine rehberlik edecek bir kavramsal yapı olmadığı için bu yapı toplanan verilerin tümevarımcı bir analizle yani araştırmacı tarafından verilerin satır satır okunarak araştırmanın amacı kapsamında kodların üretilmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Araştırmanın geçerliliğini artırmak için hazırlanan anket soruları uygulanmadan önce konunun uzmanı iki araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve yapılan önerilere göre gerekli iyileştirmeler yapıldıktan sonra uygulanmıştır. Verilerin analizinde güvenilirliği artırmak amacıyla farklı araştırmacılar tarafından kodlar ve modlar kontrol edilmiş ve ortak görüşe varılarak mod listesi oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının birinci ve ikinci mikro-öğretim performanslarına göre verilen vize ve final notları da SPSS istatistik analiz programına aktarılarak eşleştirilmeli t-testi yöntemiyle analiz edilmiştir. Eşleştirilmeli t-testi, ilişkili iki örneklem ortalaması arasındaki farkın birbirlerinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılır (Büyüköztürk, 2012). Ayrıca birinci mikro-öğretim videosunu izlemiş olmanın öğrencilerin ikinci mikro-öğretim performanslarına etkisini incelemek için birinci mikro-öğretimlerini izleyen ve izlemeyen öğrencilerin vize ve final notları bağımsız t-testi ile analiz edilmiştir. Bağımsız t-testi, birbirlerinden bağımsız örneklem ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirler (Büyüköztürk, 2012).

Bulgular

Çalışmada bir öğretmen adayının katılımının yetersizliği ve ilk uygulamayı yapmaması nedeniyle çalışma 67 adaydan elde edilen verilerle yürütülmüştür. Öğretmen adaylarına ilk mikro-öğretimden aldıkları olumlu/olumsuz eleştiriler ile ilk mikro-öğretim videosunu izlerken fark ettikleri güçlü/zayıf yanları sorulmuş ve verilerden çıkarılan kodlara göre modlara ve kategorilere ayrılarak analiz edilmiştir. Çıkarılan modlar ve bu modlara ait kategorilerin örnekleri Tablo 2’de verilmiştir. Öğretmen adaylarının verdiği cevaplar analiz edildiğinde aldıkları olumlu ve olumsuz eleştirilerin ve kendi videolarının izlerken fark ettikleri zayıf ve güçlü yanlarını 6 ana moda ayrılmıştır.

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının İfade Ettikleri İlk Mikro-Öğretimden Aldıkları Olumlu/Olumsuz Eleştiriler İle İlk Mikro-Öğretim Videosunu İzlerken Fark Ettikleri Güçlü/Zayıf Yanlarına Ait Modlar ve Örnek Kategoriler

Modlar ve kategori örnekleri

Sınıf yönetimi (59 mod)

- Ses tonunu iyi ayarlama/ayarlamama/ayarlayamama
- Tahta kullanımı sırasında sınıf hâkimiyetini yitirme
- Sınıf katılımı-öğrenci katılımını sağlama/Öğrencilerin aktif katılımını sağlayamama

Öğretmen adayının uygulama yeterlikleri (60 mod)

- Dönüt alma/verme
- Günlük hayatla ilişki kurma
- Soyut bir kavramı anlatırken güçlük çekme

Teknoloji kullanımı (10 mod)

- Teknoloji kullanmama/etkin kullanma
- Görsel (fotoğraf, resim vb.) kullanımı/kullanmama
- Slâyt tasarımı

Mikro-öğretim kapsamına uygunluk(5 mod)

- Mikro-öğretim kapsamına uygun olmaması
- Dersi anlatırken slâyda bağlı kalma
- Video kayıt esnasında heyecanlanma

Öğretim etkinliği (13 mod)

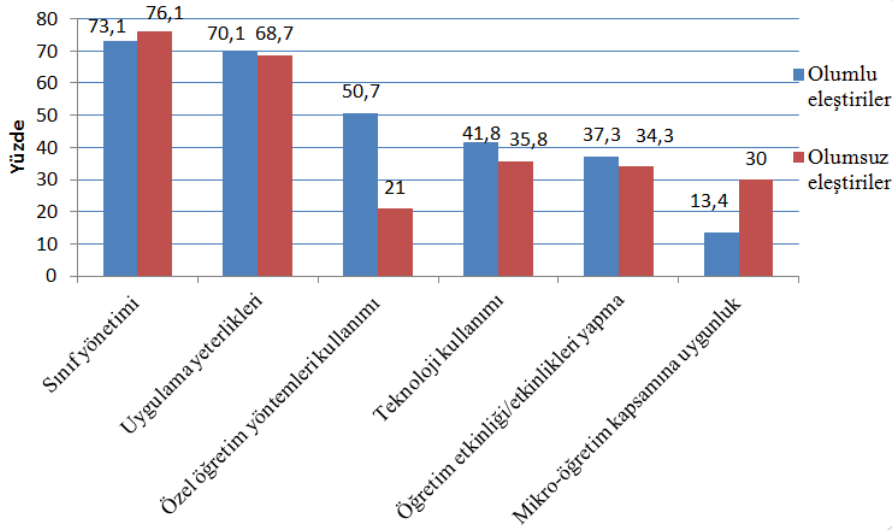
- Öğretim etkinliklerinin çeşitliliği/sayısı
- Etkinliklerin eğlenceli, öğretici, dikkat çekici, yaratıcılık becerilerini geliştirici ve güdüleyici olması
- Sınıf seviyesine uygun etkinlik seçme

Özel öğretim yöntemleri kullanımı/kullanmama (27 mod)

- Şaşırtıcı olay kullanımı
 - Deney yöntemi
 - Modelleme yapma
-

Şekil 1’de öğretmen adaylarının aldıkları olumlu ve olumsuz eleştirilerin modlarının yüzdelik dağılımları gösterilmiştir. Öğretmen adaylarının yarısından fazlasının sınıf yönetimi, uygulama yeterlilikleri ve özel öğretim yöntemleri modlarında olumlu eleştiri aldıkları görülmektedir. Öte yandan aynı modlarda olumsuz eleştirilerin de aynı yoğunlukta olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bu modların birçok alt kategorileri olması ve öğretmen adaylarının bir modun bazı kategorilerinden olumlu eleştiri alırken bazı kategorilerinden olumsuz eleştiri almalarıdır.

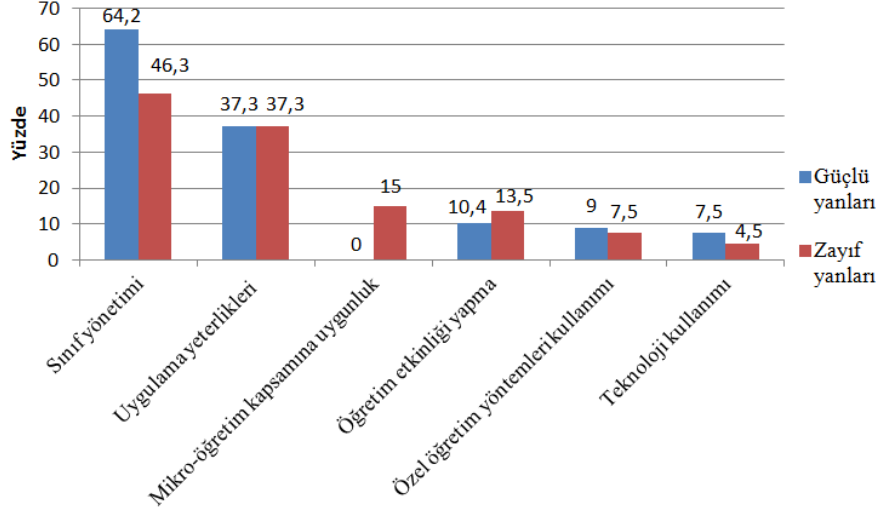
Şekil 1: Öğretmen Adaylarının İlk Mikro-Öğretim Uygulamasından Aldıkları Olumlu ve Olumsuz Eleştirilerin Yüzdeleri



Şekil 2’de öğretmen adaylarının ilk mikro-öğretim videosunu izlerken fark ettikleri güçlü ve zayıf yanlarının modlarının yüzdeleri dağılımları gösterilmiştir. Öğretmen adaylarının % 64’2’si sınıf yönetimi modunda güçlü yanlarını fark ederken aynı modda zayıf yanları olduğunu fark edenler % 46,3’tür. Uygulama yeterlilikleri modunda güçlü ve zayıf yanlarını fark edenlerin yüzdeleri bir birine eşit ve % 37,3 olmuştur. Öğretmen adaylarının bu iki mod dışındaki modlara çok yoğun olarak dikkat etmediği görülmektedir çünkü diğer modlarla ilgili güçlü ya da zayıf yan ifade eden öğretmen adaylarının yüzdesi % 15’i geçmemektedir.

Anketin diğer bir sorusunda öğretmen adaylarına ilk mikro-öğretim uygulamasında aldıkları olumsuz eleştirileri ikinci mikro-öğretim uygulamasında nasıl düzelttikleri ve öğretmen adaylarının video izlerken fark ettikleri zayıf yanlarını nasıl düzelttikleri sorulmuş ve verilen cevaplardan Tablo 3’te verilen modlar ve kategoriler elde edilmiştir. Bu modların yüzdeleri de Şekil 3’te verilmiştir.

Şekil 2: Öğretmen Adaylarının İlk Mikro-Öğretim Videosunu İzlerken Fark Ettikleri Güçlü ve Zayıf Yanlarına Ait Modların Yüzdeleri



Tablo 3: Öğretmen Adaylarının Aldıkları Olumsuz Eleştirileri ve Videolarında Fark Ettikleri Zayıf Yanlarını Nasıl Düzelttikleriyle İlgili İfadeleri

Modlar ve kategori örnekleri

Sınıf hâkimiyetimi artırdım. (11 mod)

- Tahtayı daha iyi/daha az kullandım.
- Sınıfta hareket ettim.
- Öğretmenlik heyecanımı artırdım.

Teknoloji kullandım. (7 mod)

- Slâydımı zenginleştirdim/kısalttım.
- Video/animasyon kullandım.
- Görsel kullanımını artırdım.

Mikro-öğretim kapsamına uygun olarak konuyu yeniden hazırladım. (1 mod)

- Konuyu daha net bir şekilde anlattım.

Öğretim etkinliği kullandım. (6 mod)

- Bazı kavramları vurgulayarak karmaşıklık olmasını engelledim.
- Etkinliklerin öğrenci merkezli olmasına dikkat ettim.
- Etkinlik planıma uydum.

Özel öğretim yöntemleri kullanımımı artırdım.(14 mod)

- Eğitsel oyun kullandım.
- Şaşırtıcı olay kullandım.
- Sınıfta model yaptırдым.

Uygulama yeterliklerimi artırdım.(17 mod)

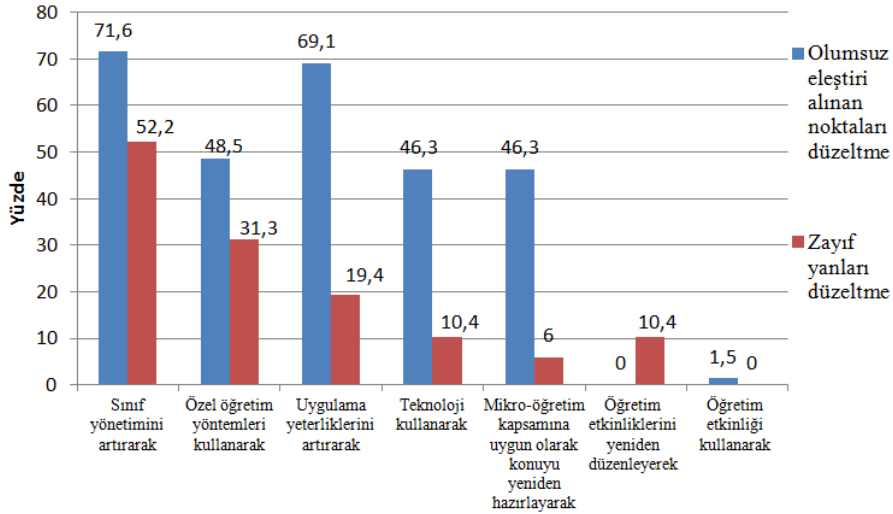
- Aşırı heyecanı/unutkanlığı azalttım.
- Öğrencilerin ilk defa öğrendiği kavramlar üzerinde daha çok durdum.
- Daha iyi bir deney düzeneği hazırladım.

Öğretim etkinliklerini yeniden düzenledim.(3 mod)

- Öğretim etkinliğini kısaltarak
- Öğretim etkinliğini basitleştirerek
- Öğretim etkinliğini daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirerek

Öğretmen adayları aldıkları olumsuz eleştirileri sınıf yönetimini geliştirerek (% 71,6), uygulama yeterliliklerini artırarak (% 69,1), özel öğretim yöntemleri kullanarak (% 48, 5), teknoloji kullanarak (%46,3) ve konuyu mikro-öğretim kapsamına uygun olarak hazırlayarak (% 46,3) düzelttiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları videolarındaki fark ettikleri zayıf yanları da benzer biçimde sınıf yönetimini geliştirerek (% 52,2), özel öğretim yöntemleri kullanarak (% 31, 3), uygulama yeterliliklerini artırarak (% 19,4), teknoloji kullanarak (% 10,4), ve öğretim etkinliklerini yeniden düzenleyerek (% 10,4) düzelttiklerini ifade etmişlerdir.

Şekil 3: Öğretmen Adaylarının Aldıkları Olumsuz Eleştirileri ve Videolarında Fark Ettikleri Zayıf Yanlarını Nasıl Düzelttikleriyle İlgili Modların Yüzdeleri



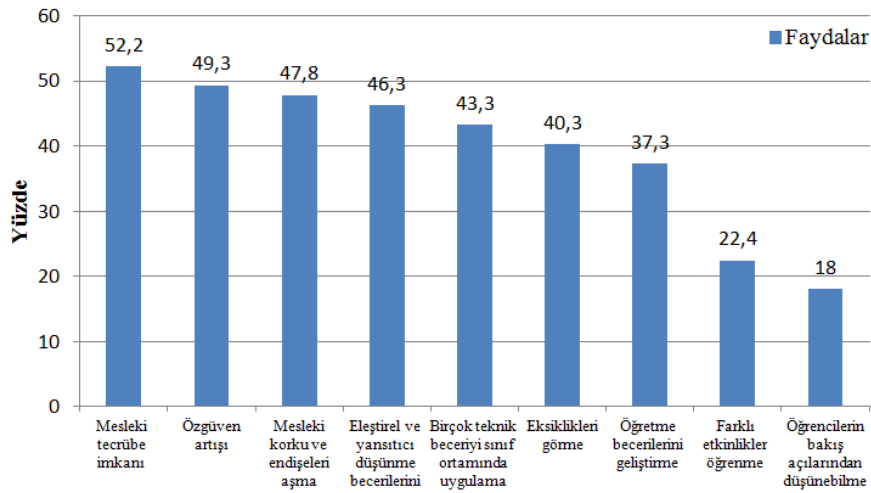
Örneğin öğretmen adayı 58 aldığı olumsuz eleştirileri ve videosunu izlerken fark ettiği zayıf yanlarını nasıl düzelttiğini aşağıdaki şekilde açıklamıştır.

- **Öğretmen Adayı 58:** "İlk mikro-öğretim uygulamasında aldığım olumsuz eleştirileri ikinci mikro-öğretim uygulamasında şu şekilde düzelttim: Düzeneği yeniden hazırladım ve bir kalp koydum. Bu şekilde daha net anlaşılacağını düşündüm. Temiz kan yerine oksijence zengin kan ifadesini

kullandım. Teorik kelimeleri kaldırdım, düzeye daha uygun şekilde anlattım. Video izlerken fark ettiğim zayıf yanlarımı şu şekilde düzelttim: Ses tonumu kullanırken daha çok özen gösterdim. 2. Anlatımda öğrencilerin aktif olacağı bir etkinlik yaptırдыm, tahtayı kullandım, videoları izletirken bazı yerlere dikkat çekmeye çalıştım. Düzeneği kullanırken daha çok vakit geçirdim, herkesin anlaması için.”

Anketteki diğer bir soruda ise öğretmen adaylarına mikro-öğretim yönteminin onlara sağladığı faydalar sorulmuş ve verilerden çıkarılan kodlara göre modlara ve kategorilere ayrılarak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının mikro-öğretim yönteminin faydaları konusundaki ifadeleri 13 kategoriye ayrılmıştır. Bu kategorileri öğretmen adaylarıncı ifade edilme yüzdeleri de Şekil 4'te verilmiştir. Verilen en popüler cevaplar arasında mesleki tecrübe imkânı kazanmaları (% 52,2), özgüven artışı (% 49,3), mesleki korku ve endişeleri aşma (% 47,8), eleştirel ve yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirme (% 46,3), birçok teknik beceriyi sınıf ortamında uygulama (% 43,3), eksiklikleri görme (% 40,3), öğretme becerilerini geliştirme (% 37,3), farklı etkinlikler öğrenme (% 22,4) ve öğrencilerin bakış açılarından düşünmebilme (% 18) şeklindedir.

Şekil 4: Öğretmen Adaylarına Göre Mikro-Öğretim Yönteminin Faydalarına Ait Modların Yüzdeleri



Aşağıda bazı öğretmen adaylarının mikro-öğretim uygulamasının faydalarını nasıl ifade ettikleri verilmiştir:

- **Öğretmen Adayı 14:** “Kaygı Düzeyimi azaltdı. Araştırma yönümü ve eleştiri yeteneğimi artırdı. Teorikteki bilgileri pratiğe aktarma şansı verdi. İlkinde eksikliklerimi görmemi sağlayarak bunları giderme olanağı verdi.”
- **Öğretmen Adayı 22:** “Deneyim kazandım. Kendimi değerlendirme imkânı buldum. Eksikliklerimi gördüm. Neyi ne şekilde kullanabileceğimi somut olarak gördüm.”

- **Öğretmen Adayı 60:** “Kendime güvenimi artırdı ve kaygı düzeyimi biraz daha azalttı. Diğer öğretmen adayları ve öğretim üyesi tarafından değerlendirilme fırsatı verdi. Öğretmenlik mesleği için küçük bir deneyim sağladı. Öğrendiğim bilgileri sınıfa nasıl sunduğumu görmemi sağladı.”

Öğretmen adaylarının ifadelerinden mikro-öğretim uygulamalarıyla öğretmenlik deneyimi kazandıkları, kaygı seviyelerini azaltarak özgüven kazandıkları ve öz değerlendirme imkânı elde ettikleri açıkça görülmektedir.

Öğretmen adaylarına mikro-öğretim yönteminin kendilerine daha faydalı olabilmesi için önerileri sorulmuştur. Önerilerin en sık dile getirilenleri frekans ve yüzde olarak düzenlenip Tablo 4’te sunulmuştur. Bu sonuçlar öğretmen adaylarının akranlarından derse gerekli önemi vermek, eleştiri yaparken objektif ve yapıcı olmak, konuya hazırlıklı gelmek gibi bazı beklentileri olduğunu göstermektedir. Bu beklentilerin yerine getirilmesi halinde Özel Öğretim Yöntemleri II dersinin daha verimli geçeceği düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim elemanından beklentileri ise konu seçimini yapması ya da yardımcı olması, daha önce çekilmiş videoların sınıfta beraberce izlenmesi, video kayıtlarının alınmasının zorunlu olması, bazı derslerin laboratuvar ortamında yapılmasına olanak sağlanması gibi beklentilerdir.

Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Mikro-Öğretim Yönteminin Kendilerine Daha Faydalı Olması İçin Önerileri

Öneriler	f	%
Dersi alan herkesin gerekli önemi vermesi sağlanmalı.	13	19,4
Mikro-öğretim uygulamalarında birden çok konu anlatılmasına imkân sağlanmalı.	10	15
Video kayıtlar sınıfta öğretim elemanı ile birlikte izlenmeli ve değerlendirilmeli.	9	13,4
Öğrenci anlatacağı konuyu öğretim elemanı ile birlikte seçmeli.	8	12
Mikro-öğretim dersi sadece son sınıfta olmamalı.	7	10,4
Olumlu ve olumsuz eleştiriler daha objektif yapılmalı.	7	10,4
Eleştirilerin yapıcı olmasına önem verilmeli.	7	10,4
Bazı konular fen laboratuvarında anlatılmalı.	7	10,4
Derste kaydedilen videoları almak zorunlu olmalı.	5	7,5
Gerçekçi sınıf ortamı oluşturulmalı.	5	7,5
Derste öğrenci sayısı azaltılmalı.	5	7,5
Öğretmen adaylarının davranışları değerlendirilmeli.	4	6
Dersin başlangıcında önceki senelerde uygulama yapan adayların videoları izlettirilmeli.	4	6
Derste akran değerlendirme formu doldurulmalı.	3	4,5
Dinleyicilerin konuya hazırlıklı gelmesi sağlanmalı.	3	4,5
Eleştiri ve öneriler videoya kayıt edilmeli.	3	4,5

Öğrencilerin mikro-öğretimlerinden aldıkları notlar incelendiğinde vizede en düşük not 50 ve en yüksek not 90 olmuştur. Finalde ise en düşük not 55 en yüksek not 100 olarak gerçekleşmiştir. Tablo 5’te öğretmen adaylarının aldıkları vize ve

final notlarının ortalamalarının karşılaştırıldığı eşleştirmeli t-testi analizi sonuçları verilmiştir. Öğretmen adaylarının ilk mikro-öğretimden aldıkları puanların ortalaması ile ikinci mikro-öğretimden aldıkları “puanların ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($t=-14,23$, $p<0.000$) bulunmuştur. Öğretmen adaylarının ikinci mikro-öğretim puan ortalaması (82,074) ilk mikro-öğretim puan ortalamasından (70,641) belirgin olarak yüksektir.

Tablo 5: İlk Mikro-Öğretim Uygulamasından Alınan Puanlar ile İkinci Mikro-Öğretim Uygulamasından Alınan Puanlar Arasındaki İlişkinin İncelendiği Eşleştirmeli t-testi Sonuçları

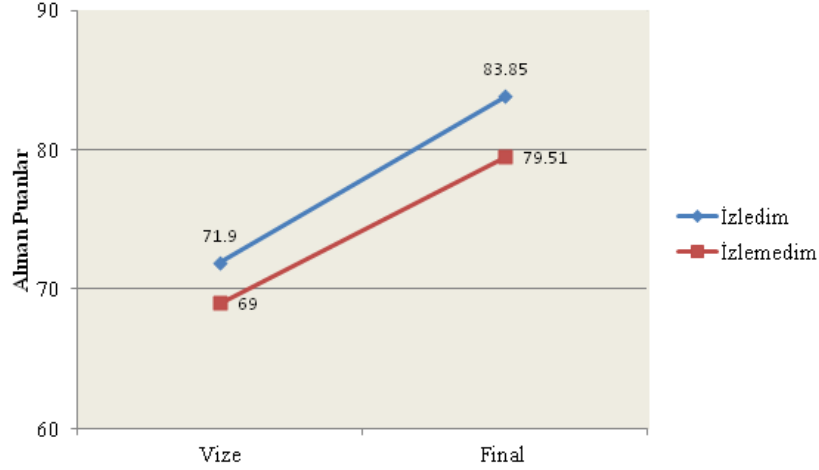
	N	\bar{X}	Korelasyon	SS	t	p
Vize	67	70,641				
Final	67	82,074	0,690	6,576	-14,230	0,000

Öğretmen adaylarının ilk mikro-öğretim videolarını izlemelerinin ikinci mikro-öğretim performansına etki edip etmediği de incelenmiştir. Yapılan bağımsız t-testi sonuçları tablo 6’da verilmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının ilk mikro-öğretim videosunu ikinci mikro-öğretimden önce izleyip izlememeleri ile 2. mikro-öğretim uygulamasından alınan puanlar arasında anlamlı bir ilişki ($t= -2,06$, $p>0,05$) bulunmuştur. İlk mikro-öğretim videolarını izleyen öğrenciler izlemeyen öğrencilerden ortalama olarak daha fazla puan almışlardır. Öğretmen adaylarının aldıkları notların değişimi Şekil 5’te gösterilmiştir.

Tablo 6: İlk Mikro-Öğretim Videosunu İkinci Mikro-Öğretim Uygulamasından Önce İzleyip İzlememe ile Uygulamadan Alınan Puanlar Arasındaki İlişkinin Bağımsız t-testi ile İncelenmesi

Uygulama	Video	N	\bar{X}	SS	Levene Testi		t	p
					F	p		
Vize	İzledim	40	71,90	6,49	5,781	0,019	-1,461	0,149
	İzlemedim	27	69,00	9,64				
Final	İzledim	40	83,85	7,99	1,264	0,265	-2,060	0,043
	İzlemedim	27	79,51	9,07				

Şekil 5: İlk Mikro-Öğretim Videosunu İkinci Mikro-Öğretim Uygulamasından Önce İzleyip İzlemedim ile Uygulamadan Alınan Puanlar Arasındaki İlişki



Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular daha önce yapılan çalışmaları (Kılıç, 2010; Peker, 2009; Savaş, 2012) doğrulayarak mikro-öğretim yönteminin öğretmen adaylarının öğretmenlik performanslarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. İlk mikro-öğretimden alınan puanların ortalaması ile ikinci mikro-öğretimden alınan puanların ortalaması arasındaki ilişkinin eşleştirmeli t testi ile incelenmesi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Öğretmen adaylarının ikinci mikro-öğretim puan ortalamasının ilk mikro-öğretim puan ortalamasından yüksek olması bize Özel Öğretim Yöntemleri II dersinin amacına ulaştığını göstermektedir. Ayrıca ilk mikro-öğretim videosunu ikinci mikro-öğretim uygulamasından önce izleyen öğretmen adaylarının belirgin bir şekilde ikinci mikro-öğretimden daha yüksek not aldıkları görülmüştür. Son mikro-öğretim uygulamasında, ilk mikro-öğretim videolarını izleyen öğrenciler izlemeyen öğrencilerden ortalama olarak daha fazla puan almışlardır. Bu durumun sebebinin, video izleyen öğretmen adayları akranlarından ve dersi veren öğretim üyesinden dönütler almanın yansıra videosunu izleyerek kendi zayıf ve güçlü yanlarını tespit etme imkanı elde etmesi ve ilk uygulamada yaptıkları hataların farkına vararak ikinci uygulamada daha az hata yapmaları olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, hataların öğretmen adaylarının kendileri tarafından fark edilmesi belki de başkaları tarafından eleştirel bir şekilde dile getirilmesinden daha etkili olması da muhtemeldir. Video kaydının birden fazla sayıda izlemeye ve irdelemeye izin vermesi de öğretmen adaylarının performanslarını artırmaları konusunda onlara yardımcı olmuş olabilir.

İlk mikro öğretimler sonucu öğretmen adaylarının en çok sınıf yönetiminden, uygulama yeterliklerinden ve teknoloji kullanımından olumsuz eleştiri almışlardır. Bu sonuçlara paralel biçimde ilk mikro-öğretim videolarını izleyen öğretmen adayları sınıf yönetiminde, uygulama yeterliklerinde ve teknoloji kullanımı konusunda kendilerinde eksiklikler tespit etmişlerdir. Alınan olumsuz eleştiriler ve tespit edilen eksiklikler aynı doğrultuda olduğundan öğretmen yetiştirme programlarında sınıf yönetimi, uygulama yeterlilikleri ve teknoloji kullanımı konularına önem verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu dersi veren öğretim üyelerinin bu konulara dikkat çekmesi, bu konularda öğretmen adaylarının neler yapabileceğiyle ilgili ipuçları vermesi ve örnek olaylar üzerinden incelemeler yapılması şeklinde gerçekleştirilebilir.

Öğretmen adayları sınıf hâkimiyetini ve uygulama yeterliklerini artırarak, teknoloji ve özel öğretim yöntemleri kullanarak, mikro-öğretim kapsamına uygun olarak konuyu ve öğretim etkinliklerini yeniden düzenleyerek veya özel öğretim yöntemlerini kullanmadan videoda gördüğü eksik yanlarını düzeltmiştir. Bu sonuçlar mikro-öğretim uygulamasında kaydedilen videoların öğretmen adaylarında farkındalık yarattığını göstermektedir. Öğretmen adaylarının ikinci mikro-öğretim uygulamasında sınıf hâkimiyetini artırarak, teknoloji kullanarak, mikro-öğretim kapsamına uygun olarak konuyu yeniden hazırlayarak, özel öğretim yöntemleri kullanarak ve uygulama yeterliklerini artırarak olumsuz eleştiri aldığı noktaları düzeltmiştir. Bu bulgular bize mikro-öğretim yönteminin öğretmen adaylarında öz değerlendirme, akran değerlendirmeleri ve uzman değerlendirmesi sonucunda tespit edilen olumsuzlukları gidermede başarılı olduğunu göstermektedir. Bunlar; öğretmen adaylarının sınıf hâkimiyeti konusundaki kaygılarının azalması, öğretme becerilerinin gelişimi, aşırı heyecandan kurtulma, mesleki tecrübe, iletişim becerilerinin gelişimi, özgüven artışı, öğretim yöntemleri ve materyal kullanımının artışı, dersi planlama, dönüt alma-verme, öz değerlendirme ve akran değerlendirme yapma gibi konulardaki gelişimlerini ve bu konulardaki olumsuzlukların giderilmesini içermektedir.

Öğretmen adayları genelde sınıf yönetiminde, uygulama yeterliklerinde, mikro-öğretim kapsamına uygun olarak konuyu planlamada ve sunmada, öğretim etkinliği kullanmada, yaptırmada, tasarlamada, özel öğretim yöntemleri kullanımında ve teknoloji kullanımında kendilerini yetersiz görmektedirler. Öğretmen adayları özelde ise tahta kullanımı, zaman yönetimi ve öğrencilerle iletişim, dönüt alma/verme, materyal kullanımı ve alan bilgisi, video kayıta heyecanlanma, dersi anlatırken slâyda bağlı kalma ve slâydın yetersiz veya uzun olması, etkinliklerin seviyeye uygun olmaması, etkinliğe tüm sınıfın katılmaması ve etkinlik sırasında yönerge vermeme, slâyıt, görsel ve video kullanmama, kavram yanılgısı oluşturabilecek analogi kullanımı, drama yönteminin yanlış ve hatalı kullanımı ve yanlış yöntem seçimi gibi konularda kendilerini yetersiz görmektedir. Bu konularda öğretmen adaylarının uzman desteğine ihtiyaçları vardır. Bu nedenle öğretmen yetiştirmede bu öğelere dikkat edilmelidir. Ayrıca öğretmen adaylarının

mikro öğretim yöntemini daha verimli hale getirebilecek bazı önerileri olmuştur. Mikro öğretim yapılan derslerde öğretim elemanlarının bu önerileri dikkate alması da tavsiye edilmektedir.

Elde edilen veriler mikro öğretim yönteminin öğrencilerin sınıf yönetiminden özel öğretim yöntemlerini uygulama becerilerine kadar birçok alanda eksikliklerinin tespit edilip kapatılmasına yardımcı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle mikro-öğretim yöntemi farklı uygulamalarla yeniden güncelleştirilerek öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerini geliştirdiği bir platform olarak kalmaya devam edecektir. Bu becerileri geliştirirken öğretmen adayları kendilerini ve akranlarını değerlendirerek hatalarının farkına varacaklar ve bu şekilde zayıf ve güçlü yanlarını fark ederek eksikliklerini gidereceklerdir (Görgen, 2003).

Öneriler

Bu çalışma sonucunda eylem araştırması çerçevesinde daha sonra yapılacak mikro-öğretim uygulamaları için aşağıda verilen öneriler ortaya çıkmıştır.

1) Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar göz önüne alınarak mikro öğretim uygulamaları yeniden yapılandırılarak yetiştirilen öğretmen kalitesi artırılmaya çalışılmalıdır.

2) Öğretmen adaylarının uygulama esnasında kendilerini rahat ve huzurlu hissetmelerini sağlamak amacıyla bazı kurallar konabilir. Bunlar; eleştirilerin saygı ve bilim çerçevesinde yapılması, eleştirilerin objektif bir biçimde yapılması ve yapıcı olması olabilir. Bu kuralların geçerliliğini artırmak için değerlendirmeye öğretmen adaylarının davranışları dâhil edilebilir.

3) Dersi alan öğretmen adaylarının gereken önemi vermeleri için adayların hazırlıklı gelmesi ve uygulama yapan arkadaşı ile empati yapması sağlanmalıdır. Bu sayede öğretmen adaylarının derste öğrenci rolüne girememe ve dersten uzaklaşma durumları engellenmiş olur.

4) Öğretmen adaylarının birinci mikro öğretimlerinin videolarını izlemeleri sağlanarak, mümkünse videolarını izlerken nelere dikkat etmeleri gerektiği konusunda bilinçlendirilerek onların öğretmenlik konusunda daha fazla tecrübe ve beceri kazanmalarına yardımcı olunabilir. Fakat bütün öğrencilerin video kayıtlarını izleyip izlemediklerinden emin olmak oldukça güçtür. Videoların izlenmesi ancak güçlü bir şekilde teşvik edilebilir ya da bu dersin bir ödevi, bir gerekliliği olarak öğrencilerden istenebilir.

Yapılan bu çalışmada örneklemin çok geniş olmaması genellenebilirliği kısmen sınırlamaktadır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda daha geniş örneklerle çalışılması önerilmektedir. Ayrıca farklı mikro-öğretim uygulamalarının birbiriyle karşılaştırılması şeklinde deneysel araştırmaların en verimli mikro-öğretim uygulamalarının ortaya çıkarılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu makale V. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sunulan *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Mikro-Öğretim Yöntemi Uygulamaları: Bir Eylem*

Araştırması Denemesi adlı bildirinin genişletilmiş halidir. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine katkı sağlayan öğretmen adaylarına teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Allen, Dwight W. (1967). *Micro-Teaching, A Description*. Retrieved from ERIC database. (ED019224)
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2008). "Öğretmen Nitelikleri: İlköğretim Programlarının Beklentileri ve Eğitim Fakültelerinin Kazandırdıkları". *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), 38-63. <http://www.nef.balikesir.edu.tr/~dergi/> (Erişim Tarihi: 02.03.2013)
- Berg, Margaret H. and Smith, Janice P. (1996). "Using Videotapes to Improve Teaching", *Music Educators Journal*, 4(82), 31-37.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara:Pegem Akademi Yayınları
- Cooper, James M. and Stroud, T. (1967). "Micro-Teaching", Summer 1966. In D. W. Allen (Eds), *Micro-Teaching, A Description* (pp. 10-81). California: Stanford Univ.Pres.
- Çakır, Ö. (2010). "Materyal Geliştirmede Mikro-Öğretim: Öğretmen Adaylarının Yöntem ve Geribildirimler Üzerine Görüşleri", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 55-73.
- Çakır, Özlem S. (2000) "Öğretmen Yetiştirmede Teoriye Pratiğe Bağlayan Mikro-Öğretim Yönteminin Türkiye'deki Üç Üniversitede Durumu", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 62-68.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitim Sözlüğü*, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Deniz, S. (2010). "Implications of Training student teachers of pre-schooling through micro-Teaching Activities for A Classroom with Mentally-Disabled Students", *Educational Research and Reviews*, 5(6), 338-346.
- Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED). (2010). PISA 2009 Projesi Ulusal Ön Raporu <http://egitek.meb.gov.tr/earged/index.html> (05.05.2013).
- Eraslan, A. (2008). "Fakülte-Okul İşbirliği Programı: Matematik Öğretmeni Adaylarının Okul Uygulama Dersi Üzerine Görüşleri", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 95-105.
- Eraslan, A. (2009). "İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Üzerine Görüş ve Değerlendirmeleri", *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 208-221. <http://www.nef.balikesir.edu.tr/~dergi/> (Erişim Tarihi: 02.03.2013)
- Gömlüksiz, Mehmet N; Mercin, Levent; Bulut, İlhami ve Atan, Uğur. (2006). "Okul Deneyimi II. Dersine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri (Sorunlar ve Çözüm Önerileri)", *Eğitim Araştırmaları*, 148-158.
- Görgen, İ. (2003). "Mikroöğretim Uygulamasının Öğretmen Adaylarının Sınıfta Ders Anlatımına İlişkin Görüşleri Üzerine Etkisi", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 56-63.
- Güney, K. ve Semerci, Ç. (2009). "Mikro-Yansıtıcı Öğretim Yönteminin Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünmesine Etkisi", *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 8(1), 77-83.

Gürses, Ahmet; Bayrak, Ramis; Yalçın, Mehmet; Açıkıldız, Metin ve Doğar, Çetin. (2005). "Öğretmenlik Uygulamalarında Mikro Öğretim Yönteminin Etkililiğinin İncelenmesi", *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 1(13), 1-10.

Kılıç, A. (2010). "Learner-Centered Micro Teaching In Teacher Education", *International Journal of Instruction*, 1(3), 77-100.

Kuran, K. (2009). "Mikro Öğretimin Öğretmenlik Meslek Bilgi Ve Becerilerinin Kazanılmasına Etkisi", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 384-401.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2012), "Test Ortalama Ve Standart Sapmaları", http://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2012/duyuru/SBS_SayisalBilgiler/OG_S_sayisal_4.pdf (09.05.2013).

OECD. (2009), *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264068780-en

Ostrosky, Michaelene M.; Mouzourou, Chryso; Danner, Natalie, and Zaghlawan, Hasan Y. (2013). "Improving Teacher Practices Using Microteaching: Planful Video Recording and Constructive Feedback", *Young Exceptional Children*, 16(1), 16-29. doi: 0.1177/1096250612459186

Peker, M. (2009). "Genişletilmiş Mikro Öğretim Yaşantıları Hakkında Matematik Öğretmen Adaylarının Görüşleri", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 353-376.

Savaş, P. (2012). "Micro-teaching videos in EFL teacher education methodology courses: Tools to enhance English proficiency and teaching skills among trainees", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 730 – 738.

Seidman, E. (1968). "Micro-Teaching in English Education: Some Basic Questions", *Conference on English Education*, 6, 47-53.

Soylu, Y. (2012). "Öğretmenlik Uygulaması Derslerinin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Derslerinde Öğretim Yöntem Ve Tekniklerini Kullanabilme Başarılarına Etkisi", *Milli Eğitim*, 167-178.

Şen, Ahmet İ. (2009). "A Study on the Effectiveness of Peer Microteaching in a Teacher Education Program", *Education and Science*, 34(151), 165-174.

Udhav, Pawar V. and Jalkute, Mr.jitendra. (2012). "A Survey and Study of the Students towards Micro Teaching Programme for Improving Teaching Skill", *Indian Streams Research Journal*, 2(2), 1-4.

Uşun, S. ve Zorlubaş, A. (2008). "Mikro Öğretim Yöntemi İle Öğretmen Yetiştirme". 1. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu (16-18 Mayıs 2007) *Bildiri Kitapçığı*, (Ed.: S. Uşun ve M. Güre) Çanakkale: Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Yay., s. 1940-1952.

Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yeşil, R. ve Çalışkan, N. (2006). "Okul Deneyimi I Dersinden Öğrencilerin Beklentileri Ve Bu Beklentilerin Karşılama Düzeyi", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 55-72.

Ek 1: Mikro-öğretimin değerlendirilmesinde kullanılan rubrik

	Uygun Değil	Yetersiz	Eksikleri Var	Uygun
Mikro Öğretime Uygun Kapsam Seçebilme	0	7	14	20 puan
Öğretimi Amaçlanan Kavram/lar için Uygun Etkinlik Seçebilme (Özel öğretim yöntemlerini kullanma,)	0	7	14	20 puan
Etkinlik Performansı (Teknoloji kullanımı, öğretmenlik heyecanı)	0	7	14	20 puan
Sınıf Yönetimi	0	7	14	20 puan
Yapılan Etkinlikle Teoriyi İlişkilendirebilme	0	7	14	20 puan

Ek 2: Doldurulmuş bir anket örneği

1. Mikro öğretiminizi yaptığınız konunun adını ve sınıfını yazınız. Sindirim
2. İlk mikro öğretiminizin videosunu ikinci mikro öğretiminizden önce izlediniz mi?
Evet Hayır
Nedenini açıklayınız.
Sürekli unuttum.

İlk mikro öğretimimde aldığım olumlu eleştiriler	İlk mikro öğretimimde aldığım olumsuz eleştiriler	Olumsuz eleştiri aldığım noktaları aşağıdaki şekilde düzelttim.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gösteri deneyini yaparken ve sonrasında 2. kullandığım molzemelerin sindirim olayı 3. sırasında hangi orpang ya da yopya denk pel-diği ve perçakleşen olayı tekrar etmem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deney molzemelerinin sabit dengesiyle oluştu ve teknolojiyi kullanmamam. Gör-3. sel öpe eksikliği. 4. Deneyin yanında bu işlemleri insanda gösterebileceğim bir model veya resim olmayışı. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renkli, resimli ve az yazılı slaytlar hazırladım. 2. Yaptığım deneyde her bir yopyayı anlatırken dipe tarafta sindirimde pörevi gelen yopları insanda sindirim resmiyle gösterdim.

4. Birinci mikro öğretiminizin videosunu izlerken fark ettiğiniz eksikliklerinizi yazınız.

İlk mikro öğretiminin videosunu izlerken fark ettiğim öğretmenlikle ilgili güçlü yanırlarım.	İlk mikro öğretiminin videosunu izlerken fark ettiğim öğretmenlikle ilgili eksik yanırlarım.	Gördüğüm eksik yanırlarımı aşağıdaki şekilde düzelttim.
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.

a) Mikro-öğretim dersi size ne şekilde faydalı oldu	b) Mikro öğretim dersinin size daha faydalı olabilmesi için önerileriniz nelerdir?
<ol style="list-style-type: none"> 1. kısa zamanda öğrencilere verilmesi gerekten belli bir bilgi değil onların alıp alıp ve anlamalarıyla konuyu basitçe anlatarak ve daha güzel hale getirenerek anlatılması 2. gerekliliğini öğrendim 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sadece son sınıfta değil öğretimde dipe yıldı da 2. da bu uygulama olsaydı 3. daha hızlı olurdu. 4. videoları alıp olsaydı da daha faydalı olabilirdi. 5.