



ÖĞRETMEN EĞİTİMİNDE MİKRO-ÖĞRETİM VE FARKLI YAKLAŞIMLAR

MICRO-TEACHING AND DIFFERENT APPROACHES IN TEACHER TRAINING

Ahmet ÇOBAN¹

Öz

Eğitimin niteliği, önemli ölçüde öğretmenin niteliğine bağlıdır. Öğretim ortamında, hedefleri ve uygun davranışları saptama, bunların gerçekleşeceği ortamı düzenleme ve bu boyutlara ilişkin değerlendirme sorumluluğu taşıyacak öğretmenin niteliği, hizmet öncesinde ve hizmet içinde kazanacağı öğretim becerilerine bağlıdır. Bu becerilerin kazandırılması ve dolayısıyla öğretmen eğitiminde kaliteyi artırmak amacıyla, deneysel bir programın parçası olarak Mikro-öğretim Tekniğinin temel biçimi, orijinal olarak, 1960'larda Stanford Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. Araştırmanın amacı, Mikro-öğretim tekniğinin öğretmen eğitimindeki yerini ve sağladığı yararları saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda, yabancı literatürde mikro-öğretimle ilgili yaklaşımlar ortaya konulmuş; bu tekniğin aşamaları, yararları, sınırlılıkları ve en iyi kullanım için ilkelerin neler olduğu üzerinde durulmuştur. Ülkemizde artık nitelik boyutunun önem kazandığı öğretmen eğitiminde, Mikro-öğretim tekniğinin kullanımı için, hem öğretmen yetiştiren kurumlarda hem de öğretmen istihdam eden kurumlarda gerekli ortamın sağlanması zorunluluk arz etmektedir. Böyle bir ortam, öğretmenin hizmet öncesinde mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları kazandırarak mesleğe daha hazır hale gelmesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen, Öğretmen eğitimi, Mikro-öğretim

Abstract

The quality of education is significantly depends on the quality of teachers. In the teaching environment, to define the objectives and appropriate behaviors, to arrange the environment where these will take place and the quality of teacher who takes the responsibility of assessing these dimensions depend on the teaching skills that the teacher will gain in pre-service and in-service trainings. In order to get these skills gained, and accordingly, improve the quality of teacher education, the basic form of micro-teaching as part of an experimental program was originally developed at Stanford University in 1960s. The aim of the study is to determine the role and the benefits of micro-teaching in teacher education. In accordance with this purpose, the approaches related to micro-teaching in foreign literature have been revealed; the stages, benefits, limitations and what the most appropriate guidelines for the best use of this technique might be, will be focused on in this study. In our country, it is compulsory to provide the suitable environment both in teacher education institutions and teacher employing institutions for the use of micro-teaching technique in teacher education in which the quality aspect has recently gained importance. Such an environment will provide the teacher to gain the required roles and behaviors of the profession in pre-service period and will make the teacher ready for the profession.

Key Words: Teacher, Teacher education, Micro-teaching

¹ Yrd. Doç.Dr., Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, acoban@mynet.com

1.Giriş

Bilişim çağı, toplumların nitelikli insan gücüne duydukları gereksinimi giderek artırmaktadır. Bu gereksinim, ancak nitelikli eğitim kurumlarıyla sağlanabilir. Eğitim kurumlarının niteliği ise öğretmen, öğrenci ve eğitim programının niteliklerine bağlıdır. Ancak kurumlardaki eğitim sürecinin planlayıcısı, uygulayıcısı ve değerlendiricisi olarak öğretmen, eğitim sisteminin temel unsurunu oluşturmaktadır. Öğretim ortamında, hedefleri ve uygun davranışları saptama, bunların gerçekleşeceği ortamı düzenleme ve bu boyutlara ilişkin değerlendirme sorumluluğu taşıyacak öğretmenin niteliği, önemli ölçüde hizmetöncesinde kazanacağı öğretim becerilerine bağlıdır. Bu becerilerin kazanılmasında işin teorik boyutu, temeli oluştururken, uygulama boyutu ise işe yararlılığı anlamlı kılmaktadır. Teorik kazanımlar, uygulama becerileri ile deneyime dönüşmedikçe, gereksinimlere cevap verecek öğretmenlerin yetişmesi mümkün görülmemektedir. Öğretmen, öğreten bir birey olarak toplumdaki hizmetöncesinde mesleğin gerektirdiği rol ve davranışları kazanmaya çalışacak; mesleğe daha hazır hale gelecektir.

2.Yöntem

Eğitim sistemimizde yeni bir yaklaşım veya kavram söz konusu olduğunda, detaylı bir şekilde araştırılmadan, işin teorik ve pratik boyutları kapsamlı ve derinliğine analiz edilmeden, başlangıçta kusursuz, koşulsuz ve doğmatik bir kabullenme, daha sonraları ise kısa bir zaman içerisinde önemi azalmış, hatta sorunlu bir duruma gelebilmektedir. Bunun için, gelişmiş eğitim sistemlerinden Türk Eğitim Sistemine giren yeni yaklaşım ve kavramları orijinal kaynaklarındaki boyutlarıyla analiz etmek, sadece olumlu yönlerini öne çıkarmakla kalmayıp, sınırlı ve olumsuz yönlerini de dikkate almak, daha sonra ise, eğitim sistemimizin mevcut koşullarına uygun uyarlamalar ve yapılandırmalarda bulunmak önem arz etmektedir.

Bu araştırmada, olanaklar ölçüsünde mikro-öğretim tekniğine kaynaklık eden ulaşılan yabancı literatür taranarak, tekniğin tarihsel süreci, tanımı, amacına ilişkin bilgiler elde edilmiş, tekniğin uygulanmasına ilişkin bazı yaklaşımlara yer verilirken, sınırlılıklar, en iyi kullanım için rehber ilkeler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tekniğe yönelik eleştiriler de ayrı bir boyut olarak değerlendirilmiştir.

3.Tarihsel Süreç

Mikro-öğretimin bir öğretim stratejisi olarak kullanılması, 1960'ların başlarına kadar dayanmaktadır (Higgins ve Nicholl, 2003; Allen ve Ryan, 1969; Wragg, 1999). ABD'de Stanford Üniversitesi'nde bir grup eğitimci tarafından deneysel programın bir parçası olarak uygulanmaya başlanmıştır. Yöntemin ilk uygulamasında küçük bir öğrenci grubu ile yapay bir sınıf ortamında öğrencilerin performansları ile ilgili değerlendirme çalışmaları yapılmıştır (Dwayne, 1967). Stanford Üniversitesinde mikro-öğretimin içeriği, "planla, öğret, gözlemler, yeniden planla, yeniden öğret, yeniden gözlemler" şeklinde geliştirilmiştir (Brown, 1975). Daha sonra Ulster Üniversitesi bu modeli, "planla, öğret ve gözlemler" biçiminde düzenlemiştir (Higgins ve Nicholl, 2003). Quinn (2000), mikro-öğretimi "becerilerin kazanılmasında etkili bir araç olabilen küçük grup aktivitesi" olarak tanımlamıştır. Dahası, mikro-öğretimin sosyal ve psikomotor beceriler niteliğinde mikro beceriler performansını içeren olayların, videotaybe kaydedilmesi olarak belirtilmiştir (Higgins ve Nicholl, 2003). Geçen onlarca yıl boyunca, derslerin verimliliğini artırma çabası içinde, çeşitli aktivite ve stratejiler Öğretmen Eğitimi metotları derslerinde uygulanmıştır. Bazıları gelip geçmiş, ama hizmetöncesi öğretmen eğitimi programlarında yer alan mikro-öğretim uygulaması hayatta kalmış ve 21.yüzyıla ulaşmıştır (Benton-Kupper, 2001). Mikro-öğretim 1960'dan beri birçok ülkede kullanılmaktadır (Karagözoğlu, 1996). Öğretmen eğitiminde genel bir uygulama (Grosman, 2005; Cruickshank ve Metcalf, 1990; Fernandez ve Robinson, 2006) olarak kullanılan bu tekniğin zamanla kavramsal temelleri oluşturulmuştur. Gage (1977,1985),

mikro-öğretimin, öğretim için giderek doğru bir bilimsel temele oturduğunu ifade etmekle (Murray,1996) birlikte, ancak gelişmesini hala sürdüren bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

4.Tanımı

Mikro-öğretim, öğretmene, öğretim sürecinin birçok yönünü mikroskop altına koymaya olanak sağlayan bir tekniktir ve deneysel olarak test edilmiş bir süreçtir. Mikro-öğretim küçültülmüş bir öğretim örneğidir (Orlich ve diğerleri, 1990). Kaynaklar, mikro-öğretimi hizmetöncesinde öğretmen eğitiminin yararlı ve benimsenen bir ögesi olarak tanımlamaktadır (Subramaniam, 2006). Allen ve Ryan'ın (1969) belirttiği gibi mikro-öğretim, öğretmenlerin mesleki gelişiminde, hizmetöncesi ve hizmetiçinde uygulanabilen bir eğitim yaklaşımıdır (Benton-Kupper, 2001). Cruickshank ve Metcalf'ten (1993:87) alınan daha modern bir tanıma göre mikro-öğretim, hizmetöncesi öğretmenlerin istenilen öğretmen becerilerini gerçekleştirebildiklerini gösteren 3-5 kişilik bir gruba kısa bir zamanda anlatılan, küçültülmüş bir öğretimdir. Bir öğrencinin arkadaşlarına öğretme yeteneğini göstermek üzere kısa bir dersi hazırlanıp sunması, örnek olarak verilebilir (Benton-Kupper, 2001). Mikro-öğretim, öğretmen olacakları öğretme ve öğrenme üzerinde düşünmeye itecek, teori ile uygulama arasındaki bağlantıyı teşvik edecek olan ve ortamı basitleştiren bir ortak eğitim uygulamasıdır. Eğitim ortamının basitleştirilmesi üç açıdan ele alınmıştır: 1.Sınıf büyüklüğü, 2.Dersin uzunluğu, 3.Konunun karmaşıklığı. Bu yöntem, belli bir öğretim becerisinin uygulanmasına odaklanarak, geleceğin öğretmenlerinin, planlamayı, bilgiyi aktarmayı ve dersi düzenlemeyi sağlamaları için geliştirilmiştir. Mikro-öğretimli ders çalışması, acemi öğretmenlerin önce öğretmen eğitimi programında eğitim hakkında öğrendikleri şeyleri uygulamaya geçirebilecekleri bir tamamlayıcı uygulama olarak düşünülmektedir (Fernandez ve Robinson, 2006). Genel olarak, mikro-öğretim tekniği, konu, öğrenci sayısı ve öğretim süresi açısından küçültülmüş, yoğunlaştırılmış bir ortamın, yeniden izlemek ve değerlendirmek üzere teknolojik ve diğer olanaklarla kayıt altına alındığı, bir öğretim deneyidir.

Mikro-öğretimde temel fikir, pratik, geribildirim ve değerlendirme ile öğretim tekniğini ilerletmeye yardım etmektir (Orlich ve diğerleri, 1990). Aday öğretmenleri yetiştirenlerin karşılaştıkları en büyük problemlerden biri, kalabalık bir sınıftaki tamamen karmaşık olan öğretim tarzıdır (Wragg, 1999). Bu yaklaşımla, bir beceriyi gerçek sınıf ortamında sergilemeden önce, beceriye ilişkin uygulama yapma ve kazanımda bulunma fırsatı elde edilmiş olur.

5.Amacı

Mikro-öğretimin amacı, öğretmen adayına her seferinde belirli bir nitelik veya beceriye konsantre olma fırsatı sağlamak için sınıftaki karmaşıklığı azaltmaktır (Wragg, 1999). Mikro-öğretimin amacı, etkili öğretime ilişkin bilinen her şeyi göstermek değildir. Bir zaman diliminde öğretim sürecinin bir yönü üzerine yoğunlaşmaktır. Mikro-öğretim, hizmetöncesi öğretmenler ve deneyimli profesyonellerin akran grubu ya da gerçek öğrencilerden oluşan küçük bir öğrenci grubuna tek konulu kısa dersler yoluyla özel öğretim becerilerini geliştirmek veya ilerletmek için önemli bir fırsattır. (Orlich ve diğerleri, 1990). Mikro-öğretim, yapıcı geribildirim fırsatını profesyonel bir denetimle sağlar. Mikro-öğretimle yüzme arasında bir bağlantı kurarsak; sınıfta normal ders anlatmak, havuzun en derin yerinde yüzme benzer, mikro-öğretim ise daha sığ ve az riskli kısımda uygulama yapma fırsatına benzetilebilir (Ananthakrishnan, 1993). Öğretmen yetiştiren eğitimcilerin karşı karşıya geldikleri en önemli problemlerden biri, yoğun ve karmaşık sınıf ortamlarıdır. Mikro-öğretimin amacı, bu yoğun ve karmaşık ortamı, nispeten düzenli hale getirerek öğretmen

adaylarına veya mesleği icra etmekte olan öğretmenlere kısa zaman diliminde belli becerilere konsantre olma olanağı sağlamaktır.

6.Yaklaşımlar

Wragg'ın (1999) belirttiği gibi, “başlangıçtan bugüne mikro-öğretimin pek çok versiyonu” bulunmaktadır. Dolayısıyla, mikro-öğretim tekniğinin uygulanmasına ilişkin farklı yaklaşımlardan söz edilebilir. Her bir yaklaşımın kendine özgü anlamlı gerekçelere dayalı aşamaları mevcuttur. Burada, yaklaşımlardan dört tanesi yer almaktadır.

6.1.Wragg'ın Yaklaşımı: Sekiz aşamadan oluşmaktadır (Wragg, 1999):

1.Hazırlık: Öğretmen adayı, denetmenle yapacağı ön tartışmanın ışığında, öğretim ve öğrenmenin bir yönüne konsantre olmak üzere, genellikle 10 dakika civarında bir zaman dilimi için kısa bir ders hazırlar.

2.Beceriler: Sınıf yönetimi, açıklama veya soru sorma gibi öğretim yeterliliğinin bir yönüne özel bir dikkat gösterilir.

3.Sınıf mevcudu: 3'ten sınıfın yarısına kadar olan küçük bir öğrenci grubu ile öğretim yapılır.

4.Zaman birimi: Öğrencilere dersi öğretmek ve kamera ile kayıt yapmak için çoğunlukla 5 dakikadan 20 dakikaya kadar olan bir zaman limiti yaygındır.

5.“Öğretim” aşaması: Öğretmen adayı, gruba öğretimde ilk girişime sahiptir.

6.Geribildirim: Öğretmen adayı, gözetmen öğretmenden veya öğreticiden, arkadaşlarından, çocukların kendisi hakkında doldurdukları anketten veya video kamera izleniminden geribildirim alır.

7.“Tekrar-öğretim” aşaması: Aday öğretmen, geribildirim ve yansımının ışığında, aynı sınıftan paralel bir grup çocukla, aynı konuyu öğretmek üzere ikinci bir fırsata sahiptir.

8.Değerlendirme: Süreç tamamlandıktan sonra, öğretmen adayı, öğrendiklerini ve gelecekteki öğretim stratejilerine ilişkin görüşleri tartışma fırsatına sahiptir.

6.2.Teague ve Diğerlerinin Yaklaşımı: Mikro-öğretim aşamalarını verimli uygulamak için öğretmen yetiştiren öğretim görevlileri, Teague ve diğerlerinin (1994) eğitimde araç-gereç kullanımına ilişkin beş aşamalı sürecini kullanmaktadırlar (Higgins ve Nicholl, 2003):

1.Öğretmeni Hazırlama: Öğretim modülünde yer alan öğretim görevlileri, takım öğretim yaklaşımından yararlanır. Bu stratejinin kullanımı, her mikro-öğretim oturumu esnasında öğrencilere maksimum geribildirime ulaşmasını sağlar. Bu, bir pratik gereksinim olarak görüldüğü gibi, aynı zamanda öğretim görevlisinin her mikro-öğretim oturum esnasında kayıt araçlarının kullanımına ve bunun sonucu olarak öğretmen adayı sunumlarının etkinlikle gözlenmesi ve dinlenilmesi fırsatına da sınırlama getirmektedir.

2.Ortamı Hazırlama: Her ders oturumu, küçük bir derslikten oluşan bir mikro-öğretim laboratuvarında yapılır. Derslikte, tavana ve duvara monte edilmiş 4 kamera ve çok yönlü mikrofon bulunur. Dersliğin bitişiğindeki odada 4 adet televizyon ve kayıt teknolojisiyle ilgili aletler bulunur. Öğretim oturumu esnasındaki tüm etkinliği zümleyecek ve yakın çekimler sağlayacak olanaklar sağlanır. Her öğrenciye, kendi oturumu başlamadan önce dersliği düzenlemesi ve öğretim araç gereçlerini uygun hale getirmesi için zaman verilir.

3.Dinleyicileri (öğrencileri) Hazırlama: Dersin mikro-öğretim oturumu planlanır ve modülün teorik içeriği dağıtılır. Mikro-öğretimin amacı akademik programın başlangıcında açıklanır ve öğrencilere bu öğretim stratejisinin yararı ile ilgili sonuçları ve ilişkileri tartışma

fırsatı verilir. Modülün başlangıcında, öğrencilere mikro-öğretimin uygulaması hakkında yazılı talimatlar verilir. Her bir öğretmen adayından arkadaşlarına, seçtiği ders konusu ile ilgili 15 dakikalık bir ders vermesi istenir. Bu ders, giriş, gelişme ve sonuç şeklinde işlenir. Mikro-öğretim oturumunun amacı, belirlenen zaman dilimi içinde mikro dersi gerçek bir sınıf ortamında sunmaktır (Minton, 1997).

4.Araçların kullanımı: Mikro-öğretim oturumu için gerekli teknolojik araç gereci yeteri derecede temin etmek için öğretim görevlileri, teknolojiye alışık hale gelmelidir. Bu, görsel-işitsel araçlar kullanılırken bir aksaklık olduğunda yardım sağlayacaktır. Öğretim görevlisi, derslik ortamındaki video kayıtlardan sorumludur.

5.Görsel-işitsel araçların diğer öğrenmelerle birlikteliği: Mikro-öğretim uygulamasını planlamada öğretim görevlileri, başka anlamlı öğrenmelerin meydana gelmesine fırsatlar sağlayacak oturumları analiz etmelidirler. Bu, öğretim pratiğinin doğrulamalarına ilişkin problem çözme tartışmalarını ve deneyimli iki öğretim görevlisinin takım öğretim becerileri ve küçük grup çalışma aktivitelerini göstermelerini gözlemleme şansını sunmaktadır.

6.3.Ryan ve Cooper'ın Yaklaşımı: Tipik bir mikro-öğretim oturumu şu şekilde işlemektedir (Ryan ve Cooper, 1980):

1.Önce aday öğretmen, belirli bir yaklaşımı, strateji veya öğretim becerisi ile ilgili temel ön bilgileri alır. Örneğin, araştırma sorularını sorgulayan beceriyi kazanmaya çaba gösteren aday öğretmen, bir gösteri filmi izleyebilir, beceri ile ilgili konuları okur, daha sonra özlü kısa bir ders hazırlar.

2.Ders, aslında, bir öğrenme deneyiminden çok öğretmenin belirli bir beceri veya yaklaşımı hazırlaması için bir araçtır. İlginç bir dersi yönetmek önemli olmasına rağmen, öğretmen adayı konu alanında kendini geliştirmeye odaklanmaktadır.

3.Yapılan hazırlıkla aday öğretmen, küçük bir öğrenci grubuna bir ders anlatır.

4.Ders bittikten sonra, öğrencilere geribildirim formları dağıtılır.

5.Aday öğretmen ve gözetmen de bu değerlendirme formlarını doldurur.

6.Daha sonra aday öğretmen ve gözetmen eleştiri aşamasını başlatırlar. Genellikle onlar, hem doldurulan geribildirim formlarını inceler hem de videokasetteki kayıtları gözden geçirirler.

7.Eleştiri oturumları, aday öğretmenin performansını geliştirmeye yönelik her şeyi amaçlamaktadır. Daha doğrusu amaç, uygulamadaki belirli bir beceriye odaklanmaktır.

8.Genel olarak, aday öğretmen, öğretim stilleri, stratejileri ve becerilerinde yeterliliğe sahip olmak için bir dizi mikro-öğretim deneyimlerini gözden geçirmektedir.

6.4.Orlich ve Diğerlerinin Yaklaşımı: Önerilen zaman dilimi içerisinde ve önerilen yöntem veya öğretim tekniğine odaklanırken, daha önce seçilmiş bir kavramı, yaklaşık beş öğrenciden oluşan bir akran grubuna veya beş “gerçek” öğrenciye öğretmeye çalışılmalıdır. Mini sınıftaki üyelerin, ders planında ifade edilen amaca ulaşmaları veyahut planda belirlenen öğretim yönteminin tamamlanması gerekmektedir. Her mikro-öğretim ortamında belirlenen amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki işlemleri yerine getirmelisiniz (Orlich ve diğerleri, 1990):

1.Bir formata göre ders planı hazırla.

2.Ders planının iki kopyasını çıkar; biri grup lideri için, biri de mikro-öğretim süresince kullanmak için sizin olsun.

3.Dersi, mikro-öğretim oturumu için belirlenmiş zaman dilimi içinde öğrenci grubuna öğret.

4.Öğrenci başarısını veya ifade edilen hedef davranış ve özel değerlendirme aracı ile test edilmiş süreci doğru kullanma tarzını değerlendir.

5.Öğretmediğin zaman, mikro oturum öğrenci rolünü üstlen; kayıt işine yardım et veya diğer mikro-öğretim performanslarını değerlendir.

6.Değerlendirme aracıyla, gruptaki diğer öğrencileri yazarak eleştir. Her grup her mikro-öğretimin sona ermesiyle derhal genel eleştirilerde bulunmalıdır.

7.Öğretim kayıtlarını izledikten ve işittikten sonra kendi dersini eleştir. Bir eleştiri kontrol listesi veya kendini değerlendirmeye katkı sağlayan başka değerlendirme ölçütleri kullanmayı isteyebilirsin.

8.Yeni teknikte başarı kazanmak için önerilen zaman diliminde dersi yeniden öğret.

7.Mikro-öğretim ve Teknoloji

Genellikle mikro-öğretim oturumlarını yürütmek için, taşınabilir videoteyp kaydedici, bir TV kamera, ayrıca videoteyp kaydedici tertibat için mikrofona ihtiyaç vardır. (Orlich ve diğerleri, 1990). Bir teknoloji olarak videonun öğretmen eğitimi ve yetiştirilmesi yaklaşımlarında etkin kullanımı, niteliklerin kazandırılması ve geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir (Mccury, 2000). Öğretmen eğitiminde önemli bir esas olan mikro-öğretimde videonun bulunması gerekmektedir (Kpanja, 2001). Jacques (2000), video kaydı ve becerilerin izlenmesini öğretim açısından yararlı görmekte ve bunun iyi bir yöntem olduğunu ifade etmektedir. Gruptaki herkes videoyu seyrederken davranışlara ve olaylara karşı daha dikkat etmektedirler. Çünkü kayıt anında, belki gözlerinden kaçan şeyler olabilir. Yeniden seyretmek, kayıtlar üzerine daha çok soru ve fikir üretilmesi için yararlı olmaktadır. (Higgins ve Nicholl, 2003). Joshi (1976), video kayıtlarının, temel öğretim becerilerinin öğrenimini ilerletmeye yardım ettiğini belirtmektedir. Olivero (1970), yaptığı çalışmalarda, video kayıtları olmaksızın mikro-öğretimin, becerileri kazanmada az etkili olduğu; çünkü aday öğretmen hatalarını görme fırsatından mahrum kaldığı sonucuna ulaşmıştır (Kpanja, 2001). Mikro-öğretim oturumu yeniden izlemek, özel öğretim yaklaşımlarını ve stratejilerini kullanırken güçlü ve zayıf yanları belirlemeye yardımcı olmada büyük potansiyel değere sahiptir. Tekrar izleme ve öğrenci dönütü, mümkün olduğu kadar en iyi öğretmen olmaya yardım etmeyi amaçlamaktadır. Mikro-öğretimin yeniden oynatılması, görüntü, ses ve öğrencilerle etkileşimlerinin nasıl olduğu hakkında gerçeğe yakın tahmin verir (Orlich ve diğerleri, 1990). Genel olarak, aday öğretmenin, öğretim stilleri, stratejileri ve becerilerinde yeterliliğe sahip olmak için bir dizi mikro-öğretim deneyimlerini gözden geçirmesi (Ryan ve Cooper, 1980), ancak video kamera kayıtları ile mümkündür. Böyle tekrar edilen öğretim, geribildirim ve tekrar öğretim aşamaları, öğretmene birer birer öğretim becerileri sağlamaya yardımcı olur (Ananthkrishnan, 1993).

7.1.Yararları

1.Mikro-öğretim tekniği, hem yeni başlayan hem de görevini sürdürmekte olan öğretmenlere yeni öğretim stratejileri ile ilgili kapsamlı planlama ve pratik yapma imkânı sağlamaktadır (Orlich ve diğerleri, 1990).

2.Belt (1967), Brent ve Thomson (1996), Huber ve Ward (1969) yaptıkları çalışmalarda, mikro-öğretim eğitimine katılımın öğretmen adaylarında güveni artırdığı sonucuna ulaşmışlardır (Copeland, 2001).

3. Goodking (1968), mikro-öğretimin, öğretmen adaylarının öğretime ilişkin alışkanlıklarının ve anlayışlarının farkında olmalarına fırsat verdiği görüşündedir (Copeland, 2001).

4. Öğretmen adayını, öğretimin gerçeklerine ulaştırır (Subramaniam, 2006)

5. Öğretmen adaylarına, öğretmenler olarak kendi rollerini öğretir (Amobi, 2005; Hawkey, 1995; Kpanja, 2001; Wilkinson, 1996).

6. Öğretmen adaylarına, planlamanın, karar vermenin ve ders uygulamasının önemini anlamalarına yardım eder (Gess-Newsome ve Lederman, 1990)

7. İletişim, topluluk önünde konuşmak gibi öğretim becerilerinin geliştirilmesi ve iletilmesi imkânını sağlar (Benton-Kupper, 2001; Wilkinson, 1996).

9. Mikro-öğretim, etkili öğretim becerileri kazandırmadan başka, öğretmen adaylarına yansıtıcı uygulamanın önemini de telkin eder (Amobi, 2005; Benton-Kupper, 2001; Jerich, 1989; Wilkinson, 1996).

10. Öğretmen eğitimcileri için, derslerdeki mikro-öğretim uygulamaları hem öğretmen adaylarına hem de kendilerine öğretim teorileri ile mikro-öğretim deneyimlerini birleştirmeye yönelik diyalog ve tartışma ortamı sağlamaktadır (Brent and Thomson, 1996; Pringle, Dawson ve Adams, 2003).

11. Mikro-öğretim, öğretmeni mikroskop altına aldığı için öğretmenin öğretim tekniğindeki hatalarını görmesini ve yapıcı bir geribildirim almasını sağlamaktadır (Ananthakrishnan, 1993).

12. Bu yaklaşımla, bir beceriyi sınıfta kullanmadan önce, uygulama yapma ve hâkim olma fırsatına sahip olunur (Orlich ve diğerleri, 1990).

13. Belirli öğretim becerilerinin geliştirilmesine, pekiştirilmesine ve hataların yok edilmesine odaklanır (Ananthakrishnan, 1993).

14. Uzman görüşü ve geribildirim sağlar (Ananthakrishnan, 1993).

15. Mikro-öğretim, normal zorlukta, sınırlandırılmış bir sınıfta, performansları hakkında geribildirim alabilecekleri bir eğitim ortamında öğretmenlere hizmetöncesinde öğretim becerilerinde etkili bir şekilde uygulama yapma fırsatı sağlamaktadır. (Borg, Kallenbach, Morris ve Friebel, 1969; Davis ve Smoot, 1970; McDonald ve Allen, 1967; Morse ve Davis, 1970; Yeany, 1978).

16. Mikro-öğretim, öğretmenlerimizin teorik ile pratik arasında köprüler kurmaya başlamalarına, kendi aralarında işbirliği ve düşünmeyi artırmaya başlamalarına yardım etmektedir (Fernandez ve Robinson, 2006).

17. Mikro-öğretim, öğretmen adaylarına öğretmen olduklarında eğitim verecekleri gerçek sınıflarda duyacakları kaygıyı bastırarak üniversitede aldıkları derslerde öğrendiklerini uygulama fırsatı, kendilerine güven kazanmaları, zaman yönetimini, sınıf tartışmalarında öğrencilerle iletişim yolları kurmayı, önceden hazırlık yapmanın önemini anlamaları konularında yardımcı olduğu saptanmıştır (Fernandez ve Robinson, 2006).

7.2. Sınırlılıklar

1. Öncelikle, tek kavramlı ders ile ilgili bir içerik hakkında kararlar vermek, yeni başlayan öğretmen için çoğunlukla zor bir iştir. Alana güçlü hâkimiyet, dikkatli analiz yeteneği ile birlikte, bu kavramları, ilkeleri, rolleri ve gerçekleri önemli derecede ayırt etmeniz istenir (Orlich ve diğerleri, 1990).

2.Mikro-öğretimde, gözetmenlerin ve aday öğretmenlerin yoğun iş gücüne ve emeğine bağlı olduğu için, bu tekniğin öncülerinin umduğu gibi geniş bir alana yayılmamıştır (Wragg, 1999).

3.Aslında mikro-öğretim, gerçek bir öğretim ortamı değildir (Ryan ve Cooper, 1980). Bu teknik, “gerçek” sınıfların aksine “yapay” olduğu ve yöntemi çok detaylı bir şekilde farklı becerilere ayırdığı için de eleştirilmiştir (Wragg, 1999).

4.Birçok öğrenci, akranları tarafından değerlendirilmeyi faydalı bulsa da, bir kısmı genel bir geribildirimden öte detaylı bir geribildirim alabilecekleri bir değerlendirme sürecinin gerektiğine inanıyorlar (Benton-Kupper, 2001). Ayrıca eleştirilmekten hoşlanmayan öğretmen adayları olumlu tepkilerde bulunmayabilirler.

5.Bu tekniğin, kendini kontrol etme yerine “kendisiyle çatışma” olarak adlandırılmasıdır. Burada bir varsayım mevcuttur: Şayet öğretmenler sadece kendilerini görse, yalnız bu nedenle kendilerini geliştirirler. Bundan daha doğru bir şey olamaz. Bazı insanlar, video gösterisinde kendilerini mükemmel bir şekilde izleyip, etkili yönlerini görebilirken, diğerleri gergin olurlar ve kendilerine olan güvenin sarsıldığını hissederler. Videoda ilk kez kendimizi izlerken, taşıdığımız imaj birdenbire sarsılır ve geride zayıf insani yönümüzü fark ederiz. Bu nedenle, aday öğretmenler “kozmetik etki” (korkunç görünmüyor muyum?) sendromunu yaşarlar (Wragg, 1999).

6.Ders süresi sınırlı olduğu için, yeniden öğretim ortamlarının minimum seviyede tutulması gerekebilir (Orlich ve diğerleri, 1990).

7.Mikro-öğretim tekniği, ağırlıklı olarak teknolojiye ve fiziksel mekâna dayalı olduğu için, kurumların olanakları bu tekniğin beklenen başarıya ulaşmasını sınırlandırabilir.

8.İyi organize yapılmadığı takdirde, sınıf yönetimi konusunda sorunlar yaşanabilir.

9.Öğretmen adaylarına kazandırılacak her bilgi ve beceri için uygun bir teknik olamayabilir.

7.3.En İyi Kullanım İçin Rehber İlkeler

1.Herhangi bir mikro-öğretim ders planı geliştirmeden önce, koşulları göz önünde bulundurmak gerekmektedir (Orlich ve diğerleri, 1990).

2. Mikro-öğretimin amacı, etkili öğretime ilişkin bilinen her şeyi göstermek olmadığı için, dersi hazırlamada, konunun nasıl dar tutulacağına dair kritik karar verme ihtiyacı vardır.

3.Bu teknik, ilk önce pratiğini yapmak istediğiniz seçilmiş davranışları dikkatlice saptamayı gerekli kılmaktadır (Orlich ve diğerleri, 1990).

4.“Düzenli” günlük derslerde olduğu gibi, amaçlar dikkatlice belirtilmelidir (Orlich ve diğerleri, 1990).

5.İstenilen becerilerin, süreçlerin ve davranışların nasıl etkili bir şekilde yerine getirebileceğine karar vermeye yarayan bir ölçütler takımı oluşturulmalıdır (Orlich ve diğerleri, 1990).

6.Her konu, kavram veya süreç otomatik olarak kendiliğinden her öğretim metoduna elverişli değildir. Mikro sınıfı yönetmek için, belirli beceri veya belirli zamana uygun olup olmadığını tanımlamak için her bir kavramın dikkatlice analiz edilmeye gereksinimi vardır (Orlich ve diğerleri, 1990).

7.Tek kavramlı (konulu) kısa derslerle ilgili bir içerik hakkında kararlar vermek için, çeşitli alanlardaki uzmanların çalışması, bu işlemde büyük yardımlar sağlayabilir. Elbette,

ders kitapları, program kılavuzları, ders taslakları, ayrıca modeller veya sıralanmış hedef davranış çeşitleri de bu içeriği oluşturmada yararlı araç olabilir (Orlich ve diğerleri, 1990).

8.Mikro ders için temel olacak bir kavramı seçerken amaç, sonraki aşamanın sınırlı sayıda hedef davranışlarını geliştirmek olmalıdır (Orlich ve diğerleri, 1990).

9.Aday öğretmenlerin “video şok”una hazır olmaları gerekir. “Kozmetik etki” sendromunu yenmeleri için, onlara, kendi seslerini ve görüntülerini derslerden önce görüp dinleme imkânı sağlanırsa, daha rahat olabilirler (Wragg, 1999; Higgins and Nicholl, 2003).

10.Video görüntülerini inceleyen kişi (ister bu alanda yeni başlayan biri, isterse deneyimli öğretmen olsun), düşünerek ve duyarlı bir şekilde önerilerde bulunmalıdır (Wragg, 1999).

11.Aday öğretmenler, teoriyi uygulamaya dönüştürme çabası içinde olmalı; analitik bir çerçevede yeni eğitim teorilerini mikro-öğretim performansına entegre etmelidirler. Bu analitik çerçeve, mikro-öğretim performansının amaçları ve bilişsel boyutu üzerinde duran bir çerçevedir (Subramaniam, 2006)

12.Öğreticiler, öğrencilerin önceki deneyimlerini değerlendirmek ve mikro-öğretimi anlamak durumundadırlar (Higgins and Nicholl, 2003).

13.Eleştirmenlere göre, öğrencileri dinlemek, bireysel konuşmak gibi hususlardan çok, öğretimin performans öğelerinin, sunuş becerilerinin önemini vurgulamak için öğretim bir bütünlük içinde görülmelidir (Wragg, 1999).

14.Geçerliliği ve verimliliği artırmak için, video kaydını gerçek mikro-öğretim ortamından sonra tercihen derhal izlenmelidir. Kesinlikle ders verildikten 24 saat sonraya kalmamalıdır (Orlich ve diğerleri, 1990).

Bir Öykü

Mikro-öğretim oturumundan alınmış aşağıdaki öykü, öğretmenlik uygulamasının başlangıcında olan yeni aday öğretmenin potansiyelinde nasıl bir gelişme olduğunu göstermektedir (Wragg, 1999).

Helen, büyük bir özenle volkanlar hakkında bir ders hazırladı. İlk dersinde sınıfa volkanların yapısı hakkında birçok bilgi verir: “Bugün size biraz volkanlar hakkında bir şeyler söylemek istiyorum. Burada bir model var ve siz bunun bir krater olduğunu görebiliyorsunuz. Ayrıca, muhtemelen bilindiği gibi bu bir lav ve bu parçaya magma bölümü denilmektedir. Belki daha önce volkanları duymuşsunuz. İşte İtalya’daki Vesuvius adı verilen volkan...”

Videokasetini izlediği zaman, öğrencilerin katılımına pek az fırsatlar vermesinden dolayı sınıfın zayıf cevapları, Helen’e bir ikinci öğrenci grubu ile volkanlar hakkındaki bildikleriyle ilişkili basit sorular sorarak yeniden öğretim sürecini başlatabileceği önerildi. Aşamalı olarak, birkaç duraksayan cevaplardan sonra çoğu çocuk katılımında bulundular; televizyon programlarından, arkadaşlarının ve anne-babaların seyahat ve tatil gözlemlerinden, Vesovius, Etna, dünyanın etrafında birkaç kez seyahat eden Krakatoa’dan gelen tozdan, sıcak su fişkırtan kaynaklardan birçok bilgiden “lav” ve “patlama” benzeri kullanılan terimlerden söz ettiler. Helen memnun oldu, aynı zamanda çocukların mevcut bilgilerinin genişliği ve derinliği onu şaşırttı.

İkinci dersin, daima, daha iyi olacağı diye bir koşul yoktur. Gerçekten Helen’in ilk dersinin tekrar ettiği dersten mutlaka kötü olup olmadığı tartışılabilir. Bununla beraber, önemli olan uygun bir biçimde zamanın ayarlandığı bir çevrede öğretim ve açıklayıcı alternatifler hakkında öğrenmeyi sağlama fırsatı yakalamaktır.

7.4.Eleştiriler

Mikro-öğretimin amacı, yeterli ve derinlemesine anlaşılmadığından dolayı şu eleştirilere yol açmıştır:

1.Mikro-öğretim, homojenize, standart robotlar yetiştirmektedir. Doğal olmayan bir ortamda oyun oynamak gibi yanlış bir şekilde uygulandığı ifade edilmekte ve kazanılan yeteneklerin içselleştirilmediğinden korkulmaktadır. Ama bu eleştiriler önemli değildir. Çoğu öğretmenin kendisini geliştirmek istemesine ve gözlemcinin iyi bir geribildirim vermesine bağlıdır. Birçok ülkedeki uygulamalar, mikro-öğretimin öğretim becerilerinde önemli olduğunu göstermektedir (Ananthakrishnan, 1993).

2.Öğretmen yeterliliklerini geliştirmede mikro-öğretim yaklaşımı kusursuz değildir ve etkiliği konusunda iki sorun çıkmaktadır: a.Sonuçlarını gerçek ortama nasıl uygulayacaksınız? b.Sınıftaki akranların, aslında sahici öğrenci olmadıkları konusu anlamlı değil midir? (Orlich ve diğerleri, 1990).

3.Mikro-öğretimde video kayıtlarının öğretmenlik uygulamasında önemli değişiklikleri yapabileceği görüşünü destekleyen birçok araştırma bulunmaktadır. Ancak, aynı zamanda, mikro-öğretim tekniklerine ilişkin video kayıtlarının etkilerinden kuşku olan araştırmacılar da bulunmaktadır. Örneğin, Linman (1980), öğretim düzeni üzerinde, mikro-öğretim eğitimi teknikleri ile ilgili kamera kayıtlarının “kozmetik” etkilere sahip olduğu görüşündedir. Yani, video kaydından haberi olan aday öğretmen, yapmacık davranabilir. Bu demektir ki, aday öğretmen öğretimi nasıl etkili hale getireceğine daha az dikkat edecek, mikro-öğretim esnasında video kamerada görünmeyi daha çok düşünecektir (Kpanja, 2001).

4.Cornfield (1991), mikro-öğretim, hizmetiçi öğretmen eğitiminde verimli bir yaklaşım, ancak hizmetöncesi öğretmen eğitiminde verimli bir yaklaşım olduğuna dair çok az güvenilir kanıt olduğunu ifade etmektedir (Murray,1996).

5.Bu teknik, Wargg (1998) tarafından da “gerçek” sınıfların aksine “yapay” olduğunu ve öğretimi çok detaylı bir şekilde farklı becerilere ayırdığı için de eleştirilmiştir.

6.Minardi (1999), mikro-öğretimi yararlı bulmakla beraber, etkisini daha iyi değerlendirmek için araştırmalar yapılmasını önermektedir (Higgins ve Nicholl, 2003).

Bütün bu eleştirilere rağmen, Orlich ve diğerlerinin (1990) dediği gibi, mikro-öğretim, gerçek sınıf ortamı hariç, henüz tasarlanan, aslına en uygun öğretim benzetimi sağladığı için haklı olarak önemli değere sahiptir.

8.Sonuç ve Öneriler

Günümüzde, mikro-öğretim konusu hala gündemde gözüküyor. Uygulamaya çeşitli boyutlar eklendi ya da değiştirildi; video kayıtlı ders, öğretmenin geribildirim alacağı alternatif formlar gibi. Ama genel felsefesi hep aynı kaldı (Benton-Kupper, 2001). Alanla ilgili kaynaklar, bu tekniğin, öğretmenlerin yetiştirilmesinde, mesleği icra edebilir hale gelmelerinde ve kendilerine güvenmelerinde, teorik bilgilerin pratiğe aktarılmasında önemli etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Bu derece önemli olan bir öğretim tekniğinin elbette sağlam bir alt yapısının olması gerektiği, kaynaklarda vurgulanan ayrı bir önemli boyut olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yaklaşımdan beklenen sonuçların alınabilmesi için, öğretmen adaylarına, mikro-öğretimin felsefesinin çok iyi anlatılması gerektiği ve bunun için yazılı talimatların hazırlanmasına gereksinim olduğu dile getirilmektedir. Öte yandan, uygulama aşamalarında öğretmen adaylarına rehberlik edecek hocaların, tekniğe ve teknolojiye uygunluklarının şart olduğu da ifade edilmektedir.

Mikro-öğretimin hedefine ulaşması, yeterli teknolojik donanımla mümkün görülmektedir. Onun için, tekniğin uygulama aşamasında, video kamera, mikrofon, televizyon, bilgisayar, projeksiyon v.s. teknolojilere gereksinim bulunmaktadır.

Orijinal kaynaklarda yer alan mikro-öğretim yaklaşımları esas alınarak, eğitim fakültelerinin koşullarına ve öğretmen yetiştiren programların özelliklerine göre mikro-öğretim modelleri geliştirilmelidir.

Eğitim fakülteleri programları 3. sınıfına, öğretmenlik formasyonu dersleri çerçevesinde, “Mikro-öğretim” adıyla, teoriği ile birlikte uygulamasının da olduğu bir derse yer verilmelidir.

Eğitim fakültelerinin programlarında, Okul Deneyimi-I dersinin etkinliklerinden olan “Mikro-öğretim Teknikleri” içeriğinin her öğretmenlik türü için ayrı ayrı geliştirilerek, “Okul deneyimi-II” ve “Öğretmenlik Uygulaması” derslerinde de yer verilmesi sağlanmalıdır.

Eğitim Fakültelerinde her öğretmenlik alanı için, öğretmen adaylarının göreve başladıklarında eğitim ve öğretimi gerçekleştirecekleri sınıf ortamının benzer bir modelini; en az dört gizli kamera ile donatılarak düzenlemek, öğretmen adaylarının mikro-öğretimi için gerekli görülmektedir.

Eğitim Fakültelerinin bulunduğu şehir merkezlerinde her öğretmenlik alanı için, uygun okullarda gerçek birer derslik; en az dört gizli kamera ile donatılarak düzenlemek, hem mevcut öğretmenler hem de aday öğretmenlerin mikro-öğretimi için yarar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Allen, D. Ve Ryan K. (1969). *Microteaching, Reading*. Mass: Addison-Wesley.
- Amobi, F. A. (2005). Preservice Teachers' Reflectivity on The Sequence and Consequences of Teaching Actions in A Microteaching Experience. *Teacher Education Quarterly*. 32, 115-130.
- Ananthkrishnan, N (1993) Microteaching as A Vehicle of Teacher Training Its Advantages and Disadvantages. *Journal of Postgraduate Medicine*. 39, 142-143.
- Belt, W. D. (1967). Microteaching Observed and Critiqued by Group of Trainees. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*.
- Benton-Kupper, J. (2001). The Microteaching Experience: Student Perspectives. *Education*, 121, 830-835.
- Borg, W., Kallenbach, W., Morris, M. & Friebel, A. (1969). Videotape Feedback and Microteaching in A teacher Training Model. *Journal of Experimental Education*. 37, 9-16.
- Brent, R., and Thomson, W. S. (1996). Videotaped Microteaching: Bridging The Gap From University to The Classroom. *The Teacher Educator*. 31, 238-247.
- Brown, G. (1975). *Microteaching a programme of teaching skills*. London: Methuen.
- Copeland, W. (2001). Relationship Between Microteaching and Student Teacher Classroom Performance. *The Journal of Educational Research*. 68, 289-293.
- Cornfield, I. R. (1991). Microteaching Skill Generalization and Transfer: Training Preservice Teachers in Introductory Lesson Skills. *Teaching and Teacher Education*. 7, 25-56.
- Cruickshank, D. R. and Metcalf, K. K. (1990). *Training within Teacher Preparation*. In W. R. Houston (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education*. 469-497. New York: Macmillan.

- Davis, O. and Smoot, B. (1970). Effects on Verbal teaching Behaviors of Beginning Secondary Teacher Candidates' Participation in A Program of Laboratory Observation Schedule and Record. *Educational Leadership*. 28, 165-169.
- Dwayne, B. M. (1967). Microteaching Observed and Critiqued by a Grup of Trainees. *Paper Presented at The American Educational Research Association Annual Meeting* (New York, February 1967). ERİC Documet ED011890.
- Fernández, M. L. ve Robinson, M. (2006). Prospective Teachers' Perspectives on Microteaching Lesson Study. *Education*, 127, 203-215.
- Gage, N. L. (1977). *The Scientific Basis of The Art of Teaching*. New York: Teachers College Pres.
- Gage, N. L. (1985). *Hard Gains in The Soft Sciences: The Case of Pedagogy*. Bloomington, Ind.: Phi Delta Kapa.
- Gess-Newsome, J. and Lederman, N. G. (1990). The Preservice Microteaching Course and Science Teachers' Instructional Decisions: A Qualitative Analysis. *Journal of Research in Science Teaching*. 27, 717-726
- Goodking, I. B. (1968). *An Evaluation of The Effectiveness of The Microteaching Technique in The Training of Elementary School Teachers*. Paper Presented at The Annual Meeting of The American Educational Research Association.
- Grossman, P. (2005). *Research on Pedagogical Approaches in Teacher Education*. In M. Cochran-Smith and K. M. Zeichner (Eds.), *Studying Teacher Education*, 425-476. Washington, D, C.: American Educational Research Association.
- Hawkey, K. (1995). Learning From Pers: The Experience of Student Teachers in School-based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*. 46, 175-183.
- Higgins, A. and Nicholl, H. (2003). The Experiences of Lecturers and Student in the Use of Microteaching as a Teaching Strategy. *Nurse Education in Praticce*. 3, 220-223.
- Huber J. ve Ward, B. L. (1969). Pre-service Confidence Through Microteaching. *Education*, 90, 65-68.
- Jacques, D. (2000). *Learning in Groups- A Handbook for Improving Group Work*, 3rd Edition London: Kogan Page
- Jerich, K. (1989). Using A Clinical Supervision Model for Microteaching Experiences. *Action in Teacher Education*. 11, 24-32.
- Joshi, S. M. (1996). Effectiveness of Microteaching as Technique in Teacher Preparation Programme University of Baroda.
- Kpanja, E. (2001). A Study of The Effects of Video Tape Recording in Microteaching Training. *British Journal of Educational Technolgy*. 32, 483-486.
- Linman, J. S. (1980). *Media and Methods*. CTU Press, NJ.
- Mccury, D. S. (2000). Technology for Critical Pedagogy: Beyond Self- Reflection With Video. *Society for Informational Technology & Teacher Education Conference*, 8-12 February 2000, *Proceedings*, Vol: 1-3 pp. 20-112.
- McDonald, F. and Allen, D. (1967). *Training Effects on Feedback and Modeling Procedures on Teacher Performance*. Stanford University: School of Education.

- Minardi, H. (1999). Recording Skills Practice on Videotape Can Enhance Learning-A Comparative Study Between Nurse Lecturers and Nursing Students. *Journal of Advanced Nursing*. 29, 1318-1325.
- Minton, D. (1997). *Teaching Skills In Future and Adult Education*. London: MacMillan Press.
- Morse, K. and Davis, O. (1970). *Effectiveness of Teaching Laboratory Instruction on The Questioning Behaviors of Beginning Teacher Candidates*. University of Texas: Research and Development Center for Teacher Education.
- Murray, F. B. (1996). *The Teacher Educator's Handbook*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Olivero, J. L. (1980). *Microteaching: Medium for Improving Instruction*. Charles Merrill and Co.
- Orlich, D. C., Harder, J. R., Callahan, C. C., Kauchak, D. P., Pendergrass, R. A., Keogh, A. J. and Gibson, H. (1990). *Teaching Strategies*. (Third Edition). Canada: Heat and Company.
- Pringle, R. M., Dawson, K. and Adams, T. (2003). Technology, Science and Preservice Teacher: Creating a Cultur of Technology-Savy Elementary Teacher. *Action in Teacher Education*. 24, 46-52.
- Quinn, F. (2000). *Principles and Practice of Nurse Education*. Stanley Thornes, Cheltenham.
- Ryan, K. and Cooper, J. M. (1980). *Those Who Can, Teach*. (Third Edition). Boston: Houghton Miffling Company.
- Subramaniam, K. (2006). Creating A Microteaching Evaluation Form: The Needed Evaluation Criteria. *Education*, 126, 666-677.
- Teague, F. A., Rogers, D. W. and Tipling R. N. (1994). *Technology and Media*. Kendall / Hunt, Dubuque, IA.
- Wilkinson, G. A. (1996). Enhancing Microteaching Through Additional Feedback from Preservice Amministrators. *Teaching and Teacher Education*. 12, 211-221.
- Wragg, E.C. (1998). *An Introduction to Classroom Observation*. London: Routledge.
- Yeany, R. (1978). Effects of Microteaching with Videotaping and Strategy Analysis on Teaching Strategies of Preservice Science Teachers. *Science Education*. 62, 203-207.