

PRE-SERVICE BIOLOGY TEACHERS' OPINIONS ON TECHNOLOGY SUPPORTED MICROTEACHING APPLICATIONS

**BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİ DESTEKLİ MİKRO
ÖĞRETİM UYGULAMALARI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ¹**

Tuğba TAFLI²
Tahir ATICI³

Abstract

Pre-service teachers are have to be well prepared for teaching profession at the faculties before starting their profession. Micro teaching is one of the techniques applied in pre-service education for students' to gain and develop their effective teaching skills. Technology-supported micro-learning is the learning environment with the addition of technological tools to the micro-learning. The aim of this study is to examine the pre-service teachers' opinions about microteaching. In this research content analysis technique, which is one of the qualitative research techniques, was used. The study group consisted of 39 pre-service teachers who successfully completed pedagogical formation certificate program in biology education in one of the state university in Central Anatolia Region. The research has been applied within the scope of Instructional Technologies and Material Development course for 14 weeks. During this course video recordings were kept by the researcher during the presentations of the pre-service teachers and then the records were shared with them at the end of the presentation. After they watched their records they made their self-evaluations. The data of the study was obtained from semi-structured interview form. The data obtained from the research were analyzed by creating categories and codes in ATLAS.ti program. According to the results of the research, the data analyzed into two categories. The first one is the opinions of the pre-service teachers' opinions about self-evaluation after watching their video recordings. The data showed that the trainees' favored characteristics (f = 49) were less emphasized than the disliked features (f = 90). The second analysis were depends on the opinions about micro teaching at the end of the applications. Pre-service teachers determined their positive opinions (f =185) and negative opinions (f =15). As a result of the research, it has been concluded that the technology supported application process has developed pre-service teachers' professions.

Key Words: Microteaching, Technology supported instruction, Pre-service teachers.

Özet

Öğretmen adayların mesleklerine başlamadan önce aldıkları eğitim sürecinde öğretmenlik mesleğine yönelik hazır bulunuşluklarının iyi sağlanması gerekmektedir. Hizmet öncesi eğitimde etkili öğretmenlik becerilerini kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik uygulanan tekniklerden birisi de mikro öğretim uygulamalarıdır. Teknoloji destekli mikro öğretim ise mikro öğretim ortamına teknolojik araç gereçlerin eklenmesiyle öğrenme ortamlarıdır. Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesi kapsamında uygulanan mikro öğretim tekniği hakkındaki görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmada nitel araştırma tekniklerinden birisi olan içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin biyoloji eğitiminde pedagojik formasyon sertifika programını başarıyla tamamlayan 39 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi kapsamında 14 haftalık süreçte gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının sunumlarının gerçekleştirildiği sırada araştırmacı tarafından video kayıtları tutulmuştur ve elde edilen kayıtlar öğretmen adayları ile sunum sonunda paylaşılarak kendilerini izlemelerine ve öz değerlendirme yapmaları sağlanmıştır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler ise ATLAS.ti programında kategoriler ve kodlar oluşturularak analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Öğretmen adaylarının video kayıtlarını izledikten sonra öz-

¹ Bu çalışma 3.Uluslararası Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda (RESS'2019) sözlü bildiri olarak sunulmuştur

² Arş.Gör.Dr., Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Genel Biyoloji Ana Bilim Dalı, tugbatafli@gmail.com.

³ Prof.Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı, tatici@gmail.com

değerlendirmeleri sonucunda elde edilen verilere göre adayların öğretmenlik becerileri ile ilgili olarak kendilerinde beğendikleri özelliklerin (f=49) beğenmedikleri özelliklere (f= 90) göre daha az vurgulandığı tespit edilmiştir. Ayrıca süreç sonunda öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamaları hakkındaki olumlu görüşleri (f=185) ve olumsuz görüşleri (f=15) kodlanarak analizleri yapılmıştır. Araştırma sonucunda teknoloji destekli uygulama sürecinin öğretmen adaylarının mesleki açıdan gelişim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mikro öğretim, Teknoloji destekli öğretim, Öğretmen adayı.

GİRİŞ

Eğitimin temel taşlarından birisi olan öğretmenlerin nitelikli olması gerekmektedir. Eğitim ortamında, hedefleri ve uygun davranışların belirlenmesi, bunların gerçekleşeceği öğrenme ortamlarının düzenlenmesi gibi pek çok öğretmenlik niteliğinin hizmet öncesinde ve meslek sürecinde kazanacağı öğretim becerilerine bağlıdır (Çoban, 2015). Öğretmen adayların mesleklerine başlamadan önce aldıkları eğitim sürecinde öğretmenlik mesleğine yönelik hazır bulunuşluklarının iyi sağlanması gerekmektedir. Hizmet öncesi eğitimde etkili öğretmenlik becerilerini kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik uygulanan tekniklerden birisi de mikro öğretim uygulamalarıdır. Teknoloji destekli mikro öğretim; mikro öğretim ortamına teknolojik araç gereçlerin eklenmesiyle oluşturulmuş olan öğrenme ortamlarıdır.

Mikro öğretim kavramı ilk kez Stanford Üniversitesi'nde Dwight W. Allen tarafından 1967 yılında ortaya konmuştur. Zaman içerisinde çeşitli tanımlamaları yapılan mikro öğretimi; zaman ve öğrenci sayısı açısından kısıtlı gerçek sınıflara benzetilmiş ortamlarda, öğretmen adaylarına öğretmenlik becerileri kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik bir teknik olarak ele almaktadır (Allen,1980). Mikro öğretim hizmet öncesi eğitimde etkili öğretmenlik becerilerini artırmak için kullanılan önemli bir uygulamadır (Ostrosky, Mouzourou, Danner & Zaghlawan, 2013). Çünkü adaylar staj deneyimleri ile yeni edinilen becerilerin uygulamalarını ve gerçek hayat ile yeni bilgilerin uygulamalarını sağlar (Macy, Squires, & Barton, 2009).

Mikro-öğretim, gerçek sınıf ortamının daha küçültülmüş ve sınırlandırılmış birazda yapaylaştırılmış bir öğretim ortamıdır (Görgen, 2003). Mikroöğretimde bir grubun belirli becerilere yönelik öğretim sunumlarının video veya farklı yollarla kayıt altına alınarak gözlenmesi, ardından dönütler sağlanması ve öğretim yeteneklerinin artırılması amaçlanmaktadır. Derste yapılan video çekimleri öğretmenlerin öğrenmesine destek olan güçlü bir araçtır (Kpanja, 2001). Öğretmenin videosunun izlenmesi öğretmen adaylarının, öğretirken fark etmesi zor olabilecek öğrencilerle etkileşimin ayrıntılarını fark etmelerine yardımcı olur (Zhang, Lundeberg ve Eberhart, 2010). Mikro-öğretimde temel fikir pratik, geribildirim ve değerlendirme ile öğretim tekniğini iletmeye yardım etmektir (Orlich ve diğ, 1990).

Aday öğretmenleri yetiştirenlerin karşılaştıkları en büyük problemlerden biri, kalabalık bir sınıftaki tamamen karmaşık olan öğretim tarzıdır (Wragg, 1998). Mikro öğretim yaklaşımı ile öğretmen adayları bir beceriyi gerçek sınıf ortamında sergilemeden önce, beceriye ilişkin uygulama yapma ve kazanımda bulunma fırsatı elde etmiş olur.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması çalışmalarına başlamadan önce, öğretim süreçleriyle ilgili öğrendikleri bilgi ve beceriler ile bu alanda kazanılan deneyimlerin sınıfta uygulanması önemlidir. Mikro öğretim uygulamaları ile adaylara meslek öncesinde planlama, uygulama ve öğretim stratejileri konularında yeni ve farklı fırsatlar sunması açısından (Saban ve Çoklar, 2013) ve meslek öncesinde heyecan, kaygı ve yaşanan sıkıntılar karşısında ön tecrübe sayesinde oldukça yarar sağlayan bir uygulama olmasından oldukça (Güney, 2008).Sınıf yönetimi, materyal kullanma, öğrenci motivasyonunu sağlama, öğrencilerin aktif öğrenme süreçlerine katılımını sağlama, öğretim ilke ve yöntemlerini uygun bir şekilde kullanma, ölçme-

değerlendirme becerileri gibi pek çok özelliğin sınıfta uygulanması öğretmen yaklaşımı ve yeterliğiyle doğrudan ilgilidir. Mikro öğretim tekniği ile öğretmen adayları; yaparak yaşayarak öğrenme deneyimi kazanır, anında geri bildirim alma imkânı sağlar. Ayrıca kayıt cihazlarının kullanılması durumunda öğretmen adayına öz-değerlendirme imkânını sağlarken, laboratuvar ve deney ortamını gerçek öğretim ortamı olarak düzenler. Öğretmen adaylarına böylece gerçek yaşantı olanağı sağlar. Öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarına bu niteliklerin kazandırılmasına zemin olacak bir uygulama şekli olan mikro-öğretim uygulamaları bu noktada önem arz etmektedir. Fen fakültesi mezunu olarak öğretmenlik mesleğini yürütebilmek amacıyla pedagojik formasyon sertifika programı alan öğretmen adaylarının mikro öğretim tekniği ile birlikte ön tecrübe sahibi olmaları açısından bu çalışmanın yürütülmesi planlanmıştır.

Çalışmanın amacı

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesi kapsamında uygulanan mikro öğretim tekniği hakkındaki görüşlerinin incelenmesidir. Bu kapsamda araştırmada;

1-Öğretmen adaylarının sunum yaptıkları sırada çekilen video kayıtlarını izledikten sonra öz-değerlendirmelerinin

2-Öğretmen adaylarının öğretim sürecinde yararlanan mikro öğretim uygulamaları hakkındaki olumlu ve olumsuz düşüncelerinin ortaya konması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda öğretmen adaylarının görüşleri ile mikro öğretim uygulamalarına yönelik süreç içerisindeki olumlu ve olumsuz yönler detaylı olarak incelenmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma tekniklerinden birisi olan içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama araçlarının kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırma biçimidir (Yıldırım & Şimşek, 2008). İçerik analizi ise; metinlerin düzenlenmesi, sınıflandırılması, karşılaştırılması ve sonuç çıkarılmasından oluşan bir araştırma tekniği olarak tanımlanmaktadır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir tekniktir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Bu araştırmada içerik analizi; öğretmen adaylarının benzer ifadelerini belirli kategoriler halinde bir araya getirerek okuyucuların daha kolay anlayacağı biçime dönüştürmesi nedeniyle tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu İç Anadolu Bölgesinde bir devlet üniversitesinin pedagojik formasyon sertifika programının biyoloji eğitimi bölümünde kayıtlı olan 39 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma; Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinde 14 hafta süreyle mikro öğretim tekniğine göre öğretim teknolojileri ile entegre edilmiş biyoloji konuları ile tasarlanmıştır. Çalışma grubu olarak fen fakültesi biyoloji mezunu olup pedagojik formasyon sertifika programına kayıtlı olan öğretmen adayları seçilmiştir. Lisans eğitimleri süresince öğretmenlik mesleğine yönelik mesleki bilgiye sahip olmadıklarının düşüncesiyle öğretmenlik mesleğinin bilgi ve becerilerinin kazandırılması amacıyla ön tecrübeye sahip olmaları ve farkındalıklarının artırılması istenmiştir. Bu amaçla çalışma grubu olarak biyoloji mezunu olan öğretmen adayları seçilmiştir.

Verilerin Toplaması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Ayrıca mikro öğretim tekniğinin bir parçası olarak öğretmen adaylarının sunumları sırasında video kayıtları alınmıştır ve öğretmen adaylarının öz-değerlendirmeleri için bu kayıtlar kendileri ile paylaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler için nitel analiz programlarından birisi olan ATLAS.ti programı kullanılarak içerik analizi yapılmıştır. Buna göre araştırmaya katılan her öğretmen adayı B1 den B39'a kadar her adaya kod ismi verilmiştir. Öğretmen adaylarının belirtmiş oldukları görüşler tek tek incelenerek öncelikle belirli kodlar oluşturulmuştur ve bu kodlar da belirli kategoriler altında toplanarak tabloda gösterilmiştir. Oluşturulan tablolarda benzer görüşlere sahip olan öğretmen adaylarının frekans ve yüzdelere de yer verilerek, bazı görüşler örnek olarak sunulmuştur. Araştırmacı tarafından 6 ay zaman aralığıyla iki kere kodlama yapılmıştır. Kodlama işlemi sonrasında oluşturulan kodlar ve kategorilerin uygunluğu ile ilgili iki uzmanın görüşleri de alınmıştır. Oluşturulan kategorilere ilişkin uzmanların görüşlerini almak üzere her bir kodun karşısına "uygun", "uygun değil" ve "düzeltilmeli" seçenekleri ile değerlendirmeleri istenmiştir. Miles ve Huberman (1994) tarafından ortaya konan uzman görüşü ile araştırmacı arasındaki uzlaşma korelasyon katsayısı; Görüş Birliği/(Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) x100 formülüne göre hesaplanarak kodlayıcılar arası güvenilirliğin %80'den büyük ve mümkün olduğunca %90' a yakın olması beklenmektedir 0,95 değeri elde edilerek güvenilirlik sağlanmıştır

Bulgular ve Sonuçlar

Biyoloji eğitiminde pedagojik formasyon sertifika programına kayıtlı olan öğretmen adaylarının teknoloji destekli tasarladıkları uygulama etkinlikleri sonunda mikro öğretim hakkındaki düşüncelerini ortaya koymak amacıyla ilk olarak öğretmen adaylarının sunum yaptıkları sırada çekilen video kayıtlarını izledikten sonra öz-değerlendirmelerine ilişkin elde edilen bulgular irdelenmiştir.

Öğretmen adaylarından sunumlarını yaptıkları sırada çekilen video kayıtlarını izledikten sonra kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen verileri göre öğretmen adaylarının öz-değerlendirmeleri sonucunda kendilerinde beğendikleri özellikler (Tablo 1) ve beğenmedikleri özellikler (Tablo 2) ayrı ayrı gösterilmiştir. Kendi sunum videolarını izlemeleri sonucunda yapılan içerik analizinde öğretmen adaylarının kendilerinde beğendikleri özelliklerin (f=49) beğenmedikleri özelliklere (f=90) göre daha az vurgulandığı ortaya çıkmıştır. Tablo 1'e göre biyoloji öğretmen adaylarının kendi sunum videolarını izleyip değerlendirmeleri sonucunda kendilerinde beğendikleri özellikleri incelendiğinde; konu anlatımı kategorisine (f=17) yönelik; anlatımın anlaşılır ve akıcı olması (f=14) ile konuların günlük hayatla ilişkilendirilmesi (f=3) ile ilgili görüşleri en çok vurgulanan ifadeler olarak yer verilmiştir. Diğer bir kategori olan öğretim sürecinin yürütülmesi (f=17) kapsamında; ders süresinin etkili bir şekilde kullanılması (f=4), öğrencilerin derse aktif katılımının sağlanması (f=4), öğretim materyalinin etkili bir şekilde kullanılması (f=3), sınıf yönetimi ve sınıf içi hâkimiyetin iyi olması (f=3) ile uygun değerlendirme tekniklerinin uygulanması (f=3) hususları vurgulanmıştır. Son olarak kişisel kazanım kategorisi (f=15) açısından belirtilen ifadeler incelendiğinde; iletişim becerilerinin iyi olması (f=6), uygun jest ve mimiklerin kullanılması (f=4), ses tonunun iyi ayarlanması ve herhangi bir sorunla karşılaştığında nasıl hareket edileceğinin öğrenilmesi (f=2) ile kendilerine daha çok güven duymaları (f=1) ifadelerine yer verilmiştir.

Tablo 1: *Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öz-değerlendirmelerinde Beğendikleri Özelliklerine İlişkin Oluşturulan Kategoriler, Kodlar ve Dağılımları*

KATEGORİ	KODLAR	FREKANS	TOPLAM
KONU ANLATIMI	Anlatımın anlaşılır ve akıcı olması	14	17
	Konunun günlük hayat ile ilişkilendirilmesi	3	
ÖĞRETİM SÜRECİNİN YÜRÜTÜLMESİ	Ders süresinin etkili kullanılması	4	17
	Öğrencilerin derse aktif katılımının sağlanması	4	
	Öğretim materyallerinin etkili kullanılması	3	
	Sınıf yönetimi ve hâkimiyetin iyi olması	3	
	Uygun değerlendirme tekniklerinin uygulanması	3	
KİŞİSEL KAZANIMLAR	İletişim becerisinin iyi olması	6	15
	Uygun jest ve mimiklerin kullanılması	4	
	Ses tonunun iyi ayarlanması	2	
	Herhangi bir aksilik karşısında nasıl hareket edileceğinin öğrenilmesi	2	
	Kendine güvenilmesi	1	

Tablo 2'ye göre biyoloji öğretmen adaylarının kendi sunum videolarını izleyip değerlendirmeleri sonucunda kendilerinde beğenmedikleri özellikler incelendiğinde ise en çok öğretim sürecinin yürütülmesinde meydana gelen aksaklıklar ya da sorunlar üzerinde durulduğu görülmektedir. Öğretim sürecinin yürütülmesi kategorisi (f=43) kapsamında; ders süresinin iyi ayarlanamaması (f=10), öğrencileri derse aktif katılımının istenildiği ölçüde sağlanamaması (f=7), öğretim materyallerinin etkili kullanılamaması (f=7) en çok vurgulanan hususlar olmuştur. Bunların yanı sıra sınıf içerisinde sabit değil hareketli olunması gerektiği (f=6), daha uygun öğretim ve değerlendirme yöntem/tekniklerinin kullanılması (f=5), uygun soru sorma tekniklerinin uygulanması (f=5), tahtanın önüne çok geçilmemesi gerektiği (f=3) ifadelerine yer verilmiştir. Kişisel sorunlar kategorisi kapsamında (f=39) ise; heyecanın çok olması (f=24), çok sık tekrarlanan sözcüklerin kullanılması (f=5), unutkanlık yaşanması (f=4), bazı zamanlarda çok sert surat ifadelerinin olması (f=3), ses tonunun iyi ayarlanamaması (f=2) ve el hareketlerinin rahatsız edici olması (f= 1) ifadeleri temalar altında toplanmıştır.

Tablo 2: *Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öz-değerlendirmelerinde Beğenmedikleri Özelliklerine İlişkin Oluşturulan Kategoriler, Kodlar ve Dağılımları*

KATEGORİ	KODLAR	Frekans	Toplam
Öğretim Sürecinin Yürütülmesi	Ders süresinin iyi ayarlanmaması	10	43
	Öğrencilerin derse aktif katılımının istenildiği ölçüde sağlanamaması	7	
	Öğretim materyallerini etkili kullanılamaması	7	
	Sınıf içerisinde daha hareketli olunması gerektiği	6	
	Daha uygun yöntemlerin/değerlendirme kullanılması	5	
	Uygun soru sorma tekniklerinin uygulanması	5	
	Tahtanın önüne çok geçilmemesi gerektiği	3	
Kişisel Sorunlar	Heyecanın çok olması	24	39
	Çok sık tekrarlanan sözcüklerin kullanılması	5	
	Unutkanlık yaşanması	4	
	Çok sert surat ifadesinin olması	3	
	Ses tonunun iyi ayarlanmaması	2	
Konu Anlatımı	El hareketlerinin rahatsız edici olması	1	8
	Anlatımın hızlı yapılması	5	
	Konuya çok hâkim olunmaması	3	

Biyoloji öğretmen adaylarının sunum videolarını izledikten sonra yapmış oldukları öz-değerlendirme ifadelerine yönelik bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

B16: “Güzel bir sunum yaptığımı gördüm. Ses tonumu iyi ayarladığımı, kullandığım dilin akıcı ve açık olduğunu gördüm. Sınıf yönetimim ve sınıfa hâkimiyetimin iyiydi. Soru sorarak öğrencilerin aktif katılımlarını sağladığımı izledim. Günlük hayatla ilişkilendirici örnekler vererek dersi zevkli hale getirdiğimi gözlemledim...”

B6: “Sunum sırasında önceden iyi bir hazırlık yapmış olmam konunun işlenişinde bana avantaj sağladı, süreyi iyi kullandığımı ve dersi akıcı bir şekilde işlediğime inanıyorum. Söyleyeceklerimi önceden planlamış olmam da materyallerimi rahatlıkla kullanmamı sağladı...”

B8: “Aslında ders anlatırken jest ve mimiğimi fazla kullanmıyorum zannediyordum ama videoyu izleyince kullandığımı fark ettim ve bu duruma sevindim. Ses tonum da bana göre iyi iniş ve çıkışları var. Konuya hâkim olmak çok önemli ve görsel materyallerden destek alarak bunu kolaylaştırdığımı düşünüyorum. Öğrencilerin derse aktif katılımlarını da sağlamışım.”

B27: “Sunum esnasında oldukça güler yüzlü olduğumu fark ettim. Bu durumun bana öğrencilerle pozitif ilişkiler kurmam açısından artılar getireceği düşüncesindeyim...”

B33: “Öncelikle çekilen videoların kendimizi izleyip değerlendirebilme, eksikimizi algılayabilme açısından çok faydalı olduğunu söylemek isterim. Videomu izlediğimde başlangıçta çok heyecanlı olduğumu ama vakit geçtikçe daha sakinleşip konuya hâkim olduğumu gördüm. Ayrıca soru-cevap metodunu da sık kullanarak öğrencileri derste aktifleştirdiğimi düşünüyorum.”

B22: “Videoyu izlediğimde kendime güvenimi beğendim, dikkati üzerimde toplamış ve sınıf kontrolünü sağlamış olduğumu gördüm...”

B7: “Sunumumu başarılı bulmadım. Alanı etkili kullanamadığımı, ağız kuruluşundan kaynaklı sürekli dudak ıslatma ihtiyacını karşıladığımı, zamanı etkili kullanamadığımı gözlemledim. Öğrencileri aktif olarak derse katamayışım da söz konusudur.”

B2: “Konu anlatımım sırasında her zaman olduğu gibi heyecanlanmışım. Daha önce de birçok anlatım yapmama rağmen insan heyecanlanıyor. Anlatım sırasında tahtayı kullanmam dışında çok hareket etmemişim. Arala geçerek ya da sağa sola hareket ederek anlatabilirdim. Materyali kendim gösterdikten sonra öğrencilere vererek onların da incelemelerini sağlamalıyım...”

B35: “Dersi anlatmaya başladığım zaman çok heyecanlıydım ama öğrencilerime bu heyecanımı hissettirmemişim onu videodan anladım. Beklediğimden güzel bir anlatım yapmışım. Ama konuları çok hızlı anlatmışım bir de öğrencilerime çok soru sorma imkânım olmamış. Değerlendirme kısmın bir sıkıcı olmuş sanki. Soruları sorup cevap aldığım zaman bütün herkesten ses çıkmış, parmak kaldırmalarını istemeliydim.”

B25: “Konuşurken çok fazla “uu” demişim. Genel olarak fena bulmamakla birlikte çok fazla eksikim olduğunun farkındayım. Bu öğretmen gibi ilk ders anlatışımı. Bunun neden olduğu bir acemilik de vardı tabii. Sınıf içinde çok fazla hareket etmemişim. Biraz daha hareketli ders anlatabilirdim...”

B13: “Dersin giriş kısmında öğrencilerin konuyu keşfetmeleri açısından boşaltım sisteminin homeostaziyle ilişkisinden bahsetmem bana göre güzeldi ancak heyecandan bir ara ne diyeceğimi unuttuğum bu pek hoş olmamış...”

B30: “Videomu izlediğimde çok fazla arkadaşlar kelimesini kullanmam çok rahatsız ediciydi. Bu durumu aşmam gerektiğini düşünüyorum. “

B23: “Sunumumu izlerken anlatımımın biraz hızlı olduğunu anladım. Heyecanlı olmam sebebiyle de bazı yerlerde takılmaları olmuş. Ayrıca sınıfta çok fazla hareket etmediğimi genellikle sabit durduğumu fark ettim. Ayrıca daha çok soru sorarak öğrencileri daha çok derse katabilirdim.”

B38: “Sunum videomu izlediğimde en çok dikkatimi çeken şey el hareketlerim oldu. Günlük hayatta da ellerini çok kullanan, neredeyse elleriyle derdini anlatan bir insanım ama ders esnasında bunu biraz daha kontrol altında tutmalıyım sanırım. Bir de heyecandan olsa gerek sürekli dudaklarımı nemlendirme ihtiyacı hissetmişim. Ders anlatımı esnasında bu sefer konuya yeterince hâkim olmadığımı düşünüyorum...”

Araştırmanın ikinci amacı olarak öğretmen adaylarının öğretim sürecinde yararlanılan mikro öğretim uygulamaları hakkındaki olumlu ve olumsuz düşüncelerine yönelik yapılan içerik analizi sonucunda oluşturulan kodlar ve kategoriler Tablo 3’te gösterilmiştir. Tablo 3’e göre mikro öğretim uygulamaları sayesinde olumlu yöndeki düşünceler; öğretmenlik mesleğine ilişkin kazanımlar (f=124), öğretim sürecinin yürütülmesi (f=42), kişisel değerlendirme (f=19) kategorilerine göre oluşturulurken, olumsuz düşünceler (f=15) tek bir kategori altında toplanmıştır.

Biyoloji öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamaları hakkında belirtmiş oldukları olumlu düşünceler incelediğinde; öğretmenlik mesleğine ilişkin kişisel kazanımlara sahip oldukları ile ilgili görüşleri en çok vurgulanan ifadeler olarak yer almaktadır. Bu kategori kapsamında mesleki gelişim için fırsat yakalanması (f=31), öğretmenlik tecrübesinin kazanılması (f=26), eksikliklerin giderilmesi (f=20), mesleki özgüvenin kazanılması (f=17), iletişim becerilerin kazanılması (f=15), bilgi ve becerilerin kazanılması (f=10) ve heyecanın bastırılması (f=5) ifadeleri şeklinde kodlanmıştır. Öğretim sürecinin etkili bir şekilde yürütülmesi kategorisine ilişkin olarak uygun öğretim teknolojilerinin kullanılması (f=15), uygun yöntem ve tekniklerin kullanılması (f=12), uygun değerlendirme yöntem ve tekniklerinin kullanılması (f=10) ve sınıfın kontrol edilmesi (f=5) ifadeleri şeklinde kodlanmıştır. Yine olumlu yönde kişisel değerlendirme kategorisinde öğretmen adaylarının geri bildirim almaları (f=10) ve videolar sayesinde kendilerini izleyip değerlendirmeleri (f=9) hususları da bu kategori altında kodlanmıştır.

Tablo 3: *Biyoloji Öğretmen Adaylarının Mikro Öğretim Uygulamaları Hakkındaki Görüşlere İlişkin Oluşturulan Kategoriler, Kodlar ve Dağılımları*

KATEGORİLER	KODLAR	Frekans	Toplam
Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Kişisel Kazanımlar	Mesleki gelişim için fırsat yakalanması	31	124
	Öğretmenlik tecrübesinin kazanılması	26	
	Eksikliklerin giderilmesi	20	
	Mesleki özgüvenin kazanılması	17	
	İletişim becerilerinin kazanılması	15	
	Bilgi ve becerilerin kazanılması	10	
	Heyecanın bastırılması	5	
Öğretim Sürecinin Etkili Yürütülmesi	Uygun öğretim teknolojileri kullanılması	15	42
	Uygun yöntem ve tekniklerin kullanılması	12	
	Uygun değerlendirme tekniklerinin kullanılması	10	
	Sınıfın kontrol edilmesi	5	
Kişisel Değerlendirme	Geri bildirim alınması	10	19
	Kendini izleyip değerlendirme imkânının olması	9	

Olumsuz Düşünceler	Zamanın yetersiz olması	12	15
	Sürecin yoğun ve yorucu olması	2	
	Akran değerlendirmelerinin yapılması	1	

Biyoloji öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamaları hakkında belirtmiş oldukları olumsuz düşünceler incelediğinde ise zamanın yetersiz olması (f=12), sürecin yoğun ve yorucu olması (f=2) ve akran değerlendirmelerinin yapılması (f=1) ifadeleri de olumsuz ifadeler olarak kodlanmıştır.

Buna göre biyoloji öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamaları kapsamında belirtmiş oldukları ifadelerden bazıları şöyledir:

B9: “Öğretmenlik mesleğine yeni başlayacak öğretmen adayları için kendini geliştirme fırsatları sunuldu. Öğretmen veya öğretmen adayı sergilediği performansı videodan izleyerek kendi ile ilgili sıkıntılı yerleri görebildi. Bu sayede dikkat edilmesi gereken yerleri fark etti. Ders anlatımı sırasında uygulanacak yöntemler ve materyaller konusunda tüm adaylar bilgilendirildi...”

B1: “Mikro öğretim uygulamaları sayesinde öğretmenlik mesleğini daha iyi tanıdım. Öğretmenlerin sahip olması gereken özelliklerini biliyordum ama şu anda daha fazla niteliklerinin olması gerektiğini düşünüyorum. Ben nasıl bir öğretmen olurum sorusuna yaşayarak deneyerek ve diğer arkadaşlarımı gözlemleyerek cevap buldum. Eksiklerimi, daha fazla kendime ne katabilirim bunları yaşayarak fark etmemi sağladı, tecrübe kazandırdı.”

B12: “Olumlu düşüncelerim; mikro öğretim yöntemi öğrenci ile öğretmen arasındaki iletişimi güçlendirdiği, öğretmene öğrencisini daha iyi tanıma, aynı zamanda öğretmen adayına kendi eksiklerini görme, kendini değerlendirme fırsatının verildiği için önemlidir. Mikro öğretim uygulamaları öğretmen adayı olan bizlerin öğretmenliğe karşı bakış açısını değiştirmiş ve özgüvenimizin artmasını sağlamıştır.”

B36: “Her anlamda bizlere çok şey kattığını düşünüyorum. Kendimizi öğretmen olarak ders anlatırken, öğrencilerle ilişkilerimizi, anlatımımızı, duruşumuzu, sesimizi kullanmamızı kısacası öğretmen olarak kendimizi izlememizi ve geliştirmemizi sağladı. İlk defa ders anlatanlar için geliştirici ve heyecanı azaltan, o heyecana alıştıran bir ortam yaratıldı. Bu sayede eksiklerimizi görüp düzeltmemizi sağladı.”

14 hafta boyunca Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında yürütülen teknoloji destekli mikro öğretim tekniğine göre yürütülen derslerde öğretmen adaylarının tamamı bu tekniğe uygun bir şekilde uygulama yapma fırsatı yakalamışlardır. Gerçek öğrenme ortamları ile uyumlu olarak yürütülen ve her uygulama sonunda gerek dönütler ile gerekse akran değerlendirme anket sonuçlarının paylaşılması ile öğretmen adaylarının eksiklikleri ve hataları giderilmeye çalışarak oldukça verimli bir süreç gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan benzer çalışmalar da) araştırmanın sonuçları paralellik göstererek öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamalarına yönelik olumlu düşüncüleri ortaya koyduğunu göstermektedir (Fernandez ve Robinson, 2006; Sevim, 2013).

Teknoloji destekli olarak yürütülen ders planlarının tasarlanmasının yanı sıra sınıf yönetimi ilkelerine uygun, ders içeriği ile ilişkili öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme-değerlendirme tekniklerinin kullanılması, teorik ders içeriği ile ilgili deneylerin yürütülmesi gibi pek çok aşamayı bir bütün olarak yürüten öğretmen adayları süreci başarı ile tamamlamıştır. Bu süreç içerisinde istenilen öğretmenlik tecrübelerinin kazanılması ve öğretmen adaylarının mesleki açıdan gelişim göstermesi çalışmanın amacına ulaşıldığı sonucuna ulaştırmıştır. Teknoloji destekli olarak yürütülen bir başka çalışmada da fen bilimleri öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı algılarında

olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır (Babacan &Şaşmaz Ören, 2017). Göçer (2016) de benzer şekilde 3.sınıf lisansta okuyan Türkçe öğretmeni adayları ile gerçekleştirdiği mikro öğretim uygulamaları öncesinde öğretmen adaylarının mesleki endişelerinin olduğunu ancak uygulama sonrasında endişeleri yenerek kendilerini mesleki olarak hazır hissettikleri sonucuna ulaşmıştır. Karataş ve Cengiz (2016) Özel Öğretim Yöntemleri dersinde yapılan mikro öğretim uygulaması sayesinde öğretmen adaylarının gelişimlerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarına lisans eğitimleri sırasında çoğunlukla Özel Öğretim Yöntemleri, Okul Deneyimi gibi dersler ile mikro öğretim uygulamalarına fırsat verilirken 2018 yılında YÖK tarafından güncellenen lisans öğretim programlarıyla daha kısıtlandığı görülmektedir. Buna göre biyoloji öğretmenliği lisans derslerinde öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamalarına yönelik sadece Öğretmenlik Uygulaması I ve II dersleri planlanmıştır. Oysaki öğretmen adaylarının mesleki olarak hazırbulunmuşluk düzeylerinin artırılması açısından mikro öğretim tekniğinin uygulandığı ders sayılarının artırılması gereklidir.

Kaynakça

- Allen, D.W. (1980). Micro-teaching. personal review. *British Journal of Teacher Education*. 6(2), 147-151.
- Babacan, T & Şaşmaz Ören, F. (2017). Teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının fen bilimleri öğretmen adaylarının teknoloji kullanım alguları üzerine etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7 (2), 193-214.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (5. bs.). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). London: Routledge/ Falmer.
- Çoban, A. (2015). Öğretmen eğitiminde mikro-öğretim ve farklı yaklaşımlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(53), 219-231.
- Fernandez, M. L., ve Robinson, M. (2006). Prospective teachers' perspectives on microteaching lesson study. *Education*, 127(2), 203.
- Göçer, A. (2016). Türkçe öğretmeni adaylarının gerçekleştirdikleri mikro-öğretim uygulamalarının kendi görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 21-39.
- Görgeç, İzzet.(2003). Mikroöğretim uygulamasının öğretmen adaylarının sınıfta ders anlatımına ilişkin görüşleri üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 24, 56-63.
- Güney, K. (2008). *Mikro-yansıtıcı öğretim yönteminin öğretmen adaylarının sunu performansı ve yansıtıcı düşünmesine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Elazığ.
- Karataş, F.Ö.& Cengiz, C. (2016). Özel öğretim yöntemleri II dersinde gerçekleştirilen mikro-öğretim uygulamalarının kimya öğretmen adayları tarafından değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 565-584.
- Orlich, D. C., Harder, J. R., Callahan, C. C., Kauchak, D. P., Pendergrass, R. A., Keogh, A. J. & Gibson, H. (1990). *Teaching Strategies*. (Third Edition). Canada: Heat and Company.
- Ostrosky, M. M., Mouzourou, C., Danner, N. & Zaghlawan, H.Y. (2013). Improving teacher practices using microteaching: planful video recording and constructive feedback. *Young Exceptional Children*. 16, 1, 16-29.
- Macy, M., Squires, J. K., & Barton, E. E. (2009). Providing optimal opportunities: Structuring practicum experiences in early intervention and early childhood special education preservice programs. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28, 209-218.

- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. London:Sage
- Kpanja, E. (2001). A study of the effects of video tape recording in microteaching training. *British Journal of Educational Technology*, 32, 483- 486.
- Saban, A. & Çoklar, A.N.(2013). Pre-service teachers' opinions about the micro-teaching method in teaching practise classes, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), 234-240.
- Sevim, S. (2013). Mikro-öğretim uygulamasının öğretmen adayları gözüyle değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 303-313
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zhang, M., Lundeborg, M., & Eberhart, J. (2010). Seeing what you normally don't see. *Phi Delta Kappan*, 91, 60-65.
- Wragg, E.C. (1998). *An Introduction to Classroom Observation*. London: Routledge.