



Ulaş Kubat

Muğla Sıtkı Koçman University, ulaskubat@mu.edu.tr, Muğla-Turkey

<http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2016.11.4.E0027>

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRENME ÖĞRETME SÜRECİNDE
KULLANDIKLARI ÖĞRETİM YÖNTEM-TEKNİKLERİ VE KULLANIM AMACININ
BELİRLENMESİ**

ÖZ

Öğrenme öğretme sürecinin en önemli aşamalarından birside öğretim yöntem ve teknik seçimidir. Kazanımları gerçekleştirmek için birçok öğretim yöntemi kullanılabilir. Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ve bunları kullanım amacını belirlemektir. 2015-2016 öğretim yılının bahar döneminde yapılan çalışmaya on iki fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler nitel araştırma veri analiz yöntemlerine göre değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularında fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim yöntemi olarak en çok deney yöntemini kullandıkları ve tartışma yöntemi, problem çözme yöntemi ve görüş geliştirme tekniği gibi aktif öğretim yöntem tekniklerine öğrenme öğretme sürecinde hiç yer vermedikleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fen Bilgisi Öğretmen Adayı, Öğrenme ve Öğretim Süreci, Öğretim Yöntem ve Teknikleri, Fen Bilgisi, Öğretmen Adayı

**DETERMINATION OF THE TECHNIQUES AND METHODS USED BY PRE-SERVICE
SCIENCE TEACHERS IN LEARNING-TEACHING PROCESS AND THEIR AIMS**

ABSTRACT

One of the most important things of learning and teaching process is to choose teaching methods-techniques. Many teaching methods and techniques can be used in order to reach the objectives. The purpose of this study is to determine pre service science teachers' using process teaching methods and techniques and their aims. Twelve pre service science teachers contributed to the research which was performed in 2015-2016 spring term. Interviews were conducted with pre service science teachers by using semi structured interview forms. The collected data were evaluated qualitatively. Findings showed that laboratory methods are used mostly by pre service science teachers. Active teaching methods and techniques such as discussion methods, problem solving methods and idea developing techniques have never been used by pre service science teachers.

Keywords: Science Teacher Candidates, Learning and Teaching Process, Teaching Methods and Techniques, Physical Science, Teacher Candidates



1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Öğrenme-öğretme süreci için en önemli aşamalardan biriside öğretmenin ders amaçlarına uygun bir öğretim stratejisi belirlemesidir. Öğretimde strateji, yöntem ve teknik kavramları birçok kaynakta birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Bu üç kavramın farkına yönelik öğretim stratejisi «öğrencinin bağımsız şekilde stratejik öğrenmesine yardımcı olacak öğrenme teknikleri ve yöntemleri» olarak tanımlanmaktadır (Baştürk, 2013:211). Öğretim stratejileri Fidan'a (1985) göre «nasıl öğretelim» sorusuna yanıt aramak için uygun yöntem ve tekniklerin seçilmesine öncülük eden bir yoldur. Yöntem belli öğretim teknikleri ve araçları kullanılarak öğretmen ve öğrenci etkinliklerinin bir plana göre düzenlemesidir (Tok, 2011). Teknik ise yöntemin uygulama biçimidir (Aykaç, 2014). Bu bağlamda, kazanımların gerçekleştirilmesi için, öğretmenlerin kullanacağı öğretim yöntem ve tekniklerine yönelik yeterli donanımda olmaları çok büyük önem taşımaktadır. Yöntem ve teknik kavramları her ne kadar öğretim ve öğrenme sürecinde birbiri ile karıştırılsa da bu noktada önemli olan yöntem ve tekniğin birbirini tamamlayan iki öge olarak görülmesi daha uygundur (Aykaç, 2014).

Fen bilimleri öğretmenin zengin bir öğrenme ortamı oluşturabilmesi için farklı yöntemlere yer vermesi bir zorunluluktur. Çünkü her öğrencinin hazır bulunuşluk seviyesinin farklı olabileceği göz önüne alınarak, her öğrencinin aynı yöntemle öğrenemeyeceği dikkate alınmalıdır. Diğer bir deyişle her öğrenci aynı yöntemle öğrenmeyeceği gibi, her yöntem her öğrencinde eşit şekilde ilgi uyandırmaz. Ayrıca tek bir yöntem tek başına tüm kazanımların gerçekleştirilmesine yeterli gelmeyebilir (Gözütok, 2000:56-57). Konunun özelliğine, kazanıma, konuya ve içeriğe göre farklı yöntemler kullanılması gerekebilir. Öğrenme öğretme sürecinde önemli bir nokta çeşitliliğin sağlanmasıdır. Öğretimsel çeşitlilik dersin anlatımı sırasında oluşturulan çeşitlilik ve esnekliktir (Brophy, 2002; Brophy ve Good, 1986; Marzano, Pickering ve Pollock, 2004; Marzano, 2009; Rohrkemper ve Corno, 1988: akt:Acat,2014).

Öğretmen adaylarının mesleki anlamda yardıma ihtiyaç duyduğu konuların başında öğretim yöntem ve teknikleri olduğu bilinmektedir (Lemlech, 1995).Yapılan araştırmalar öğretmenlerin öğretim yöntem ve teknikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymaktadır. Anket çalışması uygulanarak fen bilgisi ve fizik öğretmenlerinin öğretim yöntem ve tekniklere yönelik bilgileri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin yöntem-tekniklere ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu nedenle de derslerinde kullanamadıkları belirlenmiştir (Önen, Saka, Erdem, Uzal ve Gürdal, 2008). Benzer şekilde Yeşilyurt ve Karakuş (2011) yapmış oldukları araştırmada öğretmen adaylarının lisans eğitimleri boyunca edindikleri meslek ve alan bilgisini uygulama gelince problem yaşadıklarını ortaya koymuştur.

Yıldırım ve Demir (2003) fen bilgisi öğretmenleri ile yapmış oldukları araştırmada fen bilgisi öğretmenlerinin derslerde çoğu zaman düz anlatım yöntemini kullanmakta olduklarını, diğer aktif öğretim yöntemlerinden olan problem çözme yöntemi, soru cevap yöntemini kısmen kullandıklarını, gezi ve gözlem yöntemi, grup tartışması, yaratıcı drama yöntemi,örnek olay inceleme, beyin fırtınası tekniği gibi öğretim yöntem ve tekniklerini ise yeterince kullanmadıklarını ortaya çıkarmışlardır. Kısacası yapılan araştırmalar fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim yöntem-tekniklerine yönelik bilgileri ve bu bilgileri kullanmaları konusunda eksiklikler olduğunu ortaya koymaktadır.



2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Öğretmenlerin fen bilimleri dersinde zengin bir öğretme çevresi yaratmak için farklı konu ve kazanımlara göre farklı yöntemler kullanması gerekir. Yapılandırmacı öğrenmede, yaratıcı drama, proje yöntemi, tasarımıyarak öğrenme, öğreterek öğrenme, işbirlikli öğrenme kullanılan stratejilerdir (Wilson, 1997:8). Bu bağlamda fen bilgisi öğretmen adaylarının kazanımları gerçekleştirmeye yönelik seçeceği öğretim yöntem ve teknikler, öğretme öğrenme sürecinin en önemli öğelerinden biridir denilebilir.

Bu çalışmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme öğretme sürecinde kazanımları gerçekleştirmek için kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerini ve bunların kullanım amacını belirlemektir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda şu sorulara yanıtlar aranacaktır.

- Fen bilgisi öğretmen adaylarının kazanımları gerçekleştirmeye yönelik kullandıkları öğretim yöntemleri nelerdir?
- Fen bilgisi öğretmen adaylarının kazanımları gerçekleştirmeye yönelik kullandıkları öğretim teknikleri nelerdir?
- Fen bilgisi öğretmen adaylarının kazanımları gerçekleştirmeye yönelik kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerin kazanımları gerçekleştirmeye uygunluğu nasıldır?

3. MATERYAL VE METOT (MATERIAL AND METHOD)

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi öznel bakış açısı ile verinin derinliği ve zenginliği içinde derinlemesine betimlenmesine olanak sağlaması açısından tercih edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel araştırmada araştırmacı verinin toplanması ve analizinde en temel belirleyici olup, tümevarımsal bir süreç izlenerek ortaya derinlemesine zengin betimlenmiş bulgular ortaya çıkarılması beklenilir (Merriam, 2009). Bu araştırmada dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerle öğretmen adaylarının öğrenme öğretme sürecinde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ve bunların kazanımları gerçekleştirmeye uygunluğu derinlemesine ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme seçkisiz olmayan bir örnekleme yaklaşımı olup, araştırmanın amacına göre bilgi açısından zengin durumların seçilip derinlemesine incelenmesini sağlar (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012:90). Amaçlı örnekleme bilgi bakımından zengin durumların araştırmacıya çok şey öğrenebilme olanağı sunması açısından kritik öneme sahiptir (Patton, 2002). Amaçlı örnekleme yöntemi birçok durumda olgu ve olayların keşfedilip açıklanmasında faydalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın öğretmen adayı örnekleme belirlenmesinde 2015-2016 öğretim yılı bahar döneminde Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği dördüncü sınıfında öğrenim görmekte olan toplam 12 öğretmen adayı amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir.



Tablo 1. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik özellikleri

(Table 1. Personal characteristics of pre-service teachers participating in the research)

	f	%
Cinsiyet		
Kadın	6	50
Erkek	6	50
Mezun Olunan Lise Türü		
Genel Lise	8	66.6
Meslek Lisesi	-	-
Anadolu Lisesi	4	33.4
Fen Lisesi	-	-
Genel Akademik Ortalama		
1.00-1.99	1	4.2
2.00-2.49	5	41.6
2.50-2.99	6	50
3.00-3.49	1	4.2
3.50-4.00	-	-

Araştırmada nitel verileri elde etmeye yönelik görüşme formu yarı yapılandırılmış taslak olarak hazırlanmıştır. Nitel araştırmada toplanan veriler gözlem notları, görüşme kayıtları, dokümanlar, resimler ve diğer grafik sunumlar yardımı ile elde edilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yarı yapılandırılmış görüşme, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşmeye göre görüşme formunun yarısı yapılandırılmış, diğer yarısı da yapılandırılmamış olacak durumda biçimlendirilir. Görüşülen kişinin görüşme sırasında vereceği tepkilere göre açık uçlu sorular olmak üzere görüşme formu esnek bir şekilde biçimlendirilmiş olur (Tanrıöğen, 2009:152). Görüşme soruları iki eğitimde program geliştirme ve ölçme değerlendirme uzmanı, iki fen bilimleri öğretmenin görüşleri uzman görüşü olarak alınıp, iki fen bilimleri öğretmeni adayı ile soruların anlaşılır olup olmadığına ve cevapların araştırma sorularına uygunluğuna yönelik deneme görüşmesi yapılmıştır. Bu süreç sonunda görüşme formu kapsamı tekrar incelenip düzenlenmiş ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Fen bilgisi öğretmen adayı ve öğretim üyelerinin görüş ve önerileri doğrultusunda yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır.

Görüşme formu uygulamadan önce, görüşme yapılacak öğretmenler araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiştir.12 öğretmen adayı her birisi ile yaklaşık on dakika olmak üzere görüşme yapıp öğretmen adaylarından gerekli izinler alınarak görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Alınan yanıtlar araştırma amacına yeteri kadar açıklama getirmediği zaman, daha fazla açıklama gerektiren durumlarda öğretmen adaylarına ek sorular sorulmuştur.

Görüşmelerden elde edilen veriler, araştırma alt problemleri doğrultusunda yazılı metinler satır satır okunarak analiz edilip kodlanmıştır. Kodlanan verilerin genel düzeyde açıklandığı kategorilere ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel verileri doğrudan verilerden yola çıkarak bazen bir sözcük, bazen bir cümle olacak şekilde kodlanmıştır. Görüşmelerin dökümleri araştırmacı tarafından kodlama yapıldıktan sonra diğer bir araştırmacı tarafından ayrı ayrı okunarak "görüş birliği" ve "görüş ayrılığı" olan konular tartışılarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Öğretmen görüşme kayıtları diğer bir fen eğitimcisi tarafından kodlanarak uyuşum katsayısı hesaplanmıştır. Bu amaçla Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Uyuşum yüzdesi %86,32 olarak bulunmuştur.



4. BULGULAR VE TARTIŞMA (RESULTS AND DISCUSSION)

Aşağıda fen bilgisi öğretmen adaylarının kazanımları gerçekleştirmeye yönelik kullandıkları öğretim yöntem, teknik ve bunları kullanım amaçları verilmiştir.

Tablo 2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının kazanımları gerçekleştirmeye yönelik kullandıkları öğretim yöntem, teknikler ve kullanım amaçları.

(Table 2. Teaching methods, techniques used by pre service science teachers and their purpose to use)

Açıklama	f	Öğretmen Adayları	Kullanım Amaçları
Deney Yöntemi	7	Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö11	-Öğrenci aktif katılımını sağlama (Ö1)
Buluş Yoluyla Öğretim Stratejisi	7	Ö1,Ö2,Ö3,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11	-Öğrencinin kendisini rahatça etme olanağı (Ö3)
Soru Cevap Yöntemi	4	Ö3,Ö10,Ö11,Ö12	-Öğrenciye geri dönüt sağlama (Ö4)
5E Modeli	4	Ö5,Ö8,Ö9,Ö10	-Uygulamaya olanak sağlama (Ö2,Ö4,Ö7)
Sunuş Yoluyla Öğretim Stratejisi	2	Ö1,Ö8	-Yaparak yaşayarak öğrenme (Ö5,Ö7)
Altı Şapkalı Düşünme Tekniği	2	Ö6,Ö9	-Somutlaştırmayı sağlama (Ö6)
Düz Anlatım	2	Ö8,Ö12	-Hazırbulunuşlukları ortaya çıkarma (Ö9,Ö11)
İstasyon Yöntemi	1	Ö3	-Derse dikkat çekme (Ö9)
Beyin Fırtınası	1	Ö3	-Öğrenileni kendi yaşamına uygulama (Ö10)
Proje Yöntemi	1	Ö2	-Öğrenme öğretme sürecine kullanılacak yöntem teknikleri belirleme (Ö11)
Gezi ve Gözlem Yöntemi	1	Ö7	-Bireysel farklılıkları belirleme (Ö11)
Yaratıcı Drama Yöntemi	1	Ö12	

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı (7) kazanımları gerçekleştirmek için deney yöntemini ve buluş yoluyla öğretme stratejisini seçtiklerini vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarından yarısından biraz azıda (4) soru cevap yöntemi ve 5E modelini kullanacaklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının çok azıda (2) altı şapkalı düşünme tekniği, sunuş yoluyla öğretme stratejisi ve düz anlatımı kullanacaklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından sadece biri istasyon yöntemi, beyin fırtınası tekniği, proje yöntemi, gezi ve gözlem yöntemi ve yaratıcı drama yöntemini kullanacaklarını vurgulamışlardır.

Öğretmen adayları seçtikleri öğretim yöntem tekniklerini kullanma amaçları olarakta; öğrencinin aktif katılımını sağlama, öğrencinin kendisini rahatça etme olanağı, öğrenciye geri dönüt sağlama, uygulamaya olanak sağlama, yaparak yaşayarak öğrenme, somutlaştırmayı sağlama, hazırbulunuşlukları ortaya çıkarma, derse dikkat çekme, öğrenileni kendi yaşamına uygulama, öğrenme öğretme sürecine kullanılacak yöntem teknikleri belirleme, bireysel farklılıkları belirleme olarak belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının öğrenme öğretme sürecinde kullandıkları yöntem, teknik ve bunların kullanım amacına yönelik ifadelerden görüş örnekleri aşağıda verilmiştir:

“İlk başta soru-cevap yöntemi kullanırım. Öğrencilerin neyi bilip bilmediğini alamam için ilk başta sorular sorarım öğrenciye. Daha sonra aldığım cevaplara göre şey yaparım mesela hangi düzeyde ne anlatacağımı belirlerim.



Mesela bazı çocukların öğrenme süresi geç oluyor, bazılarının erken oluyor ona göre mesela stratejimide geliştirebilirim (Ö11).

Ben daha çok buluş yolunu kullanmayı tercih ediyorum. En azından öğrenciler biraz kendini daha çabuk ifade edebiliyor. Özgür olduklarını düşünüyorum (Ö3)."

Öğrenme-öğretme süreci boyunca öğretmenin ders amaçlarına uygun bir öğretim stratejisi belirlemesi çok önemlidir. Bu sebeple kazanımların gerçekleştirilmesine yönelik öğretmenlerin seçecekleri ve uygulayacakları öğretim yöntem ve stratejilerine yönelik yeterli donanımda olmaları çok önemlidir. Tüm öğretim materyallerine uyan ve her öğretmen tarafından kullanılabilir bir yöntemin bulunduğunu varsaymak mümkün değildir (Hesapçioğlu, 1994). Bu bağlamda fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenme öğretme sürecinde zengin bir öğretim çevresi yaratmak için farklı konu ve kazanımlara göre farklı yöntemler kullanması gerekir. Her öğrenci aynı yöntemle öğrenmeyeceği gibi, her yöntem her öğrencide eşit şekilde ilgi uyandırmaz. Ayrıca tek bir yöntem tek başına tüm kazanımların gerçekleştirilmesine yeterli gelmeyebilir (Gözütok, 2000:56-57). Bu bağlamda fen bilimleri öğretmeni konunun özelliğine, kazanıma, konuya ve içeriğe göre farklı yöntemler kullanması gerekebilir.

Kazanımların gerçekleşmesi öğretmenin seçeceği uygun yöntem ile olur. Birçok deneyin yapıldığı fen bilimleri dersinde tek bir yöntem değil, birden fazla yöntem kullanılması bir gereklilik olarak görülmektedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alan, öğrencilerin aktif katılımına olanak sağlayan farklı yöntemleri bir arada kullanılması kazanımların gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır.

Öğretmen adaylarının deney yöntemi ve buluş yoluyla öğretim stratejisi kullanmalarının fen bilimleri öğretim programı için olumlu bir özellik olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının en çok kullandığı yöntem olarak deney yöntemi belirtmelerine rağmen, farklı araştırmalara göre fen derslerinde malzeme eksikliğinin (Demirtaş, 2012; Aydın, 2007; Unayağyol, 2009; Önal 2013; Copper, 2004) fen bilgisi öğretim programının uygulanmasına ve deneylerin yapılmasına engel oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısı ile deney yöntemi için araç-gereç ve malzemelerin eksikliği bu yöntemin kullanımını sınırlayan en büyük etmenlerdendir. Halbuki deney yöntemi öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenme sürecine aktif katılımını sağlayan böylelikle kazanımların kalıcı olmasına olanak sağlayan bir yöntemdir.

Deney yönteminde gerekli düzenekler gerekli güvenlik önlemleri alınıp hazırlandıktan sonra öğretmen tarafından örnek bir uygulama yapıp daha sonra bireysel veya gruplar halinde öğrencilere yaptırılması kazanımların gerçekleştirilmesine katkıda bulunabilecektir. Fakat öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerde deneylerin daha çok gösteri deneyi şeklinde öğrenciler yerine öğretmen adayları tarafından yapıldığı sonucuna varılmıştır. Öğrenme sürecinde ne kadar duyu organı katılımı fazla ise o derecede kazanımlar kalıcı olur (Çilenti, 1988). Dolayısı ile öğrencilerin gösteri deneylerini izlemesi yerine gerekli önlemler alınarak bizzat kendisinin yaparak yaşayarak öğrenme sürecine katılımını ve öğrenmesine olanak sağlayacaktır.

Buluş yoluyla öğretim stratejisinde öğretmen ortamda rehber konumu üstlenip fen bilgisi dersi amacına uygun örnekler ve örnek yaşantılar sunup, öğrencilerin bireysel farklılıklarını da göz önüne alıp öğrencilerin seviyesine uygun problem durumları vererek onların soru sormalarını sağlayıp keşfetmelerini sağlamalıdır. Öğretmen öğrencilerin buluş yapma merakına yardım ederken bu süreç boyunca



öğrencilere rehberlik etmelidir. Fakat öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerde elde edilen bulgularda öğretmen adayları bu tür özelliklerden hiç bahsetmemişlerdir.

Öğretmen adaylarından sadece biri istasyon yöntemi, beyin fırtınası tekniği, proje yöntemi, gezi ve gözlem yöntemi ve yaratıcı drama yöntemini kullanacaklarını vurgulamışlardır. Halbuki beyin fırtınası öğrencilerde yaratıcı düşünmeye olanak sağlayan, kısa zamanda değişik bir çok düşünce üretilmesine imkan veren öğrencinin aktif katılımını sağlayan bir tekniktir. Proje yöntemi öğrencilerin yaparak yaşayarak zengin bir öğrenme ortamı sunan öğrencilere problem çözme yeteneği kazandırıp öğrenme sürecine aktif katılımını sağlayan bir yöntemdir. Benzer şekilde gezi gözlem öğrencilere yakın çevreyi tanıma fırsatı sunan, birçok duyu organını öğrenme sürecine katılımına olanak tanıyan, öğrencileri araştırma ve merak duygusuna sevk eden aktif öğretim yöntemlerindedir. Öğretmen adayları tartışma yöntemi, örnek olay yöntemi, konuşma halkası tekniği, balık kılıcı tekniği ve benzetim tekniği gibi aktif öğretim yöntemlerinden de hiç bahsetmemişlerdir. Dolayısı öğrenme öğretme sürecinin başrol oyuncusu olan öğretmen adaylarının bu öğretim yöntem ve tekniklerden hiç bahsetmemeleri fen bilimleri derslerinde hiç kullanmadıkları ve bu yöntemlerden haberdar olmadığı söylenebilir. Halbuki fen bilgisi öğretmeni konuyu, çevre olanaklarını, öğrencilerin hazırbulunuşluk ve bireysel farklılıklarını dikkate alarak birçok öğretim yöntemi kullanmalıdır. Bu sayede istenilen kazanımların gerçekleştirilmesi sağlanabilecektir. Gerektiği yerde kazanımlara ve konuya uygun değişik aktif öğretim yöntemlerini bir kaçını birlikte kullanmak farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerinde öğrenme sürecine aktif katılımına olanak sağlayarak kazanımlara ulaşımını kolaylaştıracaktır.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı incelendiğinde derslerin planlanması ve uygulanmasında öğrencilerin aktif bir şekilde sürece katılmasına olanak sağlayan öğrenme ortamları (problem, proje, argümantasyon, işbirliğine dayalı öğrenme vb.) temel alınmıştır (MEB:3). Fen bilimleri dersinde aktif yöntemlerden olan proje yöntemi, istasyon yöntemi ve işbirliğine dayalı öğrenme gibi yöntemlere daha çok yer verilmesi, tam öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olabilir. Fakat öğretmen adaylarından sadece biri istasyon yöntemi ve proje yöntemine yer verdiği, hiçbir öğretmen adayının işbirliğine dayalı öğrenme gibi yöntemlere öğrenme-öğretme sürecinde yer vermediği saptanmıştır. Bu bağlamda bir fen bilgisi öğretmenin öğrencilerine zengin ve uygun yaşantı ortamı hazırlayıp öğrenme öğretme sürecinin biçimlendiricisi olduğu düşünüldüğünde, öğretmen adaylarının bu tür öğrenme ortamları oluşturamaması öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecine aktif katılmamasına ve kazanımların gerçekleştirilememesine sebep olduğu söylenebilir. Dolayısı ile öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve teknikleri bakımından sınıfta daha çok klasik yöntemlere yer verdiklerini ortay koymaktadır.

Öğretmen adaylarının seçtikleri öğretim yöntem ve teknikleri kullanım amaçları olarak öğrencinin aktif katılımını sağlamak, öğrenciye geri dönüt sağlamak, hazırbulunuşluklarını ortaya çıkarmak ve bireysel farklılıklarını dikkate almak amacı ile kullandıklarını ön iki öğretmen adayından sadece birer tanesi belirtmiştir. Sadece birer öğretmen bunu vurgulasa da bu kullanım amaçlarının kazanımları gerçekleştirilmeye yönelik olumlu bir özellik olduğu belirtilebilir. Amaca ve konuya göre uygun zamanda, amaç ve konunun özelliğine göre seçilen yöntem ve tekniğin uygulanması kazanımların gerçekleşmesi için çok önemlidir. Öğretim yöntemini etkileyen faktörler: dersin kazanımları, dersin içeriği, öğrencilerin özellikleri, öğretmenin özellikleri, öğretim araç ve gereçleridir (Ergün ve Özdaş, 1997). Bu



başlamda öğretmen adayları öğrencilerin özellikleri dışında bu özelliklerden hiç birinden bahsetmemişlerdir. Dolayısı ile öğretmen adayları öğretim yöntem ve teknikleri kullanımı konusunda kapsamlı bir bilgi ve beceri eğitimi gereksinimine ihtiyaç duyduğu ortaya çıkmaktadır. Araştırma bulgularına benzer şekilde Gönen ve Kocakaya, (2006) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin öğrencilerinin derse aktif katılımını sağlayacak farklı yöntem ve teknikler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir.

Öğretmen adaylarına öğretim yöntem teknikleri bilgisi ve bunun kullanımına yönelik yalnızca teorik olarak değil, yöntem ve teknikleri bilgisi ve kullanım amacı konusu uygulamalı olarak da öğretilmelidir.

NOT (NOTICE)

Bu çalışma, 11-14 Mayıs 2016 tarihleri arasında Muğla'da yapılan 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulduktan sonra genişletilmiş ve yeniden yapılandırılmıştır.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Aydın, Ö., (2007). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Kütahya İl örneği).Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aykaç, N., (2014). Öğretim İlke ve Yöntemleri. Pegem Akademi. Ankara
- Acat, M.B., (2014).Etkili Öğretim Yöntemleri. Nobel. Ankara.
- Baştürk, S., (2013). Öğretim İlke ve Yöntemleri. Vize Yayıncılık. Ankara
- Brophy, J., (2002). Teaching: Educational Practice Series-I. United Nations Educational, Social, and Cultural Organization (UNESCO). Geneva Switzerland:International Bureau of Education,. Available from www.ibe.unesco.org
- Brophy, J. and Good, T., (1986). Teacher behavior and student achievement. In M.C. Wittrock (Ed). Handbook of reserach on teaching (3rd ed.,pp.328-375). Upper Saddle River,NJ:Merrill/Prentice Hall.
- Büyüköztürk, Ş., (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (4.Baskı). Pegem Ankara.
- Copper, E., (2004). Teachers Perspectives on the Implementation of the Ontario Elementary School Science Curriculum. Unpublished Master's Thesis. University of Lakehead: Canada.
- Çilenti, K., (1988). Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Ankara. Kadioğlu Matbası
- Demirtaş, Z., (2012). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulanma Sürecinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Ergün, M. ve Özdaş, A., (1997). Öğretim İlke ve Metodları. Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları. İstanbul.
- Fidan, N., (1985). Eğitim Psikolojisi Okulda Öğrenme ve Öğretme, Ankara: Alkım Yayınları
- Gönen, S. ve Kocakaya, S., (2006). Fizik Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitimler Üzerine Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 37-44.



- Gözütok, D., (2000). Öğretmenliği Geliştiriyorum. Siyasal Kitapevi. Ankara.
- Hesapçıoğlu, M., (1994). Öğretim İlke ve Yöntemleri Eğitim Programları ve Öğretimi. Beta Basım Yayın. İstanbul.
- Lemlech, J.K., (1995). Becoming a professional leader. New York: Scholastic.
- Marzano, R., (2009). On excellence in teaching. Bloomington, IN:Solution Tree.
- Marzano, R., Pickering, J., and Pollock, J., (2004). Classroom instruction that Works: Research-based strategies for increasing student achievement. Alexandria, VA:Association for Supervision and Curriculum development.
- Merriam, B.S., (2009). Qualitative Reserach A Guide To Design and Implementation. San Francisco,CA. Jossey-Bass.
- Önal, N.Ş., (2013). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programındaki Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre Kazanımlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Isparta İli Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Önen, F., Saka, M., Erdem, A., Uzal, G. ve Gürdal, A., (2008). Hizmet Eğitimine Katılan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretim Tekniklerine İlişkin Bilgilerindeki Değişimin Tespiti: Tekirdağ Örneği, KEFAD, (9)1, 45-57
- Patton, M.Q., (2002). Qualitative research and evaluation methods (3rd edition.). Thousans Oaks, CA:Sage.
- Rohrkemper, M. and Corno, L., (1988). Success and failure on classroom tasks: Adaptive learning and classroom teaching. The elementary School Journal, 83, 335-351.
- Tanrıöğen, A., (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Tanrıöğen, A., (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Tok, T.N., (2011). Etkili Öğretim İçin Yöntem ve Teknikler. Ahmet Doğanay (Ed). 161-214. Öğretim İlke ve Yöntemleri. Pegem A Yayıncılık. Ankara.
- Unayağyol, S., (2009). Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Programının Uygulanması Sürecinde Karşılaştığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Wilson, B.G., (1997). Reflections on Constructivism and Instructional Design, Englewood Cliffs NJ. Educational Technology Publications, Denver, USA
- Yeşilyurt, E. ve Karakuş, M., (2011). The problems teachers encountered during the candidacy process. International Online Journal of Educational Sciences, 3(1), 261-293.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (9.Baskı).Seçkin Yayınları, Ankara.
- Yıldırım, Z. ve Demir, K., (2003). Burdur il merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin alanları ve yeterliliklerine ilişkin görüşleri ile fen bilgisi eğitimi öğrencilerinin bu öğretmenler ile ilgili gözlemleri. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4, 134-145.