



# INESJOURNAL

ULUSLARARASI EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ  
THE JOURNAL OF INTERNATIONAL EDUCATION SCIENCE

Yıl: 4, Sayı: 13, Aralık 2017, s. 1-28

Ufuk TÖMAN<sup>1</sup>, Sabiha ODABAŞI ÇİMER<sup>2</sup>

## ÖĞRETMEN ADAYLARININ YANSITICI DÜŞÜNME BECERİLERİNDEKİ GELİŞİMİN ÖĞRETİM SÜRECİNİN PLANLANMASI BOYUTUNDA İNCELENMESİ<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmanın temel amacı, öğretmen adaylarına yansıtıcı düşünmeyi öğretip geliştirmelerine yardımcı olurken, yansıtıcı düşünmenin öğretim sürecinin planlanması boyunca gelişimini ortaya koymaktır. Bu araştırma, incelenen durumun özeliğinden dolayı eylem araştırması biçiminde desenlenmiştir. Araştırmanın katılımcıları, Bayburt Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 32 öğretmen adaydır. Bu çalışmada veri toplama araçları olarak video kayıtları, yarı yapılandırılmış mülakat, öz değerlendirme formu ve yansıtıcı günlükler kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen nitel veriler, içerik analizi kullanılarak çözümlenmiştir. Elde edilen veriler, öğretmen adaylarının öğretim sürecinin planlanmasına yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinde gelişim olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yansıtıcı düşünme çalışmalarının, bu çalışmalara katılan öğretmen adaylarının bir dersin planlanmasına yönelik mesleki gelişimleri konusunda katkı sağladığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının, yansıtıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik yapılan çalışma sürecinin başlangıcında teknik alanda yansıtma seviyesine sahip oldukları, sürecin ilerleyen aşamalarında uygulama ve eleştirel alanda da yansıtma yapabildikleri ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının öğretim sürecinin planlanması aşamasında yaşadıkları deneyimler ve bu deneyimler üzerine yaptıkları yansıtımlarla bir dersin planlanmasına yönelik mesleki gelişim sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yansıtıcı Düşünme, Yansıtıcı Düşünme Seviyeleri, Öğretmen Adayları, Mesleki Gelişim

## INVESTIGATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' DEVELOPMENT IN REFLECTIVE THINKING SKILLS AS A PLAN OF TEACHING PROCESS

### Abstract

This study aimed both to pre-service teachers reflective thinking and to reveal development of the reflective thinking during the process of teaching and learning. This study was designed in the form of action research due to the nature of the case examined. The participants were 32 pre-service teachers at Bayburt University Faculty of Education Department of Elementary Science Education. Video recordings, semi-structured interviews, self-assessment forms and reflective journals were used to collect the data for study. The qualitative data obtained were analysed using the content analysis method. Located pre-service teachers in the study group reveals that they provide the level of development of reflective thinking of the majority. However, the work of reflective thinking, planning a course for pre-

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD, utoman@bayburt.edu.tr

<sup>2</sup> Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD, scimer@ktu.edu.tr

<sup>3</sup> Bu çalışma Ufuk TÖMAN'ın doktora tez çalışmasına dayanmaktadır

service teachers participating in this study was shown to contribute to the professional development. The work done to improve the process of reflective thinking of pre-service teachers is determined to have a level reflecting the start of the technical field. At later stages of the process pre-service teacher are determined level of application and critical reflection levels. In this context, experience of pre-service teachers and reflection on these experiences provide that Professional development for the planning of a lesson.

**Keywords:** Reflective Thinking, Reflective Thinking Levels, Pre-service Teachers, Professional Development.

## GİRİŞ

Günümüzde ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli bileşenlerinden biri olan eğitim, tüm dünyada hızlı ve sürekli bir değişim içindedir. Günümüzün bilgi toplumu; düşünme becerilerine sahip, eleştirel düşünebilen, sorun çözmeye farklı yaklaşımlar gösterebilen, paylaşımcı, edindiği bilgileri hayata geçirebilen bireylerin yetiştirilmesini istemektedir. Bu bireyleri yetiştirecek öğretmenlerinde benzer donanımlara sahip olmaları beklenmektedir. Bu doğrultuda öğretmen adayları lisans eğitimleri süresince alan bilgisi, genel kültür ve meslek bilgisine yönelik kuramsal ve uygulamalı birçok ders almaktadırlar. Bu derslerde elde ettikleri bilgi ve becerileri gerçek anlamda hayata geçirebilecekleri derslerden Özel Öğretim Yöntemleri ve Okul Deneyimi dersleri önemli bir yere sahiptir. Bu derslerde öğretim yöntemlerini çeşitli yönleriyle tanımak ve bu konuda genel görüşe sahip olmak, bir öğretme faaliyeti için gerekli hazırlıkları yapabilecek becerileri geliştirmiş olmak, bir öğretme faaliyetini başarı ile yürütebilme becerileri kazanmış olmak, gerçek öğretme durumunda öğretmen için gerekli olan kişisel ve fiziksel taleplerin neler olduğunu anlamış olmak, gerçek öğretme durumunda, öğrenciler ile iletişim kurabilme alışkanlığı kazanmış olmak, eğitim uygulamaları ışığında kişisel ve mesleki hedeflerini gözden geçirerek bir değerlendirmeye tabi tutabilmek gibi amaç ve hedefleri içeren Özel Öğretim Yöntemleri ve Okul Deneyimi derslerinde öğretmen adaylarının belirlenen amaç ve hedeflere ulaşabilmeleri için yansıtma yapmaları gerekmektedir (YÖK, 2007).

Yansıtıcı düşünme, bireylerin gerçekleştirdikleri ve gerçekleştirmeyi planladıkları eylemlerine ilişkin derinlemesine düşünmelerini sağlayarak zayıf ve güçlü yanlarının farkına varmalarını, eylemlerinde var olan eksikliklerini nasıl gidereceklerine dair fikir edinmelerini, ayrıca kendilerinin ve çevrelerindeki bireylerin anlamlandırma çabalarını izleyerek kendilerinin ve diğerlerinin öğrenme ve düşünme süreçlerini anlamalarını sağlar (Ersözlü, 2008). Yurt dışında, bir düşünme becerisi olarak yansıtıcı düşünmenin tarihsel gelişimi göz önüne alındığında bu konuyla ilgili yapılan araştırmaların tarihlerinin çok öncelere dayandığı görülmektedir. Yansıtıcı düşünmeyle ilgili fikirler ortaya koyan Platon ve Aristoteles çalışmalarında yansıtmanın anahtar kavram olarak kabul edildiği karşılıklı konuşmalarda, bireylerin tartışılan konu hakkında ilgilerinin olması ve sorgulayıcı ifadeler ortaya koymaları gerektiğinin altı çizilmiştir. Bunun yanında, Aristoteles eylemin önemini belirtmiş, öğrenmede uygulamanın önemini vurgulamıştır (Brockbank & McGill, 2007). Bu vurgu şu şekilde somut hale getirilebilir; bir birey ne kadar çok deneyim yaşarsa o kadar çok problem durumuyla karşı karşıya kalır, karşılaştığı her problem durumu yeni bir öğrenme için bir fırsat sunar.

Öğretmenlerin kişisel ve mesleki deneyimlerinde önemli bir konumda olan yansıtıcı düşünmeye yönelik olarak yurt dışında yapılan çalışmalarda daha çok nitel yaklaşımın benimsendiği söylenebilir (Bataineh, Karasnah, Barakat & Bataineh, 2007; Griffin, 2003;

Langer, 2002; Mewborn, 1999; Parsons & Stephenson, 2005; Tang, 2000; Williams & Wessel, 2004). Nitel yaklaşımla beraber deneysel çalışmalarında göz ardı edilemeyecek yoğunlukta olduğu belirgin bir durumdur (Kim, 2005; Lee, 2007; Schweiker-Marra, Holmes & Pula, 2003; Song & diğerleri, 2006). Nitel yaklaşımın ve deneysel yöntemin kullanıldığı bu çalışmalara bakıldığında çoğunlukla yansıtıcı günlükler, görüşme formları ve gözlem formlarının yansıtıcı düşünmenin kazandırılması amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Araştırmaların bulgularına bakıldığında genel anlamda tartışma ortamları, işbirliğine dayalı öğrenme ortamları ve yansıtıcı günlüklerin öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme düzeylerinin belirlenmesinde ve yansıtıcı düşünmeyi geliştirmede etkili olduğu görülmektedir.

Ülkemizde yansıtıcı düşünme, yeni ilköğretim programıyla birlikte henüz tanıştığımız ve önemini yeni farkına vardığımız kavramlardan biridir. Ayrıca, 2006-2007 akademik yılından itibaren uygulamaya giren öğretmen yetiştirme programı, kendisine söyleneni yapan teknisyen öğretmen yerine, problem çözen ve öğrenmeyi öğreten öğretmenleri yetiştirmeyi hedeflemektedir (YÖK, 2007). Ayrıca bu program ile üniversite düzeyinde yetiştirilen öğretmen adayına aydın bir kişide bulunması gereken entelektüel donanımı kazandırmak hedeflenmiştir. Entelektüel donanımı kazandırmak için yapılan yansıtıcı uygulamalar insana hayatındaki zorluklara karşı çözüm üretme ve zorlukları yenme becerisi kazandırır (Rodgers, 2002). Toplumumuzun ilerlemesi ve ülkemizin gelişmesi, okullarda kaliteli bir eğitimin verilmesine bağlıdır. Okullarda kaliteli eğitimin sağlanması ise nitelikli öğretmenlerin varlığı ile gerçekleşmektedir. Bu bağlamda teorik anlamda, öğretmen yetiştirme programlarında “yansıtıcı düşünebilen öğretmen yeterliğinin” yer almasına rağmen eğitim fakültelerinde bu beceriye yönelik teorik ve uygulamalı derslerin eksik kalması yansıtıcı düşünme ile ilgili çalışmaları gerekli kılmaktadır (Derwent, 2012).

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme düzeyleri, gelişimleri ve yansıtıcı düşünme seviyeleri ülkemizde daha yeni araştırmalara konu olan bir alandır. Yapılan bazı çalışmalar (Alp & Taşkın, 2007; Dolapçioğlu, 2007; Yorulmaz, 2006) göstermiştir ki; yansıtıcı düşünme kavramını hiç duymamış öğretmenler bulunmaktadır. Yine ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda (Cengiz, 2014; Gencer, 2008; Kılınç, 2010; Şahin, 2009; Yeşilbursa, 2011) ise, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme düzeylerinin büyük oranda, en alt seviye olan, teknik veya tanımlayıcı yansıtıcı düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilere yansıtıcı düşünme becerilerinin kazandırılabilmesi için öğretmenlerin bu düşünme becerilerini kazanmış, benimsemiş ve uyguluyor olması gerekmektedir. Ancak yansıtıcı düşünme becerilerine sahip bir öğretmen öğrencilerine bu becerileri kazandırma konusunda etkili olabilir. Özellikle temel vizyonu *araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle yaşam boyu öğrenen fen okuryazarı bireyler yetiştirmek* olan fen bilimleri dersi öğretim programı (MEB, 2013)’ nın ortaya koyduğu temel becerilerle yansıtıcı düşünme becerisi kazanmış öğretmen ve öğrencilerin birçok becerisi örtüşmektedir. Ayrıca yeni fen bilimleri dersi öğretim programının benimsemiş olduğu araştırma-sorgulamaya dayalı yaklaşımın öğretmenler tarafından benimsenebilmesi için bu yaklaşımın bir nevi zihinsel itici gücü olan yansıtıcı düşünmesinin fen bilimleri öğretmen adaylarında gelişmesi son derece önemlidir.

Öğretmenlerin mesleki gelişiminde önemli bir yere sahip olan yansıtıcı düşünme ile ilgili ülkemizde yapılan araştırmalar incelendiğinde büyük çoğunluğunun ilköğretim birinci

kademede görev yapan sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme düzeylerini belirlemeye yönelik olduğu görülmüştür (Alp & Taşkın, 2007; Dolapçioğlu, 2007; İskenderoğlu, 1998; Kaf Hasırcı & Sadık, 2009; Tok, 2008; Yorulmaz, 2006).

Bu çalışma, Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi' ne bağlı İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim dalında 2013-2014 bahar döneminde sunulan 'Özel Öğretim Yöntemleri I' dersi ve 2014-2015 güz döneminde sunulan 'Özel Öğretim Yöntemleri II ve Okul Deneyimi' dersleri çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarına yansıtıcı düşünme becerilerini kazandırıp, bu becerileri geliştirmelerine yardımcı olunurken, yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretim sürecinin planlanması aşamasındaki gelişiminin ortaya konulması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Öğretmen adaylarına yansıtıcı düşünmeyi öğretip, geliştirmelerine yardımcı olmak ve yansıtıcı düşünmenin öğretim sürecinin planlanması aşamasındaki gelişimini ortaya koymak amacıyla yapılan bu araştırma, incelenen durumun özelliğinden dolayı eylem araştırması biçiminde desenlenmiştir. Eylem araştırması, literatürde çok farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Eylem araştırması, öğretim ortamında aynı zamanda araştırmacı olan öğretmenlerin, öğrencilerinin nasıl daha iyi öğrenebilecekleri, nasıl öğretim yaptıkları ve okullarının nasıl işlediği konusunda bilgi edinmek amacıyla yaptıkları sistemli bir araştırma sürecidir (Mills, 2003). Eylem araştırması bir problem durumuyla başlayan, veri toplamaya başlamadan önce iyi planlanması gereken, verilerin toplanması, analizi ve raporlaştırılmasında esneklik içeren ve düzenli gözlemler gerektiren bir süreçtir (Ay, 2010; Kuzu, 2005; Miller, 2007).

### Çalışma Grubu

Araştırma, Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ne bağlı İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim dalında 2013-2014 bahar döneminde sunulan 'Özel Öğretim Yöntemleri I, 2014-2015 güz döneminde sunulan 'Özel Öğretim Yöntemleri II ve Okul Deneyimi' dersleri çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarına yansıtıcı düşünmeyi öğretip, geliştirmelerine yardımcı olunurken, yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretim sürecinin planlanması aşamasındaki gelişimi ortaya konulmuştur. Özel Öğretim Yöntemleri I ve Özel Öğretim Yöntemleri II dersleri aynı derslikte yürütülmüştür.

Araştırmanın katılımcıları Bayburt Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim dalında görevli öğretim elemanı ve 32 fen bilgisi öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmada görüşme, öz değerlendirme ve yansıtıcı günlükler veri toplama amacıyla kullanılmıştır.

### Verilerin Toplanması

Eylem araştırmalarının geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için farklı araştırma teknikleri bir arada kullanılarak 'çeşitleme (üçleme ya da üçgenleme)' yapılması önerilir (Çepni, 2012; Ekiz, 2009; Robson, 2001; Silverman, 1997; Yıldırım & Şimşek, 2011). Çepni (2012) üçgenleme olarak ifade ettiği çeşitlemeyi "birçok veri kaynağı kullanılarak elde edilen bulguların karşılaştırılması, ortak ve farklı bulguların gruplandırılarak değerlendirilmesi" olarak tanımlar ve çeşitlemenin hem geçerliğin hem de güvenilirliğin sağlanmasında ön plana çıktığını ifade eder. Çeşitleme, örneklem veya veri çeşitlemesi şeklinde olabilir (Yıldırım & Şimşek,

2011). Bu araştırmada veri çeşitlemesi yoluna gidilmiştir. Bu amaçla, bu araştırmada veriler ‘görüşme, yansıtıcı günlükler ve öz değerlendirme formu’ aracılığıyla toplanmıştır.

Araştırma, 2 eğitim-öğretim yarıyılı boyunca devam etmiş ve veri toplama süreci ile verilerin analizi eş zamanlı olarak sürdürülmüştür.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın temel veri kaynaklarını mülakat, yansıtıcı günlükler ve öz değerlendirmeden elde edilen dokümanlar oluşturmaktadır. Kayıtların yazıya aktarılmasında gözden kaçan veya atlanan herhangi bir şeyin olmaması için yazım aşaması bittikten sonra araştırmacı tarafından kayıtlar tekrar tekrar dinlenerek üzerinden geçilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Kaydedilmiş veriler yazıya döküldükten sonra öğretmen adaylarına gösterilerek kendilerine onaylatılmıştır. Bununla birlikte kayıtlar, araştırmacının gözlem esnasında tuttuğu notlarla da karşılaştırılarak yazılı dokümanlara gerekli eklemeler de yapılmıştır.

Yansıtıcı günlük, öz değerlendirme ve mülakatlardan elde edilen veriler bütünsel olarak çözümlenmiştir. Bunun için içerik analizi yapılmış ve veri çözümleme teknikleri (Punch, 2005; Yıldırım & Şimşek, 2011) kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde kullanılan içerik analizi ve veri çözümleme tekniklerini, Yıldırım & Şimşek (2011) ‘verilerin kodlanması, temalaştırma, verilerin kodlara ve temalara göre organize edilmesi ve bulguların yorumlanması’ olarak dört aşamada açıklamıştır.

Bu araştırmada, genel bir çerçeve içinde kodlama yapılmıştır. Veriler değerlendirilmeye başlamadan önce araştırmanın kuramsal çerçevesi içinde verileri inceleme kriterleri belirlenmiştir. Yani değerlendirmenin genel çerçevesi çizilmiştir. Ardından incelenen her bir durumdan bu çerçeve kapsamında ortaya çıkan kodlar oluşturulmuştur. Kodlamanın ardından veriler organize edilerek yorumlanmıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarına ait ortaya çıkan temalar arasında ilişkilendirmeler yapılarak öğretmen adayının uygulamasında nasıl bir yol izlediği kuramsal veya kavramsal bilgilerle açıklanmıştır. Araştırmacı söz konusu yorumlamalarda bulunurken yapılandırıcı içerik çözümleme tekniğinin bir aşaması olan ‘Altın-örnek’ yoluna başvurmuştur. Altın örnek kategorinin açıklanmasında somut bir prototip işlevini üstlenen örnek metinlerdir (Mayring, 2000). Bu araştırmada da araştırmacının ortaya koyduğu durumları aydınlatmak amacıyla bizzat incelenen görüşme, yansıtıcı günlük ve öz değerlendirmelere ait dokümanlardan değiştirilmeden alınan can alıcı örneklerle yer verilmiştir. Örneklerdeki öğretmen adayları gösterilirken bazı kısaltmalar kullanılmıştır. Bu kısaltmaların açılımı aşağıda verilmiştir. Örneğin, ÖA-1; “fen bilgisi öğretmen adaylarından birinci öğrenciyi simgelemektedir” şeklindedir.

ÖA: Fen bilgisi öğretmen adayı, 1: Birinci öğrenci, 2: İkinci öğrenci, 3: Üçüncü öğrenci, 4: Dördüncü öğrenci, 5: Beşinci öğrenci

Araştırma 3 kısımdan oluşmaktadır. Bunlar; 2013-2014 bahar döneminde kuramsal öğretim ve uygulamaların olduğu özel öğretim yöntemleri I dersi, 2014-2015 güz döneminde yansıtıcı düşünmeye yönelik asıl uygulamaların yapıldığı özel öğretim yöntemleri II ve okul deneyimi dersleridir. Yansıtma düzeyleri analiz edilirken Taggart ve Wilson (2005)’ in yaptığı çalışmadan geliştirilen aşağıdaki rubrik kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Yansıtıcı Düşünme Rubriği

Yansıtma Seviyeleri	Yansıtma Özellikleri
Teknik Alanda Yansıtma	Gözlemlerinin basitçe açıklar.
	Alternatifleri değerlendirmeden geçmiş deneyimler ya da derslerden edindiği teorik bilgilerden kazanılan davranış, bağlam ve beceriler üzerine odaklanır.
	Görev yönelimlidir. Öğretmen yeterliliğini belirlenen hedeflere ulaşmak olarak kabul eder. O anki beceriler ve pedagojik seviyeyle bağlantılı uygun eğitsel dil kullanır.
Uygulama Alanında Yansıtma	Öğrencilerin öğrenmesini etkileyen uygulamalar üzerine yansıtma yapar.
	Durum ile ilgili kararlar üzerine yansıtma yapar.
	Öğrenci ihtiyaçlarının ile ilişkili kapsam üzerine yansıtma yapar.
	Teori ve uygulama arasında bağlantı kurar. Eylem üzerine odaklanır.
	Bilgiler ve kişisel değerler temelli uygulamalarla ilgili alternatif arayışındadır. Sağlam öğretim yapılarını temel alarak uygulamalarını analiz eder, aydınlatır ve onaylar. Eylemleri ve inançlarının sonuçları ve dolaylı etkilerini değerlendirir.
Eleştirel Alanda Yansıtma	Uygulamalar ve sonuçların varsayımları ve eğilimlerini aydınlatır.
	Uygulamalarını sistemli olarak sorgular.
	Alternatif ve çekişen teoriler önerir.
	Dersteki eylemler esnasındaki kararlar ve sonuçlar üzerine yansıtma yapar. Planlama ve uygulamalarla ilişkili konuları ahlaki, etik ve sistemsel açıdan inceler.
	Kendisini hem sözel olarak hem yazınsal olarak etkin ve özgüvenle ifade eder.
	Eylemlerini bir öğretmen olarak kendini denetlemek için yeniden yapılandırır.
	Çıktıları çözümlmek için çelişkileri ve sistematik denemeleri sorgular. Disiplinli sorgulama, özdenetim, kendini anlama ve kendini gerçekleştirme konularında başarı gösterir.

## BULGULAR

Bu bölümde, Fen bilgisi öğretmen adaylarının dört ayrı uygulamalarındaki derslerinin planlanması ile yansıtıcı düşünme becerilerini geliştiren yöntemlere yönelik günlük, öz değerlendirme formları ve yarı yapılandırılmış mülakatlarla toplanan verilerin analizinden elde edilen bulgular sunulmuştur.

### Öğretmen Adaylarının Birinci Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının birinci uygulamalarına ait derslerin planlanmasına yönelik elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur. Bulgular sunulurken derslerin planlanmasına yönelik

**Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi**

yansıtıcı günlük, öz değerlendirme ve mülakatlardan elde edilen veriler, yansıtma düzeyleri ve odaklanılan noktaların kategorileri şeklinde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Tablo 2. Öğretim Sürecinin Planlanmasına Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Veri Toplama Aracı	Sorular	Kategoriler	Yansıtma Düzeyleri						
			Teknik Alanda Yansıtma		Uygulama Alanda Yansıtma		Eleştirel Alanda Yansıtma		
			f	%	f	%	f	%	
Yansıtıcı Günlük	Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden? Değilse neden etkili değildi?	Hedefler ve öğrenci davranışları ilişkisi Hedefler ve yöntem/teknik ilişkisi Hedefler ve materyal ilişkisi Hedefler ve uygulama süresi ilişkisi Hedefler ve konular/kavramlar ilişkileri	14	44	18	56	0	0	
	Konu içeriğinin sıralamasını uygun yapabildim mi/Neden? Değilse sıralamada hangi değişiklikleri yapmam gerekir/Neden?	Kavramlar arasındaki ilişki Konu içeriği ve öğretim materyali ilişkisi Konu içeriği ve öğretim yöntemi ilişkisi Konu içeriği ve öğrenci davranışları ilişkisi Konu içeriği ve öğretmenlik becerileri ilişkisi	23	72	9	28	0	0	
	Konuyu planlama sürecinde yaşadığım en önemli sorun nedir/ Neden?	Konu kazanımlarının planlanması Yöntem ve tekniklerin planlanması Materyallerin planlanması Uygulama zamanının planlanması Konu içeriğinin uygun planlanması Öğretmenlik becerilerinin planlanması	24	75	8	25	0	0	
	Bir kez daha yapma fırsatım olsa aynı konuyu planlarken nelere dikkat ederim ve neleri değiştiririm/ Neden?	Konu içeriği Konu ile ilgili kazanımlar Kullanılan öğretim yöntemleri Hazırlanan materyaller Kullanılan değerlendirme yöntemleri Sınıf içi öğrenci etkinlikleri	28	88	4	12	0	0	
			17	53	12	38	3	9	
	Öz Değerlendirme	Bugünkü işlediğim derste amacım neydi? Amacımı gerçekleştirebildim mi? Neden?	Öğrencilerin derse katılımını sağlamak Öğretmenlik becerilerini etkili kullanmak Kazanımlara uygun dersin						

	işlenmesi						
	Kazanım, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki tutarlılık						
	Konuya uygun öğretim yöntemlerini kullanmak						
Hazırladığım plan yeterli miydi? Neden?	Planının kazanımları içerip/içermemesi	20	62	8	25	4	13
	Yöntemlerin, tekniklerin ve materyallerin etkili şekilde kullanılıp/kullanılmaması						
	Zamanında planın uygulanıp/uygulanmaması						
Hazırladığım planı istediğim gibi uygulayabildim mi? Neden?	Kazanımlara ulaşıp/ulaşılmaması	23	72	9	28	0	0
	Değerlendirme sonuçlarının istenilen düzeyde olup/olmaması						
	Öğretmenlik becerilerinin yeterli olup/olmaması						
	Öğrenci katılımlarının istenildiği gibi olup/olmaması						
	Yöntem ve materyallerin amacına ulaşp/ulaşmaması						
	Süresinin yeterli olup/olmaması						
Öğrencilerden beklediğim neydi? Bu konuda amacıma ulaştım mı? Amacıma ulaşp ulaşmadığımı nasıl anladım? Başka neler yapabilirdim? Neden yapmadım?	Yöntem ve materyallerle öğrenci katılımını etkili kılmak	13	41	16	50	3	9
	Kazanımlara değerlendirme yoluyla öngörülen sürede ulaşıldığının gözlenmesi						
	Kazanımlara değerlendirme yoluyla öngörülen sürede ulaşamadığının gözlenmesi						
Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi? Nasıl? Neden?	Ders programları	22	69	10	31	0	0
	Ders kitapları						
	Diğer öğretmen adaylarının deneyimleri						
	İlköğretim öğrencileri						
	İnternet adresleri						
Belirlediğin kazanımlara ulaşabildin mi? Ulaştıysan nasıl ulaştın? Ulaşamadıysan neden ulaşamadın?	Kazanımlara ulaşma	18	56	14	44	0	0
	Kazanımlara ulaşmama						

Yansıtıcı günlükte, öğretmen adaylarına öğretim sürecinde belirledikleri hedeflerle ilgili olarak “Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden? Değilse neden etkili değildi?” şeklinde soru sorulmuştur. Öğretmen adaylarının dersin hedeflerine yönelik yansıtmalarına bakıldığında ağırlıklı olarak; hedeflerin öğrenci davranışları ile olan ilişkisi, hedeflerin uygulamada kullanılan yöntem ve materyal ile olan ilişkisi, öğrencilerin dersteki davranışları, hedeflerin uygulama süresiyle olan ilişkisi, hedeflerin konu veya kavramlar ile olan ilişkileri üzerinde



## Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi

durdukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerinde yapmış oldukları açıklamalara bakıldığında, Tablo 2 ' de görüldüğü gibi daha çok uygulama alanında yansıtma düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir (% 56). Uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları, sadece hedeflerin bahsedilen öğeleri ile ilişkileri üzerinde durmamışlardır. Ayrıca hedeflere ulaşıldıysa nasıl ulaşıldığı, ulaşılmadıysa neden ulaşılmadığı gibi noktalarda da açıklamalarda bulunmuşlardır. Aşağıdaki bir öğretmen adayının belirlediği hedeflerin öğrenci davranışları ile olan ilişkisi uygulama alanında yansıtma düzeyine örnek olarak;

Belirlediğim hedefler etkiliydi, Çünkü hedeflerim kapsamında tüm kazanımlara değindim. Materyallerle ve yaptığım uygulamalarla öğrencilerin dikkatlerini çektiğimi ve dersi daha etkili, eğlenceli hale getirdiğimi düşünüyorum. En önemlisi kendimi daha pasif, öğrenciyi ise daha aktif göstermeyi başardım (ÖA-5)

Öz değerlendirme formunda, öğretmen adaylarına belirledikleri amaçlarla ilgili olarak “Bugünkü işlediğim derste amacım neydi? Amacımı gerçekleştirebildim mi? (Neden)” şeklinde soru sorulmuştur. Tablo 2' de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının yarısından fazlasında (% 53) teknik alanda yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yansıtma alanına bakıldığında ağırlıklı olarak; öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamak, öğretmenlik becerilerini etkili kullanarak konu anlatımını sağlamak, belirlenen kazanımlara uygun dersin işlenmesi, kazanım, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki tutarlılığı sağlamak, konuya uygun ve etkili öğretim yöntemlerini kullanmak gibi noktaları yalın bir şekilde ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları bahsedilen noktalara yoğunlaşırken sadece tanımsal düzeyde ifadeler kullanmışlardır. Yani öğretmen adayları öğretim sürecine yönelik amaçlarını belirlerken nelere, niçin dikkat edeceklerini etkili bir şekilde yansıtamamışlardır. Teknik alanda yansıtma yönelik olarak bir öğretmen adayının belirlediği amaçlarla ilgili;

Derste amacım öğrencilere ışık olmadan görülemeyeceğini, karanlıkta cisimlerin tam olarak görülemeyeceğini ve ışık kaynaklarının doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrıldığını anlatıp öğrencilerimin bu konular hakkında örnekler vermelerini sağlamaktı. Bunlarda başarılı olduğumu düşünüyorum (ÖA-30)

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulamalarına yönelik yaptıkları hazırlık veya araştırmalarla ilgili sorulan mülakat sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının yarısından fazlasında teknik alanda yansıtma tespit edilmiştir (% 69). Mülakat Sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının, büyük bir kısmı ilgili araştırmaları yaparken ders programlarından, ders kitaplarından, diğer öğretmen adayı arkadaşlarından, ilköğretim öğrencilerinden ve internet adreslerinden faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Teknik alanda yansıtma yapan öğretmen adayları, hangi kaynakları kullanarak hazırlık veya araştırma yaptıklarını ifade etmelerine rağmen, neden ve hangi amaçla bu kaynakları kullandıklarını yeterince yorumlayamamışlardır. Bir öğretmen adayının yapmış olduğu hazırlık ve araştırmalara yönelik aşağıdaki cevabı bahsedilen durumu örnekler niteliktedir.

A: Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi?

ÖA-3:Bu uygulamada yeteri kadar araştırma yaptığımı düşünüyorum.

A:Nasıl bir araştırma süreci takip ettin ve neden bu araştırmaları yaptın?

ÖA-3:Mesela bu uygulama için ilkokullara gittim, internetten araştırmalar yaptım sürekli. en son ilkokuldaki hocalarla bile görüştüm. Elimden geleni yaptım, araştırdım.

### Öğretmen Adaylarının İkinci Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının ikinci uygulamalarına ait, derslerin planlanmasına yönelik elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur. Bulgular sunulurken derslerin planlanmasına yönelik yansıtıcı günlük, öz değerlendirme ve mülakatlardan elde edilen veriler, yansıtma düzeyleri ve odaklanılan noktaların kategorileri şeklinde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Tablo 3.** Öğretim Sürecinin Planlanmasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Veri Toplama Araçları	Sorular	Kategoriler	Yansıtma Düzeyleri					
			Teknik Alanda Yansıtma		Uygulama Alanda Yansıtma		Eleştirel Alanda Yansıtma	
			f	%	f	%	f	%
	Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden? Değilse neden etkili değildi?	Hedefler ve öğrenci davranışları ilişkisi	5	16	22	68	5	16
		Hedefler ve yöntem/teknik ilişkisi						
		Hedefler ve materyal ilişkisi						
		Hedefler ve uygulama süresi ilişkisi						
		Hedefler konular/kavramlar ilişkileri						
	Konu içeriğinin sıralamasını uygun yapabildim mi/Neden? Değilse sıralamada hangi değişiklikleri yapmam gerekir? Neden?	Kavramlar arasındaki ilişki	5	16	24	75	3	9
		Konu içeriği ve materyal ilişkisi						
		Konu içeriği ve yöntem ilişkisi						
		Konu içeriği ve öğrenci davranışları ilişkisi						
	Konuyu planlama sürecinde yaşadığım en önemli sorun nedir? Neden?	Konu kazanımlarının planlanması	6	19	22	69	4	12
		Yöntem ve tekniklerin planlanması						
		Materyallerin planlanması						
		Uygulama zamanının planlanması						
		Konu içeriğinin uygun planlanması						
		Öğretmenlik becerilerinin planlanması						
Yansıtıcı Günlük	Bir kez daha yapma fırsatım olsa aynı konuyu planlarken nelere dikkat ederim, neleri değiştirim? Neden?	Anlatılan konu	4	12	20	63	8	25
		Konu ile ilgili kazanımlar						
		Kullanılan öğretim yöntemleri						
		Hazırlanan materyaller						
		Kullanılan değerlendirme yöntemleri						
	Bugünkü işlediğim	Öğrencilerin derse	3	9	23	72	6	19

**Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi**

Öz Değerlendirme	derste amacım neydi? Amacımı gerçekleştirebildim mi? Neden?	katılımını sağlamak						
		Öğretmenlik becerilerini etkili kullanmak						
		Kazanımlara uygun dersin işlenmesi						
		Kazanım, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki tutarlılık						
		Konuya uygun öğretim yöntemlerini kullanmak						
	Hazırladığım plan yeterli miydi? Neden?	Planının kazanımları içerip/içermemesi	3	9	22	69	7	22
		Öğretim yöntemlerinin etkili şekilde kullanılıp/kullanılmaması						
		Materyallerin etkili şekilde kullanılıp/ kullanılmaması						
		-Zamanında planın uygulanıp/uygulanmaması						
		Hazırladığım planı istediğim gibi uygulayabildim mi? Neden?	Kazanımlara ulaşıp/ulaşmaması	5	16	25	78	2
		Değerlendirme sonuçlarının istenilen düzeyde olup/olmaması						
		Öğretmenlik becerilerinin yeterli olup/olmaması						
		Öğrenci katılımlarının istenildiği gibi olup/olmaması						
		Öğretim yöntemlerinin amacına ulaşp/ulaşmaması						
		Öğretim materyallerinin amacına ulaşp/ ulaşmaması						
		Süresinin yeterli olup/olmaması						
	Öğrencilerden beklediğim neydi? Bu konuda amacıma ulaştım mı? Amacıma ulaşp ulaşmadığımı nasıl anladım? Başka neler yapabilirdim? Neden yapmadım?	Öğretim yöntemleriyle öğrenci katılımını etkili kılmak	1	3	26	81	5	16
		Öğretim materyalleriyle öğrenci katılımını etkili kılmak						
		Kazanımlara değerlendirme yoluyla öngörülen sürede ulaşıldığının gözlenmesi						
		Kazanımlara değerlendirme yoluyla öngörülen sürede ulaşamadığının gözlenmesi						
Mülakat	Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi? Nasıl? Neden?	Ders programları	6	19	22	69	4	12
		Ders kitapları						
		Diğer öğretmen adaylarının deneyimleri						
		İlköğretim öğrencileri						
	Belirlediğin	İnternet adresleri						
		Kazanımlara ulaşma	5	16	24	75	3	9

---

kazanımlara ulaşabildin mi? Ulaştıysan nasıl ulaştın? Ulaşamadıysan neden ulaşamadın?	Kazanımlara ulaşamama
---	-----------------------

---

Öğretmen adaylarına belirledikleri hedeflere yönelik olarak “Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden? Etkili değilse neden etkili değildi?” şeklinde soru sorulmuştur. Öğretmen adaylarının dersin hedeflerine yönelik yansıtma bakıldığında ağırlıklı olarak; hedeflerin öğrenci davranışları ile olan ilişkisi, hedeflerin uygulamada kullanılan yöntem ve teknikler ile olan ilişkisi, öğrencilerin dersteki davranışları, hedeflerin uygulama süresi ile olan ilişkisi, hedeflerin konu veya kavramlar ile olan ilişkileri üzerinde durdukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerindeki açıklamalarına bakıldığında Tablo 3’ te görüldüğü gibi daha çok uygulama alanda yansıtma düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir (% 68). Uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları hedeflere nasıl ulaştıklarını ifade ederlerken öğrenci eylemleri üzerinde odaklandıkları belirlenmiştir. Bunun yanında uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları amacına ulaşmayan hedeflere yönelik olarak alternatif yollar geliştirmişlerdir. Uygulama alanında yansıtma düzeyine örnek olarak bir öğretmen adayının;

Belirlediğim ‘mikroskopun işlevini bilir’ hedefimin gerçekleştiğini düşünüyorum. Çünkü öğrencilere mikroskop getirdim. Amacım gözle görülemeyen canlıların mikroskop yardımıyla gözlem yaptırmaktı. Çünkü daha iyi kavramalarına yardım ettiği için ve daha fazla duyu organlarına hitap ettiği için kalıcı olduğunu düşünüyorum. Belirlediğim hedef etkiliydi. Fakat daha iyi olabilirdi. Mesela birden çok mikroskop getirip gözlem yaptırabilirdim. Böylece zaman kaybı olmazdı ve öğrenciler daha fazla inceleme yapabilirlerdi. Keşke imkan olsaydı öğrencileri laboratuvara çıkarıp gruplar oluşturup deneyler yaptırırdım. Çünkü öğrencilerin görsel olarak kendilerinin yapması öğrenmede daha kalıcı olur (ÖA-8)

Fen bilgisi öğretmen adaylarına öz değerlendirme formunda, öğretim sürecinin planlanmasına yönelik olarak “Bugünkü işlediğim derste amacım neydi? Amacımı gerçekleştirebildim mi? (Neden)” şeklinde soru sorulmuştur. Öğretmen adaylarının yansıtma bakıldığında ağırlıklı olarak; öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamak, öğretmenlik becerilerini etkili kullanarak konu anlatımını sağlamak, belirlenen kazanımlara uygun dersin işlenmesi, kazanım, öğretim yöntemleri, materyalleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki tutarlılık, konuya uygun ve etkili öğretim yöntemlerini kullanmak gibi noktalara yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Tablo 3’ te görüldüğü gibi öğretmen adaylarında çoğunlukla (% 72) uygulama alanında yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları amaçlara ulaşıldıysa nasıl ulaşıldığı, ulaşılmadıysa neden ulaşılmadığının altında yatan sebepleri ortaya koymuşlardır. Uygulama alanında yansıtma ile ilgili bir öğretmen adayının kullanmayı amaçladığı öğretim yöntem ve materyalleri ile ilgili;

Amacım hedeflerimi etkili bir şekilde öğrencilere vermemdi. İlk defa slayt kullanmadan bir denemede bulundum ve deneme sonucunda memnun kaldım. Unutabileceğimi zannediyordum konu sıralamasını ama unutmadım. Normal okuldaki öğretmenlerin elinde milli eğitimin kitapları oluyor ve sırayı takip ediyorlar. Ama ben hiçbir kaynaktan bakmadan aklımdan konuyu işledim. Kullandığım yöntemleri en etkili şekilde kullanmayı amaçlıyordum. Amacıma ulaştığımı düşünüyorum. Drama yöntemlerinde sınıf hem eğlendi hem de öğrendi. Deney yöntemini ise arkadaşlarında gözlemleyerek eksik oldukları yönleri düşünerek uyguladım ve iyi sonuç aldığımı hissettim. Deney yöntemi ilgi ve alakayla öğrencilere

## Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi

yaptırıldığında daha olumlu sonuçlar alınıyor. Eğer ki o esnada gruplarla ilgilenmeseydim belki de akıllarına takılanları sormayacaklardı ve deney amacına ulaşmayacaktı (ÖA-29)

Öğretmen adaylarının uygulamalarına yönelik yaptıkları hazırlık veya araştırmalarla ilgili sorulan mülakat sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının yarısında fazlasında, uygulama alanında yansıtma tespit edilmiştir (% 69). Mülakat sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının büyük bir kısmı ilgili araştırmaları yaparken; ders programlarından, ders kitaplarından, diğer öğretmen adayı arkadaşlarından, ilköğretim öğrencilerinden ve internet adreslerinden faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları hazırlık ve araştırmalarını neden yaptıklarına dair değerlendirilmelerde bulunmuşlardır. Öğretmen adaylarının yaptıkları hazırlık ve araştırmalara örnek teşkil etmesi açısından bir öğretmen adayının aşağıdaki cevabı verilebilir.

A: Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi?

ÖA-17:Evet yeterince araştırma yapabildim.

A:Nasıl bir araştırma süreci takip ettin ve neden bu araştırmaları yaptın?

ÖA-17: Öncelikle anlatacağım konu ile ilgili öğretim programından kazanımları inceledim. Çünkü kazanımlar öğrencilere kazandırmamız gereken davranışlar oldukları için kazanımları iyi belirlemem gerekiyordu. Ayrıca kazanımlara göre bizler kullanacağımız yöntemleri ve materyalleri belirliyoruz. Bunun yanında derste kullanacağım materyalleri belirlemeye yönelik internette bazı sitelerden yararlandım. Çünkü internette materyallerin genel özellikleri ve nasıl kullanılacağı ile ilgili görsel ve teorik bilgileri rahatlıkla elde ediyoruz. Staj okulundaki uygulama öğretmenime de konuyla ilgili hangi yöntemi kullanırsam daha etkili olabileceğini sordum çünkü hocamız daha önce bu konuyu gerçek sınıfta anlattığı için hangi yöntemlerin etkili olabileceği noktasında fikirlerinden faydalanmak önemlidir diye düşündüm.

### Öğretmen Adaylarının Üçüncü Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının üçüncü uygulamalarına ait, derslerin planlanmasına yönelik elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur. Bulgular sunulurken derslerin planlanmasına yönelik yansıtıcı günlük, öz değerlendirme ve mülakatlardan elde edilen veriler, yansıtma düzeyleri ve odaklanılan noktaların kategorileri şeklinde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Tablo 4.** Öğretim Sürecinin Planlanmasına Yönelik Günlüklerden Elde Edilen Bulgular

Veri Toplama Araçları	Sorular	Kategoriler	Yansıtma Düzeyleri					
			Teknik Alanda Yansıtma		Uygulama Alanda Yansıtma		Eleştirel Alanda Yansıtma	
			<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Yansıtıcı Günlük	Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden?	Hedefler ile öğrenci davranışları ilişkisi	5	16	10	31	17	53
		Hedefler ile yöntem/teknik ilişkisi						
		Hedefler ile materyal ilişkisi						
		Hedefler ile uygulama süresi ilişkisi						
		Hedefler konular/kavramlar ilişkileri						
	Konu içeriğinin sıralamasını	Kavramlar arasındaki ilişki Konu içeriği ile materyal	4	13	9	28	19	59

Öz Değerlendirme	uygun yapabildim mi? Neden? Değilse	ilişkisi						
	sıralamada hangi değişiklikleri yapmam gerekirdi? Neden?	Konu içeriği ile yöntem ilişkisi						
	Konuyu planlama sürecinde	Konu kazanımlarının planlanması	3	9	14	44	15	47
	yasadığım en önemli sorun nedir/ Neden?	Yöntem ve tekniklerin planlanması						
		Materyallerin planlanması						
		Uygulama zamanının planlanması						
		Konu içeriğinin uygun planlanması						
		Öğretmenlik becerilerinin planlanması						
	Bir kez daha yapma fırsatım olsa aynı konuyu planlarken nelere dikkat ederim, neleri değiştirim? Neden?	Anlatılan konu	4	13	10	31	18	56
		Konu ile ilgili kazanımlar						
	Kullanılan öğretim yöntemleri							
	Hazırlanan materyaller							
	Kullanılan değerlendirme yöntemleri							
	Sınıf içi etkinlikler							
	Bugünkü derste amacım neydi? Gerçekleştirebildim mi? Neden?	Öğrencilerin derse katılımını sağlamak	2	6	8	25	22	69
		Öğretmenlik becerilerini etkili kullanmak						
		Kazanımlara uygun dersin işlenmesi						
		Kazanım, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki tutarlılık						
		Konuya uygun öğretim yöntemlerini kullanmak						
	Hazırladığım plan yeterli miydi? Neden?	Planının kazanımları içerip/içermemesi	3	9	12	38	17	53
		Öğretim yöntemlerinin etkili şekilde kullanılıp/kullanılmaması						
		Materyallerin etkili şekilde kullanılıp/ kullanılmaması						
		Zamanında planın uygulanıp/uygulanmaması						
	Hazırladığım planı istediğim gibi uygulayabildim mi? Neden?	Kazanımlara ulaşıp/ulaşılmaması	3	9	10	32	19	59
		Değerlendirme sonuçlarının istenilen düzeyde olup/olmaması						
		Öğretmenlik becerilerinin yeterli olup/olmaması						

**Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi**

	Öğrenci katılımlarının istenildiği gibi olup/olmaması							
	Öğretim yöntemlerinin amacına ulaşp/ulaşmaması							
	Öğretim materyallerinin amacına ulaşp/ulaşmaması							
	Süresinin yeterli olup/olmaması							
	Öğrencilerden beklediğim neydi? Bu konuda amacıma ulaştım mı? Ulaşp ulaşmadığımı nasıl anladım? Başka neler yapabilirdim? Neden yapmadım?	Öğretim yöntemleriyle öğrenci katılımını etkili kılmak	2	6	10	32	20	62
		Öğretim materyalleriyle öğrenci katılımını etkili kılmak						
		Kazanımlara değerlendirme yoluyla öngörülen sürede ulaşıldığının gözlenmesi						
	Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi? Nasıl? Neden?	Ders programları	5	16	13	40	14	44
		Ders kitapları						
		Diğer öğretmen adaylarının deneyimleri						
		İlköğretim öğrencileri						
		İnternet adresleri						
Mülakat	Belirlediğin kazanımlara ulaşabildin mi? Ulaştıysan nasıl ulaştın? Ulaşamadıysan neden ulaşamadın?	Kazanımlara ulaşma	5	16	12	38	15	46
		Kazanımlara ulaşmama						

Yansıtıcı günlükte, fen bilgisi öğretmen adaylarına belirledikleri hedeflere yönelik olarak “Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden? Değilse neden etkili değildi?” şeklinde soru sorulmuştur. Öğretmen adaylarının dersin hedeflerine yönelik yansıtımalarına bakıldığında genel manada; hedeflerin öğrenci davranışları ile olan ilişkisi, hedeflerin uygulamada kullanılan yöntem ve teknikler ile olan ilişkisi, öğrencilerin dersteki davranışları, hedeflerin uygulama süresi ile olan ilişkisi, hedeflerin konu veya kavramlar ile olan ilişkileri üzerinde durdukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerinde yapmış oldukları açıklamalara bakıldığında Tablo 4’ te görüldüğü gibi, daha çok eleştirel alanda yansıtma düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir (% 53). Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerdeki ifadeleri incelendiğinde, öğretmen adaylarının öğretim sürecinde belirlenen hedeflerin eğitsel değerini ele aldıkları belirlenmiştir. Öğretmen adayları, hedeflere yönelik özgün düşünceler geliştirmişlerdir. Eleştirel alanda yansıtma düzeyine yönelik bir öğretmen adayı;

Belirlediğim hedeflerin etkili olduğunu düşünüyorum. Çünkü hedeflerimle konuyu anlatırken seçmiş olduğum içerikler konu ile tamamen tutarlıydı. Yani belirlemiş olduğum kazanımlar sayesinde hedefe ulaşmak için bir yol çizdim ve yolun sonunda doğru yerde olduğumun farkına vardım. Bir öğretmen adayı olarak hedeflerin etkili bir biçimde seçilmesi

durumda amaca ulaşma konusunda zamandan tasarruf sağlanacağını kanıslındayım. Çünkü doğru hedef ve kazanım etkili olmadığı sürece amaca ulaşma konusunda hem zaman hem de konuyu anlatma yönünde verdiğiniz çaba boşa gitmiş oluyor. Böyle düşünmemdeki en büyük etken ise önceki uygulamalarımda elde ettiğim deneyimlerdir (ÖA-21)

Öz değerlendirme formunda öğretmen adaylarına belirledikleri amaçlarla ilgili olarak soru sorulmuştur. Öğretmen adaylarının yansıtmalarına bakıldığında ağırlıklı olarak; öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamak, öğretmenlik becerilerini etkili kullanarak konu anlatımını sağlamak, belirlenen kazanımlara uygun dersin işlenmesi, kazanım, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki tutarlılık, konuya uygun ve etkili öğretim yöntemlerini kullanmak gibi noktalara yoğunlaştığı belirlenmiştir. Tablo 4' te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının büyük bir kısmında (% 69) eleştirel alanda yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının öğretim sürecinin amaçlarıyla ilgili sistemli sorgulamalar geliştirdikleri belirlenmiştir. Amaçların sorgulanmasına yönelik olarak bir öğretmen adayı;

Bugün işlediğim derste, hedeflere yönelik amacım öğrencilere saf maddelerin element ve bileşik olarak ikiye ayırdığını öğrenmesi ve bu kavramların tanımlarını ve özelliklerini bilmeleriydi. Ayrıca diğer hedefime yönelik element konusunun üzerinde duracak ve ilk 18 elementin neler olduğunu, özelliklerinin neler olduğunu öğrencilere kavratıcağım. Evet, amacım büyük ihtimalla gerçekleşti. Çünkü öğrencilerin dikkatle dinledikleri dersin sonunda yapılacak deneye katılmak istemeleri ve bunun yanında sorulan değerlendirme sorularına istekle kalkarak uygun ve tutarlı yanıtlar vermeleri bu tezime kanıt sayılırdı. Zaten bir öğretmen amacına ulaşmak için konuyu verimli yöntemlerle işledikten sonra farklı değerlendirme metodları ile ölçmelidir. Çünkü, öğretmen ne anlattığını bilmesinin yanı sıra nasıl anlattığını da iyi bilmeli, sonunda da öğrencilerin düz ve dolaylı yoldan bilgiye ulaşmış olduğunu farklı ölçme-değerlendirme yöntemleri ile kontrol etmelidir (ÖA-18)

Fen bilgisi öğretmen adaylarının uygulamalarına yönelik yaptıkları hazırlık veya araştırmaları ilgili sorulan mülakat sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının çoğunda, eleştirel alanda yansıtma tespit edilmiştir (% 44). Mülakat Sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının büyük bir kısmı, ilgili araştırmaları yaparken ders programlarından, ders kitaplarından, diğer öğretmen adayı arkadaşlarından, ilköğretim öğrencilerinden ve internet adreslerinden faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının hangi kaynakları kullanarak hazırlık veya araştırma yaptıklarına yönelik eğitsel değeri ele aldıkları ve hedeflere yönelik yeni düşünceler geliştirdikleri belirlenmiştir. Bu duruma örnek teşkil etmesi açısından bir öğretmen adayının hazırlık süreci ile ilgili aşağıdaki cevabı verilebilir.

A: Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi?

ÖA-8:Bence yaptığım araştırmalar yeterliydi.

A: Nasıl bir araştırma süreci takip ettin ve neden bu araştırmaları yaptın?

ÖA-8:Öncelikle konuya yönelik kazanımları belirledim. Kazanımlar bir konu için yol haritası ve çıkış noktasıdır. Kazanımlara göre kullanılacak yöntemler, materyaller ve değerlendirme yöntemleri belirlenir. Kullanacağım yöntemleri ve teknikleri belirlerken konunun içeriğini ön planda tutmak gerekir. Çünkü her konuya her yöntem uygun değil. Mesela benim konum olan asit, baz ve tuz konusunda görüş geliştirme tekniğini kullanamaz. Çünkü görüş



## Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi

geliştirmede farklı durumlara yönelik yorumlar gerekmektedir. Materyallerin belirlenmesinde ise öğrencilerin dikkatini çekecek ve hedeften haberdar edecek şekilde olması gerekmektedir. Bu yüzden özellikle üç boyutlu modellerin kullanılması son derece önemlidir. Çünkü üç boyutlu modeller daha fazla duyu organına hitap etmektedir. En sonunda kullanılacak ölçme değerlendirme yöntemlerinden kavram yanılıgısı, kavram ağları, kavram haritası gibi hem süreç hem de sonuca yönelik yöntemler kullanılmalıdır.

### Öğretmen Adaylarının Dördüncü Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul deneyimi kapsamında dördüncü uygulamalarına ait, öğretim sürecinin planlanmasına yönelik elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur. Bulgular sunulurken okul deneyimindeki öğretim sürecinin planlanmasına yönelik yansıtıcı günlük, öz değerlendirme ve mülakatlardan elde edilen veriler, yansıtma düzeyleri ve odaklanılan noktaların kategorileri şeklinde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Tablo 5.** Öğretim Sürecinin planlanmasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Veri Toplama Araçları	Sorular	Fen Bilgisi Öğretmen Adayı	Kategoriler	Yansıtma Düzeyleri		
				Teknik Alanda Yansıtma	Uygulama Alanda Yansıtma	Eleştirel Alanda Yansıtma
Yansıtıcı Günlük	Belirlediğim hedefler etkili miydi/Neden?	ÖA-2	Hedeflerin etkili olması			✓
		ÖA-10	Hedeflerin etkili olması	✓		
		ÖA-24	Hedeflerin etkili olması			✓
		ÖA-32	Hedeflerin etkili olması			✓
	Konu içeriğinin sıralamasını uygun yapabildim mi/Neden? Değilse sıralamada hangi değişiklikleri yapmam gerekir? Neden?	ÖA-2	Konu içeriği sıralamasının uygunluğu			✓
		ÖA-10	Konu içeriği sıralamasının uygunluğu		✓	
		ÖA-24	Konu içeriği sıralamasının uygunluğu			✓
		ÖA-32	Konu içeriği sıralamasının uygunluğu			✓
	Konuyu planlama sürecinde yaşadığım en önemli sorun nedir? Neden?	ÖA-2	Herhangi bir sorun olmaması	✓		
		ÖA-10	Zamanın doğru planlanmaması		✓	
		ÖA-24	Kavram yanılıgılarını gidermeye yönelik uygulamaların belirlenmesi			✓
		ÖA-32	Öğrenci seviyesine uygun uygulamaların belirlenmesi			✓
	Bir kez daha yapma fırsatım olsa aynı konuyu planlarken nelere dikkat ederim ve neleri değiştiririm? Neden?	ÖA-2	Planın değişiklik yapılmadan uygulanması	✓		
		ÖA-10	Ön bilgilerin belirlenmesi		✓	
		ÖA-24	Ders tekrarının planda yer alması		✓	
		ÖA-32	Hazırbulunuşluk düzeyinin belirlenmesi			✓
Öz Değerlendirme	Bugünkü işlediğim derste amacım neydi?	ÖA-2	Amaçlara uygun dersin işlenmesi	✓		
	Gerçekleştirebildim mi? Neden?	ÖA-10	Amaçlara uygun dersin işlenmesi		✓	

	ÖA-24	Amaçlara uygun dersin işlenmesi	✓
	ÖA-32	Amaçlara uygun dersin işlenmesi	✓
Hazırladığım plan yeterli miydi? Neden?	ÖA-2	Planın yeterli olması	✓
	ÖA-10	Planın yeterli olması	✓
	ÖA-24	Planın yeterli olması	✓
	ÖA-32	Planın yeterli olması	✓
Hazırladığım planı istediğim gibi uygulayabildim mi? Neden?	ÖA-2	Planın istenildiği gibi uygulanması	✓
	ÖA-10	Planın istenildiği gibi uygulanamaması	✓
	ÖA-24	Planın istenildiği gibi uygulanamaması	✓
	ÖA-32	Planın istenildiği gibi uygulanması	✓
Öğrencilerden beklediğim neydi? Bu konuda amacıma ulaştım mı? Amacıma ulaşip ulaşmadığımı nasıl anladım? Başka neler yapabildim? Neden yapmadım?	ÖA-2	Öğrenci katılımının etkili kılındığının gözlenmesi	✓
	ÖA-10	Öğrenci katılımının etkili kılındığının gözlenmesi	✓
	ÖA-24	Kazanımlara değerlendirme yoluyla ulaşıldığının gözlenmesi	✓
	ÖA-32	Öğrenci katılımının etkili kılındığının gözlenmesi	✓
	ÖA-2	Ders kitaplarından edinilen bilgiler Dersin öğretmeninden edinilen bilgiler	✓
	ÖA-10	Ders kitaplarından edinilen bilgiler İlköğretim öğrencilerinden edinilen bilgiler İnternet adreslerinden edinilen bilgiler	✓
Uygulama için yeterince hazırlık veya araştırma yapabildin mi? Nasıl? Neden?	ÖA-24	Öğretmen kılavuz kitabından edinilen bilgiler Ders kitaplarından edinilen bilgiler Dersin öğretmeninden edinilen bilgiler	✓
	ÖA-32	Öğretmen kılavuz kitabından edinilen bilgiler	✓

Mülakat

## Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi

	Ders kitaplarından edinilen bilgiler	Dersin öğretmeninden edinilen bilgiler	
Belirlediğin kazanımlara ulaşabildin mi? Ulaştıysan nasıl ulaştın? Ulaşamadıysan neden ulaşamadın?	ÖA-2	Kazanımlara ulaşıldı	✓
	ÖA-10	Kazanımlara ulaşıldı	✓
	ÖA-24	Kazanımlara ulaşıldı	✓
	ÖA-32	Kazanımlara ulaşıldı	

Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim sürecinin planlanmasına yönelik yansıtıcı günlüklerinden elde edilen bulgular incelendiğinde Tablo 5’ te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının çoğunda eleştirel alanda yansıtma belirlenmiştir. Öğretim sürecinin planlanmasına yönelik sorulan soruya cevap veren ÖA-10 kodlu öğretmen adayı dışındaki öğretmen adaylarında eleştirel alanda yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının, yansıtıcı günlükteki ifadeleri incelendiğinde, öğretmen adaylarının öğretim sürecinde hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik belirledikleri öğretim yöntemlerinin, eğitsel değerine yönelik etkin ifadeler kullandıkları belirlenmiştir. ÖA-2 kodlu bayan öğretmen adayı, eleştirel alanında yansıtma düzeyine yönelik olarak;

Hedefim, hal değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve hareketliliğin değiştiğini kavratmaktı. Hedefim etkiliydi. Çünkü öğrenciler hedefime yönelik sorduğum soruları doğru bir şekilde cevaplandırıdılar. Bu hedefi kazandırırken soru-cevap yönteminden, rol oynama yönteminde yararlandım. Bana göre hedef davranışları kazandırmak için kavramları somut hale getirmek öğrencilerde kalıcı öğrenmeler sağlıyor. Ayrıca soru-cevap şeklinde dersi sürdürürken öğrencilerin ne öğrendiğini, önceden neler öğrendiklerini yoklamış oluyoruz. Bu şekilde öğrenci yanlış bir bilgi biliyorsa, ona göre dönüt almış oluyor şeklinde cevap vermiştir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim sürecinin planlanmasına yönelik öz değerlendirmelerinden elde edilen bulgular incelendiğinde, Tablo 5’ te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının çoğunluğunda eleştirel alanda yansıtma belirlenmiştir. Öğretim sürecinin planlanmasına yönelik olarak belirlenen amaçlarla ilgili sorulan soruya ÖA-2 kodlu öğretmen adayı dışındaki öğretmen adayları eleştirel alanda yansıtma düzeyine uygun yanıtlar vermişlerdir. Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının öğretim sürecinin amaçlarıyla ilgili olarak özgün düşünceler geliştirdikleri belirlenmiştir. Eleştirel alanda yansıtma örnek olarak ÖA-24 kodlu öğretmen adayının;

Bugünkü dersteki amacım ısı ve sıcaklık arasındaki kavram yanlışını önlemektir. Çünkü ben bu kavram yanlışını hala kırmış değildim. Öğrencilerle birlikte bende anladım ki gerçekten ısı ve sıcaklık birbirinden çok farklı kavramlar. Bu tür kavram yanlışlarının bu yaşta kırılması çok önemli. Çünkü bizim zamanımızda ilköğretimde bu tür kavram yanlışını kırılmadığı için üniversite geldiğimizde bunu bir ders olarak olmak zorunda kaldık. Fakat her şey erkenden fark edilince önlenir. İlerledikçe önlemek zorlaşır. Hatta bazılarının ısrarcı tavırlarından dolayı imkansız hale bile gelebilir. Bu yüzden ilköğretimde bunun önlenmesi çok önemli ve ben bu

konuda amacıma ulaştım. Bunu da ölçme değerlendirmemde çok iyi anladım şeklinde cevap vermiştim.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının, uygulamalarıyla ilgili belirledikleri kazanımlara yönelik sorulan mülakat sorusuna cevap veren öğretmen adaylarının çoğunluğunun uygulama ve eleştirel alanda yansıtma düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının, öğretim sürecinde belirlenen kazanımlarla ilgili eğitsel değerleri ele aldıkları belirlenmiştir. Bu duruma ÖA-24 kodlu öğretmen adayının aşağıdaki cevabı verilebilir.

A: Belirlediğin kazanımlara ulaşabildin mi?

ÖA-24: Evet ulaştım

A: Kazanımlarına nasıl ulaştın?

ÖA-24:Kazanımlarım ısı ve sıcaklık arasındaki farklardı. Bunlarla ilgili ipuçları verdim. Mesela; sıcaklık deyince aklımıza bir maddenin sıcak ya da soğuk olması gelsin demiştim. Isı deyince de ısınmak gelsin demiştim. Hep bu yönden yola çıktılar. Bu yüzden, ikisinin arasındaki farkları daha çabuk kavradılar. Bazı örnekler çözdüm. Mesela ısı alışverişi ile ilgili. İlk başta pek anlaşılmadı. Çünkü, ortalamayı bildiklerini bilmiyordum. Bildiklerini öğrenince çözdüğümüz sorular daha etkili bir şekilde anlaşıldı. Genel olarak güzeldi. Kazanımlar bana göre son derece önemlidir. Kazanımları ne kadar önemli olduğunu anladım. Öğretmenlerin ders planlarken ilk önce dikkat etmeleri gereken kazanımlardır. Rastgele konuya başlanıp anlatılmamalıdır. Öğrenciye faydalı ve etkili olmalıdır. Çünkü öğretmen kazanımlara göre kullanacağı yöntemleri ve teknikleri belirler. Zaten kazanıma göre yöntem ve teknikleri belirlendikten sonra bunlara göre materyaller belirlenir. Kısacası bir konu ile ilgili dersin çıkış noktası kazanımlardır.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmada elde edilen bulgular göstermektedir ki, yansıtıcı düşünme uygun rehberlik ve imkanlar sağlanması halinde geliştirilebilir bir beceridir. Bu çalışmada genel olarak öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme seviyeleri ilk uygulamadan son uygulamaya ilerledikçe, teknik seviyeden eleştirel düşünme seviyesine doğru gelişim göstermiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda da yansıtıcı düşünme uygulamalarına bağlı olarak zamanla, öğretmen adaylarının teknik seviyedeki yansıtımlarında azalma, uygulama ve eleştirel alanlardaki yansıtımlarında gelişimsel bir artış olduğu kaydedilmektedir (Erginel, 2006; Köksal & Demirel, 2008; Lee, 2005). Erginel (2006), İngilizce öğretmen adaylarıyla yaptığı araştırma sonrasında yansıtıcı uygulama sürecinde kullanılan günlüklerin ve öğretmen adayları arasında gerçekleşen yansıtıcı etkileşimin yansıtıcı düşünmenin gelişiminde etkili olduğunu belirtmiştir. Köksal ve Demirel (2008), araştırmasında uyguladığı yansıtıcı düşünme öğretim programının, öğretmen adaylarının planlama sürecine ilişkin yansıtımlarını geliştirdiğini ve öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine olumlu katkılar sağladığını belirtmiştir.

Buna dayanarak, dersin planlama aşaması ile ilgili bulgulara bakıldığında, öğretmen adaylarının çoğunlukla, birinci uygulamalarında teknik alanda yansıtımlarda bulunurken, ikinci uygulamalarda uygulama seviyesinde, üçüncü uygulamalarda ise eleştirel alanda yansıtma düzeyi gösterdikleri görülmektedir. Nitekim, öğretmen adaylarının, gerek yansıtıcı günlüklerinde ve öz değerlendirmelerinde, gerekse mülakatlarda belirttikleri görüşlerine bakıldığında, her uygulama sonunda, dersin planlanmasına yönelik olarak, hedeflerin konu,

materyal, yöntem ve teknikler ile olan ilişkileri üzerinde yoğunlaştıkları belirlense de, yapmış oldukları açıklamalarının derinliği değişmiştir.

Çalışmanın diğer bir amacı, öğretmen adaylarının öğretimin farklı aşamalarında hangi konularda yansıtıcı düşünme yaptıkları ya da yansıtıcı düşünmenin içeriğinin belirlenmesi idi. Öğretmen adayları uygulamaların başlangıcında planlama, öğretim yöntemi, materyaller ve değerlendirme gibi konularla ilgili olarak yüzeysel ifadeler kullanmışlardır. Bu durum daha önce yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Ekiz, 2006; Şahin, 2009; Valli, 1993; Yeşilbursa, 2011). Valli (1993) öğretmen adaylarının çoğunlukla yansıtıcı düşüncelerinde sınıfı kontrol altında tutmak, dersi zamanında bitirebilmek gibi dersin teknik yönleri ile ilgili tanımsal ifadeler kullandıklarını belirtmiştir. Benzer şekilde Hatton & Smith (1995) öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünmeyi geliştirme sürecinin başlangıcında öğretimle ilgili teknik konulara ağırlık verdikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da başlangıçta durum böyle iken, ilerleyen zamanlarda, yapılan uygulamalar ile öğretmen adayları kendi öğretimlerine eleştirel bakabilmişlerdir. Dolayısıyla, yansıtıcı düşünmeyi geliştirme süreci öğretmen adaylarına mümkün olduğu kadar deneyim kazandırma ve uygulamaları üzerine düşünme fırsatları sunmalıdır. Benzer şekilde Zeichner & Liston (1987) da öğretmen adaylarının düşünme seviyelerini geliştirmek için onlara öğretimin kalitesi, öğrenci farklılıkları ve değerleri sorgulama gibi konularda rehberlik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Öğretmen adayları her uygulamalarında, amaçlarını öğrencilerin derse etkin katılımlarını sağlamak, öğretmenlik becerilerini etkili kullanmak, öğretim yöntem, teknik ve materyallerini etkili kullanmak şeklinde ifade etmişlerdir. Birinci uygulamalarında bu amaçların eğitsel yönden neden gerekli olduklarını yeterince açıklamamışlardır. Çoğunlukla teknik alanda yansıtma düzeyinin görüldüğü öğretmen adaylarının yeterince açıklamalar yapmamalarında bir dersin amaçlarını göz önünde bulunduran ve üzerinde derinlemesine düşünmeye imkan sağlayan uygulamalar yapmamalarının etkisi olduğu düşünülmektedir (Ekiz, 2006). Öğretmen adaylarının ikinci uygulamalarında çoğunlukla uygulama alanında yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları amaçların öğretimde neden gerekli olduğuna yönelik detaylı açıklamalar geliştirmişlerdir. Öğretmen adaylarının üçüncü uygulamalarında ise, eleştirel alanda yansıtma düzeyi ortaya çıkmıştır. Eleştirel alanda yansıtma yapan öğretmen adaylarının amaçların neden olduğu çıktıları çözümlmek için kendi deneyimlerini sorguladıkları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının eleştirel düzeyde yansıtma yapmalarında bir dersin amaçlarını göz önünde bulunduran ve amaçlar üzerinde derinlemesine düşünmeye imkan sağlayan yansıtıcı uygulamalar yapmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulamasıyla ilk kez bu çalışma kapsamında karşılaşmış olmalarının da öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarını dikkatli incelemelerinde ve sonraki uygulamalarına hazırlanmalarında etkili olduğu söylenebilir. Bu durum Güney tarafından yapılan çalışmadan elde edilen sonuçla benzerlik göstermektedir. Güney (2008) mikro öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarındaki sunu performansı ve yansıtıcı düşünmesine etkisini incelediği araştırmasında, öğretmen adaylarının mikro öğretime dayalı bir ders programının uygulanması neticesinde öğretmen adaylarındaki yansıtıcı düşünme becerilerinde gelişme olduğunu belirlemiştir. Benzer bulgulara Tican (2013) tarafından yapılan çalışmada da ulaşılmıştır. Tican (2013) tarafından yapılan çalışmada yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretim etkinliklerinin, yansıtıcı düşünme, eleştirel düşünme, demokratik tutum, akademik başarı puan ortalamaları açısından, olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adayları tüm uygulamalarında konu içeriğinin sıralamasını belirlerken genellikle, öğretim yöntemleri, öğretim materyalleri, konu içeriği ve öğrenci davranışları ile olan ilişkilerine yoğunlaşmışlardır. Öğretmen adaylarının yansıtıcı uygulamaları arttıkça açıklamalarının derinleştiği belirlenmiştir. Birinci uygulamalarında çoğunlukla teknik alanda yansıtma yapan öğretmen adayları göz önüne aldıkları unsurları açıklarken tanımsal ifadeler kullanmışlardır. Öğretmen adaylarının tanımsal ifadeler kullanmalarında daha önceden konu sıralamasını göz önünde bulundurarak bir öğretim uygulaması yapmamalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının ikinci uygulamalarında çoğunlukla uygulama alanında yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Öğretmen adayları konu sıralamasında dikkat ettikleri noktaları ifade ederlerken detaylı yorumlarda bulunmuşlardır. Öğretmen adaylarının konu sıralamasına yönelik yorumlar geliştirmelerinde konu sıralamasının uygunluğunun öğretimin niteliğini arttırmadaki önemine yönelik deneyimler yaşamalarının etkisinin olduğu söylenebilir (Gencer, 2008). Diğer taraftan, öğretmen adaylarının çoğunda eleştirel alanda yansıtmanın belirlendiği üçüncü uygulamalarda, öğretmen adayları konu sıralamasında göz önüne aldıkları noktaları etkin ve özgüvenle ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının etkin yorumlar geliştirmelerinde konu sıralamasına yönelik deneyimler yaşamaları ve bu deneyimler üzerinde yansıtıcı uygulamalar yapmalarının etkisinin olduğu söylenebilir (Lee, 2007).

Öğretmen adayları uygulamalarının hepsinde genellikle, öğretim yöntemleri, öğretim teknikleri, öğretim materyalleri, kazanımlar, zaman, konu içeriği gibi noktaları planlarken problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının uygulamaları arttıkça yoğunlaştıkları noktalar çok fazla değişmezken, ifadelerindeki derinliğin arttığı ortaya çıkmıştır. Birinci uygulamalarında çoğunlukla teknik alanda yansıtma düzeyinin görüldüğü öğretmen adaylarının açıklamalarından problemlerin nedenlerinin yeterince ifade edilmediği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının problemlerin nedenlerini yeterince ifade etmemelerinin deneyim eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü deneyim çeşitliliği bireylere daha fazla düşünme olanağı sağlamaktadır (Kozan, 2007). Öğretmen adayları ikinci uygulamalarını planlarken problem yaşadıkları noktaları çoğunlukla uygulama alanında yansıtma düzeyinde ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının ifadelerinde problemlerin nedenlerini ortaya koydukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının planlama sürecinde yaşadıkları problemlerin giderilmesine yönelik çözüm yolları ürettikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının üçüncü uygulamalarında çoğunlukla eleştirel alanda yansıtma düzeyi belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde, eylemlerini bir öğretmen gibi kendilerini denetlemek için yeniden yapılandırdıkları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bu şekilde yansıtma yapmalarında yansıtıcı öğretim uygulamalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Hanton, Cropley & Lee (2009) yansıtıcı düşünmenin temel alındığı öğretmen yetiştirme programlarının, öğretmenlere sınıf uygulamalarındaki mesleki ilkeleri eleştirmeyi de içerecek bir şekilde tasarlanmasının gerekliliğinden söz etmiştir.

Öğretmen adayları yaptıkları uygulamaların genelinde hazırladıkları ders planlarının yeterliliğini; öğretim yöntemleri, öğretim materyalleri, dersin süresi, öğrenci katılımının sağlanması ve öğretmenlik yeterliliği gibi noktalarda ele almışlardır. Öğretmen adayları her uygulamalarında benzer noktalara odaklanmış olsalar bile, uygulama sayısı arttıkça ifadelerini daha açıklayıcı bir şekilde yaptıkları belirlenmiştir. Birinci uygulamalarında çoğunlukla teknik alanda yansıtma düzeyinin belirlendiği öğretmen adayları ele aldıkları noktaları neden bir dersin yeterliliğinde gerekli olduğunu yeterince açıklamamışlardır. Öğretmen adaylarının yeterli açıklamalar yapmamalarında daha önce bir ders planı hazırlamamış olmalarının etkisi olduğu

düşünülmektedir. Çünkü öğretmen adaylarının daha önceden ders planı hazırlamamaları onlara dersin planlanması noktasında derinlemesine düşünmemelerine neden olmuş olabilir. İkinci uygulamalarında öğretmen adaylarının ders planlarının yeterliliğine yönelik olarak çoğunlukla uygulama alanında yansıtılara sahip oldukları belirlenmiştir. Uygulama alanında yansıtma yapan öğretmen adayları bir dersin planlanması için gerekli olan noktaları nedenleriyle birlikte açıklamışlardır. Öğretmen adaylarının yeterli açıklamalar yapmalarında daha önce bir ders planı hazırlamalarının ve ders planları üzerinde yansıtma yapmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir (Ekiz, 2006). Üçüncü uygulamalarında çoğunlukla eleştirel alanda yansıtmanın belirlendiği öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde dersin planlaması ilgili deneyimlerini sorguladıkları ve özgün genellemelerde buldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının belirledikleri kazanımlara yönelik eleştirel düzeyde yorumlar geliştirdikleri belirlenmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının, ders planlarının öğretim planlamasındaki yeri ve önemini düşünebilecekleri uygulamalar yapmalarından kaynaklanabileceğini ortaya koymaktadır.

Öğretmen adaylarından derslerini tekrar planlamalarına yönelik elde edilen bulgular incelendiğinde, öğretmen adayları çoğunlukla, birinci uygulamalarında teknik alanda yansıtılarda bulunurken, ikinci uygulamalarında uygulama seviyesinde, üçüncü uygulamalarda ise eleştirel alanda yansıtma düzeyi gösterdikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının, gerek yansıtıcı günlüklerinde ve öz değerlendirmelerinde, gerekse mülakatlarındaki ifadeleri incelendiğinde, her uygulama sonunda, derslerini tekrar planlamaları halinde öğretim yöntemleri, öğretim teknikleri, öğretim materyalleri ve konu ile ilgili kazanımlara dikkat edeceklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının yoğunlaştıkları noktalar her uygulamada benzer olmasına rağmen, açıklamalarındaki derinlik uygulamalarla birlikte artmıştır. Öğretmen adaylarının birinci uygulamalarında uygulamalarının tekrarı halinde yapacaklarına ilişkin gerekli yorumlarda bulunmadıkları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yeterince yorum yapmamalarında, öğretmen adaylarının dersin planlama, uygulama ve değerlendirme gibi tüm boyutlarını ele alan çalışmalarda daha önce bulunmamalarının etkili olduğu düşünülmektedir (Köksal & Demirel, 2008). Öğretmen adayları ikinci uygulamalarını tekrar yapmaları halinde nelere dikkat edeceklerini nedenleriyle birlikte ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları üçüncü uygulamalarını tekrar planlamaları halinde dikkat edecekleri noktaları etkin ve özgün bir şekilde belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının yansıtma düzeylerinde gelişim olmasında, öğretmen adaylarının planlamalarına ve uygulamalarına yönelik derinlemesine düşünmelerine imkan sağlayan yansıtıcı uygulamaların etkisinin olduğu düşünülmektedir (Schweiker-Marra, Holmes, Pula & Pula, 2003). Benzer bulgulara Bataineh, Karasnah, Barakat & Bataineh (2007) tarafından yapılan çalışmada da ulaşılmıştır. Bataineh, Karasnah, Barakat & Bataineh (2007) yaptıkları çalışmada yansıtıcı günlük kullanımının öğretmen adaylarının öğretmeyi öğrenmelerinde etkili olduğunu belirlemiştir.

Yansıtıcı düşünme uygun rehberlik ve imkanlar sağlanması halinde geliştirilebilir bir beceridir. Yirmi sekiz hafta süren ve yansıtıcı günlük, öz değerlendirme, bire bir mülakatlarla sağlanan geribildirim ve rehberliği kapsayan yansıtıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik uygulamalar öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme seviyelerini geliştirmede etkili olmuştur. Yansıtıcı düşünme sürecinin başlangıcında öğretmen adaylarının teknik seviyede yansıtma yapmaları beklenen bir durumdur. Ancak, sürekli rehberlik ve deneyim imkanı sağlanarak bu seviye geliştirilebilir. Ancak bu süreçte tek bir araç yerine bu çalışmada olduğu gibi farklı şekillerde destek sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının, ders planları ile ilgili eksiklikleri öncelikle kendi performanslarını ve öğretim uygulamalarının niteliğini olumsuz etkilemiştir. Öğretmen adayları, en başarısız oldukları öğretim uygulamalarını ders planlarını istedikleri gibi uygulayamadıklarında, bunun tam tersi olarak en başarılı uygulamalarını ise uygulamalarına gerekli şekilde hazırlanıp, ders planlarını istedikleri gibi uyguladıklarında gerçekleştirmişlerdir. Öğretmen adayları başarısız oldukları öğretim uygulamalarını başarılı hale getirmek için yapılması gereken en önemli şeyin plan yapmak olduğunun farkına varmışlardır. Bu düşüncelerini de öğretim uygulamalarına yansıtmışlardır. Buna göre, yansıtıcı düşünmeyi geliştirme çalışmaları süresince öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarını planlarken hazırladıkları ders planlarında, yansıtma becerilerini kullanma noktasında gelişim sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının başlangıçta, ders planlarını hazırlarken zorlandıkları fakat zamanla neyi, neden, nasıl ve ne zaman öğretecekleri noktasında daha rahat ders planları hazırladıkları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının ders planlarını uyguladıktan sonra öğretim elemanı ile birlikte değerlendirmeleri de onları yansıtıcı düşünmeye teşvik etmiştir. Öğretmen adaylarına ders planlarını uyguladıktan sonra öğretim elemanı tarafından verilen dönüt ve düzeltmelerin, öğretmen adaylarının hazırlanan plandaki etkinliklerin nasıl uygulandığı, öğrencilerin bu etkinliklerden nasıl etkilendiği, etkinliklerde hangi değişikliklerin yapılması gerektiği üzerinde düşünmelerini sağladığı sonucuna varılmıştır.

Öğretmen adayları yansıtıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik yapılan uygulamaların başlangıcında, zaman yönetimi konusunda problemler yaşamıştır. Sürecin ilerleyen aşamalarında, öğretmen adayları uygulamalar esnasında zamanın etkin bir şekilde kullanılması için plana gereken önemi vermişler ve zaman yönetimi konusunda yaşadıkları problemlere çözüm bularak bu noktada gelişim sağlamışlardır. Ayrıca, zamanla gerçekleşen yansıtıcı uygulamalar ile deneyim kazanan öğretmen adayları dersin hedeflerini, konu kazanımlarını ve konu sıralamasını belirlerken eğitsel değerleri göz önüne almışlardır.

## KAYNAKLAR

- Alp, S. & Taşkın, Ş. Ç. (2007). Eğitimde yansıtıcı düşüncenin önemi ve yansıtıcı düşünceyi geliştirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 178, 311-320.
- Ballard, K.K. (2006). Using van manen's model to assess levels of reflectivity among preservice physical education teachers. Unpublished doctoral dissertation, Texas A and M University.
- Bataineh ,R. F., El Karasneh ,M.S., Barakat ,A. A. & Bataineh, R. F. (2007). Jordanian pre-service teachers' perceptions of the portfolio as a reflective learning tool. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(4), 435-454.
- Brockbank, A. & McGill, I. (2007). *Facilitating learning in higher education*. New York: Open University Press.
- Cengiz, C. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının genel kimya laboratuvarı dersinde hazırladıkları yansıtıcı günlüklerin yansıtıcı düşünme ve akademik başarıları üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.



## Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Becerilerindeki Gelişimin Öğretim Sürecinin Planlanması Boyutunda İncelenmesi

- Dervent, F. (2012). Yansıtıcı düşünmenin beden eğitimi öğretmen adaylarının mesleki uygulamalarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Dolapçioğlu, S. D. (2007). Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Ekiz, D. (2006). Self-observation and peer observation: reflective diaries of primary student teachers. *Elementary Education Online*, 5(1), 47-57.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erginel, S. Ş. (2006). Developing reflective teachers: a study on perception and improvement of reflection in pre-service teacher education. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara.
- Ersözlü, Z. N. (2008). Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Gencer, A. S. (2008). Professional development of preservice biology teachers through reflective thinking. Unpublished doctoral dissertation, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Griffin, M. L. (2003). Using critical incidents to promote and assess reflective thinking in preservice teachers. *Reflective Practice*, 4(2), 207-220.
- Hanton, S., Cropley B. & Lee S. (2009). Reflective practice, experience, and the interpretation of anxiety symptoms. *Journal of Sports Sciences*, 2(5), 517-533.
- Hatton, N. & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.
- İskenderoğlu, Z. (1998). The effect of action research as a teacher development model on becoming reflective in teaching: a case study. Unpublished Master Dissertation, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Kaf Hasırcı, Ö. & Sadık, F. (2009, Ekim). Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin belirlenmesi. 18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Sözlü Bildiri, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Kılınç, H. H. (2010). İlköğretim birinci ve ikinci kademe öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kim, Y. (2005). Cultivating Reflective Thinking: The effects of a reflective thinking tool on learners' learning performance and metacognitive awareness in the context of on-line learning. Unpublished doctoral dissertation, The Pennsylvania State University The Graduate School College of Education, Pennsylvania.
- Kozan, S. (2007). Yansıtıcı düşünme becerisinin kaynak tarama ve rapor yazma derslerindeki etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Köksal, N. & Demirel, Ö. (2008). Yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına katkıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 189-203.

- Kuzu, A. (2005). Oluşturmacılığa dayalı çevrimiçi destekli öğretim: bir eylem araştırması. Yayımlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Langer, A. M. (2002). Reflecting on practice: using learning journals in higher and continuing education. *Teaching in Higher Education*, 7(3), 337-351.
- Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing pre-service teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher*, 21(1), 699-715.
- Lee, I. (2007). Preparing pre-service english teachers for reflective practice. *ELT Journal*, 61(4), 321-329.
- Mayring P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum Qualitative Social Research*, 1 (2).
- MEB (2013). İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi 3-8. sınıflar öğretim programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/www/guncellenen-ogretim-programlari/icerik/151> adresinden 28.06.2015 tarihinde edinilmiştir.
- Mewborn, D. S. (1999). Reflective thinking among preservice elementary mathematics teachers. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(3), 316-341.
- Mills, G. E. (2003). *Action research a guide for the teacher researcher* (Second Ed.), New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Miller, M. A. (2007). Differentiated reading instruction and classroom management structures that promote reading development. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida.
- Parsons, M. & Stephenson, M. (2005). Developing reflective practice in student teachers: collaboration and critical partnerships. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 11(1), 95-116.
- Punch, F.K. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş nitel ve nicel yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Robson, C. (2001). *Real world research*. Oxford UK & Cambridge USA: Balackwell.
- Rodgers, C. (2002). Defining reflection: another look at john dewey ve reflective thinking. *Teacher College Record*. 104(4), 842-886.
- Schweiker-Marra, K., Holmes, J. H. & Pula, J. J. (2003). Training promotes reflective thinking in pre-service teachers. *The Delta Kappa Gamma Bulletin*, 70 (1), 55-61.
- Silverman, D. (1997). *Doing qualitative research: A Practical Handbook*. London: SAGE Publications.
- Song, H. D., Grabowski, B. L., Koszalka, T. A. & Harkness, W. L. (2006). Patterns of instructional-design factors prompting reflective thinking in middle school and college level problem-based learning environments. *Instructional Science*, 34(1), 63-87.
- Şahin, Ç. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme yeteneklerine göre günlüklerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 225-236.
- Taggart, G. L. and Wilson, A. P. (2005). Promoting reflective thinking in teachers: 50 action strategies. California: Corwin Press.

- Tang C. (2000). Reflective diaries as a means of facilitating and assessing reflection. HERSDA 2002 Conference.
- Tıcan, C. (2013). Yansıtıcı düşünmeye dayalı etkinliklerin öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerine, eleştirel düşünme becerilerine, demokratik tutumlarına ve akademik başarılarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tok, S. (2008). Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına, performanslarına ve yansıtımlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 33(149), 104-117.
- Yeşilbursa, A. (2011). Reflection at the interface of theory and practice: An analysis of preservice English language teachers' written reflections. *Australian Journal of Teacher Education*, 36, 104-116.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Valli, L. (1992). *Reflective teacher education: cases and critiques*. Albany: State University of New York Press.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6(3), 205-228.
- Williams, R. & Wessel, J. (2004). Reflective journal writing to obtain student feedback about their learning during the study of chronic musculoskeletal conditions. *Journal of Allied Health*, 33(1), 17-23.
- Yeşilbursa, A. (2011). Reflection at the interface of theory and practice: An analysis of preservice English language teachers' written reflections. *Australian Journal of Teacher Education*, 36, 104-116.
- Yorulmaz, M. (2006). İlköğretim I. kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve önerileri (Diyarbakır İli Örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- YÖK, (2007). [www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/aciklama\\_programlar/aa7bd091-9328-4df7-aafa-2b99edb6872f](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/aciklama_programlar/aa7bd091-9328-4df7-aafa-2b99edb6872f) adresinden 17.02.2014 tarihinde edinilmiştir.
- Zeichner, K. M. & Liston, D.P. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Reviews*, 56(1), 23-48.

### **EXTENDED ABSTRACT**

This study was carried out within the framework of 'Special Teaching Methods I' course offered in Spring Semester 2013-2014 and 'Special Teaching Methods II and School Experience' courses offered in fall semester 2014-2015 in Bayburt University Faculty of Education's Department of Elementary Science Teacher Education. It is aimed to put forward the development of reflective thinking in the planning stage of the teaching process of the pre-service teachers while helping the pre-service teachers to develop reflective thinking skills and to develop these skills.

This research was conducted in order to teach pre-service teachers about reflective thinking and to help them develop and to reflect the development of reflective thinking in the

planning stage of the teaching process. The action research is described in many different forms in the literature. The action research is a systematic research process conducted by teachers who are researchers at the same time in the teaching environment to learn how their students learn better, how they teach, and how their schools function (Mills, 2003). Action research is a process that starts with a problem, needs to be well planned before the data is collected, and requires regular observation and flexibility in the collection, analysis and reporting of data (Ay, 2010; Kuzu, 2005; Miller, 2007).

It was determined that when the findings obtained from the analysis of the data collected by reflective daily, self-evaluation and semi-structured interviews for the planning of the lesson about the first applications of the pre-service teachers were mostly reflected in technical field reflection points about the achievements, subject sequence, goals, preparation process and goals. It has been determined that the results obtained from analysis of the data collected by the reflection diary, self-evaluation and semi-structured interviews related to the lesson planning of the second stage of the pre-service teachers are mostly at the level of application field reflection at points related to achievements, subject sequence, goals, preparation process and goals. It has been determined that pre-service teachers are predominantly at the critical level of reflection on achievements, subject rankings, goals, preparation processes and goals when examining the findings obtained from the analysis of the data collected with the third applications of the pre-service teachers for the course planning and the analysis of the data collected by the participant daily, self evaluation and semi-structured interviews. It was determined that when the findings from the analysis of the data collected by reflective daily, self-evaluation and semi-structured interviews for the planning of a lesson in a real classroom environment were examined, it was determined that most of the pre-service teachers were critically reflected in the points related to achievements, subject sequence, goals, preparation process and goals.

Reflective thinking is a skill that can be improved if appropriate guidance and facilities are provided. Practices to improve reflective thinking, involving twenty-eight weeks of weekly reflection and self-evaluation, feedback and guidance through individual interviews, have influenced the development of reflective thinking levels of pre-service teachers. At the beginning of the reflective thinking process, it is expected that the pre-service teachers should reflect on the technical level. However, this level can be improved by providing continuous guidance and experience. However, it is thought that it is important to provide support in different forms, such as this one, rather than a single tool in this process. This study reveals that pre-service science teachers can improve their reflection skills in applications to improve reflective thinking skills. For this reason, it is important to integrate reflective thinking studies into teacher training programs to educate pupils who learn and their teachers to question their own teaching practices. Experience in the development of reflective thinking skills is crucial. The more an individual experiences an experience, the more problems they face, the more each situation they encounter, the opportunity for a new learning.