

YANSITICI DÜŞÜNMEYİ GELİŞTİRME: FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARI İLE GERÇEKLEŞTİRİLEN YANSITICI GÜNLÜK TUTMA UYGULAMASININ ETKİLERİ

Dr. Canan Cengiz
Karadeniz Teknik Üniversitesi
canancengiz@ktu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Faik Özgür Karataş
Karadeniz Teknik Üniversitesi
fozgurkaratas@gmail.com

Özet

Yansıtma, öğretimin önemli bir ögesidir ve bu konuda öğrencilere rehberlik edecek olan da öğretmenlerdir. Ancak üniversite düzeyinde ve özellikle de öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar öğretmen adaylarının yansıtma seviyelerinin çoğunlukla tanımlayıcı olarak tanımlanan düşük seviyede kaldığını göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, Genel Kimya Laboratuvarı (GKL) dersi çerçevesinde hazırlanan geribildirim destekli yansıtıcı günlüklerin, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının, yansıtma seviyeleri üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Bu amaçla 14 Fen Bilgisi 1. sınıf öğretmen adayı yansıtıcı düşünme ve yansıtıcı günlük yazmaya yönelik bir ders saati (90 dakika) süren eğitime tabi tutulmuş ve ardından sekiz hafta boyunca GKL dersi çerçevesinde yansıtıcı günlük tutmuşlardır. Günlükler her hafta araştırmacı tarafından incelenip, geribildirim yazılarak öğretmen adaylarına geri verilmiştir. Toplam 8 hafta süren günlük tutma uygulamasında öğretmen adayları tarafından toplam 105 yansıtıcı günlük hazırlanmıştır. Günlükler Moon (2009) tarafından belirlenmiş yansıtma seviyeleri dikkate alınarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, öğretmen adaylarının sıklıkla yansıtıcı yazılar yazdıklarını fakat nadiren ileri seviyede yansıtma yaptıklarını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Yansıtıcı Düşünme, Yansıtıcı Günlük, Fen Bilgisi Öğretmen Adayı, Genel Kimya Laboratuvarı.

DEVELOPING REFLECTIVE THINKING: EFFECTS OF KEEPING REFLECTIVE JOURNALS WITH PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS

Abstract

Reflection is an important element of teaching and teachers are expected to guide students in this regard. However, the studies conducted at university level especially with pre-service teachers showed that pre-service teachers' reflection levels are generally low. The aim of this study is to determine effects of writing reflective journals supported with feedbacks in General Chemistry Laboratory (GCL) course on first-year pre-service science teachers' reflection levels. For this cause, 14 first-year pre-service science teachers were trained about reflective thinking and writing reflective journals with a two-hour program. The participants were asked to write reflective journals every week after GCL course. One of the reserachers examined, wrote feedback notes on the journals and hand them back to the participants. The study lasted 8 weeks and 105 reflective journals were written by the pre-service science teachers. The journals are examined by using Moon's (2009) reflective writing categories. The results showed that the pre-service science teachers' journals generally fit in "reflective journal" level, but rarely included advanced leved reflections.

Key Words: Reflective Thinking, Reflective Journal, Pre-Service Science Teacher, General Chemistry Laboratory.

GİRİŞ

“Kafamızdan geçen ve aklımıza gelen her şey düşünce olarak adlandırılır... Bazı durumlarda bir inanç belli belirsiz bir şekilde ya da onu destekleyen temellerin belirtilmesi girişiminde bulunulmadan kabul edilir. Diğer durumlarda bir inancın temelleri veya kaynağı kasıtlı olarak aranır ve bu inancın desteklerinin yetkinliği irdelenir. Bu süreç yansıtıcı düşünme olarak adlandırılır...” (Dewey, 2010: 5).

Öğrenme üzerine yansıtma, bireyin öğrenme hedeflerine hangi düzeyde ulaştığını ve bu hedeflere ulaşmak amacıyla yararlandığı öğrenme ortamı, öğrenme araçları ve öğrenme yöntemlerinin etkililiğini değerlendirerek, öğrenmenin daha etkili gerçekleşebilmesi için aldığı kararlar ve oluşturduğu planlardır (Amodeo, 1996; Grant, Kinnersley, Metcalf, Pill ve Houston, 2006; Kim, 2005; Mair, 2010; Moffitt, 2000; Park, 2003).

Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarından alan eğitimi derslerinde yazılı yansıtma yapmalarının istendiği ve bu yazılı yansıtmanın incelendiği belirlenmiştir (Gipe ve Richards, 1992; Kozan, 2007; Şahin, 2009). Bu çalışmalar içerisinde öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulamalarına yönelik yansıtma yapmalarının istendiği çalışmalar önemli bir yer tutmaktadır (Gipe ve Richards, 1992; Şahin, 2009). Bunların dışında öğrencilerin, çeşitli derslerde, “öğrenmeleri” üzerine yansıtma yaptığı çalışmalar da mevcuttur (Amodeo, 1996; Moffitt, 2000). Fakat öğretmen adaylarının alan derslerinde, öğrenmelerine ilişkin olarak yansıtma yapmalarının istendiği çalışmalara ulaşılan alanyazında rastlanmamıştır. Halbuki bilgi çağında bireylerin gerek akademik hayatlarında, gerekse sonraki yaşantılarında başarılı olabilmeleri ve kendilerini geliştirebilmeleri için kendi kendilerine öğrenmeyi ve öğrenmelerini izleme becerilerini kazanmaları gerekmektedir (Sübaşı, 2000). Bu nedenle öğretmen adaylarının konu alanına yönelik yansıtma becerilerinin geliştirilmesi ve bu sürecin irdelenmesi önemlidir.

Yansıtma, öğretimin önemli bir ögesidir ve bu konuda öğrencilere rehberlik edecek olan da öğretmenlerdir (Rogers, 2001). Ancak üniversite düzeyinde ve özellikle de öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar öğrencilerin yansıtma seviyelerinin çoğunlukla tanımlayıcı seviyede kaldığını göstermektedir (Chalk ve Hardbattle, 2007; El-Dib, 2007; Şahin, 2009; Ussher ve Chalmers, 2011; Yeşilbursa, 2011). Bu sebeple öğretmen adaylarının yansıtma seviyelerinin belirlenilerek yansıtma becerilerini geliştirici bir programdan geçirilmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin yansıtıcı düşünen bireyler olarak yetiştirilmesinde öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Yansıtıcı düşünen bir öğretmen, öğretimi üzerinde sürekli düşünür ve öğretimini değerlendirir. Problemleri yalnızca algılayıp, tanımlayıp genellemez, olaylara birçok açıdan bakarak kendisini, süreci ve aksayan durumları düzenler. Yani bu niteliğe sahip bir öğretmenin, problemleri profesyonel gelişim için bir fırsat olarak gördüğü söylenebilir (Alp ve Taşkın, 2008; Dilci ve Babacan, 2012; Ünver, 2003). Özellikle eleştirel yansıtıcı düşünme yeteneğine sahip olan bir öğretmen sınıf ortamının sürekli aktif olmasını sağlayabilmektedir (Şahin, 2009). Bu sebeple öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncelerini geliştirecek etkinliklerle tanıştırılması önemlidir. Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme alışkanlıkları geliştirmesi ve benzer yöntemleri daha sonra kendi meslek yaşantılarında öğretim amaçlı kullanabilecekleri düşünüldüğünde bu, daha da önem kazanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Genel Kimya Laboratuvarı (GKL) dersi çerçevesinde hazırlanan geribildirim destekli yansıtıcı günlüklerin, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının, yansıtma seviyeleri üzerindeki etkisinin belirlenmesidir.

YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın katılımcıları, veri toplama araçları, uygulama süreci ve verilerin analizi ile ilgili bilgi verilmiştir.

Katılımcılar

Çalışma Fen Bilgisi Öğretmenliği programı 1. sınıfta öğrenim görmekte olan 14 öğretmen adayı ile 2012-2013 güz yarıyılında GKL1 dersinde yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın veri toplama araçlarını öğretmen adaylarının 8 hafta boyunca hazırladıkları toplam 105 yansıtıcı günlük oluşturmaktadır. Yansıtıcı günlüklerde öğretmen adaylarının aşağıda bir kısmı verilen yönlendirici sorulardan biri veya birkaçına yoğunlaşarak öğrenmeleri üzerinde düşünerek yazılarını yazmaları istenmiştir.

Yönlendirici Sorular

- Bu ders öğrenmenizle ilgili neler öğrendiniz ve bunları nasıl öğrendiniz?
- Neleri öğrenmeye gereksiniminiz var?
- Bunları öğrenmek için neler yapmalısınız?
- Öğrenme sürecindeki duygularınız nasıldı?
- Neden bu şekilde hissettiniz?
- Bu ders, bundan sonra neyi yapmaya başlamaya karar vermenizi sağladı?

Uygulama Süreci

Aşağıda uygulama sürecinde gerçekleştirilenler hafta hafta verilmiştir:

İlk Hafta

Öğretmen adaylarına ilk yansıtıcı günlüklerini yazmaları için hazırlanmış kağıtlar dağıtılmış ve öğretmen adaylarından hafta içerisinde bu günlükleri doldurarak bir sonraki derse getirmeleri istenmiştir. Bu günlüklerde öğretmen adaylarına cevaplamaları için *“Üniversiteden beklentilerinizle okula başladığınızdan bu yana karşılaştıklarınız hangi ölçüde örtüşüyor?”* sorusu yöneltilmiştir. Ayrıca olumlu ve olumsuz deneyim ve düşüncelerini nedenlerini de belirterek açıklamaları istenmiştir.

İkinci Hafta

Öğretmen adaylarına yansıtıcı günlük yazmaya yönelik eğitim vermek amacıyla araştırmacılar tarafından bir ders planı hazırlanmıştır. Öğretmen adayları yapılandırmacı kuramın dört aşamalı modeline uygun olan (Ayas, Çepni, Johnson ve Turgut, 1997) 90 dakikalık ders planı doğrultusunda eğitimden geçirilmişlerdir.

Ders planının birinci aşamasında öğretmen adaylarından bir yansıtıcı günlük örneğini incelemeleri istenmiştir. Hemen ardından öğretmen adaylarının günlüğe yönelik görüşleri alınmıştır. Öğretmen adaylarına öğretmen olduklarında ve öğrencilerinden günlük tutmalarını istediklerinde, bu günlükleri değerlendirmede ne gibi kriterlere dikkat edecekleri sorulmuştur.

İkinci aşamada öğretmen adayları 4'erli gruplara ayrılmış ve her bir gruba yansıtıcı günlük örnekleri dağıtılmıştır. Öğretmen adaylarından kendilerine verilen yazılardan hangisine daha yüksek puan vereceklerini grup arkadaşlarıyla tartışarak sebepleriyle birlikte yazmaları istenmiştir. Bu süreçte gruplar dolaşarak her bir grubun görüşü alınmıştır. Ardından öğretmen adaylarına kendilerinden de yansıtıcı günlükler hazırlamaları isteneceği belirtilerek, bu günlüklerin değerlendirilmesinde kullanılacak rubrikler dağıtılmıştır. Öğretmen adaylarından, dağıtılan rubrikleri kullanarak günlükleri puanlandırmaları istenmiştir.

Üçüncü aşamada öğretmen adaylarına rubrikten ne anladıkları, hangi günlüğü, hangi seviyeye ne sebeple dahil ettikleri sorulmuş, bu konular üzerinde tartışılarak, öğretmen adaylarının anlamadığı hususlar açıklığa kavuşturulmaya çalışılmıştır.

Dördüncü aşamada öğretmen adaylarına tekrar farklı yansıtıcı günlük örnekleri sunulmuş ve rubriği kullanarak dağıtılan günlükleri puanlandırmaları istenmiştir. Puanlandırma sınıf tartışması şeklinde yapılmıştır. Son olarak öğretmen yansıtıcı günlük tutmanın öğretmen adaylarına ne gibi yararlar sağlayacağı konusunda bilgi vermiş ve bu konuda da sınıf tartışması yapılarak ders bitirilmiştir.

Üçüncü -On Birinci Hafta

8 hafta boyunca her hafta yaklaşık bir saat süren deneyler sonrasında öğretmen adaylarından yaklaşık yarım saat içerisinde yansıtıcı günlük yazmaları istenmiştir.

Verilerin Analizi

Toplam 105 günlükten 26'sı araştırmacı ve konu alanında araştırma yapan uzman bir öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiştir. İlk değerlendirme sonucunda %77 oranında bir tutarlılık olduğu belirlenmiştir. İki araştırmacı farklı seviyelere dahil ettikleri günlükleri tekrar incelemiş, neden bu seviyeye dahil ettiğini her bir günlük için yazmış ve tekrar bir araya gelerek günlükler üzerinde tartışmış ve ortak bir karara varmışlardır. Araştırmacı geri kalan günlükleri bu süreçten edindiği deneyimleri kullanarak tek başına değerlendirmiştir. Ancak araştırmacının, günlükleri bir gruba dahil etme konusunda kararsız olduğu durumlarda günlüklerin seviyelendirilmesi için aynı öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Bu şekilde, ilk ve son günlükler de dâhil olmak üzere, her bir günlük, Tablo 1'de verilen Moon'un (2009) belirlediği yansıtma seviyeleri dikkate alınarak sınıflandırılıp 1'den 4'e kadar olan tam sayılarla puanlandırılmıştır. Öğretmen adaylarının ortalama yansıtma seviyeleri, her bir öğretmen adayının her hafta hazırladığı yansıtıcı günlüklerden elde ettikleri yansıtma puanlarının toplamı, hazırladıkları günlüklerin toplam sayısına bölümü ile elde edilmiştir.

Tablo 1: Moon'un (2009) belirlediği yansıtıcı yazma seviyeleri

Tanımlayıcı Yazma	"Bu tür açıklama tanımlayıcıdır ve az miktarda yansıtma içerir... Fikirler açıklamanın veya hikâyenin anlamı ile ilişkilendirilmekten ziyade olayların sıralanması ile ilişkilendirilme eğilimindedir... Çoğu konu eşit ağırlıkta ele alınmaktadır."
Bir Miktar Yansıtma İçeren Tanımlayıcı Yazma (BYİTY)	"Bu bir takım yansıtma sinyalleri veren tanımlayıcı bir açıklamadır fakat aslında fazla yansıtma içermez. Sanki sorulması ve cevaplanması gereken büyük bir soru veya sorular varmış gibi bir olaya odaklanır... Soruların sorulması onu tanımlayıcı açıklamadan ileriye götürür fakat sorulara cevap verme konusundaki yetersizlik olayların gerçek anlamda az analiz edildiğini gösterir."
Yansıtıcı Yazma (YY)	"Burada bir tanımlama mevcuttur fakat odaklanılan bazı özel durumlar için yansıtıcı yorumlar yapılmıştır... Açıklama bazı analizler içerir ve davranışın niyetini ve sebebini açıklamanın önemi kavranmıştır... Bazı kendini sorgulamalar içerir ve olayın kendisi üzerindeki etkisini fark etmeye isteklidir."
İleri Seviye Yansıtıcı Yazma (İSYY)	"Olaydan geriye doğru gidildiğine, düşünüldüğüne ve içsel bir diyalog olduğuna yönelik açık bir kanıt vardır. Açıklama derin bir yansıtma içerir ve olayla ilgili düşüncenin değişebileceğine yönelik farkındalığı içerisinde barındırır. Üstbilişsel bir tutum takınılmıştır... Deneyimlerden ve öğrenmeye yönelik yazılan noktalardan öğrenmenin gerçekleştiği gözlemlenir."

BULGULAR

Her bir öğretmen adayının yansıtıcı günlük yazmaya yönelik eğitim almadan önce yazdıkları yazılarda tanımlayıcı seviyede yansıtma yaptıkları belirlenmiştir. Yansıtıcı günlük yazmaya yönelik verilen eğitimden sonra tutulan günlükler için her bir öğretmen adayının ortalama yansıtma seviyesi ve öğretmen adaylarının haftalara göre ortalama yansıtma seviyeleri Tablo 2'de sunulmuştur. Yansıtma seviyeleri belirlenirken; 1,00 ile 1,75 puan arasındaki yansıtıcı günlükler tanımlayıcı yazma (TY); 1,76 ile 2,50 puan arasındaki yansıtıcı günlükler bir miktar yansıtma içeren tanımlayıcı yazma (BYİTY); 2,51 ile 3,25 puan arasındaki yansıtıcı günlükler yansıtıcı yazma (YY);

3,26 ile 4,00 puan arasındaki yansıtıcı günlükler ise ileri seviye yansıtıcı yazma (İSYY) kategorilerine dahil edilmiştir.

Tablo 2’den görüldüğü gibi öğretmen adaylarının haftalara göre ortalama yansıtma seviyeleri incelendiğinde yalnızca altıncı hafta öğretmen adaylarının tanımlayıcı seviyede yazılar yazdıkları görülmektedir. Çoğu haftalar öğretmen adayları bir miktar yansıtma içeren tanımlayıcı yazma kategorisinde yazılar yazmışlardır. İlk ve son hafta yazılan günlükler en yüksek seviyede ortalamaya sahip günlüklerdir. Bu iki hafta öğretmen adaylarının yansıtıcı yazma kategorisinde yazılar yazdıkları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının sekiz hafta boyunca yansıtıcı günlüklerden aldıkları puanların genel ortalaması 2,21’dir. Bu puan bir miktar yansıtma içeren tanımlayıcı yazma kategorisini temsil etmektedir. Her bir öğretmen adayının yansıtıcı günlükten aldığı ortalama puan incelendiğinde ise günlüklerden alınan en düşük ortalama puanın 1,00, en yüksek ortalama puanın ise 3,12 olduğu görülmektedir. Yani öğretmen adaylarının ortalama yansıtma seviyeleri tanımlayıcı seviyeden yansıtıcı yazma seviyesine değişiklik göstermektedir. Fakat ortalama yansıtma seviyesi ileri seviye yansıtıcı yazma kategorisinde olan bir öğretmen adayına rastlanmamıştır.

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının Yansıtma Seviyeleri

Öğrenci	Yansıtma Seviyesi								Ortalama
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Ö1	3	2	1	2	2	1	1	2	1,8
Ö2	-*	2	2	1	2	1	1	2	1,6
Ö3	2	1	1	2	3	2	2	3	2,0
Ö4	3	3	3	3	3	2	3	4	3,0
Ö5	2	2	3	3	-*	2	3	4	2,7
Ö6	1	1	1	2	2	1	3	2	1,6
Ö7	3	2	2	3	1	1	2	3	2,1
Ö8	3	3	2	-*	2	2	2	1	2,1
Ö9	3	-*	3	3	3	2	2	3	2,7
Ö10	3	3	4	3	3	3	3	3	3,1
Ö11	2	2	2	4	3	2	-*	3	2,6
Ö12	-*	1	1	1	-*	1	1	1	1,0
Ö13	3	2	1	1	3	2	3	3	2,2
Ö14	3	2	3	2	3	2	1	3	2,4
Ortalama	2,6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,7	2,1	2,6	2,21

* Bu öğrenciler kişisel nedenlerden dolayı belirtilen haftalardaki deneylere katılamamışlar ve bu nedenle günlük yazmamışlardır.

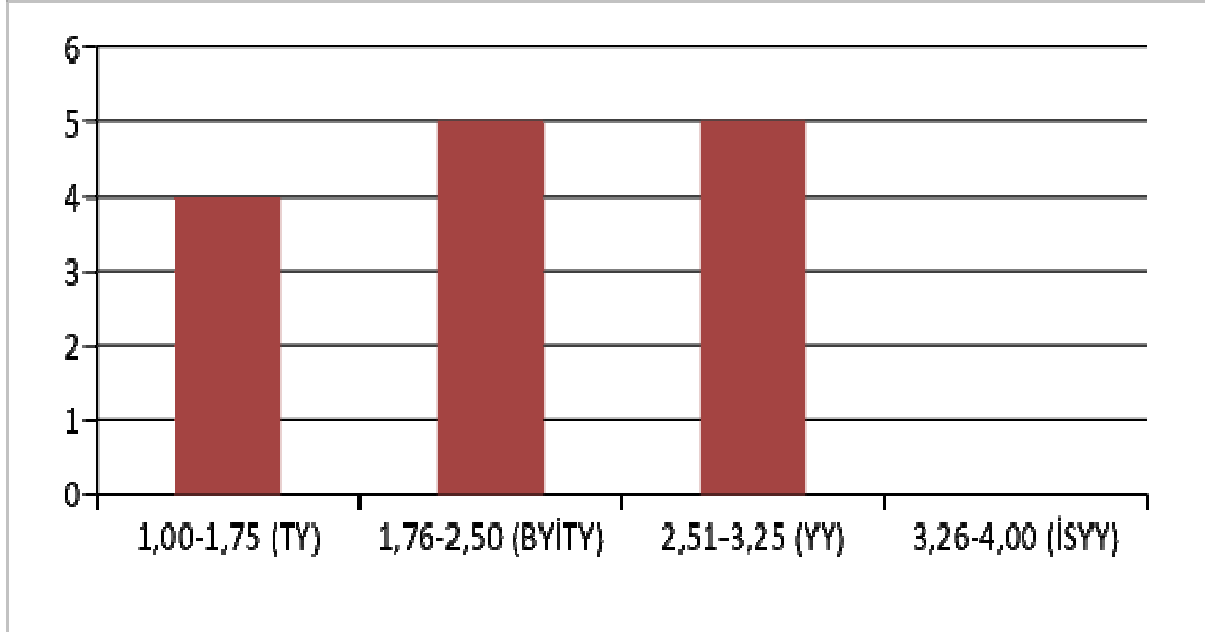
TY: 1-1,75 puan

BYİTY: 1,76-2,50 puan

YY: 2,51-3,25 puan

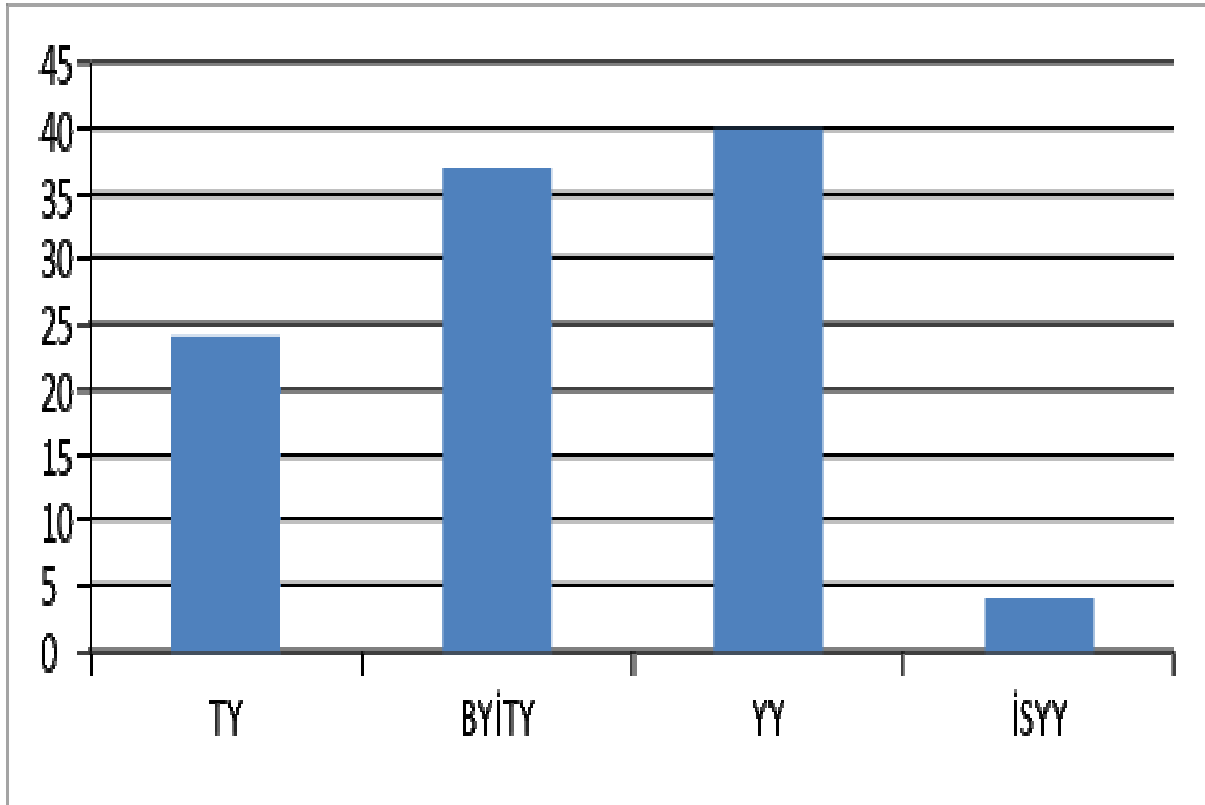
İSYY: 3,26-4,00 puan

Öğretmen adaylarının ortalama puanları Grafik 1’de sunulmuştur. Her bir öğretmen adayının ortalama yansıtma seviyeleri incelendiğinde 4 öğretmen adayının tanımlayıcı yazma, 5 öğretmen adayının bir miktar yansıtma içeren tanımlayıcı yazma ve 5 öğretmen adayının ise yansıtıcı yazma seviyesinde olduğu görülmüştür.



Grafik 1. Öğretmen adaylarının ortalama yansıtma seviyeleri

Sekiz hafta boyunca toplam 105 yansıtıcı günlük yazılmıştır. Her bir yansıtma seviyesinde kaç adet günlüğün bulunduğu Grafik 2’de gösterilmektedir. Grafik 2’de 105 günlükten 24’ünün tanımlayıcı yazma, 37’sinin bir miktar yansıtma içeren tanımlayıcı yazma, 40’ının yansıtıcı yazma ve 4’ünün ise ileri yansıtıcı yazma seviyelerinde olduğu görülmektedir.



Grafik 2: Öğretmen adaylarının haftalık yansıtma seviyeleri

Aşağıda bir öğretmen adayının ileri yansıtma seviyesindeki günlüğü örnek olarak verilmiştir:

Laboratuarda bugün alev testi deneyini gerçekleştirdik. Deneyi grupla yaptık ve başarılı olduk. Bu bize güven verdi. Daha önceki deneylerin de vermiş olduğu pratikle gördüm ki bugün çok daha iyi şeyler yapabiliyoruz. Yani kullandığımız malzemelerin ne amaçla, nerde kullanıldığını artık biliyoruz. Kendimle ilgili fark ettiğim bir şey var bugün. Arkadaşlarımın özellikle de grup arkadaşlarımın benden daha pratik, daha atılgan olduklarını gördüm. Yani onlar sanki öğrenmeye benden çok da meyilliler. Kendimi bugün grupta yabancı gibi hissettim. Bu benden kaynaklanıyor da olabilir. Ya da hala kendimi grup çalışmalarına adapte etmemiş olabilirim. Ama artık korkmuyorum, endişelenmiyorum. Çünkü yanlış bir şey yazdığımda ne öğretmenim kızıyor ne de yanlış bir şey yaptığımda arkadaşlarım kızıyor. Kendimle ilgili geliştirmem gereken özelliklerim olduğunu bugün fark ettim. Mesela bunlar; arkadaşlarımla daha iyi iletişime girmem için daha cana yakın durmam gerektiği olabilir. Onlar dersle ya da laboratuvarla ilgili konularda konuşurlarken benim de konuştuğularım konusunda bilgi sahibi olmam gerekebilir. Bunun için derslerime biraz daha fazla zaman ayırmalıyım. Kendimle pozitif olmam gerekir ve pozitif düşünmem gerekir.

Artık her deney için daha heyecanlı, daha dikkatli olacağım. Çünkü ben bir öğretmen adayım. Gelecek neslin daha iyi olması, daha iyi yetişmesini istiyorsam değişime bugünden yani önce kendimden başlamalıyım. Bugün bunu öğrendim...

Bu örnekte öğretmen adayının kendi davranışları ve arkadaşlarının davranışları üzerinde durarak kendisini sorguladığı (öğrenmeye yönelik tutumları ile ilgili) ve bu sorgulamalar sonucunda bir takım kararlar aldığı (pozitif olma, daha fazla çalışma) görülmektedir. Bu sebeple bu yazı ileri seviye yansıtıcı yazı kategorisine dahil edilmiştir.

TARTIŞMA

Öğretmen adaylarının, kendilerine yansıtma yönelik eğitim verilmeden önce hazırlamış oldukları günlükler Moon'un (2009) belirlediği yansıtma seviyelerine göre değerlendirildiğinde tamamının tanımlayıcı seviyede (1 puan) olması, öğretmen adaylarının yansıtıcı yazmaya yönelik eğitim almamış olmalarından kaynaklanabilir. Öğretmen adayları yansıtıcı düşünme becerisine sahip olsalar bile daha önce kendilerinden yansıtıcı yazılar yazmaları istenmediği için kendilerinden bekleneni anlayamamış olabilirler (Malthouse ve Roffey-Barentsen, 2013).

Toplam 8 hafta süren yansıtıcı günlük yazma uygulamasının ilk haftasında öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun "yansıtıcı yazma" seviyesinde yazılar yazdıklarının görülmesi yansıtıcı yazmaya yönelik başlangıçta verilen ve 90 dakika süren eğitimin etkili olduğunu düşündürmektedir. Moon (2001) yansıtıcı uygulamaların öğrencilere tanıtılması sırasında onlara zayıf ve iyi yansıtıcı yazılar örnek olarak verilmesinin etkili bir yol olduğunu belirtmektedir. Bundan dolayı, özellikle eğitim sürecinde, öğretmen adaylarına farklı seviyelerde yansıtıcı günlük örneklerini inceleme ve değerlendirme imkanının tanınmış olmasının öğretmen adaylarının kendilerinden ne beklendiğini anlamalarında etkili olduğu düşünülmektedir. Uygulamanın ilk haftası öğretmen adaylarının çoğunun "yansıtıcı yazma" seviyesinde yazılar yazabilmelerinde, kendilerine günlüklerini yazarken yararlanmaları için verilen yönlendirici sorular da etkili olmuş olabilir. Yansıtıcı düşünmeye yönelik eğitim verilmeden önce öğretmen adaylarına yalnızca bir tane yönlendirici soru yöneltilmiş ve bu soruya detaylı bir şekilde cevap vermeleri istenmiştir. Yansıtıcı düşünmeye yönelik gerçekleştirilen eğitimin ardından da öğretmen adaylarının öğrenmelerine ilişkin çeşitli yönlendirici sorular verilmiş ve öğretmen adaylarının bu sorulardan biri veya birkaçına odaklanarak günlüklerini yazmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarına yanıtlamaları için alternatif sorular sunulmuş olması, onlara bu konudaki becerilerini daha iyi sergileme imkanı sağlamış olabilir. Yansıtıcı düşünmeye yönelik verilen eğitimin ardından öğretmen adaylarına yöneltilen sorular öğretmen adaylarının laboratuvardaki öğrenme süreçleri üzerine düşünmelerini sağlamaya yönelik olarak hazırlanmıştır. Fakat yansıtıcı düşünmeye yönelik eğitim verilmeden önce öğretmen adaylarından farklı bir konu üzerinde düşünerek yazılarını yazmaları istenmiştir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrasında verilen yansıtma konularının farklılık göstermiş olması da öğretmen adaylarının yansıtma seviyelerinde yaşanan değişimin bir sebebi olabilir (Lee, 2005).

Bununla birlikte ileri seviye yansıtıcı yazma kategorisinde değerlendirilen yansıtıcı günlük sayısının az olmasının (Tablo 1) yansıtıcı yazmaya yönelik verilen ön eğitimin ve günlüklere verilen geribildirimlerin öğretmen adaylarının ileri seviyede yansıtma yapmaları için yeterli olmamış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ülper (2011) öğrencilerin arkadaşlarından ve öğretmenlerinden yazılı geribildirimlere kıyasla sözlü geribildirim almayı tercih ettiklerini iddia etmektedir. Bu durum bazı öğrenciler üzerinde yazılı geribildirimlerden ziyade, sözlü geribildirimlerin daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, öğretmen adaylarının ileri seviye yansıtma yapamamış olmalarının bir nedeni onlara farklı kanallardan ulaşılamamış olması olabilir.

Öğretmen adaylarının günlüklerindeki yansıtma seviyeleri her hafta yüksek olmasa da, sıklıkla yansıtıcı yazılar yazdıkları görülmektedir (Tablo 1). Öğretmen adaylarının haftalara göre ortalama yansıtma seviyelerinin çeşitlilik göstermesi, haftalara göre motivasyonlarındaki/duygusal durumlarındaki değişimin yazma performanslarını etkilemesinden kaynaklanmış olabilir. Öğretmen adayları her hafta dersin başında bir önceki hafta yazdıkları yazılardan kaç puan aldıklarını öğrenmişlerdir. Bu durum zaman zaman öğretmen adaylarının motivasyonlarını etkilemiştir. Başka bir ifadeyle, bir önceki yazılarından yüksek not almış olan öğretmen adayları yazmaya daha motive olmuş olabilirler. Bununla birlikte öğrenme ortamında meydana gelen olaylardan (örneğin deneyi doğru ve zamanında sonuçlandıramama, deney esnasında malzemeleri kırmak) etkilenmiş olabilirler. Öğretmen adayları zaman zaman bunlardan günlüklerinde bahsetmişlerdir. Öğretmen adaylarının bu gibi konularda ders sürecinde yaşadıkları tedirginlikler yansıtıcı günlüklerini etkilemiştir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının yansıtma çalışmalarının derinliğini etkilediği düşünülen faktörler arasında, öğretmen adaylarının olumsuz tecrübeleri, yapabilecekleri konusunda kabul ettikleri varsayımlar, kendi varsayımları hakkında farkındalık eksiklikleri, yapılacak olan deneye yönelik hazırbulunuşlukları, duygusal durumları ve öğrenme ortamının özellikleri sayılabilir (Boud ve Walker, 1993, aktaran: Bakioğlu ve Dalgıç, 2013: 815).

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Öğretmen adaylarının haftalar boyunca yazdıkları yansıtıcı günlükler incelendiğinde, öğretmen adaylarının sıklıkla yansıtıcı yazılar yazıp nadiren ileri seviyede yansıtma yapmaları, uygulamanın öğretmen adaylarının yansıtıcı yazılar yazmalarında etkili olduğu fakat ileri seviyede yansıtıcı yazmaları konusunda ise istenen düzeyde etkili olmadığını göstermektedir. Başka bir ifadeyle, bireylerin yansıtma seviyelerinin ileri seviyede geliştirilmesi için yansıtıcı günlük tutmak tek başına yeterli değildir, destekleyici etkinlik ve uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışma öğretmen adaylarının nadiren ileri seviyede yansıtma yapabildiklerini göstermiştir. Bu durum özellikle ilk kez yansıtıcı günlük hazırlayan gruplarda öğrencilerin öğrenmeleri üzerine yansıtma yapmaları amacıyla kendilerine yazılı geribildirimlerin yanında sözlü geribildirimlerin verilmesinin daha ileri seviye yansıtma yapmalarında etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca öğrencileri yazmaya motive etmek için zaman zaman çeşitli toplantılar düzenlenebilir.

Öğrencilerden hazırladıkları günlükleri kendilerinin de analiz ederek değerlendirmesi istenerek üstbilişsel becerilerinin ve dolayısıyla yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine imkan sağlanabilir.

Bu uygulamada öğretmen adaylarının deneylerini tamamladıktan sonra yaklaşık yarım saat içerisinde öncelikle yansıtıcı günlük ardından da öğrenme yazısı hazırlamaları istenmiştir. Bu süre öğretmen adaylarının yansıtıcı günlük yazmaları için yeterli olmamış olabilir. Bu sebeple benzer çalışmalarda günlük tutmak için verilen süre artırılabilir veya günlükler dijital ortamda hazırlanarak süreden kazanç sağlanabilir.

Yansıtıcı günlük tutma etkinliğinin çeşitli sınıf düzeylerinde gerçekleştirilmesinin öğrencilerin gelişim ve öğrenmeleri üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Uygulamaların daha küçük yaş gruplarında başlatılmasının öğrencilerin bu yaklaşımı daha iyi özümsemesini sağlayacağı düşünülmektedir.

Not: Bu çalışma 06-08 Kasım 2014 tarihlerinde Antalya’da 22 Ülkenin katılımıyla düzenlenen “3rd World Conference on Educational and Instructional Studies- WCEIS-2014”de bildiri olarak sunulmak olarak seçilmiş olup, JRET Bilim Kurulu hakemleri tarafından değerlendirilerek bu sayıda yayınlanmasına karar verilmiştir.

KAYNAKÇA

Alp, S. ve Taşkın, Ş. Ç. (2008). Eğitimde yansıtıcı düşüncenin önemi ve yansıtıcı düşünceyi geliştirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 178, 311-320.

Ayas, A., Çepni, S., Johnson, D., & Turgut, M. F. (1997). Kimya öğretimi. YÖK/Dünya Bankası Millî Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.

Amodeo, J. L. (1996). The effect of guided journal writing on community college students of technology. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto, Canada.

Bakioğlu, A. ve Dalgıç, G. (2013). Yansıtıcı düşünme ve uygulamadaki olası engeller: Türkiye ve Danimarka'dan okul müdürlerinin deneyimleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 813-838.

Chalk, P. and Hardbattle, D. (2007). Does reflective writing in the PDP improve science and engineering students' learning? *Investigations In University Teaching and Learning*, 4 (2), 33-41.

Dewey, J. (2010). *How we think*. Boston: Heath.

Dilci, T. ve Babacan, T. (2012). İlköğretim 5. sınıf programının öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmesine ilişkin sınıf öğretmenleri görüşleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(1), 141-161.

El-Dib, M. A. B. (2007). Levels of reflection in action research. An overview and an assessment tool. *Teaching and Teacher Education*, 23, 24-35.

Gipe, J. and Richards, J. (1992). Reflective thinking and growth in novices teaching abilities. *Journal of Educational Research*, 86(1), 52-57.

Grant, A., Kinnersley, P., Metcalf, E., Pill, R. and Houston, H. (2006). Students' views of reflective learning techniques: An efficacy study at a UK medical school. *Medical Education*, 40(4), 379-388.

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, USA.

Kozan, S. (2007). Yansıtıcı düşünme becerisinin kaynak tarama ve rapor yazma derslerindeki etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, 21(6), 699-715.

Mair, C. (2010, July). Structured reflection facilitates metacognitive awareness and learning. 35th Improving University Teaching Conference, Washington, DC.

Malthouse, R. and Roffey-Barentsen, J. (2013). *Reflective practice in education and training* (2nd ed.). London: Sage Publications.

Moffit G. L. (2000). Dialogue journals in the science classroom: A case study. Unpublished master thesis, The University of New Brunswick, Canada.

Moon, J. (2001). PDP Working Paper 4 Reflection in Higher Education Learning. <http://www.york.ac.uk/admin/hr/researcher-development/students/resources/pgwt/reflectivepractice.pdf> adresinden 10.05.2014 tarihinde edinilmiştir.

Moon, J. (2009). The use of graduated scenarios to facilitate the learning of complex and difficult-to-describe concepts. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 8(1), 57-70.

Park, C. (2003). Engaging students in the learning process: The learning journal. *Journal of Geography in Higher Education*, 27(2), 183-199.

Rogers, R. R. (2001). Reflection in higher education: A concept analysis. *Innovative Higher Education*, 26(1), 37-57.

Sübaşı, G. (2000). Etkili öğrenme: Öğrenme stratejileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 146, 1-4.

Şahin, Ç. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme yeteneklerine göre günlüklerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 225-236.

Ussher, B. and Chalmers, J. (2011). Now what? First year student teachers' reflective journal writing. *Waikato Journal of Education*, 16(3), 95-110.

Ülper, H. (2011). Öğrencilerin ürettikleri taslak metinlerine yönelik geri bildirim almaya ilişkin yeğleyişleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(22), 280-300.

Ünver, G. (2003). *Yansıtıcı düşünme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

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.