



Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi

Öğretmenlerin Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Hazırlama Becerilerinin Bazı Değişkenler Bakımından İncelenmesi

Fatih Serdar Yıldırım¹
¹Milli Eğitim Bakanlığı

Bu makaleye atıf için:

Yıldırım, F. S. (2017). Öğretmenlerin yapılandırıcı öğrenme ortamı hazırlama becerilerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi. *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 15-24.

Dergi web sayfası için lütfen tıklayınız...



Journal of Research in Education, Science and Technology

An Investigation of Teachers' Skills on Preparing Constructivist Learning Environment By Means of Some Variables

Fatih Serdar Yıldırım¹
¹Ministry of National Education

To cite this article:

Yıldırım, F. S. (2017). An investigation of teachers' skills on preparing constructivist learning environment by means of some variables. *Journal of Research in Education, Science and Technology*, 2(1), 15-24.

Please click here to access the journal web site...

Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi (EBTAD) ulusal bilimsel ve hakemli bir çevrimiçi dergi olarak yılda iki kez yayınlanmaktadır. Bu dergide, araştırmanın sonuçlarını yansıtan, kabul edilebilir yüksek bilimsel kalitesi olan, bilimsel gözlem ve inceleme türünde araştırma makaleleri yayınlanmaktadır. Bu derginin hedef kitlesi öğretmenler, öğrenciler ve eğitim fakültelerinin alan eğitiminde (fen eğitimi, sosyal bilimler eğitimi, matematik eğitimi ve teknoloji eğitimi gibi) ile çeşitli alanlarda (fen bilimleri, sosyal bilimler ve teknoloji gibi) çalışan bilim insanlarıdır. Bu dergide, hedef kitle nitelikli bilimsel çalışmalardan yararlanabilir. Yayın dili Türkçe'dir. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir yere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Dergide yayınlanan makalelerin içeriğinden ve sonuçlarından makalenin yazarları sorumludur. Yayınlanmak üzere gönderilen makalelerde *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisinin (EBTAD)* telif hakkı vardır.

Öğretmenlerin Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Hazırlama Becerilerinin Bazı Değişkenler Bakımından İncelenmesi

Fatih Serdar Yıldırım^{1*}
¹Milli Eğitim Bakanlığı

Makale Bilgisi

Makale Tarihi

Gönderim Tarihi:
20 Mart 2017

Kabul Tarihi:
28 Haziran 2017

Anahtar Kelimeler

Yapılandırıcılık,
Yapılandırıcı öğrenme
ortamı,
Fen ve teknoloji

Özet

Bu araştırmanın amacı, Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenlerin yapılandırıcı öğrenme ortamı düzenlemelerinin cinsiyet ve öğretmenlerin eğitim düzeyi değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Bu araştırmanın çalışma grubu, 2010-2011 eğitim yılında, Konya ilindeki devlet okullarında Fen ve Teknoloji dersine giren, basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenen 124 sınıf öğretmeni ve 65 fen ve teknoloji öğretmenidir. Araştırmada veriler, Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Ölçeğinin 189 Fen ve Teknoloji dersini yürüten öğretmen tarafından yanıtlanmasıyla elde edilmiştir. Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Ölçeğinin güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alpha) bu araştırmada 0.93 olarak bulunmuştur. Elde edilen veriler, SPSS 15.00 istatistik programında çözümlenmiştir. Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin yapılandırıcı yaklaşımı uygulama düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği t-testi ile analiz edilmiştir. Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin yapılandırıcı yaklaşımı uygulama düzeylerinin eğitim düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin yapılandırıcı öğrenme ortamı düzenleme açısından cinsiyete göre bir farklılık olmadığı ancak öğretmenlerin eğitim düzeylerinin yapılandırıcı öğrenme ortamı düzenleme derecesini değiştirdiği sonucuna varılmış olup, eğitim düzeyine göre öğretmenler arasında yapılandırıcı öğrenme ortamı düzenleme düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

* İletişim: *Fatih Serdar Yıldırım, Milli Eğitim Bakanlığı, fatihserdaryildirim@gmail.com*

An Investigation of Teachers' Skills on Preparing Constructivist Learning Environment By Means of Some Variables

Fatih Serdar Yıldırım^{1†}
¹Ministry of National Education

Article Info

Article History

Received:
March 20, 2017

Accepted:
June 28, 2017

Keywords

Constructivism,
Constructivist learning
environment,
Science and technology

Abstract

The aim of this research is to define if there is a difference among Science and Technology teachers in constructivist teaching arrangements according to field and seniority variables. The study group of this research consists of 65 science and technology teachers and 124 form teachers chosen basic random exemplification way in Konya province in 2010-2011 education year. In the research, data was collected from the answers to constructivist learning environment scale of 189 Science and Technology teacher. Reliability factor of constructivist learning environment scale (Cronbach Alpha) was founded as 0.93. The data was analyzed in SPSS statics program. T-test was used to determine whether the constructivists approach application level of the science and technology teachers differ according to gender. Whether the arrangement level of the lesson according to the constructivist learning environment differ due to the education level of the science and technology teachers was searched by one way variance analysis. The research, put forward the fact that there is no difference due to the gender according to constructivist learning environment, and again in terms of constructivist learning environment of teachers agreed that the education level change the degree of constructivist learning environment, level of education among teachers according to the constructivist learning environment statically significant difference in the level of regulation that has been concluded.

GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojiye meydana gelen hızlı gelişmeler toplumsal hayatın şartlarını etkilemekte ve toplumları daha karmaşık hale dönüştürmektedir. Bu karmaşık ortamda bireylerin değişen ve gelişen toplum kültürüne uyumluluğunu sağlamayı amaçlayan eğitimin zorunluluğu da artmaktadır. Eğitim, bir taraftan bireylerin topluma uyumuna yardımcı olurken diğer taraftan bireyleri geliştirerek toplumun gelişmesine de yardımcı olmaktadır. Zira rekabete dayalı yenedünya düzeninde eğitime en fazla yatırım yapan ve eğitilmiş insan gücüne sahip ülkeler avantaj sağlayacaktır. Böylece eğitim, her zaman olduğu gibi, insan davranışlarını değiştiren, insanların birbirleriyle ve toplumla ilişkilerini sağlayan bir araç olarak 21. yüzyılda da etkililiğini sürdürecektir.

Bir devletin gelişmişlik düzeyi, mevcut olan eğitim sisteminin zamanın gerekliliklerini sağlamasına bağlıdır. Fertlerin zamana uyum sağlayacak şekilde yetiştirilmesinde en önemli dönem ilköğretimdir. Eğitim anlayışının değiştiği günümüzde, eğitim sisteminin de değişmesi kaçınılmazdır. Bireylere eğitim kurumlarında verilen eğitimi, sadece verilmek isteneni olduğu gibi öğrenciye aktarmak olarak gören eğitim sistemlerinin yerini, çağın getirdiği yenilik ve gelişmelere paralel olarak öğrencinin merkezde olduğu ve öğrencinin bilgiye ulaşmasında rehberlik eden yeni sistemleri almıştır.

Yapılandırmacı yaklaşımda, yaparak ve düşünerek Fen öğretimi (hands-on and minds-on science) ön plandadır. Öğrenciler, etkinlikleri yaparken özgürdürler ve özgürce keşfederler. Öğrenciler öğretmenin rehberliğinde, kendi istekleri doğrultusunda oluşturdukları problemi çözmeye çalışırlar. Problemlerinin çözümü için gözlem, deney ve araştırmalar yaparlar. Denenceler geliştirirler, denencelerini sınyacak deneyler yaparlar, varsayımda bulunurlar, kendilerinininkileri arkadaşlarının varsayımlarıyla ve sonunda da ilke ve yasalarla karşılaştırırlar. Böylelikle, öğrenciler yavaş yavaş kendi bilimsel bilgilerini oluştururlar. Yapılandırmacı Fen öğretiminde içerik, amaç değil, öğrencilerde bilimsel becerileri geliştirmek için bir araçtır. Bunun için, Fen ve Teknoloji derslerinde

[†]Corresponding Author: *Fatih Serdar Yıldırım, Ministry of National Education, fatihserdaryildirim@gmail.com*

uygun içerik seçilerek, çocukların bilim insanı gibi bilim yapmaları ve bilimsel süreç becerilerini geliştirmeleri için etkinlikler düzenlenir (Bağcı-Kılıç, 2003). Bu nedenle, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenler Fen derslerinde öğrencilerini, bilimsel konulara ilişkin kendi anlayışlarını oluşturmaları, bilimsel süreçlerin doğasına ve kullanımına yönelik beceriler geliştirmeleri ve Fen derslerinde öğrendiklerini yaşamlarında uygulayabilmeleri için yüreklendirmelidir.

Yapılandırmacı yaklaşım temelini hazırlayan eğitim programının merkezinde öğrenci vardır. Program öğrencinin kalıcılığını sağlayacak ve üst düzey bilişsel becerilerini geliştirecek şekilde tasarlanır. Çünkü eğitimin yeni hedefi bilgiyi nasıl ve nerede kullanacağını bilen kendi öğrenme yöntemlerini tanıyıp etkili bir biçimde kullanan ve yeni bilgiler üretmede önceki bilgilerden yararlanan bir insan modeli yaratmaktır. İşte bu hedefe ulaşmada yapılandırmacı yaklaşım önemli bir rol oynar (Abbot & Ryan, 1999).

Yapılandırmacı eğitim ortamında hedef, öğrenenin bilgiyi temelden kurmasıdır. Öğrenenler sınıfa yaşantılarıyla gelir ve öğrenmeye etkin katılarak bilgiyi zihinsel olarak yapılandırır, kendi düşünce ve yorumlarını geliştirirler. Öğrenme; öğrenenlerin etkili düşünme dışı vurma, sorun çözme ve öğrenme becerilerini kazanmalarını içerir (Alkan, Deryakulu, & Şimşek, 1995). Yapılandırmacı yaklaşımın esas alındığı bir öğrenme sürecinde, öğretmenden ilk olarak, öğrencilerin zihinsel yapılarının oluşmasına rehberlik etmesi, anlama kabiliyetlerinin gelişmesi için uygun öğrenme etkinlikleri düzenlenmesi beklenmektedir.

Savery ve Duffy (1995), yapılandırmacı kuramın felsefesini 3 durumla açıklamıştır:

1. Anlama çevre ile etkileşimdir. Öğrencinin ne öğrendiğinden çok, nasıl öğrendiği önemlidir. Öğrencinin yaşantısı öğrenmesinden bağımsız değildir.
2. Bilişsel çatışma veya karışıklık öğrenmenin bir uyarıcısıdır, öğrenilenlerin tabiatını ve düzenlenmesini belirler. Eğer yeni öğrenilenler eski öğrenilenlerle uyumuyorsa bu karışıklık oluşturur. Bu sayede yeni bilgiler yapılandırılır.
3. Bilgi sosyal görüşmeler ve kişisel anlayışların uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi ile yavaş yavaş olgunlaşır. Edindiğimiz yeni bilgiler, sosyal yaşantımızdan büyük ölçüde etkilenir ve diğer kişilerin bilgi ve anlayışlarına göre yapılandırılır.

Yapılandırmacılık bir öğrenme kuramı olmanın yanında aynı zamanda bireysel bilgi, bilimsel bilgi, öğretim, eğitim, biliş, etik, politika kuramı ve bir dünya görüşüdür (Matthews, 2000). Bu özelliği nedeniyle felsefeden matematiğe, sosyolojiden mimarlığa, yönetim ve organizasyona kadar pek çok alanda etkili olmuştur. Yapılandırmacı yaklaşımın yaygın olarak ele alınan üç ayrı eğilimi bulunmaktadır: Bilişsel yapılandırmacılık, sosyal yapılandırmacılık ve radikal yapılandırmacılık (Şimşek, 2004).

Yapılandırmacı öğrenme ortamının temel ögesi öğrenendir. Öğrenenler demokratik bir sınıf ortamında günlük yaşam problemlerinin karmaşıklığını çözerek yaşam boyu kullanacakları bilgileri oluştururlar. Yapılandırmacı yaklaşımda sınıf ortamı, öğrenenleri öğrenmeye motive etmek ve öğrenenlerin konuya ilgisinin çekmek için öğrenmeye uygun olarak düzenlenir. Bu düzenlemenin nasıl olacağını öğretmen ve öğrenenler birlikte karar verirler. Yapılandırmacı yaklaşımda eğitim ortamı bilgilerin aktarıldığı bir yer değildir. Öğrenmenin öğrencinin entelektüel etkinlikleriyle sağlandığı, sorgulamaların ve araştırmaların yapıldığı, düşünme, uslamlama, sorun çözme ve öğrenme becerilerinin gerçekleştiği bir yerdir. Yapılandırmacı eğitim ortamları, bireylerin öğrenme ortamıyla daha fazla etkileşimde bulunmalarına, dolayısıyla zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Böylece bireyler daha önce öğrendiklerini sınama, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde ederler (Yaşar, 1998). Öğrenme ortamı, çocukları özendirerek bir özellik içermelidir. Öğrenme ortamı, çocuklarda yararlı olma ya da başka bir olumlu duygu yaratmalıdır. Etkili öğretim, eğitsel araçlarla öğrenme arzusunu teşvik edilmesini, sürdürülmesini ve en uygun öğrenme fırsatlarının yaratılmasını gerektirir. Bu durumda öğretmen öğrenme ortamlarını koordine eden ve öğrenmeyi kolaylaştıran bir role bürünmektedir (Karaağaçlı & Mahiroğlu, 2005).

Savery ve Duffy (1995) yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre öğrenme ortamlarının tasarlanmasında aşağıdaki öğretim ilkelerini önermektedir:

- Bütün öğrenme etkinlikleri daha büyük bir göreve ya da probleme bağlanmalıdır.
- Öğrencinin problemi ya da görevi bütünüyle sahiplenmesi sağlanmalıdır.
- Özgün bir görev tasarlanmalıdır.
- Öğrencilerin öğrenme sırasında ve öğrenme sonrasında etkili olmalarına olanak verecek şekilde görev ve öğrenme ortamı tasarlanmalıdır.
- Öğrenciye özgün bir çözüm geliştirebilmesi için ilgili sürece sahip olma sorumluluğu verilmelidir.
- Öğrencinin düşünmesini zorlayacak ve destekleyecek bir öğrenme ortamı tasarlanmalıdır.
- Öğrencinin farklı bakış açılarını ve farklı bir bağlama karşı fikirlerini test etmesi teşvik edilmelidir.
- Öğrenilenlerin yeni öğrenilen içeriğe ve öğrenme sürecine transferi için öğrenciye olanak ve destek sağlanmalıdır.

Yapılandırmacı eğitim ortamında hedef, öğrenenin bilgiyi temelden kurmasıdır. Öğrenenler sınıfa yaşantılarıyla gelir ve öğrenmeye etkin katılarak bilgiyi zihinsel olarak yapılandırır, kendi düşünce ve yorumlarını geliştirirler. Öğrenme öğrenenlerin etkili düşünme dışı vurma, sorun çözme ve öğrenme becerilerini kazanmalarını içerir (Alkan, Deryakulu, & Şimşek, 1995). Yapılandırmacı yaklaşımın esas alındığı bir öğrenme öğretme sürecinde öğretmenden ilk olarak, öğrencilerin zihinsel yapılarının oluşmasına rehberlik etmesi, anlama kabiliyetlerinin gelişmesi için uygun öğrenme etkinlikleri düzenlenmesi beklenmektedir.

Geleneksel sınıf ortamlarında, öğretmenin egemen olduğu, öğrencinin edilgin bir alıcı olarak görüldüğü, ders kitaplarına aşırı bağımlılığın gözlemlendiği, öğrenci düşüncelerini dikkate almayan, etkileşime izin vermeyen uygulamalar söz konusudur. Böyle bir sınıf ortamında, etkili bir öğrenmenin gerçekleşmesi beklenemez. Yapılandırmacı sınıf ortamlarında ise, öğrenci merkezli yaklaşımları öne çıkararak demokratik bir anlayış sağlamaya yönelik işlevlerde bulunulur. Bu anlamda yapılandırmacı sınıflarda öğrenciler öğretmen tarafından yetkilendirilir (Kurt, 2005).

Yapılandırmacı öğretmen bireye uygun etkinlikler yaratma, öğrenenleri hem birbirleriyle hem de kendisiyle bağ kurmalarını sağlama, işbirliğini yapma, öğrenenlerin görüş ve sorularını açıkça belirtecekleri ortamları oluşturma gibi rolleri yerine getirmek durumundadır (Brooks & Brooks, 1999). Öğretmen, yapılandırmacı eğitim ortamında, geleneksel öğretimdeki bilgi dağıtıcılık, disiplin sağlayıcılık vb. rollerden ziyade öğrenmeyi kolaylaştıracak bir yardımcı, ihtiyaç halinde kendisine başvurulacak bir danışman gibi işlev görür (Küçükyılmaz, 2003).

Yapılandırmacı programın uygulanmaya başlanması aşamasında ve sonrasında programa dair rapor ve makaleler yayınlanmış, yeni ilköğretim programı değerlendirilmiş ve bazı açılardan eleştirisi yapılmıştır. Öğretmenlerin yeni rollerine uyum sağlamaları amacıyla yapılan hizmet içi eğitim seminerlerini veren ilköğretim müfettişlerinin kısa süreli bir hizmet içi eğitim aldıktan sonra bu seminerleri verdiği ortaya çıkmıştır. Onlarında bu yaklaşımı tam olarak anlayamadıkları dolayısıyla bunu öğretmenlere etkili bir şekilde açıklayamadıkları, program değişim sürecinde görev alanların da bu yaklaşımı tam olarak bilmedikleri ve öğretmenlere verilen bu kısa süreli seminerler ve tanıtım toplantılarının etkili olmayacağı gibi eleştirilerle karşılaşmıştır (Bıkmaz, 2006).

Bu anlamda araştırmada; ilköğretim okullarında Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamının Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenler tarafından ne düzeyde oluşturulduğunu incelemesi ve bu dersin yapılandırmacı yaklaşım kullanılarak işleniş düzeyinin cinsiyet ve öğretmenlerin eğitim düzeyi değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Araştırmanın Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Bu çalışmada ilköğretimde Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin, Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin düzenleme becerileri ne düzeydedir? sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu anlamda araştırmanın alt problemleri ise;

1. Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemeleri, cinsiyete göre bir farklılık göstermekte midir?
2. Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemeleri, eğitim düzeylerine göre bir farklılık göstermekte midir?

şeklinde düzenlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Tarama modelleri; geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000). Bu nedenle araştırmada, tarama modeli kullanılmıştır. Anket yolu ile toplanan veriler, betimsel istatistik teknikleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2010-2011 eğitim yılında, Konya merkez ilçelerinde ki (Meram, Karatay, Selçuklu) resmi ilköğretim okullarının birinci ve ikinci kademe sınıflarında Fen ve Teknoloji dersi veren öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturmak üzere bu üç ilçedeki okullardan olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen 124 sınıf öğretmeni ve 65 Fen ve Teknoloji öğretmeni, araştırma grubunu oluşturmuştur. “Uygun örneklemede örneğe kimin seçileceğine, araştırmacının kendisi karar vermektedir. Araştırmacı gözüne kestirdiği ya da uygun gördüğü kişiye anketi doldurmasını teklif eder” (Nakip, 2006: 204).

Tablo 1. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı

| Öğretmen | Kadın | Erkek | Toplam |
|----------------------------|-------|-------|--------|
| Sınıf Öğretmeni | 61 | 63 | 124 |
| Fen ve Teknoloji Öğretmeni | 30 | 35 | 65 |
| Toplam | 91 | 98 | 189 |

Tablo 1 incelendiğinde, araştırma katılan 124 Sınıf öğretmenin 61’i kadın, 63’ü de erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan 65 Fen ve Teknoloji öğretmenin ise 30’u kadın öğretmenlerden oluşurken, 35’i de erkek öğretmenlerden oluşmaktadır.

Tablo 2. Öğretmenlerin branş ve mezuniyet durumlarına göre dağılımı

| Mezuniyet Branşı | Önlisans | Lisans | Yüksek Lisans | Toplam |
|----------------------------|----------|--------|---------------|--------|
| Sınıf Öğretmeni | 26 | 88 | 10 | 124 |
| Fen ve Teknoloji Öğretmeni | 1 | 57 | 7 | 65 |
| Toplam | 27 | 145 | 17 | 189 |

Tablo 2 incelendiğinde, Sınıf öğretmenlerinin 26’sı önlisans, 88’i lisans ve 10’u da yüksek lisans mezunu iken, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin 1’i önlisans, 57’si lisans ve 7’si de yüksek lisans mezunudur.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada kullanılan Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği, öğrencilere yönelik olarak; Tenenbaum, Naidu, Olugbemiro ve Austin (2001) tarafından 5’li likert tipinde hazırlanmıştır. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği’nin Türkçe’ye uyarlanması, Cırık (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek, orijinaline uygun olarak 5’li likert (Tamamen-5, Çok-4, Kısmen-3, Az-2, Hiç-1) tipinde uygulanmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 150, en düşük puan ise 30’dur. Kullanılan ölçekteki boyutlara ve ölçeğin tamamına ait Cronbach Alpha değerleri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeği iç tutarlılığı

| Ölçek | Madde Sayısı | Orijinal Ölçek (α) | Bu Araştırma Kullanılan Ölçek (α) |
|-------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı | Tartışmalar ve görüşmeler | 5 | 0,82 |
| | Kavramsal çelişkiler | 3 | 0,83 |
| | Düşüncelerini diğerleriyle paylaşma | 4 | 0,79 |
| | Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması | 3 | 0,72 |
| | Yansıtma ve kavram keşfi için motive etme | 6 | 0,87 |
| | Öğrenen ihtiyaçlarını karşılama | 5 | 0,77 |
| | Anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı | 4 | 0,77 |
| | Toplam | 30 | 0,86 |

Araştırmada kullanılan ölçeğin toplam Cronbach Alpha (α) değeri 0,93 olarak bulunmuştur. Ayrıca her boyutun iç tutarlılığı 0,76 ile 0,88 arasında olup, yeterli düzeyde olduğu kabul edilmiştir (Cırık, 2005).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmacı tüm okullara giderek, öğretmenlerle görüşmüş yapılandırmacı öğrenme ortamı ve kullanılan ölçekle ilgili bilgi vererek anket formunu doldurmalarını istemiştir. Öğretmenler, anket formunu doldurarak araştırmacıya teslim etmişlerdir. Elde edilen veriler, SPSS 15.00 istatistik programında çözümlenmiştir. Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımı uygulama düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği t-testi ile analiz edilirken, yapılandırmacı yaklaşımı uygulama düzeylerinin eğitim düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile tespit edilmiştir.

BULGULAR

Fen ve Teknoloji Dersine Giren Öğretmenlerin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Düzenleme Durumlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi

Araştırmanın birinci alt problemi; “Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemeleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” olarak ifade edilmiştir. Birinci alt problemin incelenmesi amacıyla, öğretmenlerin “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği”nin 7 alt boyutuna verdikleri puanlar t-testi yoluyla analiz edilmiştir. T-testi sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin öğrenme ortamı düzenleme durumlarının cinsiyete göre incelenmesi

| Ölçek | Cinsiyet | n | \bar{X} | t | p |
|--|----------|----|-----------|-------|------|
| Tartışmalar ve görüşmeler | Kadın | 91 | 4,15 | 0,341 | ,733 |
| | Erkek | 98 | 4,12 | | |
| Kavramsal çelişkiler | Kadın | 91 | 3,42 | 0,576 | ,565 |
| | Erkek | 98 | 3,34 | | |
| Düşüncelerini diğerleriyle paylaşma | Kadın | 91 | 3,98 | 0,471 | ,638 |
| | Erkek | 98 | 3,94 | | |
| Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması | Kadın | 91 | 3,92 | 0,463 | ,644 |
| | Erkek | 98 | 3,87 | | |
| Yansıtma ve kavram keşfi için motive etme | Kadın | 91 | 4,00 | 0,658 | ,228 |
| | Erkek | 98 | 3,90 | | |
| Öğrenen ihtiyaçlarını karşılama | Kadın | 91 | 4,00 | 0,822 | ,269 |
| | Erkek | 98 | 3,91 | | |
| Anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı | Kadın | 91 | 4,23 | 0,812 | ,085 |
| | Erkek | 98 | 4,08 | | |

Tablo 4’de görüldüğü gibi “tartışmalar ve görüşmeler” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 4,12, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 4,15’tir ($t=0,341$; $p>0,05$). “Kavramsal çelişkiler” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,34, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,42’dir ($t=0,576$; $p>0,05$). “Düşüncelerini diğerleriyle paylaşma” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,94, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,98’dir ($t=0,471$; $p>0,05$). “Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,87, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,92’dir ($t=0,463$; $p>0,05$). “Yansıtma ve kavram keşfi için motive etme” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,90, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 4,00’dür ($t=0,658$; $p>0,05$). “Öğrenen ihtiyaçlarına karşılama” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 3,91, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 4,00’dür ($t=0,822$; $p>0,05$). “Anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı” boyutu için erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 4,08, kadın öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması 4,23’tür ($t=0,812$; $p>0,05$).

Erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması kadın öğretmenlere göre daha düşük olmakla birlikte t testi sonucu, ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p>0,05$). Bu bulgular ışığında, cinsiyetten bağımsız olarak, kadın ve erkek öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemede benzer bilgi düzeyleri ile uygulama becerilerine sahip oldukları söylenebilir.

Fen ve Teknoloji Dersine Giren Öğretmenlerin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Düzenleme Durumlarının Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi

Araştırmanın ikinci alt problemi; “Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemeleri, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” olarak ifade edilmiştir. İkinci alt problemin test edilmesi amacıyla, öğretmenlerin “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği”nin 7 alt boyutuna verdikleri puanlar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin öğrenme ortamı düzenleme durumlarının eğitim düzeyine göre incelenmesi

| Ölçek | Eğitim Düzeyi | n | \bar{X} | F | p | Uygulanan Test | Fark | |
|--|---|---------------|-----------|-------|-------|----------------|--------------|------------|
| Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı | Tartışmalar ve görüşmeler | Önlisans (A) | 27 | 4,474 | 6,386 | ,002 | Tamhane's T2 | A>B A>C |
| | Lisans (B) | 145 | 4,086 | | | | | |
| | Y. Lisans (C) | 17 | 4,047 | | | | | |
| | Kavramsal çelişkiler | Önlisans (A) | 27 | 3,506 | 1,052 | ,351 | Tamhane's T2 | |
| | | Lisans (B) | 145 | 3,391 | | | | |
| | | Y. Lisans (C) | 17 | 3,098 | | | | |
| | Düşüncelerini diğerleriyle paylaşma | Önlisans (A) | 27 | 4,398 | 7,667 | ,001 | LSD | A>B A>C |
| | | Lisans (B) | 145 | 3,891 | | | | |
| | | Y. Lisans (C) | 17 | 3,853 | | | | |
| | Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması | Önlisans (A) | 27 | 4,284 | 4,880 | ,009 | LSD | A>B |
| | | Lisans (B) | 145 | 3,821 | | | | |
| | | Y. Lisans (C) | 17 | 3,941 | | | | |
| Yansıtma ve kavram keşfi için motive etme | Önlisans (A) | 27 | 4,333 | 6,966 | ,001 | LSD | A>B A>C | |
| | Lisans (B) | 145 | 3,883 | | | | | |
| | Y. Lisans (C) | 17 | 3,833 | | | | | |
| Öğrenen ihtiyaçlarını karşılama | Önlisans (A) | 27 | 4,385 | 8,986 | ,000 | LSD | A>B A>C | |
| | Lisans (B) | 145 | 3,868 | | | | | |
| | Y. Lisans (C) | 17 | 4,000 | | | | | |
| Anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı | Önlisans (A) | 27 | 4,546 | 7,204 | ,001 | LSD | A>B | |
| | Lisans (B) | 145 | 4,074 | | | | | |
| | Y. Lisans (C) | 17 | 4,206 | | | | | |

Tablo 5'te görüldüğü gibi, tek yönlü varyans analizi sonucuna göre, öğretmenlerin yapılandırıcı öğrenme ortamı düzenleme puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark, eğitim düzeylerine göre "tartışmalar ve görüşmeler" [$F_{(2,186)}=6,386$; $p<0,05$], "düşüncelerini diğerleriyle paylaşma" [$F_{(2,186)}=7,667$; $p<0,05$], "materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması" [$F_{(2,186)}=4,880$; $p<0,05$], "yansıtma ve kavram keşfi için motive etme" [$F_{(2,186)}=6,966$; $p<0,05$], "öğrenen ihtiyaçlarını karşılama" [$F_{(2,186)}=8,986$; $p<0,05$] ve "anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı" [$F_{(2,186)}=7,204$; $p<0,05$] alt boyutları için istatistiksel olarak anlamlı iken "kavramsal çelişkiler" [$F_{(2,186)}=1,052$; $p>0,05$]. alt boyutu için istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna göre anlamlılığın hangi eğitim düzeyi grupları arasında oluştuğunu bulmak için Levene istatistiği sonuçlarına göre Tamhane's T2 ve LSD testleri uygulanmıştır.

Analiz sonucunda önlisans mezunu öğretmenlerin "tartışmalar ve görüşmeler", "düşüncelerini diğerleriyle paylaşma", "yansıtma ve kavram keşfi için motive etme" ve "öğrenen ihtiyaçlarını karşılama" alt boyutlarında diğer eğitim düzeylerine göre (lisans-yüksek lisans) yapılandırıcı eğitim ortamı hazırlama becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). "Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması" alt boyutu ve "anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı" alt boyutlarında önlisans mezunu öğretmenlerin, lisans mezunu öğretmenlere göre yapılandırıcı eğitim ortamı hazırlama becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Ayrıca bu alt boyutlarda önlisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlerin arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın birinci alt problemi; "Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerinin yapılandırıcı öğrenme ortamı düzenlemeleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" olarak ifade edilmiştir. Kullanılan ölçeğin tüm alt boyutlarında;

Erkek öğretmenlerin elde ettikleri puanların ortalaması kadın öğretmenlere göre daha düşük olmakla birlikte t testi sonucu, ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p>0,05$). Bu bulgular ışığında, cinsiyetten bağımsız olarak, kadın ve erkek öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemede benzer bilgi düzeyleri ile uygulama becerilerine sahip oldukları söylenebilir. Nitekim alanyazında da bu bulguları destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır. Yılmaz (2006), Tatlı (2007), Ağlagül (2009) ve Balım, Kesercioğlu, İnel ve Evrekli (2009) çalışmalarında da bu araştırmaya benzer doğrultuda sonuçlara ulaşılmıştır. Yılmaz (2006), beşinci sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerilerini araştırdığı çalışmasında hem kadın hem de erkek öğretmenlerin, öğrenme ortamlarını genellikle yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak düzenledikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamını düzenleme açısından cinsiyete göre bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmamızın sonucunda elde ettiğimiz verilere göre bizim çalışmamızda da öğretmenlerin cinsiyetinin yapılandırmacı eğitim ortamı hazırlamada bir fark doğurmadığı sonucuna ulaşılmış olup Yılmaz (2006)'ın çalışması bizim çalışmamızı desteklemektedir. Benzer şekilde, Tatlı (2007)'nin sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğretmen rollerini yerine getirme düzeylerini belirleme amacıyla yaptığı araştırma sonucunda; cinsiyet gruplarına göre yapılan analiz sonuçlarında, gruplar arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmemiştir. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre yapılandırmacı öğretmen rollerini ne düzeyde yerine getirdikleri incelendiğinde, gruplar arasında kayda değer farklılıklar gözlenmeksizin yapılandırmacı öğretmen rollerini çoğunlukla yerine getirdikleri gözlemlenmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak Balım ve ark. (2009), Fen öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumlarının incelenmesi konulu çalışmaları sonucunda erkek ve kadın Fen öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışmada, yapılandırmacı yaklaşıma yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizleri doğrultusunda; cinsiyet değişkeni açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Hem kadın hem de erkek öğretmenlerin, öğrenme ortamlarını genellikle yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak düzenledikleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamını düzenleme açısından cinsiyete göre bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak bizim çalışmamızda Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin almış oldukları eğitim düzeylerinde ve yeni programı tanıtıcı hizmet içi eğitimde kadın ve erkek öğretmenlerin aynı eğitimi almış olmaları, yapılandırmacı öğrenme ortamını düzenleme açısından cinsiyete göre bir farklılık olmamasının gereksesi olabilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi; “Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemeleri, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” olarak ifade edilmiştir. Tablo 5’te görüldüğü üzere önlisans mezunu öğretmenlerin “tartışmalar ve görüşmeler”, “düşüncelerini diğerleriyle paylaşma”, “yansıtma ve kavram keşfi için motive etme” ve “öğrenen ihtiyaçlarını karşılama” alt boyutlarında diğer eğitim düzeylerine göre (lisans-yüksek lisans) yapılandırmacı eğitim ortamı hazırlama becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). “Materyal ve kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması” ve “anlam oluşturma ve gerçek yaşam olaylarıyla bağlantı” alt boyutlarında önlisans mezunu öğretmenlerin, lisans mezunu öğretmenlere göre yapılandırmacı eğitim ortamı hazırlama becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Ayrıca bu boyutlarda önlisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlerin arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Alanyazın incelendiğinde, programın uygulanmasına ve yapılandırmacı yaklaşımın uygulanmasına yönelik birçok araştırmaya ulaşılmıştır. Karadağ, Deniz, Korkmaz ve Deniz (2008) yaptıkları bir araştırma sonucunda, öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına ilişkin sadece eğitim düzeylerinde kadın öğretmenlerin kendilerini bu konuda daha yetkin gördükleri, diğer boyutlarda ise cinsiyet açısından bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yine diğer bir araştırmada ise Balım ve ark. (2009), Fen öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşıma yönelik görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi konulu çalışmalarında yapılandırmacı yaklaşım görüş ölçeğinden elde edilen verilerin analizleri doğrultusunda lise mezuniyet durumu bağımsız değişkeni açısından görüş puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamışlardır. Yapmış olduğumuz çalışmada ise öğretmenlerin eğitim düzeylerinin, yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme derecesini değiştirdiği sonucuna varılmış olup, eğitim düzeyine göre öğretmenler arasında yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler ışığında yapılandırmacı yaklaşım, öğretmenlerin farklı öğretim yöntemlerini derste uygulayabilmesini gerektirir. Öğretim yöntemlerinin derste etkili bir biçimde kullanılması, dersin etkililiği açısından önemlidir. Öğretmenlere farklı öğretim yöntemlerine yönelik kapsamlı hizmet içi eğitimi verilebilir. Araştırmacılar, yapılandırmacı öğrenme ortamının diğer derslerde ve sınıflarda ne düzeyde oluşturulduğu ve oluşturulan öğrenme ortamlarında verilen eğitimin sonuçları üzerinde çalışabilirler.

Not

KAYNAKLAR

- Abbott, J., & Ryan, T. (1999). Constructing knowledge, reconstructing schooling. *Educational Leadership*, 57(3), 66-69.
- Alkan, C., Deryakulu, D., & Şimşek, N. (1995). *Öğretim teknolojilerine giriş "Disiplin süreç ürün"*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Ağlagül, D. (2009). *Beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersinde Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerilerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Bağcı-Kılıç, G. (2003). Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen araştırması (TIMSS): Fen öğretimi, bilimsel araştırma ve bilimin doğası. *İlköğretim Online*, 2(1), 42-51.
- Balım, A. G., Kesercioğlu, T., İnel, D., & Evrekli, E. (2009). Fen öğretmen adaylarının yapılandırmacı yaklaşıma yönelik görüşlerini farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 55-74.
- Bıkmaz, H. F. (2006). Yeni ilköğretim programları ve öğretmenler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(1), 97-116.
- Brooks J. G., & Books, M. G. (1999). The Courage to Be Constructivist. *Educational Leadership*, 57(3), 18-24.
- Cırık, İ. (2005). *İlköğretim 5.sınıf Sosyal Bilgiler dersi "Güzel Yurdumuz Türkiye" ünitesi için sosyo-kültürel oluşturmacı ve geleneksel öğrenme ortamının öğrenenlerin akademik başarılarına, öğrenme kalıcılığına ve görüşlerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Karaağaçlı, M., & Mahiroğlu, A. (2005). Yapılandırmacı öğretim açısından teknoloji eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 47-63.
- Karadağ, E., Deniz, S., Korkmaz, T. ve Deniz, G. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı: Sınıf öğretmenleri görüşleri kapsamında bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 383-402.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi* (10. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kurt, I. (2005). *Fen eğitiminde işbirliği öğrenme yönteminin öğrencilerin başarısına, kavram öğrenmesinde ve hatırlanmasına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Küçükylmaz, E. (2003). *Fen bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Matthews, M. R. (2000.) *Constructivism in science and mathematics education*. In D. C. Phillips (Ed.), National Society for the Study of Education 99th Yearbook (pp. 161-192). Chicago, University of Chicago Press.
- Nakip, M. (2006). *Pazarlama araştırmaları*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Şimşek, N. (2004). Yapılandırmacı öğrenme ve öğretime eleştirel bir yaklaşım. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(5), 115-139.
- Tatlı, E. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğretmen rollerini yerine getirme düzeyleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye.
- Yaşar, Ş. (1998) Yapısalcı kuram ve öğrenme öğretme süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1-2), 8-75.
- Yılmaz, B. (2006). *Beşinci sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerileri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.