

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ETKİNLİK KAVRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ (*)

Ferhat ÖZTÜRK (**)

Bilge ÖZTÜRK (***)

Öz

Bu çalışmada; fen bilgisi öğretmeni adaylarının etkinlik kavramına ilişkin düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma grubunu; Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir devlet üniversitesinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünün üçüncü sınıfında öğrenim görmekte olan 28 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada araştırma grubundaki öğretmen adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili görüşlerini almak için, adaylara üç açık uçlu sorudan oluşan yazılı görüş formu uygulanmıştır. Yazılı görüş formundan elde edilen verilere içerik analizi yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, öğretmen adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili algılarının çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının lisans öğrenimleri süresince etkinlik kavramına yönelik ders alıp almadıklarına dair, adayların fikir birliği içerisinde olmadıkları görülmüştür. Son olarak öğretmen adaylarının etkili bir etkinliğin hangi özelliklere sahip olması gerektiği konusunda farklı görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Algı, Fen Eğitimi, Öğretmen Adayı, Görüş.

An Investigation into the Views of Preservice Science Teachers on the Concept of Activity

Abstract

The purpose of this study is to explore the views of preservice science teachers on the concept of activity. The case study among qualitative approaches was used. The sample of the study was 28 preservice science teachers in year 3 in the department of science teaching at a state university in the Eastern Black Sea Region of Turkey. The data collection tool of this study was a written form with three open-ended questions and the data were analyzed through content analysis. The findings of the study show that the views of the preservice teachers on the concept various. Moreover, there are dissenting voices among preservice teachers about whether they had classes on the concept of activity. Lastly, it is seen that they have different views about what sort of features an effective activity has.

Keywords: Activity, Perception, Science Education, Preservice Teachers, View.

*) Bu araştırmanın özeti, 16-18 Ekim 2014 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi tarafından Edirne'de düzenlenen 9th International Balkan Education and Science Congress'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**) Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi (e-posta: fozturk@atauni.edu.tr).

***) Arş. Gör., Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi (e-posta: bozturk@bayburt.edu.tr)

Giriş

Bir toplumun bilgi toplumu olabilmesi, belirlediği hedeflere ulaşabilmesi ve sürekli değişen ve gelişen dünyaya ayak uydurabilmesi eğitime verdiği öneme bağlıdır. Bilgi toplumu; kritik düşünme becerisine sahip, öğrendiği bilgileri karşılaştığı problemlerin üstesinden gelmek için kullanabilen, bilimsel tartışmalara katılabilen ve bu katılımında fikirlerini açıkça ifade edebilen, öğrenmeyi öğrenmiş bireylerden oluşmaktadır (Çepni, Bacanak ve Küçük, 2003). Bu özellikleri taşıyan bireylerin yetiştirilebilmesi amacıyla, öğretim programları incelendiğinde programların, öğretmen merkezli geleneksel öğretimin yerine öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı göz önüne alınarak oluşturulduğu göze çarpmaktadır. Yani yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı temelinde oluşturulan yeni öğretim programlarında öğrenci ve öğretmen rolleri değişmiş, öğretmen genellikle bilgiyi aktaran ve öğrenci de sunulan bilgiyi doğrudan alan kişi olma rolünden çıkmıştır (Altıntaş ve Kaya, 2012). Bu yaklaşımla öğretmenler, öğrencilere yeni bilgiler kazandırmanın yanı sıra, onların problem çözme becerilerini geliştirmek, duyu ve düşüncelerini farklı yollarla ifade etmelerini sağlamak, işbirlikli çalışmalara katılmalarına imkân oluşturarak yaratıcı ve kritik düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak gibi sorumluluklar yüklenmiştir (Altıntaş ve Kaya, 2012). Öğrenciler ise kendi öğrenmelerinden sorumlu, öğrenme sürecinin pasif alıcısı olmaktan kurtularak aktif bir ögesi olma konumuna erişmiş, kendilerine sunulan bilgiyi olduğu gibi alıp kabul etmek yerine (Akpınar, 2010), bilgi edinme sürecinde etkin bir rol alan bireyler olarak kabul edilmiştir (Çömek, Akınoğlu, Elmacı ve Gündoğdu, 2016; Çandar ve Şahin, 2013; Duffy ve Jonassen, 1992).

Öğretmen ve öğrenciye geleneksel öğretim yaklaşımındaki rollerinden farklı roller yükleyen yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre öğrenme, bireyin deneyim temelinde geliştirdiği aktif bir süreçtir (Akpınar, 2010; Tüfekçi-Aslim, 2011; Evrekli, İnal, Balım ve Kesercioğlu, 2009) ve bu süreçte her birey dışarıdan aldığı yeni bilgi ile sahip olduğu bilgileri ilişkilendirerek öğrenmeyi gerçekleştirir (Akpınar, 2010; Arslan, Orhan ve Kırbas, 2010; Küçüközer, Bostan, Kenar, Seçer ve Yavuz, 2008; Özmen, 2011; Perkins, 1999). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretim sürecinin amacı; kavramsal anlamayı gerçekleştirmek olduğundan öğretim etkinlikleri, öğrencilerin aktif öğrenmelerini sağlayacak ve üst düzey bilişsel düşünme becerilerini geliştirecek şekilde yapılandırılmalıdır (Çakıcı, 2012). Bu bağlamda tüm bireylerin araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle yaşam boyu öğrenen fen okuryazarı olarak yetişmesinin amaçlandığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013) hedefine ulaşılabilmesi için öğrencilere kendilerini ifade edebilecekleri ve yaparak-yaşayarak öğrenebilecekleri öğrenme ortamının sunulması oldukça önemlidir.

Öğrencilerin bilgiyi kendi zihinlerinde ve ön bilgileriyle karşılaştırarak yapılandırdıkları düşünüldüğünde, onların aktif oldukları ve bilgiyi kendilerinin oluşturdukları ortamlar düzenlenmeli ve buna uygun öğrenme faaliyetleri yürütülmelidir (Özmen, 2011). Öğrencileri böyle bir öğrenme ortamı içerisine alan önemli uygulamalardan birisi de öğrenme

süreci içerisinde dâhil edilen etkinliklerle sağlanmaktadır. Dolayısıyla etkinlik kavramının ne anlam ifade ettiğinin bilinmesi önem arz etmektedir. Bu konuyla ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, etkinlik kavramıyla ilgili farklı tanımlara yer veren birçok çalışma (Bozkurt, 2012; Brousseau, 1997; Doyle, 1988; Herbst, 2008; Kalender, 2006; MacDonald, 2008; Moyer, Bolyard ve Spikell, 2002; Olkun ve Toluk-Uçar, 2007; Özmantar, Bozkurt, Demir, Bingölbali ve Açıl, 2010; Saiz ve Figueras, 2009; Stein, Grover ve Henningsen, 1996; Toprak, Uğurel ve Tuncer, 2014; Uğurel ve Bukova-Güzel, 2010; Watson ve diğerleri, 2013) bulunmasına rağmen, bu çalışmalarda üzerinde anlaşmaya varılmış bir etkinlik tanımının bulunmadığı görülmektedir. Örneğin, Uğurel ve Bukova-Güzel (2010) etkinliğin, bireyin çevresiyle istekli olarak etkileşime girmesiyle oluşan bir öğrenme ya da çalışma eylemi olarak tanımlanabileceğini belirtirken, MacDonald (2008) etkinliği öğrenmeyi temellendiren, öğrencilerin öğrenmelerini destekleyen ve öğrenme düzeylerini yükselten faaliyetler olarak ifade etmiştir. Diğer taraftan Özmantar, Bozkurt, Demir, Bingölbali ve Açıl (2010) etkinliği, öğrencilerin sorumluluk alarak aktif katılımlarını gerektiren, birtakım materyaller ve kaynaklar yardımıyla gerçekleştirilen eylemleri içeren, belirli kazanımlara yönelik bir ürün ortaya koymayı hedefleyen, ilgi çekici ve merak uyandırıcı eğitsel faaliyetler olarak tanımlamışlardır. Yapılan bu tanımlar doğrultusunda etkinliklerin en genel amacının, öğrencilerin aktif katılımını sağlayarak birbiriyle etkileşim içerisinde yaparak-yaşayarak öğrenmelerinin ve bu öğrenmelerinin daha kalıcı olmasının sağlanması olduğu görülmektedir.

Etkinlik temelli öğrenme, öğrenmeyi verimli hale getirmenin yanında, öğrenciler için eğlenceli ve keyifli bir öğrenme ortamı yaratmakta; öğrencilerin merak duygularını harekete geçirerek, onları öğrenme için hazır hale getirmekte (Laçın-Şimşek, 2014) ve hem öğrenme-öğretme sürecinde hem de öğrenme ürünlerinde olumlu etkiler oluşturmaktadır (Choo, 2007; Kiyoyuki, 2006). Dolayısıyla, öğrencilerin düşünme ve muhakeme yapma becerilerini geliştiren, kendilerine olan güvenlerini pekiştiren ve en önemlisi öğrendikleri bilgileri zihinlerinde tam ve doğru bir şekilde, daha kalıcı olarak yapılandırmalarını sağlayan etkinliklere sınıf ortamında yer verilmelidir. Etkinliklerin öğrenme üzerinde sahip olduğu olumlu etkilerden dolayı, son yıllarda yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalara bakıldığında etkinlik kavramına ilginin arttığı göze çarpmaktadır (Aykaç, 2007; Biccand ve Wessels, 2015; Bozkurt, 2012; Francom ve Gardner, 2014; Hilcenko, 2015; Jones ve Pepin, 2016; Karakuş ve Yeşilpınar, 2013; Nyman, 2016; Öztürk, Işık ve Öztürk, 2014; Stylianides ve Stylianides, 2008; Swan, 2007; Toprak, Uğurel ve Tuncer, 2014; Toptaş, 2008; Uğurel, Bukova-Güzel ve Kula, 2010; Yürekli, 2015). Ülkemizde ise etkinlik konusuyla ilgili çalışmaların son yıllarda ivme kazanmasına rağmen etkinliğin uygulayıcıları olan öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bu kavramla ilgili hangi düşüncelere sahip olduklarının belirlenmesine yönelik çalışmalara az yer verildiği görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının etkinlik kavramına ilişkin ne gibi düşüncelere sahip olduklarının ortaya çıkarılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmeni adaylarının, etkili bir öğrenmenin gerçekleşmesinde önemli bir yere sahip olan etkinlik kavramıyla ilgili düşüncelerinin belirlenmesi

amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmada fen bilgisi öğretmeni adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili düşüncelerini derinlemesine incelemek amacıyla nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması araştırılan konu hakkında zengin bir şekilde açıklayıcı bilgiler sunar (Kaleli-Yılmaz, 2014) ve araştırmacının araştırılan olay, olgu veya durumla ilgili önyargılara sahip olmadan etraflıca inceleme yapmasına olanak tanır (Ekiz, 2013).

Araştırma Grubu

Çalışmanın araştırma grubunu, Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir devlet üniversitesinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünün üçüncü sınıfında öğrenim görmekte olan 28 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma grubunun belirlenmesinde, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yönteminde mevcut, gönüllü veya kolaylıkla erişilebilen bireyler örnekleme alınır (Budak ve Budak, 2014).

Veri Toplama Aracı

Çalışmada araştırma grubundaki öğretmen adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili görüşlerini almak için, adaylara üç açık uçlu sorudan oluşan yazılı görüş formu uygulanmıştır. Yazılı görüş formunda bulunan sorular öğretmen adaylarının etkinlik denilince ne anladıklarını, etkinlik kavramıyla ilgili lisans öğrenimleri boyunca ders alıp almadıklarını, eğer almışlarsa bu dersin hangi boyutta olduğunu (uygulamalı, teorik, hem teorik hem uygulamalı) ve etkili bir etkinlikte bulunması gereken özelliklerle ilgili hangi görüşlere sahip olduklarını belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Açık uçlu sorulardan oluşan görüş formunun geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuştur.

Verilerin Toplanması

Yazılı görüş formu öğretmen adaylarına bir ders saati süresince uygulanmış, cevaplarının sadece araştırma amacıyla kullanılacağı belirtilerek formda yer alan sorulara içtenlikle cevap vermeleri istenmiştir. Araştırmacılar tarafından öğretmen adaylarına, uygulama yapılmadan önce, yazılı görüş formunda isimlerini belirtmelerinin gerekmediği ifade edilmiştir.

Verilerin Analizi

Yazılı görüş formundan elde edilen verilere içerik analizi yapılmıştır. Sosyal bilimler alanında sıklıkla kullanılan en önemli veri analiz tekniği olan içerik analizi, belirli kuralara dayalı kodlamalarla bir metindeki sözcüklerin küçük içerik kategorileri ile özetlendiği, belli özelliklerin sistematik ve objektif bir şekilde tanınmasına yönelik çıkarımların yapıldığı bir tekniktir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Veri analizi yapılırken görüş formları öncelikle iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek, uygun kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmacılar tarafından oluşturulan kodlar karşılaştırılmış ve aynı içeriğe sahip olan kodlar bir araya getirilip

yeniden düzenlenerek içerik analizi tamamlanmıştır. Veri analizinin güvenilirliği için, bulgular sunulurken öğretmen adaylarının ifadelerinden elde edilen doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde içerik analizi sonucunda yazılı görüş formlarından elde edilen bulgular sunulmuştur. Bulguların sunumunda tablolarda yer alan yüzdeler sütununda bulunan yüzdelerin toplamının %100'den fazla olması, aynı katılımcının birden fazla görüş belirtmesinden kaynaklanmaktadır.

Yazılı görüş formunda öğretmen adaylarına yöneltilen ilk soru “*Öğrenme etkinliği denilince ne anlıyorsunuz?*” şeklinde olup, öğretmen adaylarının bu soruya vermiş oldukları cevaplara ait bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Öğrenme Etkinliği Denilince Ne Anladıklarına Dair Görüşleri

Kod	f	%
Öğrencileri aktif hale getirmek	11	39
Daha iyi öğrenme	8	29
Materyal hazırlamak	8	29
Kalıcı öğrenmeyi sağlamak	7	25
Deney yapmak	7	25
Öğrenmeyi eğlenceli bir duruma getirmek	7	25
Yaparak-yaşayarak öğrenme	6	21
Çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmak	6	21
Oyun oynatmak	6	21
Öğrenmeyi pekiştirmek	4	14
Öğrenci merkezli bir öğretim ortamı sağlamak	3	11
Öğrenmeyi kolaylaştırmak	2	7
Öğrencilerin dikkatini çekmek	2	7
Öğrencileri güdüleme	2	7
Görsel bir öğrenme ortamı sağlamak	2	7
Somut bir anlatım yapmak	2	7
Gözlem yaptırmak	2	7
Değerlendirme süreci	2	7
Grup çalışmaları yaptırmak	1	4
Öğrencilerle doğa gezileri yapmak	1	4
Ödev vermek	1	4

Tablo 1'e bakıldığında öğretmen adaylarının etkinlik denilince ne anladıklarıyla ilgili düşüncelerinin çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Etkinlik denilince öğretmen adaylarının %39'u öğrencileri aktif hale getirmeyi anımsadıklarını; %29'u etkinliklerin daha iyi öğrenmeyi sağladığını ve yine %29'u materyal hazırlamanın etkinlik yapma anlamına geldiğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının %25'i etkinlik denilince; kalıcı öğrenmeyi sağlamak, deney yapmak ve öğrenmeyi eğlenceli duruma getirmek gibi düşüncelere sahip olduklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının %21'i etkinliğin yaparak-yaşayarak öğrenme, çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma ve ders sürecinde oyun oynatma anlamına geldiğini belirtmişlerdir.

Yine Tablo 1'de öğretmen adaylarının etkinliğin öğrenmeyi pekiştirmek, öğrenci merkezli bir öğretim ortamı sağlamak, öğrenmeyi kolaylaştırmak, öğrencilerin dikkatini çekmek, öğrencileri güdülemek, görsel bir öğrenme ortamı sağlamak, somut bir anlatım yapmak, öğrencilere gözlem, grup çalışmaları yaptırmak, öğrencilerle doğa gezisi yapmak, onlara ödev vermek ve etkinliğin bir değerlendirme süreci olduğunu düşündüklerini ifade ettikleri görülmektedir.

Etkinliğin öğrenciyi aktif hale getirmek olduğunu belirten öğretmen adaylarından biri, bu ifadesini,

Ders içinde öğrenciyi aktif tutacak herşey.

şeklinde ifade etmiştir.

Etkinliklerin daha iyi öğrenmeyi sağladığını belirten öğretmen adaylarından biri bu düşüncesini,

Etkinlikten anladığım öğrencilerin anlatılan konuları daha iyi kavramalarını sağlar. Etkinlikte öğrenciler daha aktif olur.

ifadeleriyle dile getirmiştir.

Materyal hazırlamanın etkinlik olduğunu dile getiren öğretmen adaylarından birinin ifadesi,

Etkinlik denilince materyallerle yapılan uygulamalar geliyor aklıma. Örneğin; bulmacalar, zıtlı sapka, balık kulağı gibi yöntemlere benzer vb. etkinlikler

şeklinde dir.

Etkinliğin kalıcı öğrenmeyi sağlamak, deney yapmak ve öğrenmeyi eğlenceli hale getirmek olduğunu dile getiren üç farklı öğretmen adayının ifadeleri sırasıyla aşağıdaki gibidir.

Etkinlik öğrencilerin dersi daha iyi anlamasını ve kalıcı öğrenmeler sağlar. Etkinlik denince öğrencinin aktif olduğu öğrenme süreci anlamında gelir. Etkinlik etkin olmaktan aktif olma anlamında gelir.

Anlatılacak konu hakkında öğrencilerin ön bilgilerini ölçmek ya da konu anlatıldıktan sonra öğrencilerin konuyu pekiştirmelerini sağlayacak materyalleri, oyunları, deneyleri etkinlik olarak değerlendirilebilir.

Etkinlik denince; dersin daha eğlenceli hale gelmesidir başlıca benim gözümde.

Öğretmen adaylarına yazılı görüş formunda ikinci olarak “*Lisans öğreniminiz boyunca, bir ders veya ders içerisinde bir konu olarak ‘etkinlik’ kavramıyla ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı? Eğer aldıysanız, nasıl bir eğitim (teorik, uygulamalı, teorik ve uygulamalı) aldığınızı açıklayınız?*” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarının bu soruya vermiş oldukları cevaplara ait bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Lisans Öğrenimleri Süresince Etkinlik Kavramıyla İlgili Ders Alıp Almadıklarına Dair Görüşleri

Kod	Frekans	Yüzde	Dersin Türü	f	%
Evet, aldım	20	72	Teorik	2	7
			Uygulamalı	5	18
			Teorik ve uygulamalı	13	47
Hayır, almadım	6	21	-	6	21
Görüş yok	2	7	-	2	7

Tablo 2’ye göre araştırma grubundaki öğretmen adaylarının %72’sinin lisans öğrenimi boyunca etkinlik kavramıyla ilgili ders aldıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bu öğretmen adaylarının %7’si etkinlik kavramıyla ilgili aldıkları dersin teorik boyutta; %18’i

uygulama boyutunda ve %47'si hem teorik hem de uygulama boyutunda olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının %21'i etkinlik kavramıyla ilgili herhangi bir ders almadıklarını ifade ederken, %7'si bu konu hakkında görüş bildirmemiştir.

Etkinlik kavramıyla ilgili aldıkları eğitimin teorik olduğunu belirten öğretmen adaylarından birinin ifadesine aşağıda yer verilmiştir.

Etkinlik nasıl oluşturulur? Öğrenci nasıl derste aktif hale getirilir? Eğitimde ders esnasında bu konuların benzerleri hakkında bilgi verildiği dersler öğrencilere nasıl yaptırılarak, sadece öğretmen yapmaması için öğrencinin öğretmenden daha aktif tutulması gerektiği, bunun ders içinde nasıl yapılacağı konusunda bilgiler verildi.

Etkinlik kavramıyla ilgili uygulamalı ders aldıklarını ifade eden öğretmen adaylarından birinin ifadesi;

2 yıl boyunca bir sürü konu anlatımlarımız oldu. Yalnız bu yıl (3. sınıf) konu anlatımlarımız ilköğretim düzeyindeki öğrencilere indirgenerek anlatıldı. Yani ilköğretim öğrencisine verilen konunun verilebilmesi için MEB'in kitaplarından yararlanıldı ve eğlenceli, ilgi çekici etkinlikler yapıldı.

şeklinde.

Hem teorik olarak hem de uygulamalı olarak etkinlik kavramına dair eğitim aldıklarını belirten öğretmen adaylarından biri bunu;

Bu yıl dâhil öğretim yöntemi dersinde konu anlatımlarımız oldu. Bu konu anlatımlarında etkinliklere daha çok yer verdik. Etkinliğin ne olduğunu bilmekten yaptığımız konu anlatımlarında Etkinlikleri nasıl uygulayacağımızı, nasıl materyal hatırlayacağımızı, konu anlatımı ve etkinliklerimizi nasıl 25 dk.'da yetistireceğimizi öğrendik. Hocamız ilk olarak bize model'i yöntemden bahsetti. Nasıl yapıldığını söyledi. Bizde ona göre etkinlikler hatırladık. Çok etkili oldu.

ifadeleriyle dile getirmiştir.

Yazılı görüş formunda öğretmen adaylarına üçüncü olarak “Sizce ‘etkili bir etkinlik’ hangi özelliklere sahip olmalıdır?” sorusu yöneltilmiş olup, öğretmen adaylarının bu soruya vermiş oldukları cevaplardan elde edilen bulgulara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Etkili Bir Etkinlikte Bulunması Gereken Özelliklere Dair Görüşleri

Kod	f	%
Konu içeriğine uygun olmalı	15	54
Öğrencileri aktif kılmalı	12	43
Bütün öğrencilere hitap etmeli	11	39
Öğrenci seviyesine uygun olmalı	9	32
Dikkat çekmeli	9	32
Amaca uygun olmalı	7	25
Kalıcı öğrenmeyi sağlamalı	5	18
Anlaşılır olmalı	5	18
Eğlenceli olmalı	4	14
Bilgiye ulaştırıcı olmalı	2	7

Tablo 3’e bakıldığında, öğretmen adaylarının %54’ünün etkinliğin konu içeriğine uygun olması gerektiğini; %43’ünün öğrencileri aktif kılması gerektiğini; %39’unun bütün öğrencilere hitap etmesi gerektiğini; %32’sinin öğrenci seviyesine uygun ve yine %32’sinin dikkat çekici olması gerektiğini ifade ettikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının %25’i etkinliğin konunun amacına uygun olması gerektiğini; %18’i kalıcı öğrenmeyi desteklemesi gerektiğini; yine %18’i anlaşılır olması gerektiğini; %14’ü eğlenceli olması gerektiğini ve %7’si ise bilgiye ulaştırıcı özelliğinin olması gerektiğini belirtmiştir.

Etkili bir etkinliğin konu içeriğine uygun olması, öğrencileri aktif hale getirmesi, dikkat çekmesi, anlaşılır ve öğrenci seviyesine uygun olması gerektiğini ifade eden öğretmen adaylarından biri bu ifadesini;

Dersin ve konunun içeriğine uygun olmalıdır. Öğrencilerin ilgisini çekmeli ve etkin bir hale getirmelidir. Açıklayıcı ve anlaşılır olmalıdır. Öğrenci seviyesine uygun olmalıdır.

şeklinde dile getirmiştir.

Etkinliğin bütün öğrencilere hitap etmesi gerektiğini dile getiren öğretmen adaylarından birinin ifadesi şu şekildedir.

Öğrencilerin hepsine hitap etmeli ve konuları hepsinin seviyesinde
berinderebilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Fen bilgisi öğretmeni adayları ile yürütülen bu çalışmada öğrenme etkinliği denilince adayların ne algıladıklarının belirlenmesi amacıyla sorulan sorudan elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili düşüncelerinin çeşitlilik arz ettiğini göstermektedir. Tablo 1’de araştırma grubunda yer alan öğretmen adaylarının %39’unun etkinliklerin öğrencileri aktif hale getiren uygulamalar olduğunu belirttikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının etkinliğin sahip olması gereken özelliklerden biri olan öğrencileri aktif hale getirmeyi dile getirdiği bu çalışmanın sonuçları etkinliklerin öğrencilerin sorumluluklar üstlenerek aktif katılımlarının gerekli olduğunu belirtildiği Özmantar ve diğerlerinin (2010) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Tablo 1’e göre öğretmen adaylarının %29’unun etkinliklerin daha iyi öğrenmeyi sağladığını ve etkinliğin materyal hazırlamakla aynı anlama geldiğini düşündükleri görülmektedir. Adayların %25’i etkinliğin kalıcı öğrenmeyi desteklediğini, öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiğini ve deney yapmanın etkinlik olduğunu düşündükleri göze çarpmaktadır. Tablo 1’de ortaya çıkan önemli bir nokta da öğretmen adaylarının çok azının etkinliğin temelinde yatan dikkat çekici ve merak uyandırıcı olma (%7) ve öğrenci merkezli öğretim yapma (%11) özelliklerine çok az değinmiş olmalarıdır. Öğretmen adaylarının etkinliğin yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağlaması ve öğrencilerin dikkatlerini çekmesi gibi özelliklere sahip olması gerektiğine dair ifadeleri, öğretmen adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili Laçin-Şimşek (2014) ve Özmantar ve diğerlerinin (2010) tanımlamalarındaki etkinlikle ilgili bazı özelliklerin farkında olduklarını aklı getirmektedir. Yine Tablo 1’de öğretmen adaylarının etkinliklerin öğrenmeyi pekiştirme anlamına geldiğini belirttikleri görülmektedir. Literatürde etkinliklerin hizmet etmesi gereken genel amaçlar arasında yer alan etkinliğin öğrenilen kavramları pekiştirme özelliğine sahip olmasının belirtildiği Dreyfus ve Tsamir’in (2004) çalışmalarının sonuçlarıyla, bu çalışmada öğretmen adaylarının yer verdikleri ifadeler örtüşmektedir. Öztürk ve Işık’ın (2014) ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik kavramına dair görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapmış oldukları çalışmanın sonuçlarıyla bu çalışmanın sonuçları öğretmen adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili düşüncelerinin çeşitlilik göstermesi bakımından paralellik göstermektedir. Ayrıca elde edilen sonuçlar Uğurel, Bukova-Güzel ve Kula’nın (2010) matematik öğretmenlerinin ‘öğrenme etkinliğine’ yönelik görüş ve deneyimlerinin belirlenmesi amacıyla matematik öğretmenleri ile yürüttükleri araştırmanın ve Bozkurt (2012) tarafından matematik öğret-

menlerinin matematiksel etkinlik kavramına dair algılarını belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada elde ettiği sonuçlarla da benzerlik göstermektedir.

Fen bilgisi öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri süresince etkinlik kavramına yönelik ders alıp almadıklarına dair görüşleriyle ilgili bulgular incelendiğinde, adayların fikir birliği içerisinde olmadıkları görülmektedir. Adayların %72'si etkinlik kavramıyla ilgili ders aldıklarını ifade ederken, %21'i bu konuda ders almadıklarını belirtmiştir. Öğretmen adayları arasında bu şekilde bir fikir ayrılığı olması, adayların aldıkları dersin içeriğinden tam olarak haberdar olmadıklarını ve etkinliği materyal hazırlamakla aynı şey olarak gördüklerini düşündürmektedir. Bu konuda, Becker ve Shimada (1997) etkinliklerin kimi zaman öğretim sürecinde materyal kullanmak olduğunu ifade etmelerine rağmen, Özmantar ve Bingölbali (2010) materyallerin etkinliklerin sadece bir parçası olduğunu belirtmişlerdir.

Fen bilgisi öğretmeni adaylarının etkili bir etkinliğin hangi özelliklere sahip olması gerektiği konusundaki görüşlerinden elde edilen bulgular incelendiğinde; öğretmen adaylarının %54'ünün etkinliğin konu içeriğine uygun olması gerektiğini düşündükleri görülmektedir. Bu durumu desteklemesi bakımından, Özmantar ve Bingölbali (2010) öğrencilere ne tür bilgi ve becerilerin kazandırılacağına etkinlik hazırlarken dikkate alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Etkinliklerin konu içeriğinden bağımsız olarak tasarlanmasının, öğrencilerin başarısız olma durumlarının ortaya çıkmasına neden olacağını ve öğrencilere konu hakkında yanlış mesajlar verilmiş olacağını ifade eden Doyle'nin (1990) çalışması, öğretmen adaylarının bu görüşlerini desteklemektedir.

Ayrıca öğretmen adaylarının %43'ü etkili bir etkinliğin öğrencileri aktif hale getirmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarının bu ifadesi, etkinliklerin öğrencilere sorumluluklar verilerek gerçekleştiğinin ve etkinliklerle öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezine alındığının belirtildiği Bozkurt (2012), Aykaç (2007) ve Özmantar ve diğerlerinin (2010) çalışmalarıyla örtüşmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının etkili bir etkinliğin bütün öğrencilere hitap etmesi (%39), öğrenci seviyesine uygun olması (%32) ve dikkat çekici olması (%32) gerektiğini belirttikleri görülmektedir. Bir çalışmanın etkinlik olabilmesi için sonuçta ortaya çıkması hedeflenen ürünün öğrenciler tarafından yapılabilir nitelikte ve ilgi çekici olması gerektiğinin belirtildiği Doyle'un (1988) çalışmasıyla, bu çalışmadan elde edilen sonuçlar benzer niteliktedir.

Etkinliklerin amaca uygun olarak hazırlanıp uygulanması, etkinlik kavramından ne anlaşıldığıyla doğrudan ilgilidir. Bu nedenle öğretmen adaylarının etkinlik denilince aslında ne anlatılmak istendiği, etkinliklerin amacı ve kapsamı konusunda bilgilendirilmelerinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının etkinlik kavramı konusunda yeterli alt yapıyla yetiştirilmeleri önem arz etmektedir. Bunun için de lisans öğretim programlarında etkinlik hazırlama ve uygulama sürecine yönelik derslere yer verilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Akpınar, B. (2010). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin, öğrencinin ve velinin rolü. *Eğitim-Bir-Sen Dergisi*, 6 (16), 16-20.
- Altıntaş, E. ve Kaya, H. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz -yeterlik ve tutumları. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28 (4), 287-295.
- Arslan, A., Orhan, A. ve Kırbuş, A. (2010). Türkçe dersinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin yönetici görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 85-100.
- Aykaç, N. (2007). İlköğretim programında yer alan etkinliklerin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi (Sinop ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8 (2), 19-35.
- Biccard, P. ve Wessels, D. (2015). Student mathematical activity as a springboard to developing teacher didacticisation practices. *Pythagoras*, 36 (2), Art.#294, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.4102/pythagoras.v36i2.294>
- Özmantar, M. F. ve Bingölbali, E. (2010). Etkinlik tasarımı ve temel tasarım prensipleri. E. Bingölbali ve M. F. Özmantar, (Ed.), *İlköğretimde karşılaşılan matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri* (2. Baskı) içinde (313-348). Ankara: Pegem akademi.
- Bozkurt, A. (2012). Matematik öğretmenlerinin matematiksel etkinlik kavramına dair algıları. *Eğitim ve Bilim*, 37 (166), 101-115.
- Brousseau, G. (1997). *Theory of didactical situations in mathematics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Budak, İ. ve Budak, A. (2014). Nicel, nitel ve karma araştırmalarda örnekleme. S.B. Demir, (Ed.), *Eğitim araştırmaları; nicel, nitel ve karma yaklaşımlar* içinde (215-242). Ankara: Eğiten Kitap.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Ankara: Pegem akademi.
- Choo, C. B. (2007). Activity-based approach to authentic learning in a vocational institute. *Educational Media International*, 44 (3), 185-205.
- Çakıcı, Y. (2012). Fen ve teknoloji öğretiminde yapılandırmacı yaklaşım. Ö. Taşkın, (Ed.), *Fen ve teknoloji öğretiminde yeni yaklaşımlar* (2. Baskı) içinde (1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Çandar, H. ve Şahin, A. E. (2013). Yapılandırmacı yaklaşımın sınıf yönetimine etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 109-119. Choo, C.B. (2007). Activity-based approach to authentic learning in a vocational institute. *Educational Media International*, 44(3), 185-205.

- Çepni, S., Bacanak, A. ve Küçük, M. (2003). Fen eğitiminin amaçlarında değişen değerler. *Fen- Teknoloji- Toplum Değerler Dergisi*, 1 (4), 7-29.
- Çömek, A., Akinoğlu, Ö., Elmacı, E. ve Gündoğdu, T. (2016). Fen eğitiminde kavram haritaları kullanımının akademik başarı ve tutuma etkisi. *International Journal of Human Sciences*, 13 (1), 348-363.
- Doyle, W. (1988). Work in mathematics classes: The context of students' thinking during instruction. *Educational Psychologist*, 23, 167-180.
- Doyle, W. (1990). Themes in teacher education research. In R. Houston (Ed.), *Handbook of rerearch on teacher education* (3-24). New York: Macmillan.
- Dreyfus, T. ve Tsamir, P. (2004). Ben's consoliation of knowledge structures about infinite sets. *Journal of Mathematical Behavior*, 23 (3), 271-300.
- Duffy, T. M. ve Jonassen D. H. (1992). Constructivism: New implications for instructional technology. In T. M. Duffy and D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation* (pp. 1-16). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Evrekli, E., İnal, D., Balım, A.G. ve Kesercioğlu, T. (2009). Fen öğretmen adaylarına yönelik yapılandırmacı yaklaşım tutum ölçeği: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6 (2), 134-148.
- Francom, G. M. ve Gardner, J. (2014). What is task-centered learning?. *TechTrends*, 58 (5), 28-36.
- Hilcenko, S. (2015). A model: Animated logical mathematical tasks for the younger elementary school children. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 5 (4), 39-42.
- Jones, K. ve Pepin, B. (2016). Research on mathematics teachers as partners in task design. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19 (2), 105-121.
- Kaleli-Yılmaz, G. (2014). Durum çalışması. M. Metin, (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (1. Baskı) içinde (261-285). Ankara: Pegem Akademi.
- Kalender, A. (2006). *Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım temelli "yeni matematik programı"nın uygulanması sürecinde karşılaştığı sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri*. Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Karakuş, M. ve Yeşilpınar, M. (2013). İlköğretim altıncı sınıf matematik dersinde uygulanan etkinliklerin ve ölçme-değerlendirme sürecinin incelenmesi: Bir durum çalışması, *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3 (1), 35-54.
- Kiyoyuki, O. (2006). The effects of activity-based teaching materials on "human and nature" in science field at junior high school: practical research using the

- environmental education program project wild. *Japanese Journal of Biological Education*, 45 (3), 170- 180.
- Küçüközer, H., Bostan, A., Kenar, Z., Seçer, S. ve Yavuz, S. (2008). Altıncı sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının yapılandırmacı öğrenme kuramına göre değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 7 (1), 111-126.
- Laçın-Şimşek, C. (2014). Etkinlik temelli (Hands-on science) fen. Ö. Keleş, (Ed.), *Uygulamalı etkinliklerle fen eğitiminde yeni yaklaşımlar* (1. Baskı) içinde (200-211). Ankara: Pegem Akademi.
- MacDonald, J. (2008). *Blended learning and online tutoring: planning learner support and activity design* (2nd ed.). England: Gower Publishing.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Moyer, P. S., Bolyard, J. J. ve Spikell, M. A. (2002). What are virtual manipulatives? *Teaching Children Mathematics*, 8 (6), 372-377.
- Nyman, R. (2016). What makes a mathematical task interesting?. *Educational Research and Reviews*, 11 (16), 1509-1520.
- Olkun, S. ve Toluk-Uçar, Z. (2007). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi* (3. Baskı). Ankara: Maya Akademi.
- Özmantar, M.F, Bozkurt, A., Demir, S., Bingölbali, E. ve Açıl, E. (2010). Sınıf öğretmenlerinin etkinlik kavramına ilişkin algıları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 379-398.
- Özmen, H. (2011). Öğrenme kuramları ve fen bilimleri öğretimindeki uygulamaları. S. Çepni, (Ed.), *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (9. Baskı) içinde (34-96). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk F., Işık, A. ve Öztürk, B. (2014). Preservice elementary mathematics teachers' written views on the concept of instructional activity. *International Conference on New Horizons in Education* içinde. Paris, France.
- Öztürk, F. ve Işık, A. (2014). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik kavramıyla ilgili görüşleri [Öz]. *XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* içinde. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57 (3), 6-11.
- Saiz, M. ve Figueras, O. (2009). A research-based workshop design for voltime tasks. In B. Clarke, B. Grevholm ve R. Millman (Eds.), *Task in primary mathematics teacher education* (pp. 197-214). New York: Springer.
- Stein, M. K., Grover, B. W. ve Henningsen, M. (1996). Building student capacity for mathematical thinking and reasoning: An analysis of mathematical tasks used

- in reform classrooms. *American Educational Research Journal Summer*, 33 (2), 455-488.
- Stylianides, A. J. ve Stylianides, G.J. (2008). Studying the classroom implementation of tasks: High-level mathematical tasks embedded in ‘real-life’ contexts. *Teaching and Teacher Education*, 24, 859-875.
- Swan, M. (2007). The impact of task-based professional development on teachers’ practices and beliefs: A design research study. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 10, 217-237.
- Toprak, Ç., Uğurel, I. ve Tuncer, G. (2014). Öğretmen adaylarının geliştirdikleri matematik öğrenme etkinliklerinin seçilen konu, amaç, uygulama şekli bileşenleri açısından analizi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5 (1), 39-59.
- Toptaş, V. (2008). Geometri öğretiminde sınıfta yapılan etkinlikler ile öğretme-öğrenme sürecinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7 (1), 91-110.
- Tüfekçi-Aslım, S. (2011). Yapılandırmacı yaklaşım. S. Büyükalın Filiz, (Ed.), *Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları* (1. Baskı) içinde (336-354). Ankara: Pegem Akademi.
- Uğurel, I. ve Bukova-Güzel, E. (2010). Matematiksel öğrenme etkinlikleri üzerine bir araştırma ve kavramsal bir çerçeve önerisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 333-347.
- Uğurel, I., Bukova-Güzel, E. ve Kula, S. (2010). Matematik öğretmenlerinin öğrenme etkinlikleri hakkındaki görüş ve deneyimleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 103-123.
- Watson, A., Ohtani, M., Ainley, J., Frant, J. B., Doorman, M., Kieran, C. ve diğ. (2013). Introduction. In C. Margolinas (Ed.), *International Commission on Mathematical Instruction Study 22: Vol. 1. Task design in mathematics education* (pp. 9-16). UK: Oxford.
- Yürekli, B. (2015). *Prospective teachers’ self-efficacy for preparing and implementing worthwhile mathematical tasks*. Doktoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.

