BÖTE PROGRAMINDA YER ALAN DERSLERİN ALANA HAZIRLAMASINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

M.Betül Yılmaz
beyilmaz@yildiz.edu.tr

Feza Orhan
forhan@yildiz.edu.tr

Tuba Uğraş
tugras@yildiz.edu.tr

Öz
Bu araştırmanın amacı, BÖTE alanı lisans programında verilen ve farklı alanlara hizmet eden derslerin, öğrencileri alana hazırlamasına yönelik öğrenci görüşlerini belirlemektir. Araştırmada, söz konusu dersler öğretmenlik meslek bilgisi (MB), bilişim teknolojileri (BT) ve öğretim teknolojileri (ÖT) olmak üzere üç alana ayrılarak öğrencilerin bu derslerin alana hazırlamasına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine, mezun oldukları lise türüne ve mezun olduktan sonra yapmayı düşündükleri mesleğe göre değişip değişmediği incelenmiştir. Araştırmaya, Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) BÖTE bölümünde okuyan 249 öğrenci katılmış ve görüşleri 4 maddeden oluşan 5'li likert tipinde bir oluşturucu indeks kullanılarak alınmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, söz konusu derslerin alana hazırlamasına yönelik öğrenci görüşlerinde öğrencilerin cinsiyetlerine, mezun oldukları lise türüne ve mezun olduktan sonra çalışmayı düşündükleri alana göre anlamlı farklılıklar olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırma, BÖTE lisans programında yer alan derslerin, öğrencileri alana hazırlama konusundaki rolü açısından önemlidir. Dolayısıyla, araştırmanın bahar dönemi için de yapılması planlanmakta ve diğer üniversitelerin BÖTE bölümü öğrencilerinin de bu yöndeki görüşlerinin belirleneceği çalışmaların yapılması önerilmektedir.
Anahtar Sözcükler: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Meslek seçimi, Alana hazırlık

Abstract
It is aimed in the study to determine the views of students on the courses in the CEIT department's curriculum related to different sectors in terms of preparing for the field. In the study, the courses have been categorized into 3 categories based on the related field that Teaching Profession, Information Technologies, and Instructional Technologies. It has been researched whether the views of the students on these courses in terms of preparing for the field differ significantly according to their gender, the type of high school they have graduated, and the job they plan to have in the future. The study group consists of 249 students from the CEIT department of Yıldız Technical University. In order to determine the students' views, it has been used that a 5-likert type of formative index consisting of 4 items related to the courses' role on preparing for the field, with a form of demographic information and the field choice they plan to work in the future. At the end of the analysis session, it has been found that there are significant differences for the views of the students on the courses' role on preparing for the sector according to all of the three variables. The study is important in terms of the role of the courses in the CEIT department's curriculum on preparing for the sector. Therefore it is going to be continued with the spring term courses. Additionally, it is suggested that the views of students from other CEIT departments should be examined in the same way.
Keywords: Computer Education and Instructional Technologies Department, Career decision, Preparing for the field

GİRİŞ

1997 yılında Yükseköğretim Kurumu'nun (YÖK) öğretmen yetiştirme ile ilgili olarak hayata geçirdiği yeniden yapılanma uygulaması çerçevesinde kurulan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinin temel amacı ilköğretim ve ortaöğretime öğretmen yetiştirmektedirler (YÖK, 1998). Ancak bu bölümlerden mezun olan öğrenciler öğretmenliğin yanı sıra öğretim tasarımı, ders yazılımı geliştirme, Web tasarımı veya öğrenme yönetim sistemi geliştirme uzmanı olarak da farklı alanlarda çalışabilmektedirler (Deryakulu, 2008). Nitekim Durdu ve Yıldırım (2005) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmanın bulgularına göre, birinci sınıf BÖTE öğrencilerinin % 80'i, üçüncü ve dördüncü sınıf BÖTE öğrencilerinin ise % 64'ü öğretmenlik dışında bir meslek yapmak istemektedirler. Bu durum BÖTE alanı lisans programında bilişim ve öğretim teknolojileri alanlarına yönelik derslerin sayı ve çeşitliliği ile de açıklanabilir.
YÖK'ün 2007 yılında lisans programlarında yaptığı değişiklikten sonra BÖTE lisans programında yer alan derslerin alanlara göre dağılımları Tablo 1'deki gibidir:

Tablo 1 BÖTE Alanı Lisans Programında Yer Alan Derslerin Alanlarına Göre Dağılımları

Öğretmenlik Meslek Bilgisi Alanına Yönelik Dersler	Bilişim Alanına Yönelik Dersler	Öğretim Teknolojileri Alanına Yönelik Dersler
Eğitim Bilimine Giriş*	Eğitimde Bilişim Teknolojileri I*- II	Öğretim Tasarımı
Eğitim Psikolojisi	Bilgisayar Donanımı	Uzaktan Eğitim*
Öğretim İlke ve Yöntemleri	Programlama Dilleri I* ve II	Proje Geliştirme ve Yönetimi*
Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	İşletim Sistemleri ve Uygulamaları*	Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı*
Sınıf Yönetimi	Bilgisayar Ağları ve İletişim	Eğitim Yazılımı Geliştirme ve Tasarlama (Seçimlik)
Ölçme ve Değerlendirme	Eğitimde Grafik ve Canlandırma	Bilgisayar Destekli Öğretim (Seçimlik)
Özel Öğretim Yöntemleri I*- II	Çoklu Ortam Tasarımı ve Üretimi	
Okul Deneyimi*	İnternet Tabanlı Programlama*	
Rehberlik	Web Tasarımı*	
Öğretmenlik Uygulaması	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri*	
	Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları*	

** İşaretli dersler güz yarıyılı dersleri olup bu çalışmada değerlendirilmeye alınmışlardır.*

Tablo 1'de de görüldüğü üzere, öğretmenlik meslek bilgisi alanında, bilişim alanında ve öğretim teknolojileri alanında dersler yer almaktadır. Diğer bir deyişle BÖTE lisans programında öğretmenlik meslek bilgisi alanına hazırlayan derslerle bilişim alanına hazırlayan derslerin sayısı yaklaşık olarak eşit durumdadır. Diğer yandan öğrencilerin her iki alanın kazanımlarını bir araya getirebilecekleri öğretim teknolojileri alanı için de dersler söz konusudur.
Stables ve Wikeley (1997) yaptıkları araştırmada öğrencilerin bir dersin ileride seçmeyi planladıkları meslek açısından yararlı olup olmadığına yönelik algılarının, o dersin önemine karar verirken kullandıkları en güçlü belirleyici olduğunu saptamışlardır. Bu kapsamda

Copyright © IETC

BÖTE öğrencilerinin birbirinden farklı beceriler kazandıran alanlara yönelik bu derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerini belirlemek bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi YÖK BÖTE bölümlerinin kuruluş amacını öğretmen yetiştirmek olarak belirlemiştir ve çoğu toplumda öğretmenlik kız öğrencilerin ağırlıklı olarak tercih ettikleri bir kariyer alanı olarak görülmektedir (Sikora ve Saha, 2009). Ancak aynı araştırmacılar PISA 2006 verileri üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, PISA kapsamında değerlendirmeye alınan kız öğrencilerin öteden beri erkeklere has olarak düşünülen alanlar ile ilgili kariyer planı yaptıklarına dair kanıtların varlığından bahsetmektedirler (Sikora ve Saha, 2009). Bu araştırma kapsamında da öğrencilerin derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Diğer yandan BÖTE bölümlerine öğrenci yerleştirilmesi sırasında, meslekî/teknik liselerin ilgili alanlarından mezun olan öğrencilere 0.24 katsayı ile elde edilen ek puan verilmesi uygulaması, bu bölüm öğrencilerinin pratikte ağırlıklı olarak meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerden oluşması sonucunu doğurmaktadır. Bilişim alanına yönelik belirli bir bilgi birikimi ve alanda çalışmaya yönelik istekle bölüme kaydolan bu öğrencilerin, öğretim teknolojileri ve öğretmenlik meslek bilgisi ile ilgili derslerin alana hazırlaması ile ilgili görüşleri de araştırmanın konusu içinde yer almaktadır.

Sonuç olarak bu çalışmada farklı alanlara yönelik beceriler geliştirmeye dayalı derslerin öğrencileri alana hazırlamasına yönelik öğrenci görüşlerinin belirtilen değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu çerçevede çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Öğrencilerin öğretmenlik meslek bilgisi (MB), bilişim teknolojileri (BT) ve öğretim teknolojileri (ÖT) derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğrencilerin MB, BT ve ÖT derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşleri mezun oldukları lise türüne göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin MB, BT ve ÖT derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşleri mezun olduktan sonra yapmayı düşündükleri mesleğe göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın çalışma grubu Yıldız Teknik Üniversitesi (YTU) BÖTE bölümünde okuyan ve Güz yarıyılında bölümde verilen dersleri alan öğrencilerden oluşmuştur. Öğrencilere, araştırma sorularının yer aldığı ve demografik bilgilerinin istendiği veri toplama aracı yarıyıl sonunda her bir dersin final sınavı başlarken verilmiş, öğrencilerden isim ve numaraları istenmemiştir. Aynı öğrencinin farklı derslere ait cevaplarını takip edebilmek üzere anne-baba ismi ve cep telefonu numaralarını kullanarak belirli bir sistemle oluşturdukları 6 haneli bir şifre kullanılmıştır. Bu şekilde 2009-2010 eğitim-öğretim yılı için bölümde kayıtlı olan 266 öğrencinin tamamına ulaşılabilmiştir. Ancak bu öğrencilerden mezun olunca çalışmak istediği alanı ve mezun olduğu lise türünü işaretlememiş olanlar çalışma gurubu dışında bırakılmış ve geri kalan toplam 249 lisans öğrencisi ($n_{kız}$=68, n_{erkek}=181) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Öğrencilerinden 31'i 1. sınıf (% 12.5), 47'si 2. sınıf (% 19), 44'ü 3. sınıf (% 17.5), 78'i 4. sınıf (% 31) ve üstüdür, 49 öğrenci (% 20) sınıf bilgisini vermemiştir. Öğrencilerden 172'si (% 69) meslekî/teknik lise mezunu iken 77 öğrenci (% 31) ise Anadolu/Fen/Süper/Öğretmen lisesi ve düz liseden mezun olmuşlardır. Son olarak öğrencilere mezun olunca çalışmayı düşündükleri alanlarla ilgili seçenekler ise öğretmenlik (devlet, özel), bilişim alanı (yazılım uzmanı, grafiker vb.) ve öğretim teknolojileri olarak sunulmuştur. Buna göre öğrencilerin 128'i öğretmen olarak (% 51), 102'si bilişim alanında (% 41), 19'u ise öğretim teknoloğu olarak (% 8) çalışmak istediklerini beyan etmişlerdir.

Öğrencilerin demografik bilgilerinin ve mezun olduktan sonra çalışmayı düşündükleri alanın sorulduğu bir form ile birlikte, aldıkları derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerini öğrenmek amacıyla dört maddeden oluşan bir oluşturucu indeks uygulanmıştır. Oluşturucu indeks, gizli bir değişkeni ortaya çıkarma hedefi güdülmeksizin belirli bir kavramsal boyut çerçevesinde *evet-hayır* yanıtları temel alınarak ya da Likert ölçek derecesi kullanılarak oluşturulan ve tek bir toplam ya da ortalama puana göre değerlendirme yapılan ölçüm araçlarıdır (Şencan, 2005, s. 73). Bu araçlarda temel bileşenler analizi yöntemiyle tek bir boyut saptanmaya çalışılır (Şencan, 2005, s. 77). Nitekim bu araştırmada da öğrencilerden demografik bilgileri dışında, öğrencilere aldıkları derslerin alana hazırlaması ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla toplam dört madde ile ilgili görüşleri istenmiştir. Bu maddeler "Bu dersin kazandırdığı bilgi ve becerileri başka derslerde ve meslek hayatımda kullanabilirim", "Bu derste kazanılan bilgi ve beceriler önemli idi", "Bu ders mesleğimi ve uğraşı alanlarını anlamama katkı sağladı", "Bu ders bana mesleğimin toplumdaki yerini ve etik yönlerini öğretti" biçiminde oluşturulmuştur.

Temel bileşenler analizi öncesinde veriler üzerinde normal dağılım analizleri yapılmış ve her dört soru için de dağılım normal bulunmuştur. Daha sonra yapılan analizlerde veri setinin yeterliliği KMO testi ile değerlendirilerek .74 bulunmuş ve bu değer orta olarak nitelendirilmiştir (Tavşancıl, 2005, 50). Yine temel bileşenler analizine uygunluğu denetlemek üzere yapılan Bartlett küresellik testi sonucunda ki-kare değeri 1125,478 (sd=6; p=.000) bulunmuş ve istatistiksel olarak p=.01 düzeyinde anlamlı olmasından yola çıkılarak eldeki veri setinin faktör analizi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır (Şencan, 2005, 384). Tüm ön değerlendirmelerden sonra yapılan temel bileşenler analizi sonunda, öğrencilere yöneltilen dört maddenin özdeğeri 1'den büyük tek bir faktör altında toplandığı ve toplam varyansın %68'ini açıkladığı görülmüştür. İndekse ait Cronbach-Alpha değeri .84 bulunmuştur.

Öğrencilerin görüşlerini almak üzere dört madde için 5'li Likert tipinde bir form kullanılmıştır. 5'li Likert tipinde ortalamalar alındığında ise öğrencilerin görüş ortalamaları, 1-1.80 aralığı için "Hiç katılmıyorum", 1.81-2.60 aralığı için "Katılmıyorum", 2.61-3.40 aralığı için "Kararsızım", 3.41-4.20 aralığı için "Katılıyorum" ve 4.21-5.0 aralığı için "Tamamen katılıyorum" şeklindedir.

BULGULAR ve YORUM

Öğrencilerin meslek bilgisi (MB), bilişim teknolojisi (BT) ve öğretim teknolojisi (ÖT) derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin ortalaması 5'li Likert tipinde sırasıyla 4.14, 4.25 ve 3.67 olarak bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin BÖTE lisans programında yer alan derslerin alana hazırlamasına yönelik görüş ortalamaları MB alanı için 'katılıyorum', BT alanı için 'tamamen katılıyorum', ÖT alanı için 'katılıyorum' şeklinde belirlenmiştir.

Söz konusu bulgulara göre; öğrenciler her üç alana yönelik aldıkları derslerle ilgili olarak, bu derslerin kendilerini ilgili alanlara hazırladığı yönünde olumlu görüş belirtmişlerdir. Öte yandan, öğrencilerin bilişim alanına yönelik aldıkları derslerin alana hazırlaması konusundaki görüşlerinin diğer iki alana yönelik derslere kıyasla bir miktar daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin BT alanı ile ilgili becerilerini yapılan ders içi uygulamalarla kısa zamanda değerlendirme olanağı ile açıklanabilir. MB ve ÖT alanlarında ise öğrenciler dersle ilgili becerileri hangi oranda edindiklerini anlayabilmek için ilgili alanda çalışmayı beklemek zorunda kalmaktadırlar. Bu durumda öğrencilerin bu derslerin alana katkısı ile ilgili değerlendirmelerini yaparken BT derslerinde olduğu kadar emin davranamamış olmaları mümkün görülmektedir.

Araştırma sorularına yönelik bulgu ve yorumlar aşağıda sunulmaktadır.

1. Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular ve Yorum

Araştırmada öğrencilerin görüş ortalamaları arasında cinsiyete bağlı fark olup olmadığını belirlemek üzere her bir ders alanı için ayrı ayrı bağımsız grup t-testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Copyright © IETC

Tablo 2 Öğrencilerin, derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşmasına yönelik bağımsız grup t-testi sonuçları

Ders Alanı	Cinsiyet	N*	$\bar{X}$	S	sd	t	P
MB	Kız	69	4,34	,81	239	2.27	.024
	Erkek	172	4,06	,92			
BT	Kız	50	4,24	,73	166	-.529	.597
	Erkek	118	4,30	,71			
ÖT	Kız	56	3,76	,86	178	-.858	.392
	Erkek	124	3,63	,96			

** Dersleri alan öğrenci sayıları ders alanına göre değişmektedir.*

Tablo 2'de yer alan bulgular incelendiğinde; öğrencilerin eğitim psikolojisi ve sınıf yönetimi gibi derslerin yer aldığı ve meslek bilgisi alan dersleri olarak gruplandırılan derslerle ilgili görüşlerinin ortalamasının alana hazırlamasının "tamamen katılıyorum" şeklinde olduğu görülmektedir. Aynı şekilde programlama dilleri, internet tabanlı programlama gibi bilişim teknolojileri olarak gruplandırılan derslerle ilgili görüşleri de yine bu derslerde ulaştıkları becerilerin alana hazırlamasını yüksek bir ortalama ile destekler niteliktedir. Öğretim teknolojileri alanı ile ilgili derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşleri de diğer iki alana oranla bir miktar düşük olmakla beraber alana hazırladığı görüşüne katıldıklarını ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, hem kız hem erkek öğrencilerin her üç alana yönelik olarak aldıkları derslerin kendilerini alana hazırlaması ile ilgili görüşlerinin olumlu olduğu görülmektedir.

Her üç alana yönelik öğrenci görüşlerinin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark gösterip göstermediğine dair t-testi sonuçları, öğrencilerin ÖT ve BT alanına yönelik derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediğini ortaya koymaktadır. Diğer yandan MB alanına yönelik derslerin alana hazırlamasına yönelik görüş ortalamalarına cinsiyete göre bakıldığında, kız öğrencilerin "tamamen katılıyorum" ($\bar{X}$=4.34), erkek öğrencilerin ise "katılıyorum" ($\bar{X}$=4.06) aralığında olduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerin MB derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin cinsiyete bağlı olarak kız öğrenciler lehine p=0.5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Bu durum kız öğrencilerinin öğretmenlik mesleğini erkek öğrencilere nazaran daha fazla istemeleri durumu ile açıklanabilir. Ancak aksi yönde ve sevindirici olan diğer bir bulgu, kız ve erkek öğrencilerin, derslerin alana hazırlaması ile ilgili görüşlerinin bilgisayar donanımı, çoklu ortam tasarımı gibi teknik derslerin yer aldığı BT alanına yönelik dersler açısından anlamlı fark göstermemesidir. Dikkat çekici bu bulgu, kız öğrencilerin de teknik derslere en az erkek öğrenciler kadar önem verdikleri biçiminde yorumlanabilir.

2. Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular ve Yorum

İkinci araştırma sorusu kapsamında öğrencilerin MB, BT ve ÖT derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin mezun oldukları lise türüne göre fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla her bir ders alanı için ayrı ayrı grup bağımsız t-test uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3 Öğrencilerin, derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin mezun oldukları lise türüne göre farklılaşmasına yönelik bağımsız grup t-testi sonuçları

Ders Alanı	Mezun olunan lise türü	N*	$\bar{X}$	S	sd	T	p
MB	Meslekî/Teknik Lise	153	4,23	,796	239	2.14	.033
	Düz/Fen/Anadolu/Süper Lise	88	3,98	1,032			
BT	Meslekî/Teknik Lise	125	4,35	,679	167	2.09	.038
	Düz/Fen/Anadolu/Süper Lise	44	4,09	,766			
ÖT	Meslekî/Teknik Lise	118	3,80	,845	178	2.59	.010
	Düz/Fen/Anadolu/Süper Lise	62	3,43	1,04			

** Dersleri alan öğrenci sayıları ders alanına göre değişmektedir.*

Tablo 3'de yer alan bulgular incelendiğinde dikkati çeken ilk durum, meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerin görüş ortalamalarının her üç alana ait dersler için de diğer lise mezunlarının ortalamalarından yüksek olmasıdır. Nitekim her üç alan için de meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerinin görüşlerinin diğer lise mezunlarının görüşlerine göre p=0.1 ve p=0.5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Elde edilen bu dikkat çekici bulgu, daha lise yıllarında iken mesleki kariyer bilinci oluşmaya başlamış olma olasılığı yüksek olan meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerinin lisans düzeyinde aldıkları derslerin alana hazırlaması konusunda diğer lise mezunlarından farklı bir noktada olduklarını göstermektedir. Bu öğrencilerin daha lise yıllarından itibaren aldıkları derslere kariyer odaklı yaklaşma özelliğini edindikleri düşünülebilir. Buna bağlı olarak da meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerin herhangi bir alanda aldıkları dersin geliştirdiği becerilerini mezun olduklarında kariyer gelişimlerinde nasıl kullanacakları konusundaki farkındalıklarının diğer lise mezunlarına göre daha yüksek olması olasılığı söz konusu olabilir.

3. Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular ve Yorum

Yöntem kısmında da belirtildiği gibi, öğrencilerin % 51'i öğretmen olarak ***(1)***, % 41'i bilişim alanında ***(2)***, % 8'i ise öğretim teknoloğu ***(3)*** olarak çalışmak istediklerini beyan etmişlerdir. Araştırmada öğrencilerin gelecekte yapmayı düşündükleri mesleğe göre MB, BT ve ÖT derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşleri arasında fark olup olmadığı incelemek amacıyla her bir ders alanı için ayrı ayrı tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış ve bulgular Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4 Öğrencilerin, derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin mezun olduktan sonra yapmayı düşündükleri mesleğe göre farklılaşmasına yönelik ANOVA sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
MB	Gruplararası	8,26	2	4,13	5,33	,005	*(1) –(2)*
	Gruplariçi	184,46	238	,78			
	Toplam	192,72	240				
BT	Gruplararası	,77	2	,39	,77	,47	-
	Gruplariçi	83,86	166	,51			
	Toplam	84,65	168				
ÖT	Gruplararası	3,74	2	1,87	2,18	,12	-
	Gruplariçi	151,71	177	,86			
	Toplam	155,45	179				

Tablo 4'de yer alan analiz sonuçları, öğrencilerin gerek BT gerekse ÖT alanındaki derslerin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin mezun olduktan sonra çalışmayı düşündükleri alana göre anlamlı fark göstermediğini ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, gelecekte BT uzmanı

Copyright © IETC

veya ÖT olarak çalışmayı hedefleyen öğrenciler herhangi bir alandaki derslere, alana hazırlaması açısından özel önem atfetmemekte, görüşleri tüm dersler için birbirine yakın seyretmektedir.

Buna karşılık Tablo 4'de yer alan bulgular, öğrencilerin MB derslerine yönelik görüşleri arasında gelecekte çalışmayı düşündükleri alana göre anlamlı fark olduğunu göstermektedir ($F_{(2\text{-}238)}$=5.33, p<0.1). Görüşler arasındaki farkların hangi alanlar arasında olduğunu bulmak üzere yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre, mezun olduktan sonra öğretmenlik yapmak isteyen öğrencilerin MB derslerine yönelik görüş ortalamaları ($\overline{X}$=4.33) mezun olduktan sonra bilişim sektöründe çalışma isteyen öğrencilerin görüş ortalamalarına göre ($\overline{X}$=3.93) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir. Bu bulgu öğrencilerin MB alanı için gerekli becerileri BT alanında gereken becerilere göre daha sınırlı bir çerçevede ele almaları ile yorumlanabilir. BT alanına yönelik derslerin içeriğinin bu alandaki farklı uzmanlık türlerinin (yazılım, web, veri tabanı, vb.) tamamına hitap etmediğini düşünmeleri mümkün görülmektedir.

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın bulgularına göre, ÖT ve BT alanlarındaki derslerin alana hazırlamasına yönelik öğrenci görüşlerinin cinsiyete göre değişmediği ancak MB alanındaki dersler için görüşlerin cinsiyete bağlı olarak kız öğrenciler lehine farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Kız öğrencilerin, öğretmelikle ilgili olan MB alandaki derslerin alana hazırlaması ile ilgili görüşlerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek derecede olumlu olması şaşırtıcı bir sonuç olmasa da, ÖT ve özellikle BT alanlarındaki derslerin alana hazırlaması ile ilgili görüşlerinin erkek öğrencilere göre düşük olmaması, kız öğrenciler açısından sevindirici bir bulgudur. Söz konusu bu bulgu, BÖTE öğrencilerinin aldıkları derslerin onları alana hazırlaması ile ilgili görüşlerinin gelecekte çalışmayı düşündükleri alana yönelik eğilimlerine göre değişip değişmediğinin araştırılmasının önemini ortaya çıkarmaktadır. Gelecekte bu konuda yapılacak olan araştırmalarda cinsiyete bağlı farkların araştırılması, bu sonucun genele yayılıp yayılmadığını irdelemek açısından da önemli olacaktır.

Mezun olunan lise türüne ile ilgili bulgular, meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerin her üç alan derslerinin alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin, özellikle MB ve BT alanlarındaki dersler için diğer lise türlerinden mezun öğrencilerden anlamlı şekilde yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, son dönemlerde sıklıkla tartışma konusu olan, öğrencilerin erken yaşta meslekî alana yönlendirilmelerinin ve üniversite düzeyinde de aynı alanda devam etme şansı verilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan diğer lise türlerinden mezun olan öğrencilerin derslerin alana hazırlaması ile ilgili görüşlerinin neden meslek lisesi öğrencilerine göre daha düşük çıktığını ortaya koymaya yardımcı olacak nitel araştırma ihtiyacını göstermektedir. Araştırmacılar bu durumu yorumlarken, meslekî/teknik lise mezunu öğrencilerin lise döneminde kariyer planlama açıdan daha bilinçli kılınmış olmaları ihtimalini dikkate almışlardır.

Araştırma bulguları öğrencilerin, mezun olduktan sonra yapmayı düşündüğü mesleğe göre, derslerin alana hazırlamasına yönelik öğrenci görüşlerinin BT ve ÖT alanına yönelik dersler için anlamlı fark göstermediğini, MB dersleri için ise mezun olduktan sonra öğretmenlik yapmak isteyen öğrenciler lehine anlamlı fark gösterdiğini ortaya koymaktadır. Söz konusu bu bulgu araştırmacılar tarafından düşündürücü bulunmuştur. Üzerinde çalışılan grubun 1'den 4'e tüm sınıflardaki öğrencileri kapsadığı düşünüldüğünde, öğrencilerin gelecekte çalışmak istedikleri alana yönelik eğilimlerine bağlı olarak, bazı derslerin diğerlerine göre daha az alana hazırladığını düşünmeleri onların öğrenim gördükleri alana dar bir çerçeveden baktıkları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Aslında BÖTE bölümünün öğretim programında yer alan derslerin hepsi gerek bu alanda öğretmenlik yapacak gerekse bilişim uzmanı veya öğretim teknoloğu olarak çalışacak olan öğrencilere yararlı olacak ve çalışma alanlarında sık sık kullanacakları çok önemli becerilere ulaşmalarını sağlayan derslerdir. Bu bulgu, bölüm öğretim elemanları tarafından dikkate alınmalı ve -ister öğretmenlik mesleğini seçsinler, ister e-öğrenme firmalarında bilişim uzmanı / öğretim teknoloğu olarak çalışsınlar- tüm derslerde edinecekleri becerilerin kariyerlerinde ilerleyebilmeleri için önemli olduğunu hissetmelerini sağlayacak öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.

Araştırma bulgularına genel olarak bakıldığında, öğrencilerinin BÖTE alanı ile ilgili çalışma alanlarını tanımalarının ve mesleki kariyer bilinçlerinin oluşmasının, önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bilinci oluşturmak üzere çeşitli kariyer etkinlikleri düzenlenmesi önerilmektedir. Farklı alanlarda çalışan mezunlarla öğrencileri bir araya getiren panel vb. etkinlikler sayesinde, öğrenciler hem çalışma alanları tanıma hem de BÖTE bölümünde aldıkları derslerin alana hazırlaması ile ilgili olarak bölümden mezun olan kişilerle iletişime geçme imkânı bulabileceklerdir. Benzer şekilde, BÖTE mezunlarının çalıştığı farklı alanlardaki kurum ve kuruluşlarla yapılacak ortak çalışmalar ve etkinliklerle öğrencilerin çalışmayı düşündükleri alanı tanımaları sağlanabilir. Ayrıca, BÖTE öğretim elemanlarının, verdikleri derslerde hedefledikleri becerilerin gelecekte hangi alanda ve nasıl işe yarayacağı konusunda öğrencilerini bilgilendirmek yönünde çaba harcaması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma, BÖTE bölümü güz dönemi dersleri ile sınırlıdır. Bu nedenle, araştırmanın tüm dönemleri kapsayacak şekilde bahar dönemi dersleri için de tekrarlanması önerilmektedir. Bu sayede, BÖTE lisans programında yer alan her üç alandaki tüm derslerin öğrencileri alana hazırlamasına yönelik öğrenci görüşleri elde edilecek ve değerlendirilecektir.

Araştırmanın YTÜ BÖTE bölümü öğrencileri ile sınırlı olduğu göz önüne alınırsa, getirilen bu önerilerin BÖTE bölümü öğrencileri için genelleştirilebilmesi açısından diğer üniversitelerin BÖTE bölümü öğrencilerinin de aldıkları derslerin kendilerini alana hazırlamasına yönelik görüşlerinin belirleneceği çalışmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir. Böylece, YÖK'ün 2007 yılında eğitim fakültelerindeki lisans programlarında yaptığı değişiklikten sonra BÖTE lisans programında yer alan derslerin alana hazırlaması ile ilgili önemli veriler elde edilebilecektir.

KAYNAKÇA

Deryakulu, D. (2008). Bilişim Teknolojileri Öğretimi ve Meslek Seçimi. D. Deryakulu (Dü.) içinde, *Bilişim Teknolojileri Öğretiminde Sosyo-Psikolojik Değişkenler* (s. 125-150). Ankara: Maya Akademi.

Durdu, P. O. ve Yıldırım, Z. (2005). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim Programına İlişikin Öğrencilerin ve Öğretim Elemanlarının Algıları. *Eğitim Araştırmaları , 19*, 77 - 88.

Sikora, J., and Saha L. J. (2009). Gender and Professional Career Plans of High School Students in Comparative Perspective. *Educational Research and Evaluation*, 15(4), 385–403.

Stables, A. ve Wikeley, F. (1997). Changes in preference for and perceptions of relative importance of subjects during a period of educational reform. *Educational Studies*, 3393 - 403.

Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik.* Ankara: Seçkin Yay.

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların Ölçülmesi SPSS ile Analizi.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

YÖK. (1998). Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi. Ankara.

Yükseköğretim Kurumu. (2007). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982 - 2007).* (Düz:Y. Kavak, A. Aydın ve S. Akbaba Altun) Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayını.

Copyright © IETC

BUHARLAŞMA VE KAYNAMA KONULARINDAKİ KAVRAM YANILGILARININ ÖNLENMESİNDE ANİMASYONLARIN ETKİSİ

THE EFFECTS OF ANIMATIONS TO PREVENT MISCONCEPTIONS ABOUT BOILING AND EVAPORATIONS

Gülten SENDUR — Dokuz Eylül Üniversitesi — gul_sendur@hotmail.com
Mustafa TOPRAK — Dokuz Eylül Üniversitesi — mustafa.toprak@deu.edu.tr
Esin ŞAHİN PEKMEZ — Ege Üniversitesi — esin.pekmez@ege.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, buharlaşma ve kaynama konuları ile ilgili olarak geliştirilen animasyonların, kavram yanılgılarının önlenmesi üzerindeki etkisini saptamaktır. Bu amaçla anlamlı öğrenme yaklaşımını temel alan animasyonlar, öğrencilerin kavram yanılgıları dikkate alınarak geliştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini İzmir ilindeki iki farklı lisedeki toplam 96 9.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Deney gruplarında dersler animasyonlarla işlenirken, kontrol gruplarında geleneksel öğretim takip edilmiştir. Araştırmada ön ve son test olarak başarı testi ve kimya tutum ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca her iki lisenin deney ve kontrol gruplarından 6 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda, başarı testi analiz sonuçlarına göre deney gruplarının başarısının istatistiksel olarak kontrol gruplarına göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Kimya tutum ölçeği sonuçları da, deney grubu öğrencilerinin tutumlarında olumlu yönde bir gelişme olurken kontrol gruplarında her hangi bir değişimin olmadığı göstermiştir. Görüşme analizi sonuçlarında ise, deney grubu öğrencilerinde kontrol grubu öğrencilerine nazaran daha az kavram yanılgısına rastlanması, animasyonların kavram yanılgılarını önlemede geleneksel öğretime göre daha başarılı olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Animasyon, buharlaşma ve kaynama, kavram yanılgısı

Abstract

This research aims to investigate the influence of animations to prevent misconceptions about boiling and evaporation. On this account, animations based on meaningful learning approach were developed by considering students' misconceptions. The sample of this study consists of 96 9th grade students who were studying at 2 diffrent high schools in İzmir, Turkey. While experimental groups students were instructed via analogies, traditional approach was used in control groups. Before and after the study, boths groups were given achievement and chemistry attitude scale test. Besides, an interview was conducted over six students selected from each group. Consequently, the experimental groups statistically showed that higher performance than control groups. Results of chemistry attitude scale pointed out that while experimental groups stududents' attitude developed positifly, the control groups students' attitude didn't change. Also, interview analysis indicated that animations were effective than the traditional approach to prevent misconceptions as the experimental groups had less misconceptions than the control groups.

Key Words: Animation, boiling and evaporation, misconceptions

IETC 2010