

Öğretmen Adaylarının İnternet Konusundaki Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri İle Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi

Uğur BAŞARMAK¹
Mehmet Fikret GELİBOLU²

ÖZET

Öğretmen adayları İnternet kullanırken birçok kavram ile karşılaşmakta ve anlaşılmayan kavramlar yanılgılara sebep olabilmektedir. Bu araştırma ile, öğretmen adaylarının İnternet konusundaki bazı kavramları anlama düzeyleri ile kavram yanılgıları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma verileri, hazırlanan “Kavram Tanımlayabilme Formu” ile Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 156 öğretmen adayına uygulanarak elde edilmiştir. Araştırma bulguları sonucunda, öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramların çoğunu kısmen anladıkları ya da o kavramlarla ilgili hiç fikri olmadığı tespit edilmiştir. Sadece “Sohbet Programları” kavramını çok iyi anladıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları bazı değişkenler açısından incelenmeye çalışılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Öğretmen adayları, anlama düzeyi, kavram yanılgısı, İnternet

The Determining Teacher Candidates' Levels of Understanding Some Concepts and Misconceptions on Internet

ABSTRACT

Teacher candidates come across many concepts while using the Internet and the concepts which are not understood may lead to misconceptions. With this study, teacher candidates' comprehension levels of some concepts about the Internet and misconceptions were tried to be determined. The research data was obtained by administering the prepared form of “Concept Defining” to 156 teacher candidates studying at Ahi Evran University Education Faculty. The findings revealed that the teacher candidates understand most of the internet partially or they have the idea about these concepts. The results also showed that they only understand “Chat Programs” very well. In addition to these results, the teacher candidates' levels of understanding some concepts and their misconceptions were examined in term of some variables.

¹ Öğr.Gör., Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Kırşehir, ugurbasarmak@hotmail.com

² Arş.Gör., Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Konya, fikretgelibolu@hotmail.com

KEYWORDS: Teacher candidates, comprehension level, misconception, Internet

GİRİŞ

Kavramlar gün geçtikçe üretilen yeni bilgilerin sınıflandırılmasıyla anlamlı hale gelir, yani öğrenme kavramı birey dünyaya geldiğinde başlar ve ölünceye kadar devam eder (Ülgen, 2004). Yeni öğrenilecek kavram, bilgi ve ilkeler daha önce öğrenilmiş olan bilgilerle ilişkilendirildiğinde anlam kazanır. Ancak burada ortaya çıkan en önemli konu öğrencide öğrenme açısından doğru kavramların bilgi olarak algılanması ve saklanmasıdır.

Kavram yanlışları öğrencilerin belirli bir probleme yönelik doğru olmayan düşünceleri veya bilimsel olmayan bilgileridir. Bu büyük bir olasılıkla anlatılan konuları yanlış anlamalarından kaynaklanır. Uygulamalarda öğretmenin konuyu anlatma tarzı yine kavram yanlışlarının oluşmasına neden olabilir. Öğrenciler ayrıca daha önceden öğrenmiş oldukları kavramları yeni öğrendikleri kavramlarla birleştirirken kavram yanlışları da ortaya çıkabilir. Kavram yanlışları genel olarak öğrencilerle sözlü görüşme yaparken veya farklı ölçme değerlendirme tekniklerini uygularken saptanabilmektedir (Morgil ve Yılmaz, 2001). Baki (1999) kavram yanlışlarını öğrencilerin yanlış inançları ve deneyimleri sonucu ortaya çıkan davranışlar olarak tanımlar. Çakır ve Yürük (1999) ise kavram yanlışlarını, kişisel deneyimler sonucu oluşmuş bilimsel gerçeklere aykırı olan ve bilim tarafından gerçekliği kanıtlanmış kavramların öğretilmesini ve öğrenilmesini engelleyici bilgiler olarak tanımlamaktadır. Başka bir tanım kavram yanlışını şöyle ifade eder; “Bir kişinin bir kavramı anladığı şeklin, ortaklaşa kabul edilen bilimsel anlamından önemli derecede farklılık göstermesidir” (Çakır ve Yürük, 1999; Baki, 1999; Stepans, 1996).

Kavram yanlışlarının en önemli özelliği öğrenciler için bir bilgi niteliği taşımaları ve öğrencilerin bunları diğer bilgilerden farklı görmemesidir. Kavram yanlışları, Karmiloff-Smith ve Inhelder’in iddia ettiği gibi, zamanında düzeltilmesi şartıyla, öğretim açısından geliştirici düşünme süreçlerinden biridir (Rowell, Dawson, Harry, 1990). Kavram yanlışlarının nedenleri iki şekilde sınıflandırılabilir: Birincisi; ders kitapları, öğretmen faktörü ve öğrenciler tarafından daha önceki bilgilerinin bilinmemesi; İkincisi ise ders sırasında öğrencilerde gerekli kavramsal değişimin yapılamamasıdır. Dolayısıyla kavram yanlışlarının giderilmesi için, öğrencilerin okuldaki eğitimleri boyunca kavramları sentez yaparak öğrenmeleri ve kavramsal değişimin ders sırasında yapılması gerekmektedir. Sentez yaparak öğrenmede ise temel unsur; öğrencilerin eski öğrendikleri bilgileri yeni öğrendikleri bilgilerle birleştirmesidir. Bu yaklaşım “kuramcılık” teorisinin temelini oluşturmaktadır. Bu teoriye göre öğrenciler, aktif olarak öğrenme sürecinin içinde olmalıdır ve kendi kendine bilgiyi kurmayı öğrenmelidir; fakat öğrencilerin daha önceki bilgilerinde kavram yanlışları varsa öğrenciler yeni bilgileri eski bilgiler ile birleştiremeyeceklerdir (Yılmaz, Tekkaya, Geban ve Özden, 1999).

Kavram yanlışlarının araştırılmasındaki bilimsel hareketlilik, öğrencilerin biyoloji, fizik, kimya ve yeryüzü bilimlerini içeren birçok alanda sahip oldukları yanlış kavramları ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin fen konuları ile ilgili öğrenme güçlüklerinin belirlenmesi ve anlamlı öğrenmenin sağlanması, fen eğitimde öncelik verilen çalışmalar haline gelmiştir. İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde gördükleri konulardaki kavramları günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerine bakıldığında, öğrencilerin üniteler içinde geçen kavramları yanlış yapılandırdıkları ve kavramlara farklı anlamlar yükledikleri görülmektedir (Taşdemir ve Demirbaş, 2008). Bilgisayar programcılığı öğrencilerinin çeşitli profillerinin, zaman etkililiği açısından kavram yanlışlarının karşılaştırılması ile ilgili bir çalışmada, öğrencilerden çalışma etkililiği aşamasında kendilerine verilen algoritmaları değerlendirmeleri istenmiştir. Çalışma bulgularına bakıldığında, öğrencilerin az da olsa algoritmalar hakkında kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmüştür (Özdener, 2007).

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile Eğitim Fakültesi öğrencilerinin İnternet konusundaki bazı kavramları anlama düzeyleri ile kavram yanlışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırmada aşağıdaki alt problemler test edilmiştir:

1. Eğitim Fakültesi öğrencilerinin İnternet konusu ile ilgili kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları nelerdir?
2. Eğitim Fakültesi öğrencilerinin İnternet konusu ile ilgili bazı kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları, cinsiyete, bölümlere, bilgisayara sahip olma durumuna, bilgisayar dersi başarı düzeyine ve günlük bilgisayar kullanım süresine göre değişmekte midir?

Araştırma Modeli

Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende evren hakkında, genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Cohen ve diğ., 2000; Karasar, 2004; Muijs, 2004). Bu tür yaklaşımda ilgilenilen olay madde, birey, grup, konu vb. birim ve duruma ait değişkenler, ayrı ayrı betimlenmeye (tanımlanmaya) çalışılır (Karasar, 1991). Kaptan (1998)'a göre olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların "ne" olduğunu betimlenmeye, açıklamaya ön gören betimsel çalışmalardır. Betimleme çalışmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedef alır. Bu çalışmada da Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının İnternet konusundaki bazı kavramları anlama düzeyleri ile kavram yanlışları betimlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunu, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümlerinde öğrenim gören ve “Bilgisayar I” dersini alan 156 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Geliştirilmesi

Öğretmen adaylarına, verilerin toplanması için iki bölümden oluşan görüş formu sunulmuştur. İlk bölümde öğretmen adaylarının kişisel bilgilerini içeren 5 sorudan oluşan “Kişisel Bilgiler Formu”, ikinci bölümde ise İnternet konusundaki bazı kavramları anlama düzeyleri ile kavram yanılgılarını belirlemek amacıyla 11 adet bilimsel ve mantıksal anlamda doğru, eksik ve yanlış tanımlardan oluşan “Kavram Tanımlayabilme Formu” verilmiştir. Ölçme aracıdaki maddelerin oluşturulmasında, “Bilgisayar I” konuları incelenerek madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki sorular uzman görüşlerine başvurularak ve gelen dönütler doğrultusunda taslak ölçme aracının kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Daha sonra ölçme aracı çalışma grubunda bulunmayan bir üst sınıfta okuyan 86 öğrenciye uygulanarak güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ölçme aracının en son haliyle hesaplanan “Cronbach Alpha” iç güvenilirlik katsayısı 0.68 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, ölçme aracının çalışma için güvenilir sonuçlar vereceğini göstermektedir (Kalaycı ve diğ., 2009). Ölçme aracı, öğretmen adaylarının görüşlerinin katılma derecesini ölçmek için “katılıyorum”, “fikrim yok” ve “katılmıyorum” şeklinde üç seçenek sunulmuştur. Öğretmen adaylarından, işaretledikleri seçenekleri işaretleme nedenini belirlenmesi için görüş formundaki her tanımın karşısına görüşlerini ifade etmelerini sağlayan açıklama bölümü verilmiştir. Cevaplayıcının, cevapları düşünüp bulmak ve yazmak zorunda olması ve bunun yanında test maddelerinin soruların bilgiyi hatırlama ve bulma yeteneğini yoklamasıdır. İstenilenden ve birbirinden çok farklı cevapların alınmak istenmesi, cevapların kısa olması ve bu sayede çok sayıda kavramın yoklanabilmesi ve puanlama işleminin kolay olması ve cevaplayıcıların istedikleri cevabı verme bağımsızlığının sağlanabilmesi gibi birçok avantajı da beraberinde getirerek öğrencilerin kavram yanılgılarının belirlenmesinde araştırmaya olanak sağlamıştır (Turgut, 1992; Özçelik, 1997; Tekin, 2000; Taşdemir, 2003). Çalışma verilerini desteklemek için öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan seçilen kavrama düzeylerini ve kavram yanılgılarını gösteren örnekler nicel verileri desteklemek amacıyla çalışmada kullanılmıştır. Bu verilerin kodlanmasında şu sıralama dikkate alınmıştır. Örn. 40SNE: 40. sıradaki Sınıf Öğretmenliği erkek öğrenci; 32TB: 32.sıradaki Türkçe Öğretmenliği bayan öğrenci; 100SYE: 100. sıradaki Sosyal Bilgiler Öğretmenliği erkek öğrenci.

Verilerin Analizi ve Yorumu

Elde edilen verilerin analizinde; SPSS 15,0 programından yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının demografik özellikleri (cinsiyeti, bölümü, bilgisayar sahibi olma durumu, günlük bilgisayar kullanma süresi ve bilgisayar dersi başarı düzeyi) ve görüşleri yüzde (%) ve frekans (f) teknikleri kullanılarak, bağımsız değişkenlere göre görüşlerin incelenmesinde ise T-testi, tek faktörlü ANOVA ve Scheffe analizleri kullanılmıştır. Verilerin yorumlanmasında, 05 anlamlılık düzeyi alınmıştır.

Kavram Tanımlayabilme Formu'nda, İnternet ile ilgili kavramlar analiz edilmiştir. İnternet ile ilgili verilen kavram tanımlarının açıklama kısmındaki cevaplar doğrultusunda anlama, kısmen anlama, yanılgı ve yanıtsız olmak üzere dört kategoride değerler verilmiştir. Bu kavramlarla ilgili tanımlarda öğretmen adayları hem seçeneği hem de açıklamayı bilimsel ve mantıksal açıdan doğru verdi ise anlama kategorisinde ele alınmıştır. Değer olarak 3 puan, doğru seçenek işaretlenmiş ancak açıklamada eksiklik varsa kısmen anlama kategorisinde ele alınmıştır. Değer olarak 2 puan, seçenek doğru ancak açıklama yanlış ise yanılgı kategorisinde ele alınmıştır. Değer olarak 1 puan ve son olarak; hem seçenek hem de açıklama yanlışsa, boş bırakılmışsa, fikrim yok seçeneği ya da birden fazla seçenek işaretlenmişse ya da boş bırakılmışsa yanıtsız kategorisine yerleştirilmiş ve 0 puan değeri verilmiştir.

BULGULAR ve YORUMLAR

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının İnternet Kavramlarını Anlama Düzeyleri ile Kavram ve Yanılgularının Yüzdesele Dağılımı

Kavramlar	Anlama (3)		Kısmen Anlama (2)		Yanılgı (1)		Yanıtsız (0)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Web Tarayıcısı (Browser)	10	6,4	9	5,8	10	6,4	127	81,4
Dosya Transferi (Ftp)	3	1,9	12	7,7	12	7,7	129	82,7
Arama Motoru	17	10,9	112	71,8	11	7,1	16	10,3
Ağ Protokolü	6	3,8	9	5,8	9	5,8	132	84,6
Html	10	6,4	22	14,1	24	15,4	100	64,1
Köprü/Bağlantı (Link)	36	23,1	102	65,4	6	3,8	12	7,7
Bilgi Ağı	13	8,3	77	49,4	3	1,9	63	40,4

Alan Adı (Domain Name)	13	8,3	23	14,7	7	4,5	113	72,4
Web	24	15,4	113	72,4	4	2,6	15	9,6
Sohbet Programları	78	50,0	9	5,8	14	9,0	55	35,3
E-posta (E-mail)	29	18,6	121	77,6	3	1,9	3	1,9

Tablo 1 incelendiğinde kısmen anlama ve yanıtsız düzeylerin, anlama ve yanılıgı düzeylerine göre yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının “Web tarayıcısı” (%81,4), “Dosya transferi” (%82,7), “Ağ protokolü” (%84,6), “Html” (%64,1) ve “Alan adı” (%72,4) kavramları hakkında hiçbir fikri olmadığı görülmektedir. Bu teknik kavramların öğretmen adaylarının ilgisini çekmediği ve onların bu kavramlarla iç içe olmadığı düşünülmektedir. Öğretmen adayları “Arama motoru” (%71,8), “Köprü” (%65,4), “Web” (%72,4) ve “E-posta” (%77,6) kavramlarını kısmen anlamışlardır. Bulgu doğrultusunda, öğretmen adaylarının günlük hayatta çok kullandıkları google, facebook, twitter, blog ve forum sayfalarına aşina olmalarından dolayı, anlama ve kısmen anlama yüzdelerinin yüksek olması beklenen bir durum olduğu düşünülebilir. Öğretmen adaylarının anlama düzeylerinin yüksek olduğu (%50) kavram “Sohbet Programları” olmuştur. “Sohbet Programı” kavramının anlama düzeyinin yüksek olması, günlük olarak kullanılması ve birçoğu için vazgeçilmez olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının kavram tanımlama formundaki açıklama kısmına yazdıkları ifadelerden, ilgili kavramlara yönelik elde edilen bazı kavram yanılıgıları ve yanlış anlamalar aşağıda verilmiştir.

- *Sohbet programları, hem eş zamanlı hem de eş zamansız olarak iletişim kurarlar. (66TE)*
- *E-posta gönderip almak için gereken adrese “alan adı” denir. (62TB)*
- *Html, bir web sayfasıdır. (101FB)*
- *Html, İnternet sayfalarının başlangıç şifresidir. (38SYB)*
- *Html, İnternette bir görüntü sayfasıdır. (56TB)*
- *Bilgi ağı, bir e-posta sistemidir. (120FE)*
- *Bilgi ağı, bilgisayarın bilgi sistemidir. (5SNE)*
- *Veri alış verişini sağlayan ortamlara “ağ protokolü” denir. (122FE)*
- *Dosya transferi, dosya paylaşımı için kullanılır. (145FB)*
- *Web tarayıcısı, yararlı bir sitedir. (17SNE)*
- *HTML, sayfaları birbirine bağlar. (6SNE)*
- *HTML, İnternette sayfaya ulaşmak için kullanılır. (31SYE)*
- *Köprü, değişik bilgileri aldığımız yararlı sitelerdir. (147FE)*
- *Arama motoru, yazılım değildir. (11SNB)*

- HTML, İnternet sitesindeki adresleri gösterir. (26SNB)
- E-posta, sadece bir adrestir. (95BB)
- Alan adı, bilgi paylaşım amaçlı kullanılır. (93BB)
- Alan adı, web sayfalarının oluşturulmasında gerekir. (92BB)
- FTP, dosyaların yüklü olduğu alanlardır. (77BE)
- HTML, bir iletişim kuralıdır. (76BB)

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Bayan	98	12,47	3,61	154	- 2,56	,011
Erkek	58	14,05	3,84			

Tablo 2 incelendiğinde; bayan ve erkek öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeyleri arasında erkek öğrencilerin lehine anlamlı farkın olduğu görülmektedir ($t_{154} = -2,56$, $p < .05$). Bu bulgu erkek öğretmen adaylarının İnternet kavramlarını kullanmada daha başarılı olduklarını göstermektedir.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Bölümlere Göre Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri

Grup No	Gruplar	N	\bar{X}	S
1	Fen	35	13,00	3,00
2	Sınıf	36	13,47	3,30
3	Sosyal Bilgiler	38	12,31	4,05
4	Türkçe	20	10,20	1,90
5	BÖTE	27	15,77	4,10
Toplam		156	13,06	3,76

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Bölümlere Göre Tek Faktörlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	390,31	4	97,57	8,154	,000
Gruplar içi	1807,04	151	11,96		
Toplam	2197,35	155			

Tablo 3'e göre BÖTE bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının bölümlere göre anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için çoklu karşılaştırma analizi (Scheffe) testi uygulanmıştır. Tablo 4'e göre, bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama

düzeylerinin fen bilgisi öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği ve Türkçe öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha anlamlı olduğu saptanmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeylerinin Türkçe Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha anlamlı bir farklılığa sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Bilgisayar Sahibi Olma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları

Bilgisayar sahibi olma durumu	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Evvet	87	13,60	3,97	154	2,05	,042
Hayır	69	12,37	3,38			

Tablo 5 incelendiğinde bilgisayar sahibi olma durumuna göre öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($t_{154}=2,05$, $p < .05$). Bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının ($X=13,60$) bilgisayar sahibi olmayan öğretmen adaylarına ($X=12,37$) oranla İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun da beklenen bir bulgu olduğu söylenebilir. Bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama ve kullanma düzeylerinin yüksek olacağı düşünülebilir.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Bilgisayar Kullanım Süresine Göre Merkezi Eğilim ve Yayılm Ölçüleri

Grup No	Gruplar	n	\bar{X}	S
1	Hiç	25	13,00	3,51
2	1-2 saat	79	12,59	3,84
3	3-4 saat	29	14,13	3,22
4	5-6 saat	14	13,78	4,67
5	6 saatten fazla	9	12,77	3,73
Toplam		156	13,06	3,76

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Günlük Bilgisayar Kullanım Süresine Göre Tek Faktörlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	58,96	4	14,74	1,041	,388
Gruplar içi	2138,39	151	14,16		
Toplam	2197,35	155			

Tablo 6'ya göre öğretmen adaylarının günlük bilgisayar kullanım süreleri incelendiğinde, günlük bilgisayar kullanım süreleri 3-4 saat olanların İnternet ile ilgili bazı kavramları anlama düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 7 incelendiğinde günlük bilgisayar kullanım sürelerine göre öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı ($F_{(4-151)}=1,041$, $p > .05$) belirlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, bütün öğretmen adaylarının bilgisayar kullandıkları süre içerisinde kullanım amaçlarının aynı doğrultuda olduğu düşünülebilir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Bilgisayar Dersi Başarı Düzeylerine Göre Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri

Grup No	Gruplar	N	\bar{X}	S
1	40'ın altı	4	11,00	2,44
2	40-54 arası	17	10,70	2,80
3	55-69 arası	65	12,61	3,68
4	70-84 arası	57	14,38	3,81
5	85-100 arası	13	13,23	3,44
Toplam		156	13,06	3,76

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının İnternet İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeylerinin Bilgisayar Dersi Başarı Düzeylerine Göre Tek Faktörlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	224,62	4	56,15	4,298	,003
Gruplar içi	1972,73	151	13,06		
Toplam	2197,35	155			

Tablo 8'e göre bilgisayar dersi başarı düzeyi 70-84 arası olan öğretmen adaylarının İnternet ile bazı kavramları anlama düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 9 incelendiğinde bilgisayar dersi başarı düzeylerine göre öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F_{(4-151)}=4,298$, $p < .05$). Öğretmen adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeylerine göre anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için çoklu karşılaştırma analizi (Scheffe) testi uygulanmıştır. Buna göre, öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeylerine bakıldığında, bilgisayar dersinden 70-84 arası not alanların, 40-54 arası not alanlara göre daha anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir. Bunun da beklenen bir bulgu olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA

Genellikle fen öğretimi alanında çeşitli konularda yapılan kavram yanılgıları ile ilgili çalışmalarda, öğrencilerin ilk kez fen derslerine katıldıklarında yanlış

kavramlara neden olan bazı içgüdüsel inançlara sahip olduğu ifade edilmiştir Yağbasan ve Gülççek (2003). Tery, Jones ve Hurford (1985), kavram yanlışlarının, öğrencilerin bilimsel kavrayış yöntemlerinde veya bilimsel bilgileri organize etme yöntemlerinde meydana gelebileceğini ifade etmiştir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Kavram yanlışlarının, kavramlarla ilgili ön bilgilere sahip olmama ve kavramsal bilgilere önem verilmeyişinden dolayı ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca bu kavramlar ders kitaplarında kesin olmayan ifadelerle yer almaktadır. Öğretmen adaylarının İnternet ile ilgili kavram yanlışları, diğer alanlarda tespit edilen kavram yanlışları ile paralellik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının cinsiyete göre İnternet ile ilgili kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlarına bakıldığında, erkek öğretmen adaylarının İnternet kavramlarını daha iyi anladıkları ve kavram yanlışlarının daha az oldukları görülmüştür. Karaer (2007) kimya dersindeki madde konusundaki bazı kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlarının kız öğrencilerin lehine farklılıklar olduğunu belirlemiştir.

Bölgümlere göre kavram yanlışları incelendiğinde; BÖTE lehine anlamlı farklılığın ortaya çıktığı görülmektedir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının ilgili kavramları öğrenmede ön bilgiye sahip oldukları düşünülmektedir. Kavramları anlama düzeylerinin BÖTE bölümü lehine olmasının beklenen bir durum olduğu söylenebilir. White (1993), öğrencilerin bir kavramı anlamasını etkileyen faktörlerden birinde ön bilgi olduğunu belirtmiştir. Bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının kavram yanlışlarının az olduğu ve kavramları anlama düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma süresini, anlaşılmayan kavramları araştırmaya yönelik bir şekilde gerçekleştirdikleri düşünülmesi kavram yanlışlarının giderilmesine yardımcı olacaktır.

Öğretmen adaylarında, günlük bilgisayar kullanım sürelerine göre internet ile ilgili kavramları anlama düzeylerinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Günlük bilgisayar kullanım süresi hangi aralıkta olursa olsun, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım amaçlarının aynı düzeyde olduğu söylenebilir. Bilgisayar dersi başarı düzeyleri incelendiğinde bilgisayar notu 70-84 aralığına sahip olan öğretmen adaylarının ilgili kavramları anlama düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu not aralığında bulunan öğretmen adaylarının kavramları çok iyi anladıkları düşünülebilir.

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının internet ile ilgili kavramların çoğunu kısmen anladıkları ya da o kavramlarla ilgili hiç fikri olmadığı tespit edilmiştir. Sadece "Sohbet Programları" kavramını çok iyi anladıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durumun ise bütün öğretmen adaylarının interneti sohbet amaçlı kullanmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

ÖNERİLER

1. Öğretmen adaylarının İnterneti üst düzeyde kullanmaları için, İnternetin sadece sohbet programlarından oluşmadığını çok iyi bilmeleri gerekir.
2. Öğretmen adaylarına internetin diğer özelliklerini araştırmaya yönelik uygulamalar yaptırılmalıdır.
3. Bilgisayar alanındaki diğer kavram yanılgıları saptanarak, kavramlar, erken dönemde doğru ve anlamlı şekilde yapılandırılmalı, öğretmen adaylarında ve daha sonrasında onların öğrencilerinde oluşabilecek kavram yanılgıları giderilmelidir.

KAYNAKLAR

- Baki, A. (1999). Cebirle İlgili İşlem Yanılgılarının Değerlendirilmesi. *III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. M.E.B. ÖYGM.
- Brad, R. (1994). *Eleştirel Düşünme Becerilerini Öğretme*. (Çev: Güzin Büyükkurt). Eğitim ve Bilim, 18 (91):45-49.
- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. 5th ed. London, New York: Routledge Falmer.
- Çakır, S.Ö. ve Yürük, N. (1999). "Oksijenli ve Oksijensiz Solunum Konusunda Kavram Yanılgıları Teşhis Testinin Geliştirilmesi ve Uygulanması". *III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. M.E.B. ÖYGM
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. 4. Baskı: Asil Yayın.
- Kaptan, S. (1998), *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*, Ankara: Bilim Kitap Kirtasiye Ltd. Şti.
- Karaer, H. (2007). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Madde Konusundaki Bazı Kavramların Anlaşılma Düzeyleri İle Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* (15) Sayı:1.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 9. Basım. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 12. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Morgil, İ. ve Yılmaz, A. (2001). Kimya Eğitiminde Farklı Madde Türlerinin Psikometrik Özellikleri ve Öğrenci Başarısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 20: 111-116
- Özdener, N. (2007). A comparison of the misconceptions about the time-efficiency of algorithms by various profiles of computer-programming students. Elsevier 51 (2008) 1094-1102
- Rowell, A. J., Dawson, C. J. ve Harry, L. (1990). *Changing Misconceptions: a challenge to science education*. International Journal Science Education. 12, 2, 167-175
- Stepans, J. (1996). *Targeting Students' Science Misconceptions: Physical Science Concepts Using the Conceptual Change Model*. Riverview, Fla.: Idea Factory
- Terry, C. Jones, G. ve Hurford W. (1985). *Children's conceptual understanding of forces and equilibrium*. Physics Education. 20, 162-165
- Taşdemir, A. ve Demirbaş, M. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Gördükleri Konulardaki Kavramları Günlük Yaşamda İlişkilendirme Düzeyleri. *II. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*. İzmir: Ege Üniversitesi.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram Geliştirme Kuranlar ve Uygulamalar*. 4. Baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık
- White, R. T. (1993). *Learning Science Oxford*: Blackwell Publishers.

- Yağbasan, R. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen Öğretiminde Kavram Yanılgılarının Karakteristiklerinin Tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (1) Sayı:13.
- Yılmaz, Ö., Tekkaya, C., Geban, Ö. ve Özden, Y. (1999). Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Hücre Bölünmesi Ünitesindeki Kavram Yanılgılarının Tespiti ve Giderilmesi. *III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. M.E.B. ÖYGM.

SUMMARY

The present study investigates the misconceptions and comprehension levels of concepts surrounding the Internet of 156 teacher candidates Ahi Evran University's Education Faculty Departments of Science Education, Classroom Teaching, Social Sciences Education, Turkish Education, and Computer and Educational Technologies, in the fall term of the 2009-2010 academic year. If teacher candidates maintain misconceptions about the Internet that might carry over into the classroom, determining these misconceptions is important not only for the candidates but also for their students. In this context, it is necessary to identify and correct mistaken ideas about the Internet at an early stage.

In this study a survey model has been used. The teacher candidates are presented with an opinion form consisting of two parts for the data to be collected. In the first part, a "Personal Knowledge Form" included five questions about teacher candidates' personal knowledge; in the second part, a "Concept Determining Form" included eleven definitions, some scientifically and logically true and others incomplete or false, in order to determine teacher candidates' comprehension levels and misconceptions about the Internet. Then, through application of the measuring tool on 86 students in an upper class, who aren't available in the study group, the reliability coefficient was calculated. In the final calculated "Cronbach Alpha" internal reliability coefficient of the measuring tool, the options "Agree", "Unsure", and "Don't Agree" are presented. The survey's allowed space for explanation to allow candidates to explain their choices among the answers, or to support the study data. Examples showing comprehension levels and misconceptions of teacher candidates; selected from among the answers they have given, were used to support the quantitative data. Data analysis for the data obtained in the study was assisted by SPSS 15.0. For the demographic information of teacher candidates (sex, discipline, ownership of computer, daily information usage, and time score and success level of a computer course), their opinions (by percent (%) and frequency (f) techniques), and an examination of their views, the independent variables T-Test, single factored ANOVA and Scheffe analyses were used. In the interpretation of the, .5 significance level was established for the explanations component of the survey and the four values of "understanding", "understanding partially", "error" and "without answer" were set. Answers were marked "understanding" if the candidates gave both a logically correct answer and a proper explanation.

Regarding whether or not the teachers own a computer, males were more likely to own a computer in the Science Education Department. By achievement level

in computer courses, both male and female subject who are educated in the CEIT Department have higher grades ranging between 70-84, compared to the average of 55-69. A meaningful difference was observed between those scoring between 70-84 points and those scoring 40-54 points on the computer course. “Chat Programs” represent a concept most understood by teaching candidates. Large differences were observed by gender regarding understanding of the Internet, with males showing greater understanding. Generally students educated in the CEIT Department showed higher understanding. The results also showed a discrepancy between subjects based on whether or not they owned a computer. As to be expected, respondents that owned a computer showed a greater understanding of the Internet than those without. Regarding computer usage time, those candidates using a computer for three to four hours each day showed higher levels of understanding of concepts about the Internet.

Yet there was no significant difference on levels of understanding concepts surrounding the Internet according to daily computer usage time. Teacher trainees’ computer usage aims are at similar levels; it isn’t important in which interval their computer course success levels are examined. It is observed that teacher trainees having computer course grades between 70-84 have higher levels of understanding of Internet concepts.

The results show that teacher candidates fall into two categories: a partial understanding of concepts regarding the Internet, or showing no understanding of them at all. The prevalence among candidates to only understand “Chat Programs” was observed- a result likely due to the primary use of the Internet for chatting among the respondents. Yet for teachers, it is necessary to understand concepts beyond chat programs. Teacher candidates should provided with means to explore other features of the Internet. By identifying misconceptions about the Internet, these incorrect ideas can be corrected, in order that they are not repeated by students later in the education process.