

FEN ÖĞRETMENLERİNİN ÖĞRETİM SÜRECİNDE BİLGİSAYARI BİR ÖĞRETİM ARACI OLARAK KULLANMADAKİ YETERLİK DÜŞÜNCELERİ

Özkan YILMAZ*

Özet

Sunulan çalışma, fen öğretmenlerinin bilgisayarı kullanabilme ve bilgisayar destekli fen öğretimindeki yeterlik düşüncelerinin tespit edilmesine yöneliktir. Çalışmada, Dursun (1998) tarafından geliştirilen yeterlik ölçeği kullanılarak; öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliklerin ne kadarına sahip olduklarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Kullanılan ölçeğin geçerlik ve güvenirlik testi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu test, Iğdır ili merkez ve ilçelerinde görev yapan ilköğretim ve ortaöğretim fen öğretmenlerine (Fizik, Kimya, Biyoloji, Fen Bilgisi) 2005-2006 eğitim-öğretim yılında uygulanmıştır. Elde edilen bulgular SPSS paket programının 13.0 versiyonu ile analiz edilmiş ve betimleyici analiz kullanılmıştır. Değişkenler arasında fark olup olmadığı $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız t-testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlarla ilgili bazı öneriler ileri sürülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Bilgisayar destekli öğretim, fen öğretimi, öğretmen yeterlikleri

Giriş

Bilgi tüm ülkeler için ulusal bir kaynak niteliğindedir. Her ülke sahip olduğu bilgi doğrultusunda dünyada kendine yer edinir. Pek çok ülke değişen dünya ekonomisinde kendisine yer edinmek için fen eğitimine yatırım yapmaktadır. Bilgilerle hızlı bir şekilde ulaşılmasında ve organizasyonunda bilgisayar teknolojisinin önemli bir yere sahip olması bu teknolojinin fen eğitiminde öncelikli bir yerinin olmasını sağlamıştır (Ellis, 1984, 200).

Öğretim sürecinde amaç öğrencinin bir şeyi bir kere yapması değil, farklı ortamlarda bile öğrendiğini ortaya koyabilmesi gerekir (Alessi ve Trollip, 1985, 61). Öğretilecek ve öğrenilecek konular her geçen gün artış göstermektedir. Eğitim sisteminin aşırı derecede büyümesi, öğrenci sayısının hızla çoğalması, bilgi miktarının artması ve içeriğin karmaşıklaşması, öğretmen yetersizliği, bireysel kabiliyetler ve farklılıkların önem kazanması gibi nedenler, eğitimde bilgisayar kullanım ihtiyacını doğurmuştur (Vural, 2004, 190).

Bilgisayar destekli öğretim; bilgisayarın öğretimde öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine

* Arş. Gör.; Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi, Erzincan.

öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir (Uşun, 2004, 42). Sahip olduğu bu etkin özelliklerden dolayı bilgisayar dünyada hızla gelişen ve geliştirilen güçlü bir eğitim aracı olmaktadır (Clarke, 2001, 46).

Farklı alanlarda yapılan çalışmalarda; bilgisayar destekli öğretim faaliyetlerinin öğrenci başarısını, tutumunu, derse olan ilgisini, bilişsel ve duyuşsal davranışlarını destekler ve artırır yönde olduğu görülmüştür (Akı vd., 2005, 57; Aydoğdu, 2006, 80; Akpınar vd., 2005; Akçay vd., 2005, 103; Yiğit ve Akdeniz, 2003, 99; Hasselbring, 1986, 313; Yenice, 2003; Yenice vd., 2003, 152). Bu da göstermektedir ki eğitim faaliyetlerinde bilgisayar destekli öğretim etkin bir yere sahiptir.

Bilgisayar destekli öğretim sürecinde etkili bir öğrenmenin sağlanmasında gerekli teknolojik imkanların bulunması gerekmele birlikte, bu teknolojinin sınıf içerisinde etkin bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin bu konuda yeterli niteliklere sahip olması gerekmektedir. Bilgisayar destekli öğretim faaliyetlerinin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için gerekli olan üç temel faktör; donanım, yazılım ve öğretmen niteliğidir. Konuya öğretmen niteliği açısından bakacak olursak öğretme öğrenme sürecinde ilgili teknolojinin kullanımında ortaya çıkabilecek engellerden ya da eksiklerden birinin anlaşılması ve çözüme kavuşturulması önem taşıyacaktır.

Bu araştırma, yukarıda belirtilen sebeplere dayanarak, öğretmenlerin bilgisayarı bir eğitim aracı olarak kullanmadaki yeterlik düşüncelerinin belirlenmesinin, bilgisayar destekli öğretim faaliyetlerinin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için gerekli olduğu düşünülmüş; fen öğretmenlerinin, bilgisayar kullanımına ilişkin yeterlikleri, bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kullanabilmesine ilişkin yeterlikleri, yeterlikler arasında yaş, cinsiyet, kıdem, bilgisayar eğitimi alma durumları ve Millî Eğitim Müdürlüğü kurslarına katılma değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma evrenini 2005-2006 Eğitim-Öğretim yılında Iğdır ili ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan Fen (Fizik, Kimya, Biyoloji, Fen Bilgisi) öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem olarak İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görevli 77 Fen Öğretmeninin alınması kararlaştırılmıştır. Bazı öğretmenler anketi dolduramamış ya da eksik bırakmıştır. Bu nedenle, çalışmada uygulanan 65 anket geçerli sayılmıştır.

Gerekli izin alınarak Dursun'un (1998), Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Yeterlikleri ve Eğitim İhtiyaçlarının Saptanması çalışmasında kullandığı, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçeğin bir bölümü kullanılmıştır. Ölçekte likert tipi beşli derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Hazırlanan anket formunda birinci bölümde demografik özellikler, ikinci ve üçüncü bölümde ilgili kişinin çalışmasından alınan Bilgisayara İlişkin Yeterlikler ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Yeterlikleri ölçeği maddeler yer almaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış bu ölçek için bir güvenilirlik katsayısı verilmediği için anket bu haliyle 30 Fen Öğretmenine uygulanmış, elde edilen verilere güvenilirlik testi uygulanmış, Cronbach Alpha 0,96 olarak hesaplanmıştır.

◆ Özkan Yılmaz

Elde edilen veriler spss 13.0 programında analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans (f), yüzde (%), bağımsız grup t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alınmıştır.

Bulgular

Fen öğretmenlerinin öğretim sürecinde bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kullanmadaki yeterlik düşüncelerine ilişkin elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Cinsiyetleri

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kadın	28	43,1
Erkek	37	56,9
Toplam	65	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin %43,1’i kadın, %56,9’u erkektir. Yaklaşık olarak öğretmenlerin yarısının erkek yarısının da kadın olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Öğretmen Yaşları

	Frekans (f)	Yüzde (%)
21-25	11	16,9
26-30	27	41,5
31-35	5	7,7
36-40	5	7,7
41-45	9	13,8
46+	8	12,3
Toplam	65	100,0

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmenlerin %58,4’nü 21-30 yaş arası oluşturmaktadır. Genç öğretmenlerin daha fazla olduğu görülmektedir. Geriye kalan öğretmenler orta ve üzeri yaşlardadır.

Tablo 3’de görüldüğü gibi öğretmenlerin %47,7’sini Fen Bilgisi Branşı oluşturmaktadır. Bu oran yaklaşık olarak diğer üç branşın toplamı kadardır. İlköğretim okul sayısının daha fazla olmasına bağlı olarak Fen Bilgisi öğretmeni sayısının fazla olması beklenir.

Tablo 3. Öğretmen Branşları

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Fen Bilgisi	31	47,7
Fizik	10	15,4
Kimya	8	12,3
Biyoloji	16	24,6
Toplam	65	100,0

Tablo 4'te görüldüğü gibi öğretmenlerin %55,4'ünü mesleğe yeni başlayanlar oluşturmaktadır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun yaşça genç olması ile birlikte kıdem yıllarının da az olması beklenen durumdur.

Tablo 4. Öğretmen Kıdem Yılları

	Frekans (f)	Yüzde (%)
5 yıldan az	36	55,4
6-10	6	9,2
11-15	9	13,8
16-20	4	6,2
21+	10	15,4
Toplam	65	100,0

Tablo 5'te görüldüğü gibi öğretmenlerin %20'si lisans eğitiminde, %18,5'i kendi çabalarıyla, %21,5'i lisans öğrenimi ve kendi çabaları sonucu bilgisayarı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Kendi çabamla öğrendim ifadesinin geçtiği yerlere bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayarı öğrenme kendi çabalarının önemli olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Öğretmenlerin Bilgisayarla İlgili Aldıkları Eğitimler

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Eğitim almamış	6	9,2
Lisans öğreniminde	13	20,0
Ücretli kurslar	4	6,2
Kendi çabamla	12	18,5
Özel kurs ve kendi çabam	6	9,2
Lisans öğrenimimde ve kendi çabam	14	21,5
Lisans öğrenimimde ve özel kurs	5	7,7
Lisans öğrenimim, özel kurs ve kendi çabam	5	7,7
Toplam	65	100,0

Tablo 6'da görüldüğü gibi öğretmenlerin %86,5'i Millî Eğitim Müdürlüğü'nün düzenlediği kurslara katılmıştır. Katılım sağlanma oranı yüksektir.

Tablo 6. Millî Eğitim Müdürlüğü'nün Düzenlediği Kurslara Katılımlar

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	56	86,2
Hayır	9	13,8
Toplam	65	100,0

Tablo 7'de öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin sahip olduğu yeterlik düşünceleri içerisinde, az yeterli olduklarını düşündükleri alanlar verilmiştir. Görüldüğü gibi öğretmenlerin ilgili alanlarda sahip oldukları yeterlik yüzdeleri oldukça düşüktür.

Tablo 7. Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanabilmede Yeterli Oldukları Alanlar

	Yüzde(%)	Frekans(f)
Programlama mantığını tanımlama ve açıklayabilme	%40,1	26
Programlama dillerinden biriyle program yazabilme	%10,8	7
Network iletişimi ve özelliklerini tanıma ve açıklayabilme	%32,3	21
Yazarlık sistemleri dilinden birini (linkway, hypertext vb.) kullanabilme	%4,6	3
Donanım arızalarını açıklayabilme	%12,3	8
Yazılım arızalarını açıklayabilme	%16,9	11
Donanım kaynaklı arızaları, yazılım kaynaklı arızalardan ayırabilme	%18,4	12
Bilgisayarla sistemleriyle ilgili basit arızaları giderebilme ve onarımını yapabilme	%29,3	19
Öğretim sürecinde bilgisayar laboratuvarını etkili biçimde kullanabilme	%29,3	19
Bilgisayarı öğretim dışındaki (ölçme-değerlendirme, araştırma ve rehberlik vb.) alanlarda kullanabilme	%46,5	29

Tablo 8'de öğretmenlerin bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kullanımına ilişkin sahip olduğu yeterlik düşünceleri içerisinde, az yeterli olduklarını düşündükleri alanlar verilmiştir. Görüldüğü gibi öğretmenlerin ilgili alanlarda sahip oldukları yeterlik yüzdeleri oldukça düşüktür.

Tablo 8. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Bilgisayarı Kullanabilmedeki Yeterlikleri

	Yüzde(%)	Frekans(f)
Ders yazılımlarını öğretim sürecinde etkin olarak kullanabilme	%49,2	32
Alanı ile ilgili ders yazılımı geliştirme çalışmalarında ilgili uzmanlarla işbirliği yapma	%40	26
Bilgisayar destekli öğretimde öğrencilere rehberlik edebilme	%47,6	31
Ders yazılımı ile ilgili gelişmeleri izleyebilme	%41,5	27
Bilgisayar teknolojisindeki meydana gelen gelişmeleri sürekli olarak izleyebilme	%30,8	20
Türkiye'deki bilgisayar destekli öğretim uygulamaları ile ilgili gelişmeleri sürekli olarak izleyebilme	%21,5	14
Dünyadaki bilgisayar destekli öğretim uygulamaları ile ilgili gelişmeleri sürekli olarak izleyebilme	%15,3	10

Tablo 9. Öğretmenlerin Bilgisayara İlişkin Yeterlik Düşünceleri Arasında Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ort.	sd	F	p
Gr. Ar.	1,50	0,30	5	0,83	0,53
Grup İçi	21,19	0,35	59		
Toplam	22,69		64		

*p<0,05

Tablo 10. Öğretmenlerin Bilgisayara İlişkin Yeterlik Düşünceleri Arasında Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ort.	sd	F	p
Gr. Ar.	1,57	0,39	4	1,11	0,35
Grup İçi	21,12	0,35	60		
Toplam	22,69		64		

*p<0,05

Tablo 11. Öğretmenlerin Bilgisayara İlişkin Yeterlik Düşünceleri Arasında Bilgisayar Eğitimi Alma Yolları Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ort.	sd	F	p
Gr. Ar.	1,20	0,17	7	0,45	0,86
Grup İçi	21,49	0,37	57		
Toplam	22,69		64		

*p<0,05

Tablo 12. Öğretmenlerin Bilgisayara İlişkin Yeterlik Düşünceleri Arasında Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	f	\bar{X}	Ss	F	t	p
Kadın	28	2,41	0,43	3,05	1,62	0,10
Erkek	37	2,65	0,68			

*p<0,05

Kişideki bilgisayara ilişkin yeterliklerin mesleğinde geçirdiği yıl ile yaşına bağlı olarak gelişmesi ve bu gelişime bağlı olarak bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analizde anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Tablo 9-10-11 ve 12' de görüldüğü gibi fen öğretmenlerinin bilgisayara ilişkin yeterlik düşünceleri arasında yaş ($p > 0.05$), cinsiyet ($p > 0.05$), kıdem ($p > 0.05$) ve bilgisayar eğitimi alma yolları ($p > 0.05$) değişkenlerine göre anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 13. Öğretmenlerin Bilgisayarı Öğretimde Bir Araç Olarak Kullanabilme Yeterlik Düşünceleri Arasında Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ort.	sd	F	p
Gr. Ar.	0,31	0,06	5	0,20	0,96
Grup İçi	18,27	0,31	59		
Toplam	18,57		64		

*p<0,05

Tablo 14. Öğretmenlerin Bilgisayarı Öğretimde Bir Araç Olarak Kullanabilme Yeterlik Düşünceleri Arasında Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ort.	sd	F	p
Gr. Ar.	0,79	0,19	4	0,66	0,61
Grup İçi	17,78	0,29	60		
Toplam	18,57		64		

*p<0,05

Tablo 15. Öğretmenlerin Bilgisayarı Öğretimde Bir Araç Olarak Kullanabilme Yeterlik Düşünceleri Arasında Eğitim Alma Yolları Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Testi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ort.	sd	F	p
Gr. Ar.	2,20	0,31	7	1,09	0,37
Grup İçi	16,37	0,28	57		
Toplam	18,57		64		

*p<0,05

Tablo 16. Öğretmenlerin Bilgisayarı Öğretimde Bir Araç Olarak Kullanabilme Yeterlik Düşünceleri Arasında Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	f	\bar{X}	Ss	F	t	p
Kadın	28	2,43	0,41	1,98	1,03	0,30
Erkek	37	2,57	0,61			

*p<0,05

Öğretmenlerin bilgisayarını öğretimde bir araç olarak kullanabilme yeterlikleri mesleğinde geçirdiği yıl ile yaşına bağlı olarak gelişmesi ve bu gelişime bağlı olarak bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analizde anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Tablo 13-14-15 ve 16' da görüldüğü gibi fen öğretmenlerinin bilgisayarını öğretimde bir araç olarak kullanma düşünceleri arasında yaş ($p > 0.05$), cinsiyet ($p > 0.05$), kıdem ($p > 0.05$) ve bilgisayar eğitimi alma yolları ($p > 0.05$) değişkenlerine göre anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 17. Bilgisayara İlişkin Yeterliklerde Millî Eğitim Müdürlüğü Kurslarına Katılma Değişkenine Göre Anlamlı Farklılıklar

Madde No	Kurs alan (N:56)		Kurs almayan (N: 9)		t	df	p
	X	Ss	X	Ss			
6	3,26	0,79	2,66	0,86	2,07	63	0,042*
8	3,03	0,78	2,11	1,05	3,12	63	0,003*
9	2,80	0,94	2,00	1,00	2,35	63	0,022*
10	3,58	1,04	2,88	0,78	2,37	63	0,034*
12	2,48	0,93	1,55	0,52	2,89	63	0,005*
14	1,76	0,76	1,22	0,44	2,08	63	0,041*

*p < 0,05

Fen öğretmenlerinin bilgisayara ilişkin yeterlikleri arasında, Millî Eğitim Müdürlüğü'nün düzenlediği kurslara katılma değişkenine göre $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde, altı maddede kursa katılanlar yönünde anlamlı fark vardır. Bunlar Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 18. Bilgisayarı Bir Öğretim Aracı Olarak Kullanabilmeye İlişkin Yeterliklerde Millî Eğitim Müdürlüğü Kurslarına Katılma Değişkenine Göre Anlamlı Farklılıklar

Madde No	Evet (N:56)		Hayır (N: 9)		t	df	p
	X	Ss	X	Ss			
31	2,96	0,68	2,44	0,88	2,02	63	0,047*
32	2,75	0,69	2,00	0,70	3,02	63	0,004*
33	2,62	0,67	1,88	0,78	2,97	63	0,004*

*p < 0,05

Fen öğretmenlerinin bilgisayarını öğretimde bir araç olarak kullanma yeterlikleri arasında, Millî Eğitim Müdürlüğü'nün düzenlediği kurslara katılma değişkenine göre $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde, üç maddede kursa katılanlar yönünde anlamlı fark vardır. Bunlar Tablo 18'de yer almaktadır.

Tartışma

Öğretmenlerin bilgisayarını bir öğretim aracı olarak kullanmadaki yeterlik düşüncelerini ortaya koyan analiz sonuçları göz önüne alınarak bazı yorumlar yapılmıştır.

Öğretmenlerin %55,4'ünün mesleğe yeni başlayanlar olması; fen öğretmeni atamasının yakın zamanda artmasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin %58,4'nü 21-30 yaş arası olması genç öğretmenlerin fazla olduğunu, bunun sebebinin ise ilk atama yerlerinin genelde doğu olmasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin %47,7'sinin Fen Bilgisi branşında olması; ilköğretim okullarının sayıca daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğretmenlerin %20'si lisans eğitiminde, %18,5'i kendi çabalarıyla, %21,5'inin lisans ve kendi çabaları sonucu bilgisayarını öğrendiklerini belirtmişlerdir. Buradan öğretmenlerin bilgisayarını öğrenmede, aldıkları lisans eğitiminin ve öğrenmeye yönelik bir isteklerinin olmasının önemli olduğu sonucu çıkarılabilir. Öğretmenlerin %86,2'sinin Millî Eğitim Bakanlığının düzenlediği kurslara katılmaları, düzenlenen kursların katılım sağlamada başarılı olduğunu gösterir. Öğretmenlerin böyle bir eğitime ihtiyaç duydıkları söylenebilir. Ancak bu kurslara katılan öğretmenlerin toplam 42 yeterlik maddesinin yalnızca dokuz maddesinde, katılmayanlara göre başarılı olmaları göz önüne alındığında; düzenlenen kursların gereken bilgi ve beceriyi kazandırmada yeterli olmadığı söylenebilir. Özden ve İmamoğlu (2006), "MEB Hizmet İçi Kurslarının Eğitsel Yazılım Kullanma Becerisi Kazandırma Etkinlikleri Açısından Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasında, öğretmenlerin çoğunun bilgisayar okuryazarlığı ve eğitsel yazılımlar konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuştur. Yapılan bu çalışmadaki sonuçlar dikkate alınarak, düzenlenen kursların yeniden gözden geçirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Öğretmenlerin %70,7'si kendilerini öğretim sürecinde bilgisayar laboratuvarını etkili biçimde kullanacak yeterlikte görmemektedir. İşman (2002), çalışmasında öğretmenlerin yaklaşık olarak %90'undan fazlasının bilgisayar laboratuvarını öğretim faaliyetlerinde kullanmadıklarını, %95'i Windows'u kullanmadığını, bunun anlamının öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı bilmediğini belirtmiştir. Sonuçlar yapılan bu çalışma sonrası elde edilen bulgularla benzerlik göstermesi, bu alanda ciddi sıkıntı olduğunu göstermektedir.

Hızır (1989), öğretmenlere yönelik “bilgisayar eğitimi” dersinde; bilgisayarın tanımı, kullanım biçimleri, bilgisayar programlama dilleri, bilgisayar programı hazırlama yöntemlerinde beceri kazanma konularına eşit ağırlık verilmesini en çok matematik öğretmenleri ve fen öğretmenlerinin istediğini belirtmiştir. Buna karşın elde edilen bulgular öğretmenlerin bilgisayar programlama dilleri ve bilgisayar programı hazırlama alanlarında yeterli olmadığını göstermektedir. Bu durumda öğretmenlerin bu alanlarda aldıkları eğitimin yeterli olmadığı söylenebilir. Öğretmenlerin bilgisayar programlama dilleri ve bilgisayar programı hazırlama konularında aldıkları eğitim yollarına baktığımızda büyük çoğunluğunun kendi çabaları ve lisans eğitiminde olduğu görülmektedir. Öğretmenler için düzenlenen eğitim kurslarında ve lisans eğitiminde bu konulara ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Kocasaraç (2003), Çanakkale ili ilköğretim müfredat laboratuvar okullarında 2001-2002 öğretim yılında görevli öğretmen ve yöneticiler üzerinde, yaptığı çalışmada bilgisayar okur-yazarlığında kendilerini en yeterli algılayan grup 36-40 yaş grubundaki öğretmenler olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç yapılan anket sonrası elde edilen bulgular ile benzerlik göstermemektedir. Son yıllarda yapılan değişiklikler ile öğretmen lisans düzeyi eğitiminde müfredat içerisine bilgisayar kullanımı ile ilgili derslere yer verilmiştir. Daha önceki yıllarda öğrenim görmüş, şuan yaşça ileri olan öğretmenler lisans düzeyinde eğitimleri sırasında bilgisayarla ilgili dersler az ya da hiç almamışlardır. Yaşça genç öğretmenler hem lisans öğrenimi sırasında hem de Millî Eğitim Müdürlüğü'nün düzenlediği kurslara katılma imkanına sahipken yaşça ileri olan öğretmenler bilgisayar konusundaki eğitimlerini lisans sonraki eğitim faaliyetleri ile gerçekleştirmiştir. Bilgisayar destekli fen öğretimi konusunda genç öğretmenlerin aldıkları eğitimin daha fazla olduğu göz önüne alındığında, yaşça ileri olan öğretmenlerden daha başarılı olmaları beklenir.

Kocasaraç (2003), bilgisayarla öğretime ilişkin öğretmen yeterliklerinde, mesleki kıdem ne olursa olsun kıdem gruplarına göre öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir. Yapılan çalışma sonucu elde edilen bulgular bu sonucu destekler niteliktedir.

Sonuç ve Öneriler

Fen öğretmenlerinin öğretim sürecinde bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kullanmadaki yeterlik düşüncelerini araştıran bu çalışmada şu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin bilgisayarı öğretim faaliyetlerinde kullanmak için gerekli olan niteliği kendi çabaları ve lisans eğitiminde kazanmışlardır. Millî Eğitim Müdürlüğü'nün düzenlediği kurslara katılım yüksek ancak katılmayanlara göre yeterlik düşüncelerinde belirgin bir fark yoktur. Lisans öğrenimi sırasında, bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kullanabilme için gerekli olan dersleri alan öğretmenler ile daha önceki yıllarda mezun olan ve lisans öğreniminde ders almamış öğretmenler arasında belirgin farklılık yoktur.

Millî Eğitim Bakanlığı belirli aralıklarla, bilgisayar destekli öğretimdeki gelişmeler doğrultusunda yeni kurslar düzenlemelidir. Ayrıca kurslar birbirinin devamı niteliğinde ve geliştirici özellikte olmalıdır.

Hizmet içi eğitim kapsamında fen öğretmenlerine katıldığı kurslarda özellikle, öğretimde bilgisayarı nasıl kullanacaklarına ilişkin eğitim verilmeli ve bu eğitim daha çok kendi alanlarına yönelik olmalıdır.

Öğretmen eğitiminde temel teşkil eden üniversiteler, fen öğretmenlerinin bilgisayara ve bilgisayar destekli eğitime ilişkin gerekli bilgi ve beceriyle donatılmasında, mevcut eksiklikleri de göz önüne alarak eğitim-öğretim faaliyetlerini geliştirmelidir.

Öğretmenlere lisans eğitimi sırasında ve düzenlenen kurslar yoluyla verilen eğitimin, eksikliklerinin giderilmesi ve bu sayede bilgisayar destekli fen öğretiminde istenilen başarının sağlanması için belirli aralıklarla, öğretmen yeterlikleri ile ilgili ölçümler yapılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Akçay, S., Aydoğdu, M., Yıldırım, H.İ. ve Şensoy, Ö., (2005), Fen Eğitiminde İlköğretim 6. Sınıflarda Çiçekli Bitkiler Konusunun Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt 1, No:1, s 103-116.
- Akı, F.N., Gürel, Z., Muştu, C. ve Oğuz, O., (2005), Fen Bilimleri Eğitiminde Bilgisayar Kullanımının Öğrenciler Üzerine Etkisi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Sayı 7, s 47-58.
- Akpınar, E., Aktamış, H. ve Ergin, Ö., (2005), Fen Bilgisi Dersinde Eğitim Teknolojisi Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri, The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET January 2005, Volume 4 Issue 1 Article 12.
- Alessi S. M. ve Trollip S. R., (1985), Computer Based Instruction Methods And Development, Prentice-HALL, INC, Englewood cliffs, New Jersey 0 7632, Isbn: 013 164161101.
- Aydoğdu, C., (2006), Bilgisayar Destekli Kimyasal Bağ Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi, Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 1, s 80-90.
- Clarke, A., (2001), Designing Computer-Based Learning Materials, Gower Publishing Company 131 Main Street Burlington VT 05401-5600 USA.
- Dursun, F., (1998), Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Yeterlikleri ve Eğitim İhtiyaçlarının Saptanması, Y.Lisans Tezi, Ankara.
- Ellis, J.D., (1984), A Rationale For Using Computers In Science Education, National Association Of Biology Teachers, 46(4), pp. 200-206.
- Hasselbring, T.S., (1986), Research Of The Effectiveness Of Computer-Based Instruction: A Review, International Review Of Education, V 32(3), pp. 313-324.
- Hızar, A., (1989), Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Anadolu Üniversitesi Yayınları No. 338, Eskişehir.
- İşman, A., (2002), Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri, The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET October 2002 ISSN: 1303-6521 volume 1 Issue 1 Article 10.
- Kocasaraç, H., (2003), Bilgisayarın Öğretim Alanında Kullanımına İlişkin Öğretmen Yeterlilikleri, TOJET July ISSN: 1303-6521 Volume 2 Issue 3 Article 10.
- Özdener, N. ve İmamoğlu, C., (2006) Eğitim Bilim ve Kültür Dergisi, Mart-Nisan, Sayı 85, s 14
- Uşun, S., (2004), Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Vural, B., (2004), Eğitim Öğretimde Teknoloji ve Materyal Kullanımı, Hayat Yayıncılık, İstanbul.
- Yenice, N., (2003). Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrencilerin Fen Ve Bilgisayar Tutumlarına Etkisi, The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET October 2003, Volume 2 Issue 4 Article 12.
- Yenice, N., Sümer, Ş., Oktaylar, H.C. ve Erbil, E., (2003), Fen Bilgisi Derslerinde Bilgisayar Destekli Öğretim Dersin Hedeflerine Ulaşma Düzeyine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, s 152-158.
- Yiğit, N. ve Akdeniz, A. R., (2003), Fizik Öğretiminde Bilgisayar Destekli Etkinliklerin Öğrenci Kazanımları Üzerine Etkisi: Elektrik Devreleri Örneği, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt 23, sayı 3, s 99-113.

SCIENCE TEACHERS' PERCEIVED COMPETENCY OF USING COMPUTER AS A TEACHING TOOL FOR INSTRUCTION

Özkan YILMAZ*

Abstract

This study aims to investigate science teachers' perceived capability of using computer and competencies at science instruction in using computer as a learning tool. Science teachers' needs of having quantity of competencies are measured by competency instrument development by Dursun. Validity and reliability tests were carried out by the researcher. The competency instrument was administered to primary and secondary schools' science teachers, in Iğdır city, within 2005-2006 academic year. The results were analyzed by SPSS package version 13.0 and descriptive analysis techniques are used. Independent t-test and variance analyses (ANOVA) are conducted whether the variables differ at 0.05 significance level. Some suggestions were put forward based on analysis results.

Key Words: Computer-assisted instruction, science instruction, teachers competency

* Research assistant; Erzincan University, Faculty of Education, Department of Primary School, Science Teaching, Erzincan.