

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi Antalya İli Örneği*

An Investigation of the Competency Level in the Use of Information and Communication Technologies in Social Sciences Education the Province of Antalya Case

Dr. Nurettin BİLGEN - Tülay AYGÖREN*** - M Buğra AYDIN******

Özet

Bu çalışmanın amacı Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi Antalya İli Örneğini ortaya koymaktadır. Bu temel amaca yönelik olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yaş, cinsiyet, hizmet yılı, laboratuvar imkânına sahip olma durumu, bilişim teknolojilerinden yararlanma durumu gibi değişkenlerle göre yeterlilik düzeyi ortaya konulmuştur.

Bilgi ve iletişim teknolojileri destekli eğitime gerçekleşip gerçekleşmeyeceği ile ilgili yapılacak bilimsel çalışmalara da veri oluşturacağı ve ileriye dönük proje ve çalışmaların belirlenmesine katkı sağlayacağı düşüncesiyle ayrı bir önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji, Eğitim, Bilgisayar, Öğretim Teknolojisi, Eğitim Teknolojisi, Bilgisayar Destekli Öğretim

Abstract

The study's aim is to reveal examination of level of competence about using information and communication technologies in education of social studies in terms of diverse variables: example of city Antalya. Intended for this basic goal, level of competence depending on such variables as teachers' age, gender, service years, whether there is any lab and the condition of benefiting from computer technology was revealed.

This study has a particular importance with the thought of generating data for scientific works that will be conducted as to whether the education which is supported by information and communication technologies becomes reality or not and contributing to determination of further projects and studies.

Keywords: Technology, Education, Computer, Educational Technology, Educational Technology, Computer Aided Instruction

1. Giriş

Bilim ve teknolojiye meydana gelen hızlı gelişmeler, birçok alanda olduğu gibi eğitim sistemlerinde de köklü değişikliklere yol açmıştır. Bilgi teknolojisinin hızla gelişmesi bilgi toplumlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu bağlamda toplumların yeni teknolojik gelişmeleri izlemeleri, kendilerine uyarlamaları ve yeni teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi bir zorunluluk haline gelmiştir.

* Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi BAP Koordinasyon birimi tarafından desteklenmiştir.

** Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı

*** Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı

**** Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı

Eğitim ve teknoloji, insan yetiştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Her ikisinin temel amacı, insanın gelişimine etkili olarak katkı sağlamaktır. Eğitim ve teknoloji ayrı kavramlar olmasına rağmen, eğitim-öğretim ortamlarında niteliği arttırmak için birlikte kullanılmaktadır. Bu kullanım zaman içerisinde, Eğitim Teknolojisi kavramını ortaya çıkartmıştır. Eğitim Teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenmeyle ilgili verilerine dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek, bireyleri, eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti, 1984).

Ülkemizde mevcut okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini ne kadar tanıdıkları, ne derece kullanabildikleri ve eğitim-öğretim etkinliklerinde ne kadar kullanabildikleri merak edilen ve araştırılan konular arasındadır. Bu konu aslında öğretmenlerin eğitim aracı olarak kullanılan bilgisayara ve bilgisayardan eğitimde yararlanmanın adı olan bilgisayar destekli eğitime ilişkin görüşlerinin ne olduğu problemidir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı “Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi Antalya İli Örneği” ni ortaya koymaktır. Bu temel amaca yönelik olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yaş, cinsiyet, hizmet yılı, laboratuvar imkânına sahip olma durumu, bilişim teknolojilerinden yararlanma durumu gibi değişkenlerle göre yeterlilik düzeyi ortaya konulmuştur.

1.3 Araştırmanın Önemi

Sosyal Bilgiler öğretiminde amaç öğrencilere işlevsel değeri yüksek bir coğrafya, tarih ve vatandaşlık edinimi kazandırmaktır. Bu amaca ulaşmak için eğitim sistemi sürekli olarak yeni yöntemleri ve öğretim teknolojilerini kullanmak zorundadır. Yeni yöntem ve öğretim teknolojilerinin eğitim sisteminde başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için uygulamaların sürekli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Araştırma, ortaya konan saptamalar ile bilgi ve iletişim teknolojileri destekli eğitime daha yaygın hale getirilebilmesi için neler yapılabileceği konusunda önerilere yer verilmesi açısından önem taşımaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri destekli eğitime gerçekleşip gerçekleşmeyeceği ile ilgili yapılacak bilimsel çalışmalara da veri oluşturacağı ve ileriye dönük proje ve çalışmaların belirlenmesine katkı sağlayacağı düşüncesiyle ayrı bir önem taşımaktadır

1.4 Araştırmanın Problemi

Araştırmanın problemi; “Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi Antalya İli Örneği” şeklindedir.

1.5 Alt Problemler

1. Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyi

a) Yaşlarına

b) Hizmet Yılına

c) Cinsiyetine

d) Laboratuvar imkânına sahip olma durumuna

e) Bilişim Teknolojilerinden yararlanma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.6 Sayıtlılar

1. Alan yazınla ilgili yeterli sayıda yurt içinde ve yurt dışında yer alan kaynaklara ulaşıldığı varsayılmaktadır.

2. Araştırmaya katılan öğretmenler anketleri yanıtlarken içten ve gerçek düşüncelerini yansıttıkları varsayılmaktadır.

1.7 Sınırlılıklar

1-Araştırma 2012-2013 eğitim öğretim yılında Antalya il merkezinde bulunan ilköğretim okullarında çalışan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin oluşturduğu evrenle sınırlıdır.

2-Araştırma konuyla ilgili ulaşılabilen kaynaklarla sınırlıdır.

3-Araştırma İlköğretim Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin görüş ölçeği formuna verdikleri yanıtlar ile sınırlıdır.

1.8 Tanımlar

Teknoloji: Bilimin üretim, ulaşım vb. alanlardaki sorunlara uygulanması olup, bu kavram makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplindir.” (Koşar, Yüksel ve Alyaz, 2003).

Öğretim Teknolojisi: İletişim devrinin yarattığı, öğretmen, kitap ve yazı tahtası yanında öğretimsel amaçlar için kullanılabilen kitle iletişim araçlarıdır.” Öğretim teknolojisini oluşturan araçlar şunları içerir: Televizyon, filmler, tepegöz projektörleri, bilgisayarlar, diğer donanımlar ve yazılımlar (Yalın, 1999).

Bilgisayar: Gerek sayısal gerekse alfabetik verileri işleyen elektronik bir ayardır. Bilgisayar, verileri belirli bir program mantığı içinde okuyarak, onları kendi anlayabileceği bir dile çeviren ve sonuçları kullanıcıya sunan, ayrıca verileri saklayabilen ve belleğinde tutabilen elektronik bir araçtır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001).

Bilgisayar Destekli Eğitim: Eğitim-öğretim sürecinde bilgisayarın öğretmen ve öğrencilere yardımcı bir araç olarak kullanılmasıdır (Aytaç, 2006).

2. Eğitim Teknolojisi

Bugünkü anlamıyla eğitim teknolojisi, insanın öğrenme olgusunu tüm yönleriyle sistematik ve bilimsel olarak analiz etmek ve bunlara çözümler getirmek üzere ilgili tüm öğeleri (insan gücünü, bilgiyi, yöntem ve teknikleri, araç-gereçleri ve gerekli düzenlemeleri) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten eğitim bilimleri ile ilgili bir teknolojidir. Diğer bir ifadeyle eğitim teknolojisi öğrenme-öğretim süreçleriyle ilgili özgün bir disiplindir (Alkan ve ark., 1995).

Davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenmeyle ilgili verilerine dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek, bireyleri, eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır.” (Çilenti, 1984).

2.1 Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ):

Bilgisayarın öğretim-öğrenme sürecinde bir araç olarak kullanılması ise Bilgisayar Destekli Öğretim’dir. Bilgisayar Destekli Öğretimde, herhangi bir derste bir konu, önceden hazırlanmış olan yazılımlarla öğretilir (Akkoyunlu, 1998).

Bilgisayarlardan sınıf ortamında ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğretilenleri tekrar etme, problem çözme, çeşitli alıştırmalar yapma gibi etkinliklerde öğretim aracı olarak faydalanılmasına Bilgisayar Destekli Öğretim (B.D.Ö.) adı verilir (Özmen, 2004).

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 öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir (Uşun, 2000).

2.2 Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları

Bilgisayar Destekli Öğretimin yararları şöyle sıralanabilir (Keser, 1988);

- Anlaşılmayan noktalar öğrenci tarafından istenildiği kadar tekrar edilebilir.
- Öğrenme sırasında başkasına bağımlılık söz konusu değildir. Her öğrenci kendi öğrenme hızında öğrenim sağlar.

- Bilgisayar destekli öğretimin uygulanması sırasında öğrenci derse aktif olarak katılmak zorundadır.

- Hatalar, eksikler öğrenme sırasında anında görülür ve düzeltilir.

- Yanlış karşı hoşgörü ve öğrencinin her zaman yeniden cevaplamaansı vardır.

- Öğrencilerin derse karşı olan ilgilerini her zaman canlı tutar.

Öğretmeni dersi tekrar etme, hata, ödev düzeltme vb. işlerden kurtararak, öğrencilerle daha yakından ilgilenebilme fırsatı verir.

- Tehlikeli ya da pahalı deney ya da çalışmalar Bilgisayar Destekli Öğretimde, Benzetim Yöntemi ile kolaylıkla yapılabilir.

- Öğretmenlerin dersleri sırasında uyguladıkları öğretim yöntemleri arasındaki farklılıklar, Bilgisayar Destekli Öğretim ile en alt düzeye indirilebilir.

- Öğrenciler daha kısa zamanda ve sistematik bir şekilde öğrenebilir.

- Öğrencilerin dersi izlerken çizimler, renkler, şekiller, resimler vasıtası ile dikkat düzeyleri oldukça yüksek tutulabilir.

- Öğrenim küçük birimlere indirildiğinden, başarı bu birimler üzerinde sınanarak adım adım gerçekleştirilebilir.

3. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma betimsel nitelikte bir alan araştırmasıdır. Betimsel araştırmalar; geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle saptamayı amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Bu modeller çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla kullanılır. 137 Soruna ilişkin var olan durum herhangi bir dışsal uyarıcı olmaksızın betimlenmeye çalışılır (Karasar, 1998).

3.1 Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Antalya İlinde, ilköğretim kurumlarında görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Öğretmenlere ait okul ve isim bilgileri Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden elde edilmiştir. Elde edilen listeye göre araştırmanın yapıldığı tarihte evren kapsamında yer alan toplam öğretmen sayısı 200'dür. Araştırma evreni örneklem olarak alındığından, ayrıca bir örneklem alma yoluna gidilmemiştir. Ancak

araştırmada, Antalya ilinde görev yapan ve anketi geçerli sayılan 198 ilköğretim Sosyal Bilgiler öğretmeninin verileri değerlendirilmiştir.

3.2 Veri Toplama Aracı ve Geliştirilmesi

Verileri toplamak amacıyla Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesine yönelik ilgili alan literatürü taranmış, alanda yapılmış olan benzer anketlerden yararlanılarak uzman görüşü alınmış ve görüş ölçeği formu geliştirilmiştir. Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Kullanılması Hakkında Yeterlilik Düzeyi ile ilgili 16 maddeden oluşan ölçek formu geliştirilmiştir.

Geliştirilen ölçek Antalya İlinde görev yapan İlköğretim Sosyal Bilgiler öğretmenleri arasından 15 kişilik bir grup üzerinde ön deneme yapılmıştır. Bu ön deneme sonrasında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak faktör yükü 0.60 değerinden düşük olan maddeler ölme aracından çıkarılarak ölçme aracına son şekli verilmiştir.

Araştırmaya katılan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin görüşleri Likert tipi dörtlü derecelendirme ölçeğiyle toplanmıştır. Öğretmenlerin belirtilen görüşlere sahip olma düzeyleri toplam puanlar kullanılarak değerlendirilmiştir. Bunun için her bir bölümdeki maddelere sahip olma düzeylerine ilişkin toplam puanlar hesaplanarak, bu değerler büyükten küçüğe “1” den başlanarak sıraya konulmuştur. Her bir görüşe sahip olma düzeyine ait ortalama puanlar kullanılarak, öğretmenlerin o görüşte hangi düzeyde sahip olduğu ölçeklendirilmiştir.

3.3 Veri Toplama Aracının Geçerlik ve Güvenirlik alışmaları

Ölçme aracının geçerliliği, ölçmeyi amaçladığı özelliği tam ve doğru olarak, bir başka özellikle karıştırmadan ölçebilme derecesidir (Tavşancıl, 2005). Ölçme aracının güvenilirliği ise “ölçme aracının ölçtüğü özelliği ya da özellikleri ne derece bir kararlılıkta ölçmekte olduğunun göstergesidir.” (Tekin, 2000). Likert tipi ölçekte güvenilirlik düzeyini saptamak için iç tutarlılığın bir ölçütü olan, Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır.

Alfa katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme;

$0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güveniliridir.

$0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.(Özdamar, 2004)

Öleğimiz 2 boyutlu olarak ele alınmış ve bu boyutların altında yer alan ölçeklerin tek bir yapıyı ölçüp ölçmediğini test etmek için faktör analizi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2005). Ayrıca İlişki analizinde Spearman's rho korelasyon katsayısı, karşılaştırmalar için ise non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Sonuçlar aşağıda verilmektedir.

4. Bulgular

Korelasyon analizi: iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi ve varsa bu ilişkinin şiddetini ve yönünü ölçmek amacıyla kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Korelasyon analizi sonucunda, doğrusal ilişki olup olmadığı, ve varsa bu ilişkinin derecesi ve yönü korelasyon katsayısı ile hesaplanır. Bu katsayı -1 ile +1 arasında değişir. 0-1 arasında pozitif ilişki, 0'dan küçük değerlerde negatif ilişki vardır.

Tablo 1 de öğretmenlerin ölçeklere verdikleri cevapların yeterlilik düzeyi bazında korelasyon matrisi verilmiştir. Tabloda gösterilen değerler korelasyon katsayılarıdır.

Tabloya bakacak olursak şu sonuçları çıkarabiliriz.

- ✓ Teknolojik cihaz kullanımı arttıkça yazılımların derste kullanımı artmaktadır.($p<0,01$)
- ✓ Yazılımlar hakkında bilgi düzeyi arttıkça yazılımların derste kullanımı artmaktadır.($p<0,01$)
- ✓ Teknolojik yeterlilik arttıkça teknolojik cihaz kullanımı ve derste kullanım sıklığı artmaktadır .($p<0,01$)

Tablo 1: Ölçekler arasındaki korelasyon matrisi

Spearman's rho	1	2	3	9	10
1 Teknolojik cihaz kullanımı	1,000	,294**	,396**	,162*	,187*
2 Yazılımlar hakkında bilgi düzeyi	,294**	1,000	,637**	,331**	,254**
3 Yazılımları derste kullanım sıklığı	,396**	,637**	1,000	,292**	,278**
Teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme	,162*	,331**	,292**	1,000	,765**
Teknolojik yeterlilik düzeyi bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme	,187*	,254**	,278**	,765**	1,000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tablo 2 ye göre yazılımlar hakkındaki bilgi düzeyi yaş ve hizmet yılı ile negatif korelasyonludur. Yaş ve hizmet yılı arttıkça yazılımlar hakkındaki bilgi düzeyi düşmektedir.($p<0,05$). Aynı şekilde yazılımların derste kullanım sıklığı da yaş ve hizmet yılı ile negatif korelasyonludur Yaş ve hizmet yılı arttıkça yazılımların derste kullanım sıklığı düşmektedir. ($p<0,05$).

Tablo 2: Ölçekler ile yaş ve hizmet yılı arasındaki korelasyon matrisi

Spearman's rho	Yaş	Hizmet yılı
1 Teknolojik cihaz kullanımı	-,109	-,114
2 Yazılımlar hakkında bilgi düzeyi	-,184*	-,166*
3 Yazılımları derste kullanım sıklığı	-,149*	-,170*
Teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme	-,205**	-,197**
Teknolojik yeterlilik düzeyi bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme	-,185*	-,174*

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Teknolojik yeterlilik düzeyi ölçeğinin hem kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme hem de bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme yaş ve hizmet yılı ile negatif korelasyonludur. Yaş ve hizmet yılı arttıkça Teknolojik yeterlilik düzeyi düşmektedir. ($p<0,05$)

Tablo 3: Ölçeklerin Öğretmenlerin cinsiyetine göre karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	Ort.	S.S	U	p
Teknolojik cihaz kullanımı	Erkek	86	1,174	0,813	3608,0	0,684
	Bayan	87	1,118	0,792		
Yazılımlar hakkında bilgi düzeyi	Erkek	92	1,485	0,871	4152,0	0,556
	Bayan	95	1,430	0,897		
Yazılımları derste kullanım sıklığı	Erkek	88	0,853	0,704	3824,0	0,787
	Bayan	89	0,806	0,639		
Teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme	Erkek	91	1,943	0,723	3691,5	0,435
	Bayan	87	1,902	0,624		
Teknolojik yeterlilik düzeyi bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme	Erkek	93	1,860	0,688	3959,5	0,449
	Bayan	91	1,739	0,643		

Yukarıdaki tabloda araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçeklere verdikleri cevapların faktörler bazında öğretmenlerin cinsiyetlerine göre karşılaştırılması verilmiştir. Buna göre istatistiksel açıdan cinsiyete göre herhangi bir farklılık yoktur($p>0,05$)

Tablo 4: Derslerde laboratuvarlardan yararlanmaya göre ölçeklerin analizi

		n	Ort.	S.S.	Chi-Square	P
Teknolojik yeterlilik düzeyi materyal eksikliği	Laboratuvar yok	29	2,100	0,545	8,590	0,035
	Hayır	79	1,907	0,714		
	Kısmen	42	1,727	0,620		
	Evet	24	2,117	0,707		
Teknolojik yeterlilik düzeyi materyal kullanma becerisi	Laboratuvar yok	29	1,975	0,616	14,024	0,003
	Hayır	80	1,715	0,723		
	Kısmen	45	1,615	0,612		
	Evet	26	2,137	0,505		

Yukarıdaki tabloda öğretmenlerin derslerde laboratuvarlardan yararlanıp yararlanmamalarına göre ölçeklere verilen cevapların yeterlilik düzeyi bazında karşılaştırılması verilmiştir. Buna göre; teknolojik yeterlilik düzeyi materyal eksikliği ve materyal kullanma becerisi öğretmenlerin derslerde laboratuvarlardan yararlanıp yararlanmamalarına göre farklılık göstermektedir.

Hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek amacıyla 2'li karşılaştırmalar yapılmıştır (Mann-Whitney U). Test sonuçlarına göre; teknolojik yeterlilik düzeyi materyal eksikliği için derslerde laboratuvarı kısmen kullananlar ile laboratuvarı olmayanlar arasında ($p<0,05$), laboratuvarı kısmen kullananlar ile laboratuvarı kullanmayanlar arasında ($p<0,05$) ve laboratuvarı kullananlar ile laboratuvarı kısmen kullananlar arasında ($p<0,05$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Teknolojik yeterlilik düzeyi materyal kullanma becerisi için derslerde laboratuvarı kısmen kullananlar ile laboratuvarı olmayanlar arasında ($p<0,05$), laboratuvarı kullanmayanlar ile laboratuvarı kullananlar arasında ($p<0,01$) laboratuvarı kısmen kullananlar ve laboratuvarı kullananlar arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 5: Derslerde bilişim teknolojilerinden yararlanmaya göre ölçeklerin analizi

		n	Ort.	S.S.	Chi-Square	P
Teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme	Hayır	22	1,586	0,895	19,795	0,000
	Kısmen	60	1,738	0,546		
	Evet	88	2,150	0,627		
Teknolojik yeterlilik düzeyi bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme	Hayır	22	1,380	0,830	28,188	0,000
	Kısmen	62	1,624	0,570		
	Evet	91	2,053	0,584		

Yukarıdaki tabloda öğretmenlerin derslerde bilişim teknolojilerinden yararlanıp yararlanmamalarına göre ölçeklere verilen cevapların yeterlilik düzeyleri bazında karşılaştırılması verilmiştir. Buna göre; Teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme ve bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme öğretmenlerin derslerde bilişim teknolojilerinden yararlanıp yararlanmamalarına göre farklılık göstermektedir.

Hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek amacıyla 2'li karşılaştırmalar yapılmıştır (Mann-Whitney U). Test sonuçlarına göre; teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme adına bilişim teknolojilerini kullanmayanlar ile derslerde bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,05$) ve bilişim teknolojilerini kısmen kullananlar ile bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Teknolojik yeterlilik düzeyi bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme için bilişim teknolojilerini kullanmayanlar ile derslerde bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,001$) bilişim teknolojilerini kısmen kullananlar ile bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Sonuç ve Öneriler

Teknolojik cihaz kullanımı arttıkça yazılımların derste kullanımı artmaktadır. ($p<0,01$) Yazılımlar hakkında bilgi düzeyi arttıkça yazılımların derste kullanımı artmaktadır ($p<0,01$). Teknolojik yeterlilik arttıkça teknolojik cihaz kullanımı ve derste kullanım sıklığı artmaktadır. ($p<0,01$)

Yaş ve hizmet yılı arttıkça yazılımlar hakkındaki bilgi düzeyi düşmektedir. ($p<0,05$). Aynı şekilde yazılımların derste kullanım sıklığı da yaş ve hizmet yılı ile negatif korelasyonludur. Yaş ve hizmet yılı arttıkça yazılımların derste kullanım sıklığı düşmektedir. ($p<0,05$).

Teknolojik yeterlilik düzeyi ölçeğinin hem kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme hem de bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme yaş ve hizmet yılı

ile negatif korelasyonludur. Yař ve hizmet yılı arttıka Teknolojik yeterlilik düzeyi dūřmektedir. ($p<0,05$)

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçeklere verdikleri cevapların faktörler bazında öğretmenlerin cinsiyetlerine göre karşılaştırılmasında herhangi bir farklılık yoktur($p>0,05$)

Teknolojik yeterlilik düzeyi materyal eksikliği ve materyal kullanma becerisi öğretmenlerin derslerde laboratuvarlardan yararlanıp yararlanmamalarına göre farklılık göstermektedir.

Hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek amacıyla 2'li karşılaştırmalar yapılmıştır (Mann-Whitney U). Test sonuçlarına göre; teknolojik yeterlilik düzeyi materyal eksikliği için derslerde laboratuvarı kısmen kullananlar ile laboratuvarı olmayanlar arasında ($p<0,05$), laboratuvarı kısmen kullananlar ile laboratuvarı kullanmayanlar arasında ($p<0,05$) ve laboratuvarı kullananlar ile laboratuvarı kısmen kullananlar arasında ($p<0,05$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Teknolojik yeterlilik düzeyi materyal kullanma becerisi için derslerde laboratuvarı kısmen kullananlar ile laboratuvarı olmayanlar arasında ($p<0,05$), laboratuvarı kullanmayanlar ile laboratuvarı kullananlar arasında ($p<0,01$) laboratuvarı kısmen kullananlar ve laboratuvarı kullananlar arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme ve bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme açısından öğretmenlerin derslerde bilişim teknolojilerinden yararlanıp yararlanmamalarına göre farklılık göstermektedir.

Hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek amacıyla 2'li karşılaştırmalar yapılmıştır (Mann-Whitney U). Test sonuçlarına göre; derslerde bilişim teknolojilerini kullananlar ile teknolojik yeterlilik düzeyi kurumsal ve kişisel amaçlar için kullanabilme adına bilişim teknolojilerini kullanmayanlar arasında ($p<0,05$) bilişim teknolojilerini kısmen kullananlar ve ile bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Teknolojik yeterlilik düzeyi bilişim teknolojilerini derslerde etkin kullanabilme için bilişim teknolojilerini kullanmayanlar ile derslerde bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,001$) bilişim teknolojilerini kısmen kullananlar ile bilişim teknolojilerini kullananlar arasında ($p<0,001$) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

Derslerde öğretmenlerin teknolojik cihaz kullanmaları teşvik edilmelidir. Bunun için ödöl sistemi uygulanabilir. Yazılımlar hakkında bilgi düzeyinin artırılması için hizmet içi eğitim verilmelidir. Öğretmenlerin bilgi düzeyi arttıka buna paralel teknolojik cihaz ve yazılım kullanımının da artığı görölmüştür. Bunun için öğretmenlere uygulama imkânı verilecek projeler geliştirilmelidir.

Yaşca büyük ve deneyimli öğretmenlerimize, teknolojiyi kullanma konusunda gösterdikleri direnci aşmak için onlara bu teknolojilerin eğitime getirdiğı avantajlar anlatılmalıdır. Böylece, onların bilişim teknolojilerinden yararlanmalarını sağlayabiliriz. Öğretmenlerimizin teknolojiyi kullanma bilgisini arttırarak onların daha sık bilişim teknolojilerine başvurmaları sağlanmalıdır. Yaşca ileri öğretmenlerin yeterlilik düzeyi teşviklerle ve verilecek eğitimlerle yeterli seviyeye ulaştırılmalıdır. Bunun için gerekli materyal desteğı sağlanmalıdır.

Öğretmenlerimizin laboratuvar kullanımları sağlanmalı bunun için idareciler azami gayret göstermelidir. Bu konuda teknik destekte değerli öğretmenlerimize temin edilmelidir.

Bilişim teknolojilerinden sadece kurumsal baz da yazışmalar gibi kullanmaktan ziyade çok farklı boyutlarda yararlanılması sağlanabilir. Bunun için gelişmiş yazılımların sunduğu imkânlar öğretmenlere tanıtılmalıdır. Bu ise eğitimde çeşitliliği arttırabilecek önemli bir unsurdur.

Kaynakça

- Alkan, C., Deryakulu, D., Şimşek, N. (1995). “**Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün.**”
- Akkoyunlu, B. (1998). “**Bilgisayar ve eğitimde kullanılması, çağdaş eğitimde yeni teknolojiler.**” Anadolu üniversitesi yayınları No:1021, Eskişehir.
- Aytaç, T. (2006). “**Eğitimde Bilişim Teknolojileri.**” Ankara: Asil Yay. s.37.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). “**Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı.**” Ankara: Pegem A Yay. 5. Baskı, s.123.
- Çilenti, K. (1984). “**Eğitim Teknolojisi ve Öğretim.**” Ankara: Kadioğlu Matbaası, s. 29.
- Demirel, Ö, Seferoğlu, S., Yağcı E. (2001). “**Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme.**” Ankara: Pegem A Yayıncılık, s.115.
- Karasar, N. (1998). “**Bilimsel Araştırma Yöntemi.**” Ankara: Nobel Yayınevi, s.36.
- Keser, H. (1988). “**Bilgisayar Destekli Öğretim için Bir Model Önerisi.**” Yayınlanmamış Doktora Tezi
- Koşar, E., Yüksel, S., Alyaz Y. (2003). “**Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme.**” Ankara: Pegem A Yayıncılık, s.3
- Özdamar, K. (2004). “**Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi.**” Eskişehir: Kaan Kitapevi, 5. Baskı, s.633
- Özmen, H. ve Kolomuç, A. (2004). “**Bilgisayarlı öğretimin çözümler konusundaki öğrenci başarısına etkisi.**” Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 12(1), s. 57-68. Ankara.
- Tavşancıl, E. (2005). “**Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi.**” Ankara: Nobel Yayıncılık, s.35.
- Tekin, H. (2000). “**Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme.**” Gözden Geçirilmiş 14. Baskı. Ankara: Yargı Yayınları s.57
- Uşun, S. (2000). “**Dünya’da ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim**” Pegem A Yay. Ankara
- Yalın, H., İ. (1999). “**Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme.**” Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, s.3.