

Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinden Yararlanma Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Aynur KOLBURAN-GEÇER¹ & İbrahim GÖKDAŞ²

ÖZET

Bu araştırma ile ilköğretim okullarında görevli öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) kullanma sıklıkları, mesleki gelişimleri için bilgi edinme kaynakları ve BİT kullanımını etkileyen değişkenlerin hiyerarşik yapısı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli, Aydın, Van ve Muş illerinde görev yapan ve derslerinde teknolojiden yararlandıklarını belirten 907 ilkokul öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı Gür, Özoğlu ve Başer (2010) tarafından geliştirilen anket ile Gülbahar ve Güven'in (2008) araştırmalarında kullanmış oldukları anketten yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımda kıdem, görev yapılan il, hizmet içi eğitim alma durumunun önemli değişkenler olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Bilgi ve iletişim teknolojileri, Etkin teknoloji kullanımı, Teknoloji kullanımında sorunlar, İlkokul öğretmenleri, Teknoloji entegrasyonu

 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.12973/jesr.2014.41.5>

¹ Yrd. Doç. Dr. - Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi - akolburan@kocaeli.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr. - Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi - ibrahimgokdas@gmail.com

GİRİŞ

Öğrenme ve öğretme etkinliğinin nitelik olarak geliştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma dünyada birçok ülke ve eğitim sistemi tarafından önemsenmektedir (Plump, Anderson, Law & Qualex, 2009). Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) bilgi toplumlarını oluşturmada başlıca araç olarak kabul edilmektedir (UNESCO, 2003). Ülke yönetimleri okullara BİT sağlamada büyük yatırımlar yapmaktadır. Örneğin İngiltere 2008-2009 öğretim yılında okullara BİT sağlamak için 2.5 milyar sterlin harcarken, ABD 2009'da 6 milyon dolar harcamıştır (Nutt, 2010). BİT kullanımının yaygınlaşması için Türkiye'de de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından özellikle 1990'lı yıllardan itibaren mevcut teknolojilerin sağlanması ve etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik çeşitli projeler kapsamında, birçok kuruluşun katkılarıyla okullara Bilişim Teknolojisi (BT) sınıfları kurulmuş ve internet erişimi sağlanmaya çalışılmıştır (MEB, 2011). 1998 yılında eğitim ve öğretimin teknolojik gelişmelerle desteklenmesi, yaygınlaşması, niteliğinin yükseltilmesi amacı ile MEB bünyesinde Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) oluşturulmuştur (Er, 2009). BİT'i yaygınlaştırma çalışmalarının en son örneklerinden biri de 2011'de ulusal düzeyde uygulanmaya başlanan "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Harekâtı" (FATİH) Projesidir. Söz konusu proje ile birlikte ilköğretim ve ortaöğretim okullarında okuyan öğrencilere ücretsiz tablet bilgisayar dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Bu proje kapsamında sınıflara yerleştirilen etkileşimli tahta uygulamasına da devam edilmektedir.

MEB okullara yaptığı teknoloji yatırımının yanında, söz konusu teknolojilerin etkili kullanımına ilişkin yönetici ve öğretmenlere çeşitli kurs veya eğitimler vermeye başlamıştır. Temel hedefi BİT'e yönelik olumlu tutumlar oluşmasına ve okullarda teknoloji entegrasyonunun sağlanmasına katkı sunma olan bu eğitimler proje kapsamında hâlihazırda devam ettirilmektedir. Konuyla ilgili alan yazına bakıldığında gerçekleştirilen bu çabaların bir sonucu olarak öğretmenlerde öğrenme-öğretme süreçlerinde teknolojinin kullanımı ve gerekliliğine ilişkin olumlu tutumlar geliştiğini ifade etmek mümkündür.

Türkiye'de bu konuya yönelik yapılan çalışmalarda, öğretmenlerin teknolojinin eğitimde kullanılmasına yönelik olumlu tutumlar geliştirdiklerini ve teknolojiye yönelik olumlu tutum ile teknoloji kullanım sıklığı arasında pozitif yönde bir farkın olduğu ortaya konmuştur (Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay & Çakıroğlu, 2001; Akkoyunlu, 2002; Çelik & Bindak, 2005; Aral, Bütün-Ayhan, Ünlü, Erdoğan & Ünal, 2006; Cüre & Özden, 2008; Göktaş, Yıldırım & Yıldırım, 2008; Seferoğlu, Akbıyık & Bulut, 2008). Öğretmenlerin derslerinde BİT kullanımı ve teknolojiye yönelik olumlu tutumu, teknolojinin okullara entegre edilmesini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır (Drent & Melissen, 2008; Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht, 2008; Teo, 2008). Özellikle BİT'in etkili bir şekilde öğrenme-öğretme süreçlerine entegre edilmesinde anahtar rolündeki öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Çünkü öğretmenler okullarda teknoloji kullanımının artmasında uygun ve güven verici bir atmosfer sağlayabilirler (Sangra & Sanmamed, 2010). Fakat özellikle okullardaki yetersiz bütçe, donanım eksikliği, öğretmenlerle ilgili olarak yetersiz hizmet-içi eğitim, yetersiz teknik ve idari destek, bilgisayarla ilgili yazılımların güncellenmemesi vb. etmenlerin bilgisayarların eğitimde kullanımını engelleyen başlıca etmenler olduklarını düşünmektedirler (Varol, 2002; Kuşkaya-Mumcu & Koçak-Usluel, 2004; Waite, 2004; Aktepe, 2011). Öğretmenler bilgisayarı derslerinde kullanabilmek için, yeterli zamanı müfredat yoğunluğundan dolayı bulamadıklarından da şikâyetçidirler (Waite, 2004). Koçak-Usluel ve Haşlamam (2003) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin okulda istedikleri süre kadar bilgisayar başında olamadıklarını ifade ettiklerini ve çoğunun bilgisayar

kullanma konusunda yeterli teknik bilgiye sahip olmadıklarını belirlemiştir. Bir başka araştırmada ise sınıf öğretmenleri bilgisayar kullanma konusunda kendilerini yeterli görmekte (Koçak-Usluel & Haşlamam, 2003; Aktepe, 2011) ve bilgisayarı eğitim etkinliklerinde kısmen kullanabildiklerini ifade etmektedirler (Demiraslan & Usluel, 2005; Aktepe, 2011). Yapılan bir başka araştırmaya göre Türkiye’de bilgisayarın eğitim alanında kullanımı gelişmiş ülkelere kıyasla daha düşük orandadır (Eroldoğan, 2007; Ediz, 2008). Genel olarak bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde, en fazla çalışılan araştırma konusunun öğretmenlerin BİT’i kullanma durumları ile ilgili çalışmaların olduğu; en az çalışılan konuların ise öğretmenlerin BİT’i öğretim programı ya da derslerle kaynaştırma durumları, öğretmenlerin BİT kullanımları ve mesleki gelişim durumları olduğu görülmüştür (Sert, Kurtoğlu, Akıncı & Seferoğlu, 2012).

Öğretmenlerin var olan teknolojileri mevcut içerikle ilgili yeterlikleri kazandırmada, yürütmekte oldukları dersler kapsamında etkili şekilde kullanmaları beklenmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin derslerinde kullandıkları BİT’in neler olduğu, ne sıklıkta kullandıkları, BİT bilgi kaynağı ediniminde tercihlerinin neler olduğu, BİT kullanımını etkileyen değişkenlerin nasıl bir hiyerarşik yapı oluşturduğu sorularının yanıtlanması önemlidir. Özellikle FATİH projesi başta olmak üzere öğrenme-öğretmen sürecine teknoloji entegrasyonu çabalarının gelişim süreci, hedefine ulaşabilirliği ve gerekse eğitimde istenilen niteliğin kazanılması için planlanan eğitim programlarına rehberlik etme açısından bu çalışma önemli ve gerekli görülmektedir. Bu temel gerekçelere dayalı olarak var olan soruların bir kısmını cevaplamak amacıyla planlanan bu araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Katılımcıların illere göre eğitsel amaçlı bilgisayar kullanım düzeyleri nasıldır?
2. Katılımcıların teknoloji sahipliğinin illere göre dağılımı nasıldır?
3. Katılımcıların bilgisayar teknolojilerini sınıfta/okulda kullanma sıklığına ilişkin görüşleri, mesleki kıdemlerine ve hizmet içi eğitim alma durumlarına göre değişmekte midir?
4. Katılımcıların eğitsel bilgisayar kullanımını etkileyen değişkenlere ilişkin görüşleri nasıldır?
5. Katılımcıların bilgi edinme kaynaklarını tercih etme durumlarına ilişkin görüşleri mesleki kıdemlerine göre değişmekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışma, yukarıdaki verilen araştırma sorularına ilkokullarda çalışan öğretmenlerden elde edilen nicel verilerle cevap bulmaya çalışan tarama modelinde bir araştırmadır.

Evren-Örneklem

Araştırma, Kocaeli (990 sınıf öğretmeni), Aydın (986 sınıf öğretmeni), Van (946 sınıf öğretmeni) ve Muş (716 sınıf öğretmeni) il merkezindeki kamu okullarında görev yapmakta olan toplam 3638 ilkokul öğretmeni ile yürütülmüştür. Okulların seçiminde her bölge için sosyo-ekonomik düzey (SED) dikkate alınarak alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeye sahip veli profilinin bulunduğu okullar belirlenmiştir. Her bir SED kapsamında yer alan okullar basit seçkisiz örneklem yoluyla belirlenmiştir. Örneklem değerinin belirlenmesinde Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2008, 86) tarafından uyarlanan örneklem belirleme tablosundan yararlanılmıştır. Bu bağlamda basit seçkisiz örnekleme

yöntemi kullanılarak 1000 öğretmene ulaşılmıştır. Toplam 42 okul olmak üzere hazırlanan anketler olası kayıplar da dikkate alınarak örneklem kapsamındaki okullarda görev yapan öğretmenlerden gönüllü olanlara doldurtulmuştur. Toplamda 943 anket geri dönmüş, ancak bunlar arasında eksik doldurulduğu tespit edilen 36 anket değerlendirmeye alınmamıştır. Dolayısıyla araştırma kapsamında analiz edilen anket sayısı 907'dir. Örneklemin illere göre ve katılımcı öğretmenlerin cinsiyetine göre dağılımları aşağıda verilen Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışma evreninde yer alan katılımcıların illere göre dağılımı

		Aydın	Kocaeli	Van	Muş	Toplam
Erkek	f	94	122	115	114	445
	%	21,1	27,4	25,8	25,6	100,0
Kadın	f	120	182	65	95	462
	%	26,0	39,4	14,1	20,6	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin genel dağılım özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların dağılım özellikleri

Değişken	Düzye	İller								Toplam	
		Aydın		Kocaeli		Van		Muş		f	%
		f	%	f	%	f	%	f	%		
Yaş	20-25	0	,0	16	16,0	31	31,0	53	53,0	100	100,0
	26-30	13	5,0	57	22,1	76	29,5	112	43,4	258	100,0
	31-35	28	17,2	57	35,0	46	28,2	32	19,6	163	100,0
	36-40	39	38,6	43	42,6	13	12,9	6	5,9	101	100,0
	41-45	53	49,5	47	43,9	6	5,6	1	,9	107	100,0
	46-üstü	81	45,5	84	47,2	8	4,5	5	2,8	178	100,0
Kıdem	1-5	9	3,1	45	15,7	91	31,7	142	49,5	287	100,0
	6-10	25	12,7	68	34,5	51	25,9	53	26,9	197	100,0
	11-15	35	28,7	58	47,5	24	19,7	5	4,1	122	100,0
	16-20	41	45,1	41	45,1	7	7,7	2	2,2	91	100,0
	21-üstü	104	49,5	92	43,8	7	3,3	7	3,3	210	100,0
Eğitim düzeyi	Ön lisans	45	46,4	41	42,3	6	6,2	5	5,2	97	100,0
	Lisans	165	21,5	246	32,1	160	20,9	195	25,5	766	100,0
	Lisansüstü	4	9,1	17	38,6	14	31,8	9	20,5	44	100,0
Hizmet içi eğitim alma durumu	Evet	204	33,1	222	36,0	103	16,7	87	14,1	616	100,0
	Hayır	10	3,4	82	28,2	77	26,5	122	41,9	291	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcılardan erkek öğretmenlerin en düşük düzeyde Aydın ilinde buldukları görülmektedir. Bayan öğretmenlerin ise Kocaeli'nde yoğunlaşmaktadır. Katılımcıların yaşlarının illere göre dağılımına bakıldığında 20-25 yaş

aralığında bulunan toplam 100 öğretmenden, Aydın ilinde öğretmen bulunmazken, Van ilinde bu yaş aralığındaki öğretmenlerin % 53'ü yer almaktadır.

Katılımcıların genç yaşta olanlarının yoğun bir şekilde Muş ve Van ilinde bulunduğu, 36 ve üzeri yaş gruplarının ise Kocaeli ve Aydın illerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Benzer durum, kıdem değişkeni için de görülmektedir. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığında ön lisans mezunu öğretmenlerin Aydın ilinde yoğunlaşmaktadır. Buna karşın lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin ise Aydın ilinde en düşük düzeydedir. Katılımcıların hizmet içi eğitime katılım düzeyi en düşük, Van ve Muş illerindedir. Kocaeli ve Aydın illerinde görev yapan öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılım oranları ise daha yüksek düzeydedir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada nicel verileri toplamak için kullanılan anketin ilk iki bölümünü kişisel bilgiler ve sınıflarda BİT'in bulunma durumu oluşturmaktadır. Üçüncü bölüm ise Gür, Özoğlu ve Başer (2010) tarafından geliştirilen ve güvenilirlik çalışması yapılmış ($\alpha= 0,84$) olan bu ankete öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini sınıfta/okulda kullanma sıklığı ile ilgili araştırmacı(lar) tarafından "Sosyal ağlar aracılığı ile iletişim" ve "Blog üzerinden bilgi paylaşımı" olmak üzere iki madde eklenmiştir. Bu bölüm üç seçenekli olmak üzere eşit aralıklı Likert yapıda toplam 13 madden oluşmaktadır. Bu çalışmada uygulanan veri toplama aracının diğer kısımlarında ise Gülbahar ve Güven (2008) tarafından, araştırmaları için oluşturdukları geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan, yine Cronbach's Alfa katsayısı $\alpha=0,84$ olan anket maddelerinden yararlanılmıştır.

Verilerin Analizi

Katılımcıların dağılım özelliklerini belirlemek amacıyla betimsel istatistiklerden frekans (f) ve yüzdelere (%) bakılmıştır. Diğer taraftan değişkenler arasındaki farkı görebilmek için Kay-Kare testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında katılımcıların eğitsel bilgisayar kullanımını etkileyen bağımsız değişkenlerin (görev yapılan il, eğitsel amaçlı bilgisayar kullanım düzeyi, cinsiyet, kıdem ve hizmet içi eğitim alma) önem düzeyine göre nasıl bir hiyerarşik yapı oluşturduğunu görmek için CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detection) analizi yapılmıştır. CHAID analizi güçlü bir öteleme algoritması ile bütün olan evreni kararlı alt düğümlere bölebilmektedir (Kayri & Boysan, 2007). CHAID analizi; bir dağılımı farklı alt gruplara veya bölümlere tekrarlı olarak parçalayan bir tekniktir. Bu yöntem, kategorik değişkenlere ilişkin veri kümesini ve bağımlı değişkeni en iyi açıklayabilecek şekilde ayrıntılı homojen alt gruplara böler. Bu alt kümeler küçük tahmin edici alt gruplardan oluşur. En iyi tahmin sonucunu elde edebilmek için başlangıç değişkenleri bağımsız olarak yeniden kategorileştirilir (Zırhıoğlu, 2011).

BULGULAR

Tablo 3'te katılımcıların illere göre eğitsel amaçlı bilgisayar kullanım düzeylerine ilişkin dağılıma yer verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların illere göre eğitsel amaçlı bilgisayar kullanım düzeylerine ilişkin dağılımı

Kullanım süresi	İller								Toplam		
	Aydın		Kocaeli		Van		Muş		f	%	
	f	%	f	%	f	%	f	%			
Kullanmıyor	15	15,6	16	16,7	34	35,4	31	32,3	96	100,0	
Eğitim amaçlı bilgisayar kullanımı	3 yıldan az	33	11,3	47	16,1	96	32,9	116	39,7	292	100,0
4-7 yıl	98	30,5	140	43,6	35	10,9	48	15,0	321	100,0	
8-11 yıl	43	31,2	76	55,1	8	5,8	11	8,0	138	100,0	
12 yıl ve üstü	25	41,7	25	41,7	7	11,7	3	5,0	60	100,0	

Katılımcıların “Eğitim amaçlı bilgisayar kullanımları” bakımından kıdem düzeyi 12 yıl ve üstü olanların % 41,7 oranıyla Aydın ve Kocaeli illerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Eğitim amaçlı bilgisayar kullanım düzeyinin de Kıdem ve Kişisel bilgisayar kullanımı ile paralellik gösterdiği belirlenmiştir. Tablo 4’te teknoloji sahipliğinin illere göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4. Teknoloji sahipliğinin illere göre dağılımı

		İller								Toplam	
		Aydın		Kocaeli		Van		Muş		f	%
		f	%	f	%	f	%	f	%		
Kendinize ait bilgisayarınız var mı?	Evet	194	23,7	271	33,1	158	19,3	195	23,8	818	100,0
	Hayır	20	22,5	33	37,1	22	24,7	14	15,7	89	100,0
Sınıfınızda bilgisayar var mı?	Var	161	34,8	200	43,3	32	6,9	69	14,9	462	100,0
	Yok	53	11,9	104	23,4	148	33,3	140	31,5	445	100,0
Sınıfınızda internet var mı?	Var	115	35,9	150	46,9	20	6,3	35	10,9	320	100,0
	Yok	99	16,9	154	26,2	160	27,3	174	29,6	587	100,0
Sınıfınızdaki bilgisayarı kim temin etti	Devlet	59	19,2	120	39,0	59	19,2	70	22,7	308	100,0
	Hibe (Kurum)	9	17,3	28	53,8	6	11,5	9	17,3	52	100,0
	Hibe (Veli-OAB)	73	39,7	90	48,9	1	,5	20	10,9	184	100,0
	Kedine ait	8	12,3	13	20,0	22	33,8	22	33,8	65	100,0
	Birden fazla kaynaktan	33	27,7	53	44,5	13	10,9	20	16,8	119	100,0
	Yok	32	17,9	0	,0	79	44,1	68	38,0	179	100,0

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların kendilerine ait bilgisayar sahibi olma düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu görülmektedir. Bilgisayar sahibi olan öğretmenlerin % 33,1 ile Kocaeli ilinde en yüksek düzeyde olduğu buna karşın Van ilinde bilgisayar sahibi olan öğretmenlerin oranının ise % 19,3 düzeyinde kaldığı belirlenmiştir. Sınıfta bilgisayar olan katılımcıların en yüksek düzeyde % 43,3 ile Kocaeli’nde olduğu, bunu % 34,8 ile Aydın ilinin takip ettiği bulunmuştur. Sınıfta bilgisayar bulunma düzeyi en düşük il ise % 6,9 ile Van gelmektedir. Benzer durum “Sınıfta internet bağlantısına sahip olma” düzeyinde de görülmektedir.

Sınıfta bulunan teknolojileri edinme kaynakları incelendiğinde Devlet kaynaklı edinimlerin en yüksek % 39 ile Kocaeli ve % 22,7 ile Muş illeri olduğu görülmektedir. Kurum kaynaklı hibelerde ise en yüksek oran % 53,8 ile yine Kocaeli ilinde gerçekleşmiştir. Kendine

ait bilgisayarları sınıfta kullanma düzeyleri bakımından Van ve Muş ilinde görev yapan öğretmenler % 33,8 ile ön plana çıkmaktadırlar. Farklı kaynakların birlikte destek olma düzeyleri ise Yine, % 44,5 ile Kocaeli ilinde gerçekleşmiştir. Kocaeli’nde araştırma kapsamındaki okulların tamamında bilgisayar bulunmaktadır. Muş ilindeki katılımcı öğretmenlerin sınıflarında bilgisayar olmayanların oranı ise % 44,1 ile en yüksek düzeydedir.

Tablo 5’te katılımcıların mesleki kıdemlerine göre bilgisayar teknolojilerini sınıfta/okulda kullanma sıklığına ilişkin yapılan Kay-Kare analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların bilgisayar teknolojilerini sınıfta/okulda kullanma sıklığına ilişkin görüşlerinin mesleki kıdemlerine göre karşılaştırılması

	Kıdem	Hiç		Ayda		Hafta		Her gün		Toplam		X ²	sd	p
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
<i>Bilgisayar kullanarak ders anlatma (örn. projeksiyon yardımıyla sunum yapma)</i>	1-5	107	37,3	91	31,7	68	23,7	21	7,3	287	100,0	106,013	12	.00
	6-10	43	21,8	71	36,0	60	30,5	23	11,7	197	100,0			
	11-15	25	20,5	31	25,4	48	39,3	18	14,8	122	100,0			
	16-20	15	16,5	21	23,1	37	40,7	18	19,8	91	100,0			
	21 üstü	29	13,8	29	13,8	102	48,6	50	23,8	210	100,0			
<i>Bilgisayar kullanarak alıştırmalar yapma</i>	1-5	102	35,5	54	18,8	102	35,5	29	10,1	287	100,0	50,679	12	.00
	6-10	47	23,9	54	27,4	64	32,5	32	16,2	197	100,0			
	11-15	31	25,4	22	18,0	45	36,9	24	19,7	122	100,0			
	16-20	17	18,7	19	20,9	36	39,6	19	20,9	91	100,0			
	21 üstü	32	15,2	32	15,2	97	46,2	49	23,3	210	100,0			
<i>Bilgisayar kullanarak test çözme</i>	1-5	157	54,7	77	26,8	47	16,4	6	2,1	287	100,0	79,447	12	.00
	6-10	93	47,2	59	29,9	33	16,8	12	6,1	197	100,0			
	11-15	50	41,0	30	24,6	34	27,9	8	6,6	122	100,0			
	16-20	29	31,9	21	23,1	32	35,2	9	9,9	91	100,0			
	21 üstü	63	30,0	41	19,5	79	37,6	27	12,9	210	100,0			
<i>CD-ROM’lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme</i>	1-5	162	56,4	77	26,8	41	14,3	7	2,4	287	100,0	56,538	12	.00
	6-10	94	47,7	60	30,5	31	15,7	12	6,1	197	100,0			
	11-15	42	34,4	46	37,7	26	21,3	8	6,6	122	100,0			
	16-20	30	33,0	30	33,0	26	28,6	5	5,5	91	100,0			
	21 üstü	68	32,4	59	28,1	67	31,9	16	7,6	210	100,0			
<i>İnternet üzerinden eğitimsel bilgiye erişme</i>	1-5	66	23,0	49	17,1	131	45,6	41	14,3	287	100,0	18,013	12	.11
	6-10	30	15,2	44	22,3	86	43,7	37	18,8	197	100,0			
	11-15	23	18,9	25	20,5	51	41,8	23	18,9	122	100,0			
	16-20	13	14,3	20	22,0	39	42,9	19	20,9	91	100,0			
	21 üstü	28	13,3	38	18,1	92	43,8	52	24,8	210	100,0			
<i>Bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma</i>	1-5	211	73,5	46	16,0	28	9,8	2	,7	287	100,0	20,430	12	.05
	6-10	135	68,5	35	17,8	17	8,6	10	5,1	197	100,0			
	11-15	83	68,0	22	18,0	15	12,3	2	1,6	122	100,0			
	16-20	59	64,8	15	16,5	14	15,4	3	3,3	91	100,0			
	21 üstü	130	61,9	37	17,6	35	16,7	8	3,8	210	100,0			

Tablo 5 - Devamı

	Kıdem	Hiç		Ayda		Hafta		Her gün		Toplam		X ²	sd	p
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
<i>Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama</i>	1-5	171	59,6	68	23,7	42	14,6	6	2,1	287	100,0	16,676	12	.16
	6-10	111	56,3	53	26,9	25	12,7	8	4,1	197	100,0			
	11-15	65	53,3	34	27,9	19	15,6	4	3,3	122	100,0			
	16-20	41	45,1	31	34,1	14	15,4	5	5,5	91	100,0			
	21 üstü	94	44,8	70	33,3	37	17,6	9	4,3	210	100,0			
<i>Yazı veya rapor yazma</i>	1-5	49	17,1	90	31,4	129	44,9	19	6,6	287	100,0	20,654	12	.056
	6-10	25	12,7	56	28,4	87	44,2	29	14,7	197	100,0			
	11-15	24	19,7	35	28,7	50	41,0	13	10,7	122	100,0			
	16-20	19	20,9	25	27,5	35	38,5	12	13,2	91	100,0			
	21 üstü	45	21,4	59	28,1	73	34,8	33	15,7	210	100,0			
<i>E-posta yoluyla haberleşme</i>	1-5	63	22,0	69	24,0	111	38,7	44	15,3	287	100,0	26,731	12	.00
	6-10	43	21,8	43	21,8	68	34,5	43	21,8	197	100,0			
	11-15	37	30,3	32	26,2	36	29,5	17	13,9	122	100,0			
	16-20	27	29,7	22	24,2	28	30,8	14	15,4	91	100,0			
	21 üstü	80	38,1	42	20,0	62	29,5	26	12,4	210	100,0			
<i>İnternet üzerinden sohbet etme (örn. Messenger)</i>	1-5	93	32,4	56	19,5	92	32,1	46	16,0	287	100,0	40,380	12	.00
	6-10	70	35,5	49	24,9	46	23,4	32	16,2	197	100,0			
	11-15	69	56,6	19	15,6	21	17,2	13	10,7	122	100,0			
	16-20	42	46,2	17	18,7	22	24,2	10	11,0	91	100,0			
	21 üstü	107	51	36	17,1	50	23,8	17	8,1	210	100,0			
<i>İnternet üzerinden haber takibi</i>	1-5	44	15,3	22	7,7	62	21,6	159	55,4	287	100,0	25,021	12	.01
	6-10	20	10,2	16	8,1	54	27,4	107	54,3	197	100,0			
	11-15	19	15,6	15	12,3	41	33,6	47	38,5	122	100,0			
	16-20	14	15,4	7	7,7	33	36,3	37	40,7	91	100,0			
	21 üstü	34	16,2	22	10,5	67	31,9	87	41,4	210	100,0			
<i>Sosyal ağlar aracılığı ile iletişim kurma (örn. facebook, twitter)</i>	1-5	81	28,2	27	9,4	79	27,5	100	34,8	287	100,0	46,962	12	.00
	6-10	50	25,4	19	9,6	55	27,9	73	37,1	197	100,0			
	11-15	50	41,0	22	18,0	23	18,9	27	22,1	122	100,0			
	16-20	31	34,1	11	12,1	31	34,1	18	19,8	91	100,0			
	21 üstü	91	43,3	20	9,5	60	28,6	39	18,6	210	100,0			
<i>Blog üzerinden bilgi paylaşımı</i>	1-5	210	73,2	39	13,6	34	11,8	4	1,4	287	100,0	14,174	12	.29
	6-10	142	72,1	26	13,2	18	9,1	11	5,6	197	100,0			
	11-15	93	76,2	13	10,7	13	10,7	3	2,5	122	100,0			
	16-20	72	79,1	9	9,9	8	8,8	2	2,2	91	100,0			
	21 üstü	158	75,2	24	11,4	16	7,6	12	5,7	210	100,0			

Bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklığı, kıdem değişkenine paralel olarak artış göstermektedir. Beş yıl ve daha az kıdeme sahip öğretmenlerin bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklıkları daha çok ayda birkaç defa seçeneğinde birleşirken, 11-15, 16-20 ve 21 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklıkları haftada birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşmıştır (Tablo 5).

Kıdem düzeyi arttıkça kullanım sıklığı da paralel olarak artmaktadır. Yapılan Kay-Kare testi sonucuna göre katılımcıların bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklıkları arasında kıdeme göre anlamlı bir farklılık vardır [$X^2=106,013$; $p<.01$].

Bilgisayar kullanarak alıştırma yapma maddesine ilişkin olarak katılımcıların yoğunlukla haftada birkaç defa seçeneğinde birleştiği görülmektedir. Bu maddeye ilişkin olarak yine kıdeme paralel bir değişim olduğu gözlenirse de sadece 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar (% 35,5) ile 6-10 yıl kıdeme sahip olan (% 32,5) katılımcılar yer değiştirmişlerdir. Katılımcıların kıdeme göre hiç kullanmama sıklığı ise kıdemle ters orantılı olarak değişim göstermektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların bilgisayar kullanarak alıştırma yapma sıklıkları arasında kıdeme göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir [$X^2=50,679$; $p<.01$].

Bilgisayar kullanarak test çözme maddesine ilişkin olarak katılımcılardan 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar (% 26,8) ile 6-10 yıl kıdeme sahip olanlar (% 29,9) ayda birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşırken 11-15, 16-20 ve 21-üstü kıdeme sahip olanlar, haftada birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. Kullanım sıklıkları ise kıdem düzeylerine paralel bir yapı göstermektedir. Bilgisayar kullanarak test çözme maddesine ilişkin hiç kullanmıyorum seçeneğindeki sıklık oranlarının ise 1-5 yıl kıdeme sahip katılımcılarda % 54,7 ile en yüksek düzeydeyken 21 ve üstü kıdeme sahip katılımcılarda bu oran % 30'a düşmektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların bilgisayar kullanarak test çözme maddesine ilişkin sıklıklar arasında kıdeme göre anlamlı bir farklılık vardır [$X^2=79,447$; $p<.01$].

CD-ROM'lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme maddesine ilişkin olarak yine katılımcıların kıdem düzeylerine paralel bir yapı oluşmuştur. 21 ve üstü kıdeme sahip katılımcılar % 31 ile haftada birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşırken diğer kıdem düzeylerine sahip katılımcılar ayda birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. Burada da yine 1-5 yıl kıdeme sahip katılımcılar % 26,8 ile en düşük düzeyde kullanım sıklığına sahiptirler. Diğer taraftan, 6-10 yıl kıdeme sahip katılımcıların kullanma sıklığı % 30,5, 16-20 yıl kıdeme sahip katılımcıların kullanım sıklığı % 33 ve 11-15 yıl kıdeme sahip katılımcıların kullanım sıklığı % 37,7 ile 16-20 yıl kıdem düzeyinin önüne geçmiştir. CD-ROM'lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme maddesine ilişkin hiç kullanmıyorum seçeneğinde yoğunlaşan katılımcıların oranı ise önceki maddelerde olduğu gibi kıdem düzeyine ters orantılı bir yapıda oluşmuştur. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların CD-ROM'lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme maddesine ilişkin beliren sıklıklar arasında kıdeme göre anlamlı bir farklılık vardır [$X^2=56,538$; $p<.01$].

İnternet üzerinden eğitimsel bilgiye erişim maddesine ilişkin olarak da yine tüm kıdem grupları en çok haftada birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. "Her gün" seçeneğinde kıdem düzeyine paralel bir kullanım sıklığı artışı görülse de haftada birkaç defa seçeneğinde 1-5 yıl kıdeme sahip katılımcıların % 45,6 ile daha çok yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların internet üzerinden eğitimsel bilgiye erişim maddesine ilişkin beliren sıklıklar arasında kıdeme göre anlamlı bir farklılık yoktur [$X^2=18,013$; $p>.05$].

Bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma maddesine ilişkin kullanım sıklığı düşük olmakla birlikte en yüksek kullanım sıklığının ayda birkaç defa seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu maddeye ilişkin hiç kullanmama sıklığının yüksek oluşu dikkat çekicidir. Kullanım sıklıkları incelendiğinde kıdem değişkenine paralel bir değişim olduğu gözlenmektedir. Ancak, yapılan Kay-Kare testi sonucunda bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma maddesine ilişkin olarak gruplar arasında kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık yoktur [$X^2=20,430$; $p>.05$].

Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama maddesine ilişkin kıdem gruplarının çoğunluğunun bu türden bir etkinliği derslerinde hiç kullanmadıkları görülmektedir. Kıdem düzeyi düştükçe kullanmama düzeyinde artış olmaktadır. Ancak yapılan Kay-Kare testine göre katılımcıların, derste “Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama”ya ilişkin görüşleri arasında kıdeme göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$X^2=16,676$; $p>.05$].

Yazı veya rapor yazma maddesine ilişkin olarak farklı kıdem aralıklarına sahip katılımcıların çoğunluğunun haftalık kullanımda yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Günlük kullanım düzeyleri kıdem arttıkça artış göstermiş olmakla beraber düşük düzeydedir. Yapılan Kay-Kare testine göre katılımcıların “Yazı veya rapor yazma” maddesine ilişkin görüşleri arasında kıdeme göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$X^2=20,654$; $p>.05$].

“E-posta yoluyla haberleşme” maddesine ilişkin olarak kıdem değişkenine göre katılımcıların daha çok haftalık kullanımı tercih ettikleri görülmektedir. Her gün düzenli kullanım düzeyi % 13,9-21,8 aralığında değişim göstermektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların E-posta yoluyla haberleşme” maddesine ilişkin görüşlerinin kıdem değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=26,731$; $p<.01$].

“İnternet üzerinden sohbet etme” maddesine ilişkin katılımcıların kıdem değişkenine göre yararlanma sıklıklarına bakıldığında hiç yararlanmayanların oranlarının % 38,4 ile % 56,6 aralığında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Gruplar kullanım sıklıkları bakımından en çok haftalık kullanımı tercih etmektedir. Kıdem düzeyi azaldıkça “İnternet üzerinden sohbet etme” sıklığının arttığı görülmektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda da “İnternet üzerinden sohbet etme” maddesine ilişkin olarak katılımcıların görüşlerinin kıdem değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı u belirlenmiştir [$X^2=40,380$; $p<.01$].

Katılımcıların “İnternet üzerinden haber takibi” maddesine ilişkin olarak her gün seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Kıdemi 1-5 yıl arasında olan öğretmenler (% 55,4) ile 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin (% 54,3) İnternet üzerinden haber takibi diğer kıdem düzeylerine oranla daha yüksek düzeydedir. İnternet üzerinden haber takibi maddesine ilişkin olarak yapılan Kay-Kare testi sonucuna göre, katılımcıların kullanım sıklıkları kıdeme göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=25,021$; $p<.05$].

“Sosyal ağlar aracılığı ile iletişim kurma” maddesine ilişkin olarak katılımcıların 1-15 yıl kıdem aralığında olanların çoğunlukla her gün kullandıkları yönünde görüş belirtmişlerdir. 16 ve üstü kıdeme sahip olanların ise daha çok haftalık kullanımı tercih ettikleri görülmektedir. Sosyal ağlar aracılığı ile iletişim kurma olanağından yararlanmayanların ise çoğunlukla 11 yıl ve daha üst kıdemlere sahip olan gruplarda yer aldıkları belirlenmiştir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda “Sosyal ağlar aracılığı ile iletişim kurma” seçeneğine ilişkin olarak katılımcıların görüşlerinin kıdem değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=46,962$; $p<.01$].

“Blog üzerinden bilgi paylaşımı” maddesine ilişkin olarak katılımcıların hiç kullanmıyorum seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Katılımcılardan Blog üzerinden bilgi paylaşımını her gün gerçekleştirenlerin oranı ise en düşük % 1,4 ile 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar, en yüksek % 5,7 ile 21 ve üstü kıdeme sahip olan katılımcıların gerçekleştirdiği görülmektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucuna göre, katılımcıların Blog üzerinden bilgi paylaşımına ilişkin görüşleri kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır [$X^2=14,174$; $p>.05$]. Tablo 6’da katılımcıların bilgisayar teknolojilerini sınıfta/okulda kullanma sıklığına ilişkin görüşlerinin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre karşılaştırılması amacı ile yapılan Kay-Kare testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların bilgisayar teknolojilerini sınıfta/okulda kullanma sıklığına ilişkin görüşlerinin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre karşılaştırılması Kay-Kare testi tablosu

	Yanıt	Hiç		Ayda		Hafta		Her gün		Toplam		X ²	sd	p
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Bilgisayar kullanarak ders anlatma	Evet	130	21,1	154	25,0	229	37,2	103	16,7	616	100,0	20,601	3	.00
	Hayır	89	30,6	89	30,6	86	29,6	27	9,3	291	100,0			
Bilgisayar kullanarak alıştıurma yapma	Evet	138	22,4	120	19,5	245	39,8	113	18,3	616	100,0	10,576	3	.01
	Hayır	91	31,3	61	21,0	99	34,0	40	13,7	291	100,0			
Bilgisayar kullanarak test çözüme	Evet	238	38,6	155	25,2	168	27,3	55	8,9	616	100,0	26,339	3	.00
	Hayır	154	52,9	73	25,1	57	19,6	7	2,4	291	100,0			
CD-ROM'lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme	Evet	234	38,0	197	32,0	145	23,5	40	6,5	616	100,0	27,540	3	.00
	Hayır	162	55,7	75	25,8	46	15,8	8	2,7	291	100,0			
İnternet üzerinden eğitimsel bilgiye erişme	Evet	97	15,7	123	20,0	274	44,5	122	19,8	616	100,0	5,039	3	.16
	Hayır	63	21,6	53	18,2	125	43,0	50	17,2	291	100,0			
Bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma	Evet	409	66,4	112	18,2	74	12,0	21	3,4	616	100,0	5,163	3	.16
	Hayır	209	71,8	43	14,8	35	12,0	4	1,4	291	100,0			
Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama	Evet	299	48,5	189	30,7	99	16,1	29	4,7	616	100,0	20,523	3	.00
	Hayır	183	62,9	67	23,0	38	13,1	3	1,0	291	100,0			
Yazı veya rapor yazma	Evet	112	18,2	171	27,8	248	40,3	85	13,8	616	100,0	9,276	3	.02
	Hayır	50	17,2	94	32,3	126	43,3	21	7,2	291	100,0			
E-posta yoluyla haberleşme	Evet	169	27,4	136	22,1	201	32,6	110	17,9	616	100,0	5,935	3	.11
	Hayır	81	27,8	72	24,7	104	35,7	34	11,7	291	100,0			
İnternet üzerinden sohbet etme	Evet	268	43,5	119	19,3	151	24,5	78	12,7	616	100,0	1,933	3	.58
	Hayır	113	38,8	58	19,9	80	27,5	40	13,7	291	100,0			
İnternet üzerinden haber takibi	Evet	88	14,3	59	9,6	177	28,7	292	47,4	616	100,0	,995	3	.80
	Hayır	43	14,8	23	7,9	80	27,5	145	49,8	291	100,0			
Sosyal ağlar aracılığı ile iletişim kurma	Evet	215	34,9	75	12,2	164	26,6	162	26,3	616	100,0	7,253	3	.06
	Hayır	88	30,2	24	8,2	84	28,9	95	32,6	291	100,0			
Blog üzerinden bilgi paylaşımı	Evet	447	72,6	82	13,3	59	9,6	28	4,5	616	100,0	8,437	3	.03
	Hayır	228	78,4	29	10,0	30	10,3	4	1,4	291	100,0			

Katılımcıların hizmet içi eğitim alma durumuna göre bilgi teknolojilerini sınıfta kullanma sıklıkları incelendiğinde “Bilgisayar kullanarak ders anlatma” maddesine ilişkin olarak Hizmet içi eğitime katılım durumuna paralel bir değişim gösterdiği görülmektedir. Hizmet içi eğitim alan katılımcıların ders anlatımında bilgisayardan yararlanma sıklığının daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların derste bilgisayardan yararlanma sıklığına ilişkin görüşlerinin hizmet içi eğitim alma

durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=20,601$; $p<0.01$]. Benzer durum “Bilgisayar kullanarak alıştırmaya yapma” maddesi için de oluşmuştur. Burada da yine katılımcıların yararlanma sıklığı hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=10,576$; $p<0.05$].

“Bilgisayar kullanarak test çözme” maddesine ilişkin olarak katılımcılardan hizmet içi eğitim almayanların % 52 oranında “Hiç kullanmıyorum” seçeneğinde buldukları görülmektedir. Her ne kadar hizmet içi eğitim programına katılan katılımcıların ise katılmayanlara göre daha çok haftalık ve günlük kullanımlarda daha ön plana çıktıkları görülmektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların bilgisayar kullanarak test çözme maddesine ilişkin görüşlerinin hizmet içi eğitim programına katılmış olma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=26,339$; $p<0.01$]. Benzer durum CD-ROM’lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme maddesi ile ilgili olarak da gerçekleşmiştir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda CD-ROM’lar yoluyla eğitimsel bilgiye erişme ilişkin olarak katılımcıların görüşleri hizmet içi eğitim programına katılma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=27,540$; $p<0.01$].

Katılımcıların “İnternet üzerinden eğitimsel bilgiye erişme” maddesine ilişkin olarak haftada birkaç defa yararlanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Her gün kullanım sıklığı da dikkate alındığında katılımcıların genel olarak internet üzerinden eğitimsel içerikli bilgiye ulaştıkları belirlenmiştir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda grupların erişim sıklıklarının hizmet içi eğitim alma durumlarına göre arasında anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir [$X^2=5,039$; $p>0.05$].

Bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma maddesi için katılımcılar hiç kullanmıyorum seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda grupların bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma sıklıklarının hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir [$X^2=5,163$; $p>0.05$].

“Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama” maddesine bakıldığında yine grupların çoğunluğu hiç kullanmıyorum seçeneğinde yoğunlaşmış olmakla birlikte Hizmet içi eğitime katılmayanların hiç yararlanmama sıklığı % 62 düzeyinde iken hizmet içi eğitime katılanların % 48,5 düzeyinde olduğu görülmektedir. Kay-Kare testi sonucunda da grupların “Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama” etkinliğini derslerde gerçekleştirme sıklıklarının hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=20,523$; $p<0.05$].

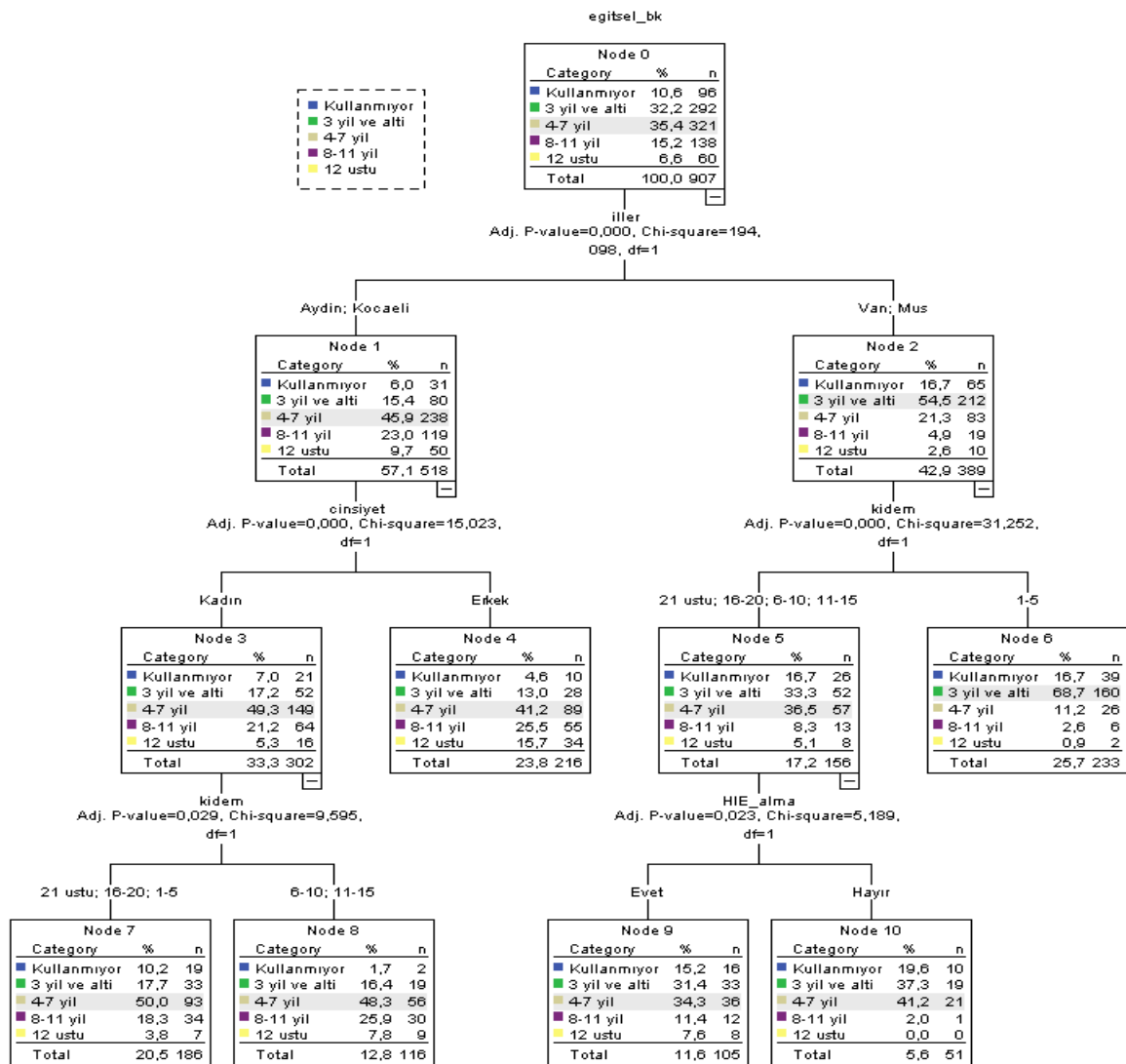
“Bilgisayarlardan yazı ve rapor yazma amaçlı yararlanma sıklıklarına bakıldığında genel gruplar olarak haftalık kullanımda yoğunlaşmışlardır. Ayrıca hizmet içi eğitime katılmış olan öğretmenlerin her gün kullanım sıklıkları (% 13,8), hizmet içi eğitim almamış olanlara göre daha yüksek düzeydedir (% 7,2). Kay-Kare testi sonucunda grupların kullanım sıklıklarının hizmet içi eğitim almış olma durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=9,276$; $p<0.05$]. Benzer durum “E-posta yoluyla haberleşme” maddesi için de gerçekleşmiş olmasına karşın katılımcıların E-posta yoluyla haberleşme sıklıkları hizmet içi eğitim almış olma durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır [$X^2=5,935$; $p>0.05$].

Katılımcıların bilgisayar aracılığı ile internet üzerinden sohbet etme olanağından yararlanma sıklıklarının hiç kullanmıyorum seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir. Katılımcıların yararlanma sıklıkları hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşmamaktadır [$X^2=1,933$; $p>0.05$].

İnternet üzerinden haber takibinde ise gerek hizmet içi eğitim alan (% 47,4) ve gerekse hizmet içi eğitim almayan katılımcılar (% 49,8) her gün kullanıyorum seçeneğinde

yoğunlaşmışlardır. Grupların kullanım sıklıkları hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir [$X^2=,995$; $p>.05$]. Diğer taraftan, sosyal ağlar ile iletişim kurma maddesinde ise hizmet içi eğitim alanların hizmet içi eğitim almayanlara göre daha az sıklıkla kullanmış olmaları dikkat çekici olmakla birlikte, katılımcıların kullanım sıklıkları hizmet içi eğitim almış olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark göstermemektedir [$X^2=7,253$; $p>.05$]. Son olarak Blog üzerinden bilgi paylaşımında katılımcıların “hiç kullanmıyorum” seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmekle birlikte katılımcıların kullanım sıklıkları hizmet içi eğitim almış olma durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=8,437$; $p<.05$].

Şekil 1’de eğitsel bilgisayar kullanımını etkileyen değişkenlere ilişkin CHAID analizine yer verilmiştir.



Kocaeli illerinde kullanımın Van ve Muş illerine oranla daha uzun yıllardır gerçekleştiği görülmektedir. Aydın ve Kocaeli illerinde eğitsel kullanımda cinsiyet önemli bir değişkendir. Erkeklerin, kadınlara göre daha uzun süredir bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitsel amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Van ve Muş illerinde ise kıdemin önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Aydın ve Kocaeli ilindeki katılımcılardan kadınların eğitsel kullanımlarında kıdem önemli bir değişken olmaktadır. Van ve Muş illerindeki katılımcılardan 6 ve daha üstü kıdeme sahip katılımcıların eğitsel kullanımlarında ise Hizmet içi eğitim almış olma durumunun, bilgisayar kullanım düzeyini etkileyen önemli bir değişken olduğu bulunmuştur. Tablo 7’de katılımcıların bilgi edinme kaynaklarını tercih etme durumlarına ilişkin görüşlerinin kıdeme göre karşılaştırılması amacı ile yapılan Kay-Kare testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7. Katılımcıların bilgi edinme kaynaklarını tercih etme durumlarına ilişkin görüşlerinin kıdeme göre karşılaştırılması

	Kıdem	Hiç Tercih etmem		Orta düzeyde tercih ederim		Hiç tercih etmem		Toplam		X ²	sd	p
		f	%	f	%	f	%	f	%			
<i>İnternet Kaynakları (web siteleri)</i>	1-5	9	3,1	11	3,8	267	93,0	287	100,0	26,166	8	.00
	6-10	5	2,5	7	3,6	185	93,9	197	100,0			
	11-15	3	2,5	9	7,4	110	90,2	122	100,0			
	16-20	2	2,2	0	0,0	89	97,8	91	100,0			
	21 üstü	14	6,7	21	10,0	175	83,3	210	100,0			
<i>Basılı Materyaller (kullanım kılavuzu, dergi vb.)</i>	1-5	6	2,1	18	6,3	263	91,6	287	100,0	11,714	8	.16
	6-10	11	5,6	16	8,1	170	86,3	197	100,0			
	11-15	3	2,5	14	11,5	105	86,1	122	100,0			
	16-20	4	4,4	3	3,3	84	92,3	91	100,0			
	21 üstü	10	4,8	19	9,0	181	86,2	210	100,0			
<i>Kendi kendime deneyerek/çalışarak</i>	1-5	23	8,0	44	15,3	220	76,7	287	100,0	3,475	8	.90
	6-10	15	7,6	36	18,3	146	74,1	197	100,0			
	11-15	10	8,2	20	16,4	92	75,4	122	100,0			
	16-20	8	8,8	9	9,9	74	81,3	91	100,0			
	21 üstü	18	8,6	33	15,7	159	75,7	210	100,0			
<i>Seminer ve işliklere katılarak</i>	1-5	52	18,1	91	31,7	144	50,2	287	100,0	30,712	8	.00
	6-10	34	17,3	53	26,9	110	55,8	197	100,0			
	11-15	16	13,1	30	24,6	76	62,3	122	100,0			
	16-20	11	12,1	13	14,3	67	73,6	91	100,0			
	21 üstü	23	11,0	39	18,6	148	70,5	210	100,0			
<i>Düzenli hizmet-içi eğitimlere katılarak</i>	1-5	65	22,6	100	34,8	122	42,5	287	100,0	61,176	8	.00
	6-10	37	18,8	78	39,6	82	41,6	197	100,0			
	11-15	23	18,9	36	29,5	63	51,6	122	100,0			
	16-20	13	14,3	15	16,5	63	69,2	91	100,0			
	21 üstü	21	10,0	41	19,5	148	70,5	210	100,0			

Katılımcıların bilgi edinme kaynaklarını tercih etme durumlarına bakıldığında, bilgi edinme amaçlı internet kaynaklarını tercih etmede 21 yıl ve üstü kıdeme sahip olan katılımcıların diğer kıdem düzeylerine göre daha az tercih ettikleri (% 83,3), buna karşın 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ise daha çok (% 97,8) tercih ettikleri görülmektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucuna göre katılımcıların bilgi ediniminde internet kaynaklarını tercih etme düzeyi kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=26,166$; $p<.05$].

Bilgi ediniminde basılı kaynakların tercih edilmesine ilişkin olarak grupların genel olarak tercih ederim seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Hiç tercih etmem seçeneğine ise en yüksek katılım % 5,6 ile 6-10 yıl kıdeme sahip katılımcılardan gelmiştir. Kay-Kare testi sonucunda, katılımcıların bilgi ediniminde basılı kaynakları tercih etme düzeyinin kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir [$X^2=11,714$; $p>.05$].

Katılımcıların bilgi edinimi sürecinde “Kendi kendime deneyerek/çalışarak” maddesine ilişkin olarak tercih ederim seçeneğinde buluşma oranları en düşük 6-10 yıl kıdeme sahip katılımcılardan (% 74,1), en yüksek ise 16-20 yıl kıdeme sahip katılımcılardan (% 81,3) gelmiştir. Kay-Kare testi sonucuna göre, katılımcıların bilgi ediniminde bireysel olarak deneme/çalışmayı tercih etme düzeyi kıdem göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=3,475$; $p>.05$].

Katılımcıların bilgi ediniminde seminer ve işliklere katılma yoluyla bilgi edinimini tercih etmede 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenler ön plana çıkmaktadırlar (% 73,6), en düşük katılım ise 1-5 yıl kıdeme sahip katılımcılardan (% 50,2) gelmiştir. Kay-Kare testi sonucunda, katılımcıların bilgi ediniminde seminer ve işliklere katılımı tercih etme düzeyinin kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir [$X^2=30,712$; $p>.05$].

Düzenli hizmet içi eğitimlere katılarak bilgi edinimi sağlamayı tercihte 21 ve üstü kıdeme sahip katılımcılar öne çıkmışlardır. Hiç tercih etmeyenler arasında ise 1-5 yıl kıdeme sahip olan katılımcılar % 22,6 ile en yüksek düzeydedir. Kay-Kare testi sonucuna göre, katılımcıların bilgi ediniminde hizmet içi eğitimlere katılımı tercih etme düzeyi, kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır [$X^2=61,176$; $p<.01$].

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma ile ilkokullarda görevli öğretmenlerin derslerinde kullandıkları BİT kaynaklarından yararlanma ve BİT kaynaklarını etkili kullanımda önemli değişkenler hiyerarşisi betimlenmeye çalışılmıştır.

Katılımcılardan erkek öğretmenlerin Aydın ilinde, kadın öğretmenlerin ise Kocaeli’nde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Diğer taraftan 20-25 yaş aralığında bulunan toplam 100 öğretmenden, Aydın ilinde öğretmen bulunmazken, bu yaş aralığındaki öğretmenlerin çoğunluğunun Van ilinde görevli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Genel olarak bakıldığında katılımcıların genç yaşta olanlarının Muş ve Van ilinde, 36 ve üzeri yaş gruplarının ise Kocaeli ve Aydın illerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Benzer durum Kıdem değişkeni için de görülmektedir. Bu bulgu zorunlu görev süresini tamamlayan öğretmenlerin coğrafi özellikler, çocuklarının eğitim ve iş olanakları gibi beklentilerini karşılamak amacıyla daha çok batı bölgelerinde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.

Katılımcıların kendilerine ait bilgisayar sahibi olma düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu görülmektedir. Bilgisayar sahibi olan öğretmenlerin Kocaeli ilinde en yüksek düzeyde, Van ilinde ise en düşük düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Sınıfında bilgisayar olan katılımcıların en yüksek düzeyde Kocaeli’nde olduğu, bunu Aydın ilinin takip ettiği bulunmuştur. Sınıfta bilgisayar bulunma düzeyi en düşük Van ilidir. Benzer durum “Sınıfta internet bağlantısına sahip olma” düzeyinde de görülmektedir. Gerek araştırmaya katılan

öğretmenlerin bilgisayar sahibi olma, gerekse sınıfta bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olma yönünden bölgeler arasında farklılıklar olduğu söylenebilir. Bu sonucun, okullara özellikle devlet kaynakları dışında yapılan desteklerden kaynaklandığı düşünülebilir. Özellikle veli ve kurumlar tarafından yapılan hibeler öğrenme ortamlarının daha donanımlı hale gelmesinde önemli etmenlerdir, denilebilir.

Bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklığı, kıdem değişkenine paralel olarak artış göstermektedir. 5 yıl ve daha az kıdeme sahip öğretmenlerin Bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklıkları daha çok ayda birkaç defa seçeneğinde birleşirken 11-15, 16-20 ve 21-üstü kıdeme sahip öğretmenlerin Bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklıkları haftada birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşmıştır (Tablo 6). Kıdem düzeyi arttıkça kullanım sıklığı da paralel olarak artmaktadır. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların kıdeme göre Bilgisayar kullanarak ders anlatma sıklıkları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Bu konuda alan yazında farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan araştırmalarda hizmet yılı arttıkça bilgisayar teknolojilerinin kullanımının sıklığının düştüğü görülmüştür (Tüy, 2002; Kuşkaya-Mumcu & Koçak-Usluel, 2004; Karaman & Kurfalı, 2008; Gür, Özoğlu & Başer, 2010). Ancak, bu araştırmada dikkat çeken nokta deneyimli öğretmenlerin bulunduğu okulların donanım olarak da daha iyi durumda olmalarıdır. Dolayısıyla bu durumun daha net olarak tanımlanabilmesi benzer ortamlara sahip okullarda araştırmalar yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır, denilebilir.

Bilgisayar kullanarak alıştırmaya yapma maddesine ilişkin olarak katılımcıların yoğunlukla haftada birkaç defa seçeneğinde birleştiği görülmektedir. Alan yazında bu konuda benzer sonuçlar olduğu görülmüştür (Gür, Özoğlu & Başer, 2010). Bu maddeye ilişkin olarak yine kıdeme paralel bir değişim olduğu gözlenirse de sadece 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar ile 6-10 yıl kıdeme sahip olan katılımcılar yer değiştirmişlerdir. Katılımcıların kıdeme göre hiç kullanmama sıklığı ise kıdemle ters orantılı olarak değişim göstermektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların kıdeme göre Bilgisayar kullanarak alıştırmaya yapma sıklıkları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Bilgisayar kullanarak test çözme maddesine ilişkin olarak katılımcılardan 10 yıla kadar kıdeme sahip olanlar ayda birkaç defa seçeneğinde, 11 yıldan daha fazla kıdeme sahip olanlar ise haftada birkaç defa seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. Kullanım sıklıkları ise kıdem düzeylerine paralel bir yapı göstermektedir. Yapılan Kay-Kare testi sonucunda katılımcıların kıdeme göre Bilgisayar kullanarak test çözme maddesine ilişkin sıklıklar arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Ulaşılan sonuç her ne kadar kıdemle ilintili görünse de, öğrenme ortamlarının sahip oldukları donanım farklılıkları ve yukarıda da değinildiği üzere kıdemli öğretmenlerin, daha donanımlı okullarda görev yapıyor olmaları, kıdemli öğretmenler lehine bir yapı oluşturmuştur, denilebilir.

Bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma maddesine ilişkin kullanım sıklığı düşük olmakla birlikte en yüksek kullanım sıklığının ayda birkaç defa seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu maddeye ilişkin hiç kullanmama sıklığının yüksek oluşu dikkat çekicidir. Alan yazında bu araştırma sonucuyla paralel sonuçlar olduğu görülmüştür (Gür, Özoğlu & Başer, 2010). Bu sonucun oluşmasındaki temel nedenlerin başında öğrenme ortamlarının oluşturulurken daha çok donanım ağırlıklı bir yapı sergilenmiş olmasından kaynaklı olabilir. BİT'lerin etkili ve verimli kullanılmasında yazılım boyutunun istenilen düzeyde önemsenmemesi, ders içeriklerine paralel eğitim yazılımlarının yetersizliği ve bu bağlamda gerekli simülasyonların oluşturulmaması önemli etmen olarak düşünülebilir. Benzer durumun Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama maddesine ilişkin olarak da ortaya çıkması da yine eğitim yazılımları konusundaki yetersizliklerin birer yansıması olarak

değerlendirilebilir. Benzer şekilde Gür, Özoglu ve Başer'in (2010) araştırmasında da öğretmenlerin büyük çoğunluğunun eğitim amaçlı bilgisayar oyunlarını oynamayı hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan kay kare testi sonucunda gerek derste "Bilgisayar kullanarak simülasyon veya deney yapma" ve gerekse "Eğitim amaçlı bilgisayar oyunları oynama"ya ilişkin olarak kıdem değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

"E-posta yoluyla haberleşme" maddesine ilişkin olarak, kıdem değişkenine göre katılımcıların daha çok haftalık kullanımı tercih ettikleri görülmektedir. Yapılan kay kare testi sonucunda katılımcıların E-posta yoluyla haberleşme" maddesine ilişkin kıdem değişkeni ile kullanım sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

"İnternet üzerinden sohbet etme" maddesine ilişkin katılımcıların kıdem değişkenine göre yararlanma sıklıklarına bakıldığında hiç yararlanmayanların oranlarının % 38,4 ile % 56,6 aralığında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Gruplar kullanım sıklıkları bakımından en çok haftalık kullanımı tercih etmektedirler. Kıdem düzeyi azaldıkça "İnternet üzerinden sohbet etme" sıklığının arttığı görülmektedir. Yapılan kay kare testi sonucunda da "İnternet üzerinden sohbet etme" maddesine ilişkin olarak kıdem değişkeni ile kullanım sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Genç neslin daha çok dijital ortamlarda yetişmesi ve teknolojiyle etkileşiminin daha fazla olması bu sonucun oluşmasındaki önemli faktörlerden birisi olarak değerlendirilebilir.

BİT'i kullanımda önemli olan bağımsız değişkenlerin hiyerarşik yapısı incelendiğinde görev yapılan ilin en öncelikli değişken olduğu görülmüştür. Aydın ve Kocaeli illerinde kullanımın Van ve Muş illerine oranla daha uzun yıllardır gerçekleştiği görülmektedir. Bu durumun kaynaklanmasında öğrenme ortamlarının donanımlılık düzeylerinin önemli etmen olduğu söylenebilir. Aydın ve Kocaeli illerinde ise eğitsel kullanımda cinsiyet önemli bir değişkendir. Erkek katılımcıların, kadın katılımcılara göre daha uzun süredir bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitsel amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Alan yazında da cinsiyet konusunda benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Eroldoğan, 2007; Karaman & Kurfalı, 2008). Bunun bir nedeni olarak, Deniz'in (2005) öğretmenlerin bilgisayara ilişkin tutumları belirlemeye yönelik araştırmasında vurgulandığı üzere cinsiyetler arasında "bilgisayara ilgi duyma" alt ölçeğinde erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre ilgilerinin daha fazla olmasından kaynaklanmış olduğu düşünülebilir. Diğer taraftan evinde bilgisayar bulunma durumu (Selwyn, 1998; Çelik & Bindak, 2005; Garland & Noyes, 2008), Bilgisayar deneyimi süresi (Gökdaş, 2008) gibi nedenler de cinsiyet üzerinde değişim yaratan etmenler olarak alan yazında vurgulanan durumlardır. Van ve Muş illerinde görev yapan katılımcıların kıdemi BİT kullanımı için önemli bir değişkendir. Aydın ve Kocaeli ilinde görevli katılımcılardan kadınların BİT'i eğitsel amaçlı kullanımlarında kıdem önemli bir değişken olmaktadır. Van ve Muş illerinde görev yapan katılımcılardan 6 yıl ve daha üstü kıdeme sahip katılımcıların eğitsel kullanımlarında ise Hizmet içi eğitim almış olma durumunun öncelikli değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ulaşılan araştırma sonuçlarına dayalı olarak şu önerilerde bulunulabilir: Öğrenme ortamlarında Bilgisayar bulunmasının bu teknolojilerin kullanımını olumlu yönde etkilemiş olması nedeniyle öğrenme ortamları oluşturulurken BİT'lere mutlaka yer verilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan Hizmet içi eğitim programına katılmış olma BİT kullanımında bir diğer önemli değişkendir. Bu nedenle öğretmenlerin teknolojiye gelişim de dikkate alınarak belirli aralıklarla hizmet içi eğitim programlarına katılmaları sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in turkey: Past, present and future. *Education Media International*, 39 (2), 165-173.
- Aktepe, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin derslerinde bilgisayarı kullanımlarına ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3), 75-92.
- Aral, N., Bütün-Ayhan, A., Ünlü, Ö., Erdoğan, N. & Ünal, N. (2006). Anaokulu ve anasınıfı öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (17), 25-32. <http://www.e-sosder.com/dergi/1725-32.doc>. Erişim Tarihi: 15.02.2009.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cüre, F. & Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34 41-53.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 19-28.
- Çelik, H. C. & Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (10), 27-38.
- Demiraslan, Y. & Usluel, Y. K. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4 (3). Makale No: 15. <http://www.tojet.net/articles/v4i3/4315.pdf>. Erişim Tarihi: 20.02.2013.
- Deniz, L. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4 (4). Makale No: 22. <http://www.tojet.net/articles/v4i4/4422.pdf>. İndirme Tarihi: 20.02.2013.
- Drent, M. & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education* 51, 187-199.
- Ediz, İ. (2008). Bilgisayar destekli eğitimin ilköğretim matematik dersinde kullanımının tarihsel gelişimi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Er, H. (2009). Meslek öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini izleme ve uygulama düzeyleri. *MEB Kaynak Kitaplar Dizisi*. Ankara. http://yegitek.meb.gov.tr/tamamlanan/Meslek_ogretmenleri_bilisim.pdf. İndirme Tarihi: 10.08.2013.
- Eroldoğan, A. Y. (2007). İlköğretim II. kademe okullarındaki branş öğretmenlerinin, bazı değişkenlere göre öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Garland, K. J. & Noyes, J. M. (2008). Computer attitude scales: How relevant today? *Computers in Human Behavior*, 24 (2), 563-575.
- Gökdaş, İ. (2008). Bilgisayara yönelik tutumlar. *Bilişim teknolojileri öğretiminde sosyo psikolojik değişkenler* (Edt: D. Deryakulu). İstanbul: Maya Yayınları. ss. 33-54.
- Göktaş, Y., Yıldırım, Z. & Yıldırım, S. (2008). A review of ICT related courses in preservice teacher education programs. *Asia Pacific Education Review*, 9 (2), 168-179.
- Gülbahar, Y. & Güven, I. (2008). A survey on ICT usage and the perceptions of social studies

- teachers in Turkey. *Educational Technology & Society*, 11 (3), 37-51.
- Gür, B. S., Özoğlu, M. & Başer, T. (2010). Okullarda bilgisayar teknolojisi kullanımı ve karşılaşılan sorunlar. 9. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*. 20-22 Mayıs 2010. Fırat Üniversitesi, Elazığ. ss. 929-934.
- Karaman, K. & Kurfalı, H. (2008). Sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretim amaçlı kullanım düzeyleri. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 1 (2), 43-56.
- Kayri, M. & Boysan, M. (2007). Araştırmalarda CHAİD analizinin kullanımı ve baş etme stratejileri ile ilgili bir uygulama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40 (2), 133-149.
- Koçak-Usluel, Y. & Haşlaman, T. (2003). A comparative approach to the computer usage of the teachers: The present and preferred situations of computer usage. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 204-213.
- Kuşkaya-Mumcu, F. & Koçak-Usluel, Y. (2004). Mesleki ve teknik okul öğretmenlerinin bilgisayar kullanımları ve engeller. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 91-99.
- MEB (2011). MEB İnternet'e Erişim Projesi. www.meb.gov.tr/ADSL/adsl_index.html. Erişim Tarihi: 25 Eylül 2013.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51 (4), 1523-1537.
- Nutt, J. (2010). Professional educators and the evolving role of ICT in schools: Perspective report. <http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/ICTinSchools.pdf>. Erişim Tarihi: 12.11.2011.
- Plump, T., Anderson, R. E., Law, N. & Qualex, A. (Eds.) (2009). *Cross-national information and communication: technology policies and practices in education* (2nd edition). Charlotte, NC: Information Age.
- Sangra, A. & Sanmamed M. G. (2010). The role of information and communication technologies in improving teaching and learning processes in primary and secondary schools. *ALT-J. Research in Learning Technology*. 18 (3), 207-220.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C. & Bulut, M. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 273-283.
- Selwyn, N. (1998). The effect of using a home computer on students' educational use of IT. *Computer & Education*, 30 (2), 211-227.
- Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A. & Seferoğlu, S. S. (2012). Öğretmenlerin teknoloji kullanma durumlarını inceleyen araştırmalara bir bakış: Bir içerik analizi çalışması. *Akademik Bilişim*. 1-3 Şubat 2012. Uşak.
- Tüy, M. A., (2002). Öğretim teknolojilerinin sistematik kullanımına ilişkin öğretmen davranışlarının çözümlenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24 (4), 413-424.
- UNESCO (2003). Developing and using indicators of ICT use in education. UNESCO-International Institute for Educational Planning. http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.URL_ID=12438&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Erişim Tarihi: 15.01.2013.
- Varol, N. (2002). Bilişim teknolojilerinin eğitim kurumlarında kullanımları ve eğitimcilerin rolü. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5 (16).

<http://www.tojet.net.tr/articles/4321.htm>. Erişim Tarihi: 20.01.2013.

Waite, S. (2004). Tools for the job: A report of two surveys of information and communications technology training and use for literacy in primary schools in the West of England. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20 (1), 11-20.

Zırhlıoğlu, G. (2011). İnternet bağımlılığının CHAID analizi ile incelenmesi: Van ili örneği. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(2), 182-190.

Examining Teachers' Utilization of Information and Communication Technologies According to Certain Variables

Aynur KOLBURAN-GEÇER³ & İbrahim GÖKDAŞ⁴

Introduction

The utilization of information and communication technologies in quality improvement of teaching and learning has been given much importance by many countries and educational systems worldwide (Plump, Anderson, Law & Qualex, 2009). Information and communication technologies (ICT) have been accepted as the primary means of creating information societies (UNESCO, 2003). The positive attitudes of teachers towards ICT use in classrooms enable technology to be integrated into schools to a high degree (Drent & Melissen, 2008; Mueller et al., 2008; Teo, 2008). However, factors such as insufficient school budgets, lack of hardware, inconclusive in-service training of teachers, inefficient technical and administrative support, and outdated software are particularly considered to be factors that hinder the use of computers in education (Varol, 2002; Mumcu & Usluel, 2004; Waite, 2004; Aktepe, 2011).

Determining how much teachers at different levels keep up to date with ICTs currently being used in the teaching and learning processes, and defining teacher needs in education are thought to be significant in terms of prospective designs for instructional programs. Therefore, it is essential to explore the current status of teachers and technology in schools. The research sought answers to the following questions about the use of ICTs by teachers in teaching and learning process:

1. To what extent are the participants able to use computers for educational purposes, according to province?
2. What is the distribution of technology ownership of the participants according to province?
3. Do the participants' views about the frequency of computer technology use in classes and schools vary according to seniority and in-service training participation?
4. What are the participants' views about variables that influence computer use for educational purposes?
5. Do the participants' views about information source preferences vary according to seniority?

Method

The research was a descriptive study that sought answers to the research questions asked above with the help of quantitative data from primary school teachers. The quantitative data obtained in the research were gathered by the authors through questionnaires during the 2012–2013 academic year.

The study was conducted in state primary schools in Kocaeli, Aydın, Van, and Muş Provinces. The questionnaires were answered by volunteers in 42 schools who were chosen by random sampling. A total of 943 questionnaires were returned, but 36 of them were found

³ Assist. Prof. Dr. - Kocaeli University Education Faculty - akolburan@kocaeli.edu.tr

⁴ Assist. Prof. Dr. - Adnan Menderes University Education Faculty - ibrahimgokdas@gmail.com

to be incomplete and thus were not included in the assessment. The number of analyzed questionnaires was 907.

The first two sections of the questionnaire, which were used to gather quantitative data, consisted of personal information and ICT availability in classrooms. The third section comprised a total of 13 items, in addition to 11 items developed by Gür, Özoğlu and Başer (2010) about the frequency of use of computer technologies by teachers in classrooms and schools. The two items added by the author(s) were: "Communication through social networks" and "Information sharing through blogs." The third section had a three-point Likert-type scale with equal intervals. The scale items developed by Gülbahar and Güven (2010) for their study were utilized for the other sections of the applied data-gathering instrument.

Frequency (f) and percentage (%), two descriptive methods, were examined in order to define distributive qualities of the participants. Chi-square test was used to observe differences between the variables. CHAID (chi-squared automatic interaction detection) analysis was employed to define the hierarchical structure of the independent variables in the study that influenced computer use for educational purposes, according to the order of importance.

Findings

Aydın province had the lowest number of male participants with 21.1 percent, whereas female participants had the highest proportion in Kocaeli. When we look at age distribution of the participants by province, it can be seen that there were no participants in Aydın, out of 100, between 20 and 25 years old, while 53 percent of the teachers in Van were in that age group. It is also clear that the youngest participants were largely in Muş and Van, whereas the 36-and-above age group was densely located in Kocaeli and Aydın. Aydın and Kocaeli had the highest percentage of senior participants (12 years and above) according to "Computer use for educational purposes." It was seen that the level of computer use for educational purposes was parallel to seniority and to personal computer use. The lowest number of computerized classrooms was in Van. The case was similar in the levels of "Internet access in classrooms." The frequency of teaching with the aid of a computer increased parallel to seniority. As a result of CHAID analysis to examine the independent variables that influenced computer use of the participants for educational purposes, school province was found to be the most influential factor in the frequency of computer use for educational purposes. Computers have been in use longer in Aydın and Kocaeli than in Van and Muş. Gender was another significant variable in Aydın and Kocaeli in terms of educational use. It was observed that male participants had been using ICTs for educational purposes much longer than females had. Seniority was found to be important in Van and Muş as well.

When the participants' preferences for information sources are considered, it is clear that teachers with 21 years of experience and more preferred Internet sources less than the others, whereas those with 16 to 20 years of experience had a higher preference level. Those with 16 to 20 years of experience were the first to prefer seminar and workshop attendance options, and teachers with 1 to 5 years of experience had the lowest share.

Discussion, Results, and Recommendations

The research attempts to define significant variables in the utilization of ICT sources by primary school teachers and effective ICT use in classrooms in a hierarchical order. The

number of male participants was highest in Aydın, while that of females was highest in Kocaeli. There were no teachers in the age group 20 to 25 years in Aydın (the total number of whom was 100 in the study), but in Van, 53 percent of teachers were in that age group. There was a similar case according to seniority. This finding could be interpreted as the high preference of Western areas of the country by teachers who finish their compulsory duties, on account of the geographic features, quality of children's education, and job opportunity expectations.

Personal-computer ownership levels of participants were generally high. The highest number of teachers with personal computers was in Kocaeli, whereas Van had the lowest number. The highest number of those with computers in classrooms was in Kocaeli, followed by Aydın. There was a similar case in "Internet access in classrooms."

The frequency of teaching with the help of a computer increased parallel to seniority. There have been different findings in the literature. The conducted studies have shown that as seniority increases, the frequency of computer technology use decreases (Tüy, 2002; Kuşkaya-Mumcu & Koçak-Usluel, 2004; Karaman & Kurfalı, 2008; Gür et al., 2010). However, the most remarkable point in the research is that schools with experienced teachers are better equipped than others.

As for "Doing exercises on the computer," it is seen that participants circled the option "a few times a week" for the most part. In the literature, similar results have been recorded (Gür et al., 2010). The frequency of use was low in the computerized simulation or experiment item. There have been parallel results to that one in the literature (Gür et al., 2010). The main reason for that result might be the hardware-weighted structure of the initial learning environments. As for "Communication via email," the participants mostly preferred weekly use according to seniority. As a result of the chi-square test, a statistically significant difference between seniority and frequency of use in the "Communication via email" item was observed.

As seniority decreased, frequency of "Chat on the Internet" increased. As a result of the chi-square test, there was a statistically significant difference between seniority and frequency of use in the "Chat on the Internet" item. One of the important factors here might be the fact that the younger generation has grown up in a digital environment and has interacted with technology more.

School province was found to be the most significant variable in ICT use according to order of effectiveness of the independent variables. The level of being equipped in learning environments might be suggested as an important factor. Thus, teaching and learning environments must be well equipped in terms of ICTs. In Aydın and Kocaeli, gender was a significant factor in educational use. There have been similar results in the literature according to gender (Eroldoğan, 2007; Karaman & Kurfalı, 2008). Seniority was an important variable for ICT use for participants in Van and Muş. In Aydın and Kocaeli, seniority was an important variable for ICT use among female teachers for educational purposes. It was seen that participation in in-service training was a significant variable for participants with six and more years of experience in Van and Muş provinces. Hence, teachers need to attend in-service training programs at certain intervals parallel with technological developments that pertain in increased quality of teaching and learning.

Key Words: ICTs, effective use of technology, Issues in technology use, Primary school teachers, Integration of technology

Atıf için / Please cite as:

Kolburan-Geçer, A. & Gökdaş, İ. (2014). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma durumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi [Examining teachers' utilization of information and communication technologies according to certain variables]. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 4 (1), 89-112. <http://ebad-jesr.com/>