

ÖZEL VE DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDEKİ YABANCI DİL ÖĞRETİM ELEMANLARININ GENEL VE YABANCI DİL ÖĞRETİMİNDE BİLGİSAYAR KULLANIMINA İLİŞKİN TUTUMLARI

*Birsen BAĞÇECİ**

*Bülent DÖŞ***

ÖZET

Problem Durumu: Devlet ve vakıf üniversitelerinde yabancı dil öğreten öğretim elemanlarının bilgisayara ve bilgisayar kullanımına ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı özel ve devlet üniversitelerinde İngilizce dersi veren öğretim elemanlarının genel ve yabancı dil öğretiminde bilgisayar kullanımına ilişkin tutumlarının belirlenmesine ve kıyaslanmasına yöneliktir.

Yöntem: Bu araştırma, devlet ve özel üniversitelerin yabancı diller yüksek okullunda çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumları arasındaki farklılıkları incelediğinden tarama modeliyle hazırlanmıştır. Araştırmanın evrenini Gaziantep’te bulunan devlet ve vakıf üniversiteleri oluşturmaktadır. Örneklemi ise Gaziantep Üniversitesi ve Zirve Üniversitesi oluşturmaktadır. Anket yoluyla elde edilen veriler SPSS 17.0 paket programı ile çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans analizi ve T-Testinden yararlanılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar: Araştırmadan elde edilen bulgularda, Yabancı dil öğreten öğretim elemanlarının bilgisayarı en fazla e-posta amaçlı, öğrenci kayıtlarını tutmak ve öğrenci notlarını düzenlemek amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir. Özel üniversitede çalışan öğretim elemanlarının devlet üniversitelerinde çalışan öğretim elemanlarına göre daha fazla e-mail kullandıkları ve ders planı hazırlamada bilgisayarı daha fazla kullandıkları tespit edilmiştir.

Öneriler: Geleceğin öğretmenlerinin daha iyi yetiştirilmesinde aralarında dil öğretimin de bulunduğu tüm alanlarda bilgisayar destekli öğretimin gerektiği şekilde yer alması, halen çalışmakta olan eğitimcilerin bu alandaki açıklarını kapatacak önlemlerin alınması, bilgisayar destekli eğitimde kullanılacak materyalin ticari değerinin düşürülerek yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı Dil Öğretimi, Bilgisayara İlişkin Tutum, Bilgisayar

* Yrd.Doç.Dr. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, bagceci@gantep.edu.tr

** Arş.Gör. Zirve Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, bulentdos@yahoo.com

Attitudes of Instructors at State and Private Universities Towards Computer Usage in General and Teaching Foreign Language

ABSTRACT

Problem: The evaluation of computer attitudes of English Language Teachers who work in state and private universities.

Purpose of the research: The purpose of this research is to examine the attitudes to computers of the English Language Teachers who work in different kind of universities such as state and private universities so to compare and find the differences in using computers.

Method: Because of this research aim is to find the differences of lecturers using computers in their courses, the survey method is used in this research. The population is the universities placed in Gaziantep city center, sample is Gaziantep University and Private Zirve University. The data was analysed with the statistical program SPSS 17.0 and frequency analyses and t-test were used.

Findings and Results: According to the results, English Language Teachers who work in university use computers mostly for e-mail, students records, administrative reports and maintaining lesson plans. The lecturers of private university used computers for e-mail and planning the lessons more than lecturers who work in state university.

Implications: Computer assisted language learning should be used for foreign language teaching with more lecturers, precautions should be considered and the software used in computer for educational purposes should be more common and accesible.

Key words: Foreign Language Teaching, Computer Attitudes, Computer

1.GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayatın her alanına girmesi ve hızla kabul edilmesiyle birlikte bilgisayarlar , bilgisayar özellikli akıllı telefonlar, tabletler günlük hayatın bir parçası haline gelmiştir. Avrupa Birliği ülkelerinin birçoğu bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sistemlerinin içine dahil edilmesini en önemli amaç olarak görmektedirler (Eurydice, 2001). Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte öğretimde farklı teknolojiler kullanılmaya başlanmış, yeni kavramlar ortaya çıkmış, öğretim yapısal olarak değişmeye başlamıştır. E-Learning, Blended Learning, Mobile Learning gibi yeni öğretim durumlarının ortaya çıkması, öğretmenleri ve eğitimcileri bu yeni teknolojileri kullanmaya zorlamaktadır. Hatta gelecekte öğrenme kavramının tanımı yapılırken bilgisayarsız veya internetsiz bir tanım

yapılamayacağından bahsedilmektedir (Bonk&Graham, 2006). Bu anlamda değişen öğretim sistemleri, öğretim materyalleri ve öğretmen-öğrenci ilişkileri (online tartışmalar, chat, facebook vb..) öğretmenlerin özelliklerinin de değişmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Buna göre öğretmenlerin özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma becerisi, bilgisi ve yeterliği öğretmenlerin seçiminde daha etkili olacaktır.

Ülkemizde MEB öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri 2006 yılında 2590 sayılı Tebliğler Dergisinde yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yeterlilikler içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma da yer almaktadır. Ders öğretme öğrenme sürecini planlamada “*Ders plânında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir*” şeklinde tanımlanmıştır. Materyal hazırlama sürecinde “*Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır*”, “*Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretim – öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşır; bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir*” şeklinde yer almaktadır. Öğretim öğrenme sürecinde “*Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir*” şeklinde yer almaktadır. Görüldüğü gibi genel öğretmen yeterlikleri içerisinde bilgisayar kullanımına ilişkin maddeler bulunmaktadır. Öğretmen özellikle öğretim- öğrenme sürecinde bilgisayarları etkin bir şekilde kullanmalı, öğrencilere rol model olmalı, teknoloji kullanımında öğrencilerin gerisinde bulunmamalıdır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime pozitif yönde katkı sağladığı birçok araştırmayla kanıtlanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan öğrencilerin iletişim, işbirliği ve problem çözme gibi konularda daha başarılı olduğu görülmüştür (Williams, 2003). Graff (2003) bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrencilerin zihinsel ve yaratıcı aktivitelerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Haunsel&Hill (1989) bilgisayar kullanan öğrencilerin fen derslerine bilgisayar kullanmayan öğrencilere göre daha olumlu tutumlar geliştirdiklerini bulmuştur. Wheeler (2002) ise bilgisayarları yaratıcı bir şekilde kullanan öğrencilerin yaratıcılıklarının geliştiğini bulmuştur.

Bilgisayarlar eğitim sürecine katkı sağlayan, eğitim sürecinde öğretmene ve öğrencilere yardımcı olan öğretimsel materyallerdir. Ancak diğer araçlarda olduğu gibi bilgisayarlar da etkin olarak kullanılmadıkları takdirde faydalı olamamaktadırlar. Bilgisayarların etkin olarak kullanılmamasının birçok nedenleri vardır. Bunlar bilgisayarların her yerde bulunmaması, bilgisayar ve internetin pahalı olması, nitelikli eğitim yazılımlarının olmaması, okullarda teknik desteğin yeterli olmaması vb.dir (Plomp vd, 1996). Ancak bunlardan daha önemli olan bu bilgisayarları öğretimde kullanacak olan öğretmenlerin bu araçlara karşı olan tutumlarıdır. Tutum Türk Dil Kurumu sözlüğünde “*Belirli birtakım kişi, nesne ve olaylara karşı sürekli olarak aynı biçimde davranmamıza neden olan öğrenilmiş bir eğilim.*” olarak ifade edilmektedir. Başka bir tanıma göre tutum “bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilimdir” (Aksoy, 1989). Yine başka bir tanıma göre tutum “bireyin kendine ya da

çevresindeki herhangi bir toplumsal konu (obje), ya da olaya karşı deneyim ve bilgilerine dayanarak örgütlediği bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bir tepki öneğilimidir (Tekarslan vd, 1989). Tutumlar ile davranışlar arasında nedensel bir ilişki söz konusudur. Tutumlar düşünce, bilgi ve duygular ile bir ortam içerisinde davranışa dönüşebilmektedirler (Kağıtçıbaşı, 1988). Tutumların davranışları etkilemesinde normlar, alışkanlıklar, ve öğrenme süreçleri ile çevresel ve test ortamı etkenlerinin payı vardır (Tekarslan vd, 1989). Buradan tutumların davranışlarımızı etkileyen ve yönlendiren en önemli etkenlerden bir olduğu ortaya çıkmaktadır. Kişinin bilgisayar kullanımına ilişkin tutumu, eğilimi bilgisayarı ne kadar etkili kullandığını göstermesi açısından önemlidir. Bu nedenle öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin tutumlarının ölçülmesi onların kullanmaları gereken bilgisayarları etkili kullanıp kullanmadıklarını nedenleriyle birlikte ortaya koyması açısından önemlidir.

1.1. Bilgisayar ve Dil Öğretimi

Geleneksel dil öğretim ve öğrenme yaklaşımları bilgisayar ve internet teknolojilerinin gelişmesiyle yerini daha çağdaş ve yenilikçi yaklaşımlara bırakmaktadır. Bilgisayar ve internet dil öğretiminde yeni araçların, yeni yöntemlerin ve yeni stratejilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde yabancı dil kurs kitaplarının çoğu beraberinde CD-ROM ve ekstra çalışma materyalinin bulunduğu bir web sitesi şifresiyle piyasaya sunulmaktadır (Chapelle, 2009). Bu ürün ve materyal, bilgisayarla birlikte internetin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan bilgisayar destekli dil öğrenimi / öğretimi olarak sunulmaktadır. Bilgisayar destekli dil öğrenimi aralarında etkileşimli CD/DWD ROM'ların ve online sözlük, yazım denetimcileri, elektronik iletişim araçları, hedef dilde e-mail, blog ve wikilerin bulunduğu sayısız ve sınırsız dil alıştırmalarını içeren geniş bir kavramdır (Chapelle, 2009).

Bilgisayar destekli dil öğrenimi bu alana özellikle ilgi duyan bir azınlığın çalışma alanı olmaktan çıkmıştır (Warshauer, 1996). Bilgisayarların bireysel kullanımda yaygınlık kazanması resmi kuruluşlardan daha hızlı olmuş, okuldaki uygulamalar bunları ancak takip edebilmiştir. Bilgisayarların bireysel yaygınlığı eğitim kurumlarını, bilgisayarları eğitimde kullanmaya bir yerde zorlamış, kurumlar gerekli donanımı temin etmiş; ancak alınan donanım eğitime istenen şekilde veya yeterlikte, bunları kullanması beklenen öğretmenler tarafından entegre edilememiştir (Liu vd, 2004). Başlangıçta bazı öğretmenler makinelerin öğrenime katkılarının olmayacağı önyargılarına sahipken tutumları zamanla olumluya doğru büyük değişiklik göstermiştir (Goertler, 2009).

Bilgisayar destekli dil öğreniminin geçmişi her ne kadar 30 yıl civarındaysa da eğitim tarihi için oldukça yenidir. Bu yenilik beraberinde zorlukları getirmektedir. Bu zorlukların en önemlisi dil öğretim metodolojisiyle teknolojinin birleştirilmesidir (Timuçin, 2006). Değişim veya dönüşüm zorlanarak teknoloji ile pedagoji arasında kısa sürede bir seçim yapmaya götürülmemelidir, teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarında zamanla olumlu değişim olması beklenmelidir (Timuçin, 2006, Goertler, 2009).

1.2. Bilgisayara Karşı Tutum

Bilgisayar kullanımına ilişkin olumsuz tutumların başında, öğretmenlerin kendilerini böyle bir teknolojiyi derste kullanmaya yönelik eğitilmediklerini ifade etmeleri (Liu vd, 2004), donanım, materyal veya erişim eksikliği sayılmaktadır (National Center for Educational Statistics, 2001:492).

Bilgisayar destekli yabancı dil öğretiminin başlıca avantajları arasında görme ve duyma, gerçek hayatla birleştirilerek sunulduğundan daha otantik bir ortam oluşması başta gelmektedir (Kessler, 2009). Bunu bütün becerilerin iç içe entegrasyonu takip eder (Sha, 2009). Öğrenciye kendi öğrenmesinde rol ve sorumluluk vermesi (Warschauer, 1996), her öğrenciye kendi hızında ve stilinde öğrenme imkânı sunması gibi sınıf ortamında öğretmenle yüz yüze iken kavuşamadığı pek çok imkânı sunması diğer avantajlarından birkaç tanesidir (Goertler, 2009).

Bilgisayar destekli dil öğreniminin öğretmene sağlayacağı avantajlar ise; (1) Öğrencinin istediği kadar tekrar imkânı bulması, (2) hatasından dolayı öğrencide psikolojik baskı oluşturmaması, (3) öğrencinin öğretmenden bağımsız olarak da çalışabilmesi, (4) konunun eş zamanlı, aynı mekânda ve tam olarak öğretilme zorunluluğunun olmaması, (5) yavaş öğrencinin hızının sınıf hızını belirlememesi sayılabilir.

Bilgisayar destekli dil öğrenimi, tüm sürecin öğrencinin güdümünde olduğu bir öğrenme metodu değil; öğretmenin destekleme, programlama ve yönlendirmesinin mutlaka gerekli olduğu bir sistemdir (Jones, 2001: 361). Sistemin başarıya ulaşması öğretmenin gayretine bağlıdır. Goertler' e göre (2009); (1) Teknoloji kullanmak bir metot oluşturmaz, (2) Kullanılan teknolojiyi kullanmak, bilinmesi gereken her şeyi bilmek değil ve (3) Teknoloji hiçbir zaman öğretmenin yerine geçemeyecektir. Bilgisayar destekli dil öğretiminde de hareket noktasının teknoloji değil pedagoji olması gerektiği akıld tutulmalıdır. Amaç pedagojinin ışığında öğrenciye daha zengin öğrenme ortamları sunmak olmalıdır. Bu amacın gerçekleştirilmesi için teknolojinin kullanılmasına kılavuzluk eden öğretmenin / eğiticinin ilgili materyalin kullanımına ilişkin olumlu tutumlara sahip olması gerekmektedir(Kessler, 2009).

Göreceli olarak yeni bir eğitim aracı ve materyali olan bilgisayarın eğitimde kullanılması yukarıda da belirtildiği pedagojinin esasları, dolayısıyla eğitimcilerin kılavuzluğu ile olması gerektiğinden eğitimcilerin eğitim ve öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin tutumları önemli bir konu olmaktadır. Bu çalışma bir devlet üniversitesini temsilen Gaziantep Üniversitesi ve bir özel üniversiteyi temsilen Zirve Üniversitesindeki yabancı dil eğitim elemanlarının genel olarak bilgisayar kullanımlarına ilişkin tutumlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

1. Devlet ve özel üniversitelerinin Yabancı Diller Yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik genel tutumları arasında bir farklılık var mıdır?
 - 1.1. Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayarı kullanma amaçları arasında bir farklılık var mıdır?

- 1.2. Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanma sıklıkları arasında bir farklılık var mıdır?
- 1.3. Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayara karşı tutumları arasında bir farklılık var mıdır?
2. Devlet ve özel üniversitelerin Yabancı Diller Yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerini kullanmalarına yönelik bir farklılık var mıdır?

2.YÖNTEM

Tarama modelleri var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlardır (Karasar, 2002). Bu araştırma, devlet ve özel üniversitelerin yabancı diller yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik sahip oldukları tutumları arasındaki farklılıkları incelediğinden tarama modeliyle hazırlanmıştır.

2.1.Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini Gaziantep ilinde bulunan üniversitelerde yabancı diller bölümünde görev alan öğretim elemanları oluşturmaktadır. 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Gaziantep Üniversitesinde 59, Özel Zirve Üniversitesinde 34 yabancı dil öğreten toplam 93 öğretim elemanı vardır. Bu çalışmada evrenin tamamına ulaşılabileceği öngörülerek örneklem alınmamıştır. Gaziantep Üniversitesinde 48, Zirve Üniversitesinde 30 olmak üzere toplam 78 öğretim elemanına ulaşılarak anket uygulanmıştır. Ulaşım oranı % 84 dür. Her iki grupta bulunan öğretim elemanlarının yaşlarının dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretim elemanlarının çalıştığı üniversiteye göre yaşlarının dağılımı.

Yaş	Üniversite Çeşidi	
	Kamu	Özel
20-25	12	20
26-30	16	4
31-35	5	3
36-40	6	1
41-45	9	0
45+	0	2
Toplam	48	30

Devlet üniversitesi ve özel üniversitede çalışan öğretim elemanlarının kıdem yıllarına göre dağılımı (mesleki deneyimleri) Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretim elemanlarının çalıştığı üniversiteye göre kıdem yıllarının dağılımı.

Kıdem Yılları	Üniversite Çeşidi	
	Kamu	Özel
0-1	4	12
1-4	14	11
5-8	10	3
9-12	4	1
13-16	7	2
17+	9	1
Total	48	30

Tablo 1 ve Tablo 2'ye göre Gaziantep üniversitesi yabancı diller yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının genel olarak yaş ortalaması ve kıdem yılları, Özel Zirve Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulunda çalışan öğretim elemanlarına göre daha yüksektir.

2.2.Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı, Arkin (2003) ve Liu vd. (2004) tarafından kullanılan bilgisayar tutum ölçeğinden yararlanarak geliştirilmiştir. Ölçek öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik genel tutumlarını (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20, 21, 22, 23 ve 24. sorular) ve yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerini kullanma durumlarını belirlemeye yönelik (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19. sorular) 11 tane dördü ve 22 tane beşli likert tipi sorulardan oluşmaktadır. Ölçeğin pilot uygulaması 30 öğretim elemanına uygulanmış ve güvenilirlik katsayısı alpha (α) 0.78 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2006).

2.3.Verilerin Çözümlemesi

Çalışmada devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumları arasındaki fark araştırıldığından bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem T-test analizi yapılmıştır. Çünkü ilişkisiz örneklem için T-testi, iki ilişkisiz örneklem ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılır (Büyüköztürk, 2005). Bu analiz yönteminde hesaplanan anlamlılık değeri (sig. 2-tailed) .05 değerinden küçük ise farkın anlamlı olduğu söylenir (Kalaycı, 2006).

3. BULGULAR VE YORUM

Bulgular kısmında yabancı dil öğretim elemanlarının bilgisayara karşı tutumları, sektöre göre analizler yapılarak yapılandırılmıştır.

Tablo 3. Bilgisayar kullanım amacı

Bilgisayar kullanım amacı	Hiçbir zaman		Nadiren		Bazen		Sık Sık	
	F	%	F	%	F	%	F	%
E-Posta amaçlı	0	0	2	2.6	9	11.5	67	85.9
Oyun oynamak için	22	28.2	34	43.6	15	19.2	7	9
Alışveriş için	20	25.6	35	44.9	16	20.5	7	9
Öğretimsel materyal hazırlamak için	17	21.8	13	16.7	19	24.4	29	37.2
Ders planı hazırlamak için	9	11.5	8	10.3	25	32.1	36	46.2
Öğrenci kayıtları ve notları için	5	6.4	3	3.8	12	15.4	58	74.4
Sohbet amaçlı	33	42.3	39	50	3	3.8	3	3.8
İnternette sörf yapmak için	5	6.4	7	9	29	37.2	37	47.4
Eğlenmek için	17	21.8	17	21.8	25	32.1	19	24.4
Web sayfası hazırlama için	37	47.4	37	47.4	2	2.6	2	2.6
Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	28	35.9	25	32.1	20	25.6	5	6.4

Tablo 3’deki sonuçlara göre yabancı dil öğretim elemanları bilgisayarı en fazla e-posta amaçlı, öğrenci kayıtlarını tutmak ve öğrenci notlarını düzenlemek için, en az ise web sayfası hazırlamak ve sohbet etmek amaçlı olarak kullanılmaktadırlar. Bununla birlikte öğretim elemanları öğretimsel materyal hazırlamak, ders planı hazırlamak ve internette sörf yapmak amacı ile de bilgisayarı kullanılmaktadırlar. Bu bulgular Arkın (2003)’ın yaptığı araştırma ile örtüşmektedir. Arkın (2003) “İngilizce Öğretmenlerinin Sözcük Öğretiminde Bilgisayar Teknolojisi Kullanımına Karşı Tutumları” adlı çalışmasında İngilizce öğretmenlerinin bilgisayarı daha çok e-posta, ofis işleri, ders planı hazırlama gibi işlerde kullandıklarını bulmuştur.

Öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik genel tutumları ile yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerine yer vermeleri arasındaki farklılıklar frekans, yüzde standart sapma ve t-test sonuçları belirlenerek aşağıda ayrı ayrı incelenmiştir.

3.1. Devlet ve özel üniversitelerin Yabancı Diller Yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik genel tutumları arasında bir farklılık var mıdır?

Öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımına yönelik genel tutumları bilgisayar kullanma amacı, bilgisayar kullanım sıklığı ve bilgisayara karşı tutumları olmak üzere üç alt problem altında aşağıda incelenmiştir.

3.2. Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayarı kullanma amaçları arasında bir farklılık var mıdır?

Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayarı kullanma amaçları arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için t-testi yapılmış ve sonuçlar tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Bilgisayar kullanım amacının sektöre göre T-testi sonuçları

Bilgisayar Kullanım Amacı	N	Ort.	Std. Sapma	t	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark																																																																																																																					
E-Posta amaçlı	Devlet	48	3,75	,53	-2,17	,033	-,217																																																																																																																				
	Özel	30	3,97	,18				Oyun oynamak için	Devlet	48	2,13	,89	,43	,670	,092	Özel	30	2,03	,96	Alışveriş için	Devlet	48	2,19	,87	,73	,467	,154	Özel	30	2,03	,96	Öğretimsel materyal hazırlamak için	Devlet	48	2,92	1,03	1,41	,161	,383	Özel	30	2,54	1,36	Ders planı hazırlamak için	Devlet	48	2,75	1,06	-4,72	,000	-,983	Özel	30	3,73	,52	Öğrenci kayıtları ve notları için	Devlet	48	3,48	,88	-1,30	,198	-,254	Özel	30	3,73	,79	Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204	Özel	30	1,57	,57	İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042
Oyun oynamak için	Devlet	48	2,13	,89	,43	,670	,092																																																																																																																				
	Özel	30	2,03	,96				Alışveriş için	Devlet	48	2,19	,87	,73	,467	,154	Özel	30	2,03	,96	Öğretimsel materyal hazırlamak için	Devlet	48	2,92	1,03	1,41	,161	,383	Özel	30	2,54	1,36	Ders planı hazırlamak için	Devlet	48	2,75	1,06	-4,72	,000	-,983	Özel	30	3,73	,52	Öğrenci kayıtları ve notları için	Devlet	48	3,48	,88	-1,30	,198	-,254	Özel	30	3,73	,79	Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204	Özel	30	1,57	,57	İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98								
Alışveriş için	Devlet	48	2,19	,87	,73	,467	,154																																																																																																																				
	Özel	30	2,03	,96				Öğretimsel materyal hazırlamak için	Devlet	48	2,92	1,03	1,41	,161	,383	Özel	30	2,54	1,36	Ders planı hazırlamak için	Devlet	48	2,75	1,06	-4,72	,000	-,983	Özel	30	3,73	,52	Öğrenci kayıtları ve notları için	Devlet	48	3,48	,88	-1,30	,198	-,254	Özel	30	3,73	,79	Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204	Özel	30	1,57	,57	İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																				
Öğretimsel materyal hazırlamak için	Devlet	48	2,92	1,03	1,41	,161	,383																																																																																																																				
	Özel	30	2,54	1,36				Ders planı hazırlamak için	Devlet	48	2,75	1,06	-4,72	,000	-,983	Özel	30	3,73	,52	Öğrenci kayıtları ve notları için	Devlet	48	3,48	,88	-1,30	,198	-,254	Özel	30	3,73	,79	Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204	Özel	30	1,57	,57	İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																
Ders planı hazırlamak için	Devlet	48	2,75	1,06	-4,72	,000	-,983																																																																																																																				
	Özel	30	3,73	,52				Öğrenci kayıtları ve notları için	Devlet	48	3,48	,88	-1,30	,198	-,254	Özel	30	3,73	,79	Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204	Özel	30	1,57	,57	İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																												
Öğrenci kayıtları ve notları için	Devlet	48	3,48	,88	-1,30	,198	-,254																																																																																																																				
	Özel	30	3,73	,79				Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204	Özel	30	1,57	,57	İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																																								
Sohbet amaçlı	Devlet	48	1,77	,81	1,21	,229	,204																																																																																																																				
	Özel	30	1,57	,57				İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146	Özel	30	3,17	1,02	Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																																																				
İnternette sörf yapmak için	Devlet	48	3,31	,78	,71	,477	,146																																																																																																																				
	Özel	30	3,17	1,02				Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038	Özel	30	2,57	1,17	Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																																																																
Eğlenmek için	Devlet	48	2,60	1,05	,15	,883	,038																																																																																																																				
	Özel	30	2,57	1,17				Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167	Özel	30	1,50	,51	Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																																																																												
Web sayfası hazırlama için	Devlet	48	1,67	,75	1,07	,289	,167																																																																																																																				
	Özel	30	1,50	,51				Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042	Özel	30	2,00	,98																																																																																																								
Ev ödevi vermek ve değerlendirmek için	Devlet	48	2,04	,92	,19	,850	,042																																																																																																																				
	Özel	30	2,00	,98																																																																																																																							

Tablo 4'e göre devlet ve özel üniversitenin yabancı diller okulunda çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanım amacına yönelik olarak oyunlar, alış-veriş, materyal tasarımı, ofis/büro işleri, sohbet odaları, internette gezinme, eğlence, web sayfası tasarımı, ödev verme-kontrol etme açısından anlamlı bir farklılık ($p > .05$) yoktur. Ancak öğretim elemanlarının e mail kullanmaları [$t_{(76)} = 2,17$; $p < .05$] ve ders planlarını bilgisayarda hazırlamaları [$t_{(78)} = 4,72$; $p < .05$] arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç özel üniversitede çalışan öğretim elemanlarının devlet üniversitesinde çalışanlara göre daha fazla e mail kullandıkları ve ders planlarını daha çok bilgisayar kullanarak hazırladığını göstermektedir.

3.3. Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayarı kullanma sıklıkları arasında bir farklılık var mıdır?

Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar kullanım sıklıkları arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için t-testi yapılmış ve sonuçlar tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Bilgisayar kullanım sıklığının sektöre göre T-testi sonuçları

Bilgisayar Kullanma Sıklığı	N	Ort.	Std. Sapma	t	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark
Haftalık	Devlet	48	3,67	.81	-2,26	,027
	Özel	30	4	.00		

Tablo 5'e göre öğretim elemanlarının bilgisayar kullanım sıklığı açısından aralarında anlamlı bir farklılık [$t_{(76)} = 2,26; p < .05$] olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç özel üniversitede çalışan öğretim elemanlarının, devlet üniversitesinde çalışanlara göre bilgisayarı bir haftalık süre içinde daha fazla sıklıkta kullandıklarını göstermektedir.

3.4. Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayara karşı tutumları arasında bir farklılık var mıdır?

Devlet ve özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayara karşı tutumları arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için T-test analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir

Tablo 6. Bilgisayara karşı tutumların sektöre göre T-test sonuçları

Bilgisayar Kullanımına ilişkin tutumlar	N	Ort.	Std. Sapma	t	Sig. (2-tailed)	
Bilgisayar kullanmaktan hoşlanıyorum.	Devlet	48	4,44	,92	-,144	,89
	Özel	30	4,47	,78		
Bilgisayarlara ilişkin genelde olumlu tutumlara sahibim.	Devlet	48	4,38	,84	,041	,97
	Özel	30	4,37	,93		
Bilgisayar kullanımı günlük hayatta beni daha etkili kılıyor.	Devlet	48	4,31	,85	-,466	,64
	Özel	30	4,40	,72		
Bilgisayar kullanımı beni işimde daha etkin yapıyor.	Devlet	48	4,29	,92	-1,438	,15
	Özel	30	4,57	,63		
Bilgisayar kullanımı genelde işlerimi daha kolay bitirmemi sağlıyor.	Devlet	48	4,38	,84	-,125	,90
	Özel	30	4,40	,89		
Genel olarak internette araştırma yapmaktan hoşlanıyorum.	Devlet	48	4,29	,89	,567	,57
	Özel	30	4,17	1,01		
Bilgisayar ortamında her ne zaman çalışsam, kullandığım donanıma zarar vereceğimden korkarım.	Devlet	48	1,56	,80	-,346	,73
	Özel	30	1,63	1,00		
Bilgisayarı nasıl kullanacağımı anlamayacağımı biliyorum.	Devlet	48	1,33	,66	-,369	,71
	Özel	30	1,40	,93		
Bilgisayar kullanımı zaman israfıdır.	Devlet	48	1,48	,80	-1,837	,07
	Özel	30	1,83	,87		
Bilgisayarlar kötü deneyimlerim oldu.	Devlet	48	1,52	,83	-1,216	,23
	Özel	30	1,77	,94		
Bilgisayar kullanırken yaptıklarımın kontrolüm altında olduğunu hissetmiyorum.	Devlet	48	1,71	,97	,865	,39
	Özel	30	1,53	,68		

Tablo 6'ya göre devlet ve özel üniversitelerin yabancı diller yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarını bilgisayar karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık ($p > .05$) bulunamamıştır. Bunun yanında tablo 6'dan görüldüğü gibi her iki grup ta bilgisayar kullanmaya karşı pozitif tutuma sahiptirler. Bu sonuç başka diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Teo, 2008; Arkın, 2003; Cavas vd, 2009)

3.5. Devlet ve özel üniversitelerin Yabancı Diller Yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerini kullanmalarına yönelik bir farklılık var mıdır?

Devlet ve özel üniversitelerin Yabancı Diller Yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerini kullanmalarına yönelik bir farklılığın olup olmadığını belirlemek ilişkisiz örneklem için T-test analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerinin kullanımının sektöre göre T-test sonuçları

Yabancı dil öğretiminde bilgisayar teknolojilerinin kullanımı	N	Ort.	Std. Sapma	t	Sig. (2-tailed)	
Bilgisayarı bir eğitim teknolojisi olarak algılıyorum.	Devlet	48	3,83	1,21	,00	1,00
	Özel	30	3,83	1,02		
Öğretimde bilgisayar teknolojisi kullanımına genelde olumlu tutumlar gösteririm.	Devlet	48	4,25	,86	-,90	,37
	Özel	30	4,43	,90		
Öğretimde bilgisayar kullanımından hoşlanırım.	Devlet	48	4,08	,82	-4,21	,00
	Özel	30	4,77	,43		
Öğretim materyali için internette araştırma yapmaktan hoşlanırım.	Devlet	48	4,31	,80	-,63	,53
	Özel	30	4,43	,86		
Bilgisayar iyi bir öğrenme/öğretme destekleyicisidir.	Devlet	48	4,35	,89	-,36	,71
	Özel	30	4,43	1,01		
Bilgisayar teknolojisiyle öğretimdeki riskleri göğüsleyeceğime inanıyorum.	Devlet	48	3,54	1,18	-,09	,93
	Özel	30	3,57	1,07		
Zamanım olsa bilgisayar destekli eğitim teknolojilerini denemeyi isterim.	Devlet	48	4,23	,90	,15	,88
	Özel	30	4,20	,76		
Kavuşma imkanım olsa, bilgisayar destekli öğretim teknolojilerindeki yenilikleri öğretimde denemeyi isterim.	Devlet	48	4,17	1,04	-1,11	,27
	Özel	30	4,40	,62		
Eğitimi alabilsem, bilgisayar destekli öğretim teknolojilerindeki yenilikleri öğretimde denemeyi isterim.	Devlet	48	4,06	1,04	-1,53	,13
	Özel	30	4,40	,77		
Bilgisayarlı öğretim benim tabiatıma tam uygun değil.	Devlet	48	1,83	1,12	-,99	,32
	Özel	30	2,10	1,21		
Bilgisayar teknolojilerini öğretimime koymana hazır değilim.	Devlet	48	2,08	1,16	,44	,66
	Özel	30	1,97	1,13		

Tablo 7’de göre devlet ve özel üniversitenin yabancı diller yüksek okulunda çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar teknolojilerini yabancı dil öğretiminde kullanmaya yönelik tutumları arasında genel olarak bir farklılık ($p > .05$) yoktur. Ancak öğretim elemanlarının bilgisayar teknolojilerini isteyerek (severek) öğretim amaçlı kullanmaları arasında anlamlı bir farklılık [$t_{(76)} = 4,21$; $p < .05$] tespit edilmiştir. Bu sonuca göre özel üniversitede çalışan öğretim elemanlarının devlet üniversitelerinde çalışan öğretim elemanlarına göre bilgisayar teknolojilerini yabancı dil öğretiminde kullanmaya daha istekli olduğu söylenebilir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Özel ve devlet üniversitelerinde çalışan yabancı dil öğretim elemanlarının bilgisayar kullanma amaçları ve haftalık kullanma sıklıkları karşılaştırıldığında, özel üniversitede çalışan öğretim elemanlarının devlet üniversitelerinde çalışanlara göre haftalık bilgisayar kullanım sıklıklarının daha fazla olduğu ve bilgisayarı daha çok e mail atmak ve ders planı hazırlamak amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir.

Araştırmada çıkan bir başka sonuç, özel ve devlet üniversitelerinin yabancı diller yüksek okullarında çalışan öğretim elemanlarının bilgisayarı kullanmaya karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmamasıdır. Genel olarak her iki grup bilgisayarı kullanmaya karşı olumlu tutumlar sergilemektedir.

Her iki grubun bilgisayar teknolojilerini, yabancı dil öğretiminde kullanmaya karşı tutumları karşılaştırıldığında özel üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının bilgisayar teknolojilerini ders işlerken kullanmaya daha istekli olduğu ve öğretimde bilgisayar kullanmaktan hoşlandıkları belirlenmiştir. Bu sonuç devlet üniversitesinde çalışan öğretim elemanlarının yaş ve kıdem yılları ortalamasının özel üniversitelerde çalışanlardan daha yüksek olmasından dolayı bilgisayar teknolojisinin kullanımı konusunda yeterli eğitim almamış olmalarından kaynaklanabilir. Bu konuda Kessler (2007) bilgisayar destekli dil öğretimi programlarını tamamlamış öğretmen adayları ve öğretmenler dahi, aldıkları eğitimin teknolojinin pedagojik amaçlarla kullanılması için yetersiz ve az olduğundan şikâyetçi olduğunu, öğretim aşamasında bu bilgilerine güvenlerinin olmadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak toplam 33 maddeden oluşan veri toplama aracının sadece 4 maddesinde (e mail, ders planı hazırlama, haftalık kullanım sıklığı ve yabancı dil öğretiminde kullanmaktan hoşlanma) iki grup arasında anlamlı bir farkın ortaya çıkmış olması (özel üniversitede görev yapan öğretim elemanları lehine), genel olarak her iki grubun bilgisayar teknolojilerini kullanmaya ilişkin benzer tutumlar sergilediğine işaret etmektedir.

Geleceğin öğretmenlerinin daha iyi yetiştirilmesinde aralarında dil öğretiminin bulunduğu tüm alanlarda bilgisayar destekli öğretimin gerektiği şekilde yer alması, halen çalışmakta olan eğitimcilerin bu alandaki açıklarını kapatacak önlemlerin alınması, bilgisayar destekli eğitimde kullanılacak materyalin ticari değerinin düşürülerek yaygınlaştırılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, M.A. (1989). *Eğitim Aracı Olarak Bilgisayara İlişkin Öğretmen Tutumları*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arkın, E.İ. (2003). *Teachers' Attitudes Towards Computer Technology Use in Vocabulary Instruction in The Foreign Languages Department at Bilkent University*, Unpublished Master's Thesis, Bilkent University, Ankara, Turkey.
- Bonk, C.J. & Graham, C.R. (2006). *The Handbook of Blended Learning*, Pfeiffer, San Francisco, USA
- Büyüköztürk, S.(2005). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, Ankara:Pegema Yay.
- Cavas, B., Cavas, P., Karaoğlan, B. & Kışla, T (2009). A Study On Science Teachers' Attitudes Toward Information And Communication Technologies In Education, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, April 2009 1303-6521
- Chapelle, C.A. (2009).The spread of computer-assisted language learning, *Language Teaching* , 43:1, 66–74.
- Goertler, S. (2009). Using Computer-Mediated Communication (CMC) in Language Teaching, *Teaching German*, 42 (1), 74-84 (11)
- Graff, M. (2003). Cognitive style and attitudes towards using online learning and assessment methods, *Electronic Journal of e-Learning*, 1, 21 - 28.
- Haunsel, P.B. & Hill, R.S. (1989). The Microcomputer And Achievement And Attitudes İn High School Biology, *Journal of Research in Science Teaching*, 26: 543–549.
- ICT@Europe.edu: Information and Communication Technology in European Education Systems, 2001, 186 pp. (*EURYDICE Survey 4*).
- Jones, J. F. (2001). CALL and the responsibilities of teachers and administrators, *ELT Journal*, 55, 360-367.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1988). *İnsan ve İnsanlar*, İstanbul: Evrim Yayınevi
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel yay.
- Kalaycı, Ş. (2006) *SPSS Uygulamaları, Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Ankara: Asil Yay
- Kessler, G., (2009). Student-initiated attention to form in wiki-based collaborative writing. *Language Learning & Technology* 13 (1) 79-95
- Kessler, G., (2007) 'Formal and informal CALL preparation and teacher attitude toward technology', *Computer Assisted Language Learning*, 20: 2, 173-188
- Liu, P.L., Ku, H.Y., Falvo, D., Charsky, D., Cheng, Y.C., Yeh, H.T. & Van Buskirk, E. (2004). The Current State of Attitude Toward Computer Use for Pre-service Teachers. In R. Ferdig et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2004* (pp. 3469-3471). Chesapeake, VA: AACE.
- National Center for Educational Statistics. (2001). *The Digest of Education Statistics*. Washington DC: U. S. Department of Education.
- Plomp, T., Anderson, R. E., ve Polydorides, K. G. (1996). *Cross National Policies and Practices on Computers in Education*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Sha, G. (2009). 'AI-based chatterbots and spoken English teaching: a critical analysis', *Computer Assisted Language Learning*, 22: 3, 269-281

- Tekarslan, E., Baysal, A.C., Şencan, H., & Kılınc, T.(1989). *Sosyal Psikoloji*, İstanbul: Filiz Kitapevi
- Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey, *Australasian Journal of Educational Technology* 24(4) 413-424.
- Timuçin, (2006). Implementing CALL In An Efl Context, *ELT Journal Volume*, 60/3
- Warschauer, M. (1996) "Computer Assisted Language Learning: An Introduction, In Fotos S.(ed.) *Multimedia language teaching*, Tokyo: Logos International: 3-20.
- Williams, J. (2003). Computers and project-based learning. www.media-methods.com
- Wheeler S., Waite S. J., & Bromfield C. (2002). Promoting creative thinking through the use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 367 - 378.