



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 4, Article Number: 1C0095

EDUCATION SCIENCES

Received: July 2009
Accepted: September 2009
Series : 1C
ISSN : 1308-7274
© 2009 www.newwsa.com

Aysun Gürol
Nuh Yavuzalp
Firat University
aguro1@firat.edu.tr
Elazig-Turkey

**MESLEKİ EĞİTİM OKULLARINDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN
TEKNOLOJİYİ KULLANMA DURUMLARI
(ELAZIĞ İLİ ÖRNEĞİ)**

ÖZET

Mesleki eğitim yapan okulların bilişim teknolojileri alanında öğrenim gören öğrencilerin derslerinde, öğretmenlerinin rehberliğinde teknolojiyi ne derece etkili ve verimli kullandıkları önemlidir. Bu çalışmada bilişim teknolojileri alanında öğrenim gören öğrencilerin (N=356) derslerinde teknolojiyi kullanma durumları araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin büyük çoğunluğu kendilerini özel sektöre göre BT alanında bilgi seviyeleri bakımından orta ve yüksek düzeyde görmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Mesleki Eğitim, Bilişim Teknolojileri Alanı, Teknoloji Kullanımı, Eğitim Bilimleri, Mesleki Eğitim

**DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY STUDENTS' USING TECHNOLOGY IN
VOCATIONAL EDUCATION SCHOOLS
(SAMPLE OF ELAZIG)**

ABSTRACT

It is very important for students who are working on information technology (IT) at vocational education schools. How effectively they use technology during their lessons with the help of their teachers in this study it has been searched that how often students use technology in their lessons according to the result of this study it has been understood that most of the students accept that their level are middle degree and high degree when considering their knowledge on the IT department in commercial sector.

Keyword: Vocational Education, Department of Information Technology, Use of Technology, Education Sciences, Vocational High School



1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Dünyanın birçok ülkesinde büyük önem verilen mesleki eğitim ülkemizde son yıllarda önem kazanmaya başlamış, MEGEP (Mesleki Eğitimi Geliştirme Projesi) kapsamında birçok yatırım ve öğretim programlarında yapısal değişikliklere gidilmiştir. İnternet teknolojilerinin 1990'larda yaygınlaşmaya başlamasından günümüze kadar uzanan teknolojik gelişim süreci toplumları etkilemiştir. Dünyanın gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerinde artık internet teknolojisi herkesin evine girmiş, 1990'larda söylenen her bireyin bir bilgisayar olacak rüyası gerçek olmuştur.

Teknolojik gelişmeler, özel sektördeki birçok iş alanında, teknolojiyi etkili kullanabilen insanların istihdam edilmesine neden olmuştur. Bu durum kalifiye personel ihtiyacını ve yetişen neslin teknolojiyi etkin kullanabilmesini gerektirmektedir. Yetişen nesil açısından teknolojinin etkin kullanımının öğrenilmesi altyapı ve donanım ihtiyaçlarının karşılanması ile mümkün olabilir. Öğrencilerin bilgiye daha kolay erişebilmeleri ve bilgi kaynaklarının paylaşımının daha kolay olması her öğrencinin bilgisayar ve internet ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Yapılan araştırmalar; evlerinde ve okullarında bilgisayar teknolojilerini kullanma imkanı bulan öğrencilerin derslerinde daha başarılı olduklarını göstermektedir [1].

Okullarımız açısından bu süreçte geldiğimiz noktaya bakacak olursak Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) neredeyse tüm ilk ve ortaöğretim okullarında internet altyapısını ve bilgisayar laboratuvarı imkanını öğrencilerine sunmuştur. MEB, eğitim teknolojilerinin okullarda yaygın bir şekilde kullanılabilmesi için, gerek teknik altyapı bakımından gerekse öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi daha etkin kullanabilmeleri için isteklendirilmeleri açısından birçok proje geliştirmiştir [2].

Doğu Anadolu Bölgesinde yapılan bir araştırmaya göre, Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinde bilişim sektöründe faaliyet gösteren 112 işletmede istihdam edilen personelin büyük çoğunluğunu (yüzde 59,8) meslek lisesi mezunu öğrenciler oluşturmaktadır [3].

Birçok Avrupa Birliği üyesi ülkede, mesleki eğitim kurumlarının özel sektörde istihdam edilecek personelin büyük bir bölümünü oluşturduğu gerçeğinden hareket edecek olursak, mesleki eğitimde teknolojinin etkin kullanımının öğretilmesi teknolojik anlamda yetkin bireylerin yetiştirilmesi açısından önemlidir.

Kopenhag deklarasyonuna göre, "farklı ülkeler arasında ve farklı seviyelerde yetenek veya becerilerin şeffaflığı, kıyaslanabilirliği, transfer edilebilirliği ve tanımlanmasının, mesleki eğitim öğretim için kredi transfer sistemi de dahil olmak üzere referans seviyeleri, ortak sertifikalandırma prensipleri ve ortak ölçümler oluşturarak nasıl geliştirilebileceğine" öncelik verildiği ifade edilmiştir [4 ve 5].

Mesleki eğitim kapsamında yetişecek ara elemana olan ihtiyacı Gökteş [6], ileri bilişim toplumunda çalışan nüfusun neredeyse yarısının bilişim alanında istihdam edildiğini bir çalışmada ifade etmiştir. Bu durum göz önünde bulundurulacak olursa ara eleman yetiştirme konusunun ne kadar önemli olduğu ve gerekli insan gücünün mesleki eğitimle sağlanabileceği [7], açıkça görülmektedir. Ülkemizde de son dönemde önem kazanmaya başlamış ve MEGEP projesi ile öğretim programı modüler hale getirilerek ülkemizde uygulamaya konulmuştur [8].



Mesleki eğitim alanlarından biri olan *Bilişim Teknolojileri Alanı*, teknolojiyi belki de en etkin kullanması gereken bölümlerden biridir. Bu noktada mesleki eğitim kurumlarında BT alanında öğrenim gören öğrencilerin teknolojiyi ne derece kullandıklarının sorgulanması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Mesleki eğitim içinde teknolojiyi en çok kullanması gereken ya da beklenen bölüm *Bilişim Teknolojileri (BT)* alanıdır. Bu alanda öğrenim gören öğrencilerin derslerinde teknolojiyi kullanma açısından diğer mesleki eğitim alanlarına göre daha etkili ve verimli olmaları beklenilmektedir.

Bu araştırmada, mesleki eğitim kurumlarında BT alanında öğrenim gören öğrencilerin, öğrenme öğretme süreçlerinde ve gerçek hayatlarında bilişim teknolojilerini ne derece kullandıkları/yararlandıkları ticari sektör ve mesleki eğitim süreci bağlamında önem taşımaktadır.

3. YÖNTEM (METHOD)

Araştırmanın evrenini, Elazığ ilindeki BT alanında eğitim-öğretim yapan dört mesleki eğitim kurumunda öğrenim gören 9.-12. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Evrendeki toplam öğrenci sayısı 1235 olup, örneklem evrenin tamamıdır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anket geliştirilirken, Lowerison, Sclater, Schmid ve Arami [9]'nin "Student perceived effectiveness of computer technology use in post-secondary classrooms" isimli çalışmalarından yararlanılmıştır. Anket, alt amaçlara göre kişisel bilgiler dışında beş bölümden oluşmuştur. Bu bölümler;

Bölüm-A: Kişisel Bilgiler (3 Madde),

Bölüm-B: Öğrenme Deneyimleri (7 Madde),

Bölüm-C: Öğrenme Stratejileri (5 Madde),

Bölüm-D: Öğretim Teknikleri (9 Madde),

Bölüm-E: Eğitimlerde Bilgisayar Kullanımı (11 Madde),

Bölüm-F: Kişisel Bilgisayar Kullanımı (11 Madde) olmak üzere

anket toplam 49 maddeden oluşmaktadır. Kişisel bilgiler dışında kalan diğer bölümlerde 7'li likert dereceleme ölçeği kullanılarak, öğrencilerin katılım puanı vermeleri istenilmiştir. Geliştirilen anket web programlama dillerinden PHP ve veri tabanı yazılımı olan MySQL kullanılarak dinamik web sayfası haline getirilmiştir. Dinamik web sayfası haline getirilen anket Elazığ ilinde BT alanında öğretim yapan 4 mesleki eğitim kurumuna internet adresi bildirilerek öğrenciler tarafından anketin doldurulması istenilmiştir. İnternet adresine girip anketi dolduran 374 anketten hatalı ve eksik olanlar çıkarıldıktan sonra istatistiksel analizler için toplam 356 anket değerlendirmeye alınmıştır.



Tablo 1. Kişisel bilgilerin dağılımı
(Table 1. Distribution of personal information)

	f	%
Öğrenim Gördüğü Sınıf Düzeyi		
9. Sınıflar	133	37.4
10. Sınıflar	55	15.4
11. Sınıflar	105	29.5
12. Sınıflar	63	17.7
Bilişim Teknolojileri Alanı (Seçtiği/Seçeceği)		
Ağ İşletmenliği	107	30.0
Bilgisayar Teknik Servisliği	121	34.0
Veri Tabanı Programlama	60	16.9
Web Programlama	68	19.1

Toplam N = 356

Yukarıdaki tabloda, anketin uygulandığı örneklem grubunun sınıflara göre dağılımları incelendiğinde 9. sınıftan 133 (%37.4), 10. sınıftan 55 (%15.4), 11. sınıftan 105 (%29.5) ve 12. sınıftan 63 (%17.7) öğrencinin ankete katıldığı görülmektedir. Öğrencilerden 9. sınıflar için seçmek istedikleri BT alanı, 10.,11. ve 12. sınıflar için öğrenim gördükleri (seçtikleri) BT alanına göre dağılımlarına bakıldığında öğrencilerden 107'si ağ işletmenliği alanını (%30), 121'i bilgisayar teknik servisliğini (%34), 60'ı veri tabanı programlama (%16.9) ve 68'i web programlama (%19.1) alanını işaretlemiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR (FINDINGS AND COMMENTS)

Aşağıdaki tabloda öğrencilerin özel sektöre göre kendilerini BT alanındaki bilgi seviyeleri açısından gördükleri düzeyler gösterilmiştir.

Tablo 2. Özel sektöre göre BT alanındaki bilgi seviyesi
(Table 2. According to commercial sector knowledge level in IT Department)

Bilgi Düzeyi	f	%
Çok iyi durumda	45	12.6
İyi durumda	142	39.9
Orta düzeyde	133	37.3
Kötü durumda	18	5.1
Çok kötü durumda	18	5.1

Toplam N = 356

Öğrencilerin özel sektöre göre kendilerini bilişim teknolojileri alanındaki bilgi seviyelerini ne düzeyde gördükleri sorusuna; 45'i çok iyi durumda (%12.6), 142'si iyi durumda (%39.9), 133'ü orta düzeyde (%37.3), 18'i kötü durumda ve 18'i çok kötü durumda gördüklerini ifade etmişlerdir.

Aşağıdaki Tablo 3'de öğrencilerin öğretim süreçlerinde teknolojiyi kullanmalarına ilişkin 7'li likert tipi maddelere verdikleri yanıtların yedi (7) puan üzerinden ortama değerleri ve standart sapmaları verilmiştir.



Tablo 3. Öğrencilerinin derslerinde teknolojiyi kullanıma durumu
(Table 3. Status of students using technology in lessons)

Bölüm-B. Alanınızla ilgili aldığınız eğitim sırasında aşağıdaki öğrenme deneyimlerini ne derece yaşıyorsunuz.?	N	\bar{X}	SS
1. Öğretmenlerimle etkili bir iletişim kurabiliyorum.	356	5.15	1.78
2. Diğer öğrencilerle etkili iletişim kurabiliyorum.	356	5.65	1.60
3. Öğrenimimi kontrol edebildiğimi hissediyorum.	356	5.15	1.69
4. Derse aktif olarak katılıyorum.	356	5.16	1.65
5. Öğrenme olanaklarından ve kaynaklardan faydalanıyorum.	356	5.08	1.71
6. Temel konulardaki bilgilerimi geliştiriyorum.	356	5.08	1.76
7. Bir konuya farklı açılardan bakabiliyorum.	356	5.34	1.67
TOPLAM	356	5.23	1.24
Bölüm-C. Eğitiminiz süresince aşağıdaki öğrenme stratejilerini ve kullanma sıklığınızı seçiniz?	N	\bar{X}	SS
1. Çok tekrar yapıyorum.	356	4.24	1.72
2. Özet çıkarıyorum.	356	4.69	1.98
3. Derste önemli yerleri not alıyorum.	356	5.54	1.80
4. Kavramları karşılaştırarak farklılıklarını ortaya çıkarıyorum.	356	4.68	1.77
5. Ders araçlarını inceleme, yeni düşünceler oluşturma gibi teknikleri kullanıyorum.	356	4.66	1.86
TOPLAM	356	4.76	1.34
Bölüm-D. Öğrenim gördüğünüz alanda derslerinize gelen hocalar aşağıdaki tekniklerden hangilerini ne sıklıkla kullanıyorlar?	N	\bar{X}	SS
1. Öğretmenlerimiz derste rehberlik yapıyorlar.	356	4.85	2.07
2. Ders kitapları ve diğer yazılı materyaller kullanıyorlar.	356	5.22	1.93
3. Bir konu hakkında sınıfta tartışma yapıyorlar.	356	5.03	1.92
4. Bireysel projeler ve ödevler yaptırıyorlar.	356	4.67	2.09
5. Grup projeleri ve ödevleri yaptırıyorlar.	356	4.14	2.18
6. Bilgisayar destekli öğretim yapıyorlar.	356	4.48	2.21
7. Ürün dosyası (Portfolyo) hazırlatıyorlar.	356	3.64	2.13
8. Öğrencinin kendini geliştirdiği etkinlikler yapıyorlar.	356	4.22	2.14
9. Tecrübeye dayalı öğrenme ve çalışma alanları kullanıyorlar.	356	4.56	1.98
TOPLAM	356	4.53	1.46



Tablo 3'ün devamı (Continuing Part of Table 3)			
Bölüm-E. Derste bilgisayar teknolojilerinin kullanımı ve kullanım sıklığını belirtiniz?	N	\bar{X}	SS
1. Alıştırma ve tekrar egzersizleri, uygulama kullanım kılavuzu gibi öğretimsel ekler.	356	4.63	1.99
2. E-mail, mail grupları, konferans, ICQ gibi iletişim araçları.	356	4.01	2.09
3. Veri tabanı (Access, Sql vb.), elektronik tablo (Excel vb.) veri uygulamaları.	356	4.59	2.07
4. Çizimler, grafikler, teknik resimler gibi görsel uygulamaları.	356	4.45	2.07
5. Benzetimler (simülasyonlar) ve deneyler gibi kavramsal kullanımları.	356	3.96	2.04
6. Masaüstü uygulamaları, dijital videolar, dijital kameralar, tarayıcılar gibi görsel kullanımları.	356	4.05	2.22
7. Kelime işlemci (Word) veya online dergiler gibi sözel kullanımları.	356	4.34	2.07
8. Elektronik ürün dosyası (portfolyo) gibi değerlendirme kullanımları.	356	3.86	2.12
9. İnternet, CD-ROM ve DVD-ROM gibi eğitici kullanımları.	356	4.54	2.13
10. PowerPoint ve LCD projeksiyon gibi sunuma dayalı kullanımları.	356	4.56	2.12
11. Sınıf web sitesi veya sınıf klasörü gibi erişime dayalı kullanımları.	356	4.23	2.13
TOPLAM	356	4.29	1.60
Bölüm-F. Bilişim teknolojileri ile olan bağınızı kişisel bir kullanıcı olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?	N	\bar{X}	SS
1. Bir öğrenci olarak bilgisayar kullanmak işlerimi kolaylaştırır.	356	6.12	1.48
2. Bilgisayar teknolojileri benim kariyerim ve diğer derslerim için gereklidir.	356	6.00	1.46
3. Bilgisayarla çalışırken iyi vakit geçiriyorum.	356	5.99	1.57
4. Bilgisayar derslerimi daha iyi anlamamı sağlıyor.	356	5.57	1.75
5. Bilgisayarlar diğer öğrencilerle grup halinde çalışmamızı kolaylaştırıyor.	356	5.13	1.91
6. Ne zaman ihtiyacım olsa çalışmak için her zaman bir bilgisayar bulabilirim.	356	4.85	2.15
7. Bu kurstaki öğrenme deneyimimi bilgisayar kolaylaştırdı.	356	5.04	1.92
8. Ben istediğim için değil kullanmak zorunda olduğum için okulda bilgisayar kullandım.	356	3.28	2.28
9. Bilgisayar kullanmak işlerimdeki kaliteyi artırdı.	356	5.44	1.74
10. Okulda bilgisayarlar beklenildiğim gibi kullanılmadı.	356	4.45	2.20
11. Bilgisayar teknolojilerini kullanmak okulda başarılı olmam için gerekiyordu.	356	5.51	1.83
TOPLAM	356	5.22	1.13
GENEL TOPLAM	356	4.79	1.00



Yukarıdaki tablo incelendiğinde Bölüm-B de; öğrencilerin BT alanları ile ilgili aldıkları eğitimler sırasında yaşamış oldukları öğrenme deneyimlerine yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre bu alt problemde; en yüksek katılımın ($\bar{X}=5.65$) "Diğer öğrencilerle etkili iletişim kurabiliyorum" maddesine ve en düşük katılımın ise ($\bar{X}=5.18$) "Öğrenme olanaklarından ve kaynaklardan faydalaniyorum" ve "Temel konulardaki bilgilerimi geliştiriyorum" maddelerinde olduğu görülmüştür. Bu alt problemin bölüm ortalaması ise $\bar{X}=5.23$ olarak hesaplanmıştır. Bölüm-C'de; öğrencilerin eğitimleri süresince kullandıkları öğrenme stratejilerine yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre bu alt problemde; en yüksek katılımın ($\bar{X}=5.54$) "Derste önemli yerleri not alıyorum" maddesine ve en düşük katılımın ise ($\bar{X}=4.24$) "Çok tekrar yapıyorum" maddesine olduğu görülmüştür. Bu alt problemin bölüm ortalaması ise $\bar{X}=4.76$ olarak hesaplanmıştır. Bölüm-D de; öğrencilerin öğrenim gördükleri alan öğretmenlerinin derslerde kullandıkları tekniklere yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre bu alt problemde; en yüksek katılımın ($\bar{X}=5.22$) "Ders kitapları ve diğer yazılı materyaller kullanıyorlar" maddesine ve en düşük katılımın ise ($\bar{X}=3,64$) "Ürün dosyası (Portfolyo) hazırlatıyorlar" maddesine olduğu görülmüştür. Bu alt problemin bölüm ortalaması ise $\bar{X}=4.53$ olarak hesaplanmıştır. Bölüm-E de; öğrencilerin derslerinde bilgisayar teknolojilerini kullanımlarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre bu alt problemde; en yüksek katılımın ($\bar{X}=4.63$) "Alıştırma ve tekrar egzersizleri, uygulama kullanım kılavuzu gibi öğretimsel ekler" maddesine ve en düşük katılımın ise ($\bar{X}=3,86$) "Elektronik ürün dosyası (portfolyo) gibi değerlendirme kullanımları" maddesine olduğu görülmüştür. Bu alt problemin bölüm ortalaması ise $\bar{X}=4.29$ olarak hesaplanmıştır. Bölüm-F de; öğrencilerin kişisel bir kullanıcı olarak BT ile ne derece bağlantılı olduklarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre bu alt problemde; en yüksek katılımın ($\bar{X}=6.12$) "Bir öğrenci olarak bilgisayar kullanmak işlerimi kolaylaştırır" maddesine ve en düşük katılımın ise ($\bar{X}=3,28$) "Ben istediğim için değil kullanmak zorunda olduğum için okulda bilgisayar kullandım" maddesine olduğu görülmüştür. Bu alt problemin bölüm ortalaması ise $\bar{X}=5.22$ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca tüm maddelerin genel ortalaması hesaplandığında genel ortalamasının $\bar{X}=4.79$ olduğu görülmüştür.



Tablo 4. Toplam değerlere göre varyans analizi sonuçları
(Table 4. Results of ANOVA-test according to total values)

		Levene Testi		KT	sd	KO	F	p	Anlamlı Fark (LSD)
Sınıfı	Bölüm -B	p>.000 *	Gruplararası	18.954	3	6.318	4.248	.006	-
			Gruplariçi	523.479	352	1.487			
			Toplam	542.432	355				
	Bölüm -C	p>.000 *	Gruplararası	27.853	3	9.284	5.347	.001	-
			Gruplariçi	611.177	352	1.736			
			Toplam	639.031	355				
	Bölüm -D	p>.002 *	Gruplararası	41.246	3	13.749	6.793	.000	-
			Gruplariçi	712.395	352	2.024			
			Toplam	753.641	355				
	Bölüm -E	p>.043 *	Gruplararası	17.165	3	5.722	2.253	.082	-
			Gruplariçi	894.138	352	2.540			
			Toplam	911.303	355				
	Bölüm -F	p>.122	Gruplararası	2.078	3	.693	.538	.656	-
			Gruplariçi	452.758	352	1.286			
			Toplam	454.836	355				
Alan	Bölüm -B	p>.007 *	Gruplararası	13.694	3	4.565	3.039	.029	-
			Gruplariçi	528.739	352	1.502			
			Toplam	542.432	355				
	Bölüm -C	p>.296	Gruplararası	10.470	3	3.490	1.955	.121	-
			Gruplariçi	628.560	352	1.786			
			Toplam	639.031	355				
	Bölüm -D	p>.004 *	Gruplararası	9.521	3	3.174	1.501	.214	-
			Gruplariçi	744.120	352	2.114			
			Toplam	753.641	355				
	Bölüm -E	p>.060	Gruplararası	2.565	3	.855	.331	.803	-
			Gruplariçi	908.738	352	2.582			
			Toplam	911.303	355				
	Bölüm -F	p>.477	Gruplararası	3.191	3	1.064	.829	.479	-
			Gruplariçi	451.645	352	1.283			
			Toplam	454.836	355				

* p< .05

Tablo 4'de bölümlerin toplam değerleri üzerinde yapılan varyans analizi sonuçlarına baktığımızda, sınıf değişkenine göre Bölüm-F dışındaki diğer bölümlerde dağılımın homojen olmadığı görülmüştür. Bölüm-F'de anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Dağılımın homojen olmadığı bölümler için Kruskal Wallis H testi yapılarak sonuçları Tablo 5'de verilmiştir. Alan değişkenine göre Bölüm-C, Bölüm-E ve Bölüm-F'de dağılımın normal olduğu ve anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür. Bölüm-B ve Bölüm-D'de dağılımların homojen olmadığı görülmüştür. Dağılımın homojen olmadığı bölümler için Kruskal Wallis H testi yapılarak sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.



Tablo 5. Parametrik olmayan gruplar arası kruskal wallis H Testi
(Table 5. Non-parametric Kruskal Wallis H test of between groups)

Homojen Olmayan Gruplar	Değişkenler	N	Sıra Ort.	Sd	Kruskal Wallis H		
					X ²	p	
Sınıfı	Bölüm-B	9. Sınıflar	133	185.56	3	6.795	.079
		10. Sınıflar	55	200.44			
		11. Sınıflar	105	159.37			
		12. Sınıflar	63	176.34			
	Bölüm-C	9. Sınıflar	133	197.03	3	10.378	.016*
		10. Sınıflar	55	186.32			
		11. Sınıflar	105	155.09			
		12. Sınıflar	63	171.57			
	Bölüm-D	9. Sınıflar	133	193.55	3	15.528	.001*
		10. Sınıflar	55	200.64			
		11. Sınıflar	105	146.58			
		12. Sınıflar	63	180.61			
Bölüm-E	9. Sınıflar	133	173.79	3	6.270	.099	
	10. Sınıflar	55	210.22				
	11. Sınıflar	105	173.36				
	12. Sınıflar	63	169.31				
Alanı	Bölüm-B	Ağ İşletmenliği	107	168.14	3	8.600	.035*
		Bilgisayar Teknik Servisliği	121	168.76			
		Veri Tabanı Programlama	60	211.85			
		Web Programlama	68	182.71			
	Bölüm-D	Ağ İşletmenliği	107	163.88	3	4.343	.227
		Bilgisayar Teknik Servisliği	121	177.50			
		Veri Tabanı Programlama	60	194.22			
		Web Programlama	68	189.40			

* p< .05

Tablo 5'de dağılımın homojen olmadığı bölümler için yapılan Kruskal Wallis H Testi sonuçlarından, sınıf değişkenine göre Bölüm-B ve Bölüm-E'de anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Anlamlı farklılığın olduğu Bölüm-C ve Bölüm-D'de farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Mann Whitney U testi yapılarak sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Alan değişkenine göre Bölüm-C'de anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Anlamlı farklılığın olduğu Bölüm-B'de farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Mann Whitney U testi yapılarak sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.



Tablo 6. Anlamlı fark olan gruplar arası Mann Whitney U testi
(Table 6. Mann Whitney U test between groups having significant differences)

Homojen Olmayan Gruplar	Değişkenler	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	MWU	p	
Sınıfı	Bölüm-C	9. Sınıflar	133	96,18	12791,50	3434,50	,510
		10. Sınıflar	55	90,45	4974,50		
		9. Sınıflar	133	131,86	17538,00	5338,00	,002*
		11. Sınıflar	105	103,84	10903,00		
		9. Sınıflar	133	102,99	13698,00	3592,00	,107
		12. Sınıflar	63	89,02	5608,00		
		10. Sınıflar	55	89,93	4946,00	2369,00	,062
		11. Sınıflar	105	75,56	7934,00		
		10. Sınıflar	55	61,95	3407,00	1598,00	,467
		12. Sınıflar	63	57,37	3614,00		
		11. Sınıflar	105	81,69	8577,00	3012,00	,332
		12. Sınıflar	63	89,19	5619,00		
	Bölüm-D	9. Sınıflar	133	93,55	12442,00	3531,00	,709
		10. Sınıflar	55	96,80	5324,00		
		9. Sınıflar	133	133,23	17719,50	5156,50	,001*
		11. Sınıflar	105	102,11	10721,50		
		9. Sınıflar	133	100,77	13402,00	3888,00	,416
		12. Sınıflar	63	93,71	5904,00		
		10. Sınıflar	55	96,71	5319,00	1996,00	,001*
		11. Sınıflar	105	72,01	7561,00		
		10. Sınıflar	55	63,13	3472,00	1533,00	,282
		12. Sınıflar	63	56,33	3549,00		
11. Sınıflar	105	78,46	8238,50	2673,50	,038*		
12. Sınıflar	63	94,56	5957,50				
Alanı	Bölüm-B	Ağ İşletmenliği	107	114,00	12197,50	6419,50	,913
		Bilgisayar Teknik Servisliği	121	114,95	13908,50		
		Ağ İşletmenliği	107	76,89	8227,50	2449,50	,011*
		Veri Tabanı Programlama	60	96,68	5800,50		
		Ağ İşletmenliği	107	85,25	9121,50	3343,50	,367
		Web Programlama	68	92,33	6278,50		
		Bilgisayar Teknik Servisliği	121	83,31	10080,00	2699,00	,005*
		Veri Tabanı Programlama	60	106,52	6391,00		
		Bilgisayar Teknik Servisliği	121	92,51	11194,00	3813,00	,404
		Web Programlama	68	99,43	6761,00		
		Veri Tabanı Programlama	60	69,66	4179,50	1730,50	,139
		Web Programlama	68	59,95	4076,50		

* p< .05 anlamlılık düzeyi



Tablo 6'da dağılımın homojen olmadığı anlamlı farklılığın çıktığı bölümler üzerinde yapılan Mann Whitney U testi sınıf değişkeni sonuçlarına göre Bölüm-C'de 9. sınıflar ile 11. sınıflar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bölüm-D'de ise 11. sınıfların 9., 10. ve 12. sınıflar ile arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Alan değişkenine göre ise, Veri Tabanı Programlama alanı ile Ağ İşletmenliği ve Bilgisayar Teknik Servisliği alanları arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND SUGGESTIONS)

Yapılan araştırmanın sonuçlarına göre, bilişim teknolojileri alanında öğrenim gören öğrenciler özel sektör açısından kendilerini genel olarak başarılı bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin eğitimleri sırasında yaşamış oldukları öğrenme deneyimleri dikkate alındığında, birbirleri arasında etkili bir iletişim ortamı oluşturdukları görülmüştür. Bu durum öğrencilerin sosyal çevre oluşturmaları ve grup çalışmaları açısından önemli bir sonuçtur. Öğrenme kaynaklarına erişimlerinin bölüm puanı ortalamasının altında olmasına karşın, istatistiksel açıdan ortalama değer üzerinde bir katılım olduğu görülmüştür. Öğrenme kaynaklarına erişimde öğrencilerin önemli bir problemlerinin olmadığı ancak bu konuda biraz daha gayret edilmesi ya da öğretmenlerinin yönlendirmelerine ihtiyaç duydukları sonucuna ulaşılabılır. Öğrenme stratejileri açısından öğrencilerin çoğunlukla derslerde önemli yerleri not aldıkları ve istatistiksel olarak bölüm ortalamasının altında bir değerde çok tekrar yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin derslerde kullandıkları öğretim teknikleri açısından yoğun olarak MEGEP modüllerini kullandıkları ve öğrencilere yazılı materyal sundukları görülmüştür. Tüm sınıf düzeylerinde proje çalışmaları yapılmadığından ürün dosyası (portfolyo) tekniğinin ilgili sınıflarda kullanılmasına karşın, ortalama değerinin düşük çıktığı görülmüştür. Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini, alıştırma ve tekrar egzersizleri yaptıkları ve 7 üzerinden puanlamada yaklaşık olarak orta derecede elektronik ürün dosyası (portfolyo) kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bölüm E'de genel olarak puanların orta düzeyde çıkması öğrencilerin derslerinde bilgisayar teknolojilerini, etkili kullanmaları yönünde uygulamalara ağırlık verilmesi gerektiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Öğrencilerin kişisel bir kullanıcı olarak bilgisayar kullanımının işlerini kolaylaştırdığı konusunda yüksek puanın ortaya çıkması, öğrencilerin bu konuda aynı düşüncede olduklarını göstermiştir. Ayrıca bilgisayarı kullanmak zorunda olduğu için değil hoşlandıkları için kullandıkları sonucu puan derecesinin düşük çıkmasına neden olmuştur. Bölümün genel ortalamasının yüksek olması da öğrencilerin BT alanına ilgi duydukları sonucunu desteklemektedir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin BT derslerinde teknolojiyi daha etkili kullanabilmeleri için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Öğrenciler arasında etkili bir iletişim ortamının olması grup çalışmalarını destekleyeceğinden, grup/proje çalışmalarına önem verilmelidir.
- Öğrencilerin bireysel çalışmalarını etkili bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için, öğrenme kaynaklarına erişimleri konusunda öğretmenlerin rehberlik yapması gerekmektedir.



- Dönem boyunca yapılan proje ve grup çalışmalarında, ürün dosyası (portfolyo) değerlendirmesi tercih edilmelidir.
- Öğrencilerin derslerinde bilişim teknolojilerini daha etkili kullanabilmeleri yönündeki çalışmalara ağırlık verilmelidir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Li, X., Atkins, M.S., and Stanton, B., (2006). Effects of Home and School Computer Use on School Readiness and Cognitive Development Among Head Start Children A Randomized Controlled Pilot Trial. Merrill-Palmer Quarterly, Cilt: 52, Sayı:2, ss:239-263.
2. MEB-EĞİTEK (2009). Eğitim Portalı: Ana sayfa. 12.05.2009 tarihinde <http://www.egitim.gov.tr> internet adresinden alındı.
3. Özen, Ü. ve Bingöl, M., (2007). İşletmelerde Bilişim Teknolojileri ve Yenilikçilik: Erzurum, Erzincan ve Bayburt'taki KOBİ'lerde Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:10, Sayı:2, ss.399-417.
4. MEB-Projeler Koordinasyon Merkezi. (2008). Projeler Koordinasyon Merkezi: Dökümanlar Sayfası. 12.05.2009 tarihinde http://projeler.meb.gov.tr/pkml/dokumanlar/3_KopenhagDeklarasyon_u.pdf internet adresinden alındı.
5. MEB-MEGEP, (2009). MEGEP - Sosyal Diyalog: Sosyal Ortakların Türkiyedeki Mesleki Eğitim ve Öğretimin İdaresindeki Rolü. 12.05.2009 tarihinde <http://www.megep.meb.gov.tr/megep/genel/toplumsal.htm> internet adresinden alındı.
6. Göktaş, Y., (2002). Bilişim Sektöründe Eleman Açığı: Mevcut Durum ve Çözüm Önerileri. VIII. Türkiye'de İnternet Konferansı 19-21 Aralık. İstanbul: inet-tr.
7. Yörük, S., Dikici, A. ve Uysal, A., (2002). Bilgi Toplumu ve Türkiye'de Mesleki Eğitim. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:12, Sayı:2, ss:299-312.
8. MEB-MEGEP, (2009). MEGEP-Ana sayfa: Mesleki Eğitimi Geliştirme Projesi. 12.05.2009 tarihinde <http://megep.meb.gov.tr> internet adresinden alındı.
9. Lowerison, G., Jennifer, S., Richard F.S., and Abrami, P.C., (2006). Student perceived effectiveness of computer technology use in post-secondary classrooms. Computers & Education , Cilt:47, Sayı:4, ss:465-489.