TEMEL BİLGİSAYAR DERSLERİNİN İÇERİK VE GEREKLİLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
(Akdeniz Üniversitesi Örneği)

EVALUATION OF THE BASIC COMPUTER COURSES ON ITS NECESSITY AND CONTENT
(Sample of Akdeniz University)

Evren SEZGİN
Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü
esezgin@akdeniz.edu.tr

Fırat YÜCEL
Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü
fyucel@akdeniz.edu.tr

Okan ORAL
Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü
okan@akdeniz.edu.tr

Turgut Fatih KASALAK
Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü
tfatih@akdeniz.edu.tr

Şahin AKBUNAR
Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü
sakbunar@akdeniz.edu.tr

Ramazan UYAR
Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü
ruyar@akdeniz.edu.tr

ÖZET: Üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin teknolojideki gelişmeleri yakından takip edebilmesi, teknolojinin olanaklarını alanında kullanabilmesi ve kendi yaşamı ile bütünleştirmesi büyük önem taşımaktadır. Yüksek öğretimde bilgi teknolojileri ile ilgili temel becerilerin kazandırılabilmesi amacıyla, üniversitelerde değişik adlandırmalarla Temel Bilgisayar dersleri açılmaktadır. Günümüzde bilgi teknolojilerinin hızla yaygınlaşmasıyla beraber, bu derslerin içeriği ve gerekliliği de sorgulanabilir hale gelmiştir. Bu nedenlerle, Akdeniz Üniversitesi'nde Temel Bilgisayar derslerini almakta olan birinci sınıf öğrencilerine yönelik bir anket çalışması yapılmış ve bilgisayar hakkındaki bilgi düzeyleri, bilgisayara karşı olan tutumları ve dersle ilgili düşünceleri ölçülmek istenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, ders içeriğinin güncellenmesi ve dersin gerekliliği hakkında, çarpıcı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma, üniversiteye başlangıç seviyesinde olan öğrencilerin bilgisayar bilgilerini göstermekle birlikte; çalışmanın, dersin içeriğinin güncellenmesinde hangi eğilimlerin dikkate alınması gerektiği konusuna da ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Enformatik, Temel Bilgisayar Eğitimi.

ABSTRACT: It is important that students studying in the universities can be closely follow developments on technology and be able to use the technical facilities in their profession and integration with their life. For the purpose of acquiring basic skills of information technologies (IT) in higher education, Basic Computer courses are opened with different naming at universities. Additionally IT is rapidly spreading today, these courses content and necessity can be interrogated. For this purpose, the first-grade students who are attended Basic Computer courses in Akdeniz University were taken a poll in which the purpose is to measure their level of knowledge on computer, their attitude on computer and their ideas on courses. When the results are evaluated, some remarkable results appear about making the courses content current and the necessity of the courses. This study is thought both to show knowledge of the students who are on standing level for a university and to light the way for which methods must be more active about changing the content of the courses.

Keywords: Informatics, Basic Computer education

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi; genel olarak az enerji, zaman ve para harcayarak daha çok iş yapılmasını amaç edinmiştir. Teknolojinin gelişmesi ile beraber teknolojiyi takip etmek de bir zorunluluk haline gelmiştir. Türkiye'deki üniversitelerde tüm öğrencilerin bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik temel becerileri kazanması ve bilgisayar okur-yazarı olması amacıyla; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın 17.06.1997 tarih ve 97.19.1429 sayılı kararı gereğince Üniversite ve Yüksek Teknoloji Enstitüleri bünyelerinde rektörlüklere bağlı olarak Enformatik Bölümleri açılmıştır. Aynı karar gereğince, bütün öğrencilere temel bilgi teknolojilerinin öğretilmesi amacıyla öğrenimlerinin birinci yılında "Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı" dersinin zorunlu olarak, öğrenimlerinin kalan süreleri içerisinde Temel Bilgisayar Bilimleri derslerinden en az birinin seçmeli olarak okutulması istenmiştir.

Enformatik, bilginin toplanması, sınıflanması, depolanması, işlenmesi, iletimi ve kullanımı için gerekli sistemleri inceleyen, teknolojiyle ilgili uygulamalar ve araştırmalar yapılan bir bilim dalıdır. Bir meslek dalı olarak enformatik, bilgi ve bilgi sistemlerinin kullanımı ve geliştirilmesi için gerekli profesyonel yeteneklerin kazandırılmasını hedeflemektedir. Üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin teknolojideki gelişmeleri yakından takip edebilmesi, teknolojinin olanaklarını alanında kullanabilmesi ve kendi yaşamı ile bütünleştirmesi amacıyla, üniversitelerde değişik adlandırmalarla Temel Bilgisayar dersleri açılmaktadır. Günümüzde bilgi teknolojilerinin hızla yaygınlaşmasıyla beraber, bu derslerin içeriğinin ne kadar yeterli ve temel bilgi teknolojilerine dönük becerilerin kazandırılması açısından doyurucu olduğu ve gerekliliği de sorgulanabilir hale gelmiştir. Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi'nde yürütülen Temel Bilgisayar derslerinin içeriğinin yeterli olup olmadığı konusunda öğrenci görüşleri alınarak, aynı zamanda bu dersin gerekliliği sorgulanması amaçlanmıştır.

Üniversitelerde Temel Bilgisayar derslerinin zorunlu olarak okutulması gerekirken, bazı üniversitelerde bu konuda farklı uygulamalar ortaya çıktığı görülmektedir. Temel Bilgisayar dersleri hakkında ortak bir görüşe varılması amacıyla yapılan üniversitelerin Enformatik Bölümleri temsilcilerinin bir araya geldiği toplantılarda, bu dersin okutulmasının gerekliliği ve ders içeriği konusunda tereddütler ortaya çıkmıştır. Bu tereddütlerin giderilmesi açısından Akdeniz Üniversitesi örneğinde derslerin gereklilik ve içerik yönünden analizine dönük bir çalışma gerçekleştirilmesi düşünülmüştür.

Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü tarafından önlisans ve lisans düzeyinde verilmekte olan Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı ile Temel Bilgisayar Bilimleri dersleri, 2009-2010 öğretim yılı itibariyle, 2 teori ve 2 uygulama olmak üzere 4 kredi şeklinde yürütülmektedir. Güz döneminde verilen Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı dersinin içeriğinde; temel donanım bilgisi, ağ ve internet, genel işletim sistemi kullanımı, kelime-işlem programı yer almaktadır. Bahar döneminde verilen Temel Bilgisayar Bilimleri dersinin içeriğinde ise; elektronik tablolama programı, sunu programı, MS-DOS işletim sisteminin tanıtımı, bilgisayar güvenliği, sıkıştırma ve yedekleme işlemleri anlatılmaktadır.

Üniversitelerde yürütülen Temel Bilgisayar dersleri konusunda, öğrenci görüş ve gereksinimleri dikkate alınarak yapılan, dersin gerekliliği ve içeriğini tartışan bir çalışma bulunmamaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümü'nde 2009-2010 yılı bahar dönemi sonunda, Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı ile Temel Bilgisayar Bilimleri derslerini alan ve lisans/önlisans birinci sınıfta öğrenim gören 522 öğrenciye anket uygulanmıştır.

Örneklem

Bu çalışmanın örneklemi, Akdeniz Üniversitesi Enformatik Bölümünde Temel Bilgisayar Derslerini almakta olan birinci sınıftaki öğrencilerden rastgele seçilen 522 kişidir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, Enformatik Bölüm Başkanlığı tarafından öğrencilerin Temel Bilgisayar Dersleri hakkındaki düşünce ve davranışlarını belirleme amacıyla 23 maddeden oluşan anket kullanılmıştır. Hazırlanan Öğrenci Görüş Formu ile Temel Bilgisayar Derslerini alan öğrencilerin ders hakkındaki görüş ve önerileri alınmıştır. Öğrenci Görüş Formunda, ilk 5 maddede demografik özellikler alınmış, 3 maddede ders içeriği hakkındaki görüşler, 4 maddede internet kullanımına ilişkin tutumları, sonraki 4 maddede dersteki bilgi düzeyi ölçülmek istenmiştir. Son 6 maddede ise üçlü likert tipi ölçek tercih edilmiştir (Çepni, 2001).

Veri Analizi

Öğrenci Görüş Formu yardımı ile toplanan veriler, frekanslama tekniği ve Ki-Kare testi kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Araştırma kapsamında yer alan Akdeniz Üniversitesi Temel Bilgisayar Bilimleri dersini alan öğrencilerden elde edilen verilere göre, araştırmada sekiz fakülte/yüksekokuldan toplam 522 öğrencinin verilerinden yararlanılmıştır. Öğrencilerin %67,8'i kendisine ait bir bilgisayarın olduğunu belirtmiştir. "Bilgisayarı en çok ne

amaçla kullanıyorsunuz?" sorusuna, %51,9'u internette gezinmek, %23,1'i ödev hazırlamak için kullandığını belirtmiştir. Tablo 1'de görüldüğü üzere, Akdeniz Üniversitesi Temel Bilgisayar Bilimleri (TBB) dersini alan ve örneklem kapsamında yer alan öğrencilerin 89'u Eğitim Fakültesi, 70'i Fen Edebiyat Fakültesi, 77'si Ziraat Fakültesi, 9'u İletişim Fakültesi, 30'u İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 7'si Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, 173'ü Meslek Yüksekokulu ve 33'ü Sağlık Yüksekokulu'nda öğrenim görmektedir. Bu öğrencilerin, 193'ü kız (%37,0). ve 329'u ise erkektir (%63,0).

Tablo 1. Öğrencilerin Kimlik Bilgilerine İlişkin Veriler

	Kız		Erkek		Toplam	
Fakülte/Yüksekokul	n	%	n	%	n	%
Eğitim Fakültesi	54	60,7%	35	39,3%	89	100
Fen Edebiyat Fakültesi	45	64,3	25	35,7	70	100
Ziraat Fakültesi	27	35,1	50	64,9	77	100
İletişim Fakültesi	4	44,4	5	55,6	9	100
İİBF	14	46,7	16	53,3	30	100
BESYO	3	42,9	4	57,1	7	100
Meslek Yüksekokulu	11	6,4	162	93,6	173	100
Sağlık Yüksekokulu	23	69,7	10	30,3	33	100
Toplam	193	37,0	329	63	522	100

Araştırma sonucunda, TBB dersini alan öğrencilerin cinsiyetleri ile "Bilgisayar hakkında yeterince bilgim olduğunu düşünüyorum" ifadesine katılma durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir ilişki [$X^2_{(2)}$ =10,670; p<0,05] olduğunu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile cinsiyet durumu değişkeni ile "Bilgisayar hakkında yeterince bilgim olduğunu düşünüyorum" ifadesine katılma durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Tablo 2'ye göre, kız öğrencilerin %38,2'si bilgisayar hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığını düşünürken, erkek öğrencilerin % 31,5'i aynı düşüncededir. Kızların %33,9'u kararsızken; bu oran erkeklerde %26'dır. "Bilgisayar hakkında yeterince bilgim olduğunu düşünüyorum" ifadesine katılma durumunda ise, erkek öğrencilerin oranı (%42,5), kız öğrencilerin oranından (%28) daha yüksektir.

Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre, Öğrencilerin "Bilgisayar Hakkında Yeterince Bilgim Olduğunu Düşünüyorum" İfadesine İlişkin Ki-Kare Testi Sonuçları

		Bilgisayar hakkında yeterince bilgim olduğunu düşünüyorum			
Cinsiyet		**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Toplam**
Kız	n	71	63	52	186
	%	38,2	33,9	28	100
Erkek	n	97	80	131	308
	%	31,5	26	42,5	100
Toplam	n	168	143	183	494
	%	34	28,9	37	100

Pearson χ2	**sd**	**P**
10,670	2	,005*

TBB dersini alan öğrencilerin TBB dersinde kaldırılması istenilen konu (bölüm) durumu ile "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum" ifadesine katılıp katılmama durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir ilişki [$X^2_{(10)}$ =23,694; p<0,05] olduğu gözlenmektedir. Tablo 3'e göre; Powerpoint konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin %35,3'ü; Kelime işlem konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin %32'si, donanım konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin %25'i; Elektronik tablolama konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin %21,6'sı, dos komut istemi konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin %14,3'ü ve işletim sistemi konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin %8,2'si TBB dersinin okutulması gerektiğini düşünmemektedir. "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum" ifadesine katılma durumunda ise, DOS komut istemi konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin oranı (%77,2) en yüksek iken; Kelime işlem konusunun kaldırılmasını isteyen öğrencilerin oranı (%52) en düşüktür.

Tablo 3. TBB dersinde kaldırılması istenen bölüme göre, Öğrencilerin "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum" İfadesine İlişkin Ki-Kare Testi Sonuçları

		Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum			
TBB dersinde kaldırılması istenilen konu (bölüm)		**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Toplam**
Dos komut istemi	n	27	16	146	189
	%	14,3%	8,5%	77,2%	100,0%
Elektronik Tablolama	n	30	22	87	139
	%	21,6%	15,8%	62,6%	100,0%
İşletim sistemi	n	4	9	36	49
	%	8,2%	18,4%	73,5%	100,0%
Donanım	n	10	3	27	40
	%	25,0%	7,5%	67,5%	100,0%
Kelime İşlem	n	8	4	13	25
	%	32,0%	16,0%	52,0%	100,0%
Sunum	n	6	0	11	17
	%	35,3%	,0%	64,7%	100,0%

Toplam	n	85	54	320	459
	%	18,5%	11,8%	69,7%	100,0%

Pearson χ2	sd	p
23,694	10	,008*

TBB dersini alan öğrencilerin TBB dersinde öğrenilmesinde zorluk çekilen konu (bölüm) durumu ile "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum" ifadesine katılıp katılmama durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir ilişki [$X^2_{(10)}$ =21,203; p<0,05] olduğu gözlenmektedir. Tablo 4'e göre; Kelime işlem konusunun öğrenilmesinde zorluk çeken öğrencilerin %31,8'i; donanım konusunun öğrenilmesinde zorluk çeken öğrencilerin %30,8'i; Powerpoint konusunun öğrenilmesinde zorluk çeken öğrencilerin %28,6'sı; dos komut istemi konusunun öğrenilmesinde zorluk çeken öğrencilerin %17,5'i; Elektronik tablolama konusunun öğrenilmesinde zorluk çeken öğrencilerin %16,3'ü ve işletim sistemi konusunun öğrenilmesinde zorluk çeken öğrencilerin %8,9'u TBB dersinin okutulması gerektiğini düşünmemektedirler.

Tablo 4. TBB dersinde öğrenilmesinde zorluk çekilen bölüme göre, Öğrencilerin "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum" İfadesine İlişkin Ki-Kare Testi Sonuçları

		Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin okutulması gerektiğini düşünüyorum			
TBB dersinde öğrenilmesinde zorluk çekilen konu (bölüm)		**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Toplam**
Elektronik Tablolama	n	41	33	177	251
	%	16,3%	13,1%	70,5%	100,0%
Dos komut istemi	n	18	6	79	103
	%	17,5%	5,8%	76,7%	100,0%
İşletim sistemi	n	4	6	35	45
	%	8,9%	13,3%	77,8%	100,0%
Sunum	n	10	6	19	35
	%	28,6%	17,1%	54,3%	100,0%
Donanım	n	8	0	18	26
	%	30,8%	,0%	69,2%	100,0%
Kelime İşlem	n	7	4	11	22
	%	31,8%	18,2%	50,0%	100,0%
Toplam	n	88	55	339	482
	%	18,3%	11,4%	70,3%	100,0%

Pearson χ2	sd	p
21,203	10	,020*

Yapılan Ki-kare testi sonuçlarına göre, Tablo 5'de TBB dersini alan öğrencilerin TBB dersine ilave olarak tercih edilen seçmeli ders [$X^2_{(12)}$ =7,741; p>0,05], ile "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin içeriğini yeterli buluyorum" ifadesine katılma durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir ilişki yoktur. Ancak Dersin içeriğini yeterli bulmayanların oranı %17,9, yeterli bulanların oranı ise %62,3 olarak göze çarpmaktadır.

Tablo 5. TBB dersine ilave seçmeli dersi tercih eden öğrencilerin görüşlerine göre "Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin içeriğini yeterli buluyorum" ifadesine ilişkin bulgu ve yorumlar

		Temel Bilgisayar Bilimleri Dersinin içeriğini yeterli buluyorum			
Tercih edilen seçmeli ders		**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Toplam**
Bilgisayar programlama	n	18	24	72	114
	%	15,8%	21,1%	63,2%	100,0%
Grafik animasyon	n	19	24	65	108
	%	17,6%	22,2%	60,2%	100,0%
İnternet programcılığı	n	20	15	52	87
	%	23,0%	17,2%	59,8%	100,0%
İleri ofis uygulamaları	n	7	12	34	53
	%	13,2%	22,6%	64,2%	100,0%
Diğer	n	0	3	5	8
	%	,0%	37,5%	62,5%	100,0%
Hiçbiri	n	8	8	28	44
	%	18,2%	18,2%	63,6%	100,0%
Bilgisayarlı çizim	n	15	10	46	71
	%	21,1%	14,1%	64,8%	100,0%
Toplam	n	87	96	302	485
	%	17,9%	19,8%	62,3%	100,0%

Pearson χ2	sd	p
7,741	12	,805

Tablo 6'da öğrencilerin okuduğu Fakülte/Yüksekokula göre, Temel Bilgisayar derslerine yönelik bilgi düzeyi sorularına verdikleri cevap arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir ilişki [$X^2_{(10)}$ =57,911; p<0,05] olduğu gözlenmektedir. Sorulara 3 ile 4 doğru cevap veren öğrenciler %19,1, iki doğru cevabı olanların %41,4, ikiden az cevabı verenlerin olanların ise %39,5 olduğu gözlemlenmektedir. Doğru sayısı 2'den fazla olanlar başarılı kabul edildiğinde, En başarılı Fakülte/Yüksekokulların %40 ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, %22,4 ile Eğitim Fakültesi ve %20,8 oranıyla Ziraat Fakültesi olduğu görülmektedir. Doğru sayısı 2'den az olanlar

başarısız kabul edildiğinde ise, %70,5 ile Güzel Sanatlar Fakültesi, %57,1 ile Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, %44 ile İletişim Fakültesi'nin sıralandığı görülmektedir.

Tablo 6. TBB dersini alan öğrencilerin bilgi sorularına verdiği cevaplara ilişkin bulgu ve yorumlar

		Doğru Cevap Sayısı					Toplam
Fakülte/Yüksekokul		**0,00**	**1,00**	**2,00**	**3,00**	**4,00**	
Eğitim fak	n	8	15	46	17	3	89
	%	9,0%	16,9%	51,7%	19,1%	3,4%	100,0%
Besyo	n	0	4	3	0	0	7
	%	,0%	57,1%	42,9%	,0%	,0%	100,0%
Fen-edebiyat fak	n	4	21	32	8	5	70
	%	5,7%	30,0%	45,7%	11,4%	7,1%	100,0%
İletişim fak	n	0	4	5	0	0	9
	%	,0%	44,4%	55,6%	,0%	,0%	100,0%
Ziraat fak.	n	1	33	27	14	2	77
	%	1,3%	42,9%	35,1%	18,2%	2,6%	100,0%
Güzel sanatlar	n	3	22	10	0	0	35
	%	8,6%	62,9%	28,6%	,0%	,0%	100,0%
Meslek yüksekokulu	n	13	59	67	28	7	174
	%	7,5%	33,9%	38,5%	16,1%	4,0%	100,0%
Sağlık yüksekokulu	n	1	11	17	4	0	33
	%	3,0%	33,3%	51,5%	12,1%	,0%	100,0%
İİBF	n	2	6	10	10	2	30
	%	6,7%	20,0%	33,3%	33,3%	6,7%	100,0%
Toplam	n	30	175	217	81	19	522
	%	6,1%	33,4%	41,4%	15,5%	3,6%	100,0%

Pearson χ2	**sd**	**p**
57,911	12	,003

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışma sonucunda, öğrencilerin %69,7'sinin dersin okutulmasının gerekli olduğu düşüncesinde olduğu gözlemlenmektedir. "Bilgisayar hakkında yeterince bilgim olduğunu düşünüyorum." ifadesini %37'lik bir grup kullanmışken, sorulara ikiden fazla doğru cevap verenlerin oranı %19,1'de kalmaktadır. Bu sonuçlar, öğrencilerin bilgisayar hakkında yeterince bilgi sahibi olduklarını zannettikleri halde olmadıklarını göstermektedir.

TBB ders içeriğinde, öğrencilerin en çok zorlandıkları bölümlerin Elektronik Tablolama ve MS-DOS olduğu görülmektedir. Ayrıca TBB dersinin içeriğinde %27,9'u MS-DOS ve %16,6'sı ise Elektronik Tablolama bölümlerinin kaldırılmasına yönelik görüşlerini belirtmişlerdir. Ankete katılanların %62,3'ü TBB dersinin içeriğini "Yeterli" bulurken, %17,9'u "Yetersiz" bulmaktadır.

Çalışma sonuçları, Temel Bilgisayar derslerinin üniversitelerde okutulmasının gerekli olduğunu, yalnız içeriğinde değişiklikler yapılması gerektiğini göstermektedir. İçerikte MS-DOS gibi güncelliğini yitirmiş bölümlerin kaldırılması, donanım ve yazılım açısından sürekli güncellenen bölümlerin öğrencilere sadeleştirilerek anlatılması dersin etkinliğini daha verimli kılacaktır. Temel Bilgisayar derslerinin tek döneme düşürülerek, öğrencilerin ilgilerine göre daha spesifik konulara yönelik ikinci bir bilgisayar dersinin (Bilgisayar Programlama, Grafik-Animasyon ve İnternet Programcılığı vb.) seçmeli ders olarak okutulmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu gibi çalışmaların her bölgedeki üniversitelerde yapılması ve sonuçların ortak bir platformda ortaya konulması, daha genel çözümler bulmamızı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Cohen, L., Mannion, L., (1994). *Resarch Method In Education* , Routledge, London and New York.

Çepni, S.,(2001) *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, Erol Ofset Matbaacılık, Trabzon

Doğu, A.H.(2010). Temel Bilişim Eğitiminde Enformatik Bölümlerinin Rolü. *Akademik Bilişim 2010*. Muğla-Türkiye.