

2006- 2011



ORTA DOĞU
TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ
TEKNOLOJİ
PLANI

TEŞEKKÜRLER

Bu çalışmanın her aşamasında bizden değerli görüşlerini esirgemeyen ve çalışmanın tamamlanmasında emeği geçen Dekan Yardımcısı Soner Yıldırım'a sonsuz teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Çalışmamıza değerli yorum ve önerileri ile katkıda bulunan sayın Dekanımız Meral Aksu'ya çok teşekkür ederiz.

Bu çalışmaya bilgi ve deneyimleri ile katkıda bulunan Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Bölüm Başkanı Feza Korkusuz'a, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölüm Başkanı M. Yasar Özden'e, Eğitim Bilimleri Bölüm Başkanı Ali Yıldırım'a, İlköğretim Bölümü Bölüm Başkanı Hamide Ertepinar, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölüm Başkanı Ömer Geban ve Yabancı Diller Eğitimi Bölüm Başkanı Wolf Konig'e teşekkür ederiz.

Çalışmanın yürütülmesi aşamasında bizden yorumlarını ve önerilerini esirgemeyen değerli öğretim elemanlarına, öğrenci ile araştırma görevlisi anketlerinin uygulanması aşamasında yardımcı olan tüm araştırma görevlisi arkadaşlarımıza, Bilgisayar Destek Grubunda görev yapmakta olan Sacip Toker, Mehmet Üçgül ve Ercan Top'a, bizlere fakültenin teknolojik altyapısı ile ilgili vermiş oldukları bilgilerden ve desteklerinden dolayı Levent Durdu ile Levent Bayram'a teşekkür ederiz.

Son olarak çalışmanın gerçekleştirilmesinde ve anketlerin uygulanması aşamasında bize sonsuz destek veren Erdinç Çakıroğlu'na çok teşekkür ederiz.

Araştırma Grubu

Evren Şumuer, Berrin Doğusoy, Engin Kurşun,

Melih Derya Gürer, Ayşegül Bakar

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER.....	2
İÇİNDEKİLER.....	3
KISALTMALAR	6
AMAÇ	9
ÖZET	10
MEVCUT DURUM	11
Eğitim Fakültesi'nin Genel Yapısı	11
Misyon	13
Kurumlarla İşbirliği	13
Binalar ve Yerleşim	13
Sınıflar ve Laboratuvarlar	14
Uygulama Laboratuvarları	15
Bölümlerdeki Teknolojik Araç Gereç Sayısı	15
Akademik Kadro.....	17
Öğrenciler.....	19
Ağ Altyapısı	20
Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüs Ağ Altyapısı	20
EĞİTİM FAKÜLTESİ	22
Bilgisayar Destek Grubu.....	26
1. Akademik Destek Grubu.....	26
2. Bilgisayar Laboratuvarları ve Yazıcı Servisi Destek Grubu	26
3. Bilgisayar Laboratuvarları Öğrenci Asistanları.....	26
4. Eğitim Fakültesi Web Sayfası Tasarımı ve Geliştirme	27
5. Sistem Yöneticileri.....	27
Teknolojik Kaynaklar Merkezi.....	27
VERİ TOPLAMA VE ANALİZ	32

Örnekleme.....	32
Öğrenciler.....	33
Teknoloji Kullanım Düzeyleri.....	44
Okuryazarlık (1. Seviye)	44
Farkındalık (2. Seviye).....	52
Entegrasyon (3. Seviye)	55
Yaratıcı Uygulamalar (4. Seviye)	58
Liderlik (5. seviye).....	60
Öğrenci Tutumları.....	62
Araştırma Görevlileri	68
FAKÜLTE KURULU.....	77
Bulgular.....	78
Öğretim Elemanları	81
Teknoloji Kullanım Düzeyleri.....	85
1. Teknoloji Okur Yazarlığı	86
2. İşbirliği	92
3. Karar Verme	94
4. Uygulama	97
5. Entegrasyon (Integration).....	99
6. Tech-ology.....	101
Teknoloji Kullanımı Sırasında Yaşanan Problemler	103
Fakültede Görülen Eksiklikler.....	104
1. Bilgisayar Destek Grubu	105
2. Donanım / Yazılım Alt Yapısı.....	106
3. Sınıf-Lab. Koşulları	107
4. Teknolojik Kaynaklar Merkezi.....	111
Net-Class Kullanımı	112
Teknolojinin Derslere Etkili Entegrasyonu.....	113
ÖĞRETİM İZLENESİ ANALİZİ.....	114
WEB SİTELERİNİN İNCELENMESİ.....	120

Bulgular.....	121
TEKNİK DESTEK PERSONELİ	129
Katılımcılar.....	130
Bulgular.....	130
TEKNOLOJİ GELİŞİM PLANI	136
Ortak Vizyon Geliştirilmesi	136
İhtiyaç Durumu Yaratılması.....	139
Sistematik Yaklaşım Geliştirilmesi	141
İnsan Gücü.....	143
A. Sürekli Eğitim Grubu	143
B. Sistem Altyapı ve Destek Sorumluları	143
C. Bilişim Destek Grubu	145
D. Web-Destek Grubu.....	146
Donanım.....	148
Teknolojik Kaynaklar Merkezi – TKM	148
Yazılım.....	150
Çevrimiçi Destek Sistemi.....	150
Fakülte'deki Eksikliklerin Giderilmesi.....	153
Sınıf ve Laboratuvar Koşullarının İyileştirilmesi.....	154
Öğrencilere Sağlanan Olanakların Arttırılması	159
TEKNOLOJİK YATIRIM ÖNERİSİ.....	161
Kablosuz Ağ Önerisi:.....	161
Bilgisayar Laboratuvarında Bulunacakların Listesi:	162
Elektronik Sınıflardaki Donanımların Yenilenmesi	164
Yeni Elektronik Sınıflar İçin Fiyat Listesi	165
ÖNERİLEN DERS İZLENESİ TASLAĞI	166

KISALTMALAR

AO : Aritmetik Ortalama

BES : Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

BİDB: Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı

BÖTE : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

EBB : Eğitim Bilimleri Bölümü

İÖB : İlköğretim Bölümü

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MYO: Meslek Yüksek Okulu

Net-Class: Orta Doğu Teknik Üniversite'sinde geliştirilen bir Öğretim Yönetim Sistemi.

ODTÜ : Orta Doğu Teknik Üniversitesi

OÖFMAE : Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü

ÖYP: Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı

SS : Standart Sapma

TKM: Teknolojik Kaynaklar Merkezi

YDE:Yabancı Diller Eğitimi Bölümü

GİRİŞ

Her organizasyon kendi içinde farklı bir örgütlenme ve çalışma mekanizmasına sahiptir. Bu farklılık değişim sürecinin de organizasyonlarca birbirinden farklı bir şekilde yaşanmasına sebep olmaktadır. Bilgi çağına geçiş aşamasında teknolojinin toplum üzerinde yarattığı etkinin, bireyler ve organizasyonlar üzerinde de oldukça belirgin bir şekilde ortaya çıktığı görülmektedir. Organizasyonların bu geçiş sürecinde yeniliklere uyum sağlanması için yapılarını gözden geçirmeleri ve yeniden yapılandırma çalışmalarına yönelmeleri gerekmektedir. Bu sürecin daha etkili ve sistematik bir şekilde gerçekleştirilmesi için atılacak adımların doğru bir şekilde planlanması, oluşabilecek sorunların ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerinin önceden belirlenmesi gerekmektedir.

Planlama, hedeflerin ve ihtiyaçların sistemli bir şekilde belirlendiği ve bu hedeflere ulaşabilmek, ihtiyaçlara cevap verebilmek için alternatiflerin ve mevcut uygulamaların sistematik bir şekilde değerlendirildiği uzun bir süreci kapsar. Geleceğe yönelik ihtiyaçların belirlenmesi ve bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için gerçekleştirilecek faaliyetlerin ortaya konulması planlama sürecinin özellikle organizasyonlar için neden önemli olduğunu göstermektedir.

Teknoloji planı, organizasyon bünyesinde çalışan kişilerin teknoloji kullanımı açısından şu anda oldukları noktanın ortaya konulması ve nerede olmaları gerektiğinin belirlenmesini sağlayabilecek ve böylece organizasyonlara yön verebilecek bir

süreçtir. Bu plan sayesinde organizasyonların teknolojiye yönelik harcamalarını doğru bir şekilde yapabilmesi, çalışanlarının etkili bir şekilde zamanı kullanabilmesi ve teknoloji ile ilgili ortaya çıkabilecek sorunların en aza indirilmesi mümkün olacaktır.

Dolayısıyla ortaya konulacak teknoloji planı sayesinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi hedeflediği teknoloji ile ilgili yapılandırma ve entegrasyon sürecini etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilecektir. Bu plan çerçevesinde, öğretim teknolojileri kapsamında, yalnızca bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı değil, eğitim ve öğretim sürecinin bütün aşamalarında etkililiğin ve verimliliğin artırılmasına yönelik tüm teknolojilerin kullanımı gözönüne alınmıştır. Bunun yanı sıra akademik, idari ve teknik personelin üretkenliğinin artırılması için kullanılabilecek teknolojiler plan kapsamında tutulmuştur.

Öğretim teknolojilerinin uygulanması aşamasında organizasyonun gerçekleştirilecek değişim sürecinde kendi iç yapısına uygun bir planlama süreci ile desteklenmesi gerekmektedir. Bu anlamda ihtiyaçların doğru bir şekilde analiz edilmesi ve bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için sadece teknolojik anlamda değil, öğretim sürecinin verimliliğini arttırabilecek ve buna destek sağlayabilecek gerekli ve yapıya uygun değişikliklerin yapılması tasarlanmıştır.

Oluşturulan teknoloji planı kapsamında, Eğitim Fakültesi'nin teknolojik açıdan mevcut durumu ortaya konulmuş ve bu mevcut durum içerisinde aksayan noktalar ve bunlara yönelik

özüm önerileri verilmiştir. Buna ek olarak ğretim teknolojilerinin kullanımının arttırılması için gerekli ortamların hazırlanması ve mevcut ortamların iyileştirilmesine yönelik öneriler plana dahil edilmiştir.

AMAÇ

Teknoloji toplumun hemen hemen her kesimi üzerinde oldukça geniş bir etkiye sahiptir. Buna paralel olarak kurumlar da toplumdaki bu gelişme doğrultusunda yeniden yapılandırma sürecine girmiştir. Değışen dünyanın teknoloji konusunda bilgili insan gücüne olan ihtiyacı eğitimde de teknolojinin okul ve sınıf ortamında etkin bir şekilde kullanılmasını gerekli kılmıştır. Eğitim fakülteleri öğretmen yetiştirme misyonlarından dolayı gelecek nesillerin gerekli teknolojik bilgi ve becerileri edinebilmesi açısından oldukça önemli kurumlardır. Bu kurumların teknoloji entegrasyonu aşamasındaki başarısı yetiştireceğı öğretmen adaylarının görev alacakları okullardaki teknoloji entegrasyonu sürecinin verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ile doğrudan ilişkilidir.

Eğitim Fakültesi Teknoloji Planı ile fakültenin misyonu gözönünde bulundurularak çağımızın değışen koşullarına uyum sağlayabilecek öğretmen adaylarının yetiştirilmesi için yapılması gerekenler belirlenmiştir. Bu planın amacı, fakültenin mevcut durumunu ortaya koymanın yanısıra ğretim teknolojilerinin etkili ve verimli bir şekilde

kullanılması için gereksinimleri belirlemektir. Buna ek olarak fakülte içindeki mevcut teknolojik kaynakların akademik ve idari personel tarafından daha etkili bir şekilde kullanılabilmesine yönelik öneriler verilmesi amaçlanmaktadır.

ÖZET

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi teknoloji donanım, altyapı ve destek açılarından belirli bir potansiyele sahiptir. Özellikle teknolojinin derslere entegrasyonu sürecinde fakültenin bir eğilimi olduğu ve bunun gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütüldüğü görülmüştür.

Mevcut teknolojinin eğitim-öğretim sürecine olan olumlu etkisinin eğitim fakültesi tarafından paylaşılan ortak bir görüş olması bu planın uygulamadaki başarısı açısından oldukça önemlidir. Bu anlamda sürecin işleyişinin ortaya konulması için fakülte kapsamında akademik, yönetici ve teknik personelin bilgi ve deneyimlerinden yararlanılmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin görüşlerine de başvurulmuştur. Bu veriler ışığında, bu planda ODTÜ Eğitim Fakültesi'nin şu andaki mevcut durumuna yönelik bir resmi çizilmeye çalışılmış ve 5 yıl sonra gelmesi beklenen nokta ile bu noktaya gelebilmek için yapılması gerekenler ve ihtiyaçlar belirlenmiştir. Fakültenin donanımsal, yazılımsal ve insan kaynakları açısından sorunları gerçekleştirilen görüşmeler ve

anket çalışmaları ile ortaya konulmuştur. Bu eksikliklerin giderilmesi adına farklı alanlarda birçok öneri verilmiştir.

MEVCUT DURUM

Eğitim Fakóltesi'nin Genel Yapısı

ODTÜ Eğitim Fakóltesi 1982 yılında kurulmuştur. Kuruluř amacı, örgün eğitimin her kademesinde görev alabilecek nitelikte öğretmenler ve eğitimciler yetiştirmektir.

Lisans eğitiminin yanısıra Eğitim Fakóltesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Enstitüsü ve Enformatik Enstitüsü işbirliği ile yürüttüğü lisansüstü programları ile de üniversitelere akademisyen ve araştırmacılar yetiştirmektedir.

ODTÜ Eğitim Fakóltesi'nde lisans ve lisansüstü düzeylerde eğitim veren 6 bölüm bulunmaktadır. Bunlar;

- Beden Eğitimi ve Spor Bölümü – BES
- Bilgisayar ve ğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü – BÖTE
- Eğitim Bölümleri Bölümü – EBB
- İlköğretim Bölümü – İÖB
- Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi – OÖFMAE
- Yabancı Diller Eğitimi Bölümü – YDE

Bu bölümlerden Beden Eğitimi ve Spor Bölümü ile Eğitim Bilimleri Bölümü'nde sadece lisans üstü programlara öğrenci alınmaktadır. Diğer bölümler hem lisans hem lisans üstü düzeylerde eğitim vermektedir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programı bulunmaktadır.

İlköğretim Bölümü'nde ise 3 ayrı lisans programı yürütülmektedir. Bunlar Okul Öncesi Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliğidir.

Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi bölümündeki lisans programı diğer bölümlerden farklı olarak 5 yıllık bir lisans eğitimini kapsamaktadır ve bu programı bitiren öğrenciler yüksek lisans derecesi ile mezun olmaktadır. Bu bölümde lisans düzeyinde eğitim veren Fizik Öğretmenliği ve Kimya Öğretmenliği programları bulunmaktadır.

Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde 2 lisans programı bulunmaktadır. Bunlardan ilki İngilizce Öğretmenliği programıdır. Diğer program ise Amerika Birleşik Devletleri State University of New York (SUNY) sistemi içinde yer alan New Paltz Üniversitesi ile ortak yürütülen lisans programıdır. Bu programı bitiren öğrenciler, hem ODTÜ Eğitim Fakültesi diplomasını hem de New Paltz üniversitesi diplomasına sahip olmaktadır.

Misyon

Eğitim Fakültesi'nin temel misyonu 21. yüzyılın insanını yetiştirmektir. Bu bağlamda hedef esnek, katılımcı, demokratik, girişimci, kendine güvenen, kendini geliştirebilen, hak ve sorumluluklarının bilincinde ve Türkiye Cumhuriyeti'nin temel ilkelerine bağlı bireyler yetiştirmektir.

Bunun yanı sıra Eğitim Fakülte'sinin bir diğer temel misyonu da çağdaş öğretmenler yetiştirmektir. Çağdaş öğretmen; konusunu çok iyi bilen, öğrencilerine öğrenmeyi öğretebilen, problem çözebilen ve teknolojiyi en iyi şekilde kullanabilen öğretmenler olarak tanımlanmaktadır.

Kurumlarla İşbirliği

Eğitim Fakültesi eğitimin değişik alanlarında araştırma ve danışmanlık etkinliklerinde yer almakta ve bu doğrultuda MEB ve bazı özel eğitim kurumlarında araştırma yapan akademik personelle bu tür etkinlikler için işbirliği yapmaktadır.

Binalar ve Yerleşim

Eğitim Fakültesi 3 ayrı binadan oluşmaktadır. A blokta Dekanlık, İlköğretim Bölümü, Orta Öğretim Fen ve Matematik

Alanları Eğitimi Bölümü, Eğitim Bilimleri Bölümü ve Beden Eğitimi ve Spor Bölümü bulunmaktadır. Bunun yanısıra B blokta Yabancı Diller Eğitimi Bölümü ve C blokta Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü bulunmaktadır.

Sınıflar ve Laboratuvarlar

Eğitim Fakültesi'nde bulunan sınıfların bölümlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Bölüm	Sınıf	Derslik	Bilgisayar Laboratuvarı	Uygulama Laboratuvarı	Seminer Odası	Elektronik Sınıf
BES	1	-	-	1	1	-
BÖTE	-	3	-	-	-	2
EBB	-	-	-	1	1	2
İÖB	1	-	-	3	1	2
OÖFMAE	1	-	-	-	1	3
YDE	5	1	1	1	1	3
Dekanlık	-	2	-	-	-	2
Toplam	8	6	6	6	5	14

Tablo1: Sınıfların bölümlere göre dağılımı

Dekanlık bünyesindeki bilgisayar laboratuvarları ve elektronik sınıflar bütün bölümlerin kullanımına açıktır.

Uygulama Laboratuvarları

Eğitim Fakültesi bünyesinde farklı bölümlere ait toplam 6 adet uygulama laboratuvarı bulunmaktadır. Bu uygulama laboratuvarlarından 1 tanesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü'ne (Human Performance Laboratuvarı), 1 tanesi Eğitim Bilimleri Bölümü'ne (Psikolojik Danışma ve Rehberlik Laboratuvarı), 3 tanesi İlköğretim Bölümü'ne ve 1 tanesi de Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'ne (Yabancı Dil Eğitimi Laboratuvarı) aittir. Bununla birlikte, fakülte bazında bulunan fizik ve kimya laboratuvarları İlköğretim ve Ortaöğretim bölümleri tarafından ortak olarak kullanılmaktadır.

Bölümlerdeki Teknolojik Araç Gereç Sayısı

Öğrenci bilgisayar laboratuvarlarındaki bilgisayar sayıları ve öğrenci başına düşen bilgisayar sayısı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Aşağıdaki tabloda bölümlerde kullanılan bilgisayarların işlemci özelliklerine göre dağılımları görülmektedir. Pentium 2 işlemciye sahip bilgisayarların daha çok Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde bulunduğu görülmektedir. Buna karşın bilgisayar donanımı açısından en iyi olan bölüm BÖTE'dir. Bilgisayar donanımlarının yenilenmesi aşamasına YDE'den başlanması önerilebilir.

	BÖTE	DEKANLIK	EBB	İÖB	YDE	BES	OÖFMAE	TOPLAM
Intel Pentium 4	72	61	40	27	23	6	20	249
Intel Pentium 3	28	15	0	8	52	6	16	125
Intel Pentium 2	2	1	0	0	14	6	6	29
TOPLAM	102	77	40	35	89	18	42	403

Tablo2: Bilgisayar Sayılarının Bölümlere Göre Dağılımı

Aşağıdaki tabloda ÖYP bütçesinden alınan bilgisayarların bölümlere göre dağılımı görülmektedir. Buna göre, alınan bütün bilgisayarların Pentium 4 işlemciye sahip olduğu ve donanım açısından iyi bir seviye yakalandığı görülmektedir.

	BÖTE	EBB	İÖB	YDE	BES	OÖFMAE	TOPLAM
Intel Pentium 4	46	16	11	3	0	10	86
TOPLAM	46	16	11	3	0	10	86

Tablo3: Bölümlere Göre ÖYP Kapsamında Gelen Bilgisayar Sayısının Dağılımı

Aşağıdaki tabloda bilgisayar dağılımları personel bazında incelenmektedir. Buna göre, Pentium 2 işlemciye sahip bilgisayarların daha çok araştırma görevlileri tarafından kullanıldığı görülmektedir. İlerleyen bölümlerde de bahsedileceği gibi, araştırma görevlileri kullandıkları bilgisayarın donanımının yetersiz olmasını bir problem olarak belirtmektedir.

	PROF. DR.	DOÇ. DR.	DOÇ. DR.	YARD. ÖĞR. GÖR. DR. *	ARAŞ. GÖR.**	İDARİ	TOPLAM
Intel Pentium 4	17	10	26	19	72	8	149
Intel Pentium 3	0	1	0	4	36	9	52
Intel Pentium 2	0	0	0	-	21	3	25
TOPLAM	20	11	26	23	129	20	226

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

**2005-2006 yılı öğretim döneminde göreve başlayan Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı ve 35. madde araştırma görevlilerine ilişkin veriler bu sayıya değil değildir.

Tablo4: Bilgisayar Sayısının Personele Göre Dağılımı

Aşağıdaki tabloda (bilgisayar dışında) teknolojik araç gereçlerin bölümlere göre dağılımı verilmektedir.

Araç- Gereç	Bölüm	TV	Video	Ses Kayıt Cihazı	Tepegöz	Tarayıcı	Yazıcı	Fax	Kamera	Fotokopi Makinası	Kaset Çalar
BES		2	3	0	3	1	8	1	2	1	0
BÖTE		1	1	1	4	3	13	1	8	1	0
EBB		5	5	8	5	3	13	1	4	1	5
İÖB		1	1	4	1	22	1	3	1	1	1
OÖFMAE		-	2	1	12	12	1	4	1	4	-
YDE		3	1	0	1	6	7	1	4	1	9

Tablo5: Teknolojik araç-gereçlerin bölümlere göre dağılımı

Akademik Kadro

Kasım 2005 verilerine göre Eğitim Fakültesi'nde 76 öğretim elemanı, 149 araştırma görevlisi ve 21 idari personel görev

yapmaktadır. Fakültede çalışan personelin dağılımı ayrıntılı olarak aşağıdaki gibidir.

Bölüm	Ünvan							
	Prof. Dr.	Doç Dr.	Doç Yrd. Dr.	Gör. Öğr. Dr.	Okutman	Uzman	Ar. Gör.*	Toplam
BES	1	2	2	0	1	0	14	20
BÖTE	1	1	2	1	1	1	32	39
EBB	6	1	5	3	0	0	20	35
İÖB	1	1	7	3	0	0	17	29
OÖFMAE	3	2	4	2	0	0	34	45
YDE	5	4	5	11	0	0	32	57
Toplam	17	11	25	20	2	1	149	225

* 35. madde ve Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı araştırma görevlileri dahil

Tablo6: Akademisyenlerin bölümlere göre dağılımı

Bölüm	Personel Sayısı
BES	1
BÖTE	2
EBB	3
İÖB	1
OÖFMAE	1
YDE	1
Dekanlık	12
Toplam	21

Tablo7: İdari personelin birimlere göre dağılımı

Öğrenciler

Eğitim Fakültesi'nde lisans ve lisans üstü düzeylerde öğrenim görmekte olan öğrenci sayılarının bölümlere göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

		ÖĞRENCİ SAYILARI							
BÖLÜM	ANABİLİM DALI	HAZIRLIK*	LİSANS	ÖZEL	BİLİMSEL HAZIRLIK	YÜKSEK LİSANS	DOKTORA	LİSANS SONRASI	TOPLAM
BES	• Beden Eğitimi ve Spor	1	1	1	4	24	16	-	47
BÖTE	• Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğt.	68	226	-	1	25	29	28	337
EBB		-	1	6	7	47	63	11	135
İÖB	• Okul Öncesi Eğt.	39	116		1	15		1	172
	• İlköğr. Fen Bilgisi Eğt.	71	196	-	-	-	-	-	267
	• İlköğr. Matematik Eğt.	52	185	-	-	-	-	-	237
	• İlköğr. Fen Bilgisi ve Matematik Eğt.	-	-	-	-	49	1	1	51
	Toplam	162	497	-	1	64	1	2	727
OÖFMAE	• Fizik Eğt. **	46	147	-	-	-	-	-	193
	• Kimya Eğt. **	44	169	-	-	-	-	-	213
	• Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğt.	-	-	3	26	82	90	3	204
	Toplam	90	316	3	26	82	90	3	610
YDE	• İngilizce Öğr.	18+(22)***	479+(33)***	5	-	-	-	-	557
	• İngiliz Dili Eğitimi	-	-	-	1	31	17	-	49
	• İngiliz Edebiyatı	-	-	3	-	40	26	-	69
	Toplam	40	512	8	1	71	43	-	675
Genel Toplam		361	1553	18	40	313	242	44	2571

Kaynak: ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı (2005)

* Yüksek Lisans ve Doktora programına kayıtlı olan hazırlık öğrencileri hariç.

** 3,5 yıl (Fen Edebiyat Fakültesi) + 1,5 yıl (Eğitim Fakültesi) programı öğrencileri

*** "SUNY NEW PALTZ" programına kayıtlı öğrenciler.

Tablo8: Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Bölümlere göre Dağılımları

Ağ Altyapısı

Bu bölümde, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin mevcut ağ alt yapısından kısaca değinildikten sonra Eğitim Fakültesi'nin bu yapı içerisindeki mevcut durumu detaylı olarak ele alınacaktır.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüs Ağ Altyapısı

Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin Kampüs Teknik Altyapısı, Kampüs genelindeki omurga ağına bağlı bölüm ağlarından ve çeşitli büyüklüklerdeki çok kullanıcı sunuculardan oluşmaktadır. Kampüsün teknik altyapısının temelinde, "METU-NET" diye adlandırılan bu omurga ağı yer alır. METU-NET 1990 yılında 16 erişim noktasıyla kurulmuş, bu sayı 1998'de 60 erişim noktasına ulaşmıştır. 2000 yılı başında kullanımı durdurulan eski Token ring omurgası yerini ATM omurgasına bırakmıştır. 2004 yılına kadar kullanımda kalan bu omurga yerini, 2004 yılında Gigabit Ethernet Teknolojisi'ne dayalı omurgaya bırakmıştır.

Birimlerin çok kullanıcı ve/veya tek kullanıcı sistemleri, birimlere ait Yerel Alan Ağlarına bağlanır. Birimlere ait Yerel Alan Ağları gigabit üstbağlantı ethernet anahtarları ile omurga ağına bağlanır.

EĞİTİM FAKÜLTESİ

2004 yılındaki ODTÜ ağ alt yapısındaki değişim Eğitim Fakültesi'nde de ağ alt yapısında değişikliklere gidilmesine neden olmuştur. Eskiden İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ndeki ATM anahtarından gelen bağlantı ile internet erişimini sağlayan Eğitim Fakültesi, gigabit ethernet teknolojisine dayalı omurga yapısının gelmesi ile internet erişimini Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı'ndan gelen iki adet fiber optik kablo ile sağlamaya başlamıştır. Eğitim Fakültesi'ne bağlı Yabancı Diller Eğitimi (YDE) ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinin ağ ve internet bağlantıları ise Meslek Yüksek Okulu'na (MYO) gelen fiber optik uçtan sağlanmaktadır.

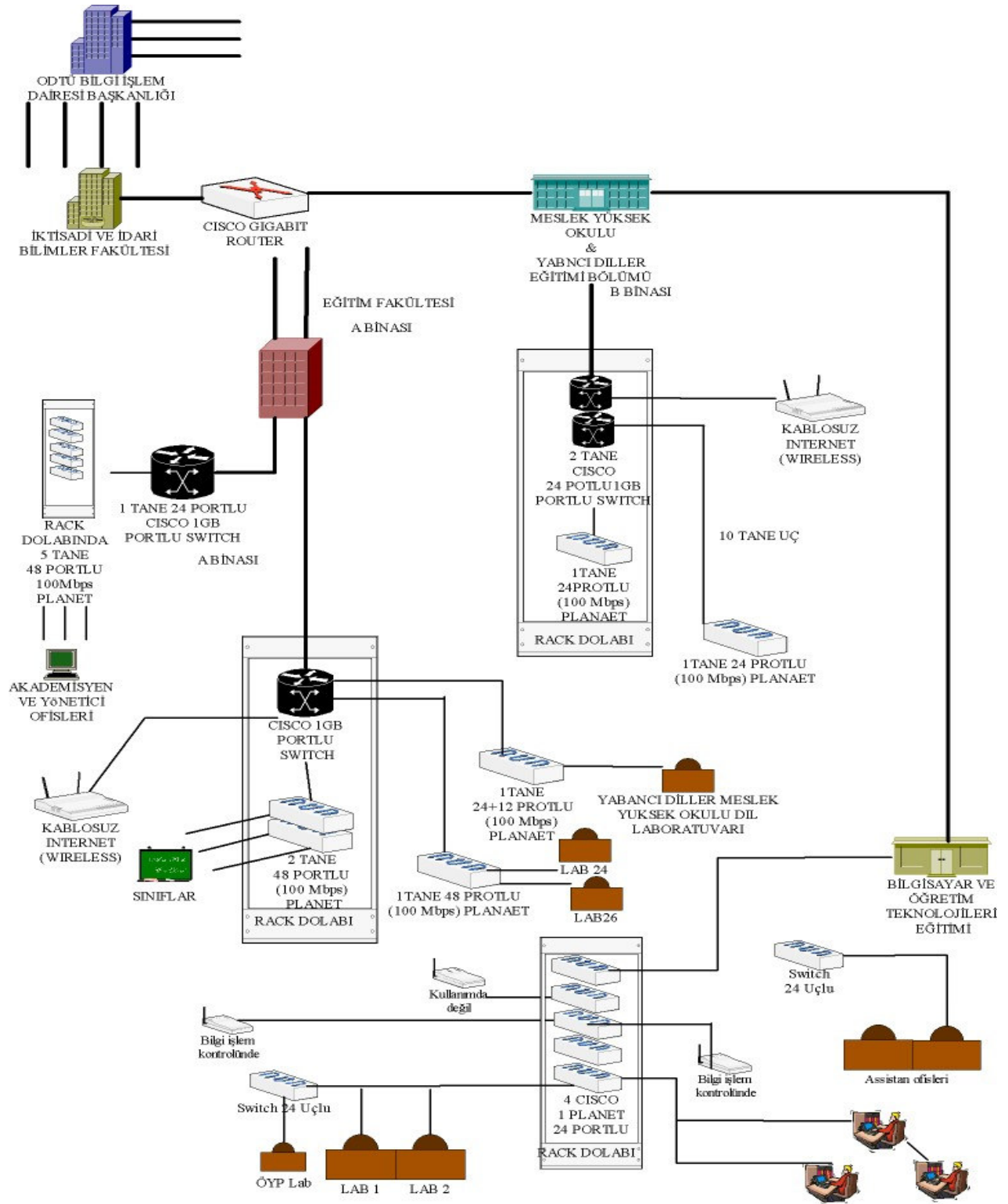
Eğitim Fakültesi'ne ayrılan fiber optik kablo uçlarından birisi, Eğitim Fakültesi'nin A binasının birinci katında bulunan fakülte Bilgisayar Destek Grubunun odasına gelmektedir. Bu odadaki 1 GB'lık CISCO switch'ler yardımıyla Eğitim Fakültesi'nin tüm sınıflarına internet ve ağ erişimi olanağı sağlanmaktadır. Yine Bilgisayar Destek Grubu odasından çıkan ağ kablo uçları ile Eğitim Fakültesi A binası bünyesinde bulunan 3 laboratuvara switch'ler yardımıyla internet bağlantısı sağlanmaktadır. Bununla birlikte, Bilgisayar Destek Grubu odasından gelen bir uç ise eğitim fakültesinin öğrenci girişinde bulunan kablosuz ağ adaptörüne gitmekte ve kısıtlı bir alanda da olsa kablosuz ağa erişim imkanı sağlanmaktadır. Eğitim Fakültesi'ne gelen diğer fiber optik kablo ucu ise Eğitim Fakültesi'nin üçüncü katında bulunan yazıcı ve fotokopi odasına gelmektedir. Eğitim

Fakültesi’ndeki tüm akademisyen ve idari birimlerine ait odalara ağ ve internet bağlantısı buradan sağlamaktadır.

2005 yılı Ağustos ve Eylül aylarında bu kez fakülte bazında yapılan değişikliklerle ağ kablo yapısı tamamıyla değişmiştir. Yeniden yapılan kablolama çalışmalarında bütün kablo kanalları yenilenmiş, personelin odalarına ve dersliklere en az iki adet RJ45 ağ prizi yerleştirilmiştir. Bunlara ek olarak, önceki yapıda her bölümün kendi seminer odalarında bulunan ve bölümlerdeki odaların İnternet bağlantısını sağlayan “Switch” kutuları Eğitim Bilimleri Bölümü’ndeki fotokopi odasında bir kutuda toplanmıştır. Yenilenme kapsamında 8 adet 48’lik “Switch” alınmış olup, bunlardan bir tanesi Yabancı Diller Eğitimi bölümüne, bir tanesi de EF21 numaralı Bilgisayar Destek Grubu’nun odasında bulunan kutuya yerleştirilmiştir. Geri kalan 6 adet “Switch” ise Eğitim Bilimleri bölümünde bulunan kutuya konulmuştur.

YDE ve BÖTE bölümünün internet bağlantıları MYO’na gelen fiber optik uç üzerinden sağlanmaktadır. MYO, YDE bölümü ile aynı binada bulunmakta ve BÖTE bölümüne oldukça yakındır. Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı’ndan gelen fiber optik kablo ucu MYO’ndaki sistem odasına gelmekte ve dağılım buradan yapılmaktadır. Buradan çıkan 10 tane ağ kablo ucu YDE bölümdeki switch’lere gelmekte ve sınıflar ile idari ve akademik birimlere ağ ve internet bağlantısı imkanı sağlamaktadır. Ayrıca MYO’daki sistem odasında Eğitim Fakültesi’ne ait 1 tane 24 lü switch bulunmaktadır. Bununla birlikte Yabancı Diller Eğitimi bölümde oluşturulmuş olan 3 adet elektronik sınıfın (Z19, Z19A ve Z21) İnternet bağlantısı kablosuz bağlantı teknolojisi kullanılarak yapılmıştır.

MYO'lundaki sistem odasından çıkan bir uç BÖTE bölümünün ağ ve internet bağlantısı ihtiyacı karşılanmak için kullanılmaktadır. BÖTE bölümüne gelen bu uç sistem odasında bulunan 4 ü CISCO, 1 tanesi Planet markalı 5 adet switch'i beslemektedir. Akademisyen ofislerine internet ve ağ bağlantısı buradan verilmektedir. Bölümde ayrıca üst kattaki asistan odasında ve ÖYP laboratuvarında 24 lük birer switch bulunmaktadır. Bölümde ayrıca iki tanesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığına ait, bir tanesi bölüme ait olmak üzere üç tane kablosuz ağ adaptörü bulunmaktadır. Bilgi İşlem Daire Başkanlığına ait kablosuz ağ adaptörleri şu an aktif durumda iken, diğer adaptör henüz hizmet vermemektedir.



Şekil2: Üniversite ve Eğitim Fakültesi ağ yapısı şeması.

Bilgisayar Destek Grubu

Eğitim Fakültesi Ağustos 1999 tarihinden itibaren donanım, yazılım ve ağ bağlantıları konularında sorumlu olan Bilgisayar Destek Grubu'na sahiptir. Bu grup akademik ve idari personele, öğrencilere teknik konularda destek vermektedir. Bu birim kendi içinde beş birimden oluşmaktadır:

1. Akademik Destek Grubu

Bu grup, akademik ve idari personelin bilgisayar ve ilgili teknik konularda karşılaştığı sorunlarına çözüm getirir.

2. Bilgisayar Laboratuvarları ve Yazıcı Servisi Destek Grubu

Bu grup, bilgisayar laboratuvarlarındaki sorunları giderir, laboratuvarlardaki sunuculardan sorumludur. Ayrıca Eğitim Fakültesi öğrencileri için yazıcı servisini işletir.

3. Bilgisayar Laboratuvarları Öğrenci Asistanları

Bilgisayar laboratuvarları öğrenci asistanları, laboratuvarlardaki ders saatleri dışındaki zamanlarda sorumlu kişiler olarak çalışırlar. Çalışmaya gelen diğer öğrencilerin laboratuvar kurallarına uymalarını ve donanımın güvenliğini sağlarlar.

4. Eğitim Fakültesi Web Sayfası Tasarımı ve Geliştirme

Bu grup Eğitim Fakültesi'nin web sayfasının geliştirilmesi ve güncelleştirilmesi amacıyla kurulmuştur.

5. Sistem Yöneticileri

Bu grubun görevi bilgisayar ağlarının bakım ve onarımını sağlamaktır.

Teknolojik Kaynaklar Merkezi

Teknolojik Kaynaklar Merkezi 2 Haziran 2003 tarihinde gerçekleşen bir törenle hizmet vermeye başlamıştır. Merkezde bir araştırma görevlisi ve bir adet teknisyen görev yapmaktadır.

Dijital kamera, tarayıcı, renkli printer, projeksiyon cihazı, dizüstü bilgisayar ve daha pek çok teknolojik kaynak, fakülte öğretim elemanlarının öğretim, araştırma ve hizmet çalışmalarında kullanmaları için bu merkezdeki bir rezervasyon sistemi ile hizmete sunulmaktadır.

Teknolojik Kaynaklar Merkezi'nde bulunan ve ödünç verilen araçların listesi ve özellikleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Merkezde Kullanılan Araçlar	Toplam Adet	Markası	Adet	Özellikleri
Multimedya Bilgisayar	1	Yönsis	1	P4 1.70 Ghz, 1 GB RAM, 80 MB Sabit Bellek.
Renkli Yazıcı	1	HP	1	HP Deskjet 1220C/PS Mürekkep Püskürtmeli. A3, A4 baskı.
Tarayıcı	1	HP	1	HP Scanjet 7490C C7719A.
CD Yazıcı	1	LG	1	LG 52x32x52 Hızlı CD Yazıcı.
Video Kayıt Cihazı	1	Snazzi	1	Snazzi*III USB 2. Video kayıtlarını dijital ortama (bilgisayara) aktarmak için kullanılır.
Taşınabilir Bellek	1	Sandisk	1	Acil durumlarda büyük miktarlarda verinin kaydı için kullanılır.
Kağıt kırma makinesi	1	Kobra	1	Çok önemli evrakların imhası için kullanılır.
Spiral Makinesi	2	Nashuatec	1	Manuel. Sarf malzemesi edinilemediğinden kullanım dışıdır.
		Ibico	1	Elektronik. Sarf malzemesi var, kullanılabilir.

Tablo9: Teknolojik Kaynaklar Merkezi'nde Kullanılan Araçların

Listesi ve Özellikleri

Ödünç Alınabilen Araçlar	Toplam Adet	Markası	Adet	Özellikleri
Dizüstü Bilgisayar	6	IBM	1	IBM Thinkpad 2652-KVG P4 1.6 GHz, 384 MB RAM CD ROM
		Asus	1	ASUS A 2500H Notebook PC. P4 2.8 GHz, 512 MB RAM, Floppy, DVD-RW
			2	ASUS A3E. P M 1.73 GHz. 1 GB RAM, DVD-RW
		HP	1	HP P M 1.6 Ghz, 512 MM RAM, DVD ROM
		Acer	1	P 166, Floppy, CD-Rom
Projektör	5	Proxima	2	Ask Proxima c160
		Philips	2	Philips CSmart LC 4433
			1	Philps cBright x62i
DVD Oynatıcı	1	Sony	1	Sony DVP-NS310
Kaset-CD Çalar	1	Sony	1	Taşınabilir kaset ve CD-çalar
Video Kamera	3	JVC		
		Handycam	1	Handycam Analog video kayıt cihazı
		National VHS	1	National VHS Video Kayıt Cihazı
		Sony	1	Dijital video kayıt cihazı
Ses kayıt Cihazı	8	Sony	4	SONY TCM-359V Casette Recorder (Büyük Kaset ve 2 adet pil ile çalışır)
		Codegen	4	Dijital ses kayıt cihazı, 512 MB bellek (1 adet AAA Alkaline pile çalışır)
Video Oynatıcı	2	Panasonic VHS	1	VHS formatındaki videoların oynatılması için kullanılır
		Sony Betamax	1	Betamax formatındaki videoların oynatılması için kullanılır
Dijital fotoğraf makinesi	2	HP	1	HP Photosmart 320. 2.1 MP, 4x digital zoom
		Sony	1	Sony DSC – F8 28 Cybershut
WebCam	4	Creative	4	Webcam Live! 1024x860 Snapshot, 640x480 video, ses.
Tepegöz	1	3M	1	3M Taşınabilir tepegöz
3-pod	3	Sony		

Tablo10: Teknolojik Kaynaklar Merkezi'nden Ödünç Alınabilen Araçların Listesi ve Özellikleri

2005 yılı Eylül, Ekim ve Kasım aylarında TKM'deki araçlar toplam 50 kere kullanılmıştır. Kullanılan araçlar ve kullanım sıklıkları ile ilgili ayrıntılı dağılım aşağıdaki gibidir.

Araç	Kullanım Sıklığı	Yüzde %
Tarayıcı	25	% 50
Projektör	6	% 12
Laptop-Projektör	5	% 10
Video kayıt sistemi	5	% 10
CD yazıcı	2	% 4
Dijital fotoğraf makinesi	2	% 4
DVD oynatıcı	2	% 4
Renkli yazıcı	2	% 4
Handycam (JVC) video kamera	1	% 2
Toplam	50	% 100

Tablo11: TKM'de Kullanılan Araç-Gerecin Dağılımı

Kullanılan bu araçların kullanımı daha çok öğretim amaçlıdır (%52). Bunu araştırma (%34), özel (%12) ve idari amaçlar (%2) izlemektedir.

Teknolojik Kaynaklar Merkezi'nde bulunan araçlarının daha çok araştırma görevlileri tarafından kullanıldığı görülmektedir (%68). Araç kullanımının ünvanlara göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Ünvan	Kullanım Sıklığı	Yüzdesi %
Arş. Gör.	34	% 68
Yrd.Doç.Dr.	9	% 18
Doç.Dr.	3	% 6
İdari Personel	2	% 4
Öğr.Gör.Dr.	1	% 2
Prof.Dr.	1	% 2

Tablo12: TKM kullanım oranının ünvanlara göre dağılımı

VERİ TOPLAMA VE ANALİZ

Bu çalışmada nitel ve nicel veri toplama teknikleri birlikte kullanılmıştır. Bu bağlamda, öğrenci ve araştırma görevlilerinden anket yoluyla veri toplanması yöntemi izlenirken, teknik destek elemanları ve öğretim elemanları ile standartlaştırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Örneklem

Çalışma kapsamında dekan, 3 bölüm başkanı, 26 öğretim elemanı ve 5 teknik personel ile görüşmeler yapılmıştır. Bunun yanı sıra 48 araştırma görevlisi ve 354 öğrenciden anket yoluyla veri toplanmıştır. Örneklem evren içindeki yüzdesi aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Örneklem kapsamındaki yüzdeler belirlenirken küme örneklem yöntemi kullanılmıştır.

	Erişilen örneklem	Evren	Yüzde (%)
Fakülte Kurulu	4	13	% 31
Öğretim elemanları	25	76	% 33
Araştırma görevlileri	48	149	% 32
Teknik destek elemanları*	5	9	% 56
Öğrenciler (3. 4. ve 5. sınıf)	354	792	% 45
Toplam	436	1039	

*Bölümlerde teknik destek personeli olarak görev yapan araştırma görevlileri

Tablo13: Erişilen Örneklem Sayıları

Öğrenciler

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Teknoloji Planı kapsamında, öğrencilerin teknoloji entegrasyonu bakımından durumunu ortaya koymak ve şu anda bulundukları seviyeden bir üst seviyeye getirilmesi amacıyla önerilerde bulunmak için 90 maddelik bir anket geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Anket beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, öğrencilerin bölümleri, sınıfları, cinsiyetleri, uyrukları ve yaşları gibi betimleyici bilgileri içeren beş soru; ikinci bölüm, bilgisayara sahip olma, internete erişim, haftalık bilgisayar ve internet kullanma sıklığı ve öğrencilerin kendilerini bilgisayar kullanımı konusunda hangi aşamada gördüklerini içeren altı soru; üçüncü bölüm, bilgisayar kullanımı ile ilgili bilgi ve becerileri ölçme amaçlı hazırlanmış onüç soru; dördüncü bölüm, fakültedeki teknolojik araç-gereç kullanma sıklığı ve öğretmen adaylarının bu teknolojik araçların eğitim sürecindeki önemi ile ilgili yorumlarını içeren on-üç soru, bilgisayar teknolojilerinin en sık ve en az kullanıldığı derslere ve nedenlerine yönelik iki soru ile Eğitim Fakültesi'nden alınan derslerde bazı uygulamaların internet üzerinden de yayınlanmasının eğitim ve öğretimin kalitesi açısından önemini ölçen on-üç soru, beşinci bölüm, öğretmen adaylarının çalışma kapsamında geliştirilmiş olan teknoloji entegrasyonu sınıflandırmasındaki yerlerini ve Eğitim Fakültesi'nde verilmekte olan derslerde bilgisayar teknolojilerinin öğretiminin ve kullanımının öğretmen adayının bilgisayar teknolojilerine yönelik tutum, bilgi ve becerisine olan etkisini ölçmeye yönelik ifadelerden oluşan otuzsekiz sorudan oluşmaktadır. Anketin beşinci bölümü, ölçek derecesi (1) 'kesinlikle katılmıyorum'dan

(2) ‘kesinlikle katılıyorum’a kadar olan 5’li sistemdeki Likert tipli maddelerden oluşmuştur.

Anket uygulamasına Eğitim Fakültesi’ne devam etmekte olan “Bilgisayar”, “Temel Bilgi Teknolojileri" ve "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme" derslerini almış öğrenciler katılmıştır. Çalışma kapsamında Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü (İÖB), Yabancı Diller Eğitimi Bölümü (YDE) ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde (BÖTE) okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile Orta Öğretim Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü’de (OÖFME) okuyan 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden oluşan 792 kişilik bir gruptan 354 (% 46,7)’üne anket uygulaması yapılmıştır. Uygulamaya katılan öğrenci grubundaki kız öğrenci sayısı 216 (%61), erkek öğrenci sayısı 128 (%36)’dür. Bu grup için yaş ortalamaları kız öğrenciler için 22.2, erkek öğrenciler için 22.9 olduğu görülmüştür. Ankete uygulamasına gönüllü olarak katılan öğrencilerin bölümlere göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Bölüm Adı	Öğrenci Sayısı	Yüzdelik Dilim %
BÖTE	63	%17.8
İÖB	93	%26.3
OÖFMAE	170	%48
YDE	28	%7.9
Toplam	354	%100

Tablo14. Öğrencilerin bölümlere göre dağılımı

Uygulamaya katılan öğrencilerden %48'lik bir kısmı İlköğretim Bölümü, %26'lık bir kısmı Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, %18'e yakın bir kısmı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ve % 8'lik bir kısmı ise Orta Öğretim Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü'nde okumaktadır.

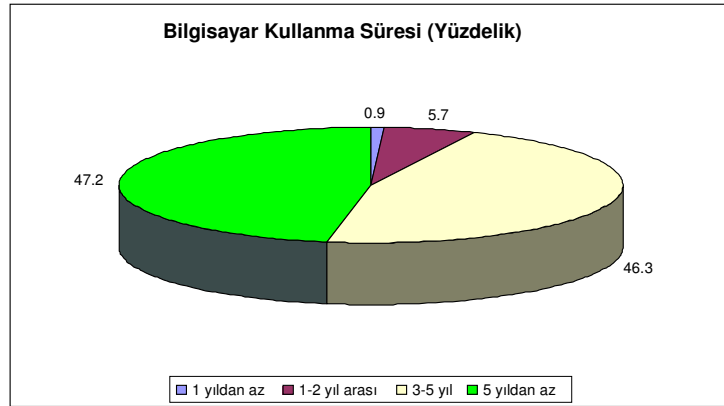
Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğrencilerin % 71.5'lik bir bölümü kendilerine ait bir bilgisayarlarının olduğunu, %28.2'si ise kendilerine ait bir bilgisayarlarının olmadığını belirtmiştir. Ancak, bilgisayarı olan öğrencilerin %20,8 lik bir bölümü internet erişimlerinin bulunmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %45 lik bir bölümünün gerek bilgisayar, gerekse internet erişimi için diğer kaynaklara yöneldikleri görülmektedir. Öğrencilerin kendilerine ait bir bilgisayara sahip olma ve internete erişimlerine yönelik verdikleri yanıtlar bölümlere göre incelendiğinde, tablo15'deki gibi bir dağılım görülmektedir.

Bölüm Adı	Bilgisayara sahip olma	İnternet bağlantısı olma*
BÖTE	59 (%93.7)	46 (%78.0)
İÖB	114 (%67.1)	89 (%78.1)
OÖFMAE	25 (%89.3)	14 (%56.0)
YDE	56 (%60.2)	46 (%82.1)

* Kendisine ait bir bilgisayara sahip olan öğrencileri içermektedir.

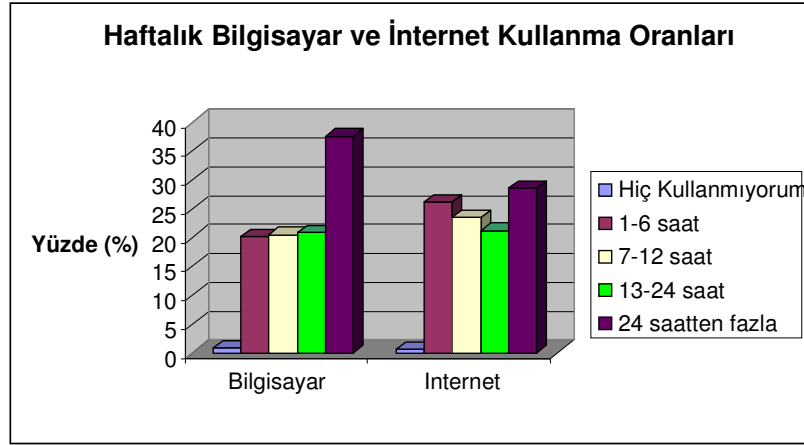
Tablo15: Öğrencilerin kendilerine ait bir bilgisayara sahip olma ve internet kullanma oranlarının bölümlere göre dağılımı

Eğitim Fakültesi öğrencilerinin %53.2'lik kısmı bilgisayar teknolojileri ile ilk tanıştıkları ortamın üniversite olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin %46.5'lik bir bölümünün bilgisayar teknolojilerini 5 yıldan fazla bir zamandır kullandığını belirttikleri görülmektedir.



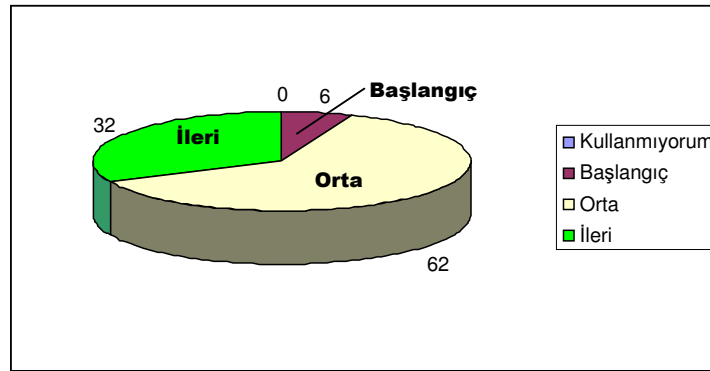
Şekil3: Öğrencilerin bilgisayar kullanma süreleri

Öğrencilerin haftalık internet kullanma süreleri incelendiğinde, %28.6 oranında bir öğrenci grubunun haftada 24 saatten fazla, %21.1'inin haftada 13 ile 24 saat arasında, %23.5'inin haftada 7 ile 12 saat arasında ve %26.1'inin haftada 1 ile 6 saat arasında, internet kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra, öğrencilerin %0.6'lık bir kısmı ise internete çok nadir olarak eriştiklerini ya da internete erişimlerinin hiç olmadığını belirtmişlerdir. Bilgisayarı olmadığını belirten öğrencilerin büyük bir oranı (%47) haftada ortalama 1 ile 6 saat arasında İnternet erişim imkanı bulduklarını söylemişlerdir.



Şekil4: Öğrencilerin haftalık bilgisayar ve İnternet kullanma süreleri

Bilgisayar kullanımı bakımından, öğrencilerin %32'sinin kendilerini 'İleri', %62'lik bir bölümünün 'Orta' ve % 5.9'luk bir bölümünün ise 'Başlangıç' düzeyinde gördükleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini hangi aşamada gördükleri şekil5'de görüldüğü gibidir. Bu durumda, öğrencilerin teknolojiyi entegre edebilecek kullanım bilgi ve becerisine sahip olduklarını düşündükleri söylenebilir.



Şekil5: Öğrencilerin bilgisayar kullanımında kendilerini gördükleri seviyeler

Öğrencilerin Eğitim Fakültesi'nden almış oldukları bilgisayar teknolojilerine yönelik dersler ile ilgili 5'li Likert ölçeği tipindeki sorulara verdikleri yanıtlara bakıldığında, bu derslerin öğrencilerin bilgisayar teknolojilerine yönelik bilgilerinin ($AO=3.96$, $SS=0.95$), becerilerinin ($AO=4.04$, $SS=0.91$) ve tutumlarının ($AO=3.89$, $SS=0.99$) gelişmesinde katkıda bulunduğunu belirttikleri görülmektedir. Bu durum, Eğitim Fakültesi'nde bilgisayar teknolojilerine yönelik derslerde verilen eğitimin kalitesinin daha da artırılmasının, öğrencilerin bilgisayar kullanımına yönelik seviyelerinin yükseltilmesi açısından önemli bir unsur olabileceğini ortaya koymaktadır.

Anketin dördüncü bölümünde yer alan ve öğrencilere göre öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanma sıklıkları ile eğitimde kullanılmasının önemini ölçen maddelere verilen cevaplardan elde edilen sonuçlar tablo16'de verilmiştir.

Öğretim teknolojileri	Öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanma sıklıkları (N)			Eğitimde kullanılmasının önemi (N)		
	Az	Orta	Çok	Düşük	Orta	Yüksek
Tepegöz ve Saydam	72 (%20.3)	125 (%35.3)	157 (%44.4)	26 (%7.3)	127 (%35.9)	201 (%56.8)
Radyo-Kasetçalar	230 (%65.0)	84 (%23.7)	40 (%11.3)	74 (%20.9)	146 (%44.1)	124 (%35.0)
Hareketsiz Görsel Materyaller	154 (%43.5)	116 (%32.8)	84 (%23.7)	26 (%7.3)	146 (%41.2)	182 (%51.4)
Projeksiyon Aleti	31 (%8.8)	80 (%22.6)	243 (%68.6)	13 (%3.7)	62 (%17.5)	279 (%78.8)
Televizyon	265 (%74.9)	54 (%15.3)	35 (%9.9)	80 (%22.6)	164 (%46.3)	110 (%31.1)
Bilgisayar	23 (%6.5)	71 (%20.1)	260 (%73.4)	3 (%0.8)	47 (%13.3)	304 (%85.9)
Eğitim Yazılımları	191 (%54.0)	94 (%26.6)	69 (%19.5)	31 (%8.8)	100 (%28.2)	223 (%63.0)
İnternet	84 (%23.7)	94 (%26.6)	176 (%49.7)	6 (%1.7)	70 (%19.8)	278 (%78.5)
Video	189 (%53.4)	95 (%26.8)	70 (%19.8)	31 (%8.8)	141 (%39.8)	182 (%51.4)
VCD/DVD	208 (%58.8)	88 (%24.9)	58 (%16.4)	31 (%8.8)	145 (%41.0)	178 (%50.3)
Video kamera	247 (%69.8)	67 (%18.9)	40 (%11.3)	65 (%18.4)	163 (%46.0)	126 (%35.6)
Basılı materyaller	72 (%20.3)	83 (%23.4)	199 (%56.2)	9 (%2.5)	109 (%30.8)	236 (%66.7)

Tablo16: Öğrencilere göre öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini kullanma sıklıkları ve bu teknolojilerin eğitimde kullanılmasının önemi.

Tablo16 incelendiğinde, öğrencilere göre öğretim elemanlarının en sık kullandığı öğretim teknolojisi bilgisayardır. Ayrıca, öğrenciler bilgisayarı eğitimde kullanılabilecek en önemli öğretim teknolojisi olarak görmektedir. Sonuçlar, öğretim

elemanlarının orta sıklıkta en fazla kullandıkları öğretim teknolojisinin ise tepegöz ve saydam olduğunu göstermektedir. Öğrenciler televizyonu öğretim elemanlarının en az kullandıkları öğretim teknolojisi olarak belirtselerde, video kamera, video ve eğitim yazılımları da öğretim elemanlarının en az kullandıkları öğretim teknolojileri olarak sıralanabilir. Öğretim elemanları televizyonu eğitimde en az sıklıkta kullanmalarına karşın, öğrencilerin önemli bir kısmının televizyonun eğitimde kullanılmasının önemli olduğunu belirttiği görülmüştür.

Öğrencilerin hangi öğretim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasını önemli gördüğüne bakıldığında, yukarıda da belirtildiği gibi bilgisayarın öğrenciler için en önemli öğretim teknolojisi olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin verdiği yanıtlar bilgisayarın yanı sıra, tepegöz ve saydamın, hareketsiz görsel materyallerin, projeksiyon aletinin, eğitim yazılımlarının, İnternetin, videonun, VCD/DVD ve basılı materyallerin eğitimde kullanılması açısından önemli öğretim teknolojileri olduğunu göstermiştir.

Ayrıca, uygulanan anket kapsamında, öğrencilere Eğitim Fakültesi'nden aldıkları derslerdeki bazı uygulamaların (ders izlencesi, ders notları ve sunumları gibi) İnternet üzerinden verilmesinin eğitim ve öğretimin kalitesi açısından önemi sorulmuştur. Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bu ölçeğe vereceği yanıtlar, onların bu olanakları kendi öğrenme ve öğretimleri bakımından yararlı görüp görmediğini ortaya çıkarmakla beraber ilerideki öğretmenlik yaşamlarında bunların kullanımları konusunda fikir verecektir.

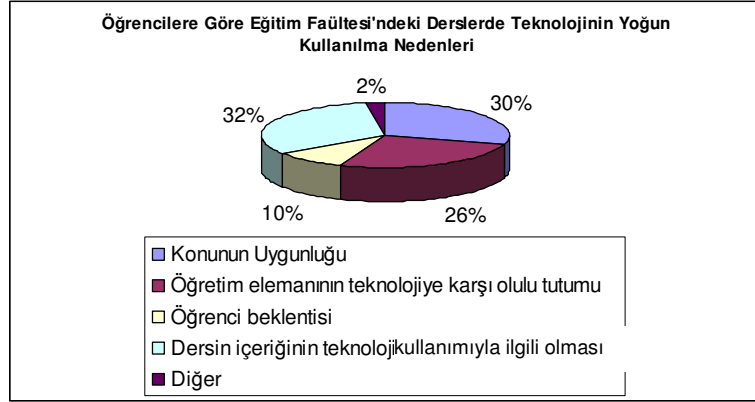
Bu bölüme verilen yanıtlar incelendiğinde, öğrencilerin %64,5'lik bir bölümünün derse yönelik problemler ve alıştırmaların İnternet ortamında bulunmasının eğitim ve öğretimin kalitesi açısından çok önemli, %25.6'lık bir bölümü ise oldukça önemli olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin %44.8'ine göre tartışma forumlarının kullanılması eğitim ve öğretimin kalitesi açısından çok önemli, %29'una göre ise oldukça önemli olduğu belirtilmiştir. Geriye kalan %20.3'lük bir öğrenci grubu ise tartışma forumlarının kısmen önemli, %2.5'lik kalan öğrenci grubu ise bu tür forumların eğitim ve öğretimin kalitesi açısından önemli olmadığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin %71.3'lük bir bölümüne göre öğretim elemanlarının ders sırasında kullandığı sunumların İnternet ortamında bulunmasının çok önemli olduğu ortaya çıkmıştır. %22.3'lük bir öğrenci grubu ise sunumların İnternet üzerinden yayınlanmasının oldukça önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Anket sonuçlarına göre, öğrencilerin %59.2'si öğretim elemanlarının konuyla ilgili araştırmaları İnternet üzerinden yayınlamasının '*çok önemli*', %27.5'i ise '*oldukça önemli*' olduğunu belirtmişlerdir.

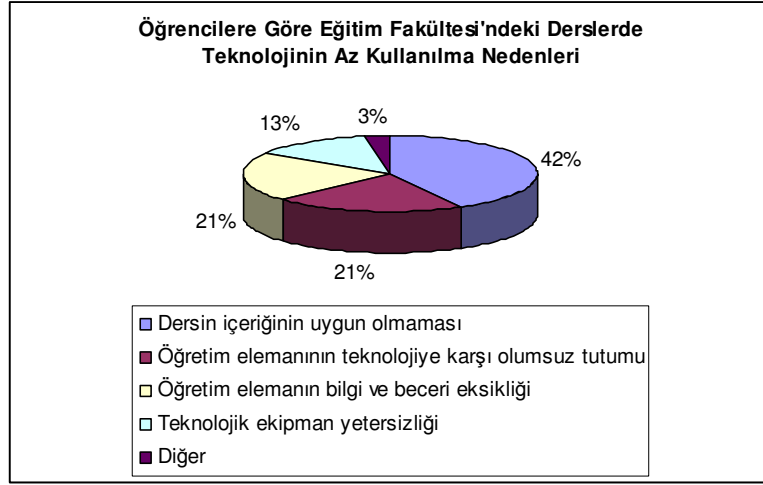
Öğrencilerin %60'ına göre ders ile ilgili linkler, resimler vb. kaynakların İnternet ortamında bulunmasının eğitim ve öğretimin kalitesi açısından '*çok önemli*' olduğu, %29.3'lük bir öğrenci grubuna göre ise '*oldukça önemli*' olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, Fakülte genelinde öğrencilerin %70.1'i

duyuruların İnternet ortamıyla yayınlanmasının kendileri için çok önemli olduğunu belirtmiştir.



Şekil6. Öğrencilere göre Eğitim Fakültesi'ndeki derslerde teknolojinin yoğun kullanılma nedenleri

Öğrencilere göre Eğitim Fakültesi'ndeki derslerde teknolojinin yoğun bir şekilde kullanılma nedenleri incelendiğinde, yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, öğrencilerin %32'si 'dersin içeriğinin teknoloji kullanımına uygun olması', %30 oranla 'konunun uygunluğu' ve %26 ile 'öğretim elemanının teknolojiye karşı olumlu tutumu' olarak ortaya çıktığı görülmektedir.



*Şekil7: Öğrencilere göre Eğitim Fakültesi'ndeki derslerde
Teknolojinin az kullanılma nedenleri*

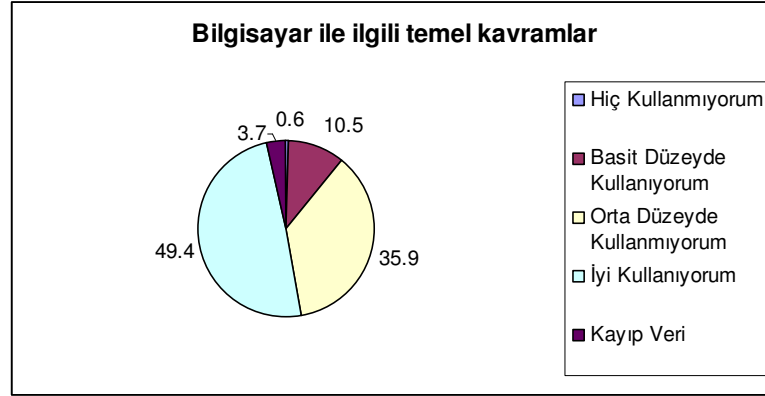
Öğrencilere göre Eğitim Fakültesi'ndeki derslerde teknolojinin az kullanılmasının sebepleri arasında ise, %42 oranla 'dersin içeriğinin uygun olmaması' ilk sırada yer almıştır. Öğrencilerin %21'şer lik bir kısmı 'öğretim elemanının teknolojiye karşı olumsuz tutumu' ve 'öğretim elemanının bilgi ve beceri eksikliği' nin derslerdeki teknoloji kullanımını etkilediği belirtilmiştir.

Teknoloji Kullanım Düzeyleri

Hazırlanan ankettin üçüncü ve beşinci bölümlerinde, öğrencilere belirli sorular sorularak fakülte genelinde öğrencilerin teknoloji entegrasyonunda hangi gruba dahil oldukları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Anketin üçüncü bölümü öğrencilerin teknoloji entegrasyonunun 1. seviyesi olan ‘okur yazarlık’ seviyesinde nerede bulunduklarını ölçerken, beşinci bölümdeki 29 soru öğrencilerin teknoloji entegrasyonunun ‘farkındalık’, ‘entegrasyon’, ‘yaratıcı uygulamalar’ ve ‘liderlik’ seviyelerindeki durumlarını ortaya koymayı amaçlamıştır.

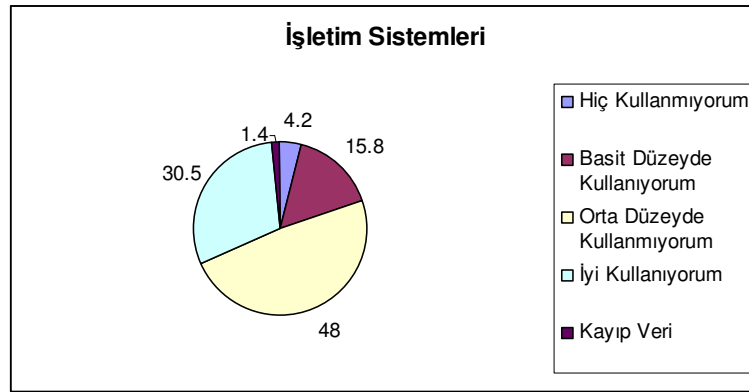
Okuryazarlık (1. Seviye)

Öğrencilere anket içerisinde sorulan sorulardan bir bölümü öğretmen adaylarının bilgisayara ait yazılım, donanım ve uygulamalar açısından ne kadar yeterli olduklarını ortaya koyabilmek amacıyla hazırlanmıştır. Başlangıç seviyesi olarak belirlenen okuryazarlık seviyesi, öğretmen adaylarının temel bilgisayar teknolojilerinin nasıl çalıştığını ve nasıl kullanılması gerektiğini öğrenmeye başladıkları aşama olarak tanımlanabilir.



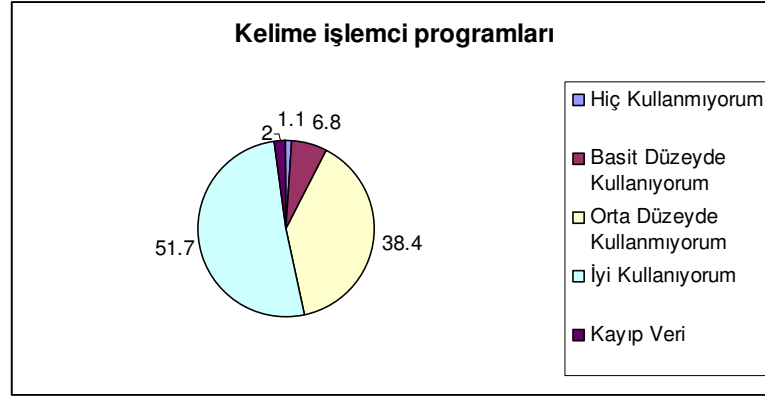
Şekil8: Öğrencilerin bilgisayar ile ilgili temel kavramlara yönelik bilgi ve becerileri

Anket verilerinden elde edilen bilgilere göre fakülte genelinde öğrencilerin % 49.4’ lük bir bölümünün kendilerini bilgisayar ile ilgili temel kavramları bilme ve uygulama aşamasında ‘*iyi kullanıyorum*’ olarak nitelendirdikleri görülmüştür.



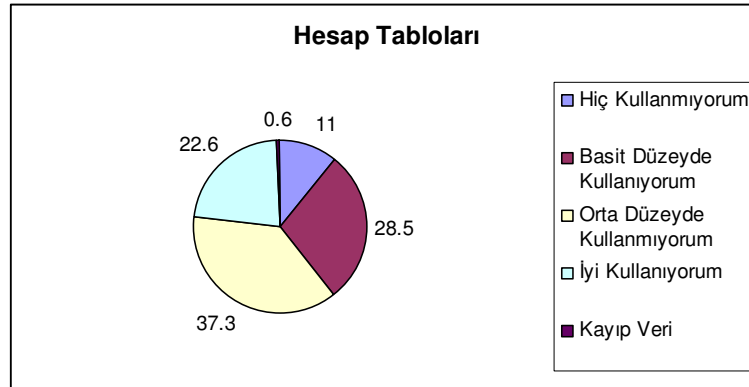
Şekil9: Öğrencilerin işletim sistemleri ile ilgili bilgi ve becerileri

Şekil9’ da görüldüğü gibi öğrencilerin %30.5 luk bir bölümünün işletim sistemlerini kullanma aşamasında kendilerini ‘*iyi kullanıyorum*’, %48’ lik bir grubun ise ‘*orta düzeyde kullanıyorum*’ şeklinde nitelendirdikleri görülmüştür.



Şekil10: Öğrencilerin kelime işlemci programlarına yönelik bilgi ve becerileri

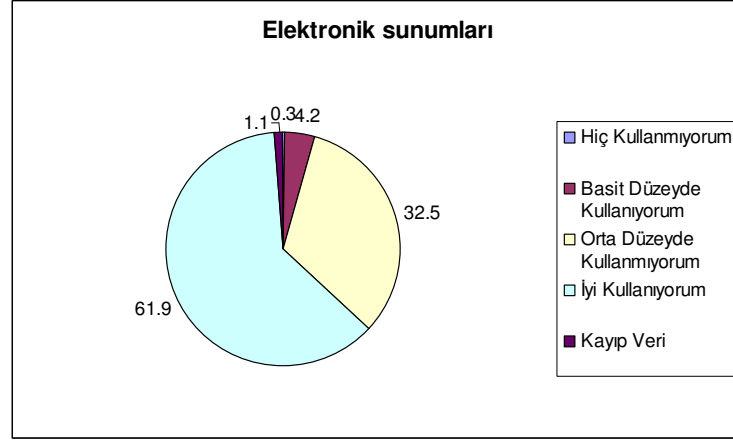
Eğitim Fakültesi öğrencilerinin yarısından fazlası (%51.7) kelime işlemci programlarını kullanma aşamasında kendilerini yeterli gördüklerini belirtmişlerdir. %38.4' lük bir bölümünün ise kelime işlemcileri kullanma ile ilgili kendilerini 'orta düzeyde kullanıyorum' şeklinde nitelendirdikleri görülmüştür.



Şekil11: Öğrencilerin hesaplama tablolarına yönelik bilgi ve beceriler

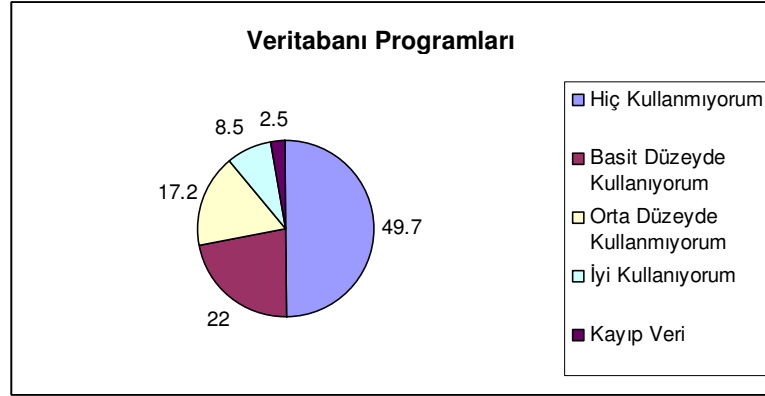
Excel kullanımı konusunda Eğitim Fakültesi öğrencilerinin %2.6 lık bir bölümü 'iyi düzeyde', %37.3'lik bir bölümü 'orta düzeyde', %28.5 lik bir bölümü ise 'basit düzeyde'

kullandıklarını belirtmiştir. Bunun yanısıra bu bölümde ‘hiç kullanmıyorum’ ifadesini işaretleyen %11’ lik bir grubun bulunduğu görülmektedir.



Şekil12: Öğrencilerin elektronik sunumların kullanımına yönelik bilgi ve becerileri

Elektronik sunumlara yönelik maddeye öğrencilerin % 61.9 oranında ‘iyi kullanıyorum’ şeklinde yanıt verdikleri görülmüştür. %32.5 oranında bir öğrenci grubu elektronik sunumları orta düzeyde kullandıklarını belirtmişlerdir. İncelenen ders izlencelerinden de anlaşıldığı gibi fakülte genelinde öğrenciler ve öğretim elemanları tarafından derslerde elektronik sunumların kullanımının yoğun olmasının öğrencilerin kullanımları üzerinde de etkili olduğu görülmektedir.



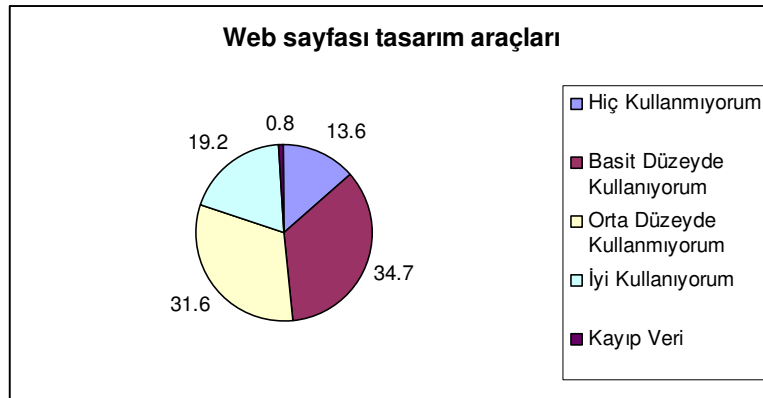
Şekil13: Öğrencilerin veri tabanı programlarının kullanımına yönelik bilgi ve becerileri

Eğitim Fakültesi kapsamında temel bilgisayar derslerinde veritabanı programlarının kullanımına yönelik bölümler olmasına rağmen sadece % 8.5’lik bir öğrenci grubunun veri tabanı programlarını ‘iyi’ derecede kullandığını belirttiği görülmektedir. Bunun yanısıra %22’ lik bir bölümün ise veritabanı programlarını ‘basit düzeyde’ kullandıklarını belirttikleri görülmüştür. Öğrencilerin % 49.7’ lik bir oranı ise veritabanı programlarını ‘hiç’ kullanmadıklarını belirtmişlerdir.



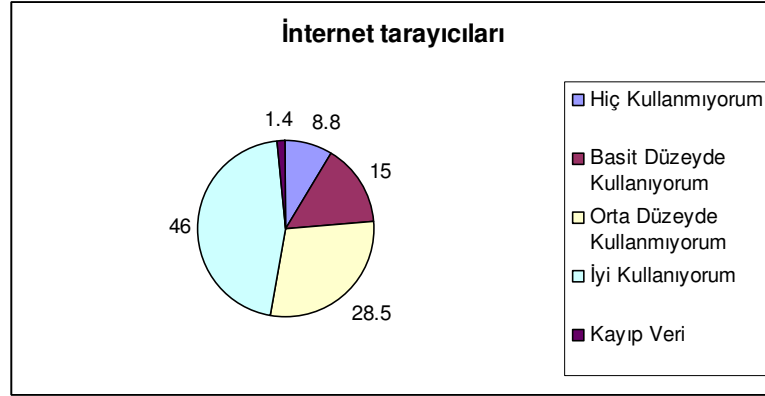
Şekil14: Öğrencilerin bilgisayar destekli eğitim yazılımlarına yönelik bilgi ve becerileri

Bilgisayar destekli yazılımların kullanım oranına bakıldığında fakülte öğrencilerinden %16.1 oranında bir grubun bilgisayar destekli yazılımları *'iyi derecede'*, % 18.9'luk bir bölümün *'orta düzeyde'* ve %24.2'lik bir öğrenci grubunun ise *'basit düzeyde'* kullandıklarını belirttikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin % 39.4'lük büyük bir oranının ise bu yazılımları *'hiç'* kullanmadıklarını belirttiği görülmüştür.



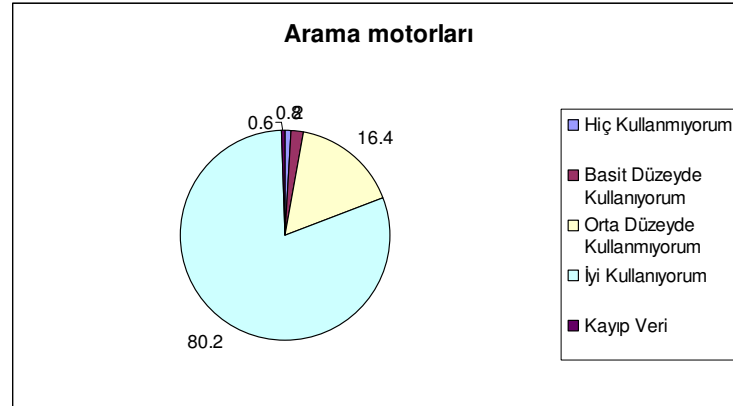
Şekil15: Öğrencilerin web sayfası tasarım araçlarına yönelik bilgi ve becerileri

Eğitim Fakültesi'nin genelinde verilen bilgisayar derslerinde web tasarımı ile ilgili bölümler olmasına rağmen öğrencilerin genelinin bu konuda kendilerini *'basit ve orta düzeyde kullanıyorum'* şeklinde nitelendirdikleri görülmüştür. Fakülte'deki öğrencilerin web sayfası tasarım araçlarının (dreamweaver, frontpage) kullanımına yönelik verdikleri yanıtlar incelendiğinde %13.6'lık bir öğrenci grubunun *'iyi'* derecede, %31.6'lık bir bölümünün *'orta düzeyde'* ve %34.7'lik bir grubun bu programları *'basit düzeyde'* kullandıklarını belirttiği görülmüştür. Geriye kalan %13.6'lık bir bölümün ise *'hiç kullanmadığını'* belirttikleri görülmektedir.



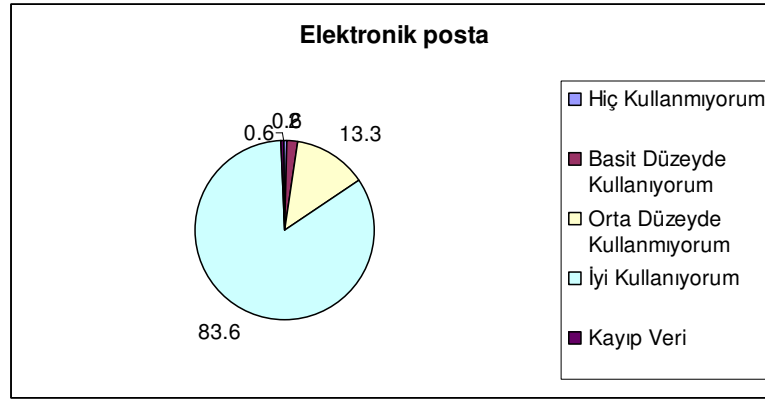
Şekil16: Öğrencilerin İnternet tarayıcılarının kullanımına yönelik becerileri

İnternet tarayıcılarının kullanımı konusunda öğrencilerin %46'lık bir bölümünün 'iyi' derecede kullandıklarını, %28.5'lik bir bölümün ise 'orta düzeyde' kullandıklarını belirttikleri görülmüştür. %8.8'lik bir grup ise İnternet tarayıcılarını 'hiç kullanmıyorum' şeklinde yanıt vermiştir.



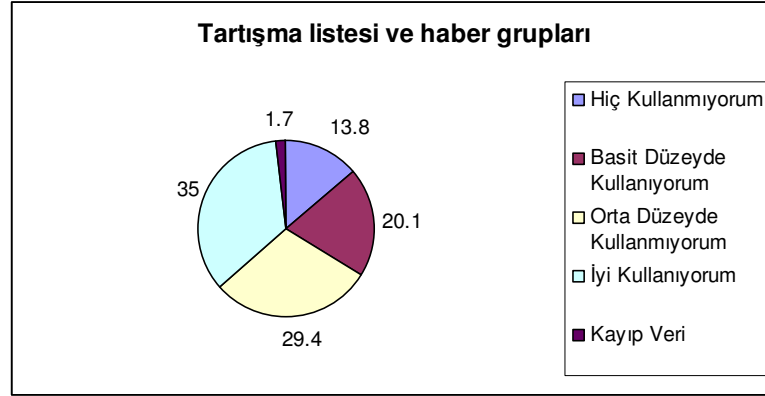
Şekil17: Öğrencilerin arama motorlarını kullanmalarına yönelik becerileri

Öğrencilerin oldukça büyük bir bölümü (%80.2) arama motorlarını (google, yahoo,vb.) kullanma konusunda kendilerini yeterli gördüklerini (*'iyi kullanıyorum'*) belirtmişlerdir. %0.8 oranında bir öğrenci grubunun ise bu arama motorlarını *'hiç'* kullanmadıklarını belirttikleri görülmüştür.



Şekil18: Öğrencilerin elektronik posta kullanımına yönelik becerileri

Fakülte genelinde öğrencilerin %83.6'lık bir bölümünün elektronik posta kullanımı konusunda kendilerini *'iyi kullanıyorum'* şeklinde nitelendirdikleri görülmüştür. %0.6'lık bir bölümün ise *'hiç'* elektronik posta kullanmadıklarını belirttiği görülmektedir.



Şekil19: Öğrencilerin tartışma listesi ve haber gruplarını kullanmalarına yönelik bilgi ve becerileri

Öğrencilerin tartışma listeleri ve haber gruplarını kullanma ile ilgili %35’lik bir bölümünün kendilerini ‘*iyi kullanıyorum*’ olarak değerlendirildiği, %29.4’lük bir bölümünün ise ‘*orta düzeyde*’ kullandıklarını belirttiği görülmüştür. %13.8’lik bir öğrenci grubun ise tartışma gruplarını ‘*hiç*’ kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Farkındalık (2. Seviye)

Bu seviye öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarına yönelik farkındalık seviyelerini belirlemek için kullanılmaktadır. Teknoloji entegrasyonunun etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinin farklı aşamalarındaki etkilerini bilen bireyler olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir. Eğitim Fakültesi’ndeki öğrenci potansiyelinin bu seviye için teknoloji anlamında, gelmesi beklenen nokta, teknolojik uygulamaları tanımlayabilecek ve yeni uygulamaları öğrenmeye açık, teknolojileri ile ilgili etik kuralları ve teknolojik uygulamaların

eğitimde nasıl kullanacağını teorik açıdan bilen bireyler olarak ifade edilebilir.

Farkındalık seviyesi ile ilgili anket maddeleri	AO	SS
Eğitimin kalitesini artırır	4.26	0.73
Öğrenme düzeyini artırır.	4.16	0.78
Öğrenci merkezli öğretimi sağlar	3.73	0.89
Öğrenmeye yönelik motivasyonu artırır	3.99	0.82
Öğrenci başarısını artırır	3.84	0.82
Öğrenmeyi somutlaştırır.	4.01	0.79
Öğretmenin ders etkinlikleri bakımından üretkenliğini artırır	3.94	0.90
Öğretmenin ders etkinliklerini planlamasında yardımcı olur	4.01	0.79
Öğretmene ders etkinliklerini değerlendirme konusunda yardımcı olur	3.87	0.83
Öğrenciye kendi hızında ilerleme imkanı sağlar.	3.79	0.85
Bilgi paylaşımını kolaylaştırır.	4.24	0.70
Öğrenciye daha kısa zamanda çok fazla bilgiye ulaşabilme imkanı verir.	4.28	0.79
Bilgisayar teknolojileri ile ilgili etik kuralları hakkında bilgim var.	3.74	0.92

Tablo17:Öğrencilerin farkındalık seviyesi ile ilgili anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapmaları

Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerine yönelik farkındalık seviyelerini ölçme amaçlı geliştirilen anket maddelerine

verdikleri yanıtların ortalamaları ve standart sapmaları yukarıdaki tabloda verildiği gibidir.

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	3.92	0.57
İÖB	3.90	0.51
OÖFMAE	3.60	0.66
YDE	3.99	0.67

Tablo18: Bölümlere göre öğrencilerin farkındalık düzeyleri

Tablo 18’de ise, Eğitim Fakültesi kapsamında uygulanan öğrenci anketinden elde edilen veriler bölüm bazında analiz edilerek her bir bölümdeki lisans öğrencilerinin bilgisayar teknolojilerine yönelik farkındalığı ile ilgili bulgular verilmiştir. Bu veriler ışığında, Yabancı Diller Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarına yönelik farkındalık seviyelerinin diğer bölümlerdeki öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Orta Öğretim Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü’ndeki öğretmen adaylarının diğer bölümlerdeki öğretmen adaylarıyla, bilgisayar teknolojileri ile ilgili benzer farkındalıkları paylaşmış olsalar da, diğer bölümlere göre farkındalık düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Veriler incelendiğinde, bu bölümde okuyan öğrencilerin bilgisayar teknolojilerinin öğrenci merkezli bir öğrenme sağlama ($AO=3.18$, $SS=0.82$), eğitimde fırsat eşitliğini gerçekleştirme ($AO=2.96$, $SS=0.92$), kendi hızlarına göre öğrenme sağlama ($AO=3.39$, $SS=0.99$) ve öğretmenin ders etkinlikleri bakımından üretkenliğini arttırma ile ilgili

($AO=3.36$, $SS=1.19$) farkındalıklarının yetersiz oldukları söylenebilir.

Entegrasyon (3. Seviye)

Bu seviyedeki öğretmen adayı teknolojik uygulamaların eğitim sürecine nasıl daha etkili bir şekilde entegre edebileceğinin farkındadır. Bu seviye iki alt aşamadan oluşmaktadır, (1)mekanik ve (2)rutin.

3.1. Mekanik Entegrasyon: Teknolojik araçların eğitim sürecine mekanik olarak entegre edildiği, sürecin büyük bölümünün öğretici tarafından yönlendirildiği bir seviyedir. Öğretmen adayı bireysel olarak uygulamaları gerçekleştirme aşamasına gelmemiştir ancak öğreticinin kılavuzluğunda teknolojik araçları kullanabilecek seviyededir. Öğretmen adayının bu seviyede, öğreticiyi sınıf içindeki teknoloji kullanımı açısından örnek olarak uygulamaları gerçekleştirmesi beklenir. Bunun yanısıra, öğretmen adayının teknolojik araç gereçleri araştırma amaçlı kullanabilmesi ve teknolojik uygulamaları gerçekleştirebilecek yeterliliğe ulaşmış olması gerekmektedir.

Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerinin eğitim sürecindeki mekanik entegrasyonuna yönelik seviyelerini ölçme amaçlı geliştirilen anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalamaları ve standart sapmaları tablo19’da verilmiştir.

Mekanik entegrasyon seviyesi ile ilgili anket maddeleri	AO	SS
Bilgisayar kullanarak bir proje/ödev hazırlamam gerektiğinde, öğretim elemanının beni yönlendirmesine ihtiyaç duyarım.	3.12	1.15
Bilgisayarda bir ödev/proje hazırlamam gerektiğinde işe başlamadan önce kağıt üzerinde bir taslak çıkarırım.	3.50	1.18
Ödevlerimi/projelerimi bilgisayar teknolojileri olmadan da aynı kalitede yapabilirim.	2.49	1.20
Bilgisayar teknolojilerini kullanmaktan olabildiğince kaçınıyorum.	2.01	1.14

Tablo19: Öğrencilerin mekanik entegrasyon seviyesi ile ilgili anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapmaları

3.2. Rutin Entegrasyon: Bu seviyedeki öğretmen adayının, teknolojik araç gereçleri kolaylıkla kullanılabildiği ve öğreticinin yönlendirmesi olmadan ya da çok az yönlendirmesiyle bu araçları kullanabileceği bir seviyeye gelmiş olması amaçlanmaktadır. Bu seviyeye gelen bir öğretmen adayı derse yönelik hangi teknolojileri kullanması gerektiğine kendisi karar verebilir. Bu teknolojileri kullanarak eğitim sürecini nasıl daha etkin bir hale getirebileceğinin farkındadır.

Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerinin eğitim sürecindeki rutin entegrasyonuna yönelik seviyelerini ölçme amaçlı geliştirilen anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalamaları ve standart sapmaları aşağıdaki tabloda verildiği gibidir.

Rutin entegrasyon seviyesi ile ilgili anket maddeleri	AO	SS
Bir ödev/proje hazırlamam gerektiğinde bilgisayar teknolojilerinden yararlanırım.	4.43	0.75
Bilgiye ulaşmam gerektiğinde İnternet üzerinden araştırma yapmayı kütüphaneye gitmeye tercih ederim.	3.89	1.20
Bilgisayar teknolojilerini kullanmayı bilmek benim için önemlidir.	4.31	0.75
Ödevlerimi/projelerimi hazırlarken dersini aldığım öğretim elemanın kullandığı bilgisayar teknolojilerine yönelik yöntem ve stratejileri model alırım.*	2.54	0.99

* Ters olarak kodlanmış madde

Tablo20: Öğrencilerin rutin entegrasyon seviyesi ile ilgili anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapmaları

Bölüm Adı	Entegrasyon			
	Mekanik		Rutin	
	Enterasyon		Entegrasyon	
	AO	SS	AO	SS
BÖTE	2.79	0.71	3.87	0.54
İÖB	2.71	0.85	3.78	0.51
OÖFMAE	2.68	0.64	3.72	0.55
YDE	2.86	0.86	3.81	0.51

Tablo21: Öğrencilerin bölümlere göre mekanik ve rutin entegrasyon seviyesinde düzeyleri

Öğrencilerin bölümlere göre mekanik ve rutin entegrasyon seviyesindeki düzeyleri incelendiğinde (tablo21), çalışmaya katılan bölümlerdeki öğrencilerin daha çok rutin entegrasyon seviyesinde oldukları söylenebilir. Tablo21'e göre, rutin entegrasyon seviyesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri

Eğitimi bölümü ğretmen adayları en yüksek düzeyde iken, Orta ğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü ğretmen adaylarının diğer bölümlere nazaran daha düşük düzeyde oldukları görülmüştür.

Yaratıcı Uygulamalar (4. Seviye)

Öğretmen adayı yeni teknolojik gelişmeleri takip etmek ve eğitim için yeni çözümler bulmak amacıyla teknolojiyi kullanır ve yaratıcı uygulamalar geliştirebilir. Bu seviyeye gelmiş olan ğretmen adayı bilgi ve iletişim teknolojilerini farklı öğrenme ortamlarına aktarabilecek ve buna yönelik kendisi materyal geliştirebilecek bir seviyededir. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki yeni uygulamaları takip eder ve bu uygulamaların yetersiz kaldıkları noktaları ortadan kaldırabilmek için farklı teknolojileri birleştirebilir.

Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini yaratıcı uygulamalar seviyesindeki düzeylerini lme amaçlı geliştirilen anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalamaları ve standart sapmaları aşağıdaki tabloda verildiği gibidir.

Yaratıcı uygulamalar seviyesi ile ilgili anket maddeleri	AO	SS
Bilgisayar teknolojilerini kullanarak içeriğe uygun yeni öğretim materyallerini kolaylıkla geliştirebilirim.	4.08	0.84
Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılması ile ilgili gelişmeleri takip ederim.	3.75	0.98
Bilgisayar teknolojilerine yönelik uygulamaları karşılaştığım farklı öğrenme durumlarına uyarlayabilirim.	3.91	0.80
Kendi alanıma yönelik teknoloji destekli ders planları geliştirebilirim.	3.87	0.88

Tablo22: Öğrencilerin yaratıcı uygulamalar seviyesi ile ilgili anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapmaları

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	3.99	0.68
İÖB	3.93	0.67
OÖFMAE	3.70	0.70
YDE	3.74	0.85

Tablo23: Bölümlere göre öğrencilerin yaratıcı uygulamalar seviyesindeki yerleri

Eğitim Fakültesi kapsamında lisans öğrencileri ile ilgili uygulanan anket, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ve İlköğretim Bölümü öğrencilerinin bilgisayar teknolojilerini kullanarak yeni ve yaratıcı uygulamalar geliştirebilecek seviyede olduğunu göstermiştir (tablo23). Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü ve Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'ndeki öğrencilerin diğer bölümlerdeki

öğrencilere göre bu seviyenin gerekliliklerini daha az taşıdıkları görülmüştür.

Öğrencilerin bu seviyedeki yeterliliklerinin arttırılması için, belirli aralıklarla fakülte web sayfasından ilgili uygulamalar ve firmaların bilgilendirme toplantılarını içeren duyurular verilebilir. Bunun yanı sıra kişilerin geliştirdiği yeni ve yaratıcı uygulamalar web üzerinden öğrencilere sunularak bu uygulamaların yaygınlaştırılması sağlanabilir. Bu şekilde hazırlanan uygulamalara ödüller verilmesi yoluyla kişilerin bu tür uygulamaları geliştirmeye yönelik teşvik edilmesi sağlanabilir.

Liderlik (5. seviye)

Yeni teknolojilere diğerlerinden daha çabuk adapte olan ve bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilen öğretmen adaylarının dahil oldukları seviyedir. Sınıflandırma içindeki en üst seviyedir. Bu seviyeye gelmiş olan öğretmen adayı teknolojiyi etkin bir şekilde kullanır ve kullanımını teşvik eder. Teknolojiyi günlük yaşamına entegre eder ve bu teknolojinin yaygınlaştırılmasını sağlamaya çalışır. Eğitim sürecinde kullanılacak teknolojik araçlara yönelik uygulamaları öğretebilir, arkadaşlarına ve meslektaşlarına bu konuda yardımcı olabilir. İnternet etiği ve materyallerin kullanımı aşamasında duyarlı davranır ve bu konuda gerekli bilgilendirmeyi yapabilir.

Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini liderlik seviyesindeki entegrasyon düzeylerini ölçme amaçlı geliştirilen anket

maddelerine verdikleri yanıtların ortalamaları ve standart sapmaları aşağıdaki tablo24’te verildiği gibidir.

Liderlik seviyesi ile ilgili anket maddeleri	AO	SS
Bilgisayar teknolojileri ile ilgili etik kuralları uygulam.	3.76	0.89
Bilgisayar teknolojileri ile ilgili etik kurallar konusunda çevremdeki insanları uyarırım	3.44	1.03
Arkadaşlarımın proje/ödevlerini bilgisayar teknolojilerini kullanarak hazırlaması gerektiğinde, onlara bu teknolojilerin kullanılması konusunda yardımcı olurum.	4.08	0.81
Arkadaşlarıma bilgisayar teknolojilerini eğitimde nasıl kullanacaklarına yönelik önerilerde bulunabilirim	4.00	0.86

Tablo24:Öğrencilerin liderlik seviyesi ile ilgili anket maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması ve standart sapmaları

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	3.82	0.66
İÖB	3.86	0.67
OÖFMAE	3.53	0.74
YDE	3.99	0.67

Tablo25: Bölümlere göre öğrencilerin liderlik seviyesindeki yerleri

Liderlik seviyesinde, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin bu seviyeye daha çok dahil olması beklenirken, veriler Yabancı Diller Eğitimi Bölümü öğrencilerinin bu seviyeye daha fazla dahil olduğunu

göstermektedir (tablo25). Bu anlamda, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin özellikle etik kurallar konusunda çevresindeki insanları uyarma aşamasında diğer iki bölüme oranla daha az yeterliliğe sahip olduğunu göstermiştir. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü öğrencileri fakülte içerisinde bu seviyenin yeterliliklerini yeterince sağlayamayan bir grubu oluşturmaktadır. Bu grubun özellikle etik kurallara uyma ve çevresini bu konuda bilinçlendirme aşamasında diğer bölümlere oranla yetersiz kaldığı görülmektedir.

<i>Seviyeler</i>		<i>AO</i>	<i>SS</i>
Farkındalık		3.91	0.59
Entegrasyon	Mekanik Entegrasyon	2.76	0.81
	Rutin Entegrasyon	3.80	0.52
Yaratıcı Uygulamalar		3.87	0.73
Liderlik		3.78	0.71

Tablo26: Fakülte öğrencilerinin teknoloji entegrasyonu sınıflandırmasındaki düzeyleri

Eğitim Fakültesi genelinde, öğrencilerin geliştirilen sınıflandırmadaki yerlerine bakıldığında farkındalık, rutin entegrasyon, yaratıcı uygulamalar ve liderlik seviyesinde aynı düzeyde oldukları görülmektedir (tablo26). Bu durumda, öğrencilerin herbir seviyede daha yüksek bir düzeyde temsil edilmesini sağlayacak öneriler bu rapor kapsamında tutulmuştur.

Öğrenci Tutumları

Eğitim Fakültesi'nde uygulanan 'Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı' anketinin sonuçları, öğrencilerin aldıkları formasyon

derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkin kullanımının, öğretmen olduklarında bu teknolojileri kullanmalarına yönelik olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olması ile ilgili yanıtlar bölümler açısından değerlendirilmiştir.

Anket Maddesi:

Aldığım formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkin kullanımının, öğretmen olduğumda bu teknolojileri kullanmama yönelik olumlu tutum geliştirmeme yardımcı olduğunu düşünüyorum.

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	3.23	1.24
İÖB	4.07	0.85
OÖFMAE	3.78	1.03
YDE	3.85	0.94
Eğitim Fakültesi	3.83	1.01

Tablo27: Formasyon derslerinde bilgisayar teknolojisinin etkin olarak kullanılmasının öğrencilerin gelecekteki meslek yaşantılarında bu teknolojileri kullanmalarına yönelik tutumlarına olumlu etkisi

Tablo27’da görüldüğü gibi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nden alınan yanıtlara göre öğrenciler formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılmasının gelecekteki mesleki yaşantılarında bu teknolojilerin kullanımına yönelik olumlu bir tutum oluşturması aşamasında ‘kararsız’ olduklarını belirtmişlerdir. İlköğretim, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi ve Yabancı Diller Eğitimi bölümlerindeki öğrencilere göre aldıkları

formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılmasının öğretmenlik mesleklerinde bu tür teknolojileri kullanmalarına yönelik olumlu bir tutum oluşturmalarına yardımcı olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Eğitim Fakültesi'nden toplanan öğrenci yanıtlarının geneli incelendiğinde ise öğrencilerin fakülte bünyesinde almış oldukları formasyon derslerinin bilgisayar teknolojilerinin kullanımına yönelik olarak olumlu bir tutum oluşturmalarında etkili olduğunu belirttikleri görülmüştür.

Anket Maddesi:

Aldığım formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanıldığını düşünüyorum.

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	2.95	1.07
İÖB	3.80	0.97
OÖFMAE	3.32	0.90
YDE	3.41	1.09
<i>Eğitim Fakültesi</i>	3.51	1.06

Tablo28: Formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkili olarak kullanılması

Öğrencilerin aldıkları formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılıp yararlanılmadığına yönelik verdikleri cevaplar incelenmiştir. İlköğretim Bölümü öğrencileri formasyon derslerinde bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanıldığını düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Ancak, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Orta Öğrt. Fen ve Matematik Alanları Eğitimi

Bölümü ve Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nden verilen yanıtlara göre, derslerde bilgisayar teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılması aşamasında öğrencilerin 'kararsız' olduklarını belirttikleri görülmektedir. Eğitim Fakültesi'ndeki tüm öğrencilerin yanıtları incelendiğinde ise, genel olarak öğrencilerin aldıkları formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılması aşamasında 'kararsız' olduklarını belirttikleri görülmüştür.

Anket Maddesi:

Aldığım formasyon derslerinde bilgisayar teknolojilerinin etkin kullanımı sayesinde, bu teknolojileri öğretmenlik mesleğim sırasında nasıl kullanacağımı öğrendim.

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	3,05	1,19
İÖB	3,98	0,91
OÖFMAE	3,64	1,16
YDE	3,77	1,07
<i>Eğitim Fakültesi</i>	3,73	1,08

Tablo29: Bilgisayar teknolojilerinin formasyon derslerinde etkin bir şekilde kullanımının gelecekteki öğretmenlik mesleğindeki kullanımına olan etkisi

Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerinin formasyon derslerinde etkin bir şekilde kullanımı sayesinde bu teknolojilerin öğretmen adaylarının öğretmenlik yaşamlarındaki kullanımına olan etkisine yönelik maddeye vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin bu konuda kararsız olduklarını belirttikleri görülmektedir. Aldıkları derslerdeki bilgisayar

teknolojilerine yönelik uygulamaların, gelecekteki meslek yaşamlarında bilgisayar teknolojilerini nasıl kullanacakları üzerinde yeteri kadar etkisinin olmadığını düşündükleri ortaya çıkmaktadır. İlköğretim, Yabancı Diller Eğitimi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümündeki bölümlerinden gelen yanıtlara göre bu derslerdeki uygulamaların meslek yaşamlarında bilgisayar teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yönelik belirli bir etkisi olduğunu düşündükleri görülmektedir. Fakülte genelinde formasyon derslerindeki bilgisayar teknolojilerine yönelik uygulamaların öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerinin meslek yaşamlarında nasıl kullanacağını öğrenmesine yönelik olumlu bir etkisi olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Anket Maddesi:

Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımına yönelik daha fazla bilgi sahibi olmak isterim.

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	3.89	0.98
İÖB	4.23	0.86
OÖFMAE	3.82	1.23
YDE	4.25	0.91
<i>Eğitim Fakültesi</i>	4.14	0.94

Tablo30: Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik daha fazla bilgi sahibi olmak isteme

Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımına yönelik daha fazla bilgi sahibi olmayı isteme ile ilgili maddeye öğrencilerin verdikleri yanıtlar incelendiğinde, fakülte genelinde öğrencilerin bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımına yönelik daha

fazla bilgi sahibi olmak istediklerini belirttikleri görülmektedir. Bu bakımından, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik daha çok tecrübe sahibi olabilmelerini sağlayacak uygulamalara yer verilmelidir.

Anket Maddesi:

Bütün öğretmen adayları bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır.

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	4.35	0.65
İÖB	4.45	0.78
OÖFMAE	4.11	1.13
YDE	4.36	0.86
<i>Eğitim Fakültesi</i>	4.38	0.79

Tablo31. Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları

Ankete katılan öğrencilerin geneli ‘bütün öğretmen adayları bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır’ ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir (tablo31). Bölümlerden gelen veriler ayrı ayrı incelendiğinde ise, genel olarak bu konuda benzer tutumların olduğu, özellikle İlköğretim Bölümünden anketi yanıtlayan öğrencilerin bu konuda diğerlerine göre biraz daha yüksek bir oran ile bu yargıya katıldığı görülmektedir.

Anket Maddesi:

Öğretmen olduğumda sınıfımda bilgisayar olursa daha etkili öğretebileceğimi düşünüyorum

Bölüm Adı	AO	SS
BÖTE	4.32	0.74
İÖB	4.22	0.78
OÖFMAE	3.68	1.12
YDE	4.19	0.86
<i>Eğitim Fakültesi</i>	4.19	0.84

Tablo32.Öğrencilerin gelecekteki mesleki yaşantılarında sınıflarında bilgisayar bulunmasının etkili öğretim üzerindeki etkisi

Eğitim Fakültesi genelinde alınan yanıtlar incelendiğinde, öğretmen adaylarının gelecekteki meslek yaşamlarında sınıflarında bilgisayar bulunduğu takdirde daha etkili bir öğretim yapabileceklerini belirttikleri görülmüştür. Bu anlamda, öğrencilerin bilgisayarı gelecekteki meslek yaşamlarındaki öğretimin etkinleştirilmesinde önemli bir araç olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Bu bakımdan Eğitim Fakültesi'nin öğrencilerin bilgisayar teknolojileri ile ilgili beklentilerini karşılaması gerektiği görülmektedir.

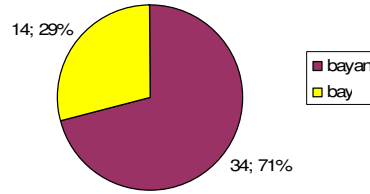
Araştırma Görevlileri

Fakülte bünyesinde görev yapmakta olan araştırma görevlilerinden anket yoluyla veri toplanmıştır. Anket, 18 tanesi kapalı uçlu ve 1 tanesi açık uçlu olmak üzere toplam 19 sorudan oluşmaktadır.

Anket toplamda 80 araştırma görevlisine dağıtılmıştır (%54). Ancak bunlardan 48'i (%60) geri dönmüştür. Bir diğer deyişle, Eğitim Fakültesi'nde görev yapmakta olan toplam araştırma görevlisi sayısının %32'si çalışmaya katılmıştır. Çalışmaya katılan araştırma görevlilerinin betimleyici özellikleri aşağıdaki gibidir.

Çalışmaya katılan araştırma görevlilerinin 34'ü bayan (%71) 14'ü erkektir (%29) (Şekil20).

Araştırma Görevlilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı



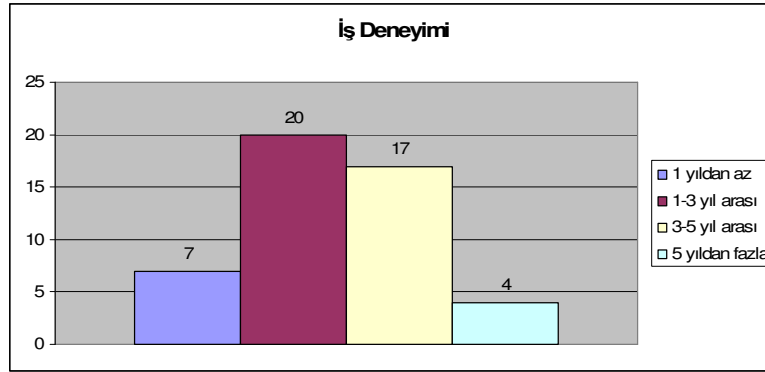
Şekil20: Araştırma Görevlilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinin 27'si ÖYP programı kapsamında Eğitim Fakülte'sinde görev yapmakta olduklarını, 13 kişi ODTÜ'de kadrolu ve 8 kişi de 35. madde kapsamında Eğitim Fakültesi'nde bulunduklarını belirtmişlerdir (Tablo33).

	ODTÜ’de kadrolu	OYP	35. Madde	Toplam	
				Sıklık	%
BES	3	1	3	7	15
BÖTE	2	7	1	10	21
EBB	1	5	-	6	12
İÖB	2	2	-	4	8
OÖFME	-	9	3	12	25
YDE	5	3	1	9	19
Toplam	13	27	8	48	100

Tablo33: Araştırma görevlilerinin bölümlere göre dağılımı

Çalışmaya katılan araştırma görevlilerinden 20’sinin (%41) fiili çalışma süresinin 1 ile 3 yıl arasında, 17’sinin (%35) 3 ile 5 yıl arasında, 7’sinin (%14) 1 yıldan az ve 4’ünün (%8) 5 yıldan fazla olduğu görülmektedir.



Şekil21: Çalışmaya katılan Araştırma Görevlilerinin fiili çalışma süreleri

Çalışmaya katılan araştırma görevlilerinden 25’i (%53) Teknolojik Kaynaklar Merkezi’nden (TKM) yararlandıklarını belirtirken, 12’si (%26) bu merkezden yararlanmadıklarını; bununla birlikte 10 (%21) araştırma görevlisi ise Teknolojik Kaynakları Merkezi ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını

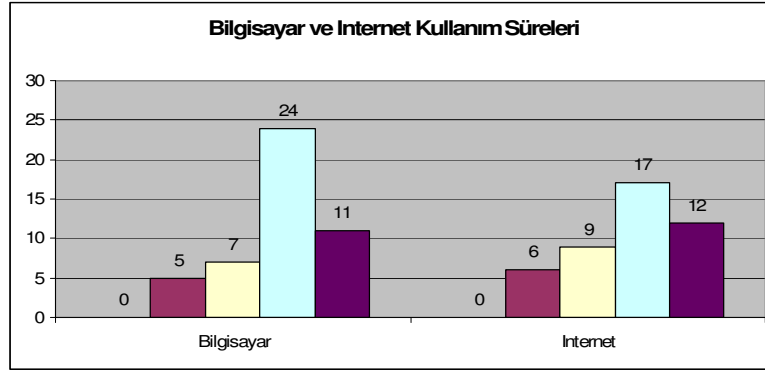
belirtmişlerdir. Araştırma görevlilerinin TKM'den yararlanmaya ilişkin bölüm bazında dağılımları aşağıdaki tabloda verilmektedir (tablo34).

Bölüm	TKM'den yararlanıyorum	TKM'den yararlanmıyorum	TKM ile ilgili bilgi sahibi değilim
BES	4	1	2
BÖTE	3	5	1
EBB	4	-	2
İÖB	3	1	-
OÖFME	7	2	3
YDE	4	3	2
Toplam	25	12	10

Tablo34: TKM'den Yararlanmaya İlişkin Olarak Araştırma Görevlilerinin Bölümlere Göre Dağılımı

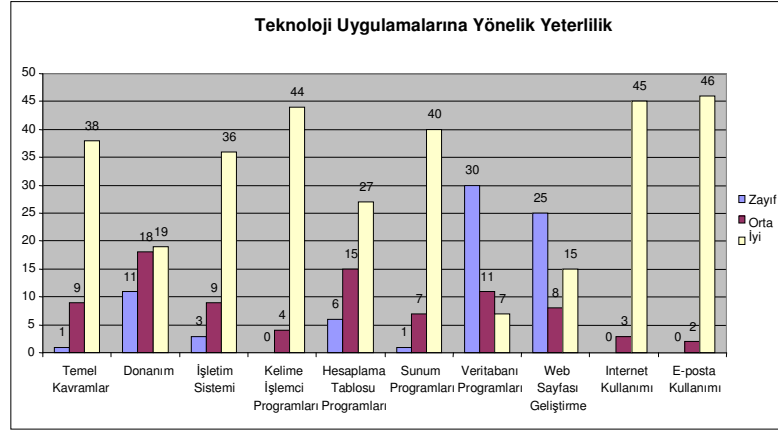
Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinden 46'sı (%98) kendilerine ait bir bilgisayara ve bunlardan 45'i de (%94) aynı zamanda İnternet bağlantısına sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Araştırma görevlilerinin 11'i (%23) 8 saatten fazla, 24'ü (%51) günlük ortalama 5 ile 8 saat arasında, 7'si (%15) 3 ile 5 saat arasında, ve 5'i (%11) 1 ile 3 saat arasında bilgisayar kullandıklarını belirtmişlerdir. Günlük ortalama İnternet kullanımı süresine ilişkin olarak, araştırma görevlilerinin 12'si (%27) 8 saatten fazla, 17'si (%39) 5 ile 8 saat arasında, 9'u (%20) 3 ile 5 saat arasında, ve 6'sı (%14) da 1 ile 3 saat arasında İnternet kullandıklarını belirtmişlerdir (Şekil22).



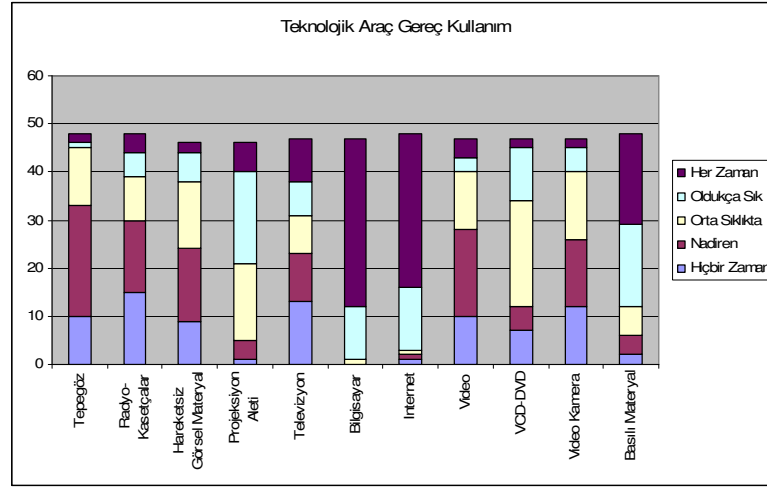
Şekil22: Araştırma Görevlilerinin Günlük Ortalama Bilgisayar ve İnternet Kullanım Sürelerinin Karşılaştırılmalı Olarak Sunumu

Araştırma görevlilerine teknoloji uygulamaları ile ilgili olarak kendilerini ne derecede yeterli hissettikleri sorulmuştur. Alınan cevaplar araştırma görevlilerinin büyük çoğunluğunun kendilerini e-posta (%96), İnternet (%94), kelime işlemci programları (%92), sunu programları (%83) ve hesap tablosu programları (%56) kullanımı; bilgisayar ile ilgili temel kavramlar (%79), işletim sistemi (%75) ve bilgisayar donanımı (%40) konularında iyi olarak nitelendirdiklerini göstermektedir (Şekil23).



Şekil23: Araştırma Görevlilerinin Teknoloji Uygulamalarına Yönelik Olarak Yeterlilik Düzeyleri

Araştırma görevlilerine sorulan bir diğer soruda da teknolojik araç-gereç kullanma sıklıkları ölçülmüştür. Alınan cevaplar, araştırma görevlilerinin en çok bilgisayar (%75), İnternet (%67), ve basılı materyallerden (%40) yararlandıklarını göstermektedir. Buna karşılık, hiçbir zaman kullanılmayan teknolojik araç-gereçler olarak radyo kasetçalar (%31), televizyon (%28), ve video kamera (%26) ağırlıklı olarak ön plana çıkmaktadır. Araştırma görevlilerinin teknolojik araç-gereç kullanımlarına dair ayrıntılı tablo aşağıda verilmektedir. Veriler, tepegözün yerini artık bilgisayar ve projeksiyon cihazını almaya başladığının ciddi bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

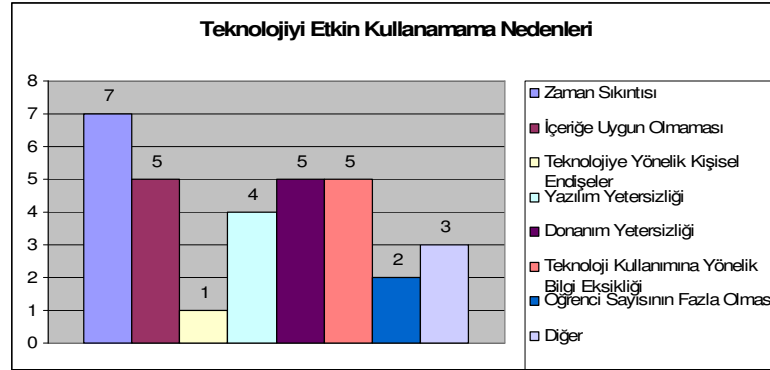


Şekil24: Araştırma Görevlilerinin Teknolojik Araç-Gereç Kullanma Sıklıkları

Çalışma ortamında herhangi bir fiziksel problem yaşayıp yaşamadıklarını belirlemek için sorulan soruya, 30 araştırma görevlisi “evet” (%62.5) yanıtını verirken, 18’i (%37.5) de “hayır” yanıtını vermişlerdir. Buna ek olarak çalışma ortamlarında fiziksel problem yaşadıklarını belirten araştırma görevlilerine ne tür problemler yaşadıkları da sorulmuştur. Buna göre, gelen cevaplardan 26’sında (%87) asistan odalarının kalabalık olmasını problem olarak belirtilirken 16’sında (%53) araştırma görevlilerine verilen bilgisayarların donanım açısından yetersiz olduğunu belirtilmiştir.

Araştırmaya katılan araştırma görevlilerinden 29’u asistanlığını yaptıkları derste/derslerde teknolojiyi etkili bir şekilde kullandıklarını belirtmişlerdir. Buna karşılık, 18 araştırma görevlisi teknolojiyi etkili kullanamadıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Araştırma görevlilerinin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanamamalarının en önemli nedeni olarak zaman

sıkıntısını belirttiği görülmüştür (%39). Diğer nedenler içeriğin uygun olmaması (%28), donanım yetersizliği (%28), teknoloji kullanımına yönelik bilgi yetersizliği (%28), yazılım yetersizliği (%22), öğrenci sayısının fazla olması (%11) ve teknolojiye yönelik kişisel endişeler şeklinde sıralanmıştır (%6) (Şekil25).

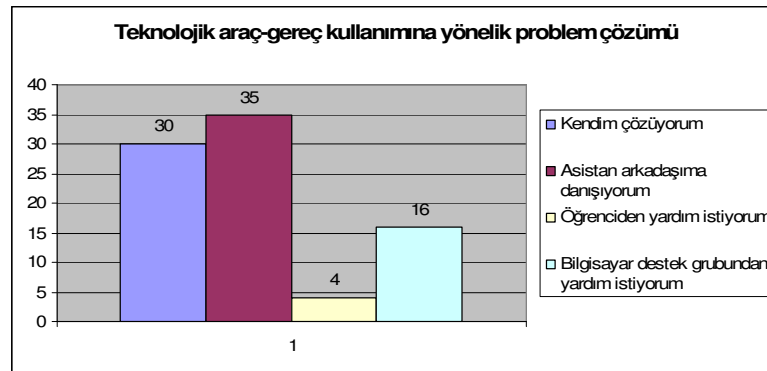


Şekil25: Araştırma Görevlilerinin Teknolojiyi Etkin Kullanamama Nedenleri

Asistanlığını yaptıkları derste/derslerde yaşadıkları bir takım problemler olup olmadığını ortaya çıkarmak üzere sorulan soruya, araştırma görevlilerinin 26'sı (%57) "evet" yanıtı verirken, 20'si (%43) "hayır" yanıtı vermiştir. Yaşanan problemlere belirtilen sebepler arasında ilk sırada elektronik sınıf sayısının yetersizliği olduğu görülmüştür(%54). Diğer sebepler sınıfların fiziksel yapısının öğrencilerin katılımlarını destekleyecek yönde aktiviteler yapılmasına uygun olmaması (%46), sınıfların yeterli teknik alt yapıya sahip olmaması (%31), fakültede bulunan bilgisayar laboratuvarlarında projeksiyon cihazının olmaması (%19), bilgisayar donanımlarının yetersiz olması (%19), varolan uygulama laboratuvarlarının yeterli alt yapıya sahip olmaması (%19), fakültede bulunan bilgisayar

laboratuvarlarının oturma düzeni (%15), uygulama laboratuvarlarının olmaması (%15), ve bilgisayar yazılımlarının yetersiz olması (%8) şeklindedir.

Araştırma görevlilerine teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik karşılaştıkları sorunların üstesinden nasıl geldikleri sorulmuştur. Verilen yanıtlardan 35'i (%73) araştırma görevlilerinin teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik herhangi bir sorunla karşılaştıklarında teknoloji konusunda yetkin bir araştırma görevlisine danıştıklarını göstermektedir. Soruya verilen yanıtlar 30 (%62.5) araştırma görevlilerinin problemi kendisinin çözdüğünü, 16'sının (%33) Bilgisayar Destek Grubu'ndan yardım istediklerini, ve 4'ünde (%8) teknoloji konusunda yetkin bir öğrenciden yardım istediklerini göstermektedir.



Şekil26: Araştırma Görevlilerinin Teknolojik Araç-Gereç Kullanımına Yönelik Karşılaştıkları Problemleri Çözüm Yöntemleri

Araştırma görevlilerine varolan eksikliklerin giderilmesi ve problemlerin çözülmesine yönelik olan önerileri sorulmuştur.

Gelen yanıtlar çeşitlilik göstermekle birlikte, şu şekilde özetlenebilir:

- Bilgi teknolojileri ve çeşitli yazılımların kullanılması konusunda düzenli seminerler verilmesi
- Elektronik sınıf sayısının artırılması (sınıflara bilgisayar ve projeksiyon cihazı alınması)
- Teknik Destek verecek eleman sayısının artırılması
- Eğitim Fakültesi'ndeki bilgisayar laboratuvarlarına projeksiyon takılması
- Araştırma görevlilerine verilen bilgisayarların donanım açısından güçlendirilmesi
- Ek bina yapılarak araştırma görevlisi odalarının 2 kişilik hale dönüştürülmesi
- Öğretim elemanlarının kişisel olarak teknolojiyi derslerinde kullanmaları ve teşvik etmeleri
- TKM'deki laptop ve projeksiyon cihazı sayısının artırılması
- TKM'den alınan cihazların binalar arasında taşınması esnasında yardım edilmesi
- Bilgisayar Destek Grubu'na ulaşımın farklı yönlerle sağlanması (tel, web vb.)
- Teknoloji kullanımına yönelik derslerin sayıca artırılması

FAKÜLTE KURULU

Eğitim Fakültesinin geleceği ile ilgili kararlar Fakülte Kurulu tarafından verilmektedir. Öğretmen yetiştirmede Türkiye'de söz

sahibi üniversitelerden birisi konumunda olan ODTÜ Eğitim Fakültesi'nde Fakülte Kurulu'nun eğitimde teknolojinin kullanımı konusundaki uygulamalarla ilgili verdikleri kararlar açısından diğer üniversitelerin öğretmen yetiştiren bölümlerine de örnek olabilecek bir rolü vardır. Öte yandan, öğretmen adayları, meslek yaşamlarında, öğretim elemanlarından model aldıkları öğretimsel stratejileri ve modelleri uygulayacaklardır. Bu yüzden, öğretmen yetiştirmede önemli rolleri olan öğretim elemanlarının eğitimde teknolojinin etkili ve verimli bir şekilde kullanımı ile ilgili konuları uygulamalı olarak öğretmen adaylarına sunmaları gerekmektedir. Öğretim elemanlarının derslerinde teknolojiyi etkili ve verimli bir şekilde kullanmalarında fakültede alınan kararların önemli etkileri vardır. Bu nedenle Fakülte Kurulu'nda görevli öğretim elemanlarının eğitimde teknoloji kullanımı konusundaki görüşlerini açığa çıkarmak üzere bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile veriler toplanmıştır. Dijital olarak elde edilen veriler yazıya aktarılmış ve verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama ile analiz edilmiştir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda dört Fakülte Kurulu üyesi ile görüşme yapılmıştır.

Bulgular

Günlük idari işlerde teknoloji kullanımına yönelik yaşanan problemler konusunda, üyelerden biri bu konuda bir sorunu olmadığını, diğer üç üye ise donanımsal ve yazılımsal

problemlerle karşılaştıklarını, fakat bu problemlerin giderek azaldığını ve fakülte Bilgisayar Destek Grubu'nun problemleri en kısa süre içerisinde çözdüğünü ifade etmişlerdir.

Kurul Üyeleri fakültenin öğretmen adayları yetiştirmeye yönelik misyonunun içinde teknolojinin önemli bir yeri olduğunu ifade etmişlerdir. Bu misyon içerisinde öğretmen adaylarının ileri düzeyde teknoloji okur-yazarı olmaları ve eğitimde teknolojiyi nasıl entegre etmeleri gerektiği ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği ifade edilmiştir.

Teknolojinin öğretmen eğitimi programına entegrasyonu ile ilgili olarak üyeler, öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı konusunda gerekli bilgi ve becerileri edinmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Bir üye öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin öneminin öğretim elemanı tarafından vurgulanması gerektiğini belirtmiştir. İki üye de bilgisayarların derslerde sadece sunum gösterimi gibi pasif bir şekilde kullanılmaması gerektiğini, aksine bilgisayarların etkileşimli bir şekilde öğretim sürecinde kullanılması gerektiğini söylemiştir.

Fakültenin şu anki teknolojik konuma gelebilmesi için 1993 yılında stratejik bir plan hazırlandığı ve bu plan doğrultusunda teknolojik altyapının oluşturulduğu ifade edilmektedir. Teknolojinin ilerlemesine ve fakültenin ihtiyaçlarına bağlı olarak gerekli güncellemelerin gerek fakülte bütçesi gerekse projeler sayesinde yapıldığı söylenmiştir.

Üyeler, her bölümün kendisine ait bilgisayar laboratuvarı olması gerektiği ve laboratuvarlarda kendi bölümlerinin konuları ile ilgili yazılımların ve donanımların bulunması konusunda aynı fikirdedirler. Üyelerden biri bölümlerinin akıllı tahtaya ve kağıt israfını engellemek için her öğretim elemanına veya iki öğretim elemanına bir yazıcının tahsis edilmesine ihtiyaç olduğunu söylemiştir. Bir diğer üye ise, her bölümün teknoloji temelli meydana gelecek problemlerin çözümünü kendi bünyesinde yapması gerektiğini ifade etmiştir.

Fakültede teknolojinin derslere entegrasyonunun yaygınlaştırılması konusunda, üyelerden biri fakülte tarafından sağlanan teknolojik donanım sayısının arttığını söylemiştir. Bu doğrultuda elektronik sınıf sayısının arttığını ve TKM’de kullanılmak üzere yeni cihazlar alındığını ifade etmiştir. Bir üye de elektronik sınıfların kullanımının teşvik edildiğini ve bilgisayar destekli eğitim ile ilgili öğretim elemanlarından projeler istendiğini söylemiştir.

Bölüm içerisindeki toplantılarda görüşülen konular arasında teknoloji ile ilgili olarak, teknoloji kullanımı ile ilgili sorunların gündeme geldiği üyeler tarafından ifade edilmiştir. Toplantılarda bazen yeni teknolojilerin bölümlere getirilmesi ve teknolojik araçların sınıflarda kullanımı için daha fazla sayıda ekipmana ihtiyaç olduğu konusunda da görüşler belirtilmektedir.

Konu ile ilgili eklemek istedikleri herhangi birşey olup olmadığı sorulduğunda üyelerden biri teknoloji planı yapılırken daha önce strateji geliştirme görevinde bulunmuş kişilerin plan geliştirmesi gerektiğini belirtmiştir. Aynı üye teknoloji kullanımı ile ilgili

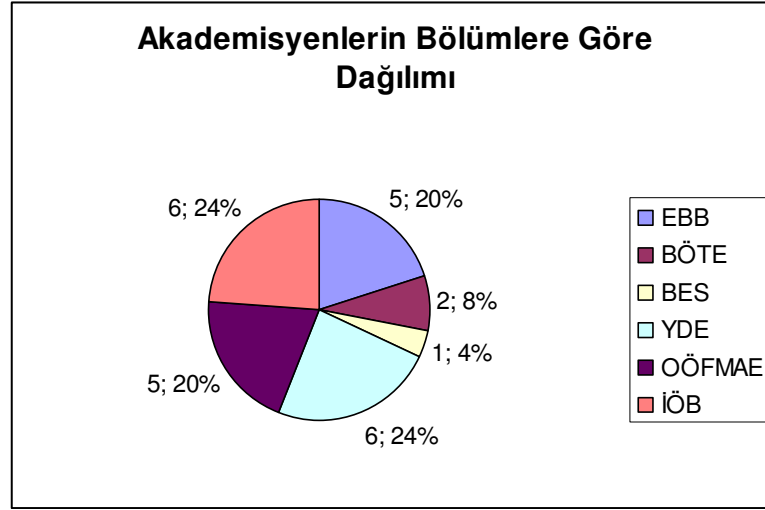
tanışma, alışma, yaygınlaşma ve dönüştürme olarak dört aşamanın olduğunu ve öğretmen yetiştiren bir kurum olarak fakültenin birinci aşamada olduğunu düşündüğünü belirtmiştir.

Öğretim Elemanları

Araştırma kapsamında fakülte bünyesinde görev yapmakta olan 25 öğretim elemanı (Öğretim üyeleri/görevlileri) ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde standartlaştırılmış açık uçlu ve kapalı uçlu sorular bir arada kullanılmıştır. Toplamda sorulan soru sayısı 18 dir.

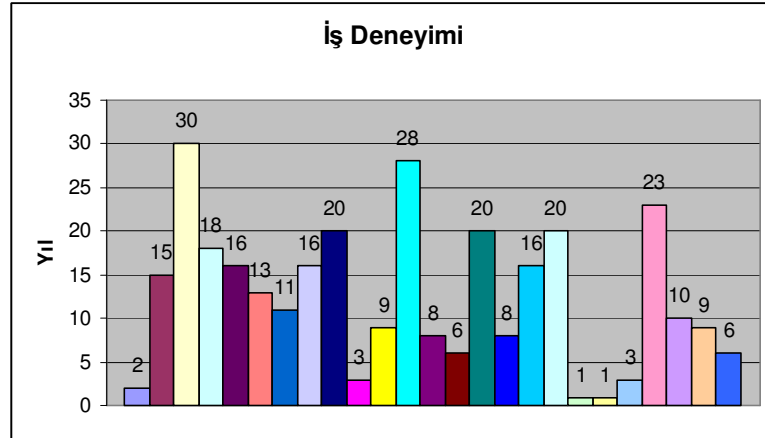
Görüşmelerin amacı öğretim elemanlarının teknoloji kullanımı ile ilgili olarak bulundukları noktayı ortaya çıkarmak ve derslerinde teknoloji kullanımı konusu hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Bununla birlikte bu araştırmada, öğretim elemanlarının fakültede teknoloji tabanlı yaşadıkları problemleri, bu problemlerin çözülmesine yönelik önerilerini ve gereksinimlerini ortaya çıkarmak bu bölümün bir diğer amacını oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında 17'si bayan ve 8'i erkek olmak üzere; 3 profesör, 1 doçent, 14 yardımcı doçent ve 7 öğretim görevlisi doktor ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşme yapılan öğretim elemanlarının bölümlere göre dağılımları aşağıdaki gibidir.



Şekil27: Görüşme Yapılan Öğretim Elemanlarının Bölümlere göre Dağılımı

Görüşme yapılan öğretim elemanlarının iş deneyimleri 1 yıl ile 30 yıl arasında çeşitlilik göstermektedir.



Şekil28: Görüşme Yapılan Öğretim Elemanlarının İş Deneyimlerine göre Dağılım

Görüşme yapılan öğretim elemanlarının 23'ü (%92) evlerinde kendilerine ait bir bilgisayarları olduğunu belirtirken 2'si (%8) ise evlerinde kendilerine ait bir bilgisayarlarının bulunmadığını belirtmiştir. Evlerinde kendilerine ait bilgisayarı bulunduğunu belirten öğretim elemanlarının 22'si (%96) aynı zamanda İnternet bağlantısına da sahip olduklarını dile getirmişlerdir.

Öğretim elemanlarının haftalık bilgisayar kullanma süreleri oluşturulan 5 kategoride, haftalık İnternet kullanma süreleri ise 4 kategoride incelenmiştir. Öğretim elemanlarının belirli saat aralıklarında haftalık ortalama bilgisayar kullanma sürelerinin dağılımı tablo35'de gösterildiği gibidir.

Haftalık bilgisayar kullanma süresi (saat)	Sıklık	Yüzde
1-10	2	8,3
11-20	3	12,5
21-30	5	20,8
31-40	5	20,8
41-50	9	37,5

Tablo35: Öğretim üyelerinin haftalık ortalama bilgisayar kullanım süreleri

Tablo 35'de de görüldüğü gibi, öğretim elemanlarının büyük bir bölümü (%37,5) haftalık ortalama olarak 41-50 saat arasında bilgisayar kullanmaktadırlar.

Öğretim elemanlarının haftalık ortalama İnternet kullanma sıklıkları ve yüzdeleri ise tablo36'da verilmiştir.

Haftalık İnternet kullanma süresi (saat)	Sıklık	Yüzde %
1-10	8	% 33.3
11-20	5	% 20.8
21-30	6	% 25
31-40	5	% 20.8

Tablo36. Öğretim elemanlarının haftalık ortalama İnternet kullanım süreleri

Haftalık bilgisayar kullanma oranlarının aksine, öğretim elemanlarının İnternet'i daha az kullandıkları görülmektedir. Öğretim elemanlarının % 33,3 gibi büyük çoğunluğunun haftalık olarak İnternet'i kullanma sürelerinin 1-10 saat arasında olduğu tablo36'da da görülmektedir. Ancak bu analizde öğretim elemanlarının haftalık ortalama bilgisayar kullanım sürelerine haftalık ortalama İnternet kullanım süreleri de dahil edilerek hesaplandığı gözardı edilmemelidir.

Öğretim elemanlarının 19'u (%76) kendilerine ait bir Web sitelerinin olmadığını belirtirken, 6'sı (%24) kendilerine ait bir Web sitelerinin bulunduğunu söylemişlerdir. Kendilerine ait bir Web sitesi bulunmadığını belirten öğretim elemanları, buna sebep olarak, Web sitesi hazırlama konusunda bilgi sahibi olmamalarını, böyle bir uygulama için yeterince zaman bulamamalarını ve bu konunun yeterince ilgilerini çekmemesini belirtmişlerdir.

Teknoloji Kullanım Düzeyleri

Öğretim elemanlarının teknoloji kullanım düzeylerini ortaya çıkarmak için Tomei tarafından 2002 yılında geliştirilen bir taksonomiden yararlanılmıştır (Taxonomy for Technology Domain). Taksonomi’de tanımlı her bir seviyeye yönelik öğretim elemanlarının yeterliliklerini ölçmek amacı ile açık uçlu sorular geliştirilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan taksonomi 6 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar:

1. Teknoloji Okur-Yazarlığı (Technology literacy)
2. İşbirliği (Collaboration)
3. Karar verme (Decision Making)
4. Uygulama (Infusion)
5. Entegrasyon (Integration)
6. Tech-ology

Veri analizi aşamasında yapılan değerlendirmenin güvenilirliğini artırmak amacıyla, bütünsel güvenilirlik (interrater reliability) tekniğinden yararlanılmıştır. Görüşme kayıtlarının değerlendirilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından her bir seviyenin ana özelliklerini içeren bir kontrol listesi geliştirilmiş, ve görüşme kayıtları 2 araştırmacı tarafından dinlenerek, her bir seviye için yapılan değerlendirmelerin ortalamaları alınması yolu ile her bir öğretim elemanının bulunduğu teknoloji kullanım seviyesine yönelik olarak bir yargıya varılmıştır.

1. Teknoloji Okur Yazarlığı

Tomei (2002) Teknoloji Okur Yazarlığını teknoloji, bilgisayar, eğitim programları, Office yazılımları ve İnternet kullanımına yönelik olarak öğretmenlerden ve öğrencilerden beklenen minimum yeterlilik seviyesi olarak tanımlamaktadır.

Çalışmada, farklı bölümlerde görev yapmakta olan öğretim elemanlarından veri toplandığı için bu seviyede araştırılan “Veritabanı Programları” ve “Web Sayfası Geliştirme”ye yönelik olarak minimum yeterlilik düzeyi belirlenememiştir. Buna karşın, diğer uygulamalar için beklenti, öğretim elemanlarının en az orta düzeyde yeterlilik derecesine sahip olmalarıdır.

Verilen herbir teknoloji uygulamasına yönelik, öğretim elemanlarının yeterliliklerini 5 üzerinden (1 en düşük 5 en yüksek olmak kaydıyla) değerlendirmeleri istenmiştir.

Yapılan analizler sonucu bilgisayar donanımı (fiziksel parçaları) bakımından öğretim elemanlarının çoğunluğunun (%40) orta seviyenin altında olduğu görülmüştür.

	Sıklık	Yüzde %
Çok Düşük	5	% 20
Düşük	10	% 40
Orta	2	% 8
İyi	5	% 20
Çok iyi	3	% 12

Tablo-37:Bilgisayar donanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

İşletim Sistemi (ör: Windows) kullanımı bakımından elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğretim elamanlarının %44'ünün işletim sistemlerini iyi derecede kullandıklarını belirttikleri görülmektedir. Diğer seviyelerdeki dağılım tablo38'de verilmiştir.

	Sıklık	Yüzde %
Çok Düşük	1	% 4
Düşük	5	% 20
Orta	3	% 12
İyi	11	% 44
Çok iyi	5	% 20

Tablo38:İşletim sistemi kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

Kelime İşlemci programları (ör: Ms Word) kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri incelendiğinde, öğretim elemanlarının yarısından fazlasının (%56) kelime işlemci programlarını iyi seviyede kullandıklarını belirttiği

görülmüştür. Dağılıma ait diğer bilgiler tablo39’da görüldüğü şekildedir.

	Sıklık	Yüzde
		%
Çok Düşük	0	% 0
Düşük	1	% 4
Orta	1	% 4
İyi	14	% 56
Çok iyi	9	% 36

Tablo39: Kelime işlemci kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

Hesaplama tablosu programları (ör: Ms Excel) kullanımı bakımında öğretim elemanlarının yeterlilikleri incelendiğinde, öğretim elamanlarının %44 ‘ünün hesaplama tablosu programlarını iyi seviyede kullandıkları görülmüştür. Dağılıma ait diğer bilgiler tablo40’ta görmek mümkündür.

	Sıklık	Yüzde
		%
Çok Düşük	2	% 8
Düşük	2	% 8
Orta	5	% 20
İyi	11	% 44
Çok iyi	5	% 20

Tablo40: Hesaplama Tablosu Programları (Ms Excel) kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

Sunum programları (ör: PowerPoint) bakımından öğretim elamanlarının yeterlilikleri incelendiğinde, öğretim elemanlarının %46'sının sunum programlarını 'iyi', %32'sinin 'çok iyi' derecede kullandıklarını belirttiği görülmektedir. Diğer seviyelerdeki dağılımları tablo34'ten görmek mümkündür. Yapılan görüşmeler, kullanılan materyallerin en çok sunum programları yardımıyla hazırlandığı sonucuyla örtüştüğünü göstermektedir.

	Sıklık	Yüzde
		%
Çok Düşük	0	% 0
Düşük	1	% 4
Orta	4	% 16
İyi	12	% 48
Çok iyi	8	% 32

Tablo41: Sunu programlarının (Ms Powerpoint) kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

Veritabanı programlarının (ör: Access) kullanımı bakımından öğretim elamanlarının yeterlilikleri incelendiğinde, % 36'sı bu programları neredeyse hiç bilmedikleri belirtirken, %28'i az da olsa bu programlar hakkında bilgilerinin olduğunu belirtmişlerdir.

	Sıklık	Yüzde %
Çok Düşük	9	% 36
Düşük	7	% 28
Orta	3	% 12
İyi	4	% 16
Çok iyi	2	% 8

Tablo42: Veri tabanı programlarının (Access) kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

Web sayfası geliştirme (ör: FrontPage, Dreamweaver) programları açısından öğretim elemanlarının yeterlilikleri incelendiğinde, % 32 oranında öğretim elemanlarının web sayfası geliştirme araçları hakkında bilgilerinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Diğer seviyelere göre dağılım tablo43'te görüldüğü şekildedir.

	Sıklık	Yüzde %
Çok Düşük	8	% 32
Düşük	7	% 28
Orta	5	% 20
İyi	2	% 8
Çok iyi	3	% 12

Tablo43: Web sayfası geliştirme (FrontPage, Dreamweaver) kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

İnternet kullanımı açısından incelenen sonuçlar, öğretim elemanlarının % 44 gibi bir oranda İnternet'i iyi bir derecede kullandıklarını göstermiştir. Bunu %36'lık bir yüzde ile çok iyi

kullananlar takip etmektedir. Diğer seviyelere göre dağılımı ise tablo44'te görmek mümkündür.

	Sıklık	Yüzde
		%
Çok Düşük	0	% 0
Düşük	1	% 4
Orta	4	% 16
İyi	11	% 44
Çok iyi	9	% 36

Tablo44: İnternet kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

E-posta kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri incelendiğinde %72 gibi yüksek bir oranda öğretim elemanının elektronik postayı çok iyi derecede kullandıklarını belirttiğini göstermiştir. Diğer seviyelerdeki dağılım tablo45'te gösterildiği gibidir.

	Sıklık	Yüzde
		%
Çok Düşük	0	% 0
Düşük	0	% 0
Orta	2	% 8
İyi	5	% 20
Çok iyi	18	% 72

Tablo45: E -posta kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

Tepegöz kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri incelendiğinde %60 gibi büyük bir çoğunluğunun tepegözü iyi oranda kullandığını belirttiği görülmektedir. Diğer seviyelerdeki dağılımı tablo46’da görmek mümkündür.

	Sıklık	Yüzde
		%
Çok Düşük	0	% 0
Düşük	1	% 4
Orta	3	% 12
İyi	6	% 24
Çok iyi	15	% 60

Tablo46:Tepegöz kullanımı bakımından öğretim elemanlarının yeterlilikleri

2. İşbirliği

Tomei (2002) taksonominin ikinci aşaması olan işbirliğinde (collaboration) kişiler arası etkili ilişkiler kurulması için teknolojinin kullanılması vurgulamaktadır.

Yapılan görüşmelerde, öğretim elemanlarına ders dışı zamanlarda öğrencilerle iletişimlerinde kullandıkları yöntemlerin ne olduğu sorulmuştur. Büyük bir çoğunluk e-posta yoluyla iletişim kurduklarını belirtmiştir. Buna ek olarak bazı öğretim elemanları Net-class ortamındaki iletişim amaçlı geliştirilmiş araçları da (toplu e-mail gönderimi, forum gibi)

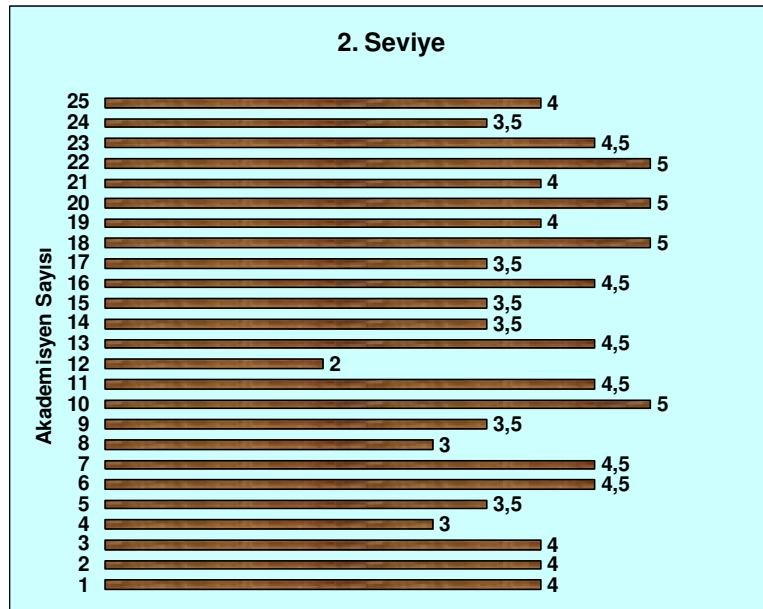
kullandıklarını ifade ederken; yüz-yüze iletişim, telefon, ve/veya chat aracılığıyla öğrencileri ile iletişim kurma yolunu tercih eden öğretim elemanlarının da bulunduğu görülmektedir.

Görüşmeler sırasında e-posta yoluyla öğrencileri ile iletişim kurduğunu söyleyen öğretim elemanlarından büyük bir kısmı, e-posta gruplarını kullandıklarını, ancak bu tarz grupları kendilerinin oluşturmayı bilmediğini; bu yüzden öğrencilerin daha önceden oluşturduğu grupları kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Net-class ortamını kullanan öğretim elemanlarından bir kısmı öğrencilere toplu bir şekilde e-posta atmanın çok faydalı bir olanak olduğunu belirtirken, bir kısmı da öğrencilerin çoğunun farklı bir e-posta adresini kullandıkları gerekçesiyle bu özellikten yararlanmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretim elemanları, öğrencilere üniversite tarafından sağlanan mail alanlarının kapasitelerinin düşük olmasını buna neden olarak göstermişlerdir.

Görüşmeler kapsamında, akademisyenlere meslektaşları ile iletişimlerinde tercih ettikleri yöntemlerin ne olduğu sorulmuştur. Öğretim elemanlarının tamamına yakını e-posta yoluyla iletişim kurduklarını belirtirken, az sayıda öğretim elemanı e-posta yoluyla iletişimi sıcak bulmadıklarını dolayısıyla yüzyüze veya telefon yoluyla görüştiklerini belirtmişlerdir. Gelen yanıtlara göre öğretim elemanlarının tercih ettikleri diğer iletişim yolları, “MSN” veya “Skype” yoluyla sesli veya yazılı görüşmedir.

Öğretim elemanlarının 2. seviyedeki durumlarının analiz sonuçları Şekil29’da gösterildiği gibidir. Analiz sonuçları bir

çok akademisyenin bu seviye içinde ortalamanın (3/5) üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar öğretim elemanlarının öğrencileriyle ve meslektaşlarıyla iletişimlerinde teknolojiye yararlandıklarının bir göstergesi olarak sunulabilir. İletişim amacıyla kullanılan teknolojinin daha çok e-posta göndermek olduğu yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkmıştır. Ancak forum (Net-Class opsiyonu) ve haber grupları gibi diğer teknoloji uygulamalarının kullanımı da özendirilebilir.



Şekil29: Öğretim elemanlarının 2. Seviye'deki Durumları

3. Karar Verme

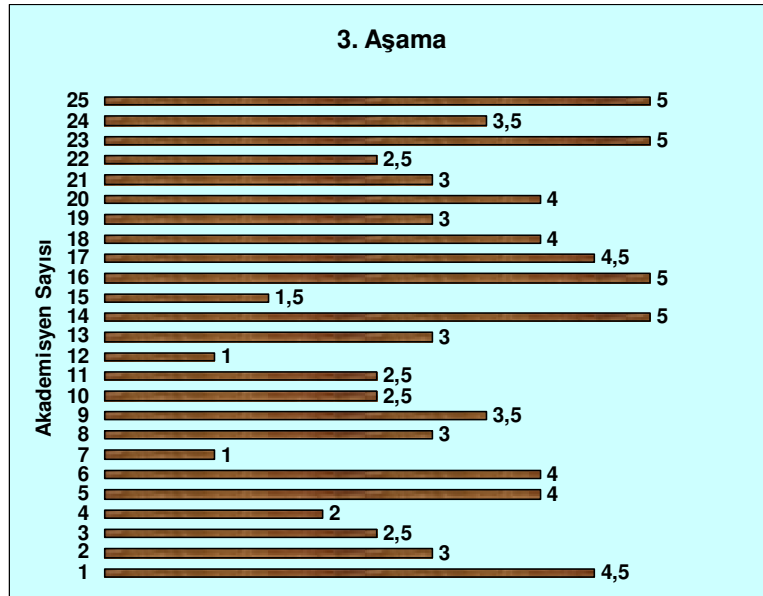
Tomei, 3. seviye olan Karar-Verme'yi (decision making), ortaya çıkan yeni durumların analiz, değerlendirme ve yargılanması sürecinde teknolojiyi kullanma becerileri olarak tanımlamaktadır.

Yapılan görüşmelerde öğretim elemanlarının hemen hepsinin öğrenci not bilgilerini dönem boyunca bilgisayar ortamında sakladıkları görülmektedir. Kullanılan yazılım büyük oranda hesap tablolarıdır. Buna ek olarak Net-class kullandığını belirten akademisyenler, “Grading” fonksiyonunun hem kendileri için oldukça yeterli olduğundan, hem de öğrencilerin sadece kendi notlarını ve sınıf ortalamasını gördükleri için bunu tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Öğretim elemanları, öğrenci bilgilerini herhangi bir şekilde bilgisayar ortamında saklamanın kendilerine çeşitli avantajlar kazandığını belirtmişlerdir. Bu avantajlar; öğrenci notlarını bilgisayar ortamında hesaplamanın daha kolay olması, bilgiye erişimi kolaylaştırması, bilginin kaybolma riskinin kağıt üzerinde not tutmaya oranla daha düşük olması şeklindedir.

Tomei tarafından yapılan tanımda, Karar-Verme aşamasında öğretmenlerin bilgisayarda dönem boyunca tuttıkları kayıtları, dönem içerisinde belirli kararlar vermek ve stratejiler geliştirmek için kullanmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Ancak yapılan görüşmeler öğretim elemanlarının çoğunun dönem içinde bu bilgilerden yararlanmadığını, yalnızca dönem sonunda not hesaplama amacıyla yararlandıklarını ortaya koymuştur. Öğretim elemanlarının, derslerine yönelik stratejileri (sınav sayısı, kullanılacak yöntemler vs.) dönem başlamadan belirlediklerini ve bu stratejileri dönem içerisinde uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Şekil30'da öğretim elemanlarının 3. aşamada bulundukları düzey gösterilmektedir. Yapılan analizler öğretim elemanlarının yarıdan fazlasının bu seviyenin ortalamasında ve/veya ortalamanın altında kaldığını göstermektedir. Öğretim elemanlarının bilgisayar ortamında tuttıkları bu bilgilerden daha çok dönem sonunda faydalandıkları görüşmeler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar teknolojilerinden dönem içinde ölçme ve değerlendirme amacıyla da yararlanılabileceği konusunda akademisyenleri bilgilendirmek, dönem içerisinde yeni stratejiler geliştirmeleri yolunda onlara kolaylık sağlayacağını göstermek açısından önem taşımaktadır.



Şekil30: Öğretim Elemanlarının 3. Seviye'deki Durumları

4. Uygulama

Tomei, 4. Seviye olan uygulama (infusion), ğretim elemanlarının varolan teknolojilerin avantajlarının farkına varması ve bu avantajlardan faydalanması olarak tanımlanabilir.

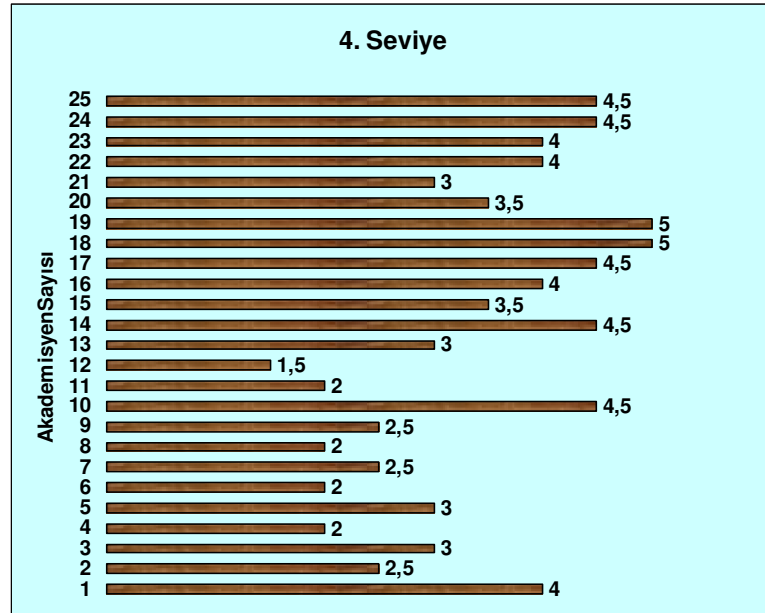
Yapılan görüşmeler bir çok ğretim elemanın derslerinde bilgisayar teknolojilerinden yararlandığını göstermektedir.

Öğretim elemanlarının ders sırasında kullandıkları materyallerin çoğunluğunu PowerPoint'te hazırladıkları sunumlar oluşturmaktadır. Öğretim elemanları çoğunlukla kullandıkları bu sunumları kendilerinin hazırladıklarını belirtmişlerdir. Bu materyallere ek olarak, bazı ğretim elemanları İnternet tabanlı uygulamalardan (java applet, simülasyonlar, ilgili Web sitelerinin gösterilmesi gibi) ve video görüntülerinden de yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, sunumlarını kendileri hazırlamalarına rağmen, farklı türde materyal geliştirme konusunda yetersiz oldukları analizler sonucunda ortaya çıkmıştır.

Öğretim elemanlarına materyal seçimi konusunda ne tür kriterleri göz önünde bulundurdıkları sorulmuştur. Alınan cevaplar bir çok ğretim elemanın teknolojinin eğitimde kullanılması konusunda yapılan araştırmaların sonuçlarından yararlanmadıklarını; bunun yanısıra ğrenci özelliklerini çok fazla göz önünde bulundurmadıklarını, başka bir deyişle teknolojinin farklı ğrenci ihtiyaçlarını karşılayacak potansiyelinden çok fazla yararlanamadıklarını göstermektedir.

Buna karşın yapılan görüşmelerde öğretim elemanlarının daha çok tasarım unsurlarına (anahtar kelimeler kullanma, renk düzen, vb.) dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak bazı akademisyenler fiziksel koşulların da materyal seçiminde etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Şekil31’de görüşme yapılan öğretim elemanlarının 4. seviyedeki durumları görülmektedir. Yapılan analizler araştırmaya katılan öğretim elemanlarının yaklaşık olarak yarısının bu seviyede ortalamanın altında olduğunu göstermektedir. Bunun anlamı sınıfta kullanılan teknoloji tabanlı materyallerin çok fazla çeşitlilik göstermemesidir. Öğretim elemanlarının farklı çeşitlerdeki hazır bir takım materyalleri derslerinde kullanmaları konusunda özendirilmeleri yararlı olacaktır.



Şekil31: Öğretim Elemanlarının 4. Seviye'deki Durumları

5. Entegrasyon (Integration)

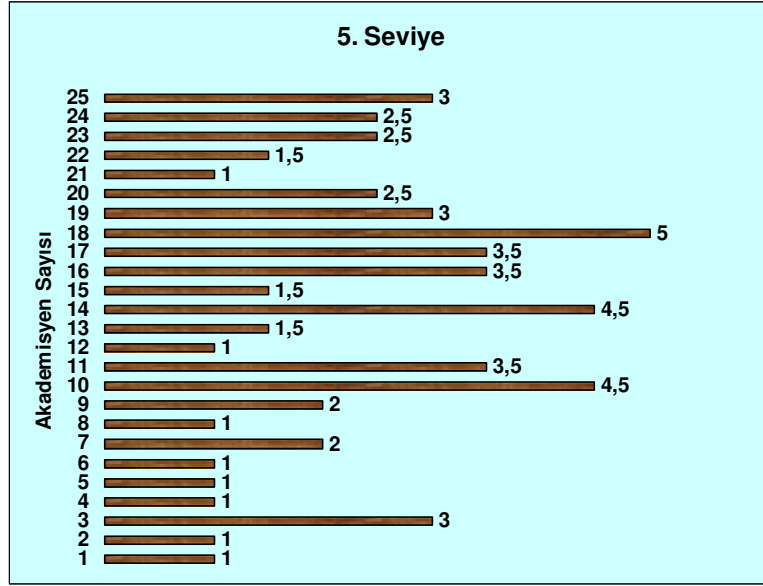
Tomei (2002) taksonominin 5. seviyesi olan Entegrasyon'u yeni teknoloji tabanlı materyallerin üretilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu aşamada olan öğretmenlerin öğrenmeyi artırmak amacıyla teknoloji tabanlı yeni (hali hazırda olmayan) öğretim materyallerini geliştirme becerisine sahip olmaları gerektiği vurgulanmaktadır.

Ancak bir önceki seviye olan Uygulama'da da belirtildiği gibi, görüşme yapılan öğretim elemanlarının çoğu teknoloji uygulaması olarak derslerinde PowerPoint sunumları hazırladıklarını belirtmişlerdir. Bunun dışında kendisi farklı bir materyal geliştirebilen öğretim elemanı sayısının oldukça az olduğu görülmektedir.

Öğretim elemanları tarafından geliştirilen materyallere, derse destek amacıyla kendileri tarafından hazırlanmış İnternet siteleri örnek olarak verilebilir. Buna ek olarak bir öğretim elemanı tarafından henüz hayata geçirilmemiş ancak planlanan bir başka uygulama da dikkati çekmiştir. İlköğretim Bölümü'nde görev yapmakta olan bir öğretim elemanı, öğretim metodu dersi için, her metodun anlatımının o metod kullanılarak gerçekleştirildiği video gösterimleri çekmeyi amaçladıklarını belirtmiştir.

Aşağıdaki şekilde, öğretim elemanlarının 5. seviyedeki durumları verilmektedir. Yapılan analizler, taksonomi ile ilgili olarak akademisyenlerin en yetersiz olduğu aşamanın bu aşama olduğuna işaret etmektedir. Grafikten görüldüğü gibi, öğretim

elemanlarının tamamına yakını ortalamanın altında yer almaktadır.



Şekil32: Öğretim Elemanlarının 5. Seviye'deki Durumları

Bu aşamayla ilgili olarak bazı öğretim elemanları teknoloji destekli materyal geliştirme konusunda yetersiz olduklarını ve ancak kendilerine destek verilmesi durumunda bu tür materyalleri geliştirebileceklerini belirtmişlerdir. Bu konuyla ilişkili olarak gelen yanıtlarda özellikle BÖTE bölümü ile ortak çalışmalar yapılarak materyal geliştirme fikri ön plana çıkmaktadır.

6. Tech-ology¹

Tomei tarafından geliştirilen taksonominin son seviyesi olan Tech-ology seviyesi, teknoloji kullanımının ve teknolojinin öğrenme ve öğretme üzerindeki etkilerinin; ortak değerler, evrensel etkiler ve sosyal uygulamalar ile ilgili olarak yargıda bulunabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Bu seviyede özellikle öğretmenlerin teknolojinin etik ve yasal kullanımına yönelik olarak doğru bir tavır sergilemeleri vurgulanmaktadır.

Bu seviyedeki durumlarını ortaya çıkarmak amacıyla, öğretim elemanlarına öncelikle Eğitim Fakültesi'nin teknolojiye yönelik geliştirilmiş misyonundan haberdar olup olmadıkları sorulmuştur. Öğretim elemanlarının çoğu bu misyonla ilişkili olarak bir tanım yapamamış, sadece teknolojik ilerlemeler ve alt yapı bazında fakültenin iyi bir durumda bulunduğunu belirtmişlerdir. Diğer bir deyişle, fakültenin teknolojinin eğitime entegrasyonuna yönelik olarak geliştirdiği misyon hakkında bir çok öğretim elemanının bilgisinin olmadığı görülmüştür.

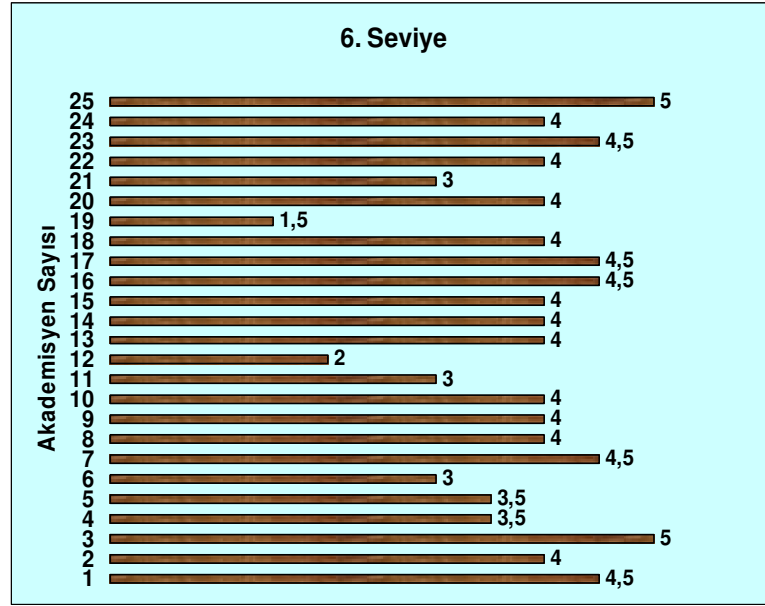
Öğretim elemanlarına ayrıca İnternet etiği konusundaki görüşleri sorulmuştur. Öğretim elemanlarının bir çoğu kendi hazırladıkları materyalleri (sunumlar vb.) İnternet ortamına koymadıklarını, İnternet'ten aldıkları materyallerin kullanımı söz konusu olduğunda da referans gösterdiklerini belirtmişlerdir. Buna ek olarak, görüşmelerde öğretim elemanlarına

¹ Bu seviye için kullanılan "Tech-ology" kelimesinin bir anlamı olmadığından dolayı Türkçe'ye çevrilememiştir. Terim "tech"(technology) ve "ology (the study of) kelimelerinin birleştirilmesiyle türetilmiştir.

öğrencilerinin ödev hazırlama sırasında yararlandıkları kaynakları referans gösterme (plagiarism) konusundaki deneyimleri sorulmuştur. Bu konuya yönelik olarak, görüşme yapılan öğretim elemanlarının hemen hemen hepsi bu tarz referans belirtmeden kullanma olayları ile karşılaştıklarını belirtmişler ve bu tür istenmeyen durumlarda hazırlanan ödevlerde kullanılan dilden ortaya çıkarttıklarını ifade etmişlerdir. Öğretim elemanlarının bir kısmı böyle bir durum ile karşılaştıklarında İnternet üzerinden arama yaparak, bunun kontrolünü yaptıklarını belirtirken, diğer bir bölümü ise öğrencilerini yanlarına çağırarak konu ile ilgili konuştuklarını dile getirmişlerdir. Öğretim elemanları, bu tarz durumlarda öğrenci notlarını düşürdüklerini, ancak fakülte yönetiminin bu yönde ortak bir yaptırımını olmadığını ve bu sebeple kullandıkları bu yöntemlerin bu tarz kullanımları önlemede çok da etkili olmadıklarını söylemişlerdir.

Öğretim elemanlarından bazılarının derslerinde kendilerinin de kullandıkları kaynaklara referans göstererek öğrencilerine örnek olma ve/veya öğrencilerini referans gösterme konusunda bilgilendirme yoluyla bu tür problemlerin üstesinden gelmeye çalıştıkları gözlenmiştir.

Aşağıdaki şekil öğretim elemanlarının 6. seviyedeki durumlarını göstermektedir. Analizler öğretim elemanlarının çoğunun bu seviyede ortalamanın üzerinde olduğunu göstermektedir.



Şekil33: Öğretim elemanlarının 6. Seviye'deki Durumları

Teknoloji Kullanımı Sırasında Yaşanan Problemler

Öğretim elemanları derslerinde teknoloji kullanımı sırasında çeşitli problemlerle karşılaştıklarını ve bu problemlerin teknolojinin yarar getirmesinden çok, zaman zaman derslerini işlemelerine engel olduğunu ve/veya dersin önemli bir süresinin bu problemleri çözmek için harcandığını belirtmişlerdir.

Öğretim elemanlarının değindiği problemler büyük oranda benzerlik göstermektedir. Bu problemler; elektronik sınıflardaki bilgisayarların bozulması, projektörün lambasının sık sık yanması, kablo karışıklığından ve/veya priz sayısının yetersiz olmasından doğan problemler, ve elektronik sınıflarda hoparlör

bulunmaması şeklinde sıralanabilir. Buna ek olarak, özellikle Yabancı Diller Eğitimi Bölümü öğretim elemanları, İnternet'e bağlanma konusunda sorunlar yaşadıklarını dile getirmişlerdir.

Buna ek olarak, ders dışında teknoloji kullanımı esnasında yaşadıkları herhangi bir problem olup olmadığı sorusuna öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu herhangi bir problem yaşamadıkları yönünde yanıt vermişlerdir. Öğretim elemanları kullandıkları bilgisayarın donanım ve yazılım açısından yeterli olduğunu, bunun dışında kullandıkları diğer teknolojik araç-gereçlerle (ses kayıt cihazı, video vs.) ilgili de herhangi bir kullanım sorunu yaşamadıklarını dile getirmişlerdir. Ancak, araştırmaları için sunucu tabanlı anketler geliştirmek istedikleri zaman bunların yayını yapacak alanlarının olmadığına değinmişlerdir. Üniversitenin sağlamış olduğu Web alanının ASP, PHP gibi sunucu tabanlı uygulamalara güvenlik gerekçesiyle izin vermemesinden dolayı sunulan bu olanağın ihtiyacı karşılamadığı görülmektedir.

Fakültede Görülen Eksiklikler

Bu bölümde Eğitim Fakültesi'nde görülen eksiklikler dört ana başlık altında incelenecektir.

1. Bilgisayar Destek Grubu
2. Donanım/Yazılım Altyapısı
3. Sınıf-Laboratuvar Koşulları
4. Teknolojik Kaynaklar Merkezi

1. Bilgisayar Destek Grubu

Bir çok ğretim elemanı ders sırasında herhangi bir problem yaşadıklarında Fakülte Bilgisayar Destek Grubu'ndan ve bölümlerinde teknik destek sağlamak amacıyla görevlendirilmiş olan araştırma görevlilerinden yardım istediklerini belirtmişlerdir. Özellikle Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'ndeki ğretim elemanları aradaki mesafeden dolayı kısa bir süre içerisinde özölmesi gereken problemlerde Fakülte Bilgisayar Destek Grubu'ndan yardım istemeyediklerini belirtmişlerdir. Çok az sayıda ğretim elemanı, sorunu kendilerinin çözebildiğini dile getirmiştir.

Bu konuda, ğretim elemanları ihtiyaç duydukları zaman teknik destek vermek üzere görevlendirilmiş araştırma görevlilerine ulaşamamalarını önemli bir problem olarak belirtmişlerdir. Buna sebep olarak, destek grubu elemanlarının aynı zamanda ğrenci olması ve derste olmaları gösterilmiştir. Ayrıca, bölümlerde görevlendirilmiş bazı araştırma görevlilerinin asıl branşlarının bilgisayar olmaması da ayrı bir neden olarak belirtilmiştir. Bu sebepten ötürü, bir çok ğretim elemanı teknoloji tabanlı problemler karşısında yeterli çözüm üretemediklerini belirtmişlerdir.

Bilgisayar Destek Grubu'nun misyonunun problem yaşadığı zaman bu problemlere çözüm üretmenin yanı sıra, bu problemlerin oluşmadan engellenmesi ve sürekli bakımın sağlanması bu misyonda öncelikli hale getirilmesi şeklinde yeniden yapılandırılması önerisi yapılmıştır.

Bir diğerk problem de yardım istenen teknik destek elemanının problemi çözemeyeceğini belirtip onları problemle başbaşa bırakıp gitmesi olarak dile getirilmiştir.

Bilgisayar Destek Grubu'na uygulama laboratuvarlarından sorumlu eleman atanması gerekliliğı de insan kaynaklarına yönelik eksiklik olarak dile getirilmiştir. Bu bağlamda yeni atanacak elemanın uygulama laboratuvarının sürekli düzenini ve bakımını sağlaması önerilmiştir.

2. Donanım / Yazılım Alt Yapısı

Donanım yazılım alt yapısı ile ilgili en sık dile getirilen problem, elektronik sınıflardaki bilgisayarların donanım açısından yetersiz olması ve bu sebeple yavaş çalışması ve hatta zaman zaman çalışmamasıdır. Bunun yanında daha önce de belirtildiğı gibi, projeksiyon cihazlarının sık sık bozulması da öğretim elemanlarının hemen hepsi tarafından dile getirilen bir başka önemli sorun olarak dikkati çekmektedir.

Elektronik sınıflarda bulunan bilgisayarla ilgili bir diğerk problem de kullanıcı tabanlı problemlerdir. Problemin bilgisayarlara herkesin erişebilmesinden ve kendi dosyalarını bilgisayarın masaüstünde bırakmalarından kaynaklandığı, bu şekilde bir sanal kirliliğe neden olduğu görölmektedir. Bir başka problem de bilgisayarlara bulaşan virüs ve/veya trojanlardan dolayı ders sırasında ekranda ortaya çıkan “pop-up”ların olmasıdır. Cinsel ve reklam içerikli bu tarz “pop-up”ların

ekranda ders sırasında ortaya çıkmasının ğretim elemanları için ciddi bir problem yarattığı vurgulanmıştır.

Yazılım ile ilgili olarak belirtilen bir problem de yazılımların güncellemelerinin düzenli olarak yapılmamasıdır. Burada özellikle işletim sistemleri ve Office programlarının güncellenme problemi vurgulanmıştır.

Yazılım açısından gereklilik özellikle Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'ndeki ğretim elemanları tarafından dile getirilmiştir. Bölümde dil öğrenimine yönelik olarak geliştirilen yazılımlara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bununla birlikte Skype yazılımının kullanılabilereği şekilde ortamın düzenlenmesi (mikrofon ve ses sistemlerinin alınması) de yurt dışındaki başka niversiteler ile iletişim sağlanması açısından gerekli olduğu belirtilmiştir.

Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde söz edilen en büyük problemlerden biri de yazıcı problemidir. Bu bölümde kağıt sıkıntısından dolayı ğretim elemanları kendi kağıtlarını yazıcıya koymak suretiyle çıktı almaktadırlar. Öğretim elemanları eř zamanlı olarak çıktı almak istediklerinde bu durum karışıklığa neden olmaktadır. Bunun yanısıra yazıcının saat 16:30'dan sonra kapalı olması da ayrı bir sorun olarak dile getirilmiştir.

3. Sınıf-Lab. Koşulları

Öğretim elemanlarına fakültede yer alan sınıf ve laboratuvar koşulları ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Bu konuda hemen

hemen her ğretim elemanı elektronik sınıf sayısının eskisine oranla arttırıldığını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Ancak elektronik sınıf sayısının daha da arttırılmasının derslerin verimliliği ve ğretim elemanlarının imkanlarının iyileştirilmesi adına yararlı olacağını düşündüklerini belirtmişlerdir. Çoğu ğretim elemanının elektronik sınıflardan yararlanmak istemesine karşın, yeteri sayıda elektronik sınıf olmaması, her ğretim elemanının kendi ders saatine uygun bir elektronik sınıf bulamamasına neden olmaktadır. Bununla birlikte dile getirilen bir başka sorun da sınıflardaki ğrenci sandalyelerinin çok rahatsız olması ve sınıfların fiziksel yapısının grup çalışması ve öğrencilerle iletişim yönünden elverişsiz olduğudur.

Bu problemlere ek olarak, özellikle elektronik sınıflarda bulunan kabloların ortada olmasının sınıfta genel bir dağınıklık ve bakımsızlık havası yarattığına işaret edilmiş ve bilgisayar masası olarak kullanılan masaların da bu iş için özel olarak tasarlanmış masalar olmadığı için çok hoş bir görüntü sağlamadığından söz edilmiştir.



Resim1: Ef-24 nolu elektronik sınıftan bir görüntü

Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan öğretim elemanları, bölümlerinde bulunan sınıfların çok havasız ve küçük olduğundan, hatta bir sınıfın (Z19 nolu) pencerelerinin olmadığından, ve tavanların kış mevsiminde aktığından söz etmişlerdir. Fiziksel koşullarla ilgili bu problemlere ek olarak, sınıflara yiyecek ve içeceklerle girilmesinin yarattığı kirlilik de ayrıca dile getirilmiştir. Sınıflarla ilgili olarak dile getirilen bir başka problem de televizyon ve video oynatıcı sayısının yetersiz olmasıdır. Bununla birlikte televizyon sınıflar arasında dolaştırıldığı için kullanım ihtiyacı doğduğunda cihazı bulmanın problem yarattığı hususuna değinilmiştir. Bu nedenle sınıflarda kullanılan televizyonun, dersten sonra herkesin istediği zaman ulaşabileceği ortak bir yere konulması bu problemi ortadan kaldıracabilecek bir çözüm önerisi olarak sunulabilir.

Bilgisayar laboratuvarları ile ilgili olarak belirtilen problem laboratuvarlardaki oturma düzeninin öğrencilerle iletişimi zorlaştırdığı ve bu sebeple de dip taraflarda oturmakta olan öğrencilere erişimin ciddi bir problem olmasıdır.



Resim2: Eğitim Fakültesi'ndeki bilgisayar laboratuvarından bir görünüm



Resim3: Eğitim Fakültesi'ndeki bilgisayar labarovatuvarından bir görünüm

Bununla birlikte Eğitim Fakültesi'nde yer alan bilgisayar laboratuvarlarında öğretim elemanının kullanımı için bir bilgisayar bulunmaması ve benzer şekilde projeksiyon cihazının olmaması da öğretim elemanları tarafından dile getirilen diğer bir problemdir.

Projeksiyon cihazı bulunmasından dolayı, konu anlatımı sırasında öğrencilere yapılan uygulamaların bilgisayar ortamında gösterilemediği ve bilgisayarın tahtaya çizilerek anlatılamayacağı vurgulanmıştır. Ayrıca Teknolojik Kaynaklar Merkezi'nden alınan projeksiyon cihazı ile laboratuvarlarda ve/veya sınıflarda yapılan derslerde projeksiyon perdesi ile tahtanın üst üste (bkz: Resim-4) olmasından dolayı öğretim elemanları iki öğretim teknolojisini aynı anda kullanmak istediklerinde problem yaşadıklarını belirtmişlerdir.



Resim4: Projeksiyon perdesi ve tahtanın üst üste geldiğini gösteren elektronik sınıftan bir görünüm

Bilgisayar laboratuvarlarıyla ilgili vurgulanan bir diğer problem de fakültede öğrenim görmekte olan öğrencilerin ihtiyaçlarına karşılık verecek sayıda bilgisayar bulunmamasıdır. Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde görüşülen öğretim elemanlarının hemen hemen hepsi, kendi bölümlerinde öğrenci bilgisayar laboratuvarına ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

4. Teknolojik Kaynaklar Merkezi

Görüşme yapılan öğretim elemanlarına Teknolojik Kaynaklar Merkezi'nden (TKM) yararlanıp yararlanmadıkları sorulmuştur. TKM'den yararlandığını belirten öğretim elemanlarının bu merkezden yararlanma amaçlarının daha çok tarayıcı kullanımı şeklinde olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında elektronik sınıflardaki bilgisayar ve/veya projeksiyon cihazı bozulduğunda dizüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı alınması, araştırma amacıyla video ve ses kayıt cihazı alınması, ve videoların dijital

hale dönüştürmesi gibi amaçlarla bu merkezden yararlanıldığı görülmektedir.

Öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmelerde TKM ile ilgili bazı problemlerden bahsedilmiştir. Bunlar, ihtiyaç duyulan malzemenin bulunamaması (rezervasyon problemleri), öğlen saatlerinde bölümlerde ders yapılmasına rağmen görevlilerin merkezde bulunmaması, bazı cihazların kullanımı sırasında cihazın açılmasını ve ısınmasını beklemek için zaman gerekmesi ve dolayısıyla pratik olmaması, ve TKM’de görevli elemanların kurulum vb. destekleri vermemesi olarak sıralanabilir.

Yapılan görüşmelerde eksikliği hissedilen iki teknolojik araç belirtilmiştir. Bunlar optik okuyucu ve epidiyaskop cihazlarıdır. Bunun yanı sıra DVD oynatıcı, ses sistemi de diğer ihtiyaç duyulan araçlar olarak belirtilmiştir.

Net-Class Kullanımı

Öğretim elemanlarına derslerinde Net-class ortamından yararlanıp yararlanmadıkları sorulmuştur. Öğretim elemanlarının yarısından fazlası bu ortamdan yararlanmadıklarını belirtmişlerdir. Kullanmama sebepleri genelde benzerlik göstermektedir. Bu sebeplerden başlıcası, öğretim elemanlarının böyle bir ortamı kullanmaya ihtiyaç duymamasıdır. Bazı öğretim elemanları Net-Class ortamı ile ilgili hiçbir bilgileri olmadığını belirtirken bazıları bu ortamı kullanmayı bilmediklerini, bu ortamın nasıl kullanıldığını öğrenip derslerini Net-Class ortamına aktarmanın zaman kaybı olduğunu

düşündüklerini ve öğrencilerinden bu yönde bir talep gelmediğini belirtmişlerdir.

Bazı öğretim elemanları kendilerine bu konuda bir destek sağlanması durumunda böyle bir uygulamayı yapacaklarını belirterek, bu konuda gereksinimlerini ortaya koymuşlardır.

Net-Class ortamından derslerine destek amaçlı yararlandığını belirten öğretim elemanları, ortamın daha çok “grading”, “lecture notes” ve “e-mail” opsiyonlarından yararlandıklarını belirtmişlerdir. Forum kullanımı konusunda ise bir çok öğretim elemanı, etkili bir şekilde kullanım sağlayamadıkları için forum olanağından yararlanmadıklarını dile getirmişlerdir.

Net-Class kullanan öğretim elemanları karşılaştıkları problemlerden söz etmişlerdir. Bu problemlerin genellikle sistemin yapısından kaynaklanmakta olduğu (örneğin dersin asistanının toplu e-posta gönderirken aynı e-postayı dersin hocasına yönlendirememesi, öğrencilerin e-posta hesapları ile ilgili olarak değişiklik yapamamaları) belirtilmiştir.

Teknolojinin Derslere Etkili Entegrasyonu

Öğretim elemanlarına fakülte bazında teknolojinin derslere daha etkili entegrasyonuna yönelik neler yapılabileceğine ilişkin görüşleri sorulmuştur.

Gelen yanıtlarda daha çok seminerler düzenlenmesi yoluyla, öğretim elemanlarının teknoloji kullanımı ve derslere

entegrasyonu konularında bilgilendirilmesi önerisi ön plana çıkmaktadır. Ancak bu konuyla ilgili olarak öğretim elemanları zaman uyuşmazlığından dolayı yapılan seminerlere katılamadıklarını da belirtmişlerdir. Bu sebeple bazı öğretim elemanları ihtiyaç duydukları an gerekli eğitimi almak istediklerini ve bunun da İnternet teknolojilerinin kullanılması yoluyla yapılabileceğini ifade etmişlerdir.

Ortaya çıkan iki öneri dikkati çekmektedir. Bu önerilerden birinde materyal geliştirme grubunun kurulması ve bu grubun öğretim elemanları ile birlikte derslerde ihtiyaç duyulan materyalleri hazırlaması olarak dile getirilmiştir. Ayrıca bu materyallerin fakültenin ortak kullanımına sunulması da vurgulanmıştır. Diğer bir öneri ise öğretim teknolojileri destek merkezi kurulması yönündedir. Bu merkezin kurulum amacının donanımsal ve yazılımsal bilgiler vermenin aksine, teknolojinin derslerde kullanımına yönelik stratejilerin gösterildiği bir merkez niteliğinde olması dile getirilmiştir.

İlköğretim Bölümü'nde görev yapmakta olan öğretim elemanları tarafından bölümlerinde bir Matematik laboratuvarına ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir.

ÖĞRETİM İZLENESİ ANALİZİ

Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelere ek olarak, vermekte oldukları derslerin ders izlenceleri (syllabus) toplanarak ayrı bir

veri kaynağı olarak analizlere dahil edilmiş ve analiz iki araştırmacı tarafından toplanan 27 adet öğretim izlencesi incelenerek gerçekleştirmiştir. İlk aşamada yapılan analizde, elde edilen ders izlencelerinde ne tür bileşenlerin bulunduğu belirlenmesi amacıyla bir kontrol listesi geliştirilip, elde edilen veriler SPSS yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Bunun yanı sıra ders izlencelerinin içerik analizleri yapılarak, bu analizler sonucunda örnek bir ders izlencesi formatı oluşturulmuştur.

Ders izlenceleri araştırmacılar tarafından geliştirilen bir kontrol listesi yardımıyla değerlendirilmiştir. Bu kontrol listesinde öğretim elemanlarının hazırlamış oldukları ders izlencelerinde yer vermiş olduğu bölümler ve teknoloji tabanlı uygulamalar, İnternet etiği ve uygulamaları ile ilgili bilgiye yer vermelerine vs. yönelik çeşitli maddeler bulunmaktadır.

Toplamda 27 adet ders izlencesi incelenmiştir. Yabancı Diller Eğitimi bölümünden 7, Eğitim Bilimleri bölümünden 4, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi bölümünden 6, Beden Eğitimi ve Spor bölümünden 1, ve İlköğretim bölümünden 9 adet ders izlencesi incelenmiştir.

Aşağıdaki tabloda ders izlenceleri incelenen öğretim elemanlarının ünvanlarına göre dağılımı görülmektedir. Buna göre 3 adet ‘Profesör’, 2 adet ‘Doçent’, 16 adet ‘Yardımcı Doçent’ ve 6 adet ‘Doktor’ ünvanlı öğretim elemanının ders izlenceleri incelenmiştir.

Öğretim Elemanları	Dağılım	Yüzde
Profesör	3	% 11.1
Doçent	2	% 7.4
Yardımcı Doçent	16	% 59.3
Doktor	6	% 22.2

Tablo47: Öğretim izlencesi incelenen öğretim elemanlarının ünvana göre dağılımı

Ders izlenceleri içerikleri bakımından incelendiğinde %81,5'lik bir bölümünde e-posta için ayrı bir bölüm olduğu, %18,5'lik bir bölümünde ise e-posta ile ilgili herhangi bir bilgi verilmediği görülmüştür. İzlencelerin ortalama %74,1'inde öğrencilerin öğretim üyelerine ulaşabilecekleri bir telefon numarası verilmişken, %25,9'unda herhangi bir telefon numarası verilmediği görülmektedir.

Ders izlencelerinin %88,9'unda öğrencilerin öğretim elemanları ile görüşebilmeleri için belirli bir ofis saati verilmediği ancak bazı ders izlencelerinde öğrencilerin randevu almaları koşulu ile öğretim elemanlarını istedikleri zaman görebilecekleri belirtilmiştir. Buna ek olarak, öğretim elemanlarının %77,8'lik bir bölümünün ofislerinin yerleri ile bilgiyi de ders izlencesine dahil ettikleri görülmektedir.

Bunun yanısıra incelenen ders izlencelerinde ders ile ilgili yer ve zaman bilgisi belirten öğretim elemanı oranı %44,4 olarak ortaya çıkarken, derslere yönelik bu tür bir bilgiyi ders izlencelerinde yer vermeyen öğretim elemanları %55,6'lık bir bölümü oluşturmaktadır.

Ders izlenceleri, derste kullanılması amaçlanan kaynakların çeşitliliğinin belirtilmesi amacıyla incelendiğinde, bölümlere göre sırasıyla Yabancı Diller Eğitimi'ndeki öğretim elemanlarının %28,6'lık bir bölümünün ders izlencelerinde çevrimiçi kaynakların adreslerine yer verdiği, %71,4'lük bir bölümünün ise bu tür elektronik kaynaklara yer vermediği görülmektedir. Eğitim Bilimleri Bölümü'nde bu oranın yarı yarıya olduğu (%50); Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü'nde ders izlencelerinin %66,7'lik bir bölümünde kaynakça bölümünde çevrimiçi kaynaklara da yer verilirken, %33,3'lük bir bölümünde bu tür kaynaklara yer verilmediği görülmektedir. İlköğretim Bölümü'nde ise %33,3'lük bir bölümde çevrimiçi kaynaklar bulunurken kalan %66,7'lik bölümünde bununla ilgili bir bilgi verilmediği görülmüştür.

Ders izlenceleri, kitap ve kütüphane kaynaklarını içermesi açısından incelendiğinde, bölümlere göre Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nden toplanan öğretim izlencelerinin %85,7'sinde kitap ve benzeri kaynaklara yönelik bir liste verildiği, %14'ünde ise bu şekilde bir bilgi verilmediği görülmüştür. Eğitim Bilimleri Bölümü'nde %75 oranında kağıt tabanlı materyal listesi verildiği görülürken, %25'inde bu tarz bir listeye rastlanmamıştır. Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü'nden alınan ders izlenceleri incelendiğinde %83,3'ünde derse yönelik kitap ve benzeri materyali içeren bir liste verilmişken, %16,7'sinde basılı materyallere yönelik bilgi verilmemiştir. İlköğretim Bölümü'nden alınan öğretim izlenceleri incelendiğinde ise %88,9'luk bir bölümünde basılı

materyaller ile ilgili bilgi verildiği ancak %11,1’inde basılı materyalleri içeren bir liste verilmediği görülmektedir.

Kütüphane kaynaklarına yönelik bilgi verilmesi açısından ders izlencelerinin tümü incelendiğinde %22,2’lik bir bölümü dışında kütüphane kaynaklarına ve/veya adı geçen kaynakların ISBN numaralarına ilişkin herhangi bir bilgi vermediği görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda belirtildiği üzere derslerde Net-Class kullanımına yer vermesi açısından incelenen ders izlencelerinde sırasıyla Yabancı Diller Eğitimi Bölümü’nde %71,4’lük bir oranda kullanılmadığı, %28,6’lık bir bölümünde ise derslere destek verilmesi amacıyla kullanıldığı görülmüştür. Eğitim Bilimleri ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi bölümlerinden alınan ders izlencelerinin hiçbirinde ders sürecinde Net-Class’ın kullanıldığına yönelik bir bilgiye rastlanmamıştır. Ancak bu bölümden alınan ders izlencelerinde derslerin bazılarında derse ait bir web sayfası bulunduğu bu web sayfası yardımıyla iletişim kurulacağı belirtilmiştir. İlköğretim Bölümü’nden alınan ders izlenceleri incelendiğinde ise Net-Class’a yönelik herhangi bir bilgi verilmeyen öğretim izlencesi oranı %77,8 olarak ortaya çıkmıştır. Bu bölümde ancak %22,2’lik bir ders izlencesi grubunda Net-Class’ın derslerde destek vermek amacıyla kullanıldığı görülmektedir.

Bölümler	Net-Class			
	Kullanılmıyor		Destek Amaçlı Kullanılıyor	
	Sıklık	%	Sıklık	%
YDE	5	71.4	2	28.6
EBB	4	100	-	-
OÖFMAE	6	100	-	-
İÖB	7	77.8	2	22.2

Tablo48. Öğretim izlencelerinde belirtilen Net-Class kullanımının bölümlere göre dağılımı

Öğretim elemanlarının derslerden beklentilerine yönelik yapılan analizde ders izlenceleri ‘teknoloji tabanlı’ ve ‘kağıt tabanlı’ olmak üzere iki şekilde incelenmiştir. İncelenen ders izlencelerinin %77,8’lük bir bölümünde teknoloji tabanlı beklentilerin (Sunumlar hazırlanması, Net-Class’ın kullanımı, e-posta gönderilmesi, bilgisayar yardımıyla posterler hazırlanması, web sitesi tasarımı, projeler vb.), %100’ünde ise kağıt tabanlı (vize, final, ders planı hazırlama,ödev,vb.) beklentilerin belirtildiği görülmüştür.

Öğretim elemanlarının İnternet etiği (copyright & plagiarism) konusuna ders izlencelerinde yer verme oranlarının bölümlere göre dağılımı aşağıda görüldüğü gibidir. Bu konuda bilgi veren öğretim elemanlarının genellikle İnternet üzerinden materyal kullanımı ve referansların uygun bir şekilde verilmesine yönelik uyarılarda bulundukları ve öğrencileri bilgilendirmek amacıyla bu konuyla ilgili web sayfalarının bağlantılarına izlencelerde yer verildiği görülmüştür.

Bölümler	İnternet Etiği ile ilgili bilgi	
	Verilmiş %	Verilmemiş %
YDE	0	100
EBB	25	75
OÖFMAE	83.3	16,7
İÖB	33.3	66.7

Tablo49. Bölümlerin İnternet etiği ve uygulamalarına yönelik öğretim izlencelerinde bilgi verme oranları

Bazı öğretim elemanlarının bu konudaki hassasiyetlerini ödevlerde kullanılan kaynaklarda herhangi bir kural dışı hareketle ile karşılaşılması durumunda bunun notlandırmaya yansıtılacağını ifade eden bir ibare ile belirttikleri görülmüştür. Bunun yanısıra öğrencilere yararlandıkları kaynaklara kurallara uygun bir biçimde referans verdiklerini gösteren bir belge yazıp imzalayarak, teslim edecekleri ödevlere eklemelerinin istendiği görülmüştür.

WEB SİTELERİNİN İNCELENMESİ

İnternetin eğitim ortamlarında kullanımının artması ile yüksek öğretimde görevli öğretim elemanları interneti birçok amaç için kullanmaya başlamışlardır. Öğretim elemanları kişisel bilgi vermek, iletişim kurmak, veri paylaşmak ve ders materyallerini yayınlamak için web siteleri tasarlamışlar ve geliştirmişlerdir.

Bu çalışmanın amacı, geleceğin öğretmenlerinin yetiştirilmesinde önemli rolleri olan Eğitim Fakültesi öğretim elemanlarının web sitelerini incelemek ve web sitelerinde ne tür

bilgiler sunduklarını belirlemektir. Bu amaçla, Eğitim Fakültesi'nin ve Fakülte'ye bağlı akademik bölümlerin web siteleri incelenmiştir. Öğretim elemanlarının kişisel web sitelerinin olup-olmadığını ve web siteleri aracılığıyla öğretim elemanlarının ne tür bilgiler sunduğunu belirlemek için araştırmacılar tarafından bir kontrol listesi oluşturulmuştur. Web siteleri aracılığıyla dersle ilgili yazılı, görsel ve işitsel materyalleri öğrencilerine sunan öğretim elemanlarının sayısını ve yüzdesini belirlemek üzere sıklık ve yüzde tabloları hazırlanmıştır. Ayrıca, web sitesi aracılığıyla ders materyali sunmanın ünvana ve akademik bölüme bağlı olup olmadığını belirlemek üzere Kay-kare testleri uygulanmıştır.

Bulgular

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Eğitim Fakültesi bünyesinde “profesör doktor”, “doçent doktor”, “yardımcı doçent doktor”, “doktor”, “okutman” ve “uzman” unvanına sahip 76 öğretim elemanı görev yapmaktadır. Ünvanlara göre öğretim elemanlarının dağılımı tablo50’de sunulmuştur.

Ünvan	Sıklık	%
Prof. Dr.	17	% 22.4
Doç. Dr.	11	% 14.5
Yrd. Doç. Dr.	25	% 32.9
Öğr. Gör.*	23	% 30.3
Toplam	76	% 100.0

*Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo50. Ünvanlarına Göre Öğretim Elemanları

Tablo51, akademik bölümlerde görev yapan ğretim elemanlarının sıklık değerlerini ve yüzdelerini göstermektedir. Bu tabloya göre en çok ğretim yesi/görevlisi sayısına sahip akademik bölümün Yabancı Diller Eğitimi Bölümü olduğu görülmektedir.

BÖLÜM	Sıklık	%
BÖTE	7	% 9.2
EBB	15	% 19.7
İB	12	% 15.8
YDE	25	% 32.9
BES	6	% 7.9
OÖFMAE	11	% 14.5
Toplam	76	% 100,0

Tablo51. Bölümlere Göre ğretim Elemanları

Tablo52 ve tablo53, kişisel web sitesi olan ve olmayan ğretim elemanlarının sıklık değerlerini ile ilgili bilgiler sunmaktadır. Kay-kare testleri kullanılarak, kişisel web sitesine sahip olmanın görev yaptıkları akademik bölüm ile ilişkili olduğu ($p=0.002$), ancak ğretim elemanının ünvanına bağlı olmadığı ($p=0.097$) sylenabilir. OÖFMAE Bölümü ğretim elemanlarından hiğbirinin kişisel web sitesinin olmadığı görülmektedir.

	URL		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
Bölüm			
BÖTE	3	4	7
EBB	11	4	15
İÖB	10	2	12
YDE	21	4	25
BES	3	3	6
OÖFMAE	11	0	11
Toplam	59	17	76

Tablo52. Bölümlere Göre Kişisel Web Sitesine Sahip Olan Öğretim Elemanları

	URL		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
Unvan			
Prof. Dr.	9	8	17
Doç. Dr.	9	2	11
Yrd. Doç. Dr.	19	6	25
Öğr. Gör.*	22	1	23
Toplam	59	17	76

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo53. Ünvanlara Göre Kişisel Web Sitesine Sahip Olan Öğretim Elemanları

Tablo54 ve tablo55, öğretim elemanlarının sundukları dersin içeriğini web sitelerinde yayınlayıp-yayınlamadıkları ile ilgili sıklık değerlerini sunmaktadır. Kay-kare testlerine göre, ders içeriğini web sitesi aracılığıyla sunmak öğretim elemanının görev yaptığı akademik bölüme bağlıdır ($p=0.002$) ve öğretim elemanının ünvanından bağımsızdır ($p=0.097$). BÖTE

Bölümünde görevli öğretim elemanlarının ders içeriklerini web sitelerinden sunmada daha duyarlı oldukları söylenebilir.

Bölüm	Ders İçeriği		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
BÖTE	3	4	7
EBB	13	2	15
İÖB	11	1	12
YDE	24	1	25
BES	4	2	6
OÖFMAE	11	0	11
Toplam	66	10	76

Tablo54. Bölümlerine Göre Ders İçeriğini Web Sitesinden Sunan Öğretim Elemanları

Unvan	Ders İçeriği		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
Prof. Dr.	14	3	17
Doç. Dr.	9	2	11
Yrd. Doç. Dr.	22	3	25
Öğr. Gör. *	21	2	23
Toplam	66	10	76

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo55. Ünvanlarına Göre Ders İçeriğini Web Sitesinden Sunan Öğretim Elemanları

Tablo56 ve tablo57, öğretim elemanlarının verdikleri her ders için hazırladıkları ders özetlerini web siteleri aracılığıyla sunup-sunmadıkları ile ilgili sıklık değerlerini göstermektedir. Öğretim elemanlarından 5'i verdikleri her ders için hazırladıkları ders

özetlerini web siteleri aracılığıyla sunmaktadırlar. Kay-kare testleri ile ders özetlerini web siteleri aracılığıyla sunmanın, öğretim elemanlarının görev yaptıkları akademik bölüm ile ilişkili olduğu ($p=0.002$), fakat akademisyenlerin unvanlarından bağımsız olduğu ortaya çıkmıştır ($p=0.097$).

Bölüm	Ders Özeti		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
BÖTE	5	2	7
EBB	15	0	15
İÖB	11	1	12
YDE	24	1	25
BES	5	1	6
OÖFMAE	11	0	11
Toplam	71	5	76

Tablo56. Bölümlere Göre Ders Özetlerini Web Sitelerinde Sunan Öğretim Elemanları

Unvan	Ders Özeti		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
Prof. Dr.	16	1	17
Doç. Dr.	9	2	11
Yrd. Doç. Dr.	23	2	25
Öğr. Gör.*	23	0	23
Toplam	71	5	76

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo57. Unvanlara Göre Ders Özetlerini Web Sitelerinde Sunan Öğretim Elemanları

Tablo58 ve tablo59, web siteleri aracılığıyla, verdikleri derslerle ilgili web siteleri bağlantılarını sunan ve sunmayan öğretim elemanlarının frekanslarını göstermektedir. Öğretim elemanlarından dört tanesi verdikleri en az bir dersle ilgili İnternet adresini web siteleri aracılığıyla belirtmişlerdir.

Bölüm	İnternet Adresi Bağlantısı		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
BÖTE	5	2	7
EBB	15	0	15
İÖB	11	1	12
YDE	24	1	25
BES	6	0	6
OÖFMAE	11	0	11
Toplam	72	4	76

Tablo58. Bölümlere Göre İnternet Adresi Bağlantısı Sunan Öğretim Elemanları

Unvan	İnternet Adresi Bağlantısı		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
Prof. Dr.	16	1	17
Doç. Dr.	11	0	11
Yrd. Doç. Dr.	23	2	25
Öğr. Gör.*	22	1	23
Toplam	72	4	76

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo59. Unvanlara Göre İnternet Adresi Bağlantısı Sunan Öğretim Elemanları

Tablo60 ve tablo61, derslerinde kullandıkları sunumları web siteleri aracılığıyla paylaşan öğretim elemanları ile ilgili sıklık değerlerini göstermektedir. Öğretim elemanlarından dört tanesi derslerinde kullandıkları en az bir PowerPoint sunumu web siteleri aracılığıyla paylaşmaktadırlar. Fakat öğretim elemanlarının derslerinde PowerPoint sunumu kullanıp-kullanmadıkları ve sunumlarını başka yollarla paylaşıp-paylaşmadıkları araştırılmamıştır.

	Sunum		Toplam
Bölüm	Erişilemez	Erişilebilir	
BÖTE	5	2	7
EBB	15	0	15
İÖB	11	1	12
YDE	25	0	25
BES	5	1	6
OÖFMAE	11	0	11
Toplam	72	4	76

Tablo60. Bölümlere Göre Sunumları Web Siteleri Aracılığıyla Paylaşan Öğretim Elemanları

	Sunum		Toplam
Unvan	Erişilemez	Erişilebilir	
Prof. Dr.	16	1	17
Doç. Dr.	10	1	11
Yrd. Doç. Dr.	23	2	25
Öğr. Gör.*	23	0	23
Toplam	72	4	76

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo61. Unvanlarına Göre Sunumları Web Siteleri Aracılığıyla Paylaşan Öğretim Elemanları

Tablo62 ve tablo63, web siteleri aracılığıyla derslerle ilgili yazılı materyalleri sunan ve sunmayan öğretim elemanları ile ilgili sıklık değerlerini göstermektedir. Öğretim elemanlarından beş tanesi derslerle ilgili yazılı materyalleri web siteleri aracılığıyla sunmaktadırlar.

Bölüm	Yazılı Materyal		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
BÖTE	5	2	7
EBB	15	0	15
İÖB	11	1	12
YDE	24	1	25
BES	5	1	6
OÖFMAE	11	0	11
Toplam	71	5	76

Tablo62. Bölümlere Göre Yazılı Materyalleri Paylaşan Öğretim Elemanları

Unvan	Yazılı Materyal		Toplam
	Erişilemez	Erişilebilir	
Prof. Dr.	16	1	17
Doç. Dr.	9	2	11
Yrd. Doç. Dr.	23	2	25
Öğr. Gör.*	23	0	23
Toplam	71	5	76

* Okutman ve uzman kadrosu dahil

Tablo63. Unvanlarına Göre Yazılı Materyalleri Paylaşan Öğretim Elemanları

TEKNİK DESTEK PERSONELİ

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde, her akademik bölümde teknoloji kullanımı ile ilgili karşılaşılan problemlerde bölüm çalışanlarına teknik destek sağlamak amacıyla görevlendirilmiş teknik destek elemanları bulunmaktadır. Eğitim Fakültesi'nde, teknoloji kullanımı konusunda teknik destek elemanlarının en sık karşılaştıkları problemlerin nedenlerini belirlemek ve bu problemlere çözüm önerileri bulabilmek için akademik bölümlerdeki teknik destek elemanları ile görüşmeler yapılmıştır.

Görüşmelerde araştırmacılar tarafından geliştirilmiş sorular yöneltilmiştir ve yarı-yapılandırılmış görüşme ile veriler toplanmıştır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda yarı-yapılandırılmış görüşmelerin yanı sıra Fakülte Bilgisayar Destek Grubu tarafından hazırlanan rapor incelenmiştir.

Verilerin analizi için dijital ortamda kayıtlı olan görüşmeler yazıya dökülmüştür. Toplanan veriler verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama ile analiz edilmiştir. Teknik destek elemanlarına sorulan her soru için ayrı bir tablo oluşturulmuştur ve teknik destek elemanlarının verdikleri yanıtlar incelenmiştir. Tablo haline getirilmiş görüşme kayıtlarından ortaya çıkan kavramlara göre her soru için kodlama işlemi yapılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan görüşme soruları temaların belirlenmesinde etkili olmuştur. Böylece ortaya çıkan kodlar, önceden belirlenen temalar altında organize edilmiştir.

Katılımcılar

Bölümlerde teknik destek personeli olarak görevlendirilmiş toplam dokuz teknik destek elemanı bulunmaktadır ve bu personel araştırma görevlileri arasından seçilmektedir. Aşağıdaki tabloda bölümlerde görevli teknik destek personel sayıları sunulmuştur.

Bölüm	BÖTE	EBB	İÖB	YDE	BES	OÖFMAE	Toplam
Sayı	3	2	1	1	1	1	9

Tablo64: Teknik Destek Personel Sayısı

Çalışma kapsamında beş teknik personel elemanı ile görüşülmüştür. Görüşme yapılan teknik destek elemanlarının üçü bay, ikisi bayandır. Üç tanesi 2 yılı aşkın, diğer ikisi ise 6 yılı aşkın süredir bölümlerinde teknik destek elemanı olarak görev yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Bulgular

Yapılan görüşmelerde neden teknik destek personeli olarak seçildikleri sorusu yöneltildiğinde, bu görev için seçilmelerinde özel kriterler olmadığını, teknoloji konusundaki - özellikle bilgisayar teknolojisi - bilgi, becerilerinin ve ilgilerinin etkili olduğunu ve bu bilgi ve becerilerini ifade ettikleri için seçildiklerini düşündüklerini belirtmişlerdir.

Teknik destek elemanları, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı (BİDB) tarafından görevleri ile ilgili eğitimler düzenlendiğini ifade etmişlerdir. Bu eğitimler senede bir veya iki defa düzenlenmektedir ve bu eğitimlerin içeriği yerleşke içerisindeki ağ yapıları, güvenlik açıkları ve bilgisayar sistemlerindeki değişikliklerle ilgilidir. Teknik destek elemanları, BİDB tarafından düzenlenen seminerlerden haberdar olduklarını fakat bu seminerlere kendi bilgi ve becerilerinin yeterli olduğunu düşündükleri için katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Teknik destek personeline, iş yükleri ile bağlantılı olarak bölümdeki teknik destek personel sayısı ile ilgili soru yöneltildiğinde, üçü bölümlerindeki teknik destek personel sayısının yeterli olduğunu, ikisi ise bu sayının yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Yetersiz olduğunu ifade eden personele bu sayının kaç olması gerektiği sorulduğunda ise personelden biri aşağıdaki şu ifadeye yer vermiştir;

“bir yardımcı kesinlikle gerekiyor. Direkt olarak o işe bakacak değil ama ben yokken benim yerime bakabilecek bir kişinin daha olması gerekiyor. ”

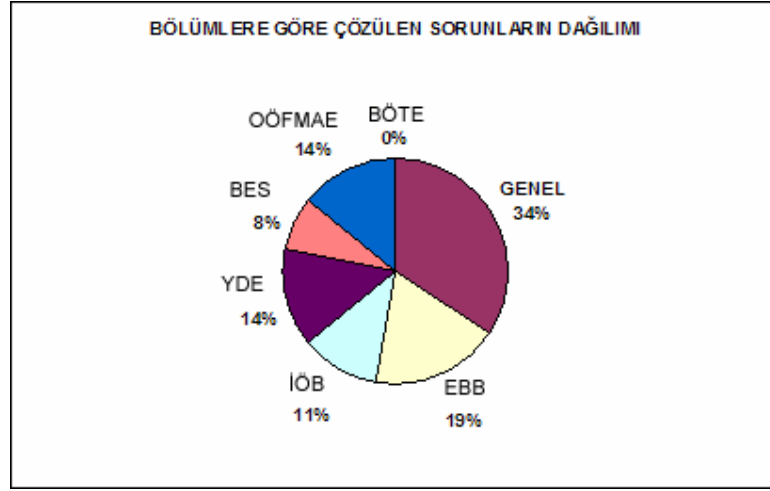
Diğer personel ise personele yardımcı olacak en az bir kişi daha olması gerektiğini ifade etmiştir.

Bölüm çalışanları tarafından teknik destek personeline teknoloji kullanımı ile ilgili ne tür şikayetler geldiği sorulmuştur. Donanımsal olarak öğretim elemanları tarafından kendilerine çok fazla şikayet gelmediğini ifade etmişlerdir. Teknik destek personelerinden biri bilgisayar konfigürasyonlarının düşük nitelikte olması ve dolayısıyla bilgisayarların yavaş çalışması nedeniyle birkaç kez kendisine şikayet geldiğini belirtmiştir.

Personelden üçü öğretim elemanlarının yeni bir teknolojik araçla karşılaştığında, o aracı nasıl kullanacağını bilmedikleri için kendilerinden yardım istediklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca Eğitim Fakültesi genelinde yaşanan İnternet bağlantısı kesintisi ve bilgisayarların İnternet bağlantı kablolarında meydana gelen problemler nedeniyle bölüm çalışanlarının İnternet bağlantılarının kesintiye uğradığını ve kendilerinden bu konuda yardım istediklerini söylemişlerdir. Yazılım boyutunda ise, işletim sisteminin kilitlenmesi ve bozulması, öğretim elemanlarının daha önce kullanmadıkları bir yazılımın kullanımı ve bilgisayarlara virüs bulaşması ile ilgili problemleri kendilerine ilettiklerini belirtmişlerdir.

Teknik destek elemanları kendilerine iletilen problemlerin çoğunlukla üstesinden geldiklerini belirtmişlerdir. Teknik destek elemanlarından üçü üstesinden gelemedikleri durumlarda, problemleri Fakülte Bilgisayar Destek Grubu'nda görevli olan araştırma görevlilerine ilettiklerini söylemişlerdir. BÖTE bölümünde görevli personel ise üstesinden gelemedikleri problemlerin sadece üniversitenin teknolojik altyapısından kaynaklanan problemler olduğunu ve bu problemleri BİDB ile paylaştıklarını belirtmişlerdir. Fakülte Bilgisayar Destek Grubu tarafından 2005 yılı içerisinde çözölen sorunların, bölömlere ve destek birimince çözölen sorunların türlerine göre dağılımı ile ilgili bilgiler aşağıda sunulmuştur.

	BÖTE	GENEL	EBB	İÖB	YDE	BEB	OÖFMAE	TOPLAM
AĞ	0	9	39	31	42	20	40	181
DONANIM	1	140	113	85	118	58	100	615
YAZILIM	1	353	124	52	46	39	69	684
TOPLAM	2	502	276	168	206	117	209	1480

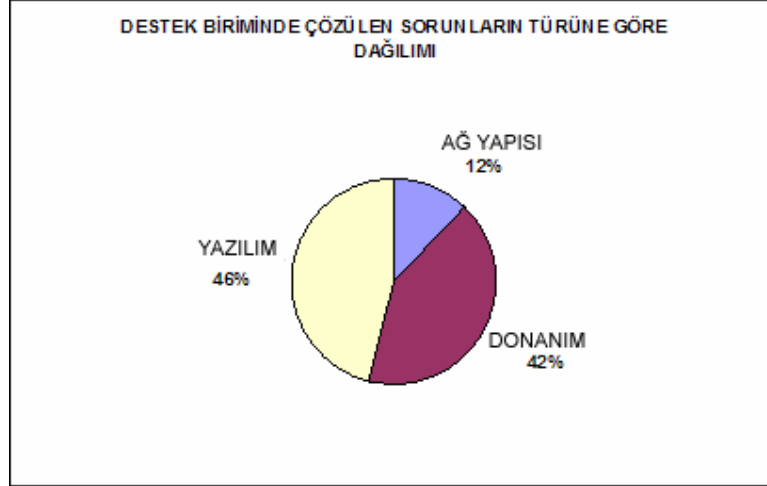


Tablo65:2005 yılı içerisinde Bilgisayar Destek Grubu tarafından
çözülen sorunlar

Şekil34: Bölümlere göre Çözülen Sorunların Dağılımı

Yukarıdaki grafik incelendiğinde Fakülte Bilgisayar Destek Grubu elemanlarının en fazla genel fakülte personeli tarafından iletilen problemlere (%34) çözüm buldukları söylenebilir. Bunun sebebinin Fakülte çalışanlarının direkt olarak Bilgisayar Destek Grubu elemanlarına başvurmaları olabilir. BÖTE Bölümü teknik destek personeli tarafından Bilgisayar Destek Grubu elemanlarına hiçbir problem iletilmediği görülmektedir. BÖTE bölümü görevlilerinin görüşmelerde ifade ettiği gibi, ortaya çıkan problemler BÖTE bölümün kendi olanakları

dahilinde Bilgisayar Destek Grubu'na iletilmeden çözülmektedir.



Şekil35: Bilgisayar Destek Grubunca Çözülen Sorunların Türüne Göre Dağılımı

Yukarıdaki grafikten en çok karşılaşılan problemin yazılım ve donanım kaynaklı olduğu görülmektedir. Ağ yapısından kaynaklanan problemlerin ise yazılım ve donanım kökenli problemlere göre daha az olduğu görülmektedir. Bunun sebebi, ağ altyapısının yeniden düzenlenmesi ve daha önce karşılaşılan problemlere yönelik gerekli önemlerin alınması olabilir.

Eğitim fakültesinin teknolojik altyapısı ile ilgili görüşleri sorulduğunda, teknik destek elemanlarından üçü, fakültenin teknolojik altyapı olarak iyi bir konumda olduğunu ve İnternet bağlantı hızının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Fakat personelden biri bölüm çalışanlarının hizmetine sunulan video, tarayıcı, yazıcı gibi aletlerin sayısının yetersiz olduğunu ve bu problemin üstesinden gelebilmek için bölümlere ihtiyaç duyulan teknolojik araçların sağlanması gerektiğini söylemiştir.

Personelden biri sınıflarda kullanıma sunulan bilgisayarların, öğrenciler tarafından gerektiği gibi kullanılmadığı için çok sık arızalandığını ve bu problemin ortadan kaldırılması için bu bilgisayarların sadece ders saatinde kullanılması ve bilgisayarların bir dolap içerisinde saklanması gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin kullanımına sunulan bilgisayarların donanımsal özelliklerinin yeterli kaliteye sahip olduğunu, fakat özel paket programlar ile çalışmak istediklerinde problemle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, bilgisayar laboratuvarında ders işlendiği zaman bilgisayar sayısının yetersiz kaldığını ve bunun üstesinden gelebilmek için fakültenin imkanları içerisinde bir bilgisayar laboratuvarının daha kurulması gerektiğini söylemiştir. BÖTE Bölümü'nde görevli teknik personelin görüşleri daha çok BÖTE bölümünün teknolojik altyapısı kapsamaktadır. BÖTE Bölümü'nde görevli personel, teknolojik altyapı olarak bölümlerinde çalışanların yüksek kalitede teknolojik araçlara ulaşma imkanlarının olduğunu, gerektiği zaman çeşitli araçları temin etme konusunda bir problemlerinin olmadığını dolayısıyla teknolojik altyapı konusunda şanslı bir bölüm oldukları yönünde görüş belirtmişlerdir. BÖTE Bölümü öğrencilerinin kullanımına sunulan bilgisayar laboratuvarlarının donanımlarının yeterli kalitede olduğu ve bilgisayarlardaki yazılımların da öğrencinin ihtiyaçlarına yanıt verebilecek düzeyde olduğunu fakat öğretim elemanlarının özel istekleri doğrultusunda kullanılacak olan yazılımın bilgisayarlara yüklenmesi için gerekli lisanslama işlemlerinin öğretim elemanları tarafından gerçekleştirilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Ayrıca, BÖTE bölümü öğrencileri tarafından gelen istekler doğrultusunda CD-yazıcı, kamera gibi aletleri de öğrencilere temin edebildiklerini ifade etmişlerdir.

TEKNOLOJİ GELİŞİM PLANI

Ortak Vizyon Geliştirilmesi

Her ne kadar Eğitim Fakültesi yönetimi ile yapılan görüşmelerde teknoloji kullanımının fakülte bazında tamamen yerleştiği ve teknoloji kullanımının fakültenin misyonunun belirtilmesinde bağımsız bir madde olarak vurgulanmasının bile artık gereğinin duyulmadığı belirtilse de, öğretim elemanları ile yapılan görüşmeler bu konudaki eksiklikleri ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan görüşmelerde yönetim tarafından, her öğretmen adayının teknolojiyi etkili kullanacak şekilde yetişmesinin gereği vurgulanmıştır. Bu görüşü destekleyici nitelikte, öğrenciler de, bütün öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına yönelik yeterli bilgi ve beceriye sahip olması gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca, teknolojinin fakültenin genel misyonu içerisindeki yeri “teknolojiyi en iyi şekilde kullanabilen öğretmenlerin yetiştirilmesi” olarak yönetim tarafından vurgulanmaktadır. Bu durumda, öğretim elemanlarının öğretmen adayları için birer model olduğu düşünüldüğünde, öğretim elemanlarının teknoloji kullanımına yönelik genel yaklaşımlarının önemi artmaktadır.

Öğretim elemanları yapılan görüşmeler sırasında, “fakültenin vizyonunda teknolojinin yerine” yönelik belirtilen görüşler, fakültede teknoloji adına bazı gelişmelerin olduğu ancak bunun

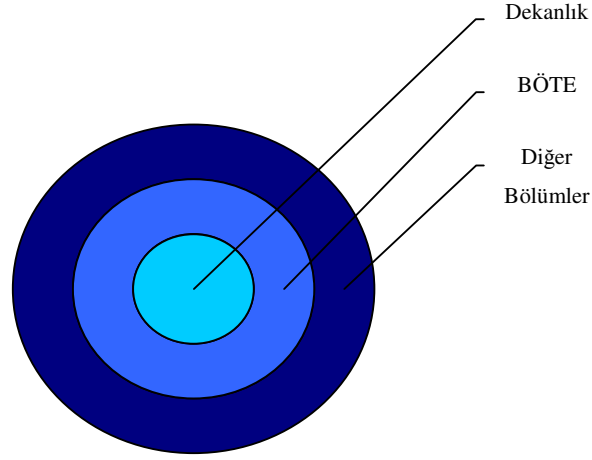
belirli bir vizyon çerçevesinde, sistematik bir anlayışla yapılmadığı yönündedir. Öğretim elemanları, fakülte vizyonunun tanımını, fakültenin gelişen teknolojilere ayak uydurması şeklinde yapmaktadırlar. Bu noktada fakülte yönetimi ve öğretim elemanları arasında ortak vizyon oluşturulması açısından problemler olduğu şeklinde bir sonuca varmak yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda, derslere teknolojinin entegrasyonuna yönelik olarak beklentilerini açık bir şekilde ortaya konulmuş ortak bir vizyonun oluşturulup, bu vizyonun öğretim elemanlarının katılımıyla gerçekleşen toplantılar ve çeşitli medya yolları (e-posta, fakülte internet sayfası, el kitapçıkları vb.) aracılığıyla, öğrencilere ve akademik personele duyurulması önem arz etmektedir.

Benzer şekilde öğretim elemanlarının çoğu derslerinde PowerPoint ile sunum yaptığını belirtmesine rağmen, yönetim ile yapılan görüşmelerde PowerPoint ile sunu yapmanın teknolojinin kullanımı açısından yeterli olmadığı ve bunun tek başına teknoloji kullanımı anlamına gelmediği vurgulanmaktadır. Bunun yerine teknolojinin

- dersin bir parçası olduğu,
- İnternet uygulamalarının ders sırasında kullanılabileceği,
- hem öğretmenin hem de öğrencilerin anında bilgiye ulaşıp bunu derste kullanmaları,
- teknolojinin interaktif bir şekilde derste kullanılması,
- öğrenciler arası etkileşimin sağlandığı ve öğrenci merkezli etkinliklerin daha ön plana çıktığı uygulamalara yer verilmesi

gerektiği belirtilmiştir. Bu husustaki problem yönetim tarafından da vurgulanmaktadır. Feklte yönetimi, tepegözün yerine artık PowerPoint ve projeksiyon cihazı kullanımına yer verildiğinin ancak bunun teknoloji kullanımı olmadığı ve beş yıl içerisinde de teknolojinin eğitimde etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasını hedeflediklerini belirtmişlerdir.

Buna ek olarak, yönetim tarafından fakültede görev yapan ğretim elemanlarından teknolojiyi derslerinde kullanmayan kimsenin olmadığı belirtilirken, teknoloji kullanmadığını özellikle belirten ğretim elemanları olduğu yapılan görüşmeler sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu görüş öğrencilerden gelen veri ile de desteklenmektedir. Öğrenciler “ğretim elemanını teknolojiye karşı olumsuz tutumu” ve “ğretim elemanın teknoloji kullanımında yeterli bilgi ve beceriye sahip olması” faktörlerini derslerde teknoloji kullanılmamasının sebebi olarak göstermektedirler.



Şekil 36: Ortak vizyon geliştirme modeli

Yukarıdaki şekil merkezde yönetim olmak üzere bölümlerin birbiri ile etkileşim halinde ve ortak bir vizyon çerçevesinde hareket etmesini vurgulamaktadır. BÖTE bölümünün diğer bölümlerden ayrı tutulmasının nedeni, bu bölümün öğretim teknolojileri ve teknolojinin derslere entegrasyonu konusunda çalışmalar yapması ve diğer bölümlere bu yönde katkı sağlayabilecek potansiyelde olmasıdır. Bölümün adından da gelen bu vizyonun, fakültede görev yapmakta olan diğer öğretim elemanlarına da aktarılması için bu tür bir strateji izlenmesinin yararlı sonuçlar doğuracağı düşünülmektedir.

İhtiyaç Durumu Yaratılması

Görüşme yapılan öğretim elemanları bazı teknoloji uygulamalarından yararlanmamalarının sebebini ihtiyaç

duymamaları olduğunu belirtmişlerdir. Fakültenin 5 yıl sonra teknolojinin derslere etkili entegrasyonunun sağlanmasına yönelik amacı düşünüldüğünde, öncelikli olarak teknoloji kullanımına yönelik bir ihtiyaç durumunun yaratılması önem taşımaktadır. Böyle bir ihtiyaç durumunun ortaya çıkarılması için seminerler verme ve fakülte bazında yapılan toplantılarda bu konuların gündeme getirilmesi ile bu problemin üstesinden gelinebilir. Öğretim elemanları tarafından öğrencilerden teknoloji kullanımına yönelik herhangi bir talep gelmediği söylenmesine rağmen, öğrenciler bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımına yönelik daha fazla bilgi sahibi olmak istediklerini kararlılıkla vurgulamışlardır.

Öğretim elemanlarına derslere teknolojinin etkili entegrasyonu ile ilgili bilgi verilmesi ve teknoloji kullanımıyla ilgili olarak başarılı örnekler gösterilmesi, bu konuda etkili olabilir. Bu iyi örnekler “Yazılım” başlığı altında önerilen Çevrimiçi Destek Sistemi içerisindeki “öğrenme olanakları” ve “kaynak paylaşımı” ortamları vasıtasıyla öğretim elemanlarının kullanımına açılabilir. Bu sistemin bazı bileşenlerinin öğrencilerin kullanımına açılması, öğrencilerin farkındalık ve entegrasyon seviyelerinin karşılanmasında önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Bunun yanısıra fakülte öğretim elemanlarından teknoloji kullanımına yönelik olarak etkili ve başarılı uygulamalar gerçekleştirenlere teşvik ödüllerinin verilmesi de öğretim elemanlarının özendirilmesi açısından önemli bir başka husustur.

Öğretim elemanlarının derslerinde teknoloji kullanımına yer vermeleri öğretmen adaylarının bu konudaki yeterliliklerinin geliştirilmesinde etkili olacaktır.

Sistematiik Yaklaşım Geliştirilmesi

Fakülte’de teknoloji kullanımını destekleyecek bir şekilde görev dağılımı yapılmış farklı grupların birleştirilmesi ile bir Bilgisayar Destek Grubu oluşturulmuştur. Son yıllarda artık hem bölümlerdeki ihtiyacı karşılamak hem de Fakülte Bilgisayar Destek Grubu’nun yükünü azaltmak amacıyla bölümlerdeki bazı araştırma görevlilerinin de görevlendirilmesi yoluna gidilmiştir. Ancak öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde, bu araştırma görevlilerinin, her ne kadar sorunu çözmeye yönelik olarak çalışsalar da, asıl branşları bilgisayar olmadığı için çok etkili sonuçlar üretemedikleri vurgulanmıştır. Bu noktada, bölümlerde görev yapmakta olan teknik destek elemanları ise, bu sorunu bazı zamanlarda iş yükünün fazla olmasına bağlamaktadır.

Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde, teknolojik materyal geliştirme konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri ortaya çıkmıştır. Bu nedenle bazı öğretim elemanlarınca da ifade edildiği gibi materyal geliştirmeye yönelik bir grubun gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Buna ek olarak, Web sitesi oluşturma, derslerde Web ortamından (Net-Class vb.) yararlanılması gibi konularda da öğretim elemanları yeterli bilgiye sahip olmadıklarını

belirtmişler, bu konuda kendilerine yardım sağlanması durumunda böyle bir uygulamada yer almak istediklerini dile getirmişlerdir. Öğretim elemanları aynı zamanda öğrencilerden bu yönde bir talep gelmediğini de bir başka sebep olarak göstermişlerdir. Ancak, öğrencilerden toplanan veride bu durumun tam tersi ortaya çıkmaktadır. Öğrenciler ders izlencesi, ders notları, video görüntüleri, derse yönelik problem ve araştırmalar, konuyla ilgili araştırmalar, ve ders ile ilgili diğer kaynakların İnternet üzerinden yayınlanması ve forum, duyurular gibi seçeneklerin kullanılmasının öğretim için çok önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Bu bulgular ışığında varolan sistemin yeniden şekillendirilmesine yönelik olarak aşağıdaki yapı önerilmektedir. Yeniden tasarlanan bu sistem üç ana bileşenden oluşmaktadır.

1. İnsan Gücü

- a. Sürekli eğitim grubu
- b. Sistem altyapı ve destek sorumluları
- c. Bilişim destek grubu
- d. Web destek grubu
 - i. Materyal geliştirme grubu
 - ii. Öğretim teknolojileri grubu

2. Donanım

- a. Teknolojik Kaynaklar Merkezi (TKM)

3. Yazılım

- a. Çevrimiçi Destek Sistemi

İlerleyen bölümde her birimin amacı ve görevleri ile ilgili öneriler sunulmaktadır.

İnsan Gücü

A. Sürekli Eğitim Grubu

Daha önce de belirtildiği gibi öğretim elemanları teknoloji kullanımına yönelik eğitim alma taleplerini dile getirmişlerdir. Bu eğitimlerde, çeşitli yazılımların kullanımının öğretilmesine yönelik seminerler düzenlenebilir.

Bunun yanısıra seminerlere katılma engeli olarak zaman sıkıntısı ön plana çıkmıştır. Bunun önüne geçmek amacıyla konuların derslere ayrılmış şekilde (tutorial) hazırlanıp Web ortamında konulması yoluyla, öğretim elemanlarının zaman bulduklarında ve/veya ihtiyaç duyduklarında bu eğitimleri almaları sağlanabilir.

B. Sistem Altyapı ve Destek Sorumluları

Bu grup, şu anda üstlenmiş olduğu görevi sürdürecektir; fakülte bazındaki altyapı ve donanım problemlerinin çözülmesine yönelik çalışacaktır. Buna ek olarak;

- Sorunların ortaya çıkmadan engellenmesi amacıyla teknolojik araç gereçlerin sürekli bakımının sağlanması

- Bilgisayar laboratuvarlarının ve elektronik sınıfların düzenli aralıklarla bakımının yapılması donanım ve yazılıma yönelik problemlerin oluşmasının engellenmesi
- Elektronik sınıflarda oluşan problemlere yönelik olarak, o sınıftan yararlanan öğretim elemanlarının durumla ilgili en kısa zamanda bilgilendirilmesi
- Projeksiyon cihazının sürekli bakımının yapılması

bu gruba yönelik olarak önerilen diğer unsurlardır.

Bu grup 3 alt gruba ayrılmıştır. Yönetim ve öğretim elemanları tarafından da belirtildiği üzere, teknik destek elemanları sayısı yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla, teknoloji kullanımı konusunda yetkin öğrencilerden ve bölüm asistanlarından yararlanılması iş yükünün azaltılması açısından önem taşımaktadır.

Öğrenci Asistanlar

- Öğrenci bilgisayar laboratuvarlarında ders dışı zamanlarda laboratuvarın güvenliğinin sağlanması
- Laboratuvar kurallarına diğer öğrencilerin uymasının denetlenmesi
- Ders sırasında laboratuvarlarda ortaya çıkan basit düzeydeki problemlerin çözümünde öğretim üyelerine yardım sağlanması

Bölüm Asistanları

- Fakülte'deki her bölümde görevlendirilmiş, teknoloji destek elemanlarıdır.

- Bu elemanlar, bölümün kendi asistanları yerine bilgisayar ile ilgili bir bölümden mezunu kişiler tarafından oluşturulmalıdır. Kadro problemi olduğunda sözleşmeli eleman alımı yapılabilir.
- Bu elemanlar, bölümlerdeki teknoloji destek ekibinin yükünü azaltmak amacıyla, bölümlerde yaşanan problemlerin belirlenmesi ve çözümünün sağlanması görevlerini gerçekleştirmelidir.

Uygulama Lab. Asistanları

- Uygulama laboratuvarlarında bulunan araç gerecin bakımından sorumludur
- İhtiyaç analizi yapıp; yönetimin bilgisine sunar

C. Bilişim Destek Grubu

Bu grup temelde öğretim teknolojilerinin uygulanmasına yönelik olarak kurulmakla birlikte iki alt gruptan oluşmaktadır.

Materyal Geliştirme Grubu

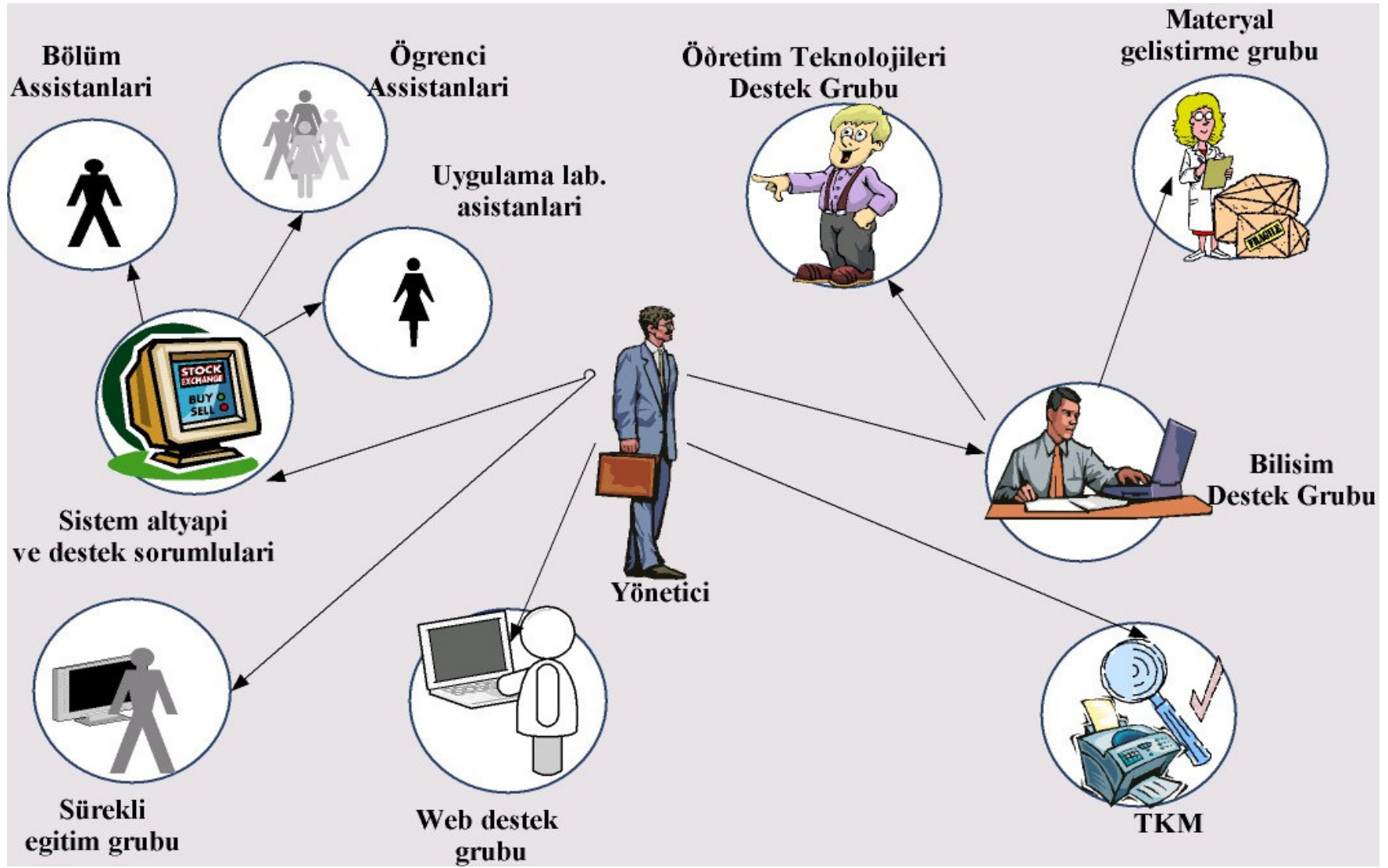
- Bu grup öncelikle BÖTE mezunlarından seçilmelidir.
- Bölümlerde görev yapmakta olan öğretim elemanlarından gelen ihtiyaçlar doğrultusunda ve onlarla ortak çalışma yoluyla teknoloji tabanlı materyaller geliştirir.
- Oluşturulan materyaller ortak kullanım amacıyla bir havuzda toplanır ve tüm fakültenin ortak kullanımına sunulabilir.

Öğretim Teknolojileri Grubu

- Teknolojinin derslere entegrasyonuna yönelik ihtiyacın yaratılmasını sağlar (eğitimler, posterler vb. yoluyla).
- Öğretim elemanları için, teknolojinin derslere etkili entegrasyonuna yönelik eğitimler düzenler.

D. Web-Destek Grubu

- Net-Class ortamı ile ilgili olarak bilgilendirici seminerler verir ve bu seminerleri çevrim-içi ders olarak internet ortamından da ortak kullanıma açar.
- Öğretim elemanları derslerini internet (Net-Class) ortamına taşıma konusunda destek sağlar.
- Öğretim elemanları kendi internet sitelerinin oluşturulması aşamasında destek verir.
- Eğitim Fakültesi'nin internet sitesinin geliştirilmesi görevini gerçekleştirir.
- METU-mail grup gibi e-posta listelerinin oluşturulmasını sağlar.



Şekil 37: Fakülte destek grupları şeması

Donanım

Teknolojik Kaynaklar Merkezi – TKM

Hali hazırda görev yapmakta olan Teknolojik Kaynaklar Merkezinin amacı korunacak, yani bu merkez teknolojik araç gereçlerin kullanıma sunulması görevini yürütecektir.

- Dijital kamera, tarayıcı, renkli yazıcı, projeksiyon cihazı, dizüstü bilgisayar ve daha pek çok teknolojik kaynak, fakülte öğretim elemanlarının öğretim, araştırma ve hizmet çalışmalarında kullanmaları için teknolojik kaynaklar merkezinde hizmete sunulmaktadır. Bu merkezde İnternet üzerinden işletilen bir rezervasyon sistemi mevcut olmasına rağmen bu sistemin daha da etkin bir hale getirilmesi gerekmektedir. Bunun için mevcut araç gerecin durumunu belirten ve kişilerin kullanımına açılma tarihlerini içeren bilgiler verilmesi gerekmektedir.
- Varolan teknolojik araç gereç sayılarının ihtiyaçlar ve kullanım yoğunluğu gözönünde bulundurularak artırılabilir.
- Öğretim elemanlarından gelen istek doğrultusunda merkeze DVD oynatıcı, epidiyoskop cihazı, ve optik okuyucu alınabilir.
- Teknolojik Kaynaklar Merkez elemanlarının araçların (laptop, projeksiyon cihazı vb.)

kurulması ve taşınmasına (özellikle diğer binalara) yardımcı olmaları sağlanmalıdır.

Bunun yanısıra bu merkezin öğlen saatlerinde açık tutulması elektronik sınıflarda bir problem olması durumunda gerekli donanımın ulaşılması açısından önem taşımaktadır.

Bazı araştırma görevlilerinin TKM'nin varlığından haberdar olmadığı düşünüldüğünde, bu birimin tanıtımının fakülteye yeni gelenlere yeterince yapılmadığı sonucuna varılabilir. Yeni gelen öğretim elemanlarına uyum amaçlı broşürler hazırlanması, bilgilendirici maillerin belirli aralıklarla gönderilmesi önem taşımaktadır. Bunun yanısıra TKM biriminin fakülte internet sayfasında hazır bir bağlantısının bulunmasından yararlanılarak fakülte genelinde bilgilendirme ve duyurular yapılarak, bu sayfanın belirli sıklıklarla incelenmesi sağlanabilir. Böylece, birimin etkin bir şekilde tanıtımı ve kullanımı sağlanacaktır.

Çevrimiçi Destek Sistemi



Şekil 38: Çevrimiçi Destek Sistemi

Geliştirelecek olan çevrimiçi destek sisteminin amacı Eğitim Fakültesi'nde görev yapmakta olan öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojilerini daha etkili bir şekilde kullanmalarını sağlamak ve derslerine bu teknolojileri başarılı bir şekilde entegrasyonunu gerçekleştirebilmelerini kolaylaştırmaktır. Bu amaç çerçevesinde, bu sistem öğretim elemanlarına bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili istedikleri bilgileri, istedikleri oranda ve anda edinebilmelerine olanak

sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, öğretim elemanlarına akademik yaşamları ve dersleri ile ilgili uygulamaları için kullanışlı araç ve gereçler sağlayacaktır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında ortaya çıkabilecek olası problemlerin öğretim elemanlarının kendileri tarafından çözülebilmesini sağlamak, geliştirilecek olan çevrimiçi destek sisteminin amaçlarından diğer bir tanesi olarak ifade edilebilir. Bu destek hizmeti ayrıca öğretim elemanlarının gerek kendi aralarındaki, gerekse Eğitim Fakültesi'ndeki diğer destek grupları ile olan iletişimini daha etkin hale getirmeyi de planlamaktadır. Son olarak, destek sisteminin öğretim elemanları arasındaki bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik işbirliğini geliştirecek stratejiler de sunabilmesi hedeflenmektedir.

Bu bağlamda geliştirilecek olan online destek sistemi beş adet birbirini destekleyen bileşenden oluşacaktır. Bu bileşenler öğrenme olanakları, kaynak paylaşımı, araçlar, iletişim ve yardımdan oluşmaktadır.

Öğrenme olanakları: Bu bileşende öğretim elemanlarının daha önceden belirlenen ihtiyaçlarına yönelik olarak hazırlanmış öğretici sistemler, seminer görüntü kayıtları, videolar bulunmaktadır. Öğretici sistemler öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojileri ve bu teknolojilerin derslere etkili entegrasyonlarına yönelik bilgi ve becerilerini geliştirmek için öğretim paketleri sunacaktır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik daha önce yapılmış olan seminerlerin video kayıtları bu bileşenin içeriği dahilindedir. Ayrıca, bu

teknolojilerin nasıl kullanılacağına yönelik ekran görüntülerinden oluşan videolar bu sistem tarafından sağlanacaktır.

Kaynak Paylaşımı: Bu bileşen öğretim elemanlarının derslerinde kullanmak üzere hazırladıkları materyalleri meslektaşları ile paylaşımını sağlayacak şekilde geliştirilecektir. Öğretim elemanları hazırladıkları bu materyalleri sisteme yükleyebilecek ve diğer kişilerin kullanımına açabilecektir. Sistem üzerinden bu materyaller hakkında yorumlar da yapılabilecektir. Bu anlamda öğretim elemanları arasında işbirliği oluşturulacaktır. Bununla birlikte içeriğin öğretim elemanları tarafından sağlanan ve Materyal Destek Grubu tarafından geliştirilecek olan materyaller, öğretim elemanının izni dahilinde bu sisteme yüklenecektir. Ayrıca bölümler tarafından materyal kaynaklarına yönelik yapılan öneriler öğretim elemanlarına bu sistem tarafından ulaştırılacaktır.

Araçlar: Bu bileşen, öğretim elemanlarına akademik yaşamlarında ve derslerinde kullanabileceği öğretim izlencesi, sunum şablonları gibi hazır şablonlar sunacaktır. Bununla birlikte, öğretim elemanlarının ihtiyaç duyabilecekleri eğitim yazılımları ile ofis araçları bu sistem üzerinden yayımlanacaktır.

İletişim: Öğretim elemanlarının diğer meslektaşları ile iletişimlerini kolaylaştırıcı ortam bu bölümden sağlanacaktır. Bununla birlikte mevcut ve bu plan

kapsamında önerilecek olan destek grupları ile iletişim yine bu ortam tarafından sunulacaktır.

Yardım: Bu bileşen öğretim elemanlarının sık sık karşılaştıkları problemler ile bunlara çözüm yollarının adım adım anlatıldığı sistemleri içerecektir. Öğretim elemanları bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin karşılaştıkları problemleri ilgili sistem dahilindeki veritabanına yazabilecektir.

Yukarıda belirtilen “Çevrimiçi Destek Sistemi” bileşenlerinin bazılarının öğrencilerin de kullanımına açılması, öğrencilerin de bilgi ve iletişim teknolojilerinin derslerde kullanılmasına yönelik tutum ve davranışlarında olumlu etkiler yaratacağı düşünülmektedir.

Çevrimiçi destek sistemi fakültedeki mevcut ve önerilen destek gruplarının işbirliği ile geliştirilecek ve sistemin bakımı yine bu birimler arasında paylaştırılacaktır.

Fakülte’deki Eksikliklerin Giderilmesi

Bu bölümde Fakülte’de varolan eksiklerin giderilmesine yönelik öneriler maddeler halinde sunulmaktadır.

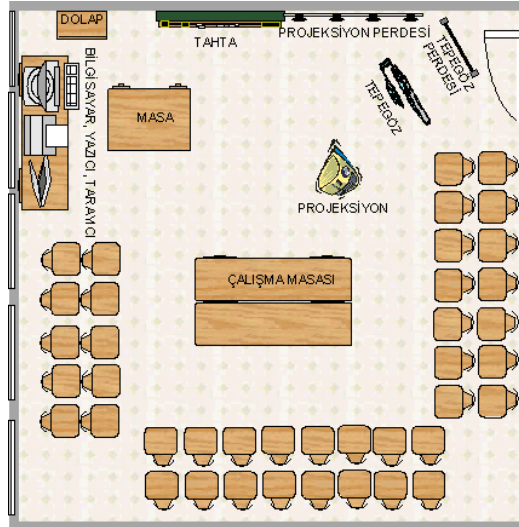
Bölümlerdeki yazıcı problemi giderilmelisi gerekmektedir. Bunun için kullanıcıların herbirinin şifresinin olduğu bir sisteme geçilmelidir. Bu sayede kağıt

sıkıntısı yaşıyan bölümlerde kota sitemi devreye sokulabilir.

Sınıf ve Laboratuvar Koşullarının İyileştirilmesi

Teknolojik altyapı ile ilgili olarak çok fazla eksiği olmayan fakültenin yapacağı yatırımı öncelikli olarak sınıf ve laboratuvar koşullarının iyileştirilmesine harcaması gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Sınıflar etkileşim sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmelidir. Öğrenci sandalyeleri U şeklinde yerleştirilip sınıfın ortasına öğrencilerin etrafında toplanıp ortak çalışmalar yürütebileceği masalar konulmalıdır (bkz: Şekil 39).

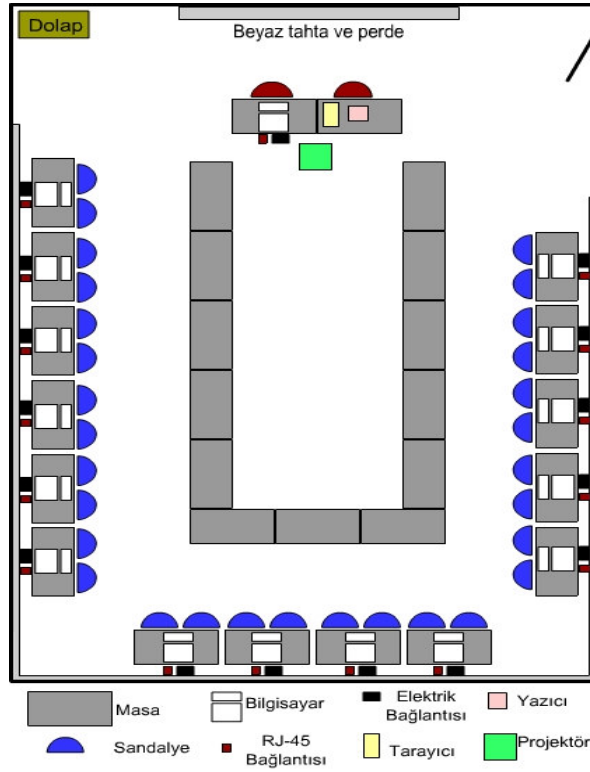


Şekil39: İstenen Sınıf Düzeni

- Mevcut uygulama labları dışında Eğitim Fakültesi kapsamındaki tüm sınıflar elektronik sınıf haline dönüştürülmelidir. Bunun için sınıflara gerekli araç-gereç sağlanarak altyapı hazırlanmalıdır.
- Fakülte içerisinde kullanım doğrultusundaki ihtiyaçları karşılayamayan teknolojik araç-gereçlerden ihtiyaç duyulan güncellemeler yapılmalı ya da gerekiyorsa yenisi alınarak ihtiyaç karşılanmalıdır.
- Laboratuvar ve elektronik sınıflarda bulunan bilgisayarların kullanımına yönelik bir düzenleme yapılmalıdır. Şu an ODTÜ'nün ortak kullanıma açık bilgisayar laboratuvarlarında uygulanan bu sistemde kullanıcı kendisine ait kullanıcı adı ve şifre ile bilgisayarları kullanmakta; oturumu kapattığı zaman bilgisayarda kaydettiği dokümanlar sistem tarafından silinmektedir. Bu sistem, Eğitim Fakültesi'ndeki bilgisayar laboratuvarlarında ve elektronik sınıflardaki bilgisayarlarda da uygulanmalıdır.
- Sınıflarda bulunan bilgisayarlar için bilgisayar masalarının alınması yoluyla daha düzenli bir ortam yaratılmalıdır.
- Kablolar için ergonomik bir sistem oluşturulması yoluyla, hem kablo kalabalığı ortadan kaldırılmalı; hem de ek priz konularak

ihtiyaç doğduğunda varolan kabloların sökülmemesi sağlanmalıdır.

- Elektronik sınıfların ses sistemleri geliştirilmeli ve birer mikrofon konulmalıdır (Özellikle YDE bölümünün ders sırasında yurtdışında bulunan kişilerle iletişim kurabilmesi için bu talep edilmiştir).
- Bilgisayar laboratuvarları U şeklinde yeniden düzenlenmelidir (bkz. Şekil40).



Şekil40: Laboratuvar düzeni

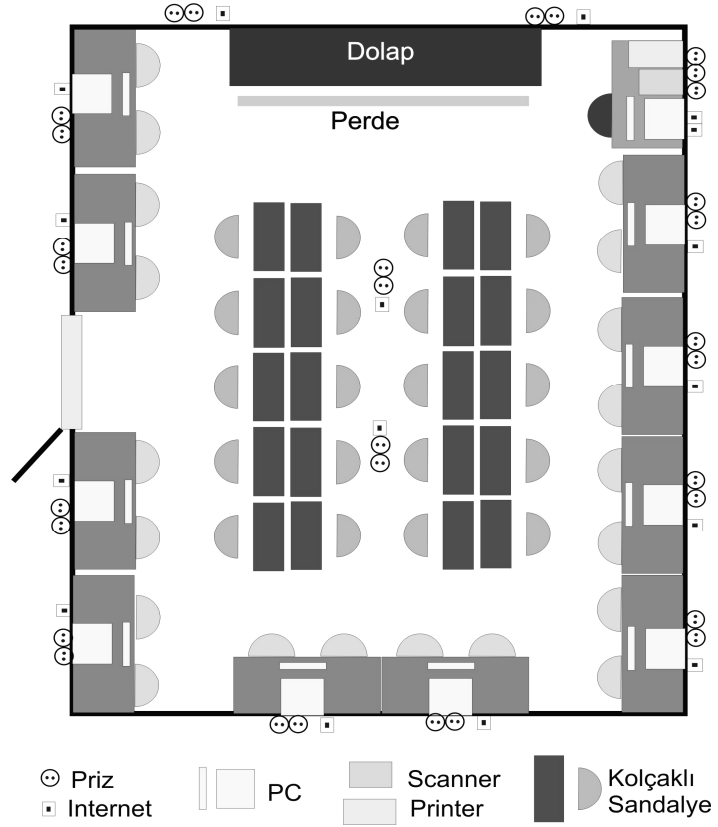
- Bilgisayar laboratuvarlarına öğretim elemanlarının kullanımı için bir dizüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı eklenmelidir.

- Öğrencilerin bilgisayar ve İnternete erişim imkanlarının artırılması gerekmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için, öğrencilerin sürekli kullanımına açık olarak hazırlanacak laboratuvarlar kurulmalı ve öğrencilerin bu laboratuvarlardan istedikleri zaman yararlanabilmeleri sağlanmalıdır. Bununla birlikte mevcut bilgisayar laboratuvarlarının ders saatleri dışında ve hafta sonları açık tutulması gerekmektedir.
- Öğretim elemanlarının vurgulamış olduğu diğer önemli bir nokta ise yapılacak olan yatırımların öğrenci ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte olması gerektiğidir. Bu yatırımlar yeni bilgisayar laboratuvarlarının açılmasının yanı sıra her kata öğrencilerin kısa süreli (e-postalarını ve notlarını kontrol etme amaçlı) kullanımlarına yönelik olarak en az bir tane İnternet bağlantılı terminal (kiosk) kurulması gerektiği yönündedir. Bu şekilde laboratuvar koşullarının kısıtlı olmasından kaynaklanan yoğunluğun bir nebze de olsa hafifletilebileceği düşünülmektedir.
- Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'ne 30 öğrenci kapasiteli bir bilgisayar laboratuvarı kurulmalıdır.
- Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde televizyon, video gibi araç gereçlerin kullanım

sonrasında daha önceden belirtilen bir yere bırakılması sağlanmalıdır.

- İlköğretim bölümünün kullanımı için Matematik laboratuvarı kurulmalıdır (bkz Şekil 41).

Matematik Laboratuvarı Taslak Plan



Şekil 41: Matematik Laboratuvarı

Öğrencilere Sağlanan Olanakların Arttırılması

- Office Uygulamalarının eğitimde kullanımına yönelik eğitimler verilmesi öğretmen adaylarının bu tür programları öğretmenlik yaşamlarında etkin bir şekilde kullanabilmeleri açısından önemli ve gereklidir. Teknoloji kişinin hayatını kolaylaştırdığı ölçüde hayata etkin olarak girecektir düşüncesinden hareketle öğrencilere yönelik bilgilerin bu programlar kullanılarak tutulmasının kişinin iş yükünü azaltması ve etkinlik açısından yararlı olacağı bilinci öğretmen adaylarına fakülte içerisindeyken verilmeli ve bunun etkin kullanımına yönelik bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Günlük yaşantımızda web tabanlı uygulamaların öneminin artması ve sağladığı bir çok avantaj nedeniyle eğitim içerisinde de web-tabanlı öğrenme ortamlarının önemi gittikçe artmaktadır. Bu bakımdan öğretmen adaylarına bu konularda verilecek eğitim önemli ve gereklidir. Dolayısıyla öğretmen adaylarına bilgisayar teknolojileri eğitimi kapsamında web sayfası tasarım araçlarını yeterli düzeyde kullanabilecek bilgi ve beceriyi kazandıran eğitimler verilmesi gerekmektedir.
- Öğretmen adaylarının yeterliliklerinin arttırılması için telif hakkı, internet etiği (plagiarism) konularında bilgilendirilmesi

gerekmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için mevcut derslerin belli bir bölümüne bu konunun eklenmesi gerekmektedir. Bunun yanısıra etik uygulamalar ve materyallerin kullanımı ile ilgili etik kurallarına yönelik seminerler verilebilir. Öğretmen adaylarının bu konuda daha duyarlı davranmasını sağlamak amacıyla buna yönelik yaptırımların artırılması ve gerekli bilgilendirmenin derslerin başlangıcında verilmesi gerekmektedir. Bunun yanısıra ders izlencelerine bu konu ile ilgili bilgi eklenmesi de faydalı bir strateji olarak görülmektedir.

- Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün (EĞİTEK) MEB kurumlarına sağladığı eğitsel yazılımlar ve uygulamalar eğitim fakültelerine de sağlanmalıdır. Böylece öğretmen adaylarının gelecekte kullanacakları uygulamaları tanımaları ve eğitim süreçleri boyunca edindikleri deneyimlerin yaşama etkin bir şekilde geçirilmesi mümkün olacaktır. Bunun yanısıra bu tarz uygulamaların tanıtılması yoluyla öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik uygulamaların öğrenme ve öğretim açısından önemini kavraması ve kişilerin duyarlı hale getirilerek eksik oldukları noktaların ortadan kaldırılması mümkün olabilir.

TEKNOLOJİK YATIRIM ÖNERİSİ

Kablosuz Ağ Önerisi:

Eğitim Fakültesinin kısıtlı bir alanda da olsa kablosuz ağa erişim imkanı sağlanmaktadır. Bundan sonra yapılması planlanan yatırımlarda öncelik olarak her katta bir kablosuz erişim noktası oluşturulması önerilebilir. Böyle bir uygulamanın hayata geçirilmesi ile öncelikli olarak bilgisayar laboratuvarlarındaki öğrenci yoğunluğunun, dizüstü bilgisayara sahip olan öğrencilerin bu bilgisayarları kullanması suretiyle azalacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra fakülte genelinde sınıflarda İnternet erişiminde kablo kaynaklı sorunların asgari seviyeye düşürülmesinin mümkün olacağı düşünülmektedir.

Bilgisayar Laboratuvarında Bulunacakların

Listesi:

Bir bilgisayar laboratuvarında bulunması gereken bilgisayarların konfigürasyonları aşağıda belirtilmiştir.

İşlemci: INTEL P4 524 3.06GHz 533MHz 1MB HT 775p	120
Ana Bellek: 512 Mb.Ddr-400	35
Sabit Bellek: Seagate 80 Gb 7200rpm Barracuda	45
Monitör: 17" Philips 107E61	103
Anakart: ASUSTEK P4S800MX SIS661FX DDR	52
SES+VGA+LAN 8X	
Kasa: Codegan ATX Kasa P4 Çift Fanlı	23
Klavye: A4 Tech Q PS/2	5
CD-ROM: 52X LG CD-ROM	13
Fare: A4 Tech PS/2 Optik	5
Disket Sürücü: 1.44 Mb Fdd	6
Toplam	407

Tablo66: Bilgisayarların Konfigürasyonu: Birim Fiyat (\$)

Malzeme	Birim Fiyat (\$)	Adet	Toplam (\$)
Bilgisayar	407	25	10175
Sunucu: IBM X SERIES 226 8488-E4G (8488E4G) SERVER	2400	1	2400
Switch Hub: ASUS GIGAX1024 24- PORT 10/100 L2 SWITCH	65	1	65
3'lü priz	2	50	100
Elektrik Kablosu	1	80	80
Ethernet Jack	1	30	30
RJ 45 Kablo	0,5	100	50
Kablo Kanalları	2,5	50	125
Hoparlör: PHILIPS MMS121 1+1 HOPARLÖR	10	2	20
Mikrofon	2	2	4
Kulaklık: Philips HP 195	8	2	16
Yazıcı: HP Q5958A LASERJET 2420N USB YAZICI-A4	865	1	865
Tarayıcı: MUSTEK BE@RPAW 2448TA + DIA TARAMA ÜNİTESİ-A4	70	1	70
Projeksiyon : CANON LV 5220 LCD (2000 ANSİLÜMEN)	2000	1	2000
Tepegöz: NANJING TTB-7010	360	1	360
Projeksiyon Perdesi: SPECTA 200cm x 200cm STORLU PROJEKSİYON PERDESİ	120	1	120
Optik Okuyucu: EBOS HP SCANJET OPTİK V.1.0 (50 form)	1200	1	1200
DVD Oynatıcı: LG DV 9943 CM DVD DVIX PLAYER (DTS)	100	1	100
Episkop: Mapi / Mapi A1-5000 Episkop	1600	1	1600
Dolap: ARMA AR043 DOLAP İKİ KAPAKLI (80X37X190)	200	1	200
Bilgisayar Masası: Orta Masası Ahşap	40	16	640
Sandalye: Sekreter tipi (Pistonlu)	40	32	1280
Toplantı Masası: Orta Masası Ahşap	40	16	640
Videoteyp: PANASONIC NV-HV61 HI-FI STEREO	210	2	420
Toplam:	22,560		

Tablo67: Laboratuvar Ekipman fiyat listesi

Bir bilgisayar laboratuvarında bulunması gereken teknolojik ekipmanların listesi yukarıda sunulmuştur. Bir bilgisayar laboratuvarında bulunan teknolojik ekipmanların toplam fiyatına %18 KDV eklendiğinde ortaya çıkan fiyat \$26,620.80 dır.

Elektronik Sınıflardaki Donanımların Yenilenmesi

Elektronik sınıflardaki teknolojik ekipmanların yenilenmesi kapsamında bilgisayarların konfigürasyonlarının yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Bilgisayar konfigürasyonları için gerekli fiyat listesi aşağıda sunulmuştur.

İşlemci: INTEL P4 524 3.06GHz 533MHz 1MB HT 775p	120
Ana Bellek: 512 Mb.Ddr-400	35
Anakart: ASUSTEK P4S800MX SIS661FX DDR SES+VGA+LAN 8X	52
Hoparlör: PHILIPS MMS121 1+1 HOPARLÖR	10
Mikrofon	2
Toplam	219

Tablo68: Yenilenecek bilgisayar donanım listesi

Yukarıdaki konfigürasyona KDV eklendiğinde ortaya çıkan toplam fiyat \$258.42 dır. 14 adet elektronik sınıfın bilgisayar konfigürasyonu için ortaya çıkan fiyat $258 \times 14 = 3617\$$ dır.

Yeni Elektronik Sınıflar İçin Fiyat Listesi

Eğitim fakültesindeki sınıfların hepsinin tasarımının elektronik sınıf düzeninde olması için teknolojik ekipmanların satın alınması gerekmektedir.

İşlemci: INTEL P4 524 3.06GHz 533MHz 1MB HT 775p	120
Ana Bellek: 512 Mb.Ddr-400	35
Sabit Bellek: Seagate 80 Gb 7200rpm Barracuda	45
Monitör: 17" Philips 107E61	103
Anakart: ASUSTEK P4S800MX SIS661FX DDR	52
SES+VGA+LAN 8X	
Kasa: Codegan ATX Kasa P4 Çift Fanlı	23
Klavye: A4 Tech Q PS/2	5
CD-ROM: 52X LG CD-ROM	13
Fare: A4 Tech PS/2 Optik	5
Disket Sürücü: 1.44 Mb Fdd	6
Hoparlör: PHILIPS MMS121 1+1 HOPARLÖR	10
Mikrofon	2
Kulaklık: Philips HP 195	8
Projeksiyon : CANON LV 5220 LCD (2000 ANSİLÜMEN)	2000
Tepegöz: NANJING TTB-7010	360
Projeksiyon Perdesi: SPECTA 200cm x 200cm STORLU	120
PROJEKSİYON PERDESİ	
DVD Oynatıcı: LG DV 9943 CM DVD DVIX PLAYER (DTS)	100
Dolap: ARMA AR043 DOLAP İKİ KAPAKLI (80X37X190)	200
Bilgisayar Masası: Orta Masası Ahşap	40
Sandalye: Sekreter tipi (Pistonlu)	40
Videoteyp: PANASONIC NV-HV61 HI-FI STEREO	210
Toplam	3497

Tablo69: Elektronik sınıf ekipman fiyat listesi

Yukarıdaki fiyat listesine %18 KDV eklendiğinde ortaya çıkan fiyat $3497 \times 1,18 = 4126,46\$$ dır. 8 adet elektronik sınıf kurulmasında ortaya çıkan toplam fiyat $4126 \times 8 = 33,011\$$ dır.

ÖNERİLEN DERS İZLENESİ TASLAĞI

Fakülte genelinde ders izlencelerinin teknolojik ortama taşınmasının kağıt tasarrufu ve öğrencileri teknoloji kullanımına daha aktif bir şekilde yöneltme açısından gerekliliği ders izlencelerinin incelenmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Ders izlencelerinde öğrencilerin öğretim elemanları ile görüşme yapabilecekleri belirli bir saatin olması hem öğretim elemanının verimli çalışabilmesi hem de öğrencilerin e-posta yoluyla sormak istemedikleri sorunlarının verimli bir şekilde çözülmesi açısından önemli ve gereklidir.

Course Name

Instructor(s): Name/ Office Place/ Office Phone/ E-mail

Research Assistant(s): Name/ Office Place/ Office Phone/ E-mail

Meeting Time /Place:

Office Hour: For instructors
For research assistants

Description about course:

Course Objectives:

Resources:

Online
Textbooks
Library Resources

Requirements

Assignments
Presentations
Projects
Portfolio

Grading:

Midterm
Final
Quizzes
Assignments
Projects
Portfolio
Attendance
Participation

Plagiarism:

Related web sites
Grading (The obligations for plagiarism)
Advices for references
Signature