

Kocaeli Üniversitesinde Elektronik Ders Oluşturma Altyapı Projesi (Örnek Uygulama: “Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı Dersi”)

Serdar SOLAK¹, Uğur YILDIZ^{1,2}, Umut ALTINIŞIK¹, Melih İNAL²

¹ Kocaeli Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Kocaeli.

² Kocaeli Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kocaeli.

serdars@kocaeli.edu.tr, uguryildiz@kocaeli.edu.tr, umuta@kocaeli.edu.tr, minal@kocaeli.edu.tr

Özet: Elektronik Ders (E-Ders) materyalleri, öğrencilerin dersle ilgili kaynaklarını zenginleştirirken Öğretim Elemanlarına da verdikleri derslerin içeriklerini geliştirme olanağı sunmaktadır. Özellikle Bologna süreci ile Üniversitemizde kazanılan yeni anlayış, öğrencilerimizin de ders seçme alternatiflerini arttırmak ve disiplinler arası ders seçimini kolaylaştırmak açısından büyük önem arz etmektedir. Bu durumda birçok bölümün ders içeriğinde bulunan ortak derslerin de E-Ders şeklinde hazırlanması ve gerektiğinde Uzaktan Eğitim yöntemleri (Çoklu Ortam Destekli: Senkron ve Asenkron Eğitim türleri) kullanılarak eğitimin sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu proje kapsamında, Kocaeli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezinde E-Ders alt yapısının oluşturulması ve örnek bir dersin hazırlanması gerçekleştirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: E-Ders, Temel Bilgi Teknolojileri, Uzaktan Eğitim, Açık Ders.

Infrastructure Project of Electronic Course Creation in the University of Kocaeli (Case Study: "Usage of Basic Information Technology Course")

Abstract: Electronic Course (E-Course) materials enhance the students about the course, offers teachers the opportunity to develop the content of their courses. In the Bologna process, students diversify the courses and facilitate interdisciplinary course selection is very important with the new understanding gained in the university. In this case, the content of many courses in the department of public courses in the form of an e-course preparation and necessary distance education methods (Multi-Media Support: Synchronous and Asynchronous training species) the necessity of using the provision of education is emerging. In the scope of this project, Kocaeli University Distance Education Research and Application Center in the creation of the infrastructure of the e-course and sample preparation is carried out in a course.

Keywords: E-Course, Fundamentals of Information Technology and Distance Education, Open Course.

1. Giriş

Günümüzde eğitim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ve yeniliklerle beraber her iki kavramın birleştirilmesiyle eğitim ve öğretim alanlarında birçok kolaylıklar sağlanmaktadır. Elektronik ortamda öğrenme olarak ifade edilen e-öğrenme dünyada birçok eğitim ve öğretim kurumunda kullanılmaktadır [1, 3, 4]. Ülkemizde de önemli oranda artan e-öğrenme çalışmalarında en önemli problemlerden biri olarak içerik yetersizliği karşımıza çıkmaktadır. E-öğrenmede içerik üretimi ve paylaşılabilişirliğinin sağlanması bu problemin ortadan kalkması açısından önemlidir. Hazırlanan e-öğrenme içeriklerinin paylaşılabilişirliğini sağlamak için de belli bir standarda uyarlanması gerekir. SCORM (Sharable Content Object Reference Model) standardı bu problemin ortadan kalkması için geliştirilmiş önemli bir başvuru modelidir [2]. E-öğrenme içeriklerinde sadece kitap bilgilerinin, olduğu gibi çevrimiçi (online) ortama aktarılması değil, öğrenci motivasyonu, ilgisi, becerileri ve sistemin kolay kullanılabilir olması açısından tüm görsel ve işitsel materyallerin de hazırlanması büyük önem taşımaktadır [5].

Sonuç olarak bu projede Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı dersinin e-ders şeklinde hazırlanarak içerik kalitesinin artırılması ve açık ders materyali şeklinde sunularak yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda diğer ortak derslerin de hazırlanmasına öncülük edilmesi ve gerekli olan elektronik ders materyali geliştirme altyapısının Üniversitemize kazandırılması önerilen projenin başlıca çıktısı olması hedeflenmektedir [6, 7].

2. Özgün Değer ve Kapsam

Kocaeli Üniversitesi Enformatik Bölümü tarafından açılan “Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı” dersi farklı bölümlerde farklı içerikler kullanılarak sunulmaktadır. Bu durum, Bologna sürecinde derslerin standart ölçeklerde sunulması hedefinden uzaklaştırmaktadır. Proje kapsamında, Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı ders içeriğinin Bologna sürecinde belirtilen ölçütler göz önünde bulundurularak, e-ders şeklinde oluşturul-

ması hedeflenmektedir. Böylelikle bu dersi yürüten farklı Öğretim Elemanlarının kullanabileceği ortak materyaller ve sınav ölçütlerinin tüm bölümlerde eşdeğer şekilde uygulanması sağlanmış olacaktır.

Eğitimde Yeniden Yapılanma ve Kalite Süreci (Bologna) Kapsamında, ülke genelinde üniversitelerde okutulan “Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı” dersi ile ilgili e-ders içeriğinin daha zengin sunulmasını ve her açıdan kalitenin artırılması bu proje kapsamında sağlanacaktır. Ayrıca bu proje üniversitemizde ilk uygulanan e-ders içerik oluşturma projesi olması sebebiyle, diğer ortak derslerin de hazırlanmasında Üniversitemiz materyal geliştirme teknolojik altyapısının sağlanmasına zemin oluşturacaktır.

3. Yöntem

Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı Dersinin E-Ders Olarak Hazırlanması Projesi kapsamında geliştirilecek olan ders materyalleri için uygulanacak yöntemin aşamaları aşağıda belirtilmiştir:

- Ders materyallerinin geliştirilmesi ile ilgili standartların taranması, geliştirilmesi ve ders içerik kapsamının belirlenmesi
- Ders içerikleri oluşturularak, Sunu ve Belge olarak elektronik ortama aktarılması
- Ders içerik sunumları ile ilgili senaryoların oluşturulması
- Ders uygulama senaryolarının oluşturulması
- Ders içeriği senaryolarının etkileşimli animasyonlara dönüştürülmesi
- Ders uygulama senaryolarının etkileşimli animasyonlara dönüştürülmesi
- Ders içeriği ile ilgili video ve ses çekimlerinin gerçekleştirilmesi ve ders içeriğine eklenmesi
- Oluşturulan ders içeriklerinin Öğrenme Yönetim Sistemine (ÖYS)

uygun paketler şeklinde oluşturulması

- Hazırlanan ders materyallerinin Internet ortamına aktarılarak yayınlanması

Ders, uygulama ve sınav içeriklerine ait örnek ekran çıktıları sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 1’de Ders içerik sunumuna bir örnek bulunmaktadır. Bu ders içeriği öğrenciye sunulmakta ve konu sonunda bulunan test soruları ile öğrenme pekiştirilmektedir.



Şekil 1.Örnek Ders Notu

Şekil 2’de Geliştirilen uygulamalar ile ilgili bir örnek bulunmaktadır. Hazırlanan uygulamalarda, öğrenci hatalı tıklama yaptığında ipucu verilerek uygulamayı tamamlaması sağlanmaktadır.

Şekil 2’de verilen örnek ekran görüntüsü ayrıca hazırlanan sınav uygulamalarında da bulunmaktadır. Ancak sınav uygulamalarında öğrenciye ipucu verilmeden uygulamaları gerçekleştirmesi istenmektedir.

YAZICI EKLEME

Yazıcı Ekleme sihirbazını kullanarak bilgisayarınıza yazıcı ekleyiniz.

1. Başlat düğmesine tıklayınız.
2. Açılan menüde ayarlar sekmesine geliniz.
3. Açılan menüden 'Denetim Masası' sekmesini tıklayınız.
4. Açılan menüden Yazıcı ve Fakslar sekmesini tıklayınız.
5. Açılan sayfada ' Yazıcı ekle ' menüsünü tıklayınız.
6. Sihirbazı takip ediniz.

UYGULAMAYI BAŞLAT

Şekil 2. Uygulama Örneği

4. Yönetim Düzeni

Projenin hayata geçirilmesinde önemli rol üstlenen ve aynı üniversite içinde disiplinler

arası ortak çalışma yapmayı teşvik eden bu proje önerimizde görev alacak kişilerin sorumluluk ve çalışma ilişkisi Tablo 1'de verilmiştir.

Projede Görevli Kişi	Projeye Ayırdığı Çalışma Süresi (%)	Görevi	Sorumluluk ve Çalışma İlişkisi
Doç.Dr.Melih İNAL	30	Yürütücü	Projede yürütücülük ve danışmanlık görevi yapacaktır.
Öğr.Gör. Serdar SOLAK	50	Araştırmacı	<ol style="list-style-type: none">1. Literatür İncelemesi, Standart ve Kapsamın Belirlenmesi2. Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi3. Etkileşimli Animasyon Gerçekleştirilmesi4. ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması
Okutman Uğur YILDIZ	50	Araştırmacı	<ol style="list-style-type: none">1. Cihaz ve Yazılımların Temin Edilmesi,2. Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi3. Etkileşimli Animasyon Gerçekleştirilmesi4. ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması
Öğr.Gör.Umut ALTINIŞIK	50	Araştırmacı	<ol style="list-style-type: none">1. Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi2. Ders Sunum Senaryolarının Oluşturulması ve Uygulanması3. Etkileşimli Animasyon Gerçekleştirilmesi4. ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması
Arş. Gör. Ali Murat VARLI	20	Araştırmacı	Video Çekimlerinde Yönetmen, Kameraman ve Ses Görevleri
Arş. Gör. Sedat ÖZEL	20	Araştırmacı	Video Çekimlerinde Görüntü Yönetmeni, Teknik Yönetmen ve Kameraman Görevleri
Arş. Gör. Mert GÜRER	20	Araştırmacı	Video Çekimlerinde Işık ve Grafik Görevleri
Uzman Sadık SAKA	20	Araştırmacı	Animasyon ve Grafik Görevleri

Tablo 1: Yönetim Düzeni

5. Çalışma Takvimi ve Bütçe

Proje süresi 12 ay olarak belirlenmiş olup, planlama Tablo 2’de belirtildiği şekilde yapılmıştır. Tablo 2’de öngörülen tarihler örnek olarak verilmiştir. Kocaeli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi sahip olduğu bir Akıllı Sınıfta yer alan video konferans sistemi ve şu ana kadar deneme sürümleri ile çeşitli firmalardan edinilerek oluşturulan sanal sınıf ile uzaktan eğitimde Senkron uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Bu proje ile edinilmesi düşünülen stüdyo, bilgisayar ve yazılımlar sayesinde asenkron uygula-

lamalar için gerekli E-Ders materyallerinin hazırlanması hedeflenmektedir. Örnek uygulama olarak seçilen Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı Dersi için hazırlanacak bu materyaller ve alımı düşünülen teçhizat ile Üniversitemizde okutulan diğer ortak dersler için bu tür materyal geliştirme uygulamalarına olanak sağlayacaktır. Dolayısı ile bu projenin gerçekleştirilmesi, Üniversitemizde geliştirilmesi planlanan bütün E-Ders uygulamaları için vazgeçilmez bir zemin oluşturmaktadır. Proje kapsamında satın alınması öngörülen teçhizat ve sarf malzemeler Tablo 3’te verilmiştir.

Proje Adı: Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı Dersi Açık Ders Malzemeleri																
İş Paketi Ad/Tanım	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Süre (Ay)	(I) (Kasım 2010- Nisan 2011)						(II) (Mayıs 2011- Ekim 2011)						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Literatür İncelemesi, Standartlar ve Kapsamın Belirlenmesi	01.11.10	31.01.11	3	X	X	X										
Cihaz ve Yazılım Temini	01.11.10	31.01.11	3	X	X	X										
Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi	01.11.10	30.04.11	6	X	X	X	X	X	X							
Ders Sunum ve Etkileşimli Animasyon Senaryolarının Oluşturulması ve Uygulanması	01.12.10	28.02.11	3		X	X	X									
Etkileşimli Animasyon ve Video Çekimlerinin Gerçekleştirilmesi	01.02.11	30.09.11	8				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması	01.08.11	30.10.11	3										X	X	X	
Proje Yönetimi	01.11.10	30.10.11	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tablo 2: Çalışma Takvimi

Alımı Düşünülen Teçhizat ve Sarf Malzeme	Kullanılacağı Düşünülen Uygulamalar
1 Dizüstü Bilgisayarlar	<ul style="list-style-type: none"> Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması
2 iMac	Etkileşimli Animasyon Gerçekleştirilmesi ve Oluşturulması
3 2TB Harici Disk (Esata+USB)	Hazırlanan Ders Materyallerinin bilgisayarlar arası taşınması ve İnternette yayımlanması için sunuculara aktarılmasında
4 Kulaklık Mikrofon (USB/Kablosuz)	Sanal sınıf uygulamalarında uzaktan eğitim öğrencilerine senkron ders anlatılmasında
5 Kamera (SONY HVR-S270) 6 Akü Takımı (Şarj Cihazı, 2 Li İon Akü ve 2 Yedekleri, Kamera AC Adaptörü) 7 Tripod Takımı(Ayaklar, Kafa, Teleskopik kol, Örümecek) 8 Reji Seti:DATA VIDEO HS800 MOBİL STÜDYO 9 Prompter Seti: IKAN PT 3000 15" Location/Studio Teleprompter KİT 10 Yaka Mikrofonu(Sennheiser EW-112 TELSİZ) 11 Işık Seti 12 MAC Tabanlı Kurgu Ünitesi Final Cut Pro	Video çekimlerinde gerekli stüdyo teçhizat
13 Adobe E-Learning Suite 2 14 Camtasia Studio 7 / Snagit Bundle 15 Articulate Rapid E-Learning Studio '09	<ul style="list-style-type: none"> Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması Etkileşimli Animasyon Gerçekleştirilmesi ve Oluşturulması

Tablo 3: Bütçe ve Bütçe Gerekçesi

6. Başarı Ölçütleri ve B Planı

Uzaktan Eğitimde tüm çoklu ortam uygulamaları (sunum, video, ses, animasyon) Eğitim Bilimlerinde “Tam Öğrenme” kavramının gelişmesi açısından vazgeçilmez unsurlardır. Dolayısı ile tüm bu uygulamalar tamamlayıcı özellikler içermektedir. Ancak, proje süresince yapılacak işlemler önem sırasına göre aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Dijital Belgeye Dönüştürülmesi. ÖYS Uyumlu İçerik Paketlerinin Oluşturulması
- Etkileşimli Animasyon Uygulamalarının Gerçekleştirilmesi ve Oluşturulması
- Video çekimlerinin yapılması ve kurgulanması

Yukarıda belirtilen aşamaları, oluşturulan proje ekibi gerçekleştirebilecek bilgi ve altyapı dü-

zeyine sahiptir. Ancak sadece profesyonel kurgu ve görüntü montaj işlemlerinde hizmet alımı yapılacaktır. Projenin yürütülmesi süresince bu konuda alınacak destek proje ekibinin dışından olması nedeniyle, olası yaşanacak gecikmelere karşı B Planı olarak yine Üniversitemiz imkanları ivedilikle devreye sokularak aksaklıkların giderilmesi planlanmıştır.

7. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma sonucunda, Kocaeli Üniversitesinde Elektronik Ders Malzemeleri geliştirmek için alt yapı oluşturma işlemi tamamlanacaktır. Ayrıca örnek ders oluşturulurken uygulanan aşamalar ve zorluklar tespit edilerek, diğer dersler için hazırlanacak olan elektronik ders malzemelerine ışık tutacaktır.

8. Kaynaklar

[1] <http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning>, Ziyaret Tarihi:27.12.2010

[2] <http://en.wikipedia.org/wiki/Scorm>, Ziyaret Tarihi:25.12.2010

[3] Fallon, C. and Brown, S., "E-Learning Standards: A Guide to Purchasing, Developing and Deploying Standards-Conformante-Learning", Boca Raton, FL: St. Lucie Pres, (2003)

[4] Zemsky, R. and Massy, W. Thwarted Innovation: What Happened to elearning and Why. A Final Report for The Weatherstation Project of The Learning Alliance at the University of Pennsylvania in cooperation with the Thomson Corporation,. (<http://www.irhe.upenn.edu/Docs/Jun2004/ThwartedInnovation.pdf>. Ziyaret Tarihi: 24 Aralık 2010'de alınmıştır.)

[5]. Carswell, A.D., Venkatesh, V., "Learner outcomes in an asynchronous distance education environment", International Journal of Human-Computer Studies, Vol: 56, No: 5, 2002, pp. 475-494.

[6] Cohen, L., "Quality function deployment: How to make QFD work for you", **Addison-Wesley**, MA. 11, 32-33, 210 (1995).

[6]. Bay, Ö.F., Tüzün, H., "Yüksek Öğretim Kurumlarında Ders İçeriğinin Web Tabanlı Olarak Aktarılması-II", **Journal of Polytechnic**, vol: 5, No: 1, (2002), pp. 23-33.

[7]. Hatzilygeroudis, I., Giannoulis, C., Koutsojannis, C., "A Web-Based Education System for Predicate Logic", **Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies** (ICALT'04), (2004),