

İNTERNET ÜZERİNDEN EĞİTİM'DE EĞİTİM PLATFORMU GELİŞTİRME KRİTERLERİ VE UYGULAMA ÖRNEĞİ

Yrd.Doç.Dr.Caner AKÜNER

akuner@marmara.edu.tr

Marmara Üniversitesi ,Teknik Eğitim Fakültesi, Elektrik Eğitimi Bölümü

ÖZET

Günümüze kadar klasik yöntemlerden olan mektup, radyo, TV, kaset, video kaset gibi ortamlardan yararlanılarak yürütülen uzaktan eğitim artık İnternet'in yaygınlaşması ile yeni bir boyut kazanmıştır. İnternet'ten, yararlanarak yapılan eğitim diğer asenkron eğitim türlerine göre büyük üstünlükler sağlamaktadır. İnternet ortamından yüksek öğretim ders ve materyallerinin sunulmasında yararlanılması bir çok eğitim kuruluşu için yeni bir konudur. İnternet ortamından yararlanarak yapılacak eğitimi alacak kişinin zamanına bağlı olmaksızın gerçekleştirilmektedir.

İnternet üzerinden uzaktan eğitim amacıyla bir çok yazılım platformu kullanılmaktadır. Bu platformlar kullanım özelliklerine göre bir çok farklılıklar göstermekle beraber temelde hepsinin yaptığı iş kullanıcıya eğitim materyallerini etkin bir şekilde sunmaktır.

Gerçekleştirilen bu çalışmada İnternet üzerinden eğitimde kullanılacak yazılımda bulunması gereken temel unsurlar belirlenmiş ve bu temel özellikleri kullanan bir yazılım geliştirilmiştir. Kullanılan yazılımda SQL server kullanılmış ve web sayfalarında ASP kullanılmıştır.

EDUCATION PLATFORM DEVELOPING TECHNIQUES FOR EDUCATION VIA INTERNET AND THE APPLICATION MODEL

ABSTRACT

The distance education that was carried out by using the traditional methods such as letter, radio, TV, cassette, video cassette until today has a new dimension now as a result of its spreading via internet. The education given via internet provides greater advantages when compared to the synchronized education kinds. To utilize the internet medium in presentation of the higher education courses and materials is a new matter for many education organizations. The education via internet medium can be realized without depending on of the person who will take the education.

Many software platforms are used for purpose of giving distance education via internet. Though these platforms show many differences basing on their utilization features, in principle all of them aim to present the education materials to the user effectively.

In this study, the necessary basic elements of software to be used in education via internet were determined and software using such basic features was developed. In this study, SQL was used in the software and ASP in the web pages.

Key words: education via internet, distance education, application software

1. İNTERNET ÜZERİNDEN EĞİTİM PLATFORMU

“Öğrenme” sadece bir döneme özgü olan değil, yaşam boyu devam eden bir süreç olup ihtiyaç duyulan her zaman ve her yerde mevcut olması gerekir. Geleceğin öğrenme teknolojileri ve yöntemleri sayesinde toplumun her ferdi “sürekli öğrenci” durumundadır. Bunu sonucu olarak, hem iş hayatında, hem de kişisel yaşamda bu teknolojiler ve yöntemler öğrenme sürecine katkıda bulunup bireysel gelişimi sağlamakta etkin rol oynayacaktır[1].

Bilgisayar destekli eğitim teknolojilerinin yaygın olarak kullanılabilmesi için iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak yeni teknolojiler ile desteklenmesi gerekmektedir. Mevcut iletişim teknolojileri sayesinde İnternet destekli eğitim belli seviyelere kadar senkron olarak gerçekleştirilebilmektedir. Buradaki önemli sıkıntılardan birisi iletişim hızıdır. Mevcut sistemde sunucunun hızının ve bant genişliğinin yanında kullanıcılara servis sağlayan kuruluşların iletişim hızı da önemlidir. Dolayısıyla İnternet üzerinden verilecek eğitimlerde eğitim seviyesine bağlı olarak hazırlanacak materyallerin önemi ortaya çıkmaktadır.

Tasarım aşamasında web de kullanılacak programlama dili ile beraber animasyon, simülasyon, yazılı, sesli ve video görüntülerinin kullanım seviyelerinin ve sıklığının belirlenmesi önem kazanmaktadır.

Eğitim platformu tasarımı gerçekleştirilirken verilen derslerin web sayfalarında ilk seviyelerde ortak ve olabildiğince az grafik içeren bir ara yüz kullanmaya çalışılmıştır. Derslerin üst seviye sayfalarının tasarımı ortak yapılmıştır.

2. EĞİTİM PLATFORMU TASARIMI

Web üzerinde asenkron eğitim verilirken derslerin hazırlanmasında aşağıdaki kriterlere dikkat edilmesi gerekmektedir[2].

- a Grafik Tasarımı ve Stil
- b Genel Yapı ve Format

Grafik tasarım yönünden: Dersi oluşturan web sayfaları rahat gezinmeyi sağlayacak bir yapı izlemeli ve bunu oluşturacak grafik araçlarla desteklenmelidir.

Ders metninin satırları ekran boyutunun %70 - %75'ni kaplayacak şekilde düzenlenmeli, sayfaların konu bütünlüğünü bozmamak kaydıyla çok uzun olmamasına özen gösterilmeli, ekran çözünürlüğünün 600'800 olmasına dikkat edilmelidir.

Çok fazla renk kullanılmamalı ve belli renk kombinasyonlarından kaçınılmalıdır. (Örneğin sarı+beyaz, kırmızı+siyah, mavi+yeşil..)

Ders genelinde mümkün olduğunca "şerifsiz" font kullanılmalı, ana başlıklar ve alt başlıklardaki font büyüklüğü ve bütünlüğüne dikkat edilmeli ve bu bütünlük ders genelinde korunmalıdır.

Çok küçük ya da çok büyük fontlardan kaçınılmalı, uzun bir metnin tamamı büyük harfle yazılmamalıdır.

Ders notları içerisinde akılda kalıcılığı artırmak açısından resimlerle ya da diğer çoklu-ortam araçlarıyla kolayca anlatılabilecek bir nesneyi metinlerle açıklamaktan kaçınılmalıdır. Ancak gereksiz ve konuyla ilgisiz süslemeler kullanılmamalıdır. Resimler için uygun çözünürlük ve boyut kullanılmalıdır.

Grafik tasarımı yapılırken erişim hızı önemle göz önünde bulundurulmalıdır.

Birden fazla ders içeren paketlerde ekran tasarımı açısından bütünlük ve tutarlılık sağlanması gerekmektedir[2].

Genel Yapı yönünden: Bir web tabanlı derste tarayıcı ile ulaşılabilen aşağıdaki sayfalar bulunmalıdır. Dersin izlenmesini kolaylaştırmak açısından bu sayfalar arasında düzgün bir yapı kurulması önemlidir[2].

- Kapak sayfası
- Ders içeriği sayfası
- Ders sayfaları
- Tartışma grubu sayfaları
- Öğrenci listeleri/notlama sayfaları
- Ödev/alıştırma sayfaları (Ders malzemesi içerisinde de yer alabilir)
- Sıkça sorulan sorular (Dersin birden fazla kere verilmesi durumunda)
- Ek bağlantı sayfaları
- Web tabanlı derslerin izlenmesi ile ilgili bilgi sayfası

3. EĞİTİM PLATFORMUNUN KATMANLARI

Tasarlanan sistem temel olarak iki kısımdan meydana gelmektedir. Bunlar sırasıyla :

- a. Yönetici katmanı
- b. Öğrenci katmanı

Yönetici Katmanı: Ana giriş ekranından yönetici parolasıyla girildiğinde şekil 1'deki ara yüz kullanılarak sisteme giriş yapıldığında şekil 2'deki ara yüz kullanıma açılmaktadır.

İNTERNET ÜZERİNDE EĞİTİM PLATFORMU

ÖĞRENCİ GİRİŞ EKRANI

ÖĞRENCİ NUMARASI	<input type="text"/>
ÖĞRENCİ ŞİFRESİ	<input type="text"/>
ONAY	<input type="button" value="Giriş"/> <input type="button" value="Temizle"/>

Şekil 1 Sistem Giriş Ara yüzü

YÖNETİCİ

OTURUMU AÇAN [Yrd.Doç.Dr.Caner AKÜNER](#)

DERS TANIMLAMA ŞİFRE DEĞİŞTİRME	SINIF TANIMLAMA ERİŞİM İSTATİSTİKLERİ
--	--

TANIMLI DERSLER	AKADEMİK TAKVİM
Ders Kodu/Ders Adı	
ELK 204 /Elektromanyetik Alanlar I	Değiştir Dersi Dondur Dersi Kaldır
ELK 206 /Elektromanyetik Alanlar II	Değiştir Dersi Dondur Dersi Kaldır
ELK 326 /Enerji Dönüşümünün Temelleri	Değiştir Dersi Dondur Dersi Kaldır
ELK 423 /Bilgisayar Destekli Tasarım	Değiştir Dersi Dondur Dersi Kaldır

[OTURUMU KAPAT](#)

Şekil 2 Yönetici Ara yüzü

Sisteme giren yönetici, platformda tanımlı dersler üzerinde her türlü değişikliği yapma hakkına sahiptir. Bununla birlikte sistemde istenildiği kadar ders tanımlaması gerçekleştirilebilmektedir. Ders Tanımlama link'inden ara yüz açıldığında şekil 3 deki ekran gelir.

YÖNETİCİ

OTURUMU AÇAN [Yrd.Doç.Dr.Caner AKÜNER](#)

DERS AÇMA

DERS KODU	KAYIT	VAZGEÇ	
DERS ADI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>
SINIF 7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/> <input type="button" value="VAZGEÇ"/>

[ÖNCEKİ SAYFA](#) / [OTURUM KAPATMA](#) / [KONU TANIMLAMA](#)

Şekil 3 Ders Tanımlama Ara yüzü

Dersler sisteme ders kodu ve adı ile tanımlandıktan sonra hangi sınıfların kullanımına açılacağı da tanımlanmaktadır. Dersin tanımlanmasından sonraki aşama ise mevcut dersin konularının tanımlanmasıdır. Bu aşamada öğretim elemanı ile birlikte çalışılarak profesyonel tasarımcılar tarafından hazırlanmış ve İnternet üzerinde kullanılabilir her türlü eğitim materyali ile zenginleştirilmiş ders notları belli bir ders programı dahilinde eğitim dönemindeki haftalara yayılacak şekilde sistemde tanımlanmaktadır. Bu işlemin gerçekleştirildiği ara yüz şekil 4'de verilmiştir.

YÖNETİCİ

OTURUMU AÇAN [Yrd.Doç.Dr.Caner AKUNER](#)

KONU TANIMLAMA

DERS KODU

Yükleme Konumu

Başlangıç Tarihi **Bitiş Tarihi**

Yayın Tarihi

[ÖNCEKİ SAYFA](#) / [OTURUM KAPATMA](#)

Şekil 4 Ders Materyali Aktarım Ara yüzü

Sistemde tanımlı olan ders materyalleri Server'a yüklendikten sonra SQL Server'da çalışmaktadır. Tanımlanan ders ile birlikte sınıf kodu tanımlandıktan sonra sınıfa dahil olan öğrencilerin de tanımlanması gerekmektedir. Sisteme giren öğrencinin kendine özel erişim şifresi bulunmaktadır. İlk tanımlamada bu erişim şifresi okul numarası ile aynıdır. Öğrenci ilk erişimi yaptığında sistem öğrenci erişim şifresini zorunlu olarak değiştirmektedir. Sınıf içindeki öğrencilerin tanımlandığı ara yüz şekil 5'de görülmektedir.

SINIF AÇMA

SINIF	KAYIT	VAZGEÇ
<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/>	<input type="button" value="VAZGEÇ"/>
ŞUBE	KAYIT	VAZGEÇ
<input type="text"/>	<input type="button" value="KAYIT"/>	<input type="button" value="VAZGEÇ"/>
ÖĞRENCİ KAYIT	ÖĞRENCİ KAYIT	
(LİSTEDEN)	(DOSYADAN)	

[ÖNCEKİ SAYFA](#) / [OTURUM KAPATMA](#)

Şekil 5 Sınıf Açma ve Öğrenci Tanımlama Ara Yüzü

Öğrenci Katmanı: Öğrencinin erişimini sağlayan ara yüz ile yönetici erişimi sağlayan ara yüz şekil 1'de görülmektedir. Açılış ekranından geçen öğrencinin karşısına sistemde tanımlı olan ve almakla yükümlü olduğu uzaktan eğitim dersleri gelmektedir. Şekil 6'da örnek öğrenci için giriş yapılmıştır.

ÖĞRENCİ

ADI SOYADI	SINIFI NUMARASI
HASAN SAĞLAM	4A1 - 2001198

AKTİF DERSLER

DERS KODU	DERS ADI	AKADEMİK YIL	SINAV/ÖDEV TARİHİ
ELK_204	Elektromanyetik Alanlar I	2002/2003 GÜZ	
ELK_206	Elektromanyetik Alanlar II	2002/2003 BAHAR	

[SIKÇA SORULAN SORULAR](#)

[YARDIM](#)

Şekil 6 Öğrenci Ders Ekranı

Şekil’6 daki derslerden ELK 204 kodu ile tanımlanan örnek derse giriş yapıldığında şekil 7’de verilen ders içerikleri ekrana gelecektir. Öğrenci aktif tarihli dersi seçerek konuları takip edebilecektir. Ders materyalleri dersin ve konunun özelliğine göre farklı yapıda olabilmektedir. Sistem mevcut bütün materyalleri destekleyecek şekilde tasarlanmıştır.

ADI SOYADI		SINIFI NUMARASI	
HASAN SAĞLAM		4A1 - 2001198	
DERSİN ADI		DERSİN KODU	
Elektromanyetik Alanlar II		ELK 204	
SINAV			ÖDEV TARİHLERİ
VİZE	FİNAL		
14/04/2003			
KONULAR	YAYIN TARİHİ		
		BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ
Yekfîr Analizi	17/02/2003	24/02/2003	
Coulomb Kuşvetleri - Elektrik Alanı	24/02/2003	03/03/2003	
Elektrik Akısı - Gauss Yasası	03/03/2003	10/03/2003	
Diverjans - Diverjans Teoremi	10/03/2003	17/03/2003	
Elektrostatik Alan(ıs Enerji Potansiyel)	17/03/2003	24/03/2003	
Akım - Akım Yoğunluğu	24/03/2003	31/03/2003	
Kapasite - Dielektrik	31/03/2003	07/04/2003	
DERS İLE İLGİLİ EK BAĞLANTILAR			

Şekil 7 Örnek ders Ekranı

Uygulama platformu tasarımı gerçekleştirilirken öğrencinin kolay erişebileceği, sayfalar arasında dolaşırken zorluk çekmeyeceği, bir yapı kurulmaya çalışılmıştır.

4. SONUÇ

Yapılan çalışma sonucunda esnek bir kullanım sağlayan Internet üzerinden eğitim platformu gerçekleştirilmiştir. Böylelikle;

1. İstenildiği kadar ders akademik program dahilinde zaman ve mekandan bağımsız olarak istenilen yerde ve zamanda verilmesi sağlanabilmektedir.
2. Enformatik Milli Komitesinin belirlediği genel çerçeve esasları dikkate alınarak gerçekleştirilen ara yüzlerde öğrencilerin kullanım kolaylığı ve bilgiye en kısa sürede ulaşmaları amaçlanmıştır.
3. Öğretim elemanı açılan derslerdeki sunulan eğitim materyallerinin sürekli geliştirilebilmesi için yapılacak olan değişiklikleri kolay ve hızlı olarak gerçekleştirebilmektedir
4. Hazırlanan eğitim platformunda asenkron eğitimin yanı sıra Ülkemizde geniş bant uygulaması gerçekleştirildiği tam anlamıyla Senkron eğitim imkanı sunulabilecektir. Bugün sadece şirketlerin özel hat kiralayarak sunabildikleri bu yapı, e-öğrenim’in sınırlarını teşkil etmektedir.
5. Öğrenciler dersin tanımlandığı zaman dilimi içerisinde arzu ettikleri tekrar sayılarında konuları izleyebilmekte böylece dinlenmek için verdikleri molalara kendileri karar verebilmektedir.
6. Öğretmenler arasında değişen öğretimin niteliği yüksek düzeylere çıkarılabilmektedir.
7. Her Öğrenci kendi öğrenme hızında bir eğitim alır. Öğrencilere öğrenme sürelerini düzenleme olanakları verilmektedir[8].
8. Öğrenci kendine ait kişisel bir öğrenme ortamında rahatlıkla çalışabilir[8].

KAYNAKLAR

- [1] “Uzaktan Eğitim Programlarına Genel Bakış”, Ö.Erişen,Ü.,Kılıç, N., Pelit, H., Vural, Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu 23-25 mayıs 2002 Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- [2] Enformatik Milli Komitesinin “Uzaktan Yükseköğretim Kapsamında Açılacak Dersler/Programlara İlişkin Genel İlkeler”
- [3] Penfield P, Larson R.C., Education Via Advanced Technologies, IEEE Transactions on Education, vol 39, No3, August 1999

- [4] Aküner,M.C., Boynak, F.;"Üniversitelerde İnternet Üzerinden Uzaktan Eğitim Uygulaması",Bilgi Teknolojileri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, 06/08- Mayıs 2002, Denizli.
- [5] Canođlu, S., Aküner M.C.,"İnternet Üzerinden Eğitim Uygulaması", II. Uluslar Arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı 16-17-18 Ekim 2002 Sakarya
- [6] "Türkiye'de Uzaktan Eğitimin geleceği ve E-Üniversite" Çallı,İ., Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu 23-25 mayıs 2002 Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- [7] "Web tabanlı kurumsal eğitim yaklaşımı", <http://www.tes.com.tr/e-learning/>
- [8] "Öğretme Sanatı", Demirel, Ö., Pegem A Yayınları,2002, Sayfa166-171