

WEB DESTEKLİ DERS ÇALIŞTIRICI TASARIMI

Yrd.Doç.Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL¹
Yrd.Doç.Dr. Yaşar Güneri ŞAHİN³
Öğr.Gör. Özlem ÇAKIR BALTA⁵

Yrd.Doç.Dr. İhsan BATMAZ²
Öğr.Gör. Mustafa KÜÇÜKALİ⁴
Uzman Cenk Koray BALTA⁶

Assist.Prof.Dr. Yasar Guneri SAHIN
Yasar University Department of Computer Engineering
Director of YUCEC

Kazim Dirik Mah. 364 Sok. No:5 35500 Bornova IZMIR-TURKIYE
Tel : +90 232 461 41 11(PBX) ext: 305 Fax : +90 232 461 41 21
e-mail: yasar.sahin@yasar.edu.tr

1. Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Eğitimi Bölümü
2. Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü
3. Yaşar Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
4. Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Fakültesi, Bilgisayar Eğitimi Bölümü
5. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi
6. ODTÜ Geliştirme Vakfı Eğitim Hizmetleri A.Ş., ODTÜ Koleji

ÖZET

Günümüzde teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla öğretmenler öğretim materyallerini öğrencilerin daha hızlı bir şekilde yer ve zaman kısıtlaması olmadan öğrenebilme imkanını sağlayacak şekilde hazırlayabilmektedirler. Gelişmekte olan eğitim yazılımları sayesinde öğretmenler derslerini daha eğlenceli ve kalıcı bir şekilde işleyebilmektedirler. Bu becerilere sahip olmaları başka ihtiyaçları doğurmaktadır. Bu materyalleri hazırlayan öğretmenler; öğrencilerin ne sıklıkla, hangi zamanda bu ders materyallerine eriştiklerini, erişen öğrencilerin bu materyallerden ne kadar yararlandıklarını ölçme ihtiyacı duymaktadırlar. Öğretmenler bu ölçme ihtiyacını giderdiğinde, kendi materyallerini değerlendirme fırsatı ve materyallerde kullandığı öğretim yöntemlerini de sorgulama fırsatı bulacaktır. Bu sorgulama sonrasında öğretmen materyalin başarısını tatminkar bulacak ya da üzerinde bazı değişiklikler yapabilecek, başka bir ihtimal de tamamen yeniden tasarlayabilecektir.

Bu çalışmada yukarıdaki ihtiyaçların giderilmesi için hem öğretmenlerin öğrencileri değerlendirme fırsatını hem de kendi hazırladıkları tasarımların yeterliliğini ölçme imkanı sağlayan Web Tabanlı bir yazılım geliştirilmiştir. Bu yazılım genel hatlarıyla öğrenci ve öğretmen modüllerinden oluşan ve öğretmen modülünde öğrencinin aldığı derslerin; hangi zamanda, ne kadar süre ile çalışıldığı, uygulanan sınavlardan aldığı sonuçları öğretmenin karşısına çıkararak öğrenci hakkında daha kolay bir değerlendirme yapmasını sağlamaktadır. Sistem; öğrenci listesi, bireysel ve toplu öğrenci başarısı, konu, öğrenci ders çalışma süreleri, sınıf ve okul ortalamalarını aynı ekranda görme fırsatı verebilmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenin hazırladığı ders materyallerinin etkinliğini görme imkanı sağlayarak daha başarılı ders materyalleri tasarlamasına imkan sağlamaktadır. Bu sistem öğretmenin, öğrencinin gelişimine daha olumlu katkı sağlamasına yardımcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Web Destekli Eğitim, Web Tabanlı Eğitim, Öğrenci Kontrolü

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar eğitim insanoğlunun hayatında vazgeçilmez bir unsur olagelmıştır. Günümüzde nüfusun son derece artmış olması, bilginin gerek miktar gerekse ayrıntı yönünden hızla artması, birey yaşamı, sosyal ve ekonomik gelişme arasında gittikçe artan bağıntı, bilimsel ve teknolojik evrim ve sosyal talepteki artış çağdaş eğitim ihtiyaçlarını ortaya çıkarmıştır (Alkan, 2005). Günümüzdeki çağdaş eğitim gereksinimi ise, geleneksel nesnelci yaklaşımlardan yapılandırmacı yaklaşıma geçişi sağlamıştır.

Geleneksel sınıf ortamında her öğrencinin bireysel farklılığını göz önünde bulundurmak onları aktif konuma getirmek, öğrenmelerini yaşamla ilişkilendirmek ve çağın gerektirdiği teknolojik donanıma sahip bireyler oluşturmak oldukça zordur. Geleneksel sınıf ortamında öğrencilerin öğrenme etkinliklerini tanımlamaları ve öğrenme ünitelerine yönelik değerlendirmeler alıp öğrenciye dönüt vermeleri özellikle de kalabalık sınıflar için oldukça zordur. Bu zorluğun bir kısmı teknolojinin kullanılmasıyla aşılabilmektedir. Alkan'a (2005) göre eğitim ve teknoloji insanoğlunun mükemmelleştirilmesi, kültürlenmesi ve geliştirilmesi, doğaya ve çevreye karşı etken ve nüfuslu olabilmesinde en önemli iki temel unsurdur.

Teknolojik alanda ve özellikle internetteki gelişmeler; bilginin sınırsız ve kolay erişebilir olmasının yanı sıra, ucuz, hızlı ve yaygınlaşan bir bilişim teknolojisi olarak dikkat çekmektedir (Gürbüz, 2001).

Günümüzde sınıf ortamında yapılan eğitimi pekiştirmek, konu tekrarını sağlamak ve öğrenmeleri değerlendirmek amacıyla öğretmen öğrencilerine okul dışında da çalışabilmeleri için alıştırmalar vermektedir. Bunun nedeni sınıf içi uygulamalarda konu anlatımının yanında bu alıştırmaların kullanılmasının çok büyük zaman alması ve öğretmenin öğrencileri birer birer kontrol etmede zorluk çekmesidir. Öğretmenlerin alıştırmaları vermeleri ve öğrencilerin bu alıştırmaları yapıp öğretmen tarafından dönütlerin sağlanması yine vakit alıcı ve sürecin değerlendirme süreci çok sağlıklı işlememektedir. Bunun nedeni ise öğrencilerin ödevlerini arkadaşlarından kopyalamaları ya da kontrol edilmemesi nedeniyle eksik yapmaları veya hiç yapmamalarıdır.

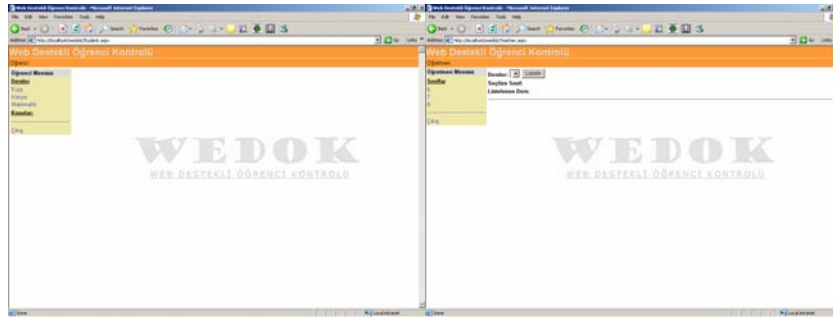
Bu noktada geliştirilen web tabanlı bir sistem sayesinde öğrencilerin yaptığı ödevler ve bu ödevlerin yapılış süreci işlevsel olarak kontrol edilebilmektedir. Günümüz eğitim sisteminde kalabalık sınıf ortamları bulunmaktadır. Bu kalabalık sınıf ortamında öğretmenlerin her öğrenci ile tek tek ilgilenmesi oldukça zor olabilmektedir. Burada amaç geliştirilen web tabanlı sistem yolu ile hem öğretmenin yükünü hafifletmek hem de öğrenciyeye bireysel çalışma alışkanlığı kazandırmaktır.

2. WEB TABANLI DERS ÇALIŞTIRICI YAZILIMI

Web Tabanlı Ders Çalıştırıcı öğrencilerin sınıf dışında, öğretmenin istediği gibi ders çalışma imkanı sağlayan ve bu çalışma saatlerini kaydeden bir sistemdir. Tasarlanan ders çalıştırıcı yazılımı ile öğretmenler öğrencilere verdikleri ödevlerin yapılıp yapılmadığını, testlerin çözülüp çözülmediğini, bunların hangi süreler ile ne zaman yapıldığını rahatlıkla takip edebilmektedirler.

Sistem öğretmen ve öğrenci olmak üzere iki modülden oluşmaktadır. Web Tabanlı Ders Çalıştırıcı Yazılımına, öğretmen öğrenci modülleri doğrultusunda hem öğretmene hem de öğrencinin kolayca ulaşabileceği ve şifre kontrollü bir başlangıç sayfası kullanarak girilmektedir. Öğretmen ve öğrenci kullanıcı tanımları ve verilecek haklar sistem yöneticisi tarafından önceden belirlenecek ölçütler doğrultusunda tanımlanmaktadır.

Kullanıcılar (öğretmen ve öğrenci) sistem yöneticisinin sağlamış olduğu kullanıcı adı ve şifresi ile sisteme erişmektedirler. Kullanıcı tanımlandığında öğretmen ve öğrenci yetki seviyeleri verilmekte sistem kullanıcıyı otomatik olarak öğretmen veya öğrenci modülüne yönlendirmektedir. Her iki modül de kendisine özgü bir ekran yapısına sahip olup, ihtiyaçlar doğrultusunda dizayn edilmiştir.



Şekil 1. Öğrenci ve Öğretmen Modülleri

2.1 Öğrenci Modülü

Öğrenci modülü öğretmenin tarafından HTML, Macromedia Flash ve Captivate kullanarak hazırlanmış ders materyallerini ve testlerini uygulanmasını temel almaktadır. Öğrenciler buradaki dersleri ve testleri uygulayarak öğretmenlerinin kendilerine vermiş olduğu sorumlulukları yerine getirmekte ve bu sistem sayesinde bu etkinlikler veritabanına yazılarak öğretmenin ihtiyaçlarına sunulmaktadır.

Öğrenci dersleri çalışma sürecinde her bir dakikalık çalışmasında bir dakikalık kaydı veri tabanına eklemektedir. Sürenin 1 dakikadan az olması durumunda kayıt yapmamaktadır. Ayrıca sisteme bağlı iken daha önceden belirlenecek kurallar doğrultusundaki süre boyunca herhangi bir hareket yok ise sistem bağlı konumdan çıkmaktadır. Bu durumda tekrar bağlanılmak istenildiğinde yeniden giriş yapılarak sisteme bağlanması gerekmektedir. Bu kural öğrencinin yanıltıcı davranışlarını engellemek için konulmuştur.

Öğrencinin, konu anlatımına çalıştıktan sonra testi uygulaması gerekmektedir. Öğrencinin bir sonraki konuya geçmesi için konu anlatımını çalıştıktan sonra konuyu anlayıp anlamadığına dair bir test uygulaması yapıp başarılı olması gerekmektedir. İstenildiğinde test için bir not barajı konulabilmektedir. Not barajı tüm sistem için

tek bir değer olabilmektedir. Konular bitmeden bir sonraki konuya ulaşamadığından birbirini takip eden konularda bir anlatım bütünlüğü sağlanabilmektedir.

Test uygulaması öğretmen tarafından Macromedia Captivate programıyla çoktan seçmeli, doğru-yanlış, boşluk doldurma ve benzeri seçeneklerle hazırlanıp programın izin verdiği tüm değişiklikleri kullanarak istediği gibi hazırlanabilmektedir. Öğrenci test uygulamasını yaptıktan sonra “Send Mail” seçeneğini kullanarak sınavı bitirmektedir. “Send Mail” seçeneğini kullanıp sonuçları baraj kriterlerini de uygun olursa veri tabanına yazarak, hem bir sonraki konuya ulaşmasını sağlar, hem de notu öğretmenin görebilmesi için veri tabanının ilgili kısmına yazmaktadır.

2.2 Öğretmen Modülü

Sınıf ve ders yapılandırılmaları doğrultusunda öğretmen, öğrenci ve ders menülerine ulaşarak bu kısımdaki öğrenci ve konu bazında zaman ve başarı puanı sonuçlarına ulaşır. Bu puanlar ve zamanlar öğretmen tarafından değerlendirilerek öğrencinin çalıştığı konular ve süreleri inceleyerek öğrencinin başarısı hakkında bilgi edinir ve değerlendirme yapar.

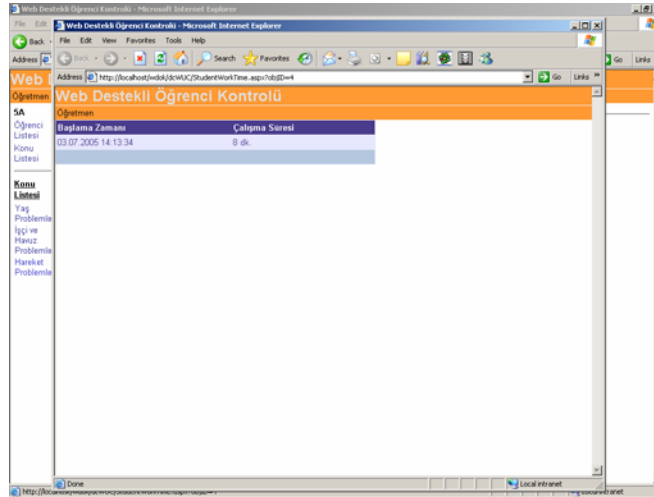
Öğretmenin sisteme girdiğinde vermiş olduğu dersler ve sınıflar menüsünden ilgili sınıfı ya da öğrenciyi seçebilir. Mevcut sınıflar ve tüm okul sınav ortalamaları ve alt menüler inildikçe özelleşen ve ayrıntılı bilgiler içeren menülere ulaşılabilir.

Sınıf ve Ders seçildikten sonra konu ve öğrenci listesi menüsü gelmekte buradan öğrenci bazında ya da konular bazında değerlendirme listeleri çıkmaktadır (şekil 2) Her konunun öğrenci tarafından ne kadar süre ile (dakika olarak) çalışıldığı grafiksel ve sayısal olarak ekrana gelir.

Öğrenciler	Test	Sınıf Ortalama
Cenk Balta	0 dk. 0,00	3,33
Öğrenci	2 dk. 10,00	0,83
Özlem Balta	0 dk. 0,00	

şekil 2 Konular öğrenci listesi

Bunun yanı sıra o sınıfa ait derslerin ortalaması ve tüm okul ortalamaları da aynı ekranda görünmektedir. Bu öğretmene öğrencilerin yaptıklarını gözleyebilme imkanı sağlar. Aynı zamanda bu ekranda konulara ait test sonuçları da bulunmaktadır. Öğrencinin üzerine tıkladığında o öğrencinin (şekil 3), o konuya kaç defa, hangi zamanda, ne kadar süre ile bağlandığını gösteren bir pop-up penceresi açılır. Bu özellik öğretmene, öğrencinin dersi hangi zamanlarda çalıştığını tam olarak bilmesini sağlamaktadır. Bunun yanında öğrencinin hangi saatlerde ve düzenli olarak çalışıp çalışmadığı bilgisini de sunmaktadır.



Öğrenci Listesi	Başlama Zamanı	Çalışma Süresi
Konu Listesi	03.07.2005 14:13:34	8 dk.

Şekil 3 Çalışma süreleri ekranı

2.3 Sistem yöneticisi

Yapılan sistemin tüm okul tarafından sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için bir sistem yöneticisine ihtiyaç vardır. Sistem yöneticisi okul bünyesindeki teknik bilgiye sahip müdür, müdür yardımcısı, sorumluluk verilmiş bir öğretmen olabileceği gibi bunun için görevlendirilmiş bir personel de olabilmektedir. Sistemin ihtiyacı olan gerekli kod düzeltimi, değiştirilmesi, işlerini yapan, Öğrenci ve öğretmen kullanıcı hesaplarını veren, değiştiren silen ders ve sınıf atamaları yaparak hangi öğrencinin hangi öğretmenin dersini aldığını tanımlamaktadır. Öğretmenin hazırladığı ders materyallerinin sisteme yerleştirilmesi ve gerektiğinde sisteme uyumlu hale getirilmesinden de sorumludur. Sistemin yönetilmesi ve ayakta kalmasını sağlayan kişidir ve tam sorumluluk sahibidir.

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada geliştirilen yazılım sayesinde öğretmenler öğrencilerin sınıf ortamı dışında ne zaman ve ne kadar süre çalıştığını, neler yaptığını görebilmektedir. Bu durum öğrenciyi sınıf dışında da ders çalışmaya daha fazla yönlendirmektedir.

Geliştirilen yazılımda konular arasında geçişlerin sağlanabilmesi için öğrencinin konuyu açık çalışması ve bağlı bulunan testi uygulaması gerekmektedir. Öğrenci, bu şartları sağlaması durumunda bir sonraki konuya geçebilmektedir. Bu özellik sayesinde öğrenci anlamadığı bir konuyu geçemeyeceğinden konular öğrenilerek geçilecek ve birbirine bağlı konularda hem öğretmene ders anlatmak konusunda hem de öğrencinin dersi anlaması konusunda yardımcı olacaktır.

Bu sistem ile öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim ve öğretimi algılama biçimlerine, değerlendirme yöntemlerine farklı bir açıdan yaklaşmış bilişim teknolojilerini kullanmaktan çekinen öğretmenlerin, sınıfta öğrencinin yaptığı ödevi kontrol etmek için ayırdığı süreyi kısaltarak yalnızca verilere göz atması yeterli olmaktadır. Amaç öğretmene ek bir yük getirmek değil, harcayacağı süreyi azaltmaktır. Konu anlatım materyallerinin ilk başta hazırlanması zor olsa da sisteme bir defa aktarıldıktan sonra sürekli kullanılacağından dolayı zamandan tasarruf edildiği görülecektir.

Bu yazılım daha da geliştirilerek öğretmenin ders içeriğini sistem yöneticisine gerek kalmadan sisteme dahil etmesini sağlayan ara yüz yazılımı yapılabileceği gibi, sistemde örnek olarak hazırlanmış olan değerlendirme sorularının madde analizleri yapılarak soru bankası oluşturulabilir. Bunun yanında, elde edilen verilere yönelik süreç değerlendirmeyi temel alan not hesaplayıcı bir değerlendirme sistemi de geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Alkan, C. (2005). Eğitim Teknolojisi. Anı Yayıncılık. Ankara.
- Büçür, E. Ö. (2003). "Web Tabanlı Akıllı Eğitimde Uyarlanı İçerik Sunumu Sistemini Bayesian Ağı Yaklaşımı ile Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi", Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bal, M. (2001). "Uzaktan Eğitim Yöntem ve Uygulamaları", Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Balta, C.K. (2005). Web Destekli Öğrenci Kontrolü. *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yayınlanmamış Dönem Projesi. Ankara.
- Çetinkaya, A. (2002). “Soru Bankası ve Online Sınav Sistemi Tasarımı”, Yüksek lisans tezi, *Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.
- Ersoy, Y. (2004). “Bir Çevrimiçi Öğrenim Destek Sisteminin Kullanılabilirlik Testi: Planlama, Uygulama, Değerlendirme” *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* January 2004 ISSN: 1303-6521 volume 3 Issue 1 Article 11
- Gülbahar, Y. (2005). “Web-Destekli Öğretim Ortamında Bireysel Tercihler”. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET* April 2005 ISSN: 1303-6521 Volume 4, Issue 2, Article 9. <http://www.tojet.net/articles/429.htm>
- Gürbüz, T. (2001). Değişen Anlamıyla Bilgisayar Okuryazarlığı. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTIE) Konferans ve Sergisi Bildiriler Kitabı*, 3-5 Mayıs 2001 ODTÜ, Ankara. s.163-168
- Karadeniz, Ş. (2001). “İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim İçin Bir Değerlendirme Modeli (ITUDEM)”, Yüksek lisans tezi, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Kocaman, E. Ş. (2002). “Uzaktan Eğitimin İnternette Uygulanmasında Arayüz Oluşturma”. Yüksek lisans tezi, *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.
- Özdemir, Y. (2003). “Bilişim Teknolojilerinin Uzaktan eğitimde Kullanılması ve Uzaktan Öğretmen Eğitimi Uygulaması”, Yüksek lisans tezi, *Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*. Eskişehir
- Parlaklıç, A. (2003). “İnternet Ortamında Veritabanı Etkileşimli Bir Dersin Geliştirilmesi ve Öğrenme Üzerindeki Etkiliğinin Değerlendirilmesi”, Yüksek lisans tezi, *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Sönmezer, B.İ., Bingöl, H. (2004). E-Öğrenme Scorm Uyumlu Elektronik İçerik. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTIE) Konferans ve Sergisi Bildiriler Kitabı*, 20-22 Mayıs 2004 ODTÜ, Ankara. s.11-19
- Türkoğlu, T. (2002). “Web Tabanlı Eğitim: Örnek Bir Uygulama”, Yüksek lisans tezi, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Varol, A. Ve Türel, Y.K. (2003). “Çevrimiçi Uzaktan Eğitimde İletişim Modülü”. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* January 2003 ISSN: 1303-6521 volume 2 Issue 1 Article 6 <http://www.tojet.net/articles/216.doc>
- Yıldırım, S. ve diğerleri (2004). “İyi Bir Öğretim Yönetimi Sistemi (ÖYS) İçin Kriter Önerisi”. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 2(4). s.455-462
- Yıldız, K. (2004). “Scorm Essalı İçerik Düzenleme Aracı Geliştirilmesi”, Yüksek lisans tezi, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.