

ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNİN (MOODLE) ÖRGÜN ÖĞRETİM LABORATUVAR UYGULAMALARINDA KULLANILMASI

¹Burak İNNER

¹ Kocaeli Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi,
Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü, Umutepe Kocaeli

¹e posta:binner@kou.edu.tr

ÖZET

Web-tabanlı uzaktan eğitim içeriğinin öğrencilere sunulması amacıyla tasarlanmış yazılım paketlerine Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) denir. Bu bildiri, 2004 yılından beri laboratuvar uygulamalarında yardımcı bir araç olarak kullanılan açık kaynak kodlu Moodle sistemi ile klasik laboratuvar uygulamalarına göre gözlenen avantajlar açıklanmaya çalışılmıştır. Artan öğrenci sayıları, internet bağlantısı bulunan laboratuvar imkânlarının yeterli olması ve ÖYS'lerin gelişmiş özellikleri göz önüne alınarak örgün öğretimde ÖYS kullanmanın bir zorunluluk olduğu görülmektedir. ÖYS kullanılan laboratuvar uygulamaları sayesinde zengin içerikli ders notları hazırlanabilmek, öğrenciler sınavlar yardımıyla anında değerlendirilerek anlaşılmayan konular tepsi edilebilmekte ve ders saatleri dışında da öğrenme etkinliğinin devam etmesi sağlanabilmektedir.

1.GİRİŞ

Uzaktan eğitim, farklı ortamlarda bulunan öğretim elemanı ve öğrencilerin, öğrenme faaliyetlerini iletişim teknoloji yardımıyla gerçekleştirdiği bir faaliyettir. Uzaktan eğitim için mektup, televizyon, uydu yayını vs. gibi pek çok iletişim teknolojisi kullanılmaktadır. Günümüzde internetin inanılmaz bir hızla yaygınlaşması ile internete dayalı uzaktan eğitim çok daha önem kazanmaya başlamıştır. İnternete Dayalı Uzaktan Eğitiminde, eğitim çevrim-içi ve zamanuyumsuz olarak gerçekleştirilmektedir. Web Tabanlı Eğitim, çeşitli zamanuyumlu iletişim yazılımları ve/ya da araçlarla daha da güçlendirilerek birçok ülkede uygulanmaktadır. Web Tabanlı Eğitimin uygulanabilmesi için Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS) adı verilen yazılımlar gerekmektedir [1]. Sanal Öğrenme Ortamı ise eğitimi ve öğrencilerin yüz yüze gelmediği, dersin internet üzerinden sanal bir sınıf ortamında eşzamanlı (senkron) ve/veya zamanuyumsuz (asenkron) olarak gerçekleşmesinin sağlandığı bir ortamdır. Bu ortam ses, görüntü ve bir sınıf ortamında bulunabilecek hemen herşeyi

içerisinde barındırabilmektedir. Gelişen teknoloji ile örneğin bir öğrencinin söz hakkı alması, takıldığı yerde öğretmene soru sorabilmesi, tahtayı bütün öğrencilerin görebileceği şekilde kullanabilmesi ve sanal ortamda not alabilmesi mümkün olmuştur.

ÖYS ile kullanıcının eğitimlerden en üst düzeyde yararlanması, aldığı konu ve dersler hakkında kaynaklara ulaşması, sınavlara katılması, diğer öğrencilerle veya eğitici ile irtibat kurması; eğitim yöneticisinin ise tüm bu işlemleri organize etmesi, tüm öğrenci faaliyetlerini takip etmesi ve sonuçları değerlendirmesi sağlanır. Piyasada kullanılan ücretli ve ücretsiz pek çok ÖYS bulunmaktadır. Amerika'da üniversitelerde, okullarda, kamuda ve şirketlerin eğitim bölümlerinde yaygın olarak kullanılan ücretli ÖYS sistemi olan Blackboard [2], Türkiye'de de Anadolu Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Bilgi Üniversitesi gibi üniversiteler tarafından da kullanılmaktadır. Blackboard 60 ülkede 3,650 müşteri ve milyonlarca kullanıcısı bulunan ve piyasada en büyük paya sahip olan ticari sitemdir [3]. Toplam sahip olma maliyeti yüksek olan Blackboard vb. yazılımlarda ücretler genelde yıllık olarak belirlenmekte sürüm yükseltmeler içinde ayrıca ücretler istenebilmektedir. Fakat bu tür ücretli yazılımlara alternatif olarak ücretsiz ve açık kaynak kodlu yazılımlar bulunmaktadır. Bu yazılımlardan en fazla kullanılanlardan birisi Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment-Modüler Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı) [4] açık kaynak kodlu yazılımdır. 175 ülkeden 75 farklı dilde konuşan 200.000'den fazla kayıtlı kullanıcısı bulunan Moodle topluluğu Moodle.org sitesi üzerinde Moodle kullanılmaktadır. Moodle açık kaynak kodlu bir yazılım olması nedeniyle dünyanın dört bir yanından geliştiricilerin desteği ile büyümekte ve Blackboard gibi piyasada en fazla paya sahip olan ticari yazılımı ile rekabet edebilecek duruma gelmektedir. Pek çok özelliği ile Blackboard yazılımını aratmayacak olgunluktadır. Moodle ile ilgili problemler için Moodle.org üzerindeki forumlardan yardım alınabilmektedir.

Moodle dışında geliştirilen açık kaynak kodlu Olat, Dokeos, tinyLMS, Jones e-education, dotLRN ve Atutor gibi yazılımlarda incelenmiştir [5]. Bunlar dışında Türkiye’de ODTÜ tarafından geliştirilen Netclass [6] yazılımı online.metu.edu.tr sitesinde ODTÜ tarafından kullanılmaktadır. Doğu Akdeniz Üniversitesinde geliştirilen EMU_LMS [7] ise emuonline.emu.edu.tr adresinde hizmet vermektedir.

Bu yazılımlar web-tabanlı uzaktan eğitim için kullanılabileceği gibi aynı zamanda örgün eğitimle birlikte yardımcı bir araç olarak da kullanılabilmektedir. Moodle öğrenim yönetim sistemi Kocaeli Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi bölümünde 2004 yılından beri Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı, Nesneye yönelik programlamaya giriş, Bilgisayar Programlama I,II, Çoklu Ortam Uygulamaları, İşletim sistemleri, Veritabanı yönetim sistemleri, Web programlama gibi derslerin laboratuvarlarında yardımcı bir araç olarak kullanılmaktadır [8].

2. Örgün Eğitimde Laboratuvar Uygulaması

Lisans eğitiminde uygulamalı dersler genelde iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde eğitmen sınıf ortamında öğrencilere projeksiyon, bilgisayar, tepegöz, akıllı tahta vs. gibi teknolojik imkanları da kullanılarak teorik bilgileri anlatmaktadır. İkinci bölümde ise derste anlatılanları pekiştirmek için problemler çözülmekte, testler veya deneyler laboratuvar ortamında yapılmaktadır. Yapılan bu laboratuvar uygulamaları öğrencilerin anlatılan konuları kavraması ve pratik yapması açısından çok önem arz etmektedir. Laboratuvar ortamında öğrencilerin yapacakları uygulamalar genelde sözle anlatılmakta veya hazırlanan deney föylerinde yapılması istenen tüm işlemler belirtilmektedir. Öğrencilerin uygulamalar sonucunda elde ettikleri sonuçları veya gözlemlediklerini deney föyünde uygun yere yazmaları istenmektedir. Öğrenci karşılaştığı herhangi bir sorunda eğitmeniden yardım almaktadır.

2.1. Laboratuvar Uygulamalarında Öğrenme Yönetim Sistemi Kullanılması

Karma öğrenim, yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitimin karışımıdır. Bazı aktiviteler yüz yüze gerçekleştirilirken diğerleri öğrenme yönetim sistemleri üzerinden gerçekleştirilir [9]. Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi bölümünde 3 adet internet bağlantısı sağlanmış bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Bilgisayar ve internet imkânlarımızın yeterli olması ve klasik laboratuvar uygulamalarındaki problemler ve öğrenme yönetim sistemlerinin gelişmiş özellikleri

de göz önüne alınarak bir öğrenme yönetim sistemi kullanılmasına karar verilmiştir. Öğrenme yönetim sistemi kullanılması için en uygun derslerin, uygulamalarında bilgisayar kullanılan Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı, Nesneye yönelik programlamaya giriş, Bilgisayar Programlama I,II, Çoklu Ortam Uygulamaları, İşletim sistemleri, Veritabanı yönetim sistemleri, Web programlama derslerinin olduğu düşünülmüş ve bu laboratuvar uygulamalarında Moodle sistemi aktif olarak kullanılmıştır.

Moodle içerisinde ödev, forum, duyuru, anket, wiki, sınav ve günlük modülleri hazır olarak gelmektedir. Bunlar dışında sonradan eklenebilecek modüllerde yine moodle.org sitesinde bulunmaktadır. Laboratuvar uygulamalarında bu modüllerden çoğu kullanılmış ve bu modüller kullanılarak yapılan uygulamalar açıklanmıştır. Moodle sağladığı en büyük avantaj ise dersle ilgili ders notlarının, ödevlerin, tartışmaların ve sınavların düzenli bir şekilde internet üzerinden ulaşılabilecek şekilde saklanması ve sonraki senelerdeki eğitimlerde yeniden kullanılmasıdır. Ders ile ilgili tüm faaliyetler haftalık formatta gösterilmekte ve bir öğrenci dönem boyunca yapılacak tüm etkinlikleri takip edebilmektedir. Ayrıca derse gelemeyen öğrenciler o hafta neler yapıldığını Moodle üzerinden takip edebilmekte ve izin verildiği takdirde internet üzerinden o etkinlikleri yapabilmektedir.

Derste anlatılan teorik bilgilerle yapabilecek uygulamalar ödev (assignment) modülü kullanılarak öğrencilere laboratuvar sorulmaktadır. Uygulamayı tamamlayan öğrenciler çözüm için hazırladıkları dosyaları (.doc,.cpp,.java vb.) Moodle’ya yüklemektedir. Eğitmeni, öğrencilerle birlikte laboratuvar hazır bulunmaktadır ve öğrencilere sorularla ilgili anlamadıkları noktalarda gerekli gördüğü açıklamaları hem sözlü olarak yapabilir hem de çevrimiçi olarak ödev üzerinde anında değişiklik yapabilir. Eğitmeni eğer izin verirse bu uygulamaya derse gelemeyen öğrencilerin internet bağlantısı bulunan herhangi bir bilgisayar yardımıyla katılabilir. Öğrencilerin gönderdiği ödevler eğitmeni tarafından daha sonra değerlendirilerek not verilebilir ve öğrencilere ödevleri ile ilgili geri bildirimde bulunabilir. Değerlendirme sonuçları öğrenciye sistem tarafından otomatik olarak e-posta aracılığıyla da bildirilmektedir. Şekil 2’de de görülebileceği gibi ödevlerin gönderim süreleri üzerinde çeşitli sınırlandırmalar yapılabilmektedir. Ders saati dışında ödevlerin gönderilmesi sağlanabilir. Böylece laboratuvar uygulamasını tamamlayamayan öğrenciler daha sonra uygulamalarını yaparak gönderebilmektedirler. Böylece laboratuvar aktiviteleri ders saatleri içinde yapılan bir etkinlik değil tüm hafta boyunca yapılan

bir öğrenme etkinliğine dönüştürülebilir. Bir öğrencinin dönem boyunca yaptığı tüm etkinlikler, hangi ödevleri yapıp yapmadığının takibi çok kolaylaşmaktadır.

Klasik laboratuvar uygulamasında ise öğrencilere sorular sözlü olarak veya deney föyü yardımıyla sorulmaktadır. Öğrencilerin hazırladıkları çözümler tek tek toplanarak, değerlendirilmekte ve sonra ilan edilmektedir. Laboratuvar saatleri dışında ödevlerin yapılması da mümkün olmamaktadır.

For döngüsünü kullanarak 1'den 10 'a kadar (sayılar dahil) ekrana yan yana aşağıdaki şekilde yazdırın...

Örnek çıktı:
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10

Başlangıç tarihi: 25 Nisan 2007, Çarşamba, 18:20
Teslim tarihi: 5 Mayıs 2007, Cumartesi, 16:50

Bir dosya yükle (En çok: 2MB)

Gözet...

Bu dosyayı yükle

Şekil 1. Ödev modülü ile ödev gönderimi

Ödevlerle veya ders ile ilgili herhangi bir konuda öğrencilerin laboratuvarında hazır bulunan eğiticie doğrudan soru sorabilmektedir. Aynı zamanda Moodle üzerinde bulunan forum modülü kullanarak öğrencilerin sorularını foruma yazmaları sağlanabilir. Ders saati içinde veya dışında forumlara öğrencilerin soru sorup cevap alması öğrenme etkinliğinin ders saatleri dışında da devam etmesini sağlamaktadır. Öğrencilerin foruma yazdıkları soruları diğer öğrencilerin cevaplaması teşvik edilmektedir. Forum modülünde hazır olarak bulunan mesajları derecelendirme özelliği sayesinde öğrencilerin ve eğitimcilerin foruma gönderilen mesajları derecelendirmesi sağlanmıştır. Bu şekilde gereksiz mesajlar engellendiği gibi derse katkı sağlayan öğrencilerde ödüllendirilmiş olmaktadır. Bu derecelendirmeler istenirse nota çevrilebilmekte böylece hem daha kaliteli ve daha etkileşimli bir ortam sağlanmakta hem de katılım sağlanmaya teşvik edilmektedir. Dönem boyunca öğrencinin gönderdiği tüm mesajlar rahatlıkla takip edilmekte ve derse aktif katılım sağlayan öğrenciler rahatlıkla tespit edilebilmektedir. Bu özellik ile Moodle diğer pek çok ÖYS ayrılmaktadır Sınıf içinde sözle soru sormaya çekinen öğrenciler forumlar yardımıyla rahatlıkla soru sorabilmekte ve daha sonrada bu bilgiler tekrar kullanılabilir. Bu forumlara sorulan sorular ve cevapları dönem boyunca toplanarak sıkça sorulan sorular başlığı altında derlenerek sonraki seneler içinde mükemmel bir bilgi kaynağı haline getirilebilmektedir.

Klasik yöntemde ise ders saatleri dışında öğrencilerin sordukları sorulara eğitimci cevap vermekte fakat bu cevaplardan diğer öğrenciler yararlanamamaktadır.

Forumlar aynı zamanda öğrencilere duyuru yapmak için bir araç olarak da kullanılabilir. Eğitimci uygun şekilde ayarladığında bir foruma gönderilen tüm mesajların bir kopyası öğrencilere e-posta olarak gönderilebilmektedir. Bu özellik dersle ilgili gelişmeleri öğrencilere e-posta olarak duyurmak için kullanılmaktadır.

Moodle sisteminde bulunan anketler ile öğrencilerin belli konularda neler düşündükleri hızlı ve etkili bir şekilde tespit edilebilmektedir. Dersin işleniş şekli, soruların zorluğu vb. gibi konularda öğrencilerin neler düşündüğü tespit edilecek konuların seyri veya ödevlerin zorluk dereceleri ayarlanmaktadır. Ayrıca öğrenciler tarafından gelen fikirler anketler yardımıyla oylanarak sınıfın genel düşüncesi tespit edilebilmektedir.

Wiki, herkesin üzerinde istediği gibi düzenlemeler yapmasına izin veren bilgi sayfaları topluluğudur [8]. Eğitimci ders notlarını wiki üzerinde hazırladığında ve öğrencilere izin verildiğinde, öğrenciler ders notlarına ekleme ve düzeltmeler yapabilmektedir. Böylece dersle ilgili notlar kısa süre içinde oluşturulup, gözden geçirilebilir, hatalardan arındırıp, eksiklikler giderilebilir. Öğrencilerin yapmış olduğu tüm değişiklikler kayıt altına alınmakta ve istenildiğinde değişiklikler geri alınabilmektedir. Her bir konu için açılacak sayfalar belli anahtar kelime ile ilişkilendirilebilir böylece o anahtar kelime dersin sitesinde nerede geçerse geçsin otomatik olarak wiki'deki o sayfaya bağlantılanacaktır. Örneğin nesne yönelimli programlama içindeki nesne kavramı bir sayfada açıklanarak, dersin sitesinde nesne kelimesi nerede geçiyorsa geçsin sistem tarafından otomatik olarak wiki'deki sayfaya bağlantı yapması sağlanabilir. Öğrencilerin grup olarak çalışarak belli konuları wiki üzerinde açıklamaları da istenebilir. Bu şekilde öğrencilerin bir takım halinde çalışması sağlanmış olur. Öğrencilerin hazırlanmış olduğu bilgiler diğer öğrenciler tarafından geliştirilebilir, yanlışlıklar düzeltilebilir ve sonraki senelerde de kullanılacak bir bilgi kaynağı oluşturulabilir.

Moodle sistemini laboratuvar uygulamasında en önemli etken sistem içinde bulunan gelişmiş sınav modülüdür. Sınav ile öğrencilerin çoktan seçmeli sınav yapılması ve değerlendirilmesi anında ve zahmetsizce yapılabilmektedir. Böylece teorik olarak anlatılan bilgilerde eksiklikler anında belirlenmekte, en fazla yanlış yapılan sorular incelenerek bu konulardaki eksiklikler giderilebilmektedir. Sınav modülü içinde çoktan seçmeli tek doğru yanıt, çoktan seçmeli birden fazla doğru yanıt, doğru-yanlış, boşluk doldurma ve eşleştirme soruları sorulabilir. Ayrıca matematiksel hesaplama sorularının cevaplarının girilmesi istenip, girilen değer belli bir aralıkta ise doğru kabul edilmesi sağlanabilir. Sadece ders

saatleri içinde sınav uygulaması yapılabildiği gibi ders saatleri dışında da sınavlar yapılabilmesi mümkündür. Fakat eğitimci gözetiminde yapılacak olan bu sınavdaki sorularda hem soruların yerleri hem de cevapların yerleri rasgele olarak değiştirildiğinden tam olarak doğru ve adil bir ölçme ve değerlendirme yapıldığından emin olunabilmektedir. Öğrenciler ise notlarını anında öğrenebilmekte, verdikleri yanlış cevaplarla ilgili hazırlanmış ise geri beslemeleri okuyabilmekte ve doğru cevapları öğrenmeleri sağlanabilmektedir. Fakat bu sınavlar aynı zamanda bir öğrenme aktivitesine de dönüştürülebilmektedir. Bunun için sınav sonunda öğrencinin vermiş olduğu yanlış cevapları tekrar yanıtlayabilme imkanı verilebilmektedir. Bu şekilde öğrenci yanlış yaptığı bir soruyu tekrar gözden geçirebilmektedir. Tekrar yanıtlanan sorular içinde bir ceza katsayı uygulanarak sorudan alınan puanın düşürülmesi sağlanabilmektedir.

Klasik laboratuvar uygulamasında ise böyle bir sınav yapılması ve değerlendirmesi hem zahmetli, hem de çok zaman alan bir etkinliktir. En çok yanlış cevap verilmiş soruların tespiti ise daha zordur. Verdikleri yanlış cevaplarda doğruları bulmaları için tekrar izin verilmesi ise mümkün olmamaktadır.

Günlük modülü ise öğrencinin laboratuvar uygulamalarında yaptıkları ile ilgili not alabileceği ve sadece eğitimcinin görebileceği bir imkan sağlanmaktadır. Böylece öğrencilerin uygulamalarda neler öğrendiği, nelere dikkat ettikleri takip edilebilmekte ayrıca bunlara istenildiğinde not verilebilmektedir.

Sonuç

Moodle Öğrenme yönetim sistemi ile yapılan laboratuvar uygulamalarının, klasik uygulamalara göre sağladığı avantajlar şunlardır:

- Öğrencilere verilen tüm uygulamaların çözümleri düzenli olarak saklanmakta ve rahatlıkla not verilebilmektedir.
- Dinamik ve etkileşimli bir öğrenme ortamı sağlamakta, her türlü bilgi üzerindeki yanlışlıklar veya eksiklikler anında düzeltebilmektedir.
- Ders saatleri dışında öğrenciler ve eğitimci arasında mükemmel bir iletişim ortamı sağlamaktadır
- Forumlar yardımıyla öğrencilerinde birbirlerinin sorularına cevap vermesi teşvik edilmekte ve tüm sorular ve cevapları kayıt altına alınmakta, diğer öğrenciler istedikleri zaman bu bilgilerden yararlanabilmektedir.
- Anketler yardımıyla öğrencilerin her türlü fikirleri rahatlıkla öğrenilebilmekte ve derse

bu anket sonuçlarına göre yön verilebilmektedir.

- Öğrencilerinde katılımıyla dersle ilgili konular wiki üzerinde hazırlanabilmekte ve bu bilgilere, site içerisinden otomatik olarak bağlantılar sağlanarak rahatlıkla ulaşılabilmektedir.
- Sınavlar yardımıyla ölçme ve değerlendirme hem kısa zamanda hem de zahmetsizce yapılabilmektedir. Bu sınavlar aynı zamanda bir öğrenme etkinliğini de dönüştürülebilmektedir.
- Ders saatleri dışında da öğrencilerin tüm etkinliklere katılması sağlanabilmektedir. Böylece hem derse katılmayan öğrencilere, hem de ders saati içinde yetiştirmeyen öğrencilere fırsat verilebilmektedir.
- Öğrencilerin tüm dönem boyunca yaptıkları etkinlikler rahatlıkla takip edilebilmektedir.
- Eğitimci ise tüm ders notlarını, ödevlerini ve sınavları sonraki senelerde rahatlıkla kullanabilmektedir.

TEŞEKKÜR

Moodle sistemini kullanabilmemiz için bir sunucu tahsis eden ve bu uygulamalarımızda desteğini esirgemeyen, Üniversite genelinde ÖYS kullanmanın yaygınlaşması için çalışan Kocaeli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezine Müdürü ve bölüm Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölüm başkanımız Prof. Dr. Kadir Erkan'a teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Aslantürk O., "SCORM Tabanlı Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Yönetim Sistemi Geliştirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, 2002
2. <http://www.blackboard.com>
3. <http://www.medyasoft.com.tr>
4. <http://www.moodle.org>
5. Önal, A., Kaya, A., Draman, S., E., Açık Kaynak Kodlu Çevrimiçi Eğitim Yazılımları, - Bilgi Teknolojileri Kongresi IV, Akademik Bilişim 2006, 9-11 Şubat 2006, Bildiriler Kitabı, S: 251-254
6. S. Basaran, N. Yalabik, U. Kiziloglu, "Net-Class: A Multilingual Web Based Learning Management Tool", ISCIS XVII, Orlando, Florida, USA, October 2002.
7. I. AYBAY, O. DAĞ, "A Learning Management System Developed at the Eastern Mediterranean University", TOJET 2003, Volume 2, Issue 2, Article 2
8. <http://moodle.kou.edu.tr>
9. http://www.drcetiner.org/uzaktan_egitim.htm