

Uzaktan Eğitim Uygulamaları için Açık Kaynak Kodlu

Öğrenme Yönetim Sistemleri

Yasin Özarslan

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (222) 239 37 50/1649
ozarslan@ogu.edu.tr

Özet: Uzaktan eğitimin temel belirleyicisi eğitimin gerçekleştirildiği zaman diliminin büyük bir kısmında öğrenci ve öğretim elemanının mekân veya zaman ya da hem zaman hem mekân açısından ayrı olması sebebiyle özel ders tasarımı, öğretim teknikleri, iletişim metotları, örgütsel ve yönetsel düzenlemeler gerektirmesidir. Bu süreç öğrenen ve öğreten arasında iletişimi sağlamak amacıyla uzaktan eğitim teknolojilerinin kullanılmasını ve içeriğinin eğitsel medyanın aracılığıyla öğrenciye ulaştırılmasını kapsamaktadır. Bu süreçte uzaktan eğitim sisteminin en önemli elemanlarından birini de öğrenme yönetim sistemleri oluşturmaktadır. Şu an için piyasada ellinin üzerinde birçok ticarisinin yerini alabilecek açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemi bulunmaktadır. Ancak “her şeyi içinde barındıran” tek bir çözüm mevcut değildir. Her birinin diğerine göre güçlü ve zayıf olduğu yönleri vardır. Organizasyonun yapısına ve ihtiyaçlarına, eğitim verecek ve verilecek olan kitleye, eğitim içeriğine bağlı olarak uygun öğrenme yönetim sisteminin tercih edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada günümüzde ön plana çıkan belli başlı açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.

Abstract: In distance education learners are physically separated from the institution. Distance education is an educational process in which a significant proportion of the teaching is conducted by someone removed in space and/or time from the learner. Because of these properties in distance education process a systematic view is required. In connected society the important part of distance education system is Learning Management System (LMS). Nowadays there are at least fifty credible open source substitutes to commercial LMS solutions, each of which we feel is good enough to recommend. There is no ‘one-size-fits-all’ system; each of them has strengths that suit certain organizations and weaknesses that make them less suited to others. In this paper takes a look the top open source LMSs.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Açık Kaynak Kod, Öğrenme Yönetim Sistemleri, ÖYS, ATutor, Bodington, Claroline Dokeos, Drupal, Docebo, DotLRN, eFront, eStudy, Moodle, OLAT, Sakai

1. Giriş

Günümüzde bilgi ve bilgi teknolojileri sadece bir araç olmayıp, toplumları dönüştürdüğü gibi öğretmen, öğrenci ve okulun rolünü de dönüştürmektedir. Hiyerarşik iletişimden ağ iletişimine doğru bir dönüşüm yaşanmaktadır. Söz konusu ağ çeşitli bilgi depolarında toplanan bilgilerin birbirlerine bağlanması ile oluşmakta, bu bilgi parçacıkları alan yazımın-

da bilgi adaları olarak tanımlanmaktadır. Bilgi toplumunda öğretmen, öğrenme-öğretme sürecini örgütleyen, öğrenme fırsatları oluşturan, öğrenmeye danışmanlık yapan, öğrenme sürecinde paydaş, öğrenciyle bilgi kaynakları arasında bir arabulucu gibi roller üstlenmektedir. Değişen toplumsal ve ekonomik ihtiyaçlar eğitim alanında da yeni model arayışlarını beraberinde getirmiş uzaktan eğitimde bu arayışlar sonucunda ortaya çıkan bir yaklaşım olmuştur

[1]. Tarihsel olarak, uzaktan eğitim, geleneksel eğitim sisteminin erişemediği yerlerde ve/veya uzaklarda yaşayan yetişkin öğrencilerin öğretim sistemi içine girmesini sağlamak için kullanılmıştır [2]. Kavram olarak 1700’lü yıllara dayanan ve mektupla öğretim uygulamalarıyla başlayan uzaktan eğitim, teknolojideki gelişmelere paralel olarak gelişimini sürdürmüş ve bilgi ve iletişim teknolojileriyle günümüzdeki anlamı ve önemini kazanmıştır.

2. Uzaktan Eğitim Sistemi

Saba uzaktan eğitimi karmaşık, hiyerarşik, doğrusal olmayan, dinamik ve kararlı bir öğrenme ve öğretme sistemi olarak tanımlamaktadır [3]. Bu bağlamda uzaktan eğitim, yapısı gereği özel yönetimsel ve organizasyonel düzenlemeler, özel ders tasarımı ve öğretim teknikleri, muhtelif teknolojiler aracılığı ile iletişim gerektiren genel olarak öğretimden farklı bir yerde geçen planlı öğrenim sürecidir [4]. Uzaktan eğitimin tanımında dört temel unsur bulunmaktadır [5]. Bunlardan ilki uzaktan eğitimin bir kurum tarafından yürütülen formal bir eğitim olmasıdır. Kendi başına çalışmadan ve informal eğitimden ayrıldığı nokta da budur. Uzaktan eğitim kurumlarının akreditasyon, diploma, sertifika verme, eğitim kalitesini artırma, öğrenmenin organize edilmesi, eğitim kuramlarının işe koşulması vb. kurumsal çalışmaları bulunmaktadır. İkinci unsur, öğretim elemanları ve öğrenenlerin mekân veya zaman ya da hem zaman hem mekân boyutunda birbirlerinden ayrı olmasıdır. Üçüncü unsur, iletişim teknolojileri ile sağlanan etkileşimdir. Etkileşim kritik önem taşımakla birlikte birincil şart değildir ve eş zamanlı (senkron) veya ayrı zamanlı (asen-kron) olabilir. İletişim teknolojisi olarak televizyon, radyo, internet, telefon, radyo, mektup vb. kullanılabilir. Dördüncü unsur ise öğrenen öğretim elemanı ve kaynaklar arasında öğretim tasarımı ilkeleri ve eğitim kuramlarının işe koşulduğu, öğrenmenin organize edildiği bir bağlantının sağlanmasıdır. Uzaktan eğitim sisteminde yönetim, ihtiyaç analizi, öncelik-

lerin belirlenmesi, politika belirleme, finansal kaynakların dağıtımı ve yönetimi, insan kaynakları yönetimi ve değerlendirme süreçlerini içermektedir. Sisteminin temel bileşenlerini ise kaynaklar, tasarım, dağıtım, etkileşim ve öğrenme çerçevesi oluşturmaktadır [4].

3. Öğrenme Yönetim Sistemleri

Uzaktan veya harmanlanmış eğitimde öğrencilerin ders seçimi ve derse kaydı, içeriklerin sunumu, ölçme ve değerlendirme, kullanıcı bilgilerinin izlenmesine olanak sağlayan yönetim yazılımlarına Öğretim Yönetim Sistemi denir [6]. Öğrenim Yönetim Sistemleri “ÖYS” (Learning Management System, LMS) öğrenme aktivitelerinin yönetimini sağlayan yazılımlardır. Öğrenme materyali sunma, sunulan öğrenme materyalini paylaşma ve tartışma, kurs kataloglarını yönetme, ödevler alma, sınavlara girme, bu ödev ve sınavlara ilişkin geribildirim sağlama, öğrenme materyallerini düzenleme, öğrenci, öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi işlevleri sağlarlar [7]. Öğretim yönetim sistemlerini başta eğitim-öğretim kurumları olmak üzere özel amaçlı olarak insan kaynaklarının gelişimi için işletmeler ve genel amaçları için değişik birçok kurum kullanmaktadır. Şu an için piyasada ellinin üzerinde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemi olmakla birlikte birçok ticari yazılım da mevcuttur.

4. Açık Kaynak Kod

Açık kaynak kod, ürünün kaynağına rahatça erişebilme imkanı sunan bir uygulama geliştirme yöntemidir [8]. Açık Kaynak kod bildirgesinde de belirtildiği gibi; “Açık kaynak kodlu yazılımlar tasarruf ve güvenliğin ötesinde de bir ülke ekonomisi için önemlidir. Açık kaynak ortamları, teknoloji üretebilecek gençleri yetiştirmenin etkin yollarından biridir. İthal hazır çözümler yerine, ülke insanına güvenmek, ona yatırım demektir. Açık kaynak, kendi okullarında gereksinimlerine göre uyarlanmış, güvenli, sağlam ve ucuz çözümler demektir. Açık

kaynak yazılımlar, mütevazı donanımları etkin kullanabilmek demektir. Tüm üretim ve servis sektörlerinde bilişim maliyeti gittikçe artmaktadır. Açık kaynak yazılımlar, en başta lisanslar nedeniyle bu maliyetleri düşürerek, yerli sanayici ve bilişimciye destek demektir, ülkenin rekabet yeteneği artırmak demektir” [9].

5. Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri

ATutor:

ATutor açık kaynak kodlu web tabanlı öğrenme içerik yönetim sistemidir (LCMS). The American Society for Training and Development (ASTD) tarafından belirlenen engelliler için istenilen özellikleri içeren bir yazılımdır. Genişletilebilir modüler bir yapıya sahip olmakla birlikte birçok üçüncü parti desteği (third-party extensions) bulunmaktadır. İçerik geliştiriciler için IMS/SCORM destekleri bulunmaktadır. Platform bağımsız olarak Microsoft, Linux, UNIX, yada Mac OS X sunucu ortamlarında çalışmaktadır. Adaptive Technology Resource Centre Faculty of Information Studies (Toronto Üniversitesi) tarafından Atutor başta olmak üzere bu alanda birçok proje geliştirilmeye devam edilmekte ve standartların oluşturulması konusunda çalışmalar yürütülmektedir. Birçok üniversite, kurum, araştırma merkezi ve eğitim kurumlarınca kullanılmaktadır.

Bodington:

Bodington açık kaynak kodlu ücretsiz bir sanal öğrenme ortamı/öğrenme yönetim sistemi olarak dünya genelinde birçok üniversitede kullanılmaktadır. 1997 den beri geliştirilmekte olan java tabanlı sistem Microsoft, Linux, UNIX, yada Mac OS X sunucu ortamlarında çalışmaktadır. Kullanıcı tarafında web tabanlı olmasından dolayı güncel bir web tarayıcısının olması yeterlidir. İngiltere ve Avrupa üniversitelerinde açık kaynak kodlu gelişmiş uygulamalar geliştirmek ve yaymak adına Oxford Üniversitesi, Cambridge Üniversitesi, UHI Millennium Enstitüsü, Hull Üniversitesi tara-

findan oluşturulan Tetra işbirliği (Tetra Collaboration, <http://tetraproject.org/>) kapsamında geliştirilmeye devam edilmektedir. Bu konuda başarılı örnek uygulama sunucuları olarak Oxford Üniversitesi <http://weblearn.ox.ac.uk/site/> ve UHI Millennium Enstitüsü <http://www.clan.uhi.ac.uk/site/> siteleri verilebilir.

Claroline:

Claroline pedagojik eğitim prensipleri temel alınarak geliştirilmiştir. Sınıfın geleneksel yapısı eğitim temellerine dayanarak işbirlikçi web uygulamalarına taşınmaya çalışılmıştır. PHP dili ile yazılmış MySql üzerinde çalışan açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir.

Dokeos:

Dokeos birçok uluslararası başta üniversiteler olmak üzere farklı kurum ve kuruluşların desteğinin yanında bireysel katkılarla açık kaynak iş modeline dayalı geliştirilen açık kaynaklı bir öğrenme yönetim sistemidir. Akademik amaçlı kullanım dışında birçok şirket tarafından e-öğrenme ve harmanlanmış öğrenme programlarında kullanılmaktadır. MySQL veritabanına dayalı ve PHP dilinde yazılan web tabanlı bir uygulamadır. SCORM uyumluluğunun yanında LDAP yetkilendirmesini desteklemektedir. En geniş kapsamlı Dokeos kullanımı Ghent Üniversitesi tarafından 5000'in üzerinde aktif ders ve 30.000'in üzerinde aktif kullanıcı ile <http://minerva.ugent.be> üzerinden sağlanmaktadır. 2005 yılında Vrije Brussel Üniversitesi Erasmus Hogeschool Brussel ile birlikte Blackboard uygulamasından vazgeçerek Dokeos uygulamasını PointCarre (<http://pointcarre.vub.ac.be>, Uygulama adını matematikçi ve filozof Henri Poincare'den esinlenerek almıştır) adı altında yayına geçirmiştir. Dokeos uygulaması diğer LMS uygulamalarından farklı olarak sahip olduğu Oogie Rapid Learning paketi ile SCORM ile hazırlanmış ders içeriklerini, Powerpoint sunularını aktarabilme; Videoconferencing paketi ile sanal toplantı ve eşzamanlı eğitim sunabileceği sanal sınıf oluşturabilme özelliğine sahiptir.

Docebo:

Docebo SCORM uyumluluğu ile e-öğrenme ve insan kaynakları yönetimi ve gelişimi için açık kaynak kodlu şirketler ve eğitim kurumlarının kullanımına uygun sistemleri bünyesinde modüler olarak barındıran eFront benzeri bir içerik ve öğrenme yönetim sistemidir. PHP ve veritabanı olarak MySQL üzerinde çalışmaktadır. Video konferans, sanal görüşme ve toplantının yanında toplu bilgilendirmeler için e-bülten imkânı vardır.

Drupal:

Drupal açık kaynak kodlu olarak geliştirilmiş içerik yönetim sistemi olmasının yanında kişiselleştirilebilir, yetkilendirilebilir içerik ve kullanıcı yönetimi ve arama kabiliyetlerinin yanında birçok geniş özellikleri ve servisleri ile sosyal etkileşimli öğrenme ortamları oluşturmak için esnek bir platformdur. Web tabanlı olan uygulama platform bağımsız olarak PHP dilinde MySQL yâda PostgreSQL veritabanı üzerine yapılandırılabilir. “Drupal Association” organizasyon yapısı altında gönüllü kullanıcılar tarafından geliştirilmeye devam edilmektedir. Birçok eğitim kurumu ve üniversite içerik yönetim sistemi olarak Drupal’ı tercih etmektedir.

DotLRN:

MIT tarafından geliştirilmiş olan DotLRN öğrencilerin ödev ve proje konusunda kullandığı ofis gereçlerini kendi içinde barındıran açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemidir. Kurs yönetimi, öğrenim yönetimi, içerik yönetimi ve çevrimiçi topluluk yönetimi yapılarından oluşmaktadır. Unix/Linux tabanlı sistemlerde AOLServer web uygulama sunucusu destekli çalışır. Veritabanı olarak PostgreSQL, Oracle uyumludur.

eFront:

eFront kolay kullanımı, görsel özellikleri, SCORM uyumluluğu ile e-öğrenme ve insan kaynakları yönetimi ve gelişimi için açık kaynak kodlu şirketler ve eğitim kurumları-

nın kullanımına uygun sistemleri bünyesinde modüler olarak barındıran bir içerik ve öğrenme yönetim sistemidir. Platform bağımsız olarak web temelli çalışan uygulama; yazılım mimarisi itibariyle PHP ve veritabanı olarak MySQL üzerinde çalışmaktadır. Farklı dil destekleri, LDAP yetkilendirme seçeneği ve pedagojik içerik sunumları ile açık kaynak kodlu olarak sunulan eğitsel paketinin yanında ticari olarak sunulan insan kaynakları yönetimi açısından zenginleştirilmiş bir sürümü de yer almaktadır. Bunun dışında DimDim açık kaynak kodlu uygulaması modül olarak yapılandırılarak sanal toplantı ve eşzamanlı eğitim sunulabileceği sanal sınıf ve dersler için çevrimiçi sertifika oluşturabilme imkanı vardır.

eStudy:

eStudy özellikle üniversitelerin olağan ders idare sistemlerine ek olarak bilgisayar bilimlerinde simülasyon özel desteği veren bir açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemidir.

Moodle:

Moodle sahip olduğu birçok eğitime özelleşmiş ve pedagojik ilkeleri de dikkate alan eğitimcilerin ihtiyaçlarını fazlasıyla yerine getirebilecek özelliklere sahip bir çevrimiçi ders yönetim sistemidir. 75’e yakın dil seçeneği ile 193’ün üzerinde ülkede tercih edilmektedir. Martin Dougiamas tarafından Perth Batı Avustralya’daki şirketinden yönetilen ve desteklenen Moodle projesi 2005 yılından beri çekirdek bir takım ve “Moodle Partners” organizasyon yapısı altında gönüllü kullanıcılar ile geliştirilmeye devam edilmektedir. PHP desteği olan sunucu ortamlarında çalışabilmekte ve veritabanı olarak MySql yada PostgreSQL kullanılmaktadır. Platform bağımsız olarak çalışan uygulama kolay yönetilebilir ve görsel tema zenginliği ile rahat özelleştirilebilir esnek bir yapıya sahiptir. En önemli özelliği ve tercih sebebi herkes tarafından çok kolay şekilde kullanılmasıdır.

OLAT:

OLAT, İsviçre'de kullanılmakta olan ve Zurich Üniversitesinde geliştirilmeye başlamış açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemidir. Uygulama java tabanlı olup java destekli bir sunucu gerektirir. Veritabanı olarak MySQL, Postgres ve HSQL ile test edilmiş olup herhangi biriyle kullanılabilir. İçerik EML (Educational Modeling Language) standardında oluşturulmaktadır. AJAX/Web 2.0 teknolojilerini etkin bir şekilde kullanan OLAT SCORM, IMS Content Packaging, QTI gibi standartları desteklemektedir.

Sakai:

Sakai Indiana Üniversitesi, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (Massachusetts Institute of Technology), Stanford Üniversitesi, Michigan Üniversitesi ve Valencia Polytechnic Üniversitesi önderliğinde oluşturulan "Sakai Foundation" organizasyon yapısı altında akademik, ticari ve bireysel katılımlarla geliştirilen işbirliği ve öğrenme ortamıdır (Collaboration and Learning Environment (CLE). 160'ın üzerinde eğitim kurumunun kullandığı birçok kullanıcıya hitap eden ücretsiz, açık kaynak kodlu ve eğitimi destekleyen birçok özelliği ile web tabanlı, platform bağımsız bir uygulamadır. Sakai Java tabanlı, servis mimarisine dayalı uygulama paketi ölçeklenebilir, platform bağımsız genişletilebilir bir yapıya sahiptir. Sakai uygulaması ders yönetim sistemlerinin sahip olduğu birçok ortak özelliğinin yanında bilgi belge dağıtımı, ödev aktarma, çevrimiçi ölçme değerlendirme ve not defteri ve canlı sohbet modüllerini içermektedir. Sakai işbirlikçi çalışma ortamı sunan araçları ile araştırmacıların ve proje gruplarının kullanımına da uygundur. Uygulamanın geliştirilmesi Sakai Foundation yapısı altında üyelik esasına dayalı olarak kar amacı gütmeyen bireysel, eğitim kurumları ve üniversiteler tarafından yapılmaktadır. Ayrıca bu topluluk eğitim ve araştırma toplulukları için açık standartların belirlenmesi, yazılım çözümleri ve bunların entegrasyonu konusunda çalışmalar yapmaktadır.

6. Sonuçlar

Eğitim kurumları kendi akademik standartlarına, müfredatlarına ve değerlendirme araçlarına uygun entegre eğitim yazılımlarını tercih etmektedirler. Bu bağlamda uygun öğrenim yönetim sistemini belirlemek için ilk önce ihtiyaçlar ortaya konmalı, zaman ve maliyet kaybı olmaması için, e-Öğrenme stratejisi geliştirilmelidir. Organizasyonda çalışan herkes bu seçimden etkilenecektir. Herkes bu sistemi kullanacağı için doğru sistem kurum motivasyonunu arttıracaktır. Bu yüzden tüm ihtiyaçlar belirlenirken kurum çalışanlarının hepsi düşünülmeli ve ihtiyaçlar önceliklendirilmelidir [10].

Günümüzde piyasada ellinin üzerinde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemi mevcut olmakla birlikte "her şeyi içinde barındıran" tek bir çözüm mevcut değildir. Bu bağlamda akademik amaçlı kullanım için özellikle üniversiteler tarafından geliştirilen yada desteklenen Atutor, Bodington, Claroline, DotLRN, Drupal, OLAT ve Sakai gibi öğrenme yönetim sistemleri kurumsal yönü itibarıyla tercih edilebilir. Bunun yanında işletmeler tarafından e-öğrenme ve/veya harmanlanmış öğrenme programlarında, insan kaynaklarının gelişimi için ya da sertifika programları gibi yaşam boyu öğrenme süreçleri için Docebo, Dokeos, eFront, Moodle gibi uygulamalar daha uygun olabilmektedir. Tercih edilecek sistemde sadece yönetim, teknik ekip yada eğitmen değil kullanıcı ve sistem arasındaki etkileşimin yüksek düzeyde olması, kullanıcının sorularına cevap verilebilmesi, çoklu ortam desteği ve internetin sağladığı olanaklardan yararlanarak daha etkin bir eğitim hizmeti sunulabilmesi önemli bir kistas olmalıdır.

Kaynaklar

[1] Ozan, Ö. 'Kırsal Eğitim Ortamlarının Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Yoluyla İyileştirilmesi: Eskişehir Taşınabilir İlköğretim Uygulaması Örneği', Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler

Enstitüsü Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2003

[2] Hawkins, B. L. 'Distributed learning and institutional restructuring' *Educom Review* , no.34, 1999, p.4.

[3] Saba Farhad 'Distance Education Theory, Methodology, and Epistemology: A Pragmatic Paradigm. Handbook Of Distance Education' New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2003

[4] Moore, M., & Kearsley, G. 'Distance Education: A System View' Canada: Wadsworth, 2005

[5] Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. 'Teaching and Learning at a Distance' Ohio: Columbus, 2003

[6] Vikipedi. (2008, Ağustos 21). Kasım 12, 2008 tarihinde 'Öğrenme Yönetim Sistemleri' http://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96%C4%9Fretim%C3%B6netim_sistemleri adresinden alındı

[7] Paulsen, F., 'NKI Fjernundervisningen. Kasım 3, 2008 tarihinde Online Education Systems Discussion and Definition of Terms' <http://www.nettskolen.com/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf> adresinden alındı.

[8] Stallman, R. 'Why Open Source Misses the Point of Free Software' Open source is a development methodology; free software is a social movement, 2007

[9] Açık Kaynak Kod Platformu, 'Açık Kaynak Kod Bildirgesi' Kasım 5, 2008 tarihinde Açık Kaynak Kod Platformu: <http://acik-kaynak.org.tr/> adresinden alındı.

[10] Duran, N., Önal, A., & Kurtuluş, C., 'E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri', Akademik Bilişim Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2006.

[11] Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri hakkında detaylı bilgi için;

- ATutor: <http://www.atutor.ca/>
- Bodington: <http://bodington.org/>
- Sakai: <http://www.sakaiproject.org/>
- Dokeos: <http://www.dokeos.com/>
- Drupal: <http://drupal.org/>
- eFront: <http://www.efront.gr/>
- Docebo: <http://www.docebo.org/>
- Moodle: <http://moodle.org/>
- OLAT: <http://www.olat.org/>
- eStudy: <http://estudy.sourceforge.net/>
- Claroline: <http://www.claroline.net/>