

İYİ BİR ÖĞRENME YÖNETİMİ SİSTEMİ (ÖYS) İÇİN KRİTER ÖNERİSİ*

İ. Soner YILDIRIM**

Yüksel GÖKTAŞ***

Nuray TEMUR****

Aslıhan KOCAMAN****

Özet

Bilgi çağında, teknolojide görülen hızlı gelişmeler; beraberinde etkileşimli bilgisayarları, ağ teknolojilerini ve interneti yaygınlaştırmış, bunların sonucunda da eğitimde geleneksel yöntemlerin yerine yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımlardan “e-öğrenme” gün geçtikçe eğitimdeki etkisini artırmaktadır. Eğitim yönetimi ve hizmet içi eğitim süreçlerini basitleştirmesi yönüyle öğrenme yönetimi sistemleri (ÖYS), e-öğrenmenin önemini artırmaktadır. İyi bir ÖYS'nin sahip olması gereken bazı özellikleri vardır. Bu özelliklerin değerlendirilmesi belirli kriterlere göre yapılmalıdır. Ne var ki, literatürde belirlenmiş genel bir kriter listesi bulunmamakta; genel olarak kurumların öncelikleri sıralanmaktadır. Bunlar, kurumlar veya üniversiteler tarafından kendi ÖYS'lerini değerlendirme ihtiyaçlarına yönelik oluşturulmuştur. Bu çalışmanın amacı, yüksek öğretim kurumlarında kullanılan ÖYS'lerin değerlendirilmesindeki ana hususları tanımlamak ve bir kriter listesi oluşturmaktır. Bu liste ile, bir ÖYS'nin değerlendirilmesi için zemin oluşturmak amaçlanmıştır.

***Anahtar sözcükler:** Öğrenme yönetim sistemleri, ÖYS, öğrenme yönetim sistemi kriter listesi, e-öğrenme*

Abstract

The rapid technological developments in this era include a wide range of interactive computers, web technologies, and new approaches other than the traditional lecture-style have been developed largely because of the growth of the Internet. In this sense, a new term has been recognized as “e-learning”. E-learning technologies are increasingly being integrated into organizations' operational flow. The functionality of e-learning is created by a learning management system (LMS) as it simplifies the process of administrative education and training. LMSs should include some essential features. Those characteristics can be assessed by defining certain criteria. In the literature, however, a defined checklist does not exist. The existing ones are built

* Bu çalışmanın dar kapsamlı hali “What Makes a Good LMS: An Analytical Approach to Assessment of LMSs” başlığıyla UNESCO ve Boğaziçi Üniversitesi tarafından 31 Mayıs-2 Haziran 2004 tarihinde İstanbul’da düzenlenen “Fifth International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training” sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: ** Yard. Doç. Dr. İ. Soner Yıldırım, soner@metu.edu.tr, *** Yüksel Göktaş, **** Nuray Temur ve ***** Aslıhan Kocaman, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, 06531 Ankara.

by organizations or universities for their own assessment needs. This study aims to describe the key issues in assessment of a learning management system for higher education institutions and eventually to construct a checklist. This list attempts to provide a ground for assessing an LMS.

Key words: *Learning management system, LMS, a criteria list for learning management system, e-learning.*

Günümüz toplumu, tarım çağından endüstri çağına kadar birçok büyük değişiklikten geçmiş ve günümüzde “bilgi çağı” olarak adlandırılan döneme girmiştir (Reigeluth, 1995). Bu çağda, bilginin önemi günden güne artmış, bundan dolayı kurumlar da bilgiye gereken önemi vermeye başlamışlardır. Bu bağlamda, bilginin yayılmasında ve çoğalmasında internetin hayati bir rolü vardır. McPhill’e (2002) göre, otomobilin endüstri çağındaki rolüyle internetin bilgi çağındaki rolü aynıdır.

Bilgi çağında, teknolojide görülen hızlı gelişmeler; beraberinde etkileşimli bilgisayarları, ağ teknolojilerini ve interneti yaygınlaştırmış, bunların sonucunda da eğitimde geleneksel yöntemlerin yerine yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır (Chuang ve Wang, 2003). Bu yaklaşımlardan “e-öğrenme” gün geçtikçe eğitimdeki etkisini artırmaktadır.

Teorik Alt yapı

“e-öğrenme” teknolojileri giderek daha çok kurumun çalışma akışının bir parçası olmaktadır (Hall, 2002). İdarî, eğitim ve hizmet içi eğitim süreçlerini basitleştirmesi nedeniyle öğrenme yönetimi sistemleri (ÖYS) e-öğrenmenin önemini artırmaktadır (Hall, 2002; Horton ve Horton, 2003; Rosenberg, 2001). Bir ÖYS’nin e-öğrenmenin belkemiği olarak görülmesinin nedeni, web-tabanlı hizmet içi eğitimi, sınıf içi eğitimi, online dersleri ve insan kaynakları sistemlerini bütünleştiren bir yazılım sistemi olmasıdır (Guest ve Juday, 2001).

Bir ÖYS, özgün öğrenme alıştırmalarının yazılması, arşivlenmesi ve dağıtılmasının yanı sıra öğrenci listeleri ve değerlendirme kayıtlarının yönetiminde idarecilere, öğretmen ve öğrencilere e-öğrenme alt yapısı sağlar. Rosenberg’e göre ÖYS, internet teknolojilerini kullanıcılarla öğrenme kaynakları arasındaki iletişimi yönetmek amacıyla kullanılır (Rosenberg, 2001). Tartışma panoları, sohbet ortamları, kendi kendine değerlendirmeye olanak veren kısa sınavlar, çoklu ortam, ses ve videolar bu amaç için kullanılan teknolojilerdir. Bir ÖYS, bu teknolojileri kullanarak öncelikle öğrencilerin gelişimini yönetmeyi, izlemeyi ve performanslarını gözlemlemeyi amaçlar.

Bir ÖYS’nin sahip olması gereken bazı özellikler vardır. Öncelikle dinamik olmalıdır; yani aktif, esnek, uyumlu ve uyarlanabilir olmalıdır (Su ve Lee, 2003). Grazidai’ye (2003) göre; bir ÖYS’nin başarılı olmasında, yedi gün yirmi dört saat insanlara ve öğrenme kaynaklarına erişimin, bunlarla etkileşimin ve iş birliğinin önemli bir rolü vardır. Grazidai ayrıca, e-öğrenmeyi dört ana başlık altında toplamıştır: (1) Müfredat geliştirme, (2) Sınıf, ders, içerik yönetimi ve dağıtımı, (3) Yeterlilik değerlendirmesi, (4) İş birliği. Bu hususlar, bir ÖYS’de etkin olarak yerine getirilmeli; bunun için de öğrencilere, idarî personele ve öğretmenlere etkin ve kolay

kullanılabilen araçlar tasarlanmalıdır. Bunların yanı sıra, bir ÖYS'nin sahip olduğu teknik özellikler, sistemin gereksinim duyduğu donanım ihtiyaçlarını ve sistem güvenliğini uygun maliyetlerle karşılayabilmelidir.

Yukarıda bahsedilenler, bir ÖYS'de olması gereken genel özelliklerdir. Bu özelliklerin değerlendirilmesi belirli kriterlere göre yapılmalıdır. Ne var ki, literatürde belirlenmiş genel bir kriter listesi bulunmamakta; genel olarak kurumların gereksinim duydukları uygulama değişiklikleri sıralanmaktadır. Bunlar, kurumlar veya üniversiteler tarafından kendi ÖYS sistemlerini değerlendirme ihtiyaçlarına yönelik oluşturulmuştur. Bu çalışmanın amacı, yüksek öğretim kurumlarında kullanılan ÖYS'lerin değerlendirilmesindeki ana hususları tanımlamak ve bir kriter listesi oluşturmaktır. Bu liste ile, bir ÖYS'nin değerlendirilmesi için zemin oluşturmak amaçlanmıştır.

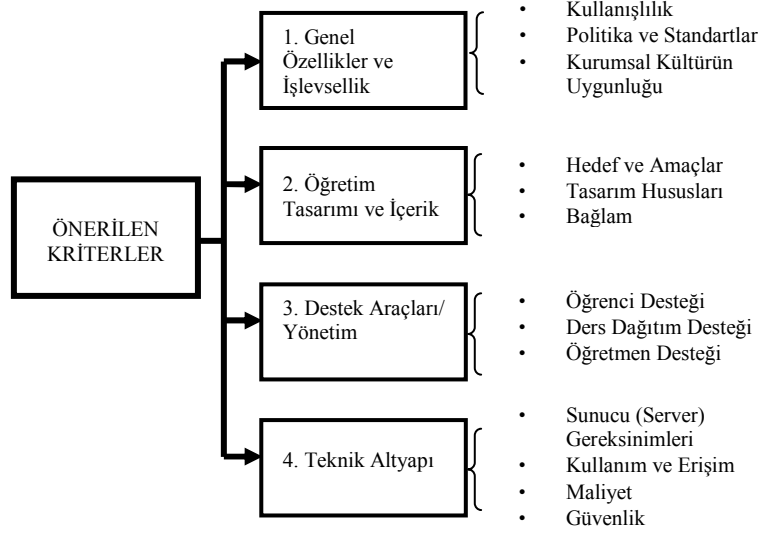
Süreç

Durum incelemeleri, ürün karşılaştırmaları ve tartışma başlıklarına ulaşmak için genel taramalarla beraber geçmişten gelen kullanıcı tecrübeleri de kullanılarak genel kriterlerle beraber detaylı bir özellik listesi oluşturulması amaçlanmıştır. Öncelikle, gerekli olan özellikler gruplanmış ve kriter listesi 4 ana başlık altında oluşturulmuştur: (1) Genel özellikler, (2) Öğretim tasarımı ve içerik, (3) Teknik özellikler, (4) Destek servisi. Kriter listesine 0 ile 4 arasında değerler verilmiştir. Bu değerlerden 0 = ulaşılamamış (yok veya çok zayıf), 1 = az ulaşılmış (düşük standart), 2 = orta derecede ulaşılmış (ortalama standart), 3 = büyük ölçüde ulaşılmış (iyi), 4 = tamamıyla ulaşılmış (standart beklentileri aşmış) olarak tanımlanmıştır.

ÖYS'lerin hızla gelişmesi sebebiyle bu çalışmanın güncelliği şu anda piyasada olan ürünlerle sınırlıdır.

Önerilen Kriterler

Kurumsal ihtiyaçları karşılayabilecek bir ÖYS seçmek veya eldeki ÖYS'lerin zayıf yönlerini tespit etmek için değerlendirme önemlidir. Çünkü ÖYS'ler, kurumları uzun vadede etkileyen büyük miktarda yatırımlar gerektirmektedir (Hall, 2002). Dobbs'a (2002) göre, tasarruf yapabilmek akıllı bir seçim yapmayı bilmekle olur. Bu hususlar göz önüne alınarak bir ÖYS'de bulunması gereken temel özellikler Şekil 1'de verilmiş maddeler hâlinde de aşağıda açıklanmıştır:



Şekil 1. ÖYS'ler için hazırlanmış genel kriter tablosu

1. Genel Özellikler ve İşlevsellik

1.1 Kullanışlılık

Kullanışlılık; erişilebilirlik, düzen, yön bulabilme ve estetik konularını kapsar. Bir ÖYS'nin arayüzü; bu niteliklerle beraber kolay kullanılabilir olmalıdır. Ayrıca kullanıcılar, sisteme kolayca alışabilmelidirler. Bir bütün olarak sistemin bütün kullanıcılar tarafından kolay kullanılabilir olması gerekmektedir.

1.2 Politika ve Standartlar

Bir ÖYS'nin özellikle içerik bakımından belli standartları olmalıdır. Bu standartlar, içeriğin bir sistemden diğerine taşınmasını, yayıncıların tedarik ettiği elektronik formattaki içeriğin, öğrenme nesnelerinin kullanımını ve paylaşımını sağlar. Lisans seçenekleri satıcı firmalar tarafından ele alınmaktadır, fakat bunların kurum odaklı olması gerekmektedir. Sistemin kullanıcıları bu seçeneklerden haberdar olmalıdır.

1.3 Kurumsal Kültürün Uygunluğu

Her yüksek öğretim kurumunun kendine has kurumsal bir kültürü ve yapılanma şekli vardır. Bir ÖYS, kurum kültürünün gereksinimlerine hitap etmeli ve onu desteklemelidir.

2. Öğretim Tasarımı ve İçerik

2.1 Hedef ve Amaçlar

Bir ÖYS içeriğinin amaç ve hedefleri birbiriyle bağlantılı, tutarlı, açık, güncel ve kullanışlılık özelliklerine sahip; aynı zamanda kurumsal kültürüyle uyumlu olmalıdır.

2.2 Tasarım Hususları

Tasarım ile ilgili hususlar arasında yön bulabilme, arayüz ve okunabilirlik gibi konular yer alır. Roxin (2003) yön bulma konusunda şu sorulara cevap verecek şekilde tasarım yapılması gerektiğinin altını çizmiştir: “Neredeyim? Neredeydim? Buradan nereye gidebilirim?” Bu şekilde, sistemin içinde esnek bir tasarım bulunması önemlidir. Bir ÖYS'nin arayüzü öyle tasarlanmalı ki bilginin bilişsel yükünü mümkün olduğunca azaltmalıdır. Yazı, hareketli resimler, ses, renk ve grafiklerin kullanımının görsel tasarım kurallarına uygun ve kullanışlı olması gerekir. Yazıların açıklığı, farklı yazı destekleri, yazım kurallarına uyum ve öğelerin sayfadaki gösterilme şekli okunabilirlik açısından önemli konulardır. Dersleri tekrar kullanılabilir nesnelere ile tasarlamak, sistemin esnekliğini artırır; sisteme daha fazla işlevsellik kazandırır.

2.3 Bağlam

İçerik doğru, pratik ve zamanlı olmalıdır (Colbrunn ve Van Tiem, 2002). İçeriğin sadece temel konularına yoğunlaşılmalı, eklenmiş özellikler kısa tutulmalı ve bağlama uygun olmalıdır.

3. Destek Araçları/ Yönetim

3.1 Öğrenci Desteği

Sistem, öğrenci-içerik ve öğrenci-öğretmen-içerik arasında çift yönlü bir etkileşim sağlamalıdır (Feldman, 2002; Holzl 2003). Öğrencilere basit gözden geçirme araçlarından kısa derslere kadar birçok etkin çalışma uygulamaları sağlanmalıdır. Sistem, öğrencilerin kendi kendine değerlendirme araçlarını etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamalıdır. Öğrencilere, performanslarını engelleyen veya düşüren güçlüklerin üstesinden gelmelerini sağlayacak doğrudan destek vermek diğer bir önemli öğrenci destek unsurudur. Bir başka deyişle sistem, motivasyonu artırmalı, aynı zamanda sürdürmelidir. Ayrıca, öğrencilerin ödev ve sınav notlarını kontrol etmelerine olanak vermelidir. Sistem, e-öğrenme destek araçlarının en önemli özelliklerinden biri olan uyarlamayı desteklemeli, öğrencilere kendi profillerini oluşturmak için menüleri ve sistem özelliklerini ayarlama olanağı tanımalıdır.

3.2 Öğretmen Desteği

Öğretmenler sistem yoluyla öğrencileri ve dersi izleyebilmeli, onları kontrol edebilmelidir. Ayrıca, öğretmen sistem içinde koordinasyon yapabilmeli, böylelikle öğrenciler tarafından ulaşılabilen bilgiler ile sadece kendilerinin görebileceği bilgileri yönetebilmelidirler. Öğretmenin, zamanı ve yeri ne olursa olsun, gerektiğinde hemen dönüt verebilmesi sağlanmalıdır. Bir başka önemli husus ise öğretmenlerin ders içeriğini kolaylıkla yedekleyebilmelerinin sağlanmasıdır.

3.3 Ders Dağıtım Desteği

Çoklu ortam kaynakları da dahil bütün araçlar, elektronik posta hizmetleri, haber grupları, sohbet ortamları, beyaz tahtalar, tartışma panoları, video konferanslar ve tele konferanslar dersi desteklemelidir. Sistemde yardım ve öğretici destek bulunmalıdır. Ayrıca bilgi ve uygulama paylaşımı sağlanmalıdır. Bu sayede, öğrenciler de birtakım grup ruhu geliştirme olanağı bulacaklardır.

4. Teknik Alt yapı

4.1 Sunucu (Server) Gereksinimleri

Sunucu (server) derslerin ulaştırılmasındaki yazılım ve donanım ihtiyaçlarını karşılayabilmelidir.

4.2 Kullanım ve Erişim

Sistem ayarları bütün öğrencilerin sisteme kolaylıkla erişebilmelerini sağlayacak şekilde yapılmalıdır. Teknik kullanım sorunları en alt düzeye indirilmelidir.

4.3 Güvenlik

Güvenlik kritik bir konudur. Bu nedenle, derslere erişimde gerekli kullanıcı adı – bireysel veya grup – ve şifre ile sistemden çıkma işlemleri öğrencilere anlatılmalı, kullanıcılar doğru önceliklerle desteklenmelidir. Şifreleme, sistem özel alanı içerisinde olmalıdır. Kayıtlar ve veriler kullanıcılar tarafından erişilir olmalı, ancak dışarıdan yapılabilecek değişikliklere karşı da korunmalıdır. Virüslerden korunmak için gerekli önlemler alınmalı, dosyaların güvenliği düzeltmelerden sonra şifreleme yoluyla sağlanmalıdır.

4.4 Maliyet

e-öğrenme ucuz olmadığı için düşük maliyetler büyük önem taşır; çünkü kurumlar bilgisayar tabanlı eğitimin büyük ölçüde sağlayıcıları konumundadır (Paulsen, 2003). Yüksek öğretim kurumlarında ÖYS'lerin maliyeti makul değerlerde olmalıdır.

Sonuç

Bu çalışma ile yüksek öğretim kurumlarındaki ÖYS'lere yönelik temel konular belirlenmiş ve değerlendirme yapmakta kullanılacak bir kriter listesi oluşturulmuştur. Bu kriter listesi ÖYS'lerin değerlendirilmesi için uygun bir zemin oluşturmanın yanı sıra, ÖYS tasarım ve geliştirme sürecinde destek olarak da kullanılabilir. Ekte ayrıntılarıyla belirtilen bu kriterler listesinin uygulanması sonucunda zayıf ve güçlü yönlerin belirlenmesiyle, zayıf yönlerin güçlendirilmesi ve güncellenmesi gerektiğine inanılmaktadır. Bu çalışmada ortaya konulan kriter listesi, uygun bir ÖYS seçimi yapmada da kullanılabilir.

Kaynaklar

- Chuang, K. K. C. ve Wang, J. (2003). Studies on Criteria of Instructional Website. In Rossett, A. (Ed). *E-Learn 2003 World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education*. Phoenix, Arizona: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Colbrunn, S.R. ve Van Tiem, D.M. (2002). From Binders to Browsers: Converting Classroom Training to the Web. In Rossett, A. (Eds). *The ASTD E-Learning Handbook*. McGraw-Hill Companies.
- Dobbs, K. (2002). Take the Gamble out of an LMS. Internet'ten 07 Ocak 2004'te elde edilmiştir: <http://www.workforce.com>
- Feldman, M. (2002). A Course for LMS Success. Training Media Review. American Society for Training & Development. Vol. 56 Issue 10, p66, 4p, 2c. Internet'ten 17 Ocak 2004'te elde edilmiştir: <http://search.epnet.com/direct.asp?an=7521894&db=aph&site=ehos>
- Grazidai, W. D. (2003). Dazed and Confused about the e-Learning Implementation Dilemma and the e-Fallout? Nature & Use of e-Learning Management System (LMS) The Strategy, Pedagogy, Process & Issues Behind the Technology for Building e-Courses. Internet'ten 07 Şubat 2004'te elde edilmiştir: <http://elearning.capecod.edu/presentnotes.html>
- Guest, S. ve Juday, J. (2001). Guidelines for Buying E-Learning Services. Internet'ten 10 Ocak 2004'te elde edilmiştir: <http://www.learningcircuits.org/2001/nov2001/guest.html>
- Hall, B. (2002). Six Steps to Developing a Successful E-Learning Initiative: Excerpts from the E-Learning Guidebook. In Rossett, A. (Eds). *The ASTD E-Learning Handbook*. McGraw-Hill Companies.
- Holz, A. (2003). What Learners Want from a Learning Management System. Internet'ten 18 Ocak 2004'te elde edilmiştir: <http://ausweb.scu.edu.au/aw03/papers/holz/paper.html>
- Horton, W. ve Horton, K. (2003). *E-Learning Tools and Technologies*. Wiley Publishing.
- McPhill, T. L. (2002). *Global Communication: Theories, Stakeholders, and Trends*. Boston: Allyn & Bacon.
- Paulsen, M. F. (2003). Experiences with Learning Management Systems in 113 European Institutions. *Educational Technology & Society*, 6 (4), 134-148. Internet'ten 10 Şubat 2004'te elde edilmiştir: http://ifets.ieee.org/periodical/6_4/13.pdf
- Reigeluth, M.C. (1995). Educational Systems Development and Its Relationship to ISD, In Anglin G.J. (Eds.), *Instructional Technology Past Present, and Future*. Libraries Unlimited, Inc, Colorado.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGraw Hill.
- Roxin, I. (2003). Ergonomic Criteria for Multimedia-Based E-Learning Systems. A Web-Service-Based, Dynamic and Collaborative Learning Management System. In Rossett, A. (Ed). *E-Learn 2003 World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education*. Phoenix, Arizona: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Su, S. Y. W. ve Lee, G. (2003). A Web-Service-Based, Dynamic and Collaborative Learning Management System. In Rossett, A. (Ed). *E-Learn 2003 World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education*. Phoenix, Arizona: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

EK:1

ÖYS DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN AYRINTILI KRİTERLER		Ulaşılamamış	Az ulaşılmış	Orta derecede ulaşılmış	Büyük ölçüde ulaşılmış	Tamamıyla ulaşılmış	NOTLAR
1. Genel Özellikler ve İşlevsellik							
1.1	Kullanışlılık						
	ÖYS kolay kullanılabiliyor mu?						
	Sisteme kolayca alınıyor mu?						
	Programa verilerin giriş/çıkışı kolayca yapılabiliyor mu?						
1.2	Politika /Standartlar						
	ÖYS standartlara uyuyor mu?						
	Lisans seçenekleri kurum odaklı mı?						
	Sistem kullanıcıları lisans seçeneklerinden haberdar mı?						
1.3	Kurumsal Kültürünün Uygunluğu						
	Sistem kurum ihtiyaçlarına uygun bir şekilde işliyor mu?						
2. Öğretim Tasarımı / İçerik							
2.1	Hedef ve Amaçlar						
	Hedef ve amaçlar öğrenme içeriği ile tutarlı mı?						
	İçerik hedef ve amaçlar ile bağlantılı mı?						
	İçerik tam ve doğru mu?						
	İçerik güncel mi?						
	İçeriğin kolaylık derecesi uygun mu?						
	İçerik kurumsal kültür ile uyumlu mu?						
2.2	Tasarım Hususları						
	Sistemin içinde kolayca yön bulunabiliyor mu?						
	Arayüz kolay kullanımı destekliyor mu?						
	Yazı kullanımı görsel tasarım kurallarına uygun mu?						
	Hareketli resim kullanımı görsel tasarım kurallarına uygun mu?						
	Ses kullanımı görsel tasarım kurallarına uygun mu?						
	Renk kullanımı görsel tasarım kurallarına uygun mu?						
	Grafik kullanımı görsel tasarım kurallarına uygun mu?						
	Yazı formatı okunaklı mı?						
	Ders tasarımı esnek mi?						
2.3	Bağlam						
	İçerik tam ve doğru mu?						
	İçerik uygulamalı ve doğrudan mı?						
	İçerdiği parçalar kısa, öz ve ortama uygun mu?						

3. Destek Araçları / Yönetim							
3.1	Öğrenci Desteği						
	Karşılıklı iletişim sağlanmış mı?						
	Sistem öğrencilere etkin çalışma uygulamaları sağlıyor mu?						
	Öğrencilere performansı etkileyen zorlukları aşmada yardım ediliyor mu?						
	Sistem motivasyonu sağlıyor ve sürdürüyor mu?						
	Sistem öğrencilere ödev ve sınav notlarını kontrol etmede destek oluyor mu?						
	Sistem öğrencilere profil yaratma olanağı sağlıyor mu?						
3.2	Öğretmen Desteği						
	Sistem öğretmenlerin öğrencileri ve dersleri izleme ve yönetmelerine olanak sağlıyor mu?						
	Sistem öğretmenlerin ders içinde bilgi paylaşımını koordine etmelerine olanak sağlıyor mu?						
	Sistem öğretmenlerin hemen geri besleme vermelerine olanak sağlıyor mu?						
	Sistem öğretmenlerin ders içeriğini yedeklemelerine olanak sağlıyor mu?						
3.3	Ders Yönetim Desteği						
	Çoklu ortam kaynakları dersi destekler nitelikte mi?						
	Elektronik posta hizmetleri dersi destekler nitelikte mi?						
	Haber grupları ve sohbet ortamları dersi destekler nitelikte mi?						
	Beyaz tahta ve tartışma panoları dersi destekler nitelikte mi?						
	Videokonferans/ telekonferanslar dersi destekler nitelikte mi?						
	Sistem yardım olanakları sağlıyor mu?						
	Sistem bilgi ve uygulama paylaşımı sağlıyor mu?						
	Sistem işbirliğine yönelen ödev/projeler yapılmasını sağlıyor mu?						
4. Teknik Altyapı							
4.1	Sunucu Gereksinimleri						
	Sistem sunucusu derslerin ulaştırılmasındaki gereksinimleri karşılıyor mu?						
	Sistemin çoklu yazılım ve donanım yeterliliği var mı?						
4.2	Kullanım ve Erişim						
	Sistem ayarları kolay erişim ve kullanım sağlıyor mu?						
4.3	Güvenlik						
	Sistem kullanıcı adı ve şifreler aracılığı ile profil oluşturmayı sağlıyor mu?						
	Sistem girişten itibaren zaman yönetimini destekliyor mu?						
	Sistem kişiye özel bilgileri şifreleyebiliyor mu?						
	Kayıtlar dışarıdan gelecek etkilere karşı korunuyor mu?						
	Dosyalar düzeltmeler yapıldıktan sonra korunabiliyor mu?						
	Virüslere karşı koruması var mı?						
	Sistem her öğrenci için özel ders araçlarına erişim sağlıyor mu?						
	Sistem kullanıcılarına gerekli önceliği sağlıyor mu?						
4.4	Maliyet						
	Sistem uygun maliyetli mi?						

Summary

A CHECKLIST FOR A GOOD LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)

İ. Soner YILDIRIM*

Yüksel GÖKTAŞ**

Nuray TEMUR***

Aslıhan KOCAMAN****

In today's society, the awareness to integrate valuable information within their organizations has raised with the increasing importance of knowledge. In this context, the Internet has a critical role as it enhances dissemination of information. With the growth of the Internet, a wide range of interactive computers, web technologies, and new approaches other than the traditional lecture-style have been developed. In this sense, a new term has been recognized as “e-learning”. The functionality of e-learning is created by a learning management system (LMS) as it simplifies the process of administrative education and training. An LMS is a software system integrating web-based training, classroom delivered courses, online courses, and human resources systems, and because of this reason, it is referred as the backbone of e-learning.

An LMS provides managers, administrators, instructors, and learners with a complete e-learning infrastructure in order to facilitate the creation, storage and delivery of unique learning activities, as well as the management of student rosters, and assessments. The Internet technologies that an LMS uses include discussion boards, chat environments, self-diagnostic quizzes, multimedia, audio, or video facilities, etc.

LMSs should include some essential features. First of all, an LMS should be dynamic; that is, it should be active, flexible, adaptive and customizable. It should also supply the necessary requirements for accessing people and learning resources, and interaction and collaboration 24/7. Finally, the technical features of an LMS should be satisfactory for the necessary equipment, security, and budget concerns. Those issues should be conducted efficiently in an LMS by designing effective and easy-to-use tools for learners, administrators, and instructors.

The aforementioned characteristics of an LMS can be assessed by defining certain criteria. In the literature, however, a commonly defined criteria list does not exist. The existing ones are built by organizations or universities for their own assessment needs. The purpose of this study, in this sense, is to describe the key

Address for Correspondence: * Yard. Doç. Dr. İ. Soner Yıldırım, soner@metu.edu.tr. ** Yüksel Gökteş, *** Nuray Temur ve **** Aslıhan Kocaman, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, 06531 Ankara.

issues in assessment of an LMS, being used in higher education institutions, and eventually to constitute a checklist. This list attempts to provide a ground for assessing an LMS.

We made use of the general searches to locate case studies, product comparisons, and discussion threads together with our current and past experiences to establish a context for developing general criteria as well as a detailed feature list. In particular, we categorized the necessary features and constructed our checklist within four major sections. These are: (1) General Features, (2) ID and Content, (3) Technical Features, and (4) Support Service.

By identifying the key issues, this study reveals a checklist to assess LMSs for higher education institutions. In addition to providing a ground for assessing LMSs, this list can be used as a supporting base in the design and development processes of an LMS. After indicating the strong and weak features of the systems using the criteria list, we believe that the weak points should be strengthened and updated accordingly. We also believed that the criteria list provided in this study can form a base for selecting appropriate LMSs for higher education institutions.