

Meslek Liselerinde Mesleki Eğitimin

Açık Kaynak Yazılımlar Kullanılarak Desteklenmesi

Ahmet Nusret Özalp¹, Muharrem Düğenci²

¹ Safranbolu Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Safranbolu, Karabük

² Karabük Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Karabük

ahmetnusret@hotmail.com, mdugenci@karabuk.edu.tr

Özet: Mesleki Eğitimin uygulama süreci içerisinde, eğitim öğretim faaliyetlerinin pekiştirilmesinin önemi büyüktür. Örgün Eğitim ortamında yapılan mesleki eğitim çalışmalarının desteklenmesi noktasında üretilen e-öğrenme projeleri giderek yaygınlaşmaktadır. Yüksek maliyet ve alt yapı problemleri ile ilgili olarak açık kaynak yazılımların kullanılması bu sürece destekleyici etki etmektedir.

Bu çalışmada; yükseköğrenim içerisinde artık olmazsa olmazlar arasında yer alan e-öğrenme süreçlerinin ortaöğretimdeki mesleki eğitimlerin verilmesinde uygulanması anlatılmaktadır. İçerik Yönetim Sistemleri ile ücretsiz dağıtılan yazılımların ortaöğretim seviyesindeki mesleki eğitim sürecine etkileri değerlendirilmektedir. Mevcut açık kaynak eğitim yazılımları Bilişim Teknolojileri Alanındaki öğrencileri tarafından eğitim öğretim faaliyetlerini tamamlayıcı olarak kullanılmakta olup kullanılabilirlik, yeterlilik, görsellik gibi kriterlerle değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mesleki Eğitim, Ortaöğretimde Mesleki Eğitim, E-öğrenme, açık kodlu yazılım, internet tabanlı eğitim, Meslek Lisesi, Uzaktan Eğitim, Öğrenme Yönetim Sistemleri.

Abstract: Stiffening of education activities has huge importance for vocational education at the process of learning. E-learning projects, supports vocational education are getting popular at the point of which is executed formal education environment. Because of their high cost and infrastructure problems, using of open source software has supporting effects for that process.

We explain the application of e-learning processes which is within the field of higher education for vocational education in secondary education in this study. The effects of content management systems and free software to the process of secondary-level vocational training effects are evaluated. Existing open source educational software are used as complementary for educational activities by students in the Information Technology Field and also they evaluated such as criterion like usability, visual and adequacy.

Key Words: Vocational Education, Vocational education for secondary level, e-learning, open coded software, internet based training, vocational school, distance education, learning management systems.

1. Giriş

Tarih boyunca insanlar, gelişen teknolojik ve sosyolojik gelişmelere paralel olarak; göstermiş oldukları faaliyet alanlarına bu gelişme-

leri adapte edip hayatlarını bu şekilde devam ettirmiştir. Her yeni gelişme sahip oldukları tecrübelerin üzerine bir yeniliği koymalarını sağlamıştır. 19.yüzyılın ikinci yarısındaki teknolojik gelişmeler yaşam standartlarını yük-

seltmesiyle birlikte yeni arayışları da beraberinde getirmiştir.

Bilişim alanındaki hızlı ilerleme bireysel ve toplumsal eğitimde yeni arayışların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Artık eğitim-öğretim faaliyetleri sadece sınırlı alanlarda verilen bir olgudan çıkmış hayat boyu öğrenme mantığı insanların eğitime olan bakış açısını değiştirmiştir.

Özellikle internet teknolojilerindeki hızlı gelişmeler bilginin değerini arttırmıştır. Bilgi artık toplumların birbiri üzerine üstünlük kurmakta kullandıkları değerli bir birim olmuştur. Bu noktada bilginin ömrü ve bunun paylaşarak, bireylerin eğitiminde nasıl daha aktif kullanılabileceği şeklinde yeni arayışları da beraberinde getirmiştir.

Bilişim Teknolojileri bu hususlarda birçok alternatif ve yenilik sunmaktadır. Bugüne kadar gelen klasik eğitim öğretim metotlarına alternatif olmanın yanında onlara destekleyici yönü de olan yeni yaklaşımlar bilginin önemini ve geniş kitlelere aktarılmasını üzerinde durmaktadır.

Örgün Eğitim'e tamamlayıcı ve destekleyici olmanın yanında yeni bir alternatif olarak karşımıza çıkan Uzaktan Eğitim 17.yüzyılın ikinci yarısında gazeteler ile başlayan, zaman içinde mektup radyo-televizyon, video gibi görsel ve işitsel aygıtlarla desteklenen; günümüzde bilgisayar ve internet tabanlı devam eden bir gelişim süreci geçirmiştir.Uzaktan Eğitimi Örgün Eğitimin bir alt kümesi olarak kabul etmek çok da doğru bir yaklaşım olmayacaktır.[1]

Bu süreç yeni teknolojilerin adaptasyonu ile gelişimine devam etmektedir.Artık 3G((3.Nesil GSM Hizmetleri(http://www.3gnedir.com/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=26)) ile görsel ve işitsel öğelerin paylaşım ve kullanılması yaygınlaşmıştır.

Ülkemizin coğrafı ve ekonomik yapısı göz önüne alındığında eğitim öğretim faaliyetlerin yürütülmesinde uzaktan eğitimin kullanılabil-

irliğinin yüksek olduğu görülmektedir. Yükseköğrenim faaliyetlerinde uzaktan eğitim artık birçok üniversite tarafından vazgeçilmez bir öğe olarak kullanılmaktadır.

2. Dünya’da Uzaktan Eğitim

Gelişim süreci göz önüne alındığında uzaktan eğitim XX. yüzyılın son çeyreğinde ABD ve Avrupa’da yaygın olarak kullanılıp yeni yaklaşımlarla halen gelişimine devam etmektedir.[1]

Uzaktan Eğitimde kullanılan materyaller(ders kitapları, tv, radyo, bilgisayar ve yardımcı donanım aygıtları ve bilgisayar programları) modern ders araç gereçleri olduklarından belli bir gelişme sürecini tamamlamış ülkelerde sık görülen bir yöntemdir.[1]

3. Türkiye’de Uzaktan Eğitim

1960 yılında M.E.B., Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı, bazı teknik konuları, mektupla öğretmek için ilk kez girişimde bulunmuş ve İstatistik-Yayın Müdürlüğü’nde “Mektupla Öğretim Merkezi”nin kuruluşu gerçekleştirilmiştir.

Bir diğer uygulama olan Denem Yüksek Öğretmen Okulu (DYÖO), Türkiye’de çağdaş anlamda “uzaktan öğretim” yönetimini uygulamak gibi önemli bir misyonu yüklenmiş bir girişimdir.

Bir başka uygulama olan YAYKUR’ un amacı, lise ve dengi okul çıkışlı öğrencilere, toplumumuzun ve ekonomimizin gereksinim duyduğu alanlarda modern öğretim teknolojisinin tüm gereklerini kullanarak öğretim olanağı sağlamak ve böylece yüksek öğretim önündeki yığılmaya yönelik çözüm yolu bulmak, iki yıllık bir ön lisans eğitimi ile ara insan gücü kademesini yetiştirmek biçiminde tanımlanmıştır.

Son yıllarda ise Anadolu üniversitesi bünyesinde açılan Açık Öğretim Fakültesi’ne verilen görevler ilgili kararnamede şöyle belirtilmiştir; “Üniversite açık öğretim sistemi ile kitap,

radio ve televizyon programları, bilgisayar, akademik danışmanlık, organizasyon, sınav ve her türlü öğrenci işleri gibi servisler vermekle hükümlüdür.”Fakültenin dersleri radyo ve televizyon yayınları ile desteklenmektedir. Bir diğer uygulama da ilköğretimi bitiriş olup, orta öğretimi dışarıdan bitirmek isteyenlerin gittikçe artması, yeni öğretim olanaklarından yararlanma isteği yeni iletişim ve öğretim teknolojisi ile ilgili gelişmeler açık öğretim lisesinin kurulmasını zorunlu hale getirmiştir. Açık öğretim lisesi, Ekim 1992 tarihinde kurulmuştur. Önceleri radyodan, daha sonra televizyondan yararlanılmıştır. [2]

4. İnternet ve Öğrenme Yönetim Sistemleri

Bilgi Teknolojilerinde meydana gelen gelişmelere paralel olarak bilginin farklı noktalara eş zamanlı olarak iletilmesinde önemli bir role sahip olan internet de hem yaygınlaşmış hem de verinin taşınma hızı artmıştır. Bu gelişmeler internet tabanlı çalışan yazılım ve içerik yönetim sistemlerinin önemli hale getirmiştir. Artık yazılı metinlerin yanında görsel ve işitsel öğelerde eş zamanlı olarak farklı platformlarda taşınır ve kullanılır olmuştur.

İnternet tabanlı eğitim faaliyetlerinde kullanılan yazılımlara “Öğrenme Yönetim Sistemleri” adı verilmektedir. Burada mantık eğitim materyallerinin eş zamansız kullanım ve paylaşımı merkezli yürümektedir. Web tabanlı çalışan LMS (Learning Management System) “Öğrenme Yönetim Sistemleri” yapılan faaliyetlerin öğretmen, öğrenci ve materyal kullanımını noktasında sisteme kayıt, ders ekleme, görsel ve işitsel öğe ekleme, raporlama gibi olanaklar sunmaktadır. İnternet ortamında yaygın olarak kullanılan bu yazılımlar farklı firma ve gruplar tarafından geliştirilerek kullanıcılara sunulmaktadır.

Şuan kullanımda olan birçok LMS yazılımına internet aracılığı ile ulaşmak mümkündür. Bu yazılımların karşılaştırılması ve kullanım alanları ile ilgili verilerde internet ortamında verilmektedir.[3]

5. Web Tabanlı Mesleki Eğitim

İnternet alt yapısındaki gelişmeler bilginin önemli bir kat daha arttırmış ve bilginin paylaşılması daha kolay bir hal almıştır. Özellikle mobil teknolojilerdeki gelişmelerle PDA v.b. aygıt tabanlı eğitim yazılımları yaygınlaşmıştır.

Üniversitelerde sıkça görülen uzaktan eğitim modülleri ile mekân ve zamandan bağımsız olarak eğitim faaliyetleri yürütülmektedir. Ön Lisans aşamasındaki Eğitimlerde görülen başarı ve gösterilen talebe paralel olarak Lisans ve Yüksek Lisans seviyesinde verilen eğitimler yaygınlaşmaktadır. Bu eğitimlerde mesleki eğitimin teorik kısımları oluşturulan sınıflarda görsel ve işitsel öğelerle desteklenerek verilmektedir.

5. Meslek Liselerinde LMS

Bu çalışmada, ülkemizde genel olarak yükseköğretimde kullanılan Öğrenme Yönetim Sistemleri ortaöğretimde mesleki eğitim veren meslek liselerinde uygulanmıştır. Yapılan araştırma ve kullanım sonucunda kurulum kolaylığı, etkin olarak kullanımı, çoklu dil desteği, görsel materyal desteği, kullanım kolaylığı gibi kriterler doğrultusunda Moodle seçilmiştir.[4]

Moodle dünyada yaygın olarak tercih edilen GPL lisanslı, PHP tabanlı, modül ders kurulum özelliğine sahip,70’den fazla dil desteği olan açık kaynak kodlu bir eğitim sistemidir.[5] Öğrenciler üzerinde yapılan anket sonucunda Moodle kullanımına karar verilmiştir.

Bu çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi kapsamında Endüstri Meslek Lisesi Web Programcılığı Alanında verilen Web Tasarım ve Programlama, Görsel Programlama ve Bilişim Teknolojilerinin Temelleri derslerinde kullanılan modüllere destekleyici ve tamamlayıcı olarak Moodle eğitim sistemi kullanılmıştır.

MEGEP projeler çerçevesinde; meslekî ve teknik öğretim programlarını geliştirme ve modü-

ler öğretim materyallerini (Modül) hazırlama çalışmaları mesleki eğitimin daha verimli ve başarılı yapılması noktasında uygulanmakta ve modül geliştirilmesi devam etmektedir.[7]

6. Mesleki Eğitimde Moodle

Görsel Programlama, Web Tasarım ve Programlama, Bilişim Teknolojilerinin Temelleri derslerine ait yazılı dokümanlar, görsel ve işitsel materyaller web ortamında Moodle eğitim sistemi aracılığıyla öğrencilerin kullanıma açılmıştır.

Moodle eğitim sistemi PHP (Personel Home Page) destekli bir sunucu üzerinde çalıştırılmıştır. [8]

Sunucu seçiminde dikkat edilmesi gereken en önemli husus, sunucunun performansının yüksek olmasıdır. Özellikle görsel ve işitsel öğelerin yüklenmesi ve öğrenciler tarafından kullanılması aşamasında sunucu hızı önem arz etmektedir. Performans sorununun aşılması noktasında okul içinde yapılandırılan bir sunucu ile localde ve geniş ağda sorun aşılmıştır. Microsoft Windows XP Professional tabanlı bir makine üzerine kurulan Wampserver ile Moodle kurulumu için gerekli alt yapı hazırlanmıştır. Wampserver Windows ve Linux tabanlı çalışan bünyesinde web sunucu olarak Apache; web dili olarak PHP; veritabanı olarak Mysql paketlerini barındıran bir pakettir.[9]

Moodle bize 5 farklı özellikte ders materyali sunma olanağı tanımaktadır. Bu yollarla materyaller hazırlandığında, öğrencilerin bütün duyu organlarına yönelik bir içerik hazırlanmasına olanağı sağlamaktadır. Örnek olarak bu yapılar standart text yapılar, web formatıyla, dosya bağlantısı, etiket oluşturma, web link şeklindedir. Bu özellikler sayesinde daha interaktif ve alternatifli kullanım söz konusu olmaktadır.[10]

Hazırlanan bu materyallerin öğrencilere etkileşimli şekilde verilmesi noktasında etkinliklerin verilmesinde moodle içinde fonksiyonlar mev-

cuttur. Ödevlerin verilmesi, anketler, fonksiyon bülten hazırlama, ders oluşturma, ara sınav hazırlamak gibi özellikler kullanılabilir.

Moodle genel özelliklerine bakıldığında aşağıdaki bilgilere ulaşılabilir.

Moodle tamamıyla ücretsizdir.

Sistem hem Windows hem de Linux sistemleri altında çalışmaktadır.

Ölçeklenebilirlik: Sistem, 90,000 öğrencili ve binlerce kurslu örneklere sahiptir.

Tek başına ticari paketlerle (WebCT ve BlackBoard) yarışmakta olup eğitim sektöründe büyük bir paya sahiptir.

Çok büyük bir tematik topluluğa yani geliştirici ve son kullanıcı eğitimcilerden oluşan (yalnızca kendi sitesinde 100,000 kayıtlı üye) kitleye sahiptir.

208 ülkede 70 dilde desteği mevcuttur. İstedğiniz dilleri seçebilirsiniz. İsterseniz tüm dilleri aynı anda isterseniz tek dili seçebilirsiniz.

Geniş geliştirici kitlesi vardır.

Geniş geliştirici kitlesi nedeniyle ürün yaşam çevrimi çok hızlıdır. Yani çok kısa sürede yeni sürümler geliştirilmektedir.

Çoğu son kullanıcı hiçbir programlama ve veri tabanı deneyimine sahip olmadan kullanmakta. Sorun olduğunda sorunun giderilmesi ticari sistemlerden daha hızlı olmaktadır.

Açık kaynak kodlu sistem olduğundan Güvenlik açıklarının kapatılması ticari sistemlere göre çok daha hızlıdır.

Ücretsiz olduğundan test edici kitlesi çok geniştir.

Sürekli olarak çok miktarda yeni özellik (blok

veya modül) geliştirilmektedir ve ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.[11]

Ülkemizde son veriler ışığında 244 kayıtlı modüle site hizmet vermektedir.[4]

7. Moodle ile Yapılan Uygulama

Moodle ile kurulan uzaktan eğitim modülleri ile 2 yıl boyunca dersler işlenmiş; MEGEP modül yapısına paralel olarak destekleyici özellikte kullanılmıştır. Öğrencilerin derslere olan ilgilerini artırma adına görsel öğelere ağırlık verilmiş, başarılarında periyodik artışın görülmesi sevindirici bir yan olarak kayıt altına alınmıştır. Öğrencilerin ilgileri olan konulara ağırlık verdikleri, yapılan ara sınavlarda aldıkları notlarla da görülmüştür. Ders dışında işlenen konulara destekleyici olarak açılan çevrimiçi sınıflara katılım %90 oranında olmuştur. Bu oran örgün eğitimde öğrencinin yaptığı devam oranından yüksektir. Böylece öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin arttırılması noktasında, çevrimiçi sınıfların işe yaradığı görülmektedir.

Bilişim Teknolojileri Bölümünde verilen Programlama alanında öğrencilere genel algoritma ve programlama mantığının verilmesi sıkça rastlanan sıkıntıların başında gelir. Öğrencilerin programlama derslerinde algoritmayı aşama aşama yazma ve herhangi bir programlama dilinde kodlamaya geçerken mantık kurmada zorlanmaktadırlar. Bu sıkıntıyı ortadan kaldırmak için moodle modülü içinde yapılan örnekler arttırılıp, sebep-sonuç ilişkili çözümlerin anlatılmıştır. Böylece öğrenci kendi kendine farklı programlama mantıklarıyla bireysel anlamda çözümler üretmeye sevk edilmiştir. Bir dönem boyunca yapılan bu uygulamalarla kodlama noktasındaki sıkıntıları; aynı zaman diliminde başka bir sınıftaki öğrencilere göre azaldığı ve öğrencilerin yeni arayışlar içinde oldukları görülmüştür. Uzaktan yapılan bu destekleyici eğitimin öğrencilerin bireysel yetenekleri ortaya çıkarmaya yardımcı olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapılan uygulamada Bilişim Teknolojileri konusunda eğitim almaya yeni başlayan öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Temelleri dersinde işlenen temel donanım ve yazılım kavramlarını öğrenme süreçlerinde moodle ile uzaktan eğitim modülü kullanılmıştır. Modül içerisinde kullanılan sunular, görsel simülasyonlarla desteklenen konularla öğrencilerin derslere olan katılımları arttırılmıştır. Öğrencilerin sınıf içerisinde anlamadıkları konulardaki soru sorma gibi alışkanlıklarını yeniden kazanma adına uzaktan yapılan bu destekleyici eğitimlerin faydalı olduğu görülmüştür.

7. Sonuç ve Öneriler

Bilişim Teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak; bu gelişmelerin eğitim öğretim faaliyetleri içinde kullanılması gerekliliği görülmektedir. Örgün Eğitimde Mesleki Eğitimin istenen düzeyde verilmesi için öğrencilerin mesleğe dönük hazır bulunuşluk düzeyinin arttırılması noktasında uzaktan eğitim modüllerinin destekleyici olarak kullanılmasının yararlı olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin kişisel bilgisayarlara ve internet bağlantısına sahip olması haricinde bir sınırlılığı olmayan Öğrenme Yönetim Sistemlerinin, ülkemizde yaygınlaşarak kullanılması bilgi toplumu olma yolunda ülkemizin ilerlemesinde katkıda bulunacaktır.

Bu çalışmada kullanılan Moodle Eğitim modülü ile Ortaöğretimde verilen mesleki eğitimi destekleyici olarak kullanılmıştır. Öğrencilerin modül vasıtasıyla bilgilerini pekiştirme noktasında başarılı oldukları görülmüştür.

Moodle Etkileşimli Öğrenme Yönetim Sisteminin yüksek öğrenim yanında meslek liselelerinde de kullanılabilirliği ortaya koyulmuştur. Sistem içine adapte edilecek ve öğrencilerin birden fazla duyu organlarına hitap edecek dokümanlarla mesleki eğitimin verilmesinde başarının artabileceği sonucuna varılmıştır.

Sanayi toplumu olma yolunda ilerleyen ülkemizde, üretime katılan ara eleman yetiştirme yanında yükseköğrenime de öğrenci kaynağı olan meslek liselerinde, bu tür uzaktan eğitim modülleri ile araştıran, öğrenen, öğrendiğini uygulama alanı bulabilen öğrencilerin yetiştirilmesi sağlanabileceği görülmüştür.

8. Kaynaklar

[1] **Uzaktan Öğretim** (Çevrimiçi) <http://www.ido.sakarya.edu.tr/Admin/PageViewer.aspx?name=uzaktanogretim>, 25.08.2009

[2] **Uzaktan Öğretim** (Çevrimiçi) <http://www.ido.sakarya.edu.tr/Admin/PageViewer.aspx?name=uzaktanogretim>, 27.08.2009

[3] **LMS Yazılımları** (Çevrimiçi) <http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/ej26/m2.html>, 10.10.2009

[4] **Moodle** (Çevrimiçi) <http://www.moodle.org> 10.04.2009

[5] **William, H & Rice IV (2006). Moodle E-Learning Course Development. Birmingham, Packt Publishing,**

[6] **MEGEP** (Çevrimiçi) <http://www.megep.meb.gov.tr/> 10.02.2009

[7] **Mesleki ve Teknik Eğitim Alanları Program ve Dokümanları** (Çevrimiçi) http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/ 10.02.2009

[8] **PHP** (Çevrimiçi) <http://php.net/> 10.02.2009

[9] **WampServer** (Çevrimiçi) <http://www.wampserver.com/en/> 10.02.2009

[10] **Abdullah ÇEVİK Moodle ÖĞRENME Yönetim Sistemi Yönetimindeki Karşılaşılabilir Olası Sorunlar ve Çözüm Önerileri**

[11] **Cole, J & Fsother Helen (2007). Using Moodle (2nd ed.). Cambridge, O'Reilly**