

Mobil Öğrenme Teknolojileri ve Araçları

Nilgün Özdamar Keskin

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Eğitim Bölümü, Eskişehir.

nozdamar@anadolu.edu.tr

Özet: Günümüzde insanların elektronik postalara bakmak, farklı bilgi kaynaklarına erişmek, ders notlarını ve ders programlarını öğrenmek ya da daha farklı gereksinimleri karşılamak için mobil cihazları kullanmayı tercih etmesi ile, dünyada mobil öğrenme uygulamaları giderek yaygınlaşmaktadır. Bu uygulamalar; kullanılan platformlar, iletim ortamları, teknolojiler ve kullanım araçlarına göre farklılaşmaktadır. Bu çalışmada, mobil öğrenme uygulamalarında kullanılan mobil öğrenme teknolojilerine ve araçlarına yer verilmiş, bunun yanında farklı amaçlar için hazırlanmış, değişik platformlarda hizmet veren, ileri düzey mobil öğrenme uygulamaları, kullanılan teknolojiler ve araçlar bakımından değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın mobil öğrenme araştırmacılarına ve uygulamacılarına yol gösterici nitelik taşıyacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Mobil Öğrenme, Mobil Öğrenme Uygulamaları, Mobil Teknolojiler, Mobil Araçlar

Mobile Learning Technologies and Tools

Abstract: Currently, mobile learning practices are increasingly becoming popular by means of people prefer mobile devices in order to check their e-mail, access a variety of online resources, learn their exams' results and their education curriculums, and meet their different needs. These mobile practices show some differences depend on using platforms, delivering media, technologies and tools. In this study, mobile learning technologies and tools have been described as well as advanced mobile learning practices which are designed for the different purposes, have been evaluated. It has been considered that this study would be a quality guide for mobile learning researchers and practitioners.

Key words: Mobile Learning, Mobile Learning Practices, Mobile Technologies, Mobile Tools

1.Giriş

Son yıllarda, kuramsal açıdan davranışçı paradigmadan sosyal yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı gibi öğrenme çevresi ile etkileşimi merkeze alan ve kullanıcının öğrenme ortamında aktif olmasını savunan öğrenme yaklaşımlarının benimsenmesi, tasarımsal açıdan bilgisayar destekli öğretimden sanal öğrenme çevrelerine geçilmesi, teknolojik açıdan mobil cihazların bellek ve güç kapasitelerinin artması, kablosuz internet, GPRS, bluetooth ve 3G teknolojilerinde yaşanan ileri gelişmelerle birlikte gelişen mobil teknolojinin çoklu ortam etkileşimini desteklemesi sonucunda mobil öğrenme, popüler ve çok disiplinli bir çalışma alanı haline gelmiştir. Dünya da bir çok üniversite; cep telefonları, cep bilgisayarları gibi mobil teknolojiler aracılığıyla, ders programı değişimi, öğrenci notları, kayıt işlemleri, yönetimsel işlemler gibi süreçlerde öğrencilerle iletişime geçebilmek, ders klavuzu, ders özeti hatırlatma gibi öğretimsel görevleri sağlayabilmek ve dersin tamamını mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleştirmek amacıyla mobil öğrenme uygulamalarını kullanmaktadır .

Mobil Öğrenme

Alanyazında mobil öğrenmenin ilk tanımları daha çok teknoloji merkezli olmuştur. Örneğin; Palm, Windows CE makineleri ve dijital cep telefonu gibi mobil sayısal cihazlarla yapılan elektronik öğrenme (e-öğrenme) olarak tanımlanmıştır [1].

Keegan'nın teknoloji merkezli tanımında ise, mobil cihazları kullanıcılar tarafından taşınabilir olanlar ile sınırlamaktadır ve hareketlilik kavramına vurgu yapmaktadır [2]. Ona göre mobil öğrenme, kadınların çantalarında, erkeklerin ceplerinde kolaylıkla taşıyabildiği mobil cihazlardan kullanıcı hareket halindeyken gerçekleşen öğrenmedir. Günümüzde ise mobil öğrenme araştırmacılar tarafından kapsamı genişletilmiş ve ayrı bir paradigma değişimi olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak mobil öğrenme, belirli bir yere bağlı olmadan eğitim içeriğine erişebilmeyi, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanmayı ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan, kullanıcının bireysel olarak gereksinimine anında cevap vererek üretkenliğini ve iş performans verimliliğini arttıran, mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleşen bir eğitim yöntemidir (3,4,5).

Mobil Öğrenme Teknolojileri ve Araçlarına Genel Bakış

Mobil öğrenme uygulamaları kullanıcı gereksinimlerine göre çeşitlenmektedir. Örneğin, mesleğe yönelik yetiştirme ve kullanıcı performansı geliştiren mobil performans destek sistemleri, eğitim, bilgi kaynağı ve referans bilgilerini içeren mobil öğrenme uygulamaları, uyarı ve bildiri niteliğindeki mobil destekli uygulamalar, kullanıcıların kendilerini değerlendirmelerine yönelik hazırlanan testler ve alıştırmalar, hem eğlence hem de öğrenmeye yönelik oyun ve simülasyonlar, etkileşim ve işbirliğini destekleyici danışmanlık ve rehberlik hizmetleri gibi uygulamalar günümüzde mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirilmektedir.

Günümüzde en çok kullanılan mobil cihazlar olarak cep telefonları, cep bilgisayarları, taşınabilir oyun araçları, tablet bilgisayarlar, dijital ses kayıt cihazları gösterilebilir. Platform seçeneklerinde ise Blackberry, Palm, Windows Mobile, Android, i-Phone, Symbian, J2ME, Tablets örnek oluşturulabilir. Mobile uygulamalar farklı iletim ortamlarını kullanmaktadır. Bunlar e-mail, mesaj ortamı (SMS, MMS), Ses (podcasting, etkileşimli sesli yanıt (IVR), grafik (mobil kamera), video (animasyon), GPS, Mobil Web (WAP), aplikasyonlardır. Kullanılacak iletim ortamı kullanıcının özellikleri, gereksinimlerine ve tercihlerine göre tasarlanabilir.

Podcast, mobil öğrenme de yaygın olarak kullanılan ses ve videonun geniş bir kitleye iletimini sağlamanın kolay bir yoludur. Youtube, Gcast, TalkShoe gibi podcasting araçları aracılığıyla, podcast yaratmak ve buna mobil cihazlar üzerinden erişilebilir oldukça kolaydır. Kullanıcı kendisi herhangi bir podcast yayıncılığını, örneğin iTunes üzerinden, podcast sitelerini takip ederek dinleyebilir veya izleyebilir. Podlinez, LiquidTalk gibi podcast araçları ile cep telefonları üzerinden podcast yaratabilir veya başka bir podcast sistemine yine cep telefonları üzerinden bağlanabilir.

Mobil yazılım araçları olarak Acrobat Reader, Dreamweaver, Flash Captivate (Flash Lite), Camtasio Studio, Java Platform Micro Edition gibi yazılımlar aracılığıyla da mobil öğrenme uygulamaları yaratılabilir; ayrıca bir eğitim içeriğinin, farklı platformlar kullanan çeşitli mobil cihazlar tarafından iletilmesine izin veren Hot Lava Software, Blackboard, iWriter, MobiPocket Creator gibi yazılımlarda son yıllarda artmıştır. MobiSiteGalore, Winksite gibi araçlar ise websitenizi, herhangi bir mobil web tasarımcısına gerek kalmadan, mobil web sitesine dönüştürmek için kullanılmaktadır.

Mobil Öğrenme Uygulamaları

Bu bölümde USA'de Florida Merkez Üniversitesi'nde (University of Central Florida) yer alan 2006 yılında, endüstri, akademi, askeri, ve kar amacı gütmeyen kurumlar ile işbirliği sağlayarak öğrenme ve bilgi için güncel teknolojilerin araştırılması ve geliştirilmesi amacıyla kurulan METIL (Mixed Emerging Technology Integration Lab) laboratuvarında gerçekleştirilen Microsoft Mobil Öğrenme Projesi, Mobile Sports Pulse, TUSK, Johnson & Johnson, Allogy mobil öğrenme uygulamalarına yer verilmektedir.

1-Microsoft Mobil Öğrenme Projesi

Satış ve Pazarlamayı desteklemek için, Windows Mobile platformunda tasarlanan Microsoft Mobil Öğrenme Projesinde, kullanıcı performansını geliştirmeye yönelik modüler yapıda kurslar ve sesli materyaller kullanılmaktadır. Microsoft ile Tell me (<http://www.tellme.com>) teknolojilerinin birleşiminden sonra, Windows Mobile tabanlı herhangi bir telefondan gerçek zamanlı ses paylaşımı (podcast) gerçekleştirilmektedir [6]. Böylece kullanıcı tell me teknolojisi ile sesini kullanarak hızlı arama, bilgiye anında erişme ve sesli mesaj yollama gibi özellikleri gereksinim duyduğunda kullanarak, iş performans sürecini hızlandırmayı amaçlar.



Resim 1- Microsoft Mobil Öğrenme Projesi

2-MySportsPulse.com

My Sports Pulse, spor temalı senaryoları kullanan, bilim ve matematik alanlarında öğrencilerin başarısını ve ilgisini artırmak için tasarlanan, cep telefonları gibi mobil cihazlar için tasarlanan, IVR, SMS, video mesajı aracılığıyla iletilen bir eğitim oyunudur. Her mesaj, kullanıcının spor bilgisini test etmek ve matematik, bilim ve teknoloji alan bilgisini tamamiyle eğlence ile öğretmeyi amaçlayan spor temalı soruları içerir.

Bu programda, kullanıcılar, ünlü sporculardan ses, SMS ve e-posta alırlar. Örneğin Andre Aggasi, 'Servis atışım 132 mph, ne kadar feet(saniyedir)?

Yardım için mysportpulse.com'a gidiniz.' sorusunu sorar ve cevaba erişebilmek için yönlendirme verir. Cevap kullanıcı tarafından SMS yolu ile geri gönderilir ve sonuç otomatik olarak sistemde belirtilir. Eger kullanıcı cevap vermekte zorlanıyorsa, My Sports Pulse Web sitesine girer ve bu site aracılığıyla kullanıcı sorulan soruların cevaplarını görebilir. Kullanıcı sorulara verdiği doğru cevap ve zamana göre puan alır. En çok puan alan kullanıcıya ödül olarak telefon müziği, oyun ve ek süre verilir. Her oyuncunun puanı sitede gösterilir. Puan sıralamasına göre oyunu kazananlar açıklanır. Orlando Sharks, Orlando Magic ve Orlando Hoops oyuncuları bu programda görev almışlardır.



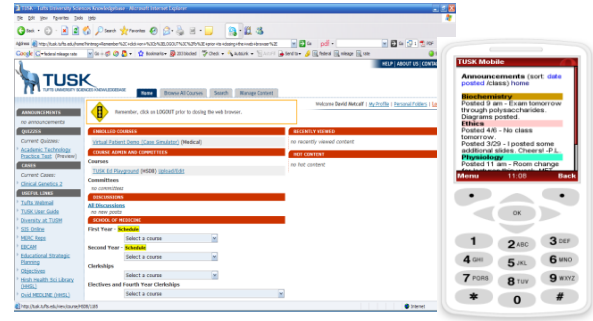
Resim II- MySport Pulse Mobil Web Sayfası

Bu sistemde teknoloji olarak senaryoların, hikayelerin, geri bildirimlerin, oyuncu profillerinin ve portal içeren 'The Moving Knowledge' (Taşınan bilgi) sistemi kullanılmıştır. Taşınan bilgi teknolojisinde açık kaynak bileşenleri ve ileri ses iletimi yapısı araştırmacılar tarafından birleştirilmiştir. Asterisk PBX içeren bu sistemin anahtar bileşenleri ise, açık kaynak ses devre anahtarlama, etkileşimli, sesli yanıt (IVR), Joomla açık kaynak portalı, veritabanı, e-posta , SMS, sesli mesaj ve videonun iletimi için zamanlama sistemi ve öğrenci puanlarını, yarışma puanları ve avatar karakterleri için veri tabanından oluşmaktadır, Bilgi sistemi öğrenme içeriğine yönelik bağlamın bir parçası olarak, soru girdileri ve konuları birbirinden ayırır.

3- TUSK

TUSK, Tufts Üniversitesinin Bilim Bilgi Tabanı olarak kullanılan mobil cihazlardan erişebilen bir bilgi sistemidir (<http://tusk.tufts.edu/>). Tuft Üniversitesi, Sağlık Bilgi Kütüphanesi, tıp, diş, veterinerlik okullarının desteği ile dinamik çokluortamlı bilgi yönetim sistemi olarak TUSK yaratılmıştır. Amacı fakülte ve öğrencilerin öğretim ve öğrenmesini desteklemektir. TUSK çevrimiçi materyaller ve ilgili uygulamalar aracılığıyla sağlık bilgisinin büyük boşluğunu kişisel olarak organize etmek için yol ve

birleştirilmiş bilgi gövdesi için bir portal sağlamaktadır.



Resim III- TUSK Projesi

4- Johnson & Johnson

J&J PRD 3D Üniversitesi için öğrenme teknolojisi ödülü kazandı. 3D çevrelerini kullanan, gelecek nesil öğrenme çözümleri için tasarlanan bu teknoloji, mobil oyunlar, simülasyonlar ve bilgi veri tabanı iş birliği sağlayarak sanal dünyasını genişletmiştir. Blackberry RIM ile gerçekleştirilen deneme uygulaması . e-posta, sesli mesaj, metin mesajı iletim ortamlarını da destekler.



Resim IV- Johnson ve Johnson 3D Üniversite Projesi

5- ALLOGY

UCF'de bilgisayar mühendisliği öğrencileri tarafından gerçekleştirilmesi planlanan bu sistem i-Phone'lar için eğitim programına ve kurslara erişimi sağlayan uygulama olarak tasarlanmış, buna ek olarak Android platformlarında çalışan mobil cihazlar için ise mobil öğrenme yönetim sistemi olarak tasarlanmaktadır. Android platformunu kullanan bu sistem, açık eğitim malzemelerini destekler.



Resim V- Allogy Mobil Projesi

Sonuçlar ve Öneriler

Mobil çağın yeni paradigması olan, mMobil öğrenme uygulamaları farklı teknolojileri ve araçları kullanır ve kullanıcı gereksinimine karşılık vermek için değişik platformlarda hizmet verir. Podcast, SMS, IVR, MMS gibi iletim ortamları aracılığıyla kullanıcıların ve eğitim çevreleri ile etkileşimine ve kullanıcıların birbiri ile iletişimine izin verir. Simulasyonlar ve oyunlar ile sanal öğrenme ortamları üzerinden kullanıcılara yönelik eğlenceli eğitim ve sanal gerçeklik uygulamalarının yaratılması sonucu kullanıcı motivasyonunu ve performansını artırır.

Gelecekte mobil uygulamalarda flash tabanlı animasyonlara izin verilmesi, mobil sistemlerin web 2.0 araçları ile entegre edilmesi, second life gibi sanal gerçeklik programlarının mobil cihazlar üzerinden öğrenme için kullanılması beklenmektedir. Mobil teknolojilerde ki gelişmeler, geleceğin 4G teknolojisinin sağladığı hızlı internet seçenekleri ve mobil cihazların kullanıcılar tarafından kullanım oranının her geçen gün artmasına bakılacak olunursa, mobil öğrenme uygulamalarının daha cazip, yoğun ve etkili bir şekilde gerçekleştirileceğini söylemek mümkündür.

Dünya da yapılan mobil öğrenme uygulamalarının ve kullanılan teknolojilerin, ileri düzey de olduğu ve eğitim çevrelerin de yaygın olarak kullanıldığı gözlenmektedir. Ülkemizde ise mobil öğrenme oldukça yeni bir çalışma alanıdır. Bu çalışma alanının gelişimi için mobil öğrenmeye yönelik çalışmalara yerel yönetimler ve sivil kuruluşlar tarafından destek verilmelidir. Mobil öğrenme uygulamacıları ve araştırmacıları iş birliği yaparak yeni projeler geliştirebilir ve bununla ilgili olarak kendi aralarında bir haberleşme ağı oluşturabilir. Yapılan bu projelerin GSM şirketleri tarafından desteklenmesi ile eğitim de mobil öğrenme uygulamaları hızlandırılabilir. Eğitim ortamlarında mobil öğrenme uygulamalarının

etkiliğinin değerlendirilmesi ile mobil öğrenmeye yönelik kuram oluşturma çalışmaları yapılabilir. Bunlara ek olarak mobil öğrenme terminolojisinin Türkçeye çevrilmesine yönelik çalışmalar da düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- [1] Quinn, C. "mLearning: Mobile, Wireless and In-Your-Pocket Learning". *Line Zine Magazine*, Vol. 2, Num. 1 (2000).
- [2] Keegan, D. "The future of learning: ZIFF papiere 119: From eLearning to mLearning". (2002). Retrieved Temmuz 08, 2008, from http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/ZP_119.pdf.
- [3] Traxler, J. & Kukulska-Hulme, A. "Evaluating Mobile Learning: Reflections on Current Practice". In: *mLearn 2005: Mobile technology: The future of learning in your hands*, Cape Town, South Africa, 2005.
- [4] Wexler, S., Brown, J. , Metcalf, D., Rogers, D. & Wagner, E. "The e-learning Guild Report Mobile Learning" (2008). Retrieved from May 18, 2009, from: <http://www.elearningguild.com/research/archive/index.cfm?id=132&action=viewonly>
- [5] O'Malley, C, Vavoula, G, Glew, JP, Taylor, J, Sharples, M and Lefrere, P. "Guidelines for Learning/Teaching/Tutoring in a Mobile Environment/ Mobilelearn project deliverable" (2003). Retrieved April 19, 2009, from: www.mobilelearn.org/results/results.htm
- [6] Metcalf, David S. "mLearning – Mobile Learning and Performance in the Palm of Your Hand". HRD Press Inc, Amherst, Massachusetts (2006).