

## Mobil Öğrenme ve Podcast

**Ali Hakan Işık, Osman Özkaraca, İnan Güler**

Gazi Üniversitesi, Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Bölümü, Ankara  
ahakan@gazi.edu.tr, ozkaraca@gazi.edu.tr, iguler@gazi.edu.tr

**Özet:** Günümüz teknolojisinde, mobil cihazlar haberleşme, bilgi paylaşımı, eğlence ve eğitim için kullanılmaktadır. Ayrıca bu ihtiyaçların tek bir cihaz üzerinden karşılanması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda söz konusu tüm ihtiyaçların tek bir mobil cihaz üzerinden sağlanması için birçok çalışma yapılmaktadır. Mobil öğrenme söz konusu çalışmaların eğitim kısmında yer almaktadır. Mobil öğrenme, mobil-sınav, mobil-ders içeriği ve benzeri uygulamalarla başlamıştır. Daha sonra 3G ve 4G teknolojilerinin sağlamış olduğu yüksek bant genişliği ile podcast, görüntülü ve sesli uygulamalar ile devam etmiştir.

Çalışmada mobil öğrenmenin dünü, bugünü ve geleceği, mobil öğrenme için mobil işletim sistemlerinin karşılaştırılması, mobil öğrenmenin etkinliğini önemli ölçüde artıran Podcast ve Türkiye’de bu konuda yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Mobil Öğrenme, Podcast, XML.

### Mobile Learning and Podcast

**Abstract:** In today’s technology, mobile devices are used for communication, information sharing, entertainment and education. In addition to this, it is intended to meet all the requirements via a single device. In this context, many studies carried out in order to ensure all of these needs through a single mobile device. Mobile learning is a part of the educational studies side. Mobile learning has began with mobile-examination, mobile course content and similar applications. Then, it has continued with podcast, video and voice applications by using high-bandwidth that has provided with 3G and 4G technologies.

In this study, it is given detailed information about past, present and future of mobile learning, comparison of mobile operating systems for mobile learning, podcast that significantly increase the effectiveness of mobile learning and studies on this subject in Turkey.

**Keywords:** Mobile Learning, Podcast, XML.

### 1. Giriş

İlerleyen teknoloji ile zaman ve mekân kavramı olmadan, her zaman ve her yerden eğitim olanağı sağlayan mobil öğrenme, günümüzde uygulanmakta olan uzaktan eğitimin etkinliği ve verimliliğini artıran en önemli ilerleme olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgiye daha hızlı erişmenin amaçlandığı günümüz teknolojisinde mobil cihazların hayatımızdaki önemi gittikçe

artmaktadır. Bu cihazlar günlük ihtiyaçlarımızı gidermede hayatımızı önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Sürekli yanımızda bulundurduğumuz bu cihazlarla, eğitim alınabilmekte, sosyal ağlara erişilebilmekte; oyun, alışveriş, bankacılık, vb. işlemler

gerçekleştirilebilmektedir. Mobil cihazların söz konusu amaçlarla kullanılabilmesi için birçok uygulama geliştirilmektedir. Bu aşı-

mada uygulamaların geliştirileceği işletim sistemlerinin özelliklerinin incelenmesi gerekmektedir. İşletim sistemlerinin pazar payı, uygulama geliştirme dili, XML editörü, geliştirilen uygulamaların pazarlaması süreci, çoklu

ortam(multimedia) ürünlerinin görüntülenmesi için flash desteğinin incelenmesi büyük önem arz etmektedir. Tablo 1 de gösterildiği gibi bu özellikler işletim sistemi bazında karşılaştırılmalı olarak incelenmiştir.

İşletim Sistemi	Firma	Açık Kaynak Kodlu mu?	Flash Desteği var mı?	SDK (Software Development Kit)	Programlama
iPhone	Apple	Hayır	Hayır	Ücretli	Java
Android	Google	Evet	Evet	Ücretsiz	Java
Blackberry	RIM	Hayır	Evet	Ücretsiz	C#, Java
Windows Phone 7	Microsoft	Hayır	Evet	Ücretsiz	C#
Symbian	Nokia	Hayır	Evet	Ücretsiz	Java, C++
Bada	Samsung	Hayır	Evet	Ücretsiz	Java
WebOS	HP	Hayır(Bazı kısımlar açık kaynak kodlu)	Evet	Ücretsiz	Java

**Tablo 1.** Mobil işletim sistemleri

Apple, iPhone ürünü ile akıllı cep telefonu pazarındaki rekabeti önemli ölçüde artırmıştır. iPhone kendine özel uygulamaları ile son kullanıcıya önemli kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Fakat SDK sının ücretli olması, söz konusu işletim sistemi için geliştirilen uygulamaların son kullanıcıya pazarlama sürecinin

bir merkezden yapılması ve bu sürecin çok uzun sürmesi, program geliştirmede yeterli doküman bulunmaması bu işletim sisteminde uygulama geliştirenlerin en çok karşılaştığı sorunlardır. Yakın bir zamanda Adobe Flash desteğinin gelmesi önemli bir gelişme olarak adlandırılmaktadır.

Company	3Q10 Units	3Q10 Market Share (%)	3Q09 Units	3Q09 Market Share (%)
Nokia	117,461.0	28.2	113,466.2	36.7
Samsung	71,671.8	17.2	60,627.7	19.6
LG	27,478.7	6.6	31,901.4	10.3
Apple	13,484.4	3.2	7,040.4	2.3
Research In Motion	11,908.3	2.9	8,522.7	2.8
Sony Ericsson	10,346.5	2.5	13,409.5	4.3
Motorola	8,961.4	2.1	13,912.8	4.5
HTC	6,494.3	1.6	2,659.5	0.9
ZTE	6,003.6	1.4	4,143.7	1.3
Huawei Technologies	5,478.1	1.3	3,339.7	1.1
Others	137,797.6	33.0	49,871.1	16.1
<b>Total</b>	<b>417,085.7</b>	<b>100.0</b>	<b>308,894.7</b>	<b>100.0</b>

**Şekil 1** Dünyadaki mobil terminal satış istatistikî[1]

Şekil 1 de görüldüğü gibi Nokia pazarda en fazla satış yapan firma durumunda olmasına rağmen iPhone ve Android işletim sistemlerinin kıskacında bulunmaktadır. Yeni nesil uygulamaları son kullanıcıya sunmada gecikmeler yaşayan Nokia'nın önümüzdeki süreçte pazar payının düşeceği tahmin edilmektedir.

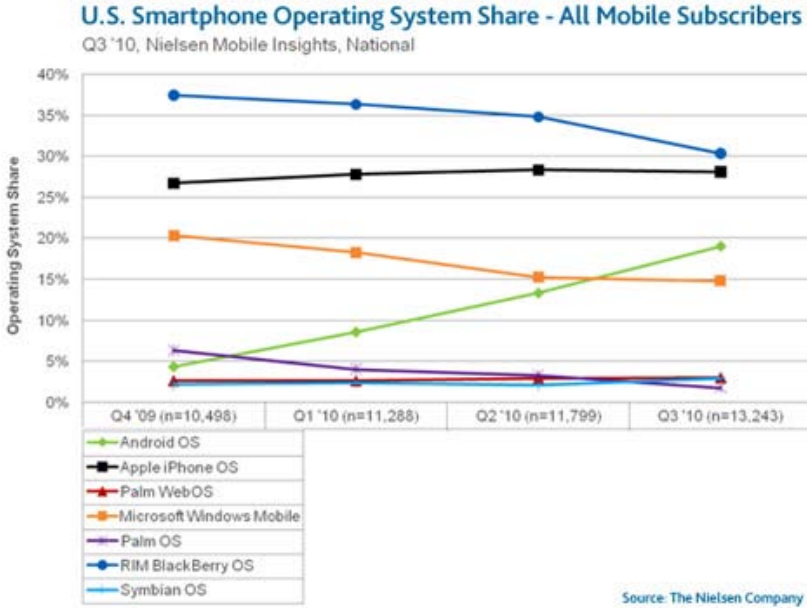
Açık kaynak kodlu Android işletim sisteminin arkasında Google firmasının olması bu işletim sistemine güveni artırmaktadır. Fakat programlamada karşılaşılan sorunlar, yeterli dokümanın olmaması, XML editörünün çok temel özelliklere sahip olması karşımıza çıkan en önemli sorunlardır.

Microsoft ürünü Windows Phone 7 de kendisine has kullanım kolaylığı sağlayan özelliklere sahip olmasına rağmen C# in kolay ama esnek olmayan programlama kısıtlarına sahiptir.

Blackberry son kullanıcıdan daha çok kurumlara hitap eden uygulamaları desteklemektedir.

Samsung Bada ile işletim sistemi pazarına adım atsa da Windows Phone 7, Android işletim sistemlerini destekleyen ürünleri piyasada satılmaktadır.

Şekil 2 de görüldüğü gibi akıllı telefon pazarında Symbian'ın azalan, iPhone ve özellikle Android'in artan bir satış ivmesi bulunmaktadır.



Şekil 2 İşletim sistemi bazında dünyadaki akıllı telefon satışları[2]

Tüm işletim sistemlerinin en önemli eksikliğinin güvenlik olduğu düşünülmektedir. GPS ile konum bilgisinin alındığı, kamera ile görüntülerin alındığı, ses kaydının yapıldığı bu akıllı cihazlarla hayatımız kolaylaşsa da güvenliğimiz konusunda kesin bilgilerin verilmemesi özel hayatın gizliliğinin en önemli tehdidi haline gelmelerini kaçınılmaz kılmaktadır.

Literatürde bu alanda birçok çalışma bulunmaktadır. Aşağıda bunlardan önemli olanlar sunulmaktadır.

Jacob ve arkadaşların "Mobil cihazlar ve mobil öğrenme kullanım analizi" adlı çalışmada, daha çok öğrencilerin mobil öğrenmeye yatkınlıklarının olduğu sonucu ortaya çıkmıştır [3].

Abou El-Seoud ve arkadaşlarının “J2ME kullanarak moodle a bağlanan mobil öğretim platformu” adlı çalışmada geliştirilen uygulama ile moodle sunucuna Bluetooth, WI-FI, WIMAX ile bağlanılmakta ve moodle un sunduğu içerik takibi, gerçek zamanlı sınav, ödev, forum ve benzeri uzaktan eğitim özellikleri mobil platformda sağlanmaktadır[4].

Corlett ve arkadaşlarının “üniversite öğrencilerinin mobil eğitim organizasyonlarının değerlendirilmesi” adlı çalışmada mobil öğrenmede kablosuz erişimin kritik önem sahip olduğu, PDA fiyatlarının bu öğrenmeye geçişte önemli bir dezavantaj oluşturduğu, öğrenciler arasında bu sisteme uyum sağlamada çok büyük farklılıkların ortaya çıktığı tespit edilmiştir[5].

Ülkemizde Anadolu Üniversitesi tarafından hazırlanan ANAPOD ders portalı projesi ile öğrenciler almış oldukları dersleri video görüntüsü olarak 3G teknolojisi ile mobil cihazlarına indirip izleyebildiği çalışmalar yapılmaktadır. Yurtdışında ise en öne çıkan mobil öğrenme çalışması “Allogy Interactive” dir. Çeşitli uygulama yazılımlarıyla i-Phone, Blackberry, Windows mobile, Bada, Symbian, Android işletim sistemini destekleyen mobil cihazlar için mobil öğretim sistemi geliştirilmektedir.

## **2- Podcast**

Podcasting, iPOD ve broadcasting kelimelelerinden türetilmiş olup Mp3 formatında ses ve video dosyalarının mobil ve kişisel cihazlardan RSS’ler ile takibini sağlayan teknolojidir. Podcast başka bir ifadeyle RSS, uzaktan eğitim, görsel materyallerin birlikte kullanılmasını sağlamaktadır. Bu teknoloji ile geliştirilen web sayfalarından öğretmen ve öğrencilerin hem görüntü hem de ses podcast’lerini yükleyip izlemeleri ve takip etmeleri sağlanmaktadır. Böylece uzaktan eğitimde amaçlanan her zaman ve her yerden eğitime ulaşılmaya çalışılmaktadır [6]. Birçok çalışma podcast’in, uzaktan eğitime katkısı olduğunu göstermiştir [7].

Hoskyns in “mobil öğrenmedeki yönelim” adlı çalışmasında podcast in eğitim aracı olarak kullanılmasının yararlı olduğu bulunmuştur. Araştırmada yaş, cinsiyet, mobil telefona sahip olup olmamaya göre inceleme yapılmıştır. Çalışma tam zamanlı ve yarı zamanlı öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama sonucunda yarı zamanlı eğitimde mobil öğrenmenin daha etkili sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir[8].

Podcast te RSS ile ses ve görüntü verilerinin takibi XML tabanlı sağlanmaktadır. İki farklı uygulamanın beraber çalışmasını sağlayan etkili yöntem XML dir. XML’in açık standart bir dil olması verilerin internet üzerinden kolay bir şekilde aktarımını ve ortak kullanımını sağlamaktadır. XML şablonu içerisine gömülen bilgi diğer uygulama tarafından ara bir program kullanılmadan kolayca çözümlenebilmektedir. Böylece uygulamaların birbirlerinin çalışma ortamından bağımsız olarak haberleşmesi sağlanmaktadır. Bu dilin esnekliği sayesinde başka bir program kullanılmadan herhangi bir web tarayıcısı ile podcast dosyaları takip edilebilmektedir.

Stanford, MIT, Berkeley ve birçok üniversite derslerini ücretsiz olarak podcast olarak yayımlanmaya başlamıştır. Bu amaçla apple “iTunes U” adlı alanı eğitim materyalleri için alan ayırmıştır. Podcast ler iTunes, Winamp, Zune ve benzeri program ile takip edilmektedir. Şekil 3 de görüldüğü gibi iPhone üzerinden çeşitli Podcast uygulamaları sunulmaktadır.

Podcast ile internet bağlantısının olduğu tüm mekânlar eğitim ortamına dönüştürülebilmektedir. Türkiye’de eğitim alanında podcast kullanımını giderek yaygınlaşmaktadır. Ortaokul, lise düzeyinde Ufuk kolejinde, lisans düzeyinden ise Muğla üniversitesi, Gazi üniversitesi yabancı diller bölümünde eğitimini destekleyici materyal olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3. Podcast [9]

### 3- Sonuç

Çalışmada mobil uygulamaların geliştirildiği mobil işletim sistemleri karşılaştırılmalı olarak incelenmiş ve söz konusu işletim sistemlerin günümüz ve gelecekte durumları hakkında yorum yapılmıştır. Mobil öğrenme alanında literatürde yapılan çalışmalar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Mobil öğrenmenin verimliliği ve etkinliğini önemli ölçüde artıran Podcast uygulaması, literatürde bu alanda yapılan çalışmalar ve ülkemizdeki uygulamaları hakkında bilgi verilmiştir.

Zaman ve mekân kavramının her alanda sorun olmaktan çıkarılmaya çalışıldığı günümüz teknolojisinde mobil öğrenmenin geleneksel uzaktan eğitimin etkinliği ve verimliliğini önemli ölçüde artırdığı düşünülmektedir.

### Kaynaklar

[1] Internet: “SmartPhone Operatin system Share”, <http://www.nielsen.com/>, 2011.

[2] Internet: “WorldWide Mobile Terminal Sales”, [www.gartner.com](http://www.gartner.com), 2011.

[3] S. M. Jacob, B. Issac, “The Mobile Devices and its Mobile Learning Usage Analysis”, International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists, Hong Kong, 1-4 2008.

[4] Samir Abou El-Seoud, Ashraf M. A. Ahmad, Hosam Farouk El-Sofany, “Mobile Learning Platform Connected to Moodle Using J2ME”, 3(2), 2009

[5] Dan Corlett, Mike Sharples, Susan Bull, Tony Chan, Evaluation of a mobile learning organiser for university students Journal of Computer Assisted, 21(3), 162-170, 2005

[6] E. Doğan, S. Şenli, “**Mobil Cihazlar İçin İndirme Okuma Çalıştırma Yapabilen Bir Yazılım Tasarımı**”, Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, 6–57, Muğla, 2010.

[7] S. Gülseçen, F. Gürsul, B. Bayrakdar, S. Çilengir, S. Canım, “Mobil Öğrenmede Podcasting”, **2010 Akademik Bilişim Konferansı 2010 (AB 2010)**, Muğla, 225–234, 2010.

[8] Gail E. Hoskyns-Long, Trends in Mobile Learning Study Of The Adoption of Podcasting As A Learning Tool At A Community College, Doctorate Thesis, Capella University, 4-16 2009.

[9] Internet: “Podcast”, <http://www.apple.com>, 2011.