



## Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi

Doktora Öğrencisi Aras BOZKURT<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim ABD, Eskişehir, Türkiye 26470

### Özet

Mobil teknolojiler yaşam biçimlerimizi değiştirdiği kadar öğrenme biçimlerimizi de değiştirmektedir. Bu bakış açısıyla tanımlandığında mobil öğrenme her zaman her yerde öğrenmeyi mümkün kılabilmek için mobil teknolojilerin tek başına veya diğer bilgi ve iletişim teknolojileriyle bir arada kullanılmasıdır. Günümüzde, mobil öğrenme sunduğu esnek öğrenme fırsatları ve ortaya çıkan yeni mobil teknolojilerle etkili bir öğrenme modeli olarak ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı geleneksel alanyazın taraması yaparak var olan çalışma bulgularını özetleme ve sentezlemektir. Çalışma için belirlenen alanyazın tarama ölçütü güncelliktir. Bu yüzden özellikle 2000 yılından sonra yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmada mobil öğrenmenin tanımı, mobil araçlar, mobil öğrenmenin gerekçesi, mobil öğrenme projeleri, mobil öğrenme ve eğitim konuları ele alınmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Mobil öğrenme, e-öğrenme, ulaşılabilir öğrenme, kesintisiz öğrenme, her zaman her yerde öğrenme.

### Abstract

Mobile technology has been changing the way as well as the way we learn. Defining within this perspective, mobile learning involves the use of mobile technology, either alone or in combination with other information and communication technologies, to enable learning anytime and anywhere. Presently, mobile learning appeared as an effective learning model with flexible learning opportunities and emerging mobile technologies. In this regard, the purpose of this research is to summarize and synthesize research findings in the literature by employing traditional literature review. The review criteria of the research is up-to-dateness. On this basis, research published after 2000 was particularly included to the scope of this study. Throughout the research, definition of mobile learning, mobile devices, justification of mobile learning, mobile learning projects, mobile learning and education topics were explained.

**Keywords:** Mobile learning, e-learning, ubiquitous learning, seamless learning, learning anytime anywhere.

### Kaynak Gösterme

Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *AUAd*, 1(2), 65-81

## Giriş

Bilginin çok hızlı üretildiği; bilgiye hızlı bir şekilde erişebilmenin ve bilgiyi öğrenme sürecine hızlı bir şekilde uygulayabilmenin önem kazandığı, internet ve mobil teknolojilerin anında küresel bilgiye erişim sağlayabildiği günümüzde mobil teknolojiler ve öğrenme arasında bir ilişkinin doğması kaçınılmazdır (Sharples, Taylor ve Vavoula, 2007). Yirmi birinci yüzyıl dünyası yoğun bir şekilde teknolojik gelişmelere maruz kalmış ve birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında teknolojik gelişmelere bağlı olarak bir dönüşüm yaşamıştır. Bilişim alanında yaşanan bu gelişmeler, e-öğrenme sistemlerinin geleneksel ve uzaktan öğrenme ortamlarında sıklıkla kullanılmasıyla sonuçlanmıştır. Bilgisayarlardan sonra mobil araçların da eğitim uygulamalarında kullanılmaya başlanması, gerçek dünya ve sayısal dünya kaynaklarının bir arada kullanıldığı ders tasarımlarının yapılmasını mümkün kılmış ve mobil öğrenme (m-öğrenme) uygulamaları günümüz eğitim anlayışında yerini almıştır.

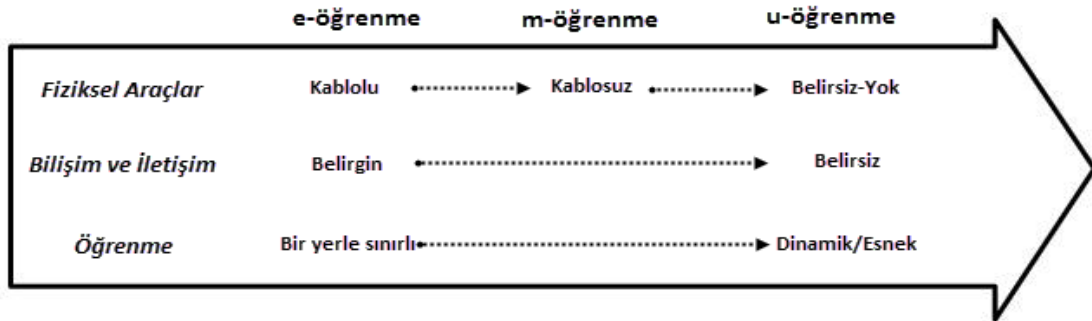
## Mobil Öğrenme (m-Öğrenme)

m-Öğrenmenin ne olduğuna dair birçok tanım yapılmış, bu tanımlardan teknoloji merkezli olanlar mobil teknolojilerin çok hızlı gelişmesinden dolayı kısa sürede geçerliliğini yitirmiştir. Bununla beraber alanyazında sıklıkla kullanılan bazı tanımlar şu şekildedir. Harris (2001), m-öğrenmeyi mobil bilişim ve e-öğrenmenin her zaman her yerde öğrenme deneyimi üretebilmek için kesişmesi; Traxler (2005), tek veya baskın teknolojinin taşınabilir mobil cihazlar olduğu her türlü öğrenme girişimi; Trifonova (2003) ise mobil araçlar veya mobil ortamlar aracılığıyla gerçekleşen her türlü öğrenme ve öğretme etkinliği şeklinde tanımlanmaktadır.

Yeni nesil mobil araçların ortaya çıkması, özellikle Android ve iOS tabanlı akıllı telefon ve tablet bilgisayarların kullanıcılar tarafından çok çabuk benimsenip kullanılmaya başlanması, m-öğrenmenin ortaya çıkmasına ve yaygınlaşmasına neden olmuştur. Mobil araçların taşınabilir olmaları; sosyal etkileşime olanak sağlamaları; bulunulan yer, zaman ve çevreye göre gerçek zamanlı veri toplayabilme fırsatı sunmaları; diğer mobil araçlar veya ağlarla bağlantı kurabilmeleri ve bireyselleştirilebilmeye olanak sağlamaları açısından birçok eğitsel fırsat yaratmaktadır (Klopfer, Squire, Holland ve Jenkins, 2002).

e-Öğrenme, teknoloji ve eğitimin birlikteliği olarak tanımlanmaktadır (Siemens, 2002). m-Öğrenme ise teknolojiyle paralel olarak sürekli gelişen e-öğrenmenin bir uzantısı olarak karşımıza çıkmakta (Kinshuk, 2003); öğrenme eyleminin belirli bir yer ve zaman sınırlılığından kurtulmasına olanak sağlamaktadır. m-Öğrenme ifadesinin açıklamasının ise

asında “mobil e-öğrenme” olduğu ifade edilmektedir (Mehdipour ve Zerehkafi, 2013). m-Öğrenmenin uzantısının ise, cihaz, yer ve zamandan bağımsız öğrenme, ulaşılabilir öğrenme (u-öğrenme, ubiquitous learning) olduğu düşünülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. e-Öğrenme, m-öğrenme ve u-öğrenmenin karşılaştırılması ve gelişim süreci (Park, 2011).

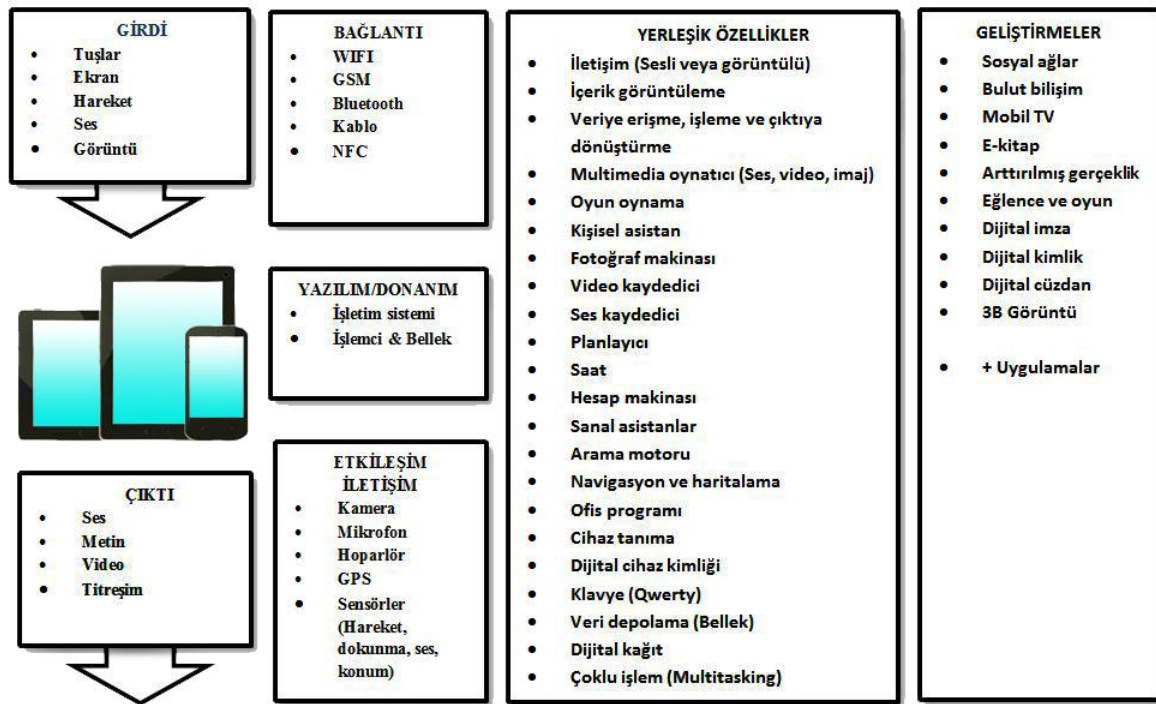
En iyi teknoloji günlük hayatın içine işlemiş, görünmeyen ve fiziksel dünyayla bütünleşmiş teknolojidir (Weiser, 1991). Teknolojik gelişmelere bakıldığında kullanılan araçların giderek küçüldüğü, bu eğilimin gelecekte tepe noktasına ulaştığında daha saydam veya daha az fark edilir bir yapıya dönüşeceği, teknolojinin ulaşacağı bu nokta ise giyilebilir teknolojinin kullanılmaya başlanacağı *ulaşılabilir öğrenme* (u-öğrenme) olarak öngörülmektedir (Syvanen, Beale, Sharples, Ahonen ve Lonsdale, 2005). U-öğrenme; yaygın bilişim (pervasive computing), bağlam farkında bilişim (context-aware computing), proaktif bilişim (proactive computing) ve çevreleyen bilişim (ambient computing) gibi isimlerle de anılmaktadır.

### Mobil Araçlar

Özellikle 2000’li yılların başlarından sonra mobil araçlar melez bir yapıya bürünmüş, yeni teknolojileri çok çabuk şekilde adapte etmiş ve bünyesinde birçok özelliği barındırabilen araçlar hâline gelmiştir. Örneğin yeni nesil akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar; bir bilgisayar, telefon, medya oynatıcı, fotoğraf makinası, video kaydedici, ses kaydedici gibi birçok özelliği aynı anda bünyesinde barındırabilen araçlara dönüşmüştür. Yaşanan bir diğer önemli gelişme de doğal kullanıcı ara yüzüne (Natural User Interface: NUI) sahip mobil araçların dokunma, hareket, ses, görüntü gibi yeni iletişim şekillerine sahip olmaları ve kolayca her yere taşınabilmeleridir. Bu duruma ek olarak mobil araçlar her geçen gün

küçülmekte ve ileri düzey sensörler kullanarak kullanıcı deneyimini zenginleştirmekte, etkileşim düzeyini ise arttırmaktadır.

Mobil iletişim araçlarının teknik özellikleri ve yeni iletişim şekillerinin yanı sıra etkileşimli yapıları kullanılabilmesi, bulut bilişim desteği vermesi, artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanımını sağlayabilmesi, sosyal ağlara bağlanabilmesi, konum bilgilerini kullanabilmesi, diğer sayısal araçları tanıyıp veri alışverişinde bulunabilmesi gibi özelliklere sahip olması mobil araçların günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde kullanılan mobil araçların özellikleri incelendiğinde çok fonksiyonlu cihazlar oldukları görülmektedir (Şekil 2). Burada yer alan özelliklere her geçen gün yenilerinin de eklendiği düşünüldüğünde mobil araçların güçlü bir öğrenme aracı olarak potansiyeli ortaya çıkmaktadır. Mobil araçların sağladığı bu fırsatlar eğitimcilerin ve akademik dünyanın ilgisini çekmiş ve e-öğrenme sistemlerinin bir uzantısı olarak m-öğrenme sistemleri hayatımızdaki yerini almıştır.



Şekil 2. Mobil araçlar ve öne çıkan özellikleri

Hype cycle, teknolojinin kabul görüp olgunlaşmasını gösteren ve teknolojinin gelecekte nasıl yaşam bulacağını grafikte gösteren bir çalışmadır. Gartner kuruluşu insan-makine etkileşimini konu alan çalışmalarla geleceğe yön verecek yeni teknolojileri belirlemektedir. Gartner tarafından oluşturulan hype cycle akademik ve sosyal çevreler tarafından kabul gören

ve geleceği şekillendiren bir çalışmadır. 2011, 2012 ve 2013 yıllarında yapılan çalışmalar incelendiğinde geleceği şekillendirecek mobil araçların özelliklerle bu teknolojileri gerçekleştirebilecek donanımsal özelliklere sahip olmaları ilgi çekicidir (Gartner, 2011; 2012; 2013). Bu durum, m-öğrenmenin gelecekte nerede olacağına dair öngörü yaratmaktadır.

### **Neden Mobil Öğrenme?**

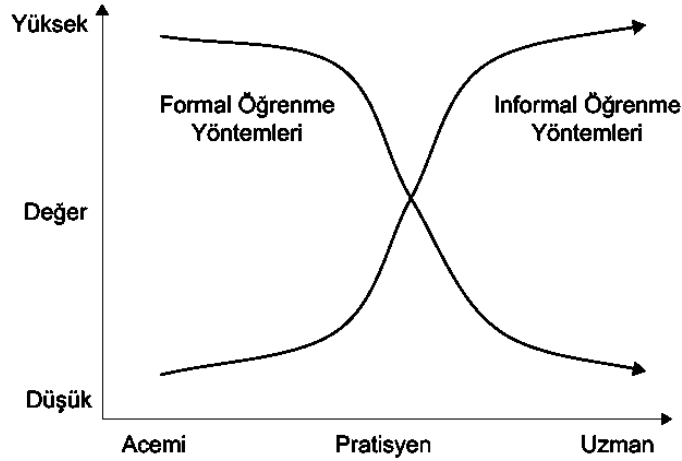
2013 yılının sonuna kadar tüm dünyada birbirine bağlı mobil araç sayısının yaşayan insan sayısını geçeceği, mobil iletişim teknolojilerinin katlanarak ilerleyeceği ve gelecek yıllarda çoğu kişinin üst düzey etkileşime ve teknolojiye sahip mobil araçlara sahip olacağı düşünülmektedir (CISCO, 2013). Bu bağlamda m-öğrenmenin yakın gelecekte sahip olacağı eğitim potansiyeli ve üstleneceği rol açıktır.

Mobil araçların artan sayısı ve yaygın bir şekilde kabul görmesinin yanı sıra dikkat çeken bir diğer durum ise öğrenenlerin sürekli hareket hâlinde olmaları (göçebe yaşam anlayışı); öğrenme malzemelerine istedikleri zaman istedikleri yerden erişebilmeye ihtiyaç duymalarıdır. Başka bir ifadeyle yeni neslin sürekli hareket hâlinde olması, yerleşik düzenden göçebe düzene geçmeleridir. Bu kapsamda öğrenenlerin farklı yerlerde, farklı teknolojik altyapıya olan gereksinimlerini ortaya çıkarmakta (Ally, 2007), m-öğrenme araçları ise bu sınırlılığı ortadan kaldırmaktadır.

m-Öğrenmeye ihtiyaç duyulmasının bir diğer nedeni ise öğrenme anlayışının ve öğrenenlerin değişmesidir. Sayısal yerliler (Prensky, 2001) olarak tanımlanan günümüz neslinin sergiledikleri davranışlar teknolojiyle şekillenmiş; teknolojiyi günlük hayatlarının bir parçası olarak içselleştiren, yorumlayan ve algılayan bir nesil ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 2013a). Teknolojiyi içselleştiren bu nesil için yapabilmek bilmekten daha önemlidir, aynı anda birçok işle uğraşmak bir yaşam tarzıdır, sürekli bağlı olmak önemlidir ve gecikmeler için sıfır toleransa sahiptirler (Oblinger, 2003). Sayısal yerliler geleneksel *öğret ve ezberle* anlayışının aksine *öğren ve bilgiyi ara* anlayışını benimseyen ve bilgiyi istedikleri zaman istedikleri yerde, gecikme yaşamadan elde etmek isteyen bir nesildir ve bu kapsamda m-öğrenme sayısal yerlilerin bu gereksinimlerini karşılamaktadır.

Formal öğrenme öğrenenlere ihtiyacı olan tüm bilgileri vermemekte; öğrenenlerin zaman içerisinde kendilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Örneğin iş hayatımızda kullandığımız bilgilerin %20'si formal öğrenme ortamlarında edinilmekte; informal öğrenme ise geriye kalan açığı kapatmaktadır (Şekil 3) (Cross, 2005). m-Öğrenme eğitimi dış dünyaya

da taşımakta, formal öğrenmenin uzantısı olarak hayatın her anını bir ders haline getirmektedir. Dolayısıyla bireyleri formal eğitim sistemleri dışında da desteklemek bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmakta, m-öğrenme bu kapsamda ayrıca önem kazanmaktadır.



Şekil 3. Acemilikten uzmanlığa doğru formal ve informal öğrenmenin değeri (Quinn, 2011).

m-Öğrenme teknolojik yaygınlık, göçebe toplum yapısına uygunluk ve yeni nesillerin ihtiyacını karşılayabilmesinin yanında öğrenme-öğretme sürecinde aşağıda yer alan özellikler bakımından üstünlüklere sahip olduğu düşünülmektedir. Bunlar:

- Formal, informal ve non-formal öğrenme çevrelerinde kesintisiz öğrenmeye olanak sağlama,
- Her zaman, her yerde, zamandan ve mekândan bağımsız öğrenmeyi sağlama,
- Eğitimde fırsat eşitliğini artırma,
- Anlık değerlendirme ve geribildirim sağlama,
- Bireyselleştirilmiş öğrenmeyi kolaylaştırma,
- Sınıf içinde ve dışında zamanı etkili ve verimli kullanma,
- Öğrenme, iletişim ve destek hizmetleri kapsamında kullanabilme,
- Durumlu öğrenmeyi destekleme,
- Ölü zamanı değerlendirme (yolculuk, sırada bekleme vb.)
- Mobil araçları kolay kullanabilme,
- İletişim ve paylaşma sürecinde anındalık,
- Mobil araçları işe koşabilmek için teknolojik altyapıya ihtiyaç duyulmaması,
- Özel eğitime gereksinim duyan bireylerin ihtiyacını karşılayabilme,

- Çoklu ortam (multimedia) unsurlarını kullanıcılara sunabilme ve
- İşbirliğine dayalı öğrenmeye olanak tanınmasıdır.

m-Öğrenmenin üstünlüklerinin yanı sıra bazı sınırlılıkları da olduğu düşünülmektedir. Bu sınırlılıkların ise mobil araçların ekran ve tuş boyutları, batarya ömürleri, işlemci hızı ve depolama kapasiteleri şeklindedir. Söz edilen sınırlılıklar doğrudan m-öğrenme ile ilgili değil, kullanılan mobil araçlarla ilgilidir ve bu sınırlılıklar günümüzde hızla gelişen teknolojilerle sorun olmaktan çıkmıştır. Bununla beraber m-öğrenmenin günümüzde yaşayabileceği en büyük sınırlılık farklı boylarda, farklı işletim sistemlerine sahip araç sayısının fazla olması ve öğrenme malzemelerini farklı platformlarda kullanırken uyumsuzluk yaşanmasıdır. Öğretim tasarımcıları, öğrenme malzemeleri üretirken çapraz platform desteği vermekte, SCORM veya Tin Can API uyumlu öğrenme malzemeleri üreterek dezavantajlı durumları ortadan kaldırmayı amaçlamaktadırlar.

m-Öğrenmenin en büyük potansiyeli ise mobil araçların hayatımızda aldıkları yerdir. İnternet erişiminin veya cep telefonu gibi iletişim araçlarının olmaması günümüz toplumunda yoksunluk duygusu yaratmakta (Salmond, Crampton ve Atkinson, 2007); teknoloji ve mobil araçların kullanımına yönelik bağımlılık ortaya çıkmaktadır (Park, 2005). Bu durumu en iyi cep telefonunu unuttuğu için eve geri dönen bireyler veya ders anlatırken öğretene değil, önlerinde yer alan telefon veya tablet bilgisayarlar odaklanan öğrenciler özetleyebilir.

### **Mobil Öğrenme Projeleri**

Mobil teknolojileri kullanarak yapılan birçok çalışma vardır. Bu çalışmalardan bazıları ESF Mobile Learning Project, UNITE, Cutting IT, Healthy for Life, Foyer Lifeskills, Merrill Lynch GoLearn, M-Learning, The mobile Digital Narrative, BLOOM, MOBILearn, The MoLE, MoLeNET ve ülkemizde yürütülen FATİH Projesidir. Bu projelerin ortak özelliği öğrenme sürecini zenginleştirmek, öğrenme etkinliğini sınıfların ötesine taşımak, öğrenenin ihtiyacına göre öğrenme sürecini tasarımılamak şeklindedir. Yapılan bu çalışmalar sadece m-öğrenmenin önemini ortaya koymakla kalmamış, m-öğrenme için kuramsal bir zeminde yeni pedagoji ve uygulamaların önünü açmıştır. Bu çalışmalardan dikkat çeken bazı çalışmalar aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- **FATİH Projesi:** FATİH Projesinin amacı, bilgi toplumu yaratmak, eğitimde teknolojiyi yararlı kılmak, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve

okullardaki teknolojiyi iyileştirmektir. Bu amaçla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla kullanılabilmesi için 570.000 dersliğe LCD panel, etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanmasını; yaklaşık 16 milyon öğrenci ve 700 bin öğretmene tablet bilgisayar dağıtılmasını amaçlayan dünyada mobil teknolojilerin kullanıldığı en kapsamlı ve büyük projelerden birisidir.

- **MoLeNET (Mobile Learning Network):** İşbirliğine dayalı yaklaşımı benimseyen ve m-öğrenmeyi yaygınlaştırmayı amaçlayan bir çalışmadır. 115 yüksekokul ve 29 okulun, 40000 öğrenci ve 7000 çalışanın katılımıyla 2007-2010 yılları arasında yürütülen İngiltere'nin en büyük m-öğrenme projesidir. Bu projenin amacı mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenme ve öğretme sürecini desteklemek, zenginleştirmek ve eğitimin bağlamını genişletmektir.
- **The MoLE (Mobile Learning Environment):** ABD tarafından finanse edilen, 22 ayrı ülkenin katılımıyla gerçekleşen, mobil araçlar aracılığıyla bilgi paylaşımına ve öğrenme işbirliğine olanak sağlamaya çalışan ve bu amaçla bir platform geliştirmeyi amaçlayan bir projedir.
- **MOBILearn:** Öğrenme ve öğretme kuramlarına dayalı olarak m-öğrenme için bir yapı geliştirip uygulayıp değerlendirmeyi amaçlayan, 2002-2005 tarihleri arasında 33 ay boyunca 10 ülkeden akademi ve sanayi alanından paydaşların katıldığı bir projedir.

### Mobil Öğrenme ve Eğitim Sürecine Yansımaları

Bilgisayarın ağırlıklı olarak kullanıldığı e-öğrenme ortamlarının en büyük avantajı öğrenenlere zaman ve mekân bağlamında esneklik sağlamasıdır. Bununla beraber, günümüze kadar bilgisayar eğitim sürecinde daha çok yapılandırılmış, formal öğrenme ortamlarında kullanılmıştır. m-Öğrenme, öğrenmenin eyleminin sadece iç mekânlarda değil, günlük hayatın akışına uygun olarak dış mekânlarda da yaşanması (Rogers vd., 2005), başka bir ifadeyle öğrenme etkinliğinin istenilen zaman, istenilen yerde, istenilen şekilde gerçekleşmesine olanak tanımaktadır. Başka bir ifadeyle m-öğrenme, e-öğrenme ile ortaya çıkan avantajlı durumun kapsamını genişletmiş, öğrenenlere zaman ve mekan bağlamında daha fazla esneklik sağlamış (Costabile vd., 2008), öğrenmenin formal ve informal olarak gerçekleşebilmesine olanak sağlamıştır. Günümüz öğrenenleri *tam zamanında, tam istedikleri kadar ve tam kendilerine* (just in time, just enough and just for me) göre bir eğitim beklemekte (Rosenberg, 2001) ve m-öğrenme bu gereksinimi karşılayan bir öğrenme modeli



olarak karşımıza çıkmaktadır. m-Öğrenme bu özelliğiyle yaşam boyu öğrenmenin güçlü bir dinamiği olarak karşımıza çıkmakta ve öğrenme sürecinin kesintiye uğramadan günlük hayatın her anında gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır.

m-Öğrenmenin sağladığı bir diğer üstünlük ise kesintisiz öğrenmeye (seamless learning) olanak sağlamasıdır. Kesintisiz öğrenme yer, zaman, teknoloji ve sosyal ortamlarda öğrenmenin devam etmesi; yapılandırılmış, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğrenme ortamlarında öğrenmenin bireysel veya kolektif çabalarla duraksamadan devam etmesidir (Looi vd, 2010). Kesintisiz öğrenmeyi sağlayabilmek amacıyla bazı eğitim kurumları öğrenenlerin kendi mobil araçlarını sınıflarda bir öğrenme malzemesi olarak kullanmalarına izin vermiş (bring your own device: BYOD); bu şekilde mobil iletişim araçlarının veri toplama, işleme ve yayma için kullanılabilmesine olanak sağlanmıştır (Sharples vd., 2013). Böylece öğrenenler, hem sınıf içerisinde hem de sınıf dışında tek bir öğrenme aracı kullanmakta, öğrenenlerin sınıf içi deneyimlerini dışarıda keşfetmelerine olanak tanımakta, sınıf dışı deneyimleriyle de sınıftaki öğrenme sürecini zenginleştirebilmekte ve böylece öğrenme deneyimi duraksamadan devam edebilmektedir.

Mobil araçlar öğrenme sürecini desteklemesi yanı sıra geleneksel kitaplara bir alternatif olarak e-kitaplar ve etkileşimli e-kitapların kullanılmasına olanak sağlaması açısından da önemlidir. Mobil araçlar, sayısal kitaplarla e-okuma deneyimini arttırmakta; multimedya, sosyal ve etkileşimli unsurlar aracılığıyla sayısal kitap içeriğini zenginleştirmekte (Johnson vd., 2011) ve etkili bir öğrenme malzemesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni nesil sayısal kitapların mobil araçlar aracılığıyla kullanılabilmesi öğrenenlerin binlerce kitabı yanında taşıyabilmesine, bir dokunuşla istediği içeriğe üst düzey etkileşim ve zengin iletişim yöntemleriyle erişebilmesine olanak sağlamaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013). Yüzyıllar boyunca bilginin tek kaynağı ve dağıtım aracı olan geleneksel kitaplara mobil teknolojilerle alternatif sunulması bu bağlamda çok önemli bir gelişmedir.

m-Öğrenmenin bir diğer avantajı ise bireyin öğrenme ihtiyacına göre uygulamalar (apps) yükleyip öğrenme ihtiyacını karşılayabilmesidir (Johnson, Adams ve Cummins, 2012). Mobil araç platformlarında öğrenme gereksinimini destekleyebilecek veya yardımcı araç olarak kullanılacak çoğu ücretsiz milyonlarca uygulama bulunmaktadır. Öğrenme gereksinimine göre ihtiyaç duyulan uygulamaların mobil araçlara indirilip kullanılabilmesi, mobil araçların öğrenmenin kesintisiz bir şekilde devam etmesine olanak sağlayan kişiselleştirilmiş bir öğrenme ortamı olarak işe koşulmasına olanak sağlamaktadır (Johnson vd., 2013).

Mobil uygulamalar sadece öğrenme malzemesi olarak değil, öğrenci destek hizmetlerinin sağlanabilmesi açısından da önem arz etmektedir. Eğitimin bireyselleştiği ve öğrenenler için daha fazla seçeneğin sunulduğu günümüzde kalite anlayışını, öğrenenlerin beklenti ve memnuniyetini sağlamanın yolu destek hizmetlerinin öğrenenlerin özelliklerine ve isteklerine uygun bir şekilde sunulmasıdır (Bozkurt, 2013b). Bu kapsamda mobil araç ve uygulamaların potansiyelini fark eden çoğu yükseköğretim kurumu, mobil uygulama ve araçları sadece öğrenmeyi sağlamak veya öğrenme sürecini daha verimli kılmak için değil; aynı zamanda öğrenenlere destek hizmeti sağlamak için de etkili bir şekilde kullanmaktadır. Günümüzde birçok yükseköğretim kurumu kendi uygulamalarını geliştirerek akademik ve öğrenci hizmetleri boyutunda birçok destek hizmetini mobil uygulamalar aracılığıyla sağlamakta (Özdamar-Keskin, 2011; Johnson vd., 2012), uyarı servisleri aracılığıyla (push services) öğrenenlere nerede olurlarsa olsunlar ulaşabilmektedir.

### **m-Öğrenme İçeriği**

Günümüzde her yerde, her zaman ulaşılabilir durumunda (pervasive and ubiquitous) olan mobil teknolojiler, giderek bilginin doğasını ve de mobil teknolojileri kullanan toplumların yapısını değiştirmektedir. Bu durum formal ve informal öğrenme sınırlarını genişletmekte ve öğrenmenin doğasını etkilemekte; öğrenme sürecinde bilginin nasıl yapılandırılması gerektiği sorusunu ortaya çıkarmaktadır (Traxler, 2007). m-Öğrenme ile ortaya çıkan bu gereksinim öğrenme sürecinin veya bilginin mobil öğrenenin edinebileceği anlamlı parçalara bölünmesi (bite-sized chunks) şeklinde karşılanmıştır (Mellow, 2005). Öğrenenler bu şekilde kısa zaman dilimlerini kullanarak kendi öğrenme fırsatlarını yaratmakta ve öğrenmek için her türlü fırsatı değerlendirebilme şansı yakalamaktadırlar (Traxler, 2007). m-Öğrenme ile ortaya çıkan esnek öğrenme modeli bilginin küçük parçalar hâlinde (knowledge bytes) sunulmasını, bu şekilde öğrenenin bütüne değil, ihtiyaç duyduğu parçalara yönelebilmesi amaçlanmakta, başka bir ifadeyle ihtiyaca göre öğrenme süreci daha fazla bireyselleştirilmektedir (Mellow, 2005).

Bilginin, mobil öğrenen için anlamlı parçalara bölünmesi m-öğrenmenin doğası, mobil öğrenenlerin ve mobil araçların karakteristik özelliklerinden dolayı bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. İçeriğin mobil öğrenenlere anlamlı küçük parçalar hâlinde verilmesinin gerekçeleri ise aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Gutierrez, 2014). Buna göre anlamlı küçük parçalar hâlindeki bilgi:

- Psikolojik olarak etkileşimi artırır: Uzun öğrenme içeriklerini edinirken öğrenenlerin dikkatleri dağılabilir veya sıkılabılır. Bunun yerine içeriğin küçük anlamlı parçalar hâlinde verilmesi öğrenenleri psikolojik olarak hazırlar ve motive eder.
- İnsan enerjisinin doğasına uygundur: Öğrenenlerin dikkatleri 60-90 dakika sonra dağılır. Sürekli içeriğe maruz kalmak bir süre sonra ara verme, dinlenme gereksinimi doğurur. Bu durum enerjinin alçalıp yükselmesi gerekliliği ile açıklanır. Dolayısıyla öğrenenlerin enerjilerinin alçalmasına fırsat vermeden içeriği anlamlı küçük parçalar hâlinde öğrenenlerin enerjilerinin yüksek olduğu zaman aralıklarında vermek başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlar.
- Kısa süreli belleği etkili bir biçimde kullanmaya olanak sağlar: Anlamlı küçük parçalar hâlinde sunulan bilgiyi edinmesi, anlaması ve hatırlaması kolaydır. Kısa süreli belleğimiz uzun devamlı bilgiyi işlemekte ve uzun süreli belleğe atmakta zorlanır. Ancak, bilgiyi kısa süreli belleğin kapasitesine uygun bir şekilde sunmak öğrenmeyi kontrol edilebilir ve bilgiyi uzun süreli belleğe daha kolay bir şekilde aktarılabilir hale getirir. Kolay bir şekilde uzun süreli belleğe aktarılan bilgiyi ise hatırlamak ve başka durumlara transfer etmek ise daha basit bir süreçtir.
- Daha iyi öğrenme sonuçlarının elde edilmesine olanak sağlar: Bu durum ticaret hayatında da benimsenen temel prensiplerden birisiyle ilgilidir. Bu durum özünde minimum girdiyle maksimum çıktıyı elde etmek olan Pareto veya 80/20 prensibiyle açıklanmaktadır. Bu prensibe göre elde edilen öğrenme çıktılarının %80'inden stratejik öneme sahip %20'lik kısım sorumludur.
- Günümüz öğrenenlerine daha uygundur: Günümüzde öğrenenler sürekli veriye maruz kalmaktadır. Geleneksel yaklaşımların aksine, anlamlı küçük parçalar hâlinde verilen bilgi günümüz öğrenenlerin ihtiyaçlarını karşılamaya odaklanmaktadır. İstedikleri bilgiye erişmek için ihtiyaçları olmayan bilgiyi de edinmektense, ihtiyaçları olan bilgiyi istedikleri zaman, istedikleri yerden edinebilmektedirler.

### Sonuç

Mobil araçlar hızla gelişmekte ve bu gelişmeye paralel olarak mobil öğrenme formal (yapılandırılmış), informal (yarı yapılandırılmış) ve non-formal (yapılandırılmamış) öğrenme

ortamlarını birleştiren, öğrenmenin sınıfın dışında da devam etmesine olanak sağlayan fırsatlar yaratmaktadır. Hemen hemen herkesin mobil araçlara sahip olduğu günümüzde, mobil araçlar sadece öğrenmeyi desteklemekle kalmamakta, öğrenenlerin birbirleriyle sosyal ağlar ve diğer iletişim yolları ile sürekli iletişim hâlinde olmalarına; sanal ve gerçek dünya arasında sürekli olarak bağ kurabilmelerine ve ağlara katılarak bilgiye ulaşabilmelerine olanak sağlamaktadır. Bu durumlara ek olarak, mobil araçlar ve uygulamalar aracılığıyla öğrenenlere destek hizmeti sağlanabilmekte; sayısal kitaplar veya ağlar üzerinden öğrenme içeriğine erişim olanağı tanımakta; bu şekilde öğrenme sürecini, öğrenme kaynaklarını, öğrenme fırsat ve deneyimlerini zenginleştirmekte, öğrenme eyleminin kesintisiz bir şekilde devam etmesine olanak sağlamaktadır.

### Öneriler

Yukarıda tartışılanların çerçevesinde aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- m-Öğrenme yeni ve çok hızlı gelişen bir öğrenme modelidir. Mobil öğrenme araçları sürekli gelişmekte, ancak öğrenme içeriklerinin aynı hızda geliştirilemediği düşünülmektedir. Bu düşünceler ışığında hızlı mobil öğrenme içeriği geliştirmeye yönelik tasarım ilkelerinin ve süreçlerinin belirlenmesine yönelik bir ihtiyaç vardır.
- m-Öğrenme eğitim sistemi içerisinde daha fazla yer almaya başlamış, FATİH Projesi gibi geniş çaplı ve uzun vadeli projeler dünyada ve ülkemizde uygulanmaya başlanmıştır. Dolayısıyla ilerleyen yıllarda m-öğrenme odaklı eğitim anlayışının daha baskın olarak görüleceği düşünülmektedir. Öğretmenlerin hazır bulunurluklarını ve yeterliliklerini arttırmak için eğitim fakültelerinde m-öğrenmenin kullanımı ve içerik üretmeye yönelik derslerin verilmesine yönelik bir gereksinim olduğu düşünülmektedir. Bu durum sadece bilgiyi tüketen toplum değil, aynı zamanda üreten toplum olabilmek açısından da önemli bir konudur ve uzun vadede eğitim sistemine olumlu katkıları olacağı düşünülmektedir.
- Öğrenenlerin BYOD benzeri kendi mobil araçlarını örgün ve uzaktan eğitim sırasında kullanabilmelerine yönelik projeler geliştirilmeli, böyle bir uygulamanın yaratacağı sınırlılıklar ve üstünlükler belirlenmelidir. Araştırma konusunun öğrenme ve teknoloji bütünleştirilmesi yönündeki boyutları kadar kültürel bağlamda da incelenmesinin ilgili alanyazına katkı sağlayacağı ve ileri araştırmalara dayanak noktası oluşturacağı düşünülmektedir.

### Kaynakça

- Ally, M. (2007). Guest editorial: Mobile learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/451/918> .
- Bozkurt, A. (2013a). Açık ve uzaktan öğretim: Web 2.0 ve sosyal ağların etkileri. *Akademik Bilişim 2013* (s. 649-654). Akdeniz Üniversitesi, Antalya. [http://www.academia.edu/2536910/Acik\\_ve\\_Uzaktan\\_Ogretim\\_Web\\_2.0\\_ve\\_Sosyal\\_Aglarin\\_Etkileri](http://www.academia.edu/2536910/Acik_ve_Uzaktan_Ogretim_Web_2.0_ve_Sosyal_Aglarin_Etkileri)
- Bozkurt, A. (2013b). Mega üniversitelerde destek hizmetleri. *Akademik Bilişim 2013* (382-388). Akdeniz Üniversitesi, Antalya. [https://www.academia.edu/2536907/Mega\\_Universitelerde\\_Ogrenci\\_Destek\\_Hizmetleri](https://www.academia.edu/2536907/Mega_Universitelerde_Ogrenci_Destek_Hizmetleri)
- Bozkurt, A., ve Bozkaya, M. (2013). *Etkileşimli E-Kitap Değerlendirme Kriterleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- CISCO. (2013). *Cisco visual networking index: global mobile data traffic forecast update, 2012–2017*. [http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white\\_paper\\_c11-481360.pdf](http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-481360.pdf) Erişim tarihi: 17.02.2015
- Costabile, M. F., De Angeli, A., Lanzilotti, R., Ardito, C., Buono, P., & Pederson, T. (2008, April). Explore! Possibilities and challenges of mobile learning. In Proceedings of the *SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 145-154). ACM.
- Cross, J. (2005). *Informal learning: rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Gartner. (2011). *Gartner's 2011 Hype cycle special report evaluates the maturity of 1,900 technologies*. <http://www.gartner.com/newsroom/id/1763814> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Gartner. (2012). *Gartner's 2012 hype cycle for emerging technologies identifies "tipping point" technologies That Will Unlock Long-Awaited Technology Scenarios*. <http://www.gartner.com/newsroom/id/2124315> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Gartner. (2013). *Gartner's 2013 hype cycle for emerging technologies maps out evolving relationship between humans and machines*. <http://www.gartner.com/newsroom/id/2575515> Erişim tarihi: 17.02.2015

- Gutierrez, K. (2014). *The Age of bite-sized learning: what is it and why it works*. *SHIFT's eLearning Blog*. <http://info.shiftelearning.com/blog/bid/342367/The-Age-of-Bite-sized-Learning-What-is-It-and-Why-It-Works> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Harris, P. (2001). Going mobile. *Learning Circuits, ASTD Online Magazine*. <http://www.learningcircuits.org/2001/jul2001/harris.html> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *NMC horizon report: 2013 higher education edition*. Austin, TX: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). *The NMC horizon report: 2012 higher education edition*. Austin, TX: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K., (2011). *The 2011 Horizon Report*. Austin, TX: The New Media Consortium.
- Kinshuk (2003). *Adaptive mobile learning technologies*. Department of Information Systems: Massey University, New Zealand. <http://www.whirligig.com.au/globaleducator/articles/Kinshuk2003.pdf> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Klopfer, E., & Squire, K., & Jenkins, H. (n.d.). Environmental detectives – the development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Research Technology and Development*. Los Alamitos, CA.: IEEE Computer Society Publications.
- Looi, C. K., Seow, P., Zhang, B., So, H. J., Chen, W., & Wong, L. H. (2010). Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 154-169.
- Mehdipour, Y., & Zerehkafi, H. (2013). Mobile learning for education: benefits and challenges. *International Journal of Computational Engineering Research*, 3(6), 93-101.
- Mellow, P. (2005, December). The media generation: Maximise learning by getting mobile. In *Ascilite* (pp. 470-476).
- Oblinger, D. (2003). Boomers, Gen-Xers & Millennials. Understanding the new students. *EDUCAUSE Review*, 38(4), 37-47.
- Özdamar-Keskin, N. (2011). Mobil öğrenmede gelinen son durum: yaklaşımlar, kuramlar ve uygulamalar. İçinde Yamamoto, G. T., (Ed.), *Mobil Yaşam ve Uygulamaları* (ss. 131-151). İstanbul.

- Park, W. K. (2005). Mobile phone addiction. In *Mobile Communications* (pp. 253-272). London: Springer.
- Park, Y. (2011). A pedagogical framework for mobile learning: categorizing educational applications of mobile technologies into four types. *The International Review of Research in Open And Distance Learning*, 12(2), 78-102.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Quinn, C. N. (2011). *Designing mLearning: tapping into the mobile revolution for organizational performance*. Wiley.
- Rogers, Y., Price, S., Randell, C., Fraser, D. S., Weal, M., & Fitzpatrick, G. (2005). Ubi-learning integrates indoor and outdoor experiences. *Communications of the ACM*, 48(1), 55-59.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York, NY: MacGraw-Hill.
- Salmond, C. E., Crampton, P., & Atkinson, J. (2007). *NZDep 2006 index of deprivation*. Wellington, New Zealand: Department of Public Health, University of Otago.
- Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T., & Gaved, M. (2013). *Innovating pedagogy 2013: Open University innovation report 2*. Milton Keynes: The Open University.
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2007) A Theory of learning for the mobile age. In R. Andrews and C. Haythornthwaite (eds.) *The Sage Handbook of Elearning Research* (pp. 221-247). London: Sage.
- Siemens, G. (2002). *Instructional design in elearning*.  
<http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Syvanen, A., Beale, R., Sharples, M., Ahonen, M., & Lonsdale, P. (2005). Supporting pervasive learning environments: adaptability and context awareness in mobile learning. In *Wireless and Mobile Technologies in Education, 2005. WMTE 2005. IEEE International Workshop on* (pp. 3-pp). IEEE.
- Traxler, J. (2005). Mobile learning: It's here, but what is it. *Interactions*, 9(1), 1-12.
- Traxler, J. (2007). Defining, discussing and evaluating mobile learning: The moving finger writes and having writ.... *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/875>.

- Trifonova, A. (2003). Mobile learning: review of the literature. *Technical Report DIT-03-009*, Informatica e-Telecomunicazioni, University of Trento. <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00000359/01/009.pdf> Erişim tarihi: 17.02.2015
- Weiser, M. (1991). The computer for the twenty-first century. *Scientific American*, 265(3), 94-104.



## Yazar Hakkında

### Doktora Öğrencisi Aras BOZKURT



Yazar Muğla Üniversitesi Turizm ve Otelcilik, Anadolu Üniversitesi Halkla İlişkiler programlarından ön lisans, Anadolu Üniversitesi İngilizce Öğretmenliği programından lisans ve Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim bölümünden yüksek lisans derecesine sahiptir. Yazar Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim bölümünde doktora eğitimine devam etmekte ve MEB'e bağlı bir kurumda İngilizce ve Bilişim Teknolojileri Formatör öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Aras BOZKURT yetişkin ve K12 öğrencilerine yönelik eğitim-öğretim deneyimine sahiptir. Yazarın ilgi alanları e-öğrenme, çevrimiçi etkileşim, uzaktan eğitim, sosyal ağlar, oyunlaştırma, sayısal kitaplar ve yaşam boyu öğrenmedir.

Posta adresi: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim ABD,  
Yunusre Kampüsü, Eskişehir, Türkiye 26470  
GSM: +90 505 854 4404  
Eposta: [arasbozkurt@gmail.com](mailto:arasbozkurt@gmail.com)  
URL: <http://about.me/arasbozkurt>