



*Academia*

*Eğitim Araştırmaları Dergisi*

*NİSAN-2017*

*Cilt-2 / Sayı-1*

*Editör:*

*Doç. Dr. Mustafa KAHYAOđLU*



*Academia*

*Journal of Educational Research*

## İÇİNDEKİLER

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Güncelleme Önerisine Yönelik Bir Değerlendirme / Sayfalar : 1-9

**Barış MERCİMEK, Ulaş İLİC**

Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sosyal Ağ Kullanım Amaçlarının İncelenmesi / Sayfalar : 10-19

**Hüsamettin ERDEMCI**

Kitleleşel Açık Online Dersler ve Bulut Bilişim / Sayfalar : 20-29

**Mansur BEŞTAŞ**

Taranan İndeksler:





## Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Güncelleme Önerisine Yönelik Bir Değerlendirme

Barış MERCİMEK<sup>1</sup> Ulaş İLİC<sup>2</sup>

1 Anadolu Üniversitesi, Türkiye

2 Anadolu Üniversitesi, Türkiye

### Özet

Geliş Tarihi: 10.02.2017  
Kabul Tarihi: 15.05.2017

Available online  
05.10.2017

Öğretim ortamlarına dijital teknolojilerin entegre olmasıyla farklı gereksinimler açığa çıkmıştır. Bu gereksinimlerin başında öğretim programlarının güncel ve dinamik olma gereği yer almaktadır. M.E.B. tarafından kamuoyu görüş ve önerilerine sunulan öğretim programı güncellemeleri Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersini de konu edinmektedir. 2012 yılı içerisinde ilgili ders programı çerçeve olarak Talim Terbiye Kurulu tarafından önerilmiş ve günümüze kadar güncellemelere açık kalmıştır. Bu süreçte algoritma, programlama ve yazılım üniteleri programa dahil edilmiştir. 2017 yılında önerilen öğretim programında ise düşünme becerilerini, yaratıcılık ve tasarımla sentezleyen Hesaplamalı Düşünme kavramına yer verildiği görülmektedir. Bu gelişmelerin ülke ekonomisine katkı sağlayacak gelecek nesillerin önünü açacağı düşünülmektedir. Ancak bilişim teknolojileri alanında görev yapan öğreticilerin bu becerilere yeterli düzeyde sahip olma durumları tartışılmaktadır. Bu durum programın uygulamasında tüm paydaşların önemine işaret etmektedir. Standart program anlayışından vazgeçildiği görülen taslak öğretim programında tüm sınıf düzeylerine yönelik kazanımlar ayrı ayrı oluşturulmuştur. Ünite isimlerinde değişiklikler olmasına karşılık içeriğin büyük oranda mevcut program ile örtüştüğü görülmektedir. Program içeriği ve kazanım ifadelerine yönelik değerlendirmede köklü değişikliklerin yaşanmadığı ortaya çıkmaktadır.

© 2017 AEAD

### Anahtar Kelimeler

Bilişim teknolojiler ve yazılım; öğretim programı; hesaplamalı düşünme

## An Evaluation for Update Suggestion of Information Technologies and Software Course Curriculum

### Abstract

As the digital technologies are immersed into learning environments, new and different necessities have come to the light. Among such necessities, there is a need to maintain the curricula in a dynamic and updated condition. Information Technologies and Software Course is also covered in the curriculum updates presented by the Ministry of National Education to the public opinion for review and suggestions. Curriculum for this Class was proposed as a framework by the Board of Education and Discipline in 2012 and it has

<sup>1</sup> Arş.Gör., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir-Türkiye, barismercimek@anadolu.edu.tr

<sup>2</sup> Araş. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir-Türkiye, ulasilic@anadolu.edu.tr

been open to update until today. In this process, chapters of algorithm, programming, and software have been included in the curriculum. It is observed that the Curriculum proposed for 2017 covers the concept of "Computational Thinking" which synthesizes thinking skills with creativity and design. It is thought that such developments are going to make important contributions to the national economy and will pave the way for the new generations. However, whether the instructors of such courses possess necessary skills for this class is a highly debated issue. This fact underlines the importance of every stakeholder in the application of the curriculum. In the draft program, all learning outcomes are separately set for each grade levels, as a deviation from standard understanding of the curriculum. Although there are changes in unit names, it is observed that the content of the draft overlaps with that of the existing program to a great extent. Thus, it appears that there are no fundamental changes in the content of the program and the assessments made with regard to learning outcomes.

© 2017 AEAD

### Keywords

Information technologies and software; curriculum; computational thinking

## GİRİŞ

Güncel teknolojilerin etkili ve verimli kullanılması öğretim ortamları için büyük önem taşımaktadır. Bilişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler ise öğretim programlarında bu teknolojilerin etkin kullanımını gerekli kılmaktadır (Akbaba-Altun, 2006). Bu gereklilik öğretim programlarının etkililiği, verimliliği ve uygulanabilirliği konularında yeni araştırmalara duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır (Kural ve Güven, 2008; Uzgur ve Aykaç, 2016). Bu nedenle bilişim teknolojileri konularını içeren Bilişim Teknolojileri ve Yazılım (BTY) dersinin etkili bir şekilde planlanması ve güncellemesi gerekli görülmektedir. Böylelikle öğrenen basamağında doğru, etik ve işlevsel bilişim teknolojileri kullanımı sağlanabilecektir. Bu bağlamda, öğretici-öğretim programı-öğrenen olmak üzere üç basamaklı öğretim sürecinde, Milli Eğitim Bakanlığı (M.E.B.) Temel Eğitim Genel Müdürlüğü (TEGM) tarafından sunulan taslak BTY dersi öğretim programı değerlendirmesi değerli görülmektedir. Bu değerlendirmeler, programda yer alan eksiklikler belirlenmesi ve düzeltilmesi açısından önem göstermektedir (Karal, Reisoğlu ve Günaydın, 2010). Dersin önceki ve mevcut durumlarına yönelik olarak yapılan çalışmalar bu durumu destekler niteliktedir (Karal, Reisoğlu ve Günaydın, 2010; Kural ve Güven, 2008; Öztürk ve Yılmaz, 2011; Tekerek, 2007; Seferoğlu, 2007; Uzgur ve Aykaç, 2016). Bu değerlendirmede içerik, dönüşümler ve iyileştirme önerileri konu edinilecektir.

### 1. Bilişim Teknolojiler ve Yazılım Dersi Öğretim Programı

BTY dersi mevcut öğretim programı 2012 yılında M.E.B. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı aracılığıyla uygulamaya sunulmuştur (MEB, 2012). Programa yönelik öneriler ve program hedefleri doğrultusunda 2017 yılına kadar güncellemeler yapılmıştır. Uygulama çerçevesi olarak sunulan bu standart program ile dört ana başlık altında öğrenme alanları listelenmiştir. Bu alanlara ait genel başlıklar şu şekildedir;

1. Bilişim Okur-Yazarlığı
2. Bilişim Teknolojilerini Kullanarak İletişim Kurma, Bilgi Paylaşma ve Kendini İfade Etme
3. Araştırma, Bilgiyi Yapılandırma ve İşbirlikli Çalışma
4. Problem Çözme, Programlama ve Özgün Ürün Geliştirme

Bu ana başlıklar altında sunulan bazı örnek kazanımlar ise şu şekilde sunulmaktadır;

- Ulaşmak istediği amaç doğrultusunda bilgiyi dönüştürmenin önemini açıklar.
- Sosyal medyayı kullanım sürecinde dikkat edilecek etik değerlere ilişkin anlayış geliştirir.
- Sayısal veri ve grafiklerden oluşan dokümanlar oluşturur.
- Oluşturduğu çoklu ortam uygulamasını sosyal bir ağ ortamında paylaşır.
- Belirlenen problem için oluşturduğu çözüm önerisini ve yaklaşımını sunar.
- Farklı algoritmaları inceleyerek en hızlı ve doğru çözümü seçer.
- Animasyon ve yazılım geliştirme konusunda temel kavramları tanır.
- Problem çözme sürecinde problemin çözülebilirliği hakkında yorum yapar.

- Açık kaynak kodlu ortamlarda bulunan program kodlarını geliştirerek yeni bir çözüm üretir.
- Projenin yaygınlaştırılması ile ilgili görüşlerini proje paydaşları ile paylaşır.

Tüm bu kazanımlar kapsamında mevcut öğretim programının; temel bilişim teknolojileri araçlarını tanıma ile başlayan, düşünme ve yaratıcılık becerileri neticesinde ürün oluşturma sürecine kadar uzanan esnek bir çerçevede sunulduğu görülmektedir. Bu program temel, orta ve ileri seviyelerde, iki düzeyli ve her kademe için altı kazanım örneği de içermektedir. Bunun yanı sıra farklı hazırbulunuşluk düzeylerinde yer alan öğrenenler için de aşamalı olarak bir üst beceri düzeyine yükselmesine olanak sağlanmaktadır.

## 2. Bilişim Teknolojiler ve Yazılım Dersi Kapsamında Önerilen Taslak Öğretim Programı

Dijital teknolojilerin kolay erişilebilir olması küresel anlamda büyük dönüşümlere olanak sağlamıştır. Bu dönüşümlere sosyal hayat yaşantı farklılıkları ve eğitim ortamlarının yeniden düzenleme gerekliliği örnek olarak gösterilebilir. Çağın gereklerini yakalamanın yanında yeni bir ürün, fikir geliştirebilmek ise küresel ekonomide söz sahibi olmak için zorunluluk kazanmıştır. Bu zorunluluğun yerine getirilmesi ancak bireylerin küçük yaşlarda bilinçli bir biçimde eğitim almaları ile olanaklıdır. Bu nedenle öğretim programları bu görevi yerine getirmede büyük öneme sahiptir. 2017 yılı içerisinde MEB Öğretim Programlarını İzleme ve Değerlendirme Sistemi tarafından öğretim programlarına güncelleme önerisi getirilmiştir. BTY dersi öğretim programı da bu çerçevede güncelleme aşamasındadır. Taslak öğretim programında dikkat çeken temel noktaları ve gerçekleştirilen yenilikleri şu başlıklar altında inceleyebiliriz;

### 2.1. Öğretim programında temel beceriler

BTY dersi öğretim programı ile öğrencilere sekiz temel yetkinliğin kazandırılmasının hedeflendiği açık bir biçimde belirtilmiştir. Bu yetkinliklerden biri olan yabancı dilde iletişimin, öğrencilerin programlama yaparken yararlandıkları sosyal kodlama ortamlarındaki etkileşimleri ile artabileceği belirtilmiştir. Bu önerme sosyal medyanın işbirliğine dayalı öğrenmeyi ve iletişimi güçlendirmesi ile uyumlu görülmektedir (Al-rahmi ve Othman, 2013; Sobaih ve Moustafa, 2016). Ancak bu açıklamanın devamında öğrencilerin yabancı dilde programlama komutları kullanarak da bu bağlamda farkındalık yaratabileceği belirtilmiştir. Yabancı dil öğretimi karmaşık bir süreçtir (Brown, 2000) ve sözel iletişim kurabilme yabancı dil öğretiminde ulaşılmak istenilen en önemli hedeflerden biridir (Zhang ve Mi, 2010). Bu bağlamda komutların anlamlarının öğrencide merak uyandırabileceği düşünülmesine karşın bu durumun yabancı dil öğretimi ile bağdaştırılması uygun görülmemekte ve bu yetkinliklerin ancak uzak hedefler içerisinde yer alabileceği düşünülmektedir. Öğretim programı taslağında öne çıkarılan bir diğer beceri ise öğrenmeyi öğrenmedir. Bu beceri 21. Yüzyılda eğitim programlarında öğrencilere rehberlik etmesi gereken konulardan biridir (Özden, 2000). Bu bağlamda öğretim programında oldukça önemli bir beceriye yer verildiği söylenebilir. Becerinin açıklamasında internet ortamında yer alan farklı kaynaklardan sonsuz bilgiye ulaşılabilmesi belirtilmiştir. İnternet ortamının büyüklüğü dikkate alındığında bu ifade oldukça doğrudur. Ancak burada önemli olan asıl konu doğru bilgiye ulaşmaktır. Günümüzde insanoglu için en önemli gereksinimlerden biri de doğru bilgiye erişmektir (Konti, 2011). Bu bağlamda öğrencilerin doğru bilgiye ulaşabilmek için uygulaması gereken stratejilerin de vurgulanması yararlı görülmektedir.

### 2.2. Öğretim programının ölçme ve değerlendirme yaklaşımı

BTY dersi öğretim programında, ölçme ve değerlendirme sürecinin süreç odaklı olması gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Shepard'a göre (2000) süreç odaklı değerlendirme süreçleri, yapılandırmacı yaklaşımları temel almakta ve öğrenciyi daha etkin kılmaktadır. Bu bağlamda öğretim programında istenilen çıktılardan değerlendirilmesi amacıyla doğru yaklaşımın seçildiği söylenebilir. Süreçte kullanılacak elektronik ürün dosyası ve gözlem formları gibi araçların kullanımının da bu sürecin açıklanması açısından işe koşulduğu görülmektedir. Ancak Mevcut BTY programında da süreç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımının benimsendiği belirtilmiştir. Buna karşın öğretmenlerin bu programda ölçme araçlarını yetersiz buldukları göz önünde tutulduğunda (Uzgun ve Aykaç, 2016), bu sürecin daha detaylı bir biçimde açıklanmasının yararlı olabileceği söylenebilir.

### 2.3. Öğretim programında gerçekleştirilmesi planlanan güncellemeler

M.E.B. TEGM tarafından öğretmen, akademisyen ve velilerin yorum ve önerilerine açık olarak sunulan taslak öğretim programı, yürütülmekte olan mevcut Ortaokul BTY dersi programından şu temel noktalarda farklılaşmaktadır;

- “Bilişim Okur-Yazarlığı” başlığı iki parçaya ayrılarak “Bilgi ve İletişim Teknolojileri”, “Etik ve Güvenlik” başlıklarına dönüştürülmüştür.
- “Bilişim Teknolojilerini Kullanarak İletişim Kurma, Bilgi Paylaşma ve Kendini İfade Etme”; “Araştırma, Bilgiyi Yapılandırma ve İşbirlikli Çalışma” başlıkları “İletişim, Araştırma ve İşbirliği” başlığı altında toplanmıştır.
- “Dijital Ürün Oluşturma” ayrı bir ünite olarak sunulmuştur.
- “Problem Çözme, Programlama ve Özgün Ürün Geliştirme” başlığı yeni bir kavram olarak alanyazına kazandırılan ve bu becerileri bir arada ve etkili kullanımını gerektiren “Hesaplamalı Düşünme” başlığı altında yer almaktadır.

Öneri olarak sunulan taslak BTY öğretim programında farklı düzeylerde yer alan kazanımlar incelendiğinde, yürütmede olan BTY programından şu noktalarda ayrıştığı görülmektedir;

- Standart tabanlı program anlayışı yerini yarı standart bir anlayışa bırakmaktadır. Bir başka ifade ile; sınıf farklılıklarını gözetmeyen, teknoloji kullanım kültürü kazandırmayı hedefleyen, Tomei (2005) tarafından teknoloji alanı için oluşturulan yapıya benzerlik gösteren standart bir program yerine, her sınıf için benzer üniteleri içeren ancak kazanım düzeylerini ve zorluklarını farklılaştıran bir anlayış benimsenmektedir.
- “Çokluortam Uygulamaları” başlıklı standart geliştirilerek görsel işleme programlarından, 3 boyutlu model tasarımı ve 3 boyutlu yazıcının etkili kullanımına kadar geniş bir kazanım listesi sunulmaktadır.
- Soyut düşünme ve sezgisel yetenekleri geliştirmeyi hedefleyen hesaplamalı düşünme ünitesinde, “Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları” ve “Programlama” başlıkları altında kazanımlar oluşturulmuştur. Buna karşılık ilgili kazanımların yürütmede olan BTY programı kazanımlarından büyük ölçüde farklılaşmadığı görülmektedir.
- “Yazılım Projesi Geliştirme, Uygulama ve Yaygınlaştırma” başlıklı standart, taslak öğretim programında yer almamıştır. Böylelikle yazılım projesi geliştirme ve yürütmeye yönelik kazanımlardan yoksun bir program önerisi ortaya çıkmaktadır.

Söz konusu taslak öğretim programı var olan program ile karşılaştırıldığında köklü reformların yaşanmadığı görülmektedir. Bu noktada kullanılan programın esnek ve uyarlanabilir yapısını koruması en temel etken olmuştur. Taslak öğretim programında problem analizi ve çözme yaklaşımları, programlama dilleri, sosyal kodlama ortamları ve yazılım projesi geliştirme gibi alt başlıkları olan “Problem Çözme, Programlama ve Özgün Ürün Geliştirme” başlığının yerini daha kapsamlı, yenilikçi ve ilerlemeci bir beceri olan Hesaplamalı Düşünme başlığının alması değerli görülmektedir. Bununla birlikte kullanılmakta olan program ile yeni program arasında en temel değişikliğin yaşandığı bu başlığı detaylandırmanın yararlı olacağı düşünülmektedir.

### 2.4. Hesaplamalı Düşünme

Kavram olarak ilk kez Jon von Neumann tarafından ele alınan Computational Thinking (Hesaplamalı Düşünme) (Denning, 2009), önemini Papert (1996) ile tekrar kazanmış ve Wing’in (2006) tanımı ile eğitim başta olmak üzere farklı alanlarda popüler hale gelmiştir. Hesaplamalı Düşünme, hesaplama işlemlerinin gücü ve limitleri doğrultusunda bir sorunun çözümü için kullanılacak bir düşünme biçimi olarak tanımlanmaktadır (Wing, 2006). Bu becerinin sadece bilgisayar bilimleri çalışanları değil herkes için temel bir yeti olduğu ve yazma, okuma ve aritmetik düşünme gibi tüm becerilerin bireylerde olması gerekliliği belirtilmiştir. Bu gereklilik Hesaplamalı Düşünmenin bünyesinde analiz etme, algoritmik düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme ve transfer etme gibi birçok beceriyi barındırmasından kaynaklanmaktadır (International Society for Technology Education, 2016). Hesaplamalı Düşünme, International Society for Technology Education (ISTE) (2016) tarafından öğrencilerin günümüzde sahip olması gereken yedi yetiden biri olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, kavramın felsefesinin küçük yaşta her bireye kazandırılmasının

gerekliliği de vurgulanmaktadır (Sanford, 2013). Hesaplamalı Düşünmenin tüm bireylerde sağlayabileceği olumlu özellikleri nedeniyle birçok farklı alanda etkili olacağı düşünülmektedir (Riley ve Hunt, 2014). Bu durum Hesaplamalı Düşünmenin geleceğe yönelik taşıdığı potansiyeli gözler önüne sermektedir. ABD başta olmak üzere çeşitli ülkelerde Hesaplamalı Düşünme becerilerinin öğrencilere kazandırılması yönünde çalışmalar sürmektedir (Lye ve Koh, 2014). Bu bağlamda Hesaplamalı Düşünmeye öğretim programında yer verilmesi önemli bir adımdır.

## 2.5. Öğretim Programının Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar

Teknik altyapı olanakları Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH Projesi) kapsamında yer alan etkileşimli tahta ve tablet gibi teknolojilerin etkin kullanımı açısından önemli unsurlardan biridir (Türel, 2012). Teknolojinin önemli bir dayanak olduğu BTY dersi için öğretim programında teknik alt yapısı eksik olan okullarda bilgisayar olmadan uygulamaların yapılabileceği vurgulanmıştır. Buna ek olarak teknik altyapı olanaklarının yeterli olduğu durumlarda da öğretmenin bilgisayar olmadan etkinlikleri tamamlayabileceği belirtilmiştir. Alanyazında kağıt-kalem ile programlama öğretiminin öğrencilerin bilgisayar bilimleri dersine olan ilgilerini arttırdığını ve Hesaplamalı Düşünme kavramını anlamalarına yardımcı olduğu (Kim, Kim ve Kim, 2013), bilgisayardan bağımsız yapılacak etkinliklerin öğrencilerin algoritma becerilerinin gelişiminde daha yararlı olduğu konusunda çalışmalar yer almaktadır (Csernoch, Biró, Máth ve Abari, 2015). Diğer taraftan olanakların var olduğu durumlarda robotik gibi kitlerin kullanımının Hesaplamalı Düşünme becerilerinin gelişimine katkısının olabileceği açıktır (Atmatzidou ve Demetriadis, 2016). Bu nedenle öğretim programında teknik alt yapılara yönelik olarak seçeneklerin var olduğunun vurgulanması ve bu olanaklara sahip olunması durumunda bile tercihin öğretilmesinde olduğunun belirtilmesi önemli bir noktadır. Diğer taraftan mevcut programın uygulanması konusunda sınıf mevcutlarının fazla olması gibi temel nedenlerden kaynaklanan çeşitli sorunların yaşandığı görülmektedir (Henkoğlu ve Yıldırım, 2012; Şişman Eren ve Şahin-İzmirli, 2012). Bu soruna yönelik olarak sınıfların bölünmesi gibi öneriler getirilmiştir (Uzgun ve Aykaç, 2016). Bu bağlamda yeni öğretim programında da bu durumun üstesinden gelebilecek önerilerin ve esnekliğin programın uygulayıcıları olan öğretmenlere sağlanması yararlı olabilir.

## TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Düşünebilen canlı olarak insanlar yaradılışında itibaren yeni ürün, icat arayışında olmuştur. İlk zaman insanlar hayatta kalabilmek için temel gereksinimlere yanıt veren ürün oluşturma çabası taşımaktaydı. Ancak günümüzde dijital ortamlarda yazılım tabanlı uygulamalar ile eğlence dünyasına hizmet edebilecek ürün tasarlama süreçlerine yönelim gözlenmektedir. Bu sürecin temel nedenleri arasında yüksek ekonomik getiri ve uygulama, yazılım geliştirme sektörünün bu yönde odaklanması yer almaktadır. Bu noktada düşünme ve tasarım becerileri önem kazanmaktadır. Güncellenmekte olan öğretim programında bu becerileri içeriğinde barındıran Hesaplamalı Düşünme kavramının öneminin farkında olunması ve bu bağlamda, beceriye temel felsefe ve beceriler içerisinde yer verilmesi program açısından olumlu bir noktadır. Ancak terimin Türkçe karşılığı konusunda yaşanan kavram karmaşası taslak programa da yansımıştır. Ulusal alanyazında bu kavrama karşılık olarak hesaplamalı (Yecan, Özçınar, & Tanyeri, 2017), bilgisayarca (Korkmaz, Çakır, & Özden, 2016; Korkmaz, Çakır, Özden, Oluk, & Sarioğlu, 2015), bilgi-işlemsel (İlic, Tuğtekin, ve Haseski, 2016; Zengin, 2016) ve kompütasyonel (Şahiner & Kert, 2016) düşünme ifadelerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu karşılıklardan ikisinin programın farklı yerlerinde aynı kavram için kullanıldığı gözlenmektedir. Temel felsefe, genel amaçlar, temel beceriler bölümlerinde bilgi-işlemsel ifadeleri yer alırken öğretim programının yapısı ve kazanımlar bölümlerinde hesaplamalı düşünme ifadelerine başvurulmuştur. Bu nedenle kavrama yönelik olarak bir uzlaşmaya gidilmeli ve tek bir karşılık üzerinde karar kılınmalıdır. Kavramın adı dışında anlamına yönelik olarak da program çerçevesinde kararlar alınmalıdır. Bu bağlamda kavramın daha iyi anlaşılması için ülkemizde yapılacak çalışmalar önemli görülmektedir. Soyut bir kavram olmasına karşın bu becerinin ölçülmesine yönelik araç geliştirme çalışmaları ülkemizde yerini almaya başlamıştır (İlic, Tuğtekin, ve Haseski, 2016; Korkmaz, Çakır, & Özden, 2016). Gerçekleştirilen çalışmalar yükseköğretim ile sınırlı kalmamalı, ortaokul düzeyinde uygulanan (Korkmaz, Çakır, & Özden, 2016; Korucu, Gençturk, & Gundogdu, 2017) ve kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlayabilecek çalışmalara (Korkmaz, Çakır, Özden, Oluk, & Sarioğlu, 2015; Şahiner & Kert, 2016) MEB'in de içinde yer alacağı ve destekleyeceği yenileri eklenmelidir.

BTY dersinin 1-4. Sınıflar için öğrenci ve veli istekleri doğrultusunda, öğrencilerin hazır bulunuşluk ve öğretmenlerin bireysel beceri düzeylerine bağlı olarak serbest etkinlik ders saati içerisinde uygulanabileceği belirtilmiştir. Ancak dersin seçmeli oluşu pedagojik açıdan çeşitli sorunları beraberinde getirmektedir (Deryakulu ve Olkun, 2007; Öztürk ve Yılmaz, 2011; Seferoğlu, 2007). Bunun yanı sıra Hesaplamalı Düşünmenin küçük yaşlardan itibaren her bireyin sahip olması gereken bir beceri olduğu düşünüldüğünde (Sanford, 2013), bu beceriyi temel felsefe olarak edinen BTY dersinin en alt kademedden başlayarak ayrı bir ders olarak yürütülmesinin yararlı olacağı söylenebilir. Buna ek olarak mevcut BTY dersi öğretim programında öğretmen kılavuz kitaplarına yer verilmemiştir. Bu durum dersin etkili bir biçimde uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Uzgun ve Aykaç, 2016). Bu nedenle taslak öğretim programının işe koşulmadan önce öğretmen kılavuz kitaplarının hazırlanarak, bu konuda görüşlerin alınması yararlı olabilir. Fatih projesinin geniş uygulama alanları bulması ile bilgisayar laboratuvarlarına verilen önemde azalma görülmektedir (Henkoğlu ve Yıldırım, 2012; Karal, Reisoğlu ve Günaydın, 2010). Ancak tam donanımlı bilgisayarlar ile kurulmuş laboratuvarlar, taslak olarak sunulan öğretim programlarının uygulamasında önem taşımaktadır (Uzgun ve Aykaç, 2016). Önerilen programda yer alan Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Dijital Ürün Oluşturma ve Hesaplamalı Düşünme gibi ünitelerin başarılı bir şekilde işlenmesinde, etkileşimli tahtalar ve tabletlerin yetersiz kalacağı ifade edilebilir. Bu bağlamda öğretim kurumlarında yer alan bilgisayar laboratuvarlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekli görülmektedir. Bununla birlikte atıl durumda olan bilişim teknolojileri sınıflarının güncellenmesi, nicelik-nitelik açısından yeterli bilgisayar ve donanım desteği sağlanması, programının uygulanabilirliğine katkı sağlayacaktır.

Öğretim programlarının uygulayıcıları öğretmenlerdir. Bu nedenle öğretmenlerin görüşlerinin dikkate alınması (Uzgun ve aykaç, 2016) ve yeterliklerinin sorgulanması önem göstermektedir. Dijital teknolojilerin öğretim ortamlarını etkilediği günümüzde öğretmen yeterliklerinin sorgulanması da önem taşımaktadır. BTY dersi kapsamında gerçekleştirilmesi önerilen ilgili programın uygulamada karşılık bulmasında, hizmet içi eğitimler ve mesleki gelişim programları değerli görülmektedir. Bununla birlikte ilgili dersi verebilecek öğreticilerin bulunduğu yükseköğretim programlarında bu yeterlikleri sağlayacak içeriklere yer verilmesi zorunluluk kazanmıştır. Özellikle yeni bir kavram olarak karşımıza çıkan hesaplamalı düşünme becerilerinin ders sorumlusu öğreticilere kazandırılması ve bu becerinin geliştirilmesi sürecin ilk basamağını oluşturmalıdır. Ancak bilgisayar öğretmeni olarak mezun veren programların içeriğinde bu becerinin kazandırılmasına yönelik doğrudan bir ders yer almamakta ve buna ek olarak program çıktılarında da bu beceriye değinilmemektedir (Anadolu Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı, 2017; Giresun Üniversitesi Bilgi Paketi/Ders Kataloğu, 2017). Özelde hesaplamalı düşünme, genelde ilgili tüm lisans program içeriklerinin BTY dersi içeriğiyle tutarlı olması beklenmektedir. Bu bağlamda lisans programlarının öğretim programı hedefleri doğrultusunda düzenlenmesi gereklilik kazanmıştır. Meslek yaşantısına başlamış öğreticiler için ise farklı hizmet içi eğitim programlarının hazırlanması değerli görülmektedir. Bununla birlikte öğretici denetimleri ve gözlemleri ile program uygulamasında ki aksaklıklar, olumsuzluklar ve yetersizlikler bireysel olarak tespit edilerek, kişisel mesleki gelişim programlarına ilgili öğreticilerin dahil edilmesinin olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akbaba-Altun, S. (2006). Complexity of integrating computer technologies into education in Turkey. *Educational Technology & Society*, 9(1), 176-187.
- Al-rahmi, W. ve Othman, M. (2013). Using tam model to measure the use of social media for collaborative learning. *International Journal of Engineering Trends and Technology (IJETT)*, 5(2), 90-95.
- Anadolu Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı (2017). Program çıktıları <https://www.anadolu.edu.tr/akademik/fakulteler/181/bilgisayar-ve-ogretim-teknolojileri-ogrtprog/program-cikti> adresinden 17 Mart 2017 tarihinde alınmıştır.
- Atmatzidou, S. ve Demetriadis, S. (2016). Advancing students' computational thinking skills through educational robotics: A study on age and gender relevant differences. *Robotics and Autonomous Systems*, 75, 661-670.



- Brown, H. D. (2000). *Principles of Language Learning and Teaching* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.
- Csernoch, M., Biró, P., Máth, J., ve Abari, K. (2015). Testing algorithmic skills in traditional and non-traditional programming environments. *Informatics in Education*, 14(2), 175-197.
- Denning, P. J. (2009). The profession of IT beyond computational thinking. *Communications of The ACM*, 52(6), 28-30.
- Deryakulu, D. ve Olkun, S. (2007). Analysis of computer teachers' online discussion forum messages about their occupational problems. *Educational Technology & Society*, 10 (4), 131-142.
- Giresun Üniversitesi Bilgi Paketi/Ders Kataloğu (2017). Eğitim Fakültesi-Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği- Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği. <https://ubs.giresun.edu.tr/ogrenci/ebp/organizasyon.aspx?kultur=tr-TR&Mod=1&ustbirim=1&birim=19&altbirim=1&program=1586&organizasyonId=449&mufredatTurId=932001> adresinden 17 Mart 2017 tarihinde alınmıştır.
- Henkoğlu, H. Ş. ve Yildirim, S. (2012). Türkiye'deki ilköğretim okullarında bilgisayar eğitimi: Kuram ve uygulamadaki farklılıklar. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 45(1). 23-61.
- İlic,U., Tuğtekin, U. ve Haseski, H.İ. (2016). Eğitsel dijital oyunlarda bilgi-işlemsel düşünme: Bir ölçme aracı geliştirme çalışması. 10. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumuna (ICITS 2016) sunulmuş bildiri.
- International Society for Technology Education (2016). ISTE standarts for students. <https://www.iste.org/standards/standards/for-students-2016> adresinden 1 Nisan 2016 tarihinde alınmıştır.
- ISTE (2016). CT leadership toolkit. <http://www.iste.org/docs/ct-documents/ct-leadership-toolkit.pdf?sfvrsn=4> adresinden 1 Nisan 2016 tarihinde alınmıştır.
- Karal, H., Reisoğlu, İ. ve Günaydın, E. (2010). İlköğretim bilişim teknolojileri dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(38), 46-64.
- Kim, B., Kim, T., ve Kim, J. (2013). Paper-and-pencil programming strategy toward computational thinking for non-majors: Design your solution. *Journal of Educational Computing Research*, 49(4), 437-459.
- Konti, F. (2011). Teachers and students perceptions towards teachers classroom management applications in primary schools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 4093-4097.
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., ve Özden, M. Y. (2016). Bilgisayarca düşünme beceri düzeyleri ölçeğinin (bdbl) ortaokul düzeyine uyarlanması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2).
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., Özden, M. Y., Oluk, A., ve Sarıoğlu, S. (2015). Bireylerin bilgisayarca düşünme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 68-87.
- Korucu, A. T., Gençturk, A. T., ve Gundogdu, M. M. (2017). Examination of the computational thinking skills of students. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age (JOLTIDA)*, 2(1), 11-19.
- Kural Er, F. ve Güven, B. (2008). İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf bilgisayar dersi programının içeriğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 175-184
- Lye, S. Y. ve Koh, J. H. L. (2014). Review on teaching and learning of computational thinking through programming: What is next for K-12? *Computers in Human Behavior*, 41, 51-61.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2012). Ortaokul ve imam hatip ortaokulu bilişim teknolojileri ve yazılım dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx?islem=1&kno=196> adresinden 25 Şubat 2017 tarihinde alınmıştır.

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). Taslak Öğretim Programları. <http://mufredat.meb.gov.tr/> adresinden 25 Ocak 2017 tarihinde alınmıştır.
- Özden, Y. (2000). Öğrenme ve Öğretme. (4. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Öztürk, H. T. ve Yılmaz, B. (2011). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi'nin seçmeli statüsünün dersin pedagojik değerine yansımalarının öğretmen bakış açısı ile değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(12), 63-821.
- Papert, S. (1996). An exploration in the space of mathematics educations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 1(1), 95-123.
- Riley, D. D. ve Hunt, K. A. (2014). *Computational Thinking For The Modern Problem Solver*. Boca Raton, FL: CRC Press
- Sanford, J. F. (2013). Core concepts of computational thinking. *International Journal of Teaching and Case Studies*, 4(1), 1-12.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4-14.
- Sobaih, A. E. E. ve Moustafa, M. A. (2016). Speaking the same language: The value of social networking sites for hospitality and tourism higher education in Egypt. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 28(1), 21-31.
- Şahiner, A. ve Kert, S. B. (2016). Komputasyonel düşünme kavramı ile ilgili 2006-2015 yılları arasındaki çalışmaların incelenmesi. *EJOSAT: European Journal of Science and Technology, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(9).
- Seferoğlu, S.S. (2007). İlköğretim bilgisayar dersi öğretim programı: eleştirel bir bakış ve uygulamada yaşanan sorunlar. *Eurasian Journal of Educational Research*, 29, 99-111.
- Şişman Eren, E. ve Şahin-İzmirli, Ö. (2012). İlköğretim okul müdürü ve bilişim teknolojileri öğretmenlerine göre bilişim teknolojileri dersinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri (Eskişehir ili örneği). *EducationalSciences: Theory&Practice*, 12(4), 2861-2888.
- Tekerek, M. (2007). İlköğretim ikinci kademe bilgisayar dersi verimlilik araştırması: ankara örneği. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ. İ. B. F. Dergisi Yerel Ekonomiler Özel Sayısı, Mayıs 2007*, 63-74.
- Tomei, L. A. (Ed.). (2005). *Taxonomy for the technology domain*. USA: IGI Global.
- Türel, Y. K. (2012). Teachers' negative attitudes towards interactive whiteboard use: Needs and problems. *Elementary Education Online*, 11(2), 423-439.
- Uzgur, B. Ç. ve Aykaç, N. (2016). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programının -öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (ege bölgesi örneği). *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34).
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of The ACM*, 49(3), 33-35.
- Yecan, E., Özçınar, H., & Tanyeri, T. (2017). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin görsel programlama öğretimi deneyimleri. *İlköğretim Online*, 16(1), 377-393.
- Zengin, M. (2016). İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerin disiplinlerarası eğitim & öğretiminde robotik sistemlerinin kullanımına yönelik görüşleri. *Üstün Yetenekliler Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi (UYAD)*, 4(2), 48-70.
- Zhang, Y. ve Mi, Y. (2010). Another look at the language difficulties of international students. *Journal of Studies in international Education*, 14(4), 371-388.

**Atıf İçin / Please cite as: Mercimek, B. & İlic, U. (2017). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Güncelleme Önerisine Yönelik Bir Değerlendirme (An Evaluation for Update Suggestion of Information Technologies and Software Course Curriculum). *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-9. <http://academiadergi.com>**



## Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sosyal Ağ Kullanım Amaçlarının İncelenmesi

Hüsamettin ERDEMCI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Siirt Üniversitesi, Türkiye

### Özet

Bu çalışmanın amacı, meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin sosyal ağ kullanım amaçlarını belirlemektir. Çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören 110 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Sosyal Ağ Kullanım Amaçları Belirleme Ölçeği Kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimleyici istatistikler ile birlikte t testi kullanılmıştır. Analizler sonucunda öğrencilerin sosyal ağları daha çok sosyal etkileşim ve iletişim amaçlı kullandıkları sonucu görülmüştür. Ölçeğin eğitim amaçlı kullanma alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkarken diğer alt boyutlarda cinsiyete göre bir farklılaşmaya rastlanmamıştır.

© 2017 AEAD

### Anahtar Kelimeler

Sosyal ağ, meslek yüksekokulu, internet

## The Investigation of Social Network Usage Analysis of Vocational School Students

### Abstract

The aim of this study is to determine the social networking purposes of students who are studying at vocational college. The research was carried out with 68 women (35%) and 42 men (65%) students at Siirt University Social Sciences Vocational School in the academic year 2016-2017. Social Network Usage Identification Scale was used as data collection tool. Descriptive statistics and t test were used to analyze the data. As a result of analysis, it is seen that students use social networks more for social interaction and communication purposes. A significant difference was found in favor of female participants according to gender change in the subscale of educational use. There was no significant difference in the other sub-dimensions according to gender

© 2017 AEAD

### Keywords

Social Network, vocational school, internet

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir-Türkiye, husemettinerdemci@gmail.com

## GİRİŞ

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin her geçen gün kullanım alanı artmaktadır. Özellikle internet günümüzde hayatımızın vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelmiştir. Uydu teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte internet kullanıcı sayısında da önemli artışlar meydana gelmiştir. Ülkemizde de internet kullanımı giderek artmaktadır. TÜİK (2016) in yaptığı “Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmasına göre; 2016 yılının Türkiye’de internet erişim imkânına sahip hanelerin oranı %76,3’tür. Aynı araştırma çerçevesinde internet kullanıcı sayısı 42 milyonu geçmektedir. Mobil teknolojilerin gelişimiyle birlikte mekâna bağımlı kalmaksızın internete ulaşılabilmesi bu artışta önemli bir rol oynamıştır. İnternet kullanımının artmasında bilgiye ulaşmada ve işlerimizde bize sağladığı kolaylıkların da önemli bir rolü vardır. İnternetin bu kadar gelişmesi sosyal yaşamımız üzerinde de etkileri olmaktadır(Amichai-Hamburger & Barak, 2009). Web 2.0 ile birlikte çevrimiçi ortamlarda etkileşim ve iletişim sağlayan sosyal ağlar ortaya çıkmıştır (Ibáñez-Cubillas, Díaz-Martín, & Pérez-Torregrosa, 2017). Sosyal ağ kavramı literatürde farklı şekilde tanımlanmıştır. Green ve Hannon (2007) sosyal ağları kişilerin diğer kullanıcılar ile bağlantı oluşturma olanakları sağlayan Web 2.0 araçları şeklinde tanımlamıştır. McCarthy (2013) ise sosyal ağları; bireylerin kendilerini tanıtmaları ve diğer bireylerle iletişime geçerek bireysel sosyal ağlarını oluşturmaları şeklinde tanımlamıştır. Boyd ve Ellison (2007) sosyal ağları, bir sistemde tercihe göre kullanıcıların herkese açık veya yarı açık bir profil oluşturma, iletişim kuracak bireyleri listeleme ve oluşturulan bu listelerindeki bireylerin iletişimde olduğu bağlantılarını da izleme şansı veren uygulamalar olarak açıklamışlardır. Bu tanımlar göz önüne alındığında sosyal ağları, oluşturulan bir çevrimiçi ortamda bireylerin profil oluşturduğu, iletişim kuracağı bireyleri belirlediği ve bu kişilerle bilgi, fotoğraf ve videolarını paylaşabildiği web tabanlı bir uygulama şeklinde tanımlamak mümkündür. Günümüzde birçok sosyal ağ mevcuttur. Sosyal ağlar kullanım amaçlarına göre farklılaşmaktadır. Sosyal bağlantı amaçlı Facebook, Twitter, Google Plus, Myspace; Multimedya paylaşımı için Youtube, Flickr ve Instagram; Kariyer ve profesyonel amaçlı LinkedIn; Akademik amaçlı Academia.org ve Connotea.org sosyal ağ siteleri öne çıkmaktadır (Fuduric and Mandelli, 2014; Chinthakayala, Zhao, Kong, & Zhang). İnternetin daha çok kullanılmasında sosyal ağ sitelerinin payı oldukça yüksektir. Popüler olan bazı sosyal ağ sitelerinin dünya üzerindeki kullanıcı sayıları Tablo 1’deki gibidir(We Are Social, 2017);

Tablo 1. Dünya genelinde en çok kullanılan sosyal ağ siteleri kullanıcı sayısı

| Sosyal Ağ Sitesi | Kullanıcı Sayısı(Milyon) |
|------------------|--------------------------|
| Facebook         | 1,968                    |
| Youtube          | 1,000                    |
| WeChat           | 889                      |
| QQ               | 868                      |
| Insatgram        | 600                      |
| Twitter          | 317                      |
| LinkedIn         | 106                      |

Ülkemizde de sosyal ağlar yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. We Are Social ve Hootsuite tarafından yayınlanan "Digital in 2017 Global Overview" raporunda ülkemizde sosyal medya kullanıcısı sayısının 42 milyona ulaştığını göstermektedir. Aynı rapora göre ülkemizde en çok kullanılan sosyal ağlar Facebook, Insatgram, Twitter, Google Plus ve LinedIn şeklindedir. Literatür incelendiğinde sosyal ağların farklı amaçlar için kullanıldığı görülmektedir. Back ve diğr( 2010), bireylerin sosyal ağları daha çok kendilerini tanıtmak, Manago, Taylor, & Greenfield(2012) ise kullanıcıların duygularını açığa vurmak amacıyla kullandıkları sonucuna varmışlardır. Gülbahar, Kalelioğlu, & Madran (2010) yaptıkları çalışmada öğrencilerin sosyal ağları eğitim amaçlı kullanmalarını incelerken, Filiz, Osman, Dönmez & Kurt(2014) yaptıkları çalışmada sosyal ağ kullanım amaçları ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Barış ve Tosun(2013) ile Öztürk ve Akgün(2012) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer şekilde sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı üzerinde durulmuştur. Meslek yüksekokulu özelinde sosyal ağ kullanım amacını belirleyen çalışmaların yetersiz olması bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Mevcut çalışmanın, literatürdeki bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı; meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerinin sosyal paylaşım sitelerini kullanma amaçlarını belirlemektir. Bu çerçevede araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin internet ve sosyal ağ kullanım durumları nasıldır?
2. Meslek Yükeskokulu öğrencilerinin sosyal ağ kullanım amaçları nelerdir?
3. Sosyal ağ kullanım amacı cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Deseni**

Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal ağ kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik yapılan bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte var olan ya da halen devam eden bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Tarama modelinde aştırmaya konu olan durum ya da olay kendi şartları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2014).

### **Çalışma Grubu**

Araştırma, 2016-2017 öğretim yılında Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören 110 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan, öğrencilerin 68'i (%62) kadın, 42'si (%38) erkektir.

### **Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi**

Çalışmada meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal ağları kullanım amaçlarını belirlemek için Karal ve Kokoç(2010) tarafından hazırlanan Sosyal Ağ Kullanım Amaçlarını Belirleme ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.83'tür. sosyal etkileşim-iletişim amaçlı kullanım, tanıma-tanınma amaçlı kullanım ve eğitim amaçlı kullanım olmak üzere üç alt boyutu bulunan ölçek 14 maddeden oluşmaktadır. Beşli likert olarak hazırlanan ölçek "1 = Kesinlikle katılmıyorum", "2 = Katılmıyorum", "3 =

Orta Derecede Katılıyorum ", "4 = Katılıyorum" ve "5 = Kesinlikle katılıyorum" şeklinde her bir madde değerlendirilmekte ve ölçekten elde edilen puanlar 14 ile 70 puan aralığında yer almaktadır. Ölçek haricinde öğrencilere demografik bilgileri ile internet ve sosyal ağ kullanımına yönelik sorular yöneltilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 22 paket programından faydalanılmıştır. Betimleyici istatistiklerin yanında gruplar arasındaki farkı belirlemek için t testi kullanılmıştır.

## BULGULAR

**Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin internet ve sosyal ağ kullanım durumları nasıldır? Araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular:**

Araştırmada ölçekle birlikte öğrencilerin cinsiyet, bölüm, sosyal ağ kullanım durumları, internet kullanım durumları sorulmuştur. Araştırmada öğrencilerin sosyal ağ kullanım amaçları araştırıldığından sosyal ağ kullanmayan öğrencilerden veriler toplanmamıştır. Bu çerçevede öğrencilerden elde edilen veriler Tablo 2’de gösterilmiştir;

Tablo 2. Çalışma grubunun bölüm ve cinsiyet oranları

| Bölüm                                | Cinsiyet | N  | %   |
|--------------------------------------|----------|----|-----|
| Uygulamalı İngilizce ve Çevirmenlik  | Erkek    | 12 | 44  |
|                                      | Kadın    | 15 | 56  |
| Muhasebe ve Vergi Uygulamaları       | Erkek    | 18 | 60  |
|                                      | Kadın    | 12 | 40  |
| Çocuk Gelişimi ve Gençlik Hizmetleri | Erkek    | 0  | 0   |
|                                      | Kadın    | 25 | 100 |
| Büro Hizmetleri ve Sekreterlik       | Erkek    | 12 | 43  |
|                                      | Kadın    | 16 | 57  |

Toplamda 108 katılımcıdan veriler toplanmıştır. Katılımcıların 42’si erkek (%39) ve 68’i (%61) kadındır. Çocuk Gelişimi ve Gençlik Hizmetleri bölümünde öğrenim gören öğrencilerin tamamına yakını kadın öğrencilerden oluştuğu için veriler sadece kadın öğrencilerden toplanmıştır.

Tablo 3. Öğrencilerin günlük ortalama sosyal ağ kullanım süreleri

| Cinsiyet | N  | 1 saatten az | %   | 1-3 saat arası | %  | 3-5 saat arası | %  | 5-7 saat arası | %  |
|----------|----|--------------|-----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|
| Erkek    | 42 | 4            | 10  | 27             | 64 | 8              | 19 | 3              | 7  |
| Kadın    | 68 | 5            | 7,5 | 25             | 37 | 23             | 34 | 15             | 22 |

Tablo 3’te öğrencilerin günlük ortalama sosyal ağ kullanım süreleri gösterilmiştir. Veriler incelendiğinde hem erkek öğrencilerin hem de kadın öğrencilerin sosyal ağ kullanım sürelerinin 1-3 saat aralığında olduğu görülmektedir. Kadın öğrencilerin 3-5 saat ve 5-7 saat aralığında oran olarak erkeklerden daha fazla sosyal ağları kullandıkları görülmektedir. Katılımcılara hangi sosyal ağlarda hesaplarının olduğu sorulmuş ve elde edilen veriler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin sahip oldukları sosyal ağ hesapları

| Cinsiyet | N  | Facebook | % Instagram | % Twitter | % Google+ | % |    |    |    |
|----------|----|----------|-------------|-----------|-----------|---|----|----|----|
| Erkek    | 42 | 42       | 100         | 15        | 36        | 1 | 43 | 24 | 57 |
| Kadın    | 68 | 68       | 100         | 24        | 35        | 6 | 9  | 6  | 9  |

Tablo 4'teki veriler incelendiğinde hem erkek hem de kadın katılımcılarının tamamının Facebook'ta hesaplarının olduğu görülmektedir. Erkek katılımcılar ile kadın katılımcıların Instagram kullanım oranları birbirine yakın iken Google+ ve Twitter kullanımında erkek öğrencilerin daha aktif olduğu görülmektedir.

#### Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sosyal ağ kullanım amaçları nelerdir? Araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular:

Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal ağ kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik ölçek maddelerine verdikleri yanıtların ortalaması Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Madde bazında ortalama ve standart sapma değerleri

| Boyut  | Madde   | $\bar{x}$ | Ss   |
|--|---|-----------|------|
| <b>Sosyal etkileşim-iletişim amaçlı kullanım</b> | Kendime özgü alan (profil, kişisel sayfa...) yaratma imkanı sunduğu için kullanıyorum.  | 4,02      | 0.78 |
|  | Mevcut arkadaşlarımla iletişimi devam ettirmek amacıyla kullanıyorum.                   | 4,56      | 1.02 |
|  | İlgilendiğim insanların ve arkadaşlarımla yaşamalarını incelemek amacıyla kullanıyorum. | 3,20      | 1.26 |
|  | Eski arkadaşlarımla tekrar iletişime geçmek için kullanıyorum.                          | 4,48      | 1.28 |
|  | Düşüncelerimi başkalarıyla paylaşmak için kullanıyorum.                                 | 3,76      | 0.88 |
|  | İlgimi çeken gruplara katılmak için kullanıyorum.                                       | 3,72      | 0.93 |
| <b>Tanıma ve tanınma amaçlı kullanım</b>         | Beğendiğim nesnelere (video, resim, not...) paylaşmak için kullanıyorum.                | 3,82      | 1.06 |
|  | Yeni insanlarla tanışmak, yeni arkadaşlıklar kurmak için kullanıyorum.                  | 2,71      | 1.14 |
|  | Diğer insanlar tarafından tanınmak amacıyla kullanıyorum.                               | 3,02      | 1.18 |
| <b>Eğitim amaçlı kullanım</b>                    | Farklı kültürlerden insanlarla tanışmak amacıyla kullanıyorum.                          | 2,88      | 0.95 |
|  | Okul proje/ödevlerimle ilgili araştırma yapmak için kullanıyorum.                       | 3,44      | 1.26 |
|  | Eğitim amaçlı grupları ve etkinlikleri incelemek amacıyla kullanıyorum.                 | 3,02      | 1.08 |
|  | Güncel, farklı bilgiler ve düşüncelerle karşılaşmak amacıyla kullanıyorum.              | 2,86      | 1.14 |
|  | Yabancı dil bilgimi geliştirmek amacıyla kullanıyorum.                                  | 2,53      | 0.94 |



Tablo 5'teki veriler incelendiğinde sosyal etkileşim- iletişim amaçlı kullanım alt boyutunun ortalaması 3,94, Tanıma ve tanınma amaçlı kullanım alt boyutunun ortalaması  $\bar{x}=2,87$  ve üçüncü alt boyut Eğitim amaçlı kullanımın ortalaması ise  $\bar{x}=2,96$  olarak bulunmuştur. Bu durum öğrencilerin sosyal ağları daha çok etkileşim ve iletişim amaçlı kullandığını göstermektedir.

#### Sosyal ağ kullanım amacı cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır? Araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular:

Sosyal ağ kullanım amacının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı t testi ile belirlenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal ağ kullanım amaçlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik t testi sonuçları

| Ölçek alt boyutu                           | Cinsiyet | N  | $\bar{x}$ | ss    | t      | P      |
|--|----------|----|-----------|-------|--------|--------|
| Sosyal etkileşim- iletişim amaçlı kullanım | Kadın    | 68 | 3,91      | 5,376 | 1,824  | 0,57   |
|  | Erkek    | 42 | 3,98      | 4,632 |        |        |
| Tanıma ve tanınma amaçlı kullanım          | Kadın    | 68 | 2,89      | 6,626 | -0,978 | 0,48   |
|  | Erkek    | 42 | 2,84      | 3,74  |        |        |
| Eğitim amaçlı kullanım                     | Kadın    | 68 | 3,01      | 2,915 | -1.834 | 0,035* |
|  | Erkek    | 42 | 2,88      | 5,486 |        |        |

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde sosyal etkileşim- iletişim amaçlı kullanım ile tanıma ve tanınma amaçlı kullanım alt boyutlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak eğitim amaçlı kullanım alt boyutunda kadın öğrenciler lehine ( $P=0,035<0,05$ ) bir farklılığın ortaya çıktığı görülmektedir.

#### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin sosyal ağ kullanım amaçları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma çerçevesinde öncelikle öğrencilerin sosyal ağ kullanım durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmaya katılan bütün öğrencilerin Facebook hesaplarının mevcut olduğu görülmüştür. Facebook'un dünya genelinde en çok kullanılan sosyal ağ sitesi olması bu sonucu beklenir kılmuştur. Twitter ve Google+ erkek öğrenciler arasında da yoğun olarak kullanılırken kadın öğrencilerin Facebook'tan sonra en çok Instagram kullandıkları görülmektedir. Bir diğer dikkat çekici husus da erkek öğrencilerin daha fazla farklı sosyal ağ hesaplarına sahip olmalarıdır. Öğrencilerin tamamı günlük olarak sosyal ağı kullandıklarını belirtmişlerdir. Erkeklerin %64'ü ile kadınların %37'si günlük 1-3 saat arasında sosyal ağı kullandıklarını belirtmişlerdir. Günlük 5-7 saat arasında sosyal ağ kullandığını belirten katılımcıların oranı erkeklerde %7 iken kadınlarda bu oran %22'dir. Bu sonuç kadın öğrencilerin sosyal ağlarda daha fazla vakit geçirdiklerini göstermesi bakımından dikkat çekicidir. Katılımcıların daha çok sosyal ağı sosyal etkileşim ve iletişim kurmak için kullandıkları sonucu görülmektedir. Erkeklerde sosyal ağı sosyal etkileşim ve iletişim kurmak alt boyutunun ortalaması  $\bar{x}=3,98$  iken kadınlarda bu oran  $\bar{x}=3,91$ 'dir. Ölçeğin ikinci alt boyutu olan tanıma ve tanınma amacıyla kullanma durumları incelendiğinde erkeklerin ortalaması  $\bar{x}=2,84$  ve kadınların ortalaması  $\bar{x}=2,89$ 'dur. Görüldüğü üzere hem sosyal etkileşim ve iletişim

kurmak hem de tanıma ve tanınma amacıyla kullanmak alt boyutlarında erkek ve kadın katılımcıların sonuçları birbirine oldukça yakındır. Her iki alt boyutta da istatistiksel bir farklılık ortaya çıkmamaktadır. Eğitim amaçlı kullanmak alt boyutunda ise erkek katılımcıların puan ortalaması  $\bar{x}=2,88$  iken kadın katılımcıların puan ortalaması  $\bar{x}=3,01$ 'dir. Yapılan t testi analizinde aradaki bu farkın( $P=0,035<0,05$ ) istatistiksel olarak kadın katılımcılar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bu sonuç Filiz, Osman, Dönmez, & Kurt(2014) tarafından yapılan çalışmadan elde edilen sonuç ile çelişmektedir. Ancak Mazman ve Usluel (2011) tarafından yapılan çalışmada da sosyal ağların akademik amaçlı kullanılması cinsiyet değişkenine göre kadın katılımcılar lehine çıkması bu sonuç ile paralellik göstermektedir. Sosyal ağlar, bireylere sundukları olanaklarla daha da fazla kullanılacağı öngörülmektedir. Sosyal ağların en çok kullanıldığı kitlenin öğrenim süreci içerisindeki bireyler olması(Lenhart, Purcell, Smith, & Zickuhr,2010) sebebiyle bu sitelerin eğitim ortamlarına entegrasyonu önemlidir. Sosyal ağların, öğretmenlerin eğitim öğretim süreçlerini daha aktif ve yaratıcı hale getirmelerinde, işbirlikli öğrenme ile öğrencilerin araştırma, sorgulama ve problem çözme becerilerini kullanmaları ve geliştirmeleri konusunda destek olmalarını beklediği(Gülbahar, Kalelioğlu, & Madran2010) günümüzde bu ortamların daha etkin kullanılması gerekmektedir. Sosyal ağ sitelerinin öğrenme yönetim sistemleriyle bütünleştirilmesi, bu sistemlerin eğitim amacıyla daha etkin kullanımının önünü açacağı düşünülmektedir. Yapılacak çalışmalarda sosyal ağ sitelerinin eğitim amaçlı nasıl kullanılabilceği veya sosyal ağların kullanılması durumunda öğrencilerin derse karşı tutum ve kaygıları üzerindeki etkisinin araştırılması bu çalışma çerçevesinde önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Amichai-Hamburger, Y., & Barak, A. (2009). Internet and well-being. In Y. Amichai- Hamburger (Ed.), *Technology and Well-being* (pp. 34–76). Cambridge University Press.
- Back, M. D., Stopfer, J. M., Vazire, S., Gaddis, S., Schmukle, S. C., Egloff, B., et al. (2010). Facebook profiles reflect actual personality, not self-idealization. *Psychological Science*, 21, 372-374.
- Barış, M. F., & Tosun, N. (2013). Sosyal ağ ve e-portfolyo entegrasyonu: Facebook örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 122-129.
- Chinthakayala, K.C., Zhao, C., Kong, J., Zhang, K., 2014. A comparative study of three social networking websites. *World Wide Web* 17 (6), 1233–1259. <http://dx.doi.org/10.1007/s11280-013-0222-8>.
- Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Filiz, O., Osman, E. R. O. L., Dönmez, F. İ., & Kurt, A. A. (2014). BÖTE bölümü öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanım amaçları ile internet bağımlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3(2).

- Fuduric, M., Mandelli, A., 2014. Communicating social media policies: evaluation of current practices. *J. Commun. Manage.* 18 (2), 158–175. <http://dx.doi.org/10.1108/JCOM-06-2012-0045>.
- Green, H., & Hannon, C. (2007). Their space: Education for a digital generation.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., & Madran, O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. *XV. Türkiye’de İnternet Konferansı*, 2-4.
- Hootsuite(2017).*Digital in 2017 Global Overview*. <https://wearesocial.com/blog/2017/01/digital-in-2017-global-overview> adresinden 05.04.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Ibáñez-Cubillas, P., Díaz-Martín, C., & Pérez-Torregrosa, A. B. (2017). Social Networks and Childhood. New Agents of Socialization. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 64-69.
- Karal, H., & Kokoç, M. (2010). Üniversite öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1(3).
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A., & Zickuhr, K. (2010). Social Media & Mobile Internet Use among Teens and Young Adults. Millennials. *Pew internet & American life project*.
- Manago, A. M., Taylor, T., & Greenfield, P. M. (2012). Me and my 400 friends: The anatomy of college students' Facebook networks, their communication patterns, and well-being. *Developmental Psychology*, 48(2), 369-380.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2011). Gender differences in using social networks. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(2).
- Özdemir, S. S., Özdemir, M., Polat, E., & Aksoy, R. (2014). Sosyal Medya Kavramı ve Sosyal Ağ Sitelerinde Yer Alan Online Reklam Uygulamalarının İncelenmesi. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Aralık, 58-65.
- Öztürk, M., & Akgün, Ö. E. (2012). Üniversite öğrencilerinin sosyal paylaşım sitelerini kullanma amaçları ve bu sitelerin eğitimlerinde kullanılması ile ilgili görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 49-67.
- TÜİK. (2016). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*. <http://www.tuik.gov.tr/> adresinden 04.04.2017 tarihinde erişilmiştir.

We Are Social(2017).*Digital in 2017 Global Overview*. <https://wearesocial.com/blog/2017/01/digital-in-2017-global-overview> adresinden 01.04.2017 tarihinde erişilmiştir.

**Atıf İçin / Plaese cite as: Erdemci, H. (2017).** Meslek Yüksekokulu ğrencilerinin Sosyal Ađ Kullanım Amaçlarının İncelenmesi (The Investigation of Social Network Usage Analysis of Vocational School Students). *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 10-19. <http://academiadergi.com>



## Kitlesele Açık Online Dersler ve Bulut Bilişim

Mansur BEŞTAŞ<sup>1</sup>

1 Siirt Üniversitesi, Türkiye

### Özet

Geliş Tarihi: 11.01.2017  
Kabul Tarihi: 14.07.2017

Available online  
05.10.2017

Günümüz bilgisayar teknolojisinin en önemli alanlarından biri Bulut Bilişim'dir. Bulut Bilişimin birçok alanda sağladığı kolaylıklar göz ardı edilemez. Bulut bilişimin sağladığı imkânlardan etkilenen bir alanda eğitim alanıdır. Bulut bilişimin öğrenme alanında sağladığı imkânlar sonucunda MOOC ortaya çıkmıştır. MOOC son yıllarda sürekli olarak artan talep ile e-öğrenme alanında umut vaat eden bir yeri olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle MOOC modeli İş modeli yönünden incelenecektir. Müşteri tipleri, vadettiği hizmetler, elde ettiği gelirlerin kaynaklarının neler olduğuna bakılacak karşılaştırma tablo şeklinde verilecektir. Bulut Bilişimin servis modellerinden platform ve yazılım hizmet ile olan ilişkisi ortaya koyulmaya çalışılacaktır. Bu çalışma ile Bulut Bilişim ve MOOC öğrenme metodunun ilişkisini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

© 2017 AEAD

### Anahtar Kelimeler

Açık online dersler, Bulut bilişim, e-öğrenme

## Massive Open Online Courses and Cloud Computing

### Abstract

One of the most important areas of today's computer technology is Cloud Computing. Benefits of Cloud Computing in various areas cannot be ignored. One field affected by the opportunities provided by Cloud Computing is education. MOOC emerged as a result of opportunities in the field of learning provided by cloud computing. With the ever-increasing demand in recent years, MOOCs are considered to have a promising place in e-learning. Thus, the MOOC model will be investigated as a business model. Customer types, services provided, the sources of income will be analyzed and tabulated. It will be aimed to reveal its relationship with platform and software service among the service models of computing. It was aimed with this study to present the relationship between Cloud Computing and MOOC learning method.

© 2017 AEAD

### Keywords

Massive open online courses, cloud computing, e-learning

## GİRİŞ

<sup>1</sup> Arş.Gör., Siirt Üniversitesi, Bilgi İşlem daire Başkanlığı, Siirt-Türkiye, barismercimek@anadolu.edu.tr

## INTRODUCTION

Opportunities are increasing daily in the field of computing. Benefits and opportunities created by these influences present themselves inevitable in every aspect of life. The field of education is one of these. E-learning is defined as the process of achieving the education procedure using technology and computing tools. It may be seen that computing opportunities have been used in various formats through time. Cloud computing satisfies the ever-increasing need for resources today in e-learning. The easier satisfaction of resource needs has made the MOOC model applicable in the field of e-learning. The reason for choosing this subject are is that, as far as we could follow, studies where the MOOC model was discussed were mostly conducted on dangers in general, experience of learning, pedagogics, technology, and perspectives of trends (Liyanagunawardena, Adams, & Williams, 2013). In scope of the study, issues such as which groups constituted the target customers in the MOOC model, what products are supplied to the target audience and sources of income. This research study investigated the most significant suppliers that are using the MOOC model in terms of a business model, and analyzed the relationship based on cloud computing service models. Some of the top websites where the MOOC model is supplied, Coursera, EDX, Udemy and Udacity were included in the study. As a method in the study, an approach was determined based on the research method Giessmann and Slabeva reported in their article (Giessmann & Stanoevska-Slabeva, 2012). As a result of the data obtained by a detailed investigation and data analysis of these sites, it was found that the area in question is still in a process of change and transformation. It was found that the structure is increasingly developing services towards the SaaS service model. Reports on the effects of MOOCs on the educational life were published in the literature (Hollands & Tirthali, 2014). Their effects on higher education and pedagogical aspects were intensively studied. However, it was seen that their cloud computing aspect, which is the source of their fast response to large masses and continuity, was not mentioned or investigated in terms of a business model. It was aimed to fill this dearth found in the literature.

### RESEARCH APPROACH AND METHOD

This study used the method of business model investigation determined by Giessmann and Slabeva for suppliers active in the cloud computing area (Giessmann & Stanoevska-Slabeva, 2012). For the MOOCs subject to case analyses, which customer layers they have, what they promise to their customers as services, and their sources of income were investigated. This was followed by a summary of the situation with classification tables.

### FINDINGS AND DISCUSSION

#### Cloud Computing

Cloud computing is defined as the process of running operations in usage of a pooled capacity of computing in any needed area over the internet by using basic skills of information and communication technologies. Its general characteristic is that it quickly and autonomously designs operations management, accessibility and computing resources in a pool based on necessities and supplies these for the usage of all services in a measurable way. Cloud computing is used in various areas due to the opportunities it provides. It may be understood in three categories based on forms of usage (service models). Software as a Service: this means the provision of a piece of software to one or more people or institutions. Gmail and salesforce.com may be given as examples. Platform as a Service: this is a type of service where the service provider provides the opportunity of managing an operating system, a software framework database, or web servers. Examples are Orangespace, Mendix , Heroku. Infrastructure as a Service: this is a type of service where the service provider provides services such as processing power, storage, high speed internet connection and RAM capacity. In this service model, virtual machines are usually provided. Amazon and digitalocean may be given as examples (Mell and Grance, 2011).

#### What is E-learning?

E-learning is supporting the learning process by a digital technology or achieving the entire process using digital technologies (Holmes & Gardner, 2006). This technology is generally a desktop computer, a laptop, a tablet or a smartphone. In the learning process, e-learning is sometimes used as the process itself, while it is used in communicating and analyzing feedbacks in other times (Clark & Mayer, 2016).

### **The Size of the E-learning Economy**

The entire e-learning market is predicted to be \$ 107 billion by 2015 (Docebo, 2016). According to the global market insight website, in 2015 the entire e-learning market was realized at \$ 165 billion (internet, 2016). It is expected that the LMS market in e-learning market will be 4 billion dollars in 2015 (Pappas, 2015). Ambient insight website 2016-2021 says that the self-learning e-learning market has reached \$ 46.6 billion for 2016. In 2021 it will be 33.4 billion dollars (Adkins, 2016). Instead of the e-learning market, mobile learning, simulation-based, game-based learning market is predicted to develop.

### **What Is the Relationship between Cloud Computing and E-learning?**

We are experiencing a process where education and instruction is even more critical for absolute success in this developing world. As a result of this, all opportunities of technology started to be utilized to improve learning opportunities and satisfy the received demand (Al-Zoube, 2009). While the learning needs of individuals necessary for an average professional skill were very limited in the past, it may be seen that the ready-availability level today is much higher (Clark & Mayer, 2016). Learning continues through life in order to satisfy these needs. Education and computing technologies have important roles in satisfying these needs of people in the area of education. While e-learning tools were limited to blog pages, forums, static web pages and visual learning platforms in the beginning, today, with the development of WEB 2.0 technologies, interactive web pages became widespread and as a result, java script and html 5 technologies developed (Jain & Chawla, 2013). All these led to a more active interaction of the individual and the virtual environment. With the developed technology, it was inevitable that the prepared e-learning objects and learning environment increased in number. This situation led to the development of the e-learning market by increasing towards the needs of individuals. High numbers of users necessitated high amounts of storage space and processing power. With today's technology, this need can only be satisfied cloud computing opportunities. The storage capacity needs of the educational materials provided for services and the need for high bandwidth in usage were solved with the cloud computing service model of IaaS (Infrastructure as a Service). Storage of high numbers of educational materials and user information in databases was solved with the cloud computing model of PaaS (Platform as a Service). Provision of the environment where the software can work for combination of all these with the user was made possible with SaaS (Software as a Service). The examples given regarding the service models of cloud computing are superficial. Reviewing the studies will reveal that cloud computing provides benefits in various areas. It provides massive opportunities for educational audiences with low budgets but good ideas.

### **The MOOC (Massive Open Online Course) Model in E-learning**

MOOC is an e-learning model where an unlimited number of students can reach quality learning content from afar and the access can be provided only by an internet connection and a web browser (McAuley, Stewart, Siemens, & Cormier, 2010). Its first examples emerged in 2008. It started to gain acceptance in 2012. It is expected to create revolutionary changes in the area of e-learning. The system of education, which has necessitated the physical gathering of individuals in the same environment for thousands of years, is about to change. This is because most skills needed in work life may seem too unimportant to be included in the curriculum of institutions providing formal education. Individuals who will demand the training for such as skill may be living in different parts of the world. They may even be in different time zones. The needs that are not seen as values in the classical economics of education reach economic value with the MOOC model with minimal costs.

### **Investigating why the MOOC Business Model is successful.**

It is thought that the MOOC will be successful. One of the areas with the largest proportional shared in the e-learning market, which is increasing considerably every year, is the MOOC model (Sara Ibn El Ahrache et.al , 2013). Before answering the question of why it is successful, we should first look at significant firms active in this area. The following are such firms.

## Coursera

Coursera was founded by two academics from Stanford University as a non-profit institution which provides free online education services for everyone's usage. It continuously improves educational materials by making collaborations with universities.

Coursera, which changed its business model in 2013, provides 3 different options for its users. In its business model, it chose to receive income with options of payment per course, course customization and course certificates. However, Coursera also provides free courses, though limited in number.

Considering the profiles of the organizers of the courses uploaded on Coursera, it may be seen that these are usually universities and various organizations. There are 1736 courses on the website by the date 01/12/2016.

Table 1: Coursera (Coursera, 2016)

| Business Model Block  | Description  |
|-----------------------|--|
| Value Proposition     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courses</li> <li>• Specializations</li> <li>• Online Degrees Academic and technical support</li> <li>• Mobile learning</li> <li>• Sharable Course and Specialization Certificates</li> <li>• An inclusive experience</li> </ul> |
| Customer Segment      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students</li> <li>• Employers</li> <li>• Degree seekers</li> <li>• Knowledge seekers</li> </ul>   |
| Customer Relationship | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Social Media</li> </ul>   |
| Channel               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• on demand</li> <li>• online</li> </ul>  |
| Revenue Stream        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courses</li> <li>• Certificates fee</li> <li>• Specializations</li> </ul>   |

## Udemy

It was founded in 2009 by a few entrepreneurs. The content is created by individual educators and marketing partners. Udemy provides various free and paid courses on its website. Certificate opportunities are decided upon by the content creator who prepares the training. As a business model, content creators market their courses to possible customers for a price they determine. Udemy established a business model where it receives a certain amount of commission over the transacted amounts. There are more than 40000 courses by the date 01/12/2016.

Table 2: Udemy (Udemy, 2016)

| Business Model Block  | Description  |
|-----------------------|--|
| Value Proposition     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courses</li> <li>• Certificates</li> </ul>  |
| Customer Segment      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual users</li> </ul>   |
| Customer Relationship | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Social Media</li> </ul>   |
| Channel               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• On demand</li> <li>• Affiliates Sales</li> <li>• Ad programs</li> <li>• Coupon Sales</li> </ul> |
| Revenue Stream        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courses</li> </ul>  |



### Udacity

It was established in 2012 for profit. The content is created mostly by universities and companies. It has free and paid content. The option of a certificate at the end of the course is only for paid content. There are 155 on the website by 01/12/2016.

Table 3: Udacity (Udacity, 2016)

| Business Model Block  | Description   |
|-----------------------|---|
| Value Proposition     | Courses<br>Certificates<br>Corporate Training<br>NanoDegree program |
| Customer Segment      | Individual Users<br>Students<br>Employers                           |
| Customer Relationship | Social Media  |
| Channel               | On demand<br>Ad programs  |
| Revenue Stream        | Courses<br>Certificates<br>NanoDegree program                       |

### EdX

It is a non-profit website. The content is created mostly be universities, schools, NGOs and companies. There are free and paid course options on the website. Individuals who want to receive certificates must pay for the certificate.

Table 4: EdX (EdX, 2016)

| Business Model Block  | Description   |
|-----------------------|---|
| Value Proposition     | Courses<br>Certificates<br>Corporate training             |
| Customer Segment      | Individual users<br>Students<br>Companies<br>Universities |
| Customer Relationship |   |
| Channel               | On Demand   |
| Revenue Stream        | Investments<br>Sponsorship<br>Certificate fees<br>Courses |

The general framework is noticeable in Table 5, where the general classification of business models of firms active in the area of MOOC is given.

Table 5: Classification model for MOOC provider models

|                  |  |
|------------------|--|
| Customer Segment | Students<br>Employers<br>Degree seekers<br>Knowledge seekers |
|------------------|--|

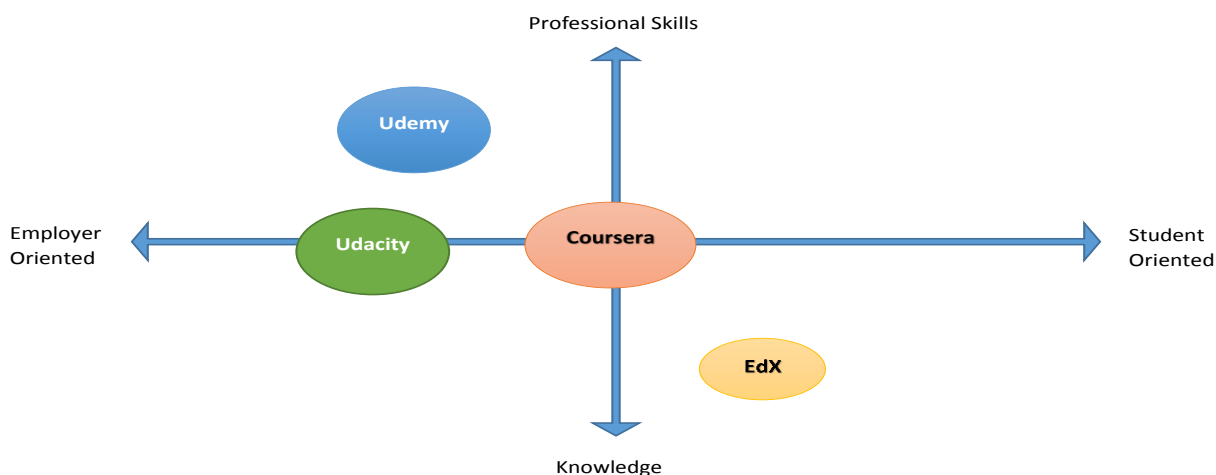
|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | Individual users<br>Companies<br>Universities   |
| Core Value Proposition | Courses<br>Specializations<br>Online Degrees<br>Mobile learning<br>Certificates<br>Corporate Training |
| Revenue Streams        | Courses<br>Specializations<br>Certificates<br>NanoDegree program<br>Investments<br>Sponsorship        |

The Customer Segment category explains the main users of MOOC providers. As seen in Table 5, the most significant customer segment is students, employees and individual users. All these users constitute the main customer layer of MOOC providers. In strategies targeting different customer groups, there are in-service trainings and universities. MOOC providers mainly provide services of courses and certificates. To make the courses more attractive, Coursera provides Specializations service. The received training is supported by Coursera with Online Degree and by Udacity with NanoDegree opportunities.

The main sources of income for MOOC providers are course and certificate fees. They developed Specializations and NanoDegree products to gain an additional income channel. Investments and Sponsorship are important sources of income for the non-profit EdX.

When the MOOC providers were investigated in terms of customer layers and content allocations, the outcome was as it is shown in Figure 1.

Figure 1



These firms continue to simultaneously provide services for thousands of users demanding education. They are continuously developing their business models to attract individuals. While only videos were shared in the beginning, opportunities like analyses and synthesis were added later.

While collaborations were made with universities for education activities in different fields in the beginning, it was preferred to support the in-service training activities of firms later (CONACHE, DIMA, & MUTU, 2016).

The NanoDegrees model of Udacity started to provide education from the lowest end of the area to an employable point by creating curricula in certain fields. With the specializations business model, Coursera prioritized the education on skills that will be needed more frequently by using curricula in certain fields of expertise. EdX prepared a series of education prepared by experts well-known in their fields with the Xseries model.

While all these started as satisfaction of the needs of individuals who want to receive education on demand, they threaten the classical approach of education by establishing curricula of their own.

Moreover, because some educational needs with normally no economic value and individuals demanding these are scattered around the world as previously stated, this model has an important place in the satisfaction of the needs of individuals who previously could not be attracted by classical educational institutes but constitute large masses all together.

At a point where technology creates change and evolution of an entire human life, it is very problematic that educational methods are still dependent on space. The MOOC model has started to eliminate this physical dependency.

Another important issue in the MOOC model is the educational marketplace business model presented by Udemy. Firms like Udacity, Coursera, EdX moved from the idea that the authority of providing education is for universities, academics or those who made themselves accepted in this area, and provided the preparation of educational material by those defined above. However, Udemy established a marketplace where anyone who has self-confidence can share free or paid content and monetize it. It created a serious difference in the area of MOOCs with this opportunity it provided. This difference is obvious in the number of both its courses and its students.

The MOOC providers Coursera, Udemy, Udacity and EdX provide different opportunities in terms of the cloud computing service type of Platform as a Service. Course lists and course details can be obtained for MOOC providers by API support (Udemy Developer, 2016) (Github EdX, 2016) (Udacity Catalog Api, 2016). EdX provides the highest level of functional support in terms of API support (Github EdX, 2016). The Platform support aimed to be achieved by API support is generally not sufficient.

MOOC providers allow individuals, universities and companies to upload education materials. Then they provide opportunities of forming classrooms and following up on the activities of educational areas. As additional functions, there are quizzes, question and answer sections and certificates. With this aspect, MOOC providers provide SaaS services for those who want to provide education. Their Software as a Service support is strong as there are paid courses for those who want to monetize the educational content they created and there is an opportunity to receive payment.

## CONCLUSION

The firms Udemy, Udacity, EdX and Coursera, which are prominent as MOOC providers, has satisfied the demands of the users with minimal investments with the expandable resources provided by cloud computing. As a result of examining MOOC providers in terms of business models, it was found that their target customers were mostly individual users, students, and employees who require certain skills in professional life. The content target users want to reach is sometimes provided free, while it is sometimes provided for a price. Customization can sometimes be made on paid content based on received demands. To make the provided courses more attractive, there are sometimes supported by online degrees and certificated. Therefore, income is made.

For all business models concerned, it may be seen that change will take place in the future. It was shown that the success of Udemy, which provided content creation and monetization in the form of an

educational content marketplace, did not previously reflect the potential of the business models of other sites. Additionally, it was concluded that the provision of more sophisticated skills which will be needed in professional life is the type of content provision needed.

It is seen that the PaaS support of the cloud computing business models of the investigated MOOC providers is still very limited. If this support is developed further, there is a potential of reaching different income channels. In terms of SaaS, while they are still in the initial stages, it was seen that in-service training was provided and fundamental steps were taken for individuals who want to monetize their content.

In general, it is seen that MOOCs are still changing. In the literature review regarding MOOCs, it was seen that 75% of relevant information is about the early stages of MOOCs (Chiappe-Laverde, Hine, & Martínez-Silva, 2015). It is projected that new business models will be tried and MOOCs will change and transform. It is clear that they did not reflect their entire potential so far. It is understood that, as a target audience, MOOCs will be most suitable for individuals who just transformed from students to employees. It is seen that the content will be settled in the form of providing professional skills that are needed dynamically in the workplace.

## REFERENCES

- Adkins, S. (2016, August). *Ambient Insight*. [http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight\\_The%202016-2021\\_Worldwide\\_Self-paced%20eLearning\\_Market.pdf](http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight_The%202016-2021_Worldwide_Self-paced%20eLearning_Market.pdf)
- Al-Zoube, M. (2009). E-Learning on the Cloud. *International Arab Journal of e-Technology*, 58-64.
- Chiappe-Laverde, A., Hine, N., & Martínez-Silva, J.-A. (2015). Literature and Practice: A Critical Review of MOOCs. *Media Education Research Journal*, 9-17.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.
- CONACHE, M., DIMA, R., & MUTU, A. (2016). A Comparative Analysis of MOOC (Massive Open Online Course) Platforms. *Informatica Economică*, 5-13.
- Coursera. (2016, 12 9). Coursera: <https://www.coursera.org/>
- Docebo. (2016, Ekim 27). *docebo*. <https://www.docebo.com/landing/contactform/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo-report.pdf>
- EdX. (2016, 12 13). EdX: <https://www.edx.org/>
- Giessmann, A., & Stanoevska-Slabeva, K. (2012). Business Models of Platform as a Service (PaaS) Providers: Current State and Future Directions. *JITTA: Journal of Information Technology Theory and Application*, 31-55.
- Github EdX. (2016, 12 13). Github: <https://github.com/edx>
- Hollands, F., & Tirthali, D. (2014). *MOOCs: Expectations and Reality*. Online Submission.
- Holmes, B., & Gardner, J. (2006). *E-learning: Concepts and practice*. SAGE.
- internet. (2016, Ekim 27). *Global Market Insights*. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/elearning-market-size>
- Jain, A., & Chawla, S. (2013). E-LEARNING IN THE CLOUD. *International Journal of Latest Research in Science and Technology*, 478-481.

Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 202-227.

McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G., & Cormier, D. (2010). *The MOOC model for digital practice*.

MELL, P., & Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing.

Pappas, C. (2015, January 25). *eLearning Industry*. Ekim 25, 2016 tarihinde <https://elearningindustry.com/elearning-statistics-and-facts-for-2015>

Sara Ibn El Ahrache et.al . (2013). Massive Open Online Courses : A New Dawn for Higher Education? *International Journal on Computer Science and Engineering (IJCSE)*, 323-327.

*Udacity*. (2016, 12 13). Udacity: <https://www.udacity.com/>

*Udacity Catalog Api*. (2016, 12 13). Udacity: <https://www.udacity.com/catalog-api>

*Udemy*. (2016, 12 10). Udemy: <https://www.udemy.com>

*Udemy Developer*. (2016, 12 13). Udemy: <https://www.udemy.com/developers/>

**Atıf İçin / Please cite as: Beştaş, M. (2017). Kitleli Açık Online Dersler ve Bulut Bilişim (Massive Open Online Courses and Cloud Computing). *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 10-19. <http://academiadergi.com>**