

EĞİTİMDE EĞİTSEL SOSYAL AĞ SİTELERİNİN KULLANIMI: EDMODO ÖRNEĞİ

Gürhan DURAK

Dr., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, gurhandurak@balikesir.edu.tr

Serkan ÇANKAYA

Dr., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, serkancankaya@balikesir.edu.tr

Eyup YÜNKÜL

Dr., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, eyunkul@balikesir.edu.tr

ÖZET: Günümüzde öğrencilerin sosyal ağ sitelerini yoğun kullanmaları eğitimcilerin de dikkatini çekmiş ve sosyal ağ sitelerinin eğitimde nasıl kullanılabileceği çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Bununla paralel olarak temelde sosyal ağ sitesi gibi işleyiş gösteren, ancak sosyal ağ sitelerinin olası olumsuz etkilerini azalttığı iddia edilen ve öğrenme yönetim sistemlerinde olduğu gibi ödev ve sınav uygulamaları gibi çeşitli araçlar sunan eğitsel sosyal ağ siteleri ortaya çıkmıştır. Bu sitelerin etkililiği konusunda yapılan az sayıdaki çalışmanın sonuçları eğitsel sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlarda kullanılması konusunda olumlu sonuçlar sunmaktadır. Dünyada en yaygın kullanılan eğitsel sosyal ağ sitelerinin başında ise Edmodo gelmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı; eğitsel sosyal ağ sitelerinden biri olan Edmodo'yu tanıtmak, Edmodo'yu sosyal ağ siteleri ve öğrenme yönetim sistemleri ile karşılaştırmak ve öğretmenlerin Edmodo'yu nasıl kullanabileceklerine yönelik olarak bilgiler vermektir.

Anahtar Kelimeler: edmodo, eğitsel sosyal ağ siteleri, öğrenme yönetim sistemleri, sosyal ağ siteleri.

USING EDUCATIONAL SOCIAL NETWORKING SİTES IN EDUCATION: EDMODO

ABSTRACT: Students' extensive use of social networking sites caught attention of educators in terms of how these sites can be used in education. Correspondingly educational social networking sites, which operate basically just like social networking sites, came into the picture. They have also extra applications like quiz and assignment applications similarly with learning management systems. Findings of a limited number of researches performed about them suggest that educational social networking sites can be used in educational environments successfully. Edmodo is the leading educational social networking site in the world. In this context, the aim this study is to introduce Edmodo, to compare Edmodo with social networking sites and learning management systems, and to give information to educators about how they can make use of Edmodo.

Keywords: edmodo, educational social networking sites, learning management systems, social networking sites.

1. Giriş

Kullanıcıların birbirleri arasında işbirliği yapmalarını kolaylaştıran ve topluluklar oluşturabilmelerini mümkün kılan Sosyal Ağ Siteleri (SAS) Web 2.0 teknolojilerinin bir ürünüdür (Balcıkanlı, 2010). MySpace, Facebook, Cyworld, and Bebo gibi SAS'lar peş peşe ortaya çıkmış ve milyonlarca kullanıcının ilgisini çekmeyi başarmışlardır (Boyd ve Ellison, 2007; Cheung, Chiu ve Lee, 2011; Yu, Tian, Vogel ve Chi-Wai Kwok, 2010). İnsanlar SAS'ları çoğunlukla kendi arkadaşları ile sosyal etkileşim içinde olmak için kullanmaktadırlar (Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009; Wodzicki, Schwämmlein ve Moskaliuk, 2012).

SAS'ları yoğun olarak kullanan günümüzün öğrencileri artık SAS'ları kullanarak birbirleri ile tanışmakta, iletişim kurmakta, topluluklar oluşturmaktadırlar (Shier, 2005). Bu bağlamda, çok sayıda öğrencinin gönüllü olarak ve sıklıkla SAS'lar üzerinde ki tartışma ve grup etkinliklerine katıldıkları düşünüldüğünde, SAS'ların potansiyel bir eğitim aracı olarak kullanılabileceği fikri göz ardı edilemez (Bosch, 2009; Kabilan, Ahmad ve Abidin, 2010; Odabasi vd., 2012; Selwyn, 2009; Tonta, 2009). Dolayısıyla öğrenciler tarafından da yaygın olarak kullanılan SAS'lar eğitimcilerin dikkatini çekmiş ve bir öğretim ve öğrenme aracı olarak nasıl kullanılabilecekleri araştırılmaya başlanmıştır (Schwartz, 2009). Ayrıca informal öğrenmenin eğitim sisteminde giderek önem kazandığı belirtilmektedir. Bu bağlamda SAS'ların informal öğrenmeyi desteklediği ve bu şekilde, sosyal ilişkiler, görüşmeler, işbirliği ve görev paylaşımlarına dayanarak bilgi yapılandırılması açısından olağan üstü iletişim araçları olduğu bilinmektedir (Arroyo, 2011).

SAS'ların özellikleri incelendiğinde; bireyler arası iletişimi, topluluk, çoklu ortam paylaşımını, işbirliğini desteklediği görülmektedir. Bu kavramlar özellikle sosyal bilişsel kuram ve yapılandırmacı öğrenme kuramının öğrenme sürecine yönelik önermeleriyle örtüşmektedir (Kert ve Kert, 2010). Ayrıca çevrim içi ortamda diğer öğrenciler ve öğretmenler ile yüz yüze iletişim şansı olmayan öğrencilere yönelik olarak topluluk hissini oluşturulması tavsiye edilmektedir (Brady, Holcomb ve Smith, 2010). Bununla birlikte sosyal bulunuşluğun eğitimin ve öğrenmenin önemli bir bileşeni olduğu belirtilmektedir (Garrison, Anderson ve Archer, 2000). SAS'ların doğal olarak desteklediği sosyal bulunuşluğun aynı zamanda çevrim-içi öğrenme ortamları içinde önemli olduğu vurgulanmaktadır (Anderson, 2005; Cheung vd., 2011; Cobb, 2009; Dawson, 2006). Bununla birlikte, geleneksel eğitimde derslere katılan öğrenen sayılarının fazla oluşu, değerlendirme (Westerlund, 2008) ve dönüt verme (Monks ve Schmidt, 2010) gibi etkinliklerin aksamasına yol açtığından düşük güdülenmeyle birlikte (Spahn, 1999) başarıyı da (Bandiera, 2009; Kokkelenberg, Dillon ve Christy, 2005; Kokkelenberg, Dillon ve Christy, 2008) olumsuz etkilemektedir. Miller (2011)'e göre, SAS'lar gibi sanal topluluklar öğretim ortamlarındaki bu tür olumsuzlukları ortadan kaldırmaya yönelik olarak imkan sağlarlar.

EĞİTİMDE EĞİTSEL SOSYAL AĞ SİTELERİNİN KULLANIMI: EDMODO ÖRNEĞİ

Gürhan DURAK, Serkan ÇANKAYA, Eyup YÜNKÜL

Ajjan ve Hartshorne (2008), SAS'ların eğitim ortamlarında kullanılmasının yararlarını şu şekilde sıralamışlardır: (1) öğrencilerin öğrenmelerini önemli derecede artırır, (2) öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci iletişimini kolaylaştırır, (3) motivasyonu artırır, (4) öğrencilerin yazma becerilerinin geliştirir, (5) öğrencilerin öğrenme süreçlerine dahil olmalarını [engagement] kolaylaştırır. SAS'ların çevrim içi bir öğrenme ortamına dönüştürülerek başarılı olarak kullanılabilmesini gösteren çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Al-Rahmi ve Othman, 2013; Ekici ve Kiyici, 2012; Forkosh-Baruch ve Hershkovitz, 2012; Grosbeck, Bran ve Tiru, 2011; Hung ve Yuen, 2010; R. Junco, Heiberger ve Loken, 2011; Kabilan vd., 2010; Lawson, Kleinholz ve Bodle, 2011; Mazer, Murphy ve Simonds, 2007, 2009; Wodzicki vd., 2012).

Alanyazın incelendiğinde SAS'ların eğitim ortamlarında kullanılmasının avantajlarının yanında bazı dezavantajlı durumlarının da olduğu, bir başka deyişle öğrenme sürecine olumsuz etkilerinin olabileceği de belirtilmektedir (Karpinski ve Duberstein, 2009; Rouis, Limayem ve Salehi-sangari, 2011; Wang, Chen ve Liang, 2011). SAS'larda öğretmen ve öğrenciler birbirinin arkadaşı konumdadırlar. Bu durumda rol karmaşasına ve öğretmenin otoritesinin zayıflamasına sebep olabilmektedir (Warner ve Esposito, 2009). Yapılan bazı araştırmalarda SAS kullanımı sıklığı arttıkça, öğrencilerin not ortalamalarının düştüğü belirtilmiştir (Cohen, 2011; Reynol Junco, 2012; Kirschner ve Karpinski, 2010; O'Brien, 2011). Yapılan bir başka araştırmada ise öğrencilerin SAS'ları akademik süreçleri için faydalı görmedikleri, SAS'lar üzerinden öğretim elemanı ile iletişime geçmek istemedikleri, SAS'ların eğitsel süreçlere entegre edilmesi gerektiğine inanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır (Cohen, 2011). Bu durumda çoğunlukla kişilerin kendi arkadaş çevreleri ile etkileşim kurmak için kullandıkları SAS'ların eğitsel olarak kullanılması durumunda, bu durumu kişiler kendi özel hayatlarına müdahale olarak algılayabildikleri sonucu çıkarılabilir.

SAS'ların Moodle ve Blackboard gibi öğrenme yönetim sistemlerinde (ÖYS) bulunan kütüphane, sınav, ödev toplama gibi bazı özelliklerden yoksun oldukları ve temelde eğitsel bir amacının bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca SAS'lar genel kullanıma yönelik olduğu için bu gibi ortamlarda eğitsel ortamlar için uygun olmayan içeriklerde yoğun olarak bulunabilmektedir. Bu bağlamda SAS'ların yanında birde eğitsel amaca yönelik ve işleyiş olarak SAS'lara benzer siteler ortaya çıkmıştır. Bu tür sitelere genel olarak eğitsel sosyal ağ siteleri (ESAS) adı verilebilir. Bu tür sitelere örnek olarak Edmodo, Ning, Elgg ve ValuePulse siteleri gösterilebilir. Bu tür ESAS'lar, SAS'ların kullanımında ortaya çıkabilecek gizlilik ve güvenlik endişelerini minimuma indirerek öğretmen ve öğrencilerin sosyal ağ teknolojilerini eğitsel olarak kullanabilmelerine olanak sağlamaktadırlar (Brady vd., 2010).

Yapılan bir araştırmada Edmodo'nun öğrencilerin öğrenilecek ders ile meşgul olmalarına ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu yüklenmelerine etkisini incelemek için 42 lise öğrencisi ile kimya dersine yönelik bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bu araştırmada Edmodo'nun özellikle belirli özellikleri kullanıldığında öğrencilerin öğrenilecek ders ile meşgul olmalarına ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu yüklenmelerine yardımcı olduğu belirtilmektedir (Sanders, 2012).

Edmodo ile ilgili yapılan bir başka araştırmada ise 17 dijital göçmen öğretmenin edmodo'dan nasıl yararlandıkları araştırılmıştır. Dijital göçmen kelimesi teknoloji ile küçük yaşlarda tanışmış ve teknolojiyi hayatlarının bir parçası yapmış kişiler için kullanılan dijital yerli kelimesinin tersi olarak kullanılmaktadır. Bir başka deyişle dijital göçmenler teknoloji ile ileriki yaşlarda tanışmış ve teknolojiyi kullanma konusunda dijital yerlilere göre daha geri olan kişilerdir (Prensky, 2001). Bu araştırma sonucunda; dijital göçmen öğretmenler bile Edmodo'yu kullanıcı dostu ve harika bir site olarak gördükleri ve Edmodo'yu kullanarak kendi çevrim-içi derslerini rahatlıkla yürütebildikleri sonucu ortaya çıkmıştır (Kongchan, 2008).

Çankaya, Durak ve Yüncül (2014), tarafından yapılan bir çalışmada Edmodo deneyimi yaşamış üniversite öğrencilerinin Internet ve SAS'ları hangi amaçlarla kullandıklarının tespit edilmesi ve Edmodo'nun eğitsel ortamlarda kullanılması ile ilgili görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 15 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler ve 7 öğrenci ile oda grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, katılımcıların Edmodo kullanımında beğendikleri özellikler arasında, ödev uygulaması, quiz uygulaması, anket uygulaması ve duyuru/paylaşım yer almaktadır. Aynı zamanda çalışmanın katılımcıları Edmodo'nun öğrenmeye katkısı konusunda, öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiği, öğrencilerin ilgisini çekmesi, geleceğin öğrencilerine uygun olması, öğretmenlerin işlerini kolaylaştırması ve dersin daha verimli ve düzenli işlenmesi görüşlerini dile getirmişlerdir.

ESAS'ların eğitimde kullanımına yönelik yapılan bir başka çalışmada 355 üniversite öğrencisi üzerinde ValuePulse adlı ESAS'ın etkileri araştırılmıştır. Araştırmada, ValuePulse deneyimi yaşamış olan öğrenciler, kritik düşünme becerilerinin, yazılı iletişim becerilerinin ve ilgili alanla olan bilgilerinin geliştiği yönünde görüş bildirmiştir. Öğrenciler, sınıf arkadaşlarının yorumlarını okumanın öğrenmelerine katkıda bulunduğunu dile getirmişlerdir (Wolf, Wolf, Frawley, Torres ve Wolf, 2012).

Bu çalışmada, eğitsel sosyal ağlardan biri olan Edmodo'nun temel özellikleri ve öğretmenlerin nasıl kullanacağına yönelik olarak bilgiler verilmesinin yanında, ESAS'lar ile SAS'lar ve geleneksel Öğrenme Yönetim Sistemleri arasındaki farkların ortaya konulması ve ESAS'ların eğitimde sağlayacağı olumlu etkilerin yer aldığı alanyazın taraması sonuçlarının aktarılması amaçlanmıştır.

2. Edmodo

Edmodo, SAS'ların eğitimde kullanımına yönelik bir uygulamadır. Kurucuları, Edmodo'yu, öğrenciler hayatlarını nasıl yaşar ile okulda nasıl öğrenirler arasındaki boşluğu kapatmaya yönelik olarak geliştirmişlerdir. Edmodo, bu gün, 5. yılında, 190 farklı ülkede 30 milyondan fazla kullanıcıya ulaşmıştır (<https://www.edmodo.com/about>). Bu kadar yaygınlaşmasının altında yatan nedenlerden bazıları ise; tamamen ücretsiz olması, kolay üyelik ve birçok dil desteği sunması, eğitsel özelliklerinin (Edmodo, 2014) yanında bir SAS'dan beklenen birçok özelliğin de yer alması, kullanım açısından SAS'larla benzer tasarımı olması,

öğrenci, öğretmen ve velilerin sisteme kolaylıkla kayıt olabilmesi vb. olarak açıklanabilir. Edmodo, sosyal medyanın gücünü eğitim ve öğretim ortamında kullanmaya olanak tanır. Öğretmen ve öğrenciler için; işbirliği, geribildirim, kişiselleştirilmiş öğrenme ve bunun gibi birçok açıdan güvenli bir ortam oluşturur. Öğrenciler açısından zaman ve mekan bağımsızlığı sunar, bilgi ve fikir alışverişine ve sahip olduğu özelliklerle öğrencilerin denetimini sağlamaya olanak sağlar (Edmodo, 2014).

2.1. Edmodo'nun Temel Özellikleri ve Eğitimde Kullanılması

Edmodo hem öğretmenler hem öğrenciler hem de öğrenci velileri için eğitim ortamını istenilen zamanda ve yerde erişilebilir hale getirebilmektedir. Öğretmenlerin sistem üzerinden bir ders açmasıyla başlayan ders süreci, ders kodunu sisteme giren öğrencilerin tamamlanmasıyla hazır hale gelmektedir. Öğrenciler kendilerine verilen görevleri yerine getirebilmekte ve uygulamanın sunmuş olduğu temel özelliklerle birlikte öğretmenleriyle birçok yolla etkileşim sağlayabilmektedirler. Veliler ise öğrencilerinin almış oldukları notları ve öğretmenlerin kendilerine yazdığı mesajları sistem üzerinden görebilmektedir. Bu şekilde Edmodo üzerinden öğretmen, öğrenci ve veli etkileşimi kolaylıkla sağlanabilmektedir. Bir dersin tümünün çevrim-içi olarak Edmodo üzerinden yürütülmesi veya örgün olarak yürütülen bir dersin Edmodo ile desteklenmesi olmak üzere Edmodo eğitimde iki türlü olarak kullanılabilir.

Öğretmenlerin Edmodo üzerinden yapabileceği temel uygulamalardan bazıları şu şekildedir: haber kaynağında paylaşım, ödev uygulaması, sınav uygulaması, anket uygulaması ve kütüphane uygulaması.

2.1.1. Haber Kaynağı

Paylaşımlar istenilen zamanda, tüm öğrencilere ya da belli bir gruba yönelik olabilmektedir. Öğretmenler SAS'lardaki alışılmış yapıya yakın bir şekilde, dosya paylaşımı, video paylaşımı, bağlantı paylaşımı, duyuru ve kısa mesaj gibi uygulamaları kolaylıkla kullanabilirler. Öğretmenler not adı verilen bölümden dersi alan tüm öğrencilere ya da belli bir grubun adını yazarak öğrencilere kolaylıkla mesajlar gönderebilir ve mesajların içeriğine dosya, bağlantı vb. ekler ilâştirebilirler. Benzer şekilde uyarılar (Alarm) özelliğiyle de, kısa ve önemli bir bilgi, duyuru vb. paylaşmak mümkün olabilmektedir. Alarm özelliği ile gönderilen bir uyarı, gruptaki tüm öğrencilerin haber kaynağında kalın bir biçimde görünecektir. Ayrıca öğrenciler dahil oldukları grup ile ilgili olarak yapılan etkinliklerle ilgili Facebook'taki gibi bildirimler almaktadır. Varsayılan olarak bu bildirimler öğrencilerin eposta adreslerine de gönderilmektedir. Böylece öğrenciler Edmodo sitesine girmeden de eposta hesabını kontrol ederek grubunda olup bitenlerden haberdar olabilmektedirler.

2.1.2. Ödev Uygulaması

Edmodo'nun öğretmenler açısından sahip olduğu en yararlı özelliklerden birisi de ödev uygulamasıdır. Öğretmenler istedikleri zaman, Edmodo üzerinden öğrencilerine ödev verebilmekte ve bu ödevleri belirledikleri zaman diliminde toplayabilmektedirler. Tüm bu sürecin belge ve kayıtları öğretmenlerin görebileceği Edmodo tarafından saklanmaktadır. Bir öğretmen öğrencisinin belirtilen ödevi ne zaman yaptığına kadar tüm detayları görebilmektedir. Ayrıca verilen ödevlerin tamamlanmasıyla öğretmen Edmodo üzerinden öğrencilerin gönderdiği ödevleri kontrol edip isterse dönütlerini ve ödevden almış oldukları puanları öğrencilerine kolaylıkla aktarabilmektedir. Bu şekilde öğretmenler öğrencilerin belirli zaman dilimlerinde verilen ödevlerden almış oldukları notları listeleyebilmekte ve öğrencinin gelişimi hakkında daha detaylı bilgiye sahip olabilmektedir.

2.1.3. Sınav Uygulaması

Öğretmenlerin işini kolaylaştıran bir diğer özelliğin de sınav uygulaması olduğu söylenebilir. Sınav uygulamasıyla öğretmenler, istedikleri zaman Edmodo üzerinden öğrencilerine sınav hazırlayabilmekte ve uygulayabilmektedir. Sınav uygulaması, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, kısa cevap, boşluk doldurma, eşleştirme ve açık uçlu türünde sorular hazırlamaya olanak tanır. Öğretmen her sorunun puanını belirledikten sonra, sınavın kimlere uygulanacağına ve ne zaman uygulanacağına karar verir. Sınav tamamlandığı anda sistem otomatik olarak açık uçlu sorular haricindeki soruların puanlaması yapmakta ve öğrenciyi göstermektedir. Öğretmenler ise her bir sorunun istatistiksel sonuçlarını ve bu sonuçların pasta grafiğini görebilmektedirler. Öğretmenler, tüm öğrencilerin sınavdan aldıkları puanlara karşılaştırmalı olarak göz atabilirler. Sınav uygulaması ders öncesinde öğrencilerin ön bilgilerini test etmek amacıyla kullanılabilmesi gibi ders sonrası gerçekleştirilen öğretim etkinliği sonucunda öğrencilerin performans düzeylerinin test etmek amacıyla da kullanılabilir.

2.1.4. Anket Uygulaması

Edmodo'da öğretmenler açısından kullanışlı olabilecek bir diğer özellik ise anket uygulamasıdır. Bu uygulama sayesinde öğretmenler herhangi bir konu başlığında öğrencilere belirlenen zaman diliminde anket uygulayabilirler ve sonuçları istediklerinde grafik olarak görebilirler.

2.1.5. Kütüphane ve Uygulama Yöneticisi

Edmodo öğretmen ve öğrencilerin paylaşımları için kütüphane özelliğine sahiptir. Her kullanıcı kendi kütüphanesini oluşturabilir, buraya belgelerini ekleyebilir. Öğretmenler, ilgili ders için öğrencilerinin yararlanmasını istedikleri belgeleri o dersin kütüphanesine ekleyebilir ve bu şekilde istedikleri zaman herhangi bir yerde paylaşabilirler. Edmodo'da yer alan yenilikçi özelliklerden birisi de uygulama yöneticisidir. Bu bölümde, Edmodo geliştirmek ekibi haricinde çeşitli kişiler veya firmalar tarafından çeşitli derslere yönelik olarak geliştirilen çok sayıda uygulama yer almaktadır. Öğretmenler Edmodo uygulama yöneticisi bölümünden istedikleri uygulamayı seçebilir ve bunu istedikleri derse yükleyebilirler. Öğrenciler öğretmenler

EĞİTİMDE EĞİTSEL SOSYAL AĞ SİTELERİNİN KULLANIMI: EDMODO ÖRNEĞİ

Gürhan DURAK, Serkan ÇANKAYA, Eyup YÜNKÜL

tarafından yüklenen bu uygulamaları görebilirler. Çok sayıda uygulamanın olduğu bu bölümde bazı uygulamalar ücretsizken bazı uygulamalar da ücretli olabilmektedir.

Edmodo'da yer alan tüm bu özellikler aynı zamanda akıllı telefon ve tabletlerin kullanımına da uygundur. Hem Android hem de iOS mobil işletim sistemleri için Edmodo'nun mobil uygulama sürümü bulunmaktadır.

2.2. Edmodo'nun SAS'lar ve ÖYS'ler İle Karşılaştırılması

Edmodo'nun ÖYS ve SAS'lara alternatif bir eğitsel ortam olduğu söylenebilir. Bir başka deyişle bir dersi yürütmek için Edmodo tercih edilmiş ise bu durumda ÖYS ve SAS kullanmaya gerek kalmayacaktır. Bu bağlamda Edmodo'nun en yaygın kullanılan ÖYS'lerden biri olan Moodle ve en yaygın kullanılan SAS'lardan biri olan Facebook ile karşılaştırılması alanyazından derlenerek Tablo 1'de özet olarak verilmiştir (Aydın ve Biroğul, 2008; Ankara Üniversitesi UZEM, 2010; Edmodo, 2014).

Tablo 1. Edmodo ile ÖYS ve SAS'ların Karşılaştırılması (İsmi geçen araçların eklentisiz özellikleri göz önünde tutulmuştur)

	Moodle	Facebook	Edmodo
Haber Kaynağı (özgür paylaşım olanağı)	-	+	+
Paylaşımlara yorum ekleme	-	+	+
Ödev Uygulaması	+	-	+
Sınav Uygulaması	+	-	+
Anket Uygulaması	+	+	+
Notlandırma Sistemi	+	-	+
Kullanıcılar arası anlık mesajlaşma	-	+	-
Kullanıcılar arası mesajlaşma	-	+	-
Profil oluşturma	+	+	+
Tüm internet kullanıcılarının görebileceği profil oluşturabilme	-	+	-
Arkadaşlık Sistemi	-	+	-
Kullanıcılar tarafından özgür erişilen uygulamalar	-	+	-
Öğretmen tarafından izin verilen uygulamalar	+	-	+
Kapalı bir sınıf sistemi	+	-	+
Planlama için takvim aracı	+	+	+
Öğretmen Hesabı	+	-	+
Öğrenci Hesabı	+	-	+
Okul yönetici hesabı	+	-	+
Veli Hesabı	-	-	+
Etiketleme	-	+	-
Alt alan adı	-	-	+

Tablo 1'de de görüldüğü üzere Edmodo SAS'larda bulunan haber kaynağı ve özgür paylaşım yapabilme özelliğinin yanında ÖYS'lerde bulunan ders planlama aracı, ödev, sınav ve anket uygulamaları, öğretmen hesabı gibi özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. Bir başka deyişle Edmodo'nun ÖYS'lerin temel özelliklerinin çoğunu kapsadığı, bununla birlikte işleyiş ve yapısal olarak SAS'lara benzediği söylenebilir.

Öğretmenin Edmodo'da kullanıcıları Moodle'da olduğu gibi tek tek eklemesine gerek kalmamaktadır. Dolayısıyla kullanıcı ekleme özelliği yoktur. Bunun yerine Edmodo her sınıf için eşsiz bir kod üretmektedir. Öğretmenin bu kodu öğrencilere vermesi sonucu öğrenciler Edmodo'ya üye olarak sınıfa katılabilmektedirler. Sınıf listesi oluşturduktan sonra öğretmen sınıfın katılım durumunu kilitli olarak değiştirdiğinde sınıf yeni üye katılımına kapanmış olur. Böylece Edmodo'da öğretmen, sınıflarının kullanıcıları eklemek için saatlerce zaman harcamamış olur.

Edmodo'da bir zaman planlaması aracı bulunmaktadır. Edmodo planner ismindeki bu araca uygulama yöneticisinden ulaşılabilmektedir. Bu araç ile öğretmen dersleri ile ilgili olarak yapılacakları bir takvim üzerinde planlanabilir. Takvime etkinlik ve görev olmak üzere iki tür içerik eklemesi yapılabilmektedir. Görev olarak girilen bilgi öğretmene özeldir ve görev gerçekleştirildikten sonra görevin bittiğine yönelik işaretleme yapılabilir. Etkinlik olarak girilen bilgi ise gruplara (derslere) ya da doğrudan belirli öğrencilere yönelik olarak girilmelidir. Böylece hedef olarak belirtilen grup ya da öğrenciler kendi planlama araçlarında bu etkinlikleri görebileceklerdir. Ayrıca öğrencilerde kendi kullanımlarına yönelik olarak Edmodo planner aracını kullanarak kendi görev ve etkinlik listelerini takvim üzerinde oluşturabilirler.

Kullanıcıların özgürce iletişim kurabildikleri SAS gibi ortamlarda ki en önemli sorunlardan biride siber zorbalık ve uygun olmayan mesajlaşmalardır. Öncelikle Edmodo'da öğrenciler sadece sınıf arkadaşları ile aynı gruptadırlar. SAS'lardaki gibi bir arkadaşlık sistemi Edmodo'da yoktur. Ayrıca öğrencilerin kendi aralarında mesajlaşmaları mümkün değildir. Öğrenciler sadece öğretmene veya gruba özel mesaj yazabilmektedir. Eğer bir öğrenci sınıf arkadaşlarına yönelik siber zorbalık içerikli mesajlar yazacak olursa bu be mesajlar tüm sınıf öğrencileri tarafından görülecektir. Bu durumun bu tür davranışları engelleyici bir faktör oluşturacağı söylenebilir. Sonuçta sorumluluk yine de öğretmendedir. Öğretmenin düzenli olarak sınıf içindeki mesajları izlemesi gerekir. Eğer öğretmen sorumsuz bir öğrencinin uygun olmayan içerikler paylaştığını görürse gruptaki o öğrencinin konumunu Read-Only sadece okuyabilir duruma getirebilir. Böylece o öğrenci artık grupta yeni paylaşımlar yapamayacak dolayısıyla uygun olmayan içerikleri paylaşmayacak, sadece izleyici durumunda olacaktır.

Okul yöneticilerin Edmodo'da okuldaki öğretmenlerin kullanımına yönelik olarak alt alan adı alabilmektedirler. Böylece www.edmodo.com yerine okuladi.edmodo.com şeklinde bir adrese sahip olunmaktadır. Okul yöneticileri bu alan adı üzerinden açılan dersleri izleyebilmektedir. Böylece o okulda bulunan hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin Edmodo'da gerçekleştirdikleri faaliyetler okul yöneticileri tarafından izlenebilir. Hatta okul yöneticileri öğretmen ve öğrenci arasında gerçekleşen özel mesajlaşmaları da görebilmektedirler. Böyle bir kontrol mekanizması var olması önerilmektedir. Okullar için alt alan adı özelliği hem SAS'larda hem de ÖYS'lerde bulunmamaktadır.

3. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada ESAS'lardan biri olan Edmodo'nun temel özellikleri ve öğretmenlerin nasıl kullanacağına yönelik olarak bilgiler yer almaktadır. Alan yazın incelendiğinde SAS'ların insanlar tarafından yaygın şekilde kullanıldığı görülmektedir. SAS'ları tercih etmedeki etmenler arasında; iletişim (Boyd ve Ellison, 2007; Cheung, Chiu ve Lee, 2011; Yu, Tian, Vogel ve Chi-Wai Kwok, 2010; Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009; Wodzicki, Schwämmlein ve Moskaliuk, 2012; Shier, 2005) ve topluluk oluşturma (Shier, 2005) faktörleri ön plana çıkmaktadır. Aynı zamanda SAS'ların eğitim alanında da yaygın şekilde kullanıldığı bilinmektedir. Bu tür uygulamalar, öğrenmeyi artırıcı, etkileşim sağlayan, motivasyon artırıcı, yazma becerilerini geliştiren ve öğrenme sürecine dahil olmayı kolaylaştırıcı (Ajjan ve Hartshorne (2008)) özellikleri sayesinde eğitimde tercih edilir olmuşlardır. Tüm bu avantajlarının yanında alanyazında SAS'larla ilgili yapılan çalışmalarda eğitimde kullanılmalarının bazı olumsuz durumlara yol açabildikleri de ortaya çıkmıştır. Öğrenci-öğretmen arasındaki olası rol karmaşası, beraberinde öğretmen otoritesinin zayıflaması (Warner ve Esposito, 2009), kullanım sıklıklarına bağlı olarak akademik performansta yaşanan düşüşler (Cohen, 2011; Reynol Junco, 2012; Kirschner ve Karpinski, 2010; O'Brien, 2011) ve öğrencilerin SAS'ların eğitimde kullanımına sıcak bakmamalarından (Cohen, 2011) kaynaklı beklenen verimin alınmaması olumsuz sonuçlardan bazılarıdır.

Bu noktada ortaya çıkan ESAS'lar, SAS'lardaki gizlilik ve güvenlik sorunlarını ortadan kaldırmaya yönelik öğretmenlerin ve öğrencilerin birlikte SAS'ları eğitsel amaçlı olarak kullanabilmelerine imkan sunmaktadırlar (Brady vd., 2010). Bu tür ESAS'lardan biri olan Edmodo'nun yeni bir uygulama olduğu ve alanyazında bu konuyla ilgili az sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda Edmodo'nun eğitsel ortamlarda başarılı bir şekilde kullanılabileceği söylenebilir (Cankaya vd., 2014; Kongchan, 2008; Sanders, 2012).

Edmodo eğitsel amaçlı kullanılabilen bir SAS'tır. Uygulamanın tasarımı yaygın şekilde kullanılan SAS'lardan biri olan facebook'a benzerlik göstermektedir. Edmodo'nun yaygın şekilde tercih edilen ESAS olmasının ardında, mevcut eğitsel amaçlı kullanılan web 2.0 araçlarında bulunmayan haber kaynağı ve paylaşım yapabilmeye olanakları sunması gelmektedir. Öğrenciler Edmodo üzerinden facebook'ta olduğu gibi düşüncelerini rahatlıkla ve çeşitli şekillerde (metin, resim, ses, video, bağlantı ve dosya) paylaşabilmektedirler. Örneğin bir öğrenci, dersle ilgili bir eğitim videosunu dersin haber kaynağına yükleyebilir. Dersle ilgili diğer öğrenciler de bu paylaşımları görebilir ve istedikleri yorumu yapabilirler. Yukarıda belirtilen temel özellikler SAS'ların temel özellikleri arasında yer alır. Tüm bunların yanında, Edmodo, eğitsel ortamlarda öğretmen ve öğrenciler için birçok açıdan faydalı olabilecek uygulamalara sahiptir. Bu uygulamalardan, öğrenciler ve öğretmenler arasında etkileşim sağlayan, anket, ödev ve sınav araçları olarak bahsedilebilir. Bu tür uygulamalar ÖYS'lerde bulunmasına rağmen, ÖYS'lerde de sosyal ağ desteği yer almamaktadır. Edmodo ise SAS'ların güçlü özelliklerini barındırmasının yanında öğrenme yönetim sistemlerine ait temel özellikleri de bir arada sunmaktadır. Edmodo'nun sosyal ağ yönü SAS'ların olumsuz özelliklerini ortadan kaldırmaya yönelik olarak kısıtlandırılmıştır. Bu sınırlandırmalardan biri, öğrencilerin sınırlı bir toplulukta içinde bulunması ve birbirleriyle doğrudan iletişim kuramamalarıdır. Öğrencilerin Edmodo'da bir sınıf ortamında bulunmaları nedeniyle yalnızca ilgili derse yönelik paylaşım ve iletişim unsurlarını kullanmaları beklenir. SAS'ların olumsuz özelliklerinden biri olan Siber zorbalık gibi tehditleri engellemek için kişisel mesajlara izin verilmemektedir. Bunun yerine öğrenciler tüm topluluğa yönelik paylaşımlarda bulunabilirler. Dolayısıyla Edmodo'da öğrencilerin ders dışı yönelimleri azaltılmaya çalışılmıştır.

Edmodo'nun üstün özellikleri arasında sahip olduğu sınav ve ödev uygulamaları yer almaktadır. Özellikle sınav uygulaması hem öğrenciler hem de öğretmenler açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Öğretmenler dersin başında yapacakları bir sınav uygulamasıyla öğrencilerinin durumunu derse başlamadan önce anında görebilmekte ve öğrencilerin zayıf ve güçlü oldukları noktaları tespit ederek öğretim sürecini şekillendirebilmektedir. Aynı zamanda ödev uygulaması ile öğretmenler istedikleri zamanda öğrencilerine ödev verebilmekte ve öğrenciler de belirlenen sürede istenilen düzende ödevlerini yaparak Edmodo üzerinden yollayabilmektedirler. Bu süreçteki değerlendirme ve geri dönüt işlemleri yine Edmodo üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Böylece geleneksel eğitimde yer alan raporlaştırma, zaman ve iletişim gibi problemlerden kaynaklanan sorunların ortadan kaldırılması adına, bu süreci düzenli, sistematik ve kolay bir şekilde sunan Edmodo gibi ESAS'ların kullanılması faydalı olabilecektir. Yapılan bir çalışmada, derslerinde Edmodo kullanan öğrencilerden elde edilen görüşler doğrultusunda, Edmodo'nun sahip olduğu ödev ve sınav araçlarının öğrenciler tarafından beğenildiği tespit edilmiştir ve sonuçlar yukarıda bahsedilen varsayımları destekler niteliktedir (Cankaya vd., 2014).

Edmodo'nun bahsedilen tüm bu avantajları göz önünde bulundurulduğunda aşağıda çeşitli öneriler sunulmuştur:

- Öğretmenlerin Edmodo'yu kendi derslerinde kullanmaları tavsiye edilmektedir.
- Okul yöneticilerinin Edmodo'yu kendi okullarında kullanımına yönelik öğretmenlere bilgilendirme ve destek sağlama faaliyetlerinde bulunmaları tavsiye edilmektedir.
- Edmodo'nun kurumlara özel yönetici hesabı bulunmaktadır. Bu özellik kurum yöneticilerinin Edmodo üzerinden işlenen dersleri takip etmelerine olanak sunmaktadır. Böylelikle Edmodo'nun daha verimli kullanılmasına yönelik olarak okul yöneticileri çeşitli tedbirler alabilirler. Bu bağlamda okul yöneticilerinin "Edmodo kurumsal yönetici" hesabı almaları için başvuruda bulunmaları tavsiye edilmektedir.
- Öğrenciler derslerinde Edmodo kullanımına yönelik olarak öğretmenlerine tavsiyede bulunabilirler.

EĞİTİMDE EĞİTSEL SOSYAL AĞ SİTELERİNİN KULLANIMI: EDMODO ÖRNEĞİ

Gürhan DURAK, Serkan ÇANKAYA, Eyup YÜNKÜL

- Araştırmacıların, ESAS'ların eğitimde kullanılmasına yönelik olarak bir tutum ölçeği geliştirmeleri ve büyük ölçekli olarak uygulama yapmaları önerilmektedir.
- Edmodo'nun farklı disiplinlere yönelik uygulamalarını gerçekleştirerek karşılaştırmalı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ajjan, H. ve Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 71–80. doi:10.1016/j.iheduc.2008.05.002
- Al-Rahmi, W. M. ve Othman, M. S. (2013). The impact of social media use on academic performance among university students: A pilot study. *Journal Of Information Systems Research And Innovation*, 4(2), 1–10.
- Anderson, T. (2005). Distance learning – Social software's killer ap? In *Conference of the Open and Distance Learning Association of Australia (ODLAA)* (pp. 1–12). Adelaide, South Australia: University of South Australia.
- Ankara Üniversitesi UZEM. (2010) Öğretmenler için Moodle Kılavuzu. Erişim Tarihi: 24.05.2014, http://moodle.ankara.edu.tr/kilavuzlar/moodle/moodle_kilavuzu.pdf.
- Arroyo, C. G. (2011). On-line social networks: innovative ways towards the boost of collaborative language learning. In *International Conference ICT for Language Learning 4th Edition*. Florence, Italy.
- Aydın, C. Ç., Biroğul, S. (2008). E- Öğrenmede Açık Kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemleri ve Moodle. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 31-36.
- Balcikanli, C. (2010). *The effects of social networking on pre-service english teachers' metacognitive awareness and teaching practice*. (Unpublished doctoral dissertation). Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Bandiera, O., Larcinese, V.,& Rasul, I. (2010). Heterogeneous Class Size Effects: New Evidence from a Panel of University Students. *The Economic Journal*, 120(549), 1365-1398.
- Bosch, T. E. (2009). Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town. *South African Journal for Communication Theory and Research*, 35(2), 185–200.
- Boyd, D. M. ve Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230. doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x
- Brady, K. P., Holcomb, L. B. ve Smith, B. V. (2010). The use of alternative social networking sites in higher educational settings : A case study of the e-learning benefits of ning in education. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(2), 151–170.
- Cankaya, S., Durak, G. ve Yunkul, E. (2014). Using educational social networking sites in higher education: edmodo through the lenses of undergraduate students. *European Journal of Education Technology*, 1(1).
- Cheung, C. M. K., Chiu, P.-Y. ve Lee, M. K. O. (2011). Online social networks: Why do students use facebook? *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1337–1343. doi:10.1016/j.chb.2010.07.028
- Cobb, S. C. (2009). Social presence and online learning : A current view from a research perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(3), 241–254.
- Cohen, A. (2011). *Higher education students' perspectives of the relevance of the online social networking site Facebook to education*. (Unpublished doctoral dissertation). Walden University College of Social and Behavioral Sciences.
- Dawson, S. (2006). A study of the relationship between student communication interaction and sense of community. *The Internet and Higher Education*, 9(3), 153–162. doi:10.1016/j.iheduc.2006.06.007
- Edmodo. (2014). *Edmodo About*. Erişim tarihi: 24.05.2014, <https://www.edmodo.com/about?language=en>.
- Ekici, M. ve Kiyici, M. (2012). Sosyal ağların eğitim bağlamında kullanımı. *Usak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 156–167.

- Forkosh-Baruch, A. ve Hershkovitz, A. (2012). A case study of Israeli higher-education institutes sharing scholarly information with the community via social networks. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 58–68. doi:10.1016/j.iheduc.2011.08.003
- Garrison, D. R., Anderson, T. ve Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(3), 87–105.
- Grosseck, G., Bran, R. ve Tiru, L. (2011). Dear teacher, what should I write on my wall? A case study on academic uses of Facebook. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(2011), 1425–1430. doi:10.1016/j.sbspro.2011.03.306
- Hung, H.-T. ve Yuen, S. C.-Y. (2010). Educational use of social networking technology in higher education. *Teaching in Higher Education*, 15(6), 703–714. doi:10.1080/13562517.2010.507307
- Junco, R., Heiberger, G. ve Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119–132. doi:10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x
- Junco, Reynol. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers ve Education*, 58(1), 162–171. doi:10.1016/j.compedu.2011.08.004
- Kabilan, M. K., Ahmad, N. ve Abidin, M. J. Z. (2010). Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education? *The Internet and Higher Education*, 13(4), 179–187. doi:10.1016/j.iheduc.2010.07.003
- Karpinski, A. C. ve Duberstein, A. (2009). A description of facebook use and academic performance among undergraduate and graduate students. In *American Educational Research Association Annual Meeting*. San Diego, California.
- Kert, S. B. ve Kert, A. (2010). The usage potential of social network sites for educational purposes. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(2), 486–507.
- Kirschner, P. a. ve Karpinski, A. C. (2010). Facebook® and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237–1245. doi:10.1016/j.chb.2010.03.024
- Kokkelenberg, E. C., Dillon, M. ve Christy, S. M. (2005). *The effects of class size on student achievement in higher education*. Cornell Higher Education Research Institute (CHERI). Erişim tarihi: 02.01.2013, <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cheri/24/>.
- Kokkelenberg, E. C., Dillon, M. ve Christy, S. M. (2008). The Effects of Class Size on Student Grades at a Public University. *Economics of Education Review*, 27(2), 221-33.
- Kongchan, C. (2008). How a non-digital-native teacher makes use of edmodo. In *5th Intenational Conference ICT for Language Learning*. Florence.
- Lawson, T. J., Kleinholz, S. A. ve Bodle, J. H. (2011). Using Facebook to connect alumni, current students, and faculty: A how-to guide. *Teaching of Psychology*, 38(4), 265–268. doi:10.1177/0098628311421327
- Mazer, J. P., Murphy, R. E. ve Simonds, C. J. (2007). I'll see you on "Facebook": The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education*, 56(1), 1–17. doi:10.1080/03634520601009710
- Mazer, J. P., Murphy, R. E. ve Simonds, C. J. (2009). The effects of teacher self-disclosure via Facebook on teacher credibility. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 175–183. doi:10.1080/17439880902923655
- Miller, G. (2011). Social scientists wade into the tweet stream. *Science*, 333(6051), 1814–1815.
- Monks, J., Schmidt, R. (2010). The Impact of Class Size and Number of Students on Outcomes in Higher Education. Cornell Higher Education Research Institute (CHERI). Erişim tarihi: 01.02.2013, <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1145&context=workingpapers>.
- O'Brien, S. J. (2011). *Facebook and other Internet use and the academic performance of college students*. (Unpublished doctoral dissertation). The Temple University Graduate School.
- Odabasi, H. F., Misirli, O., Gunuc, S., Timar, Z. S., Ersoy, M., Som, S., ... Erol, O. (2012). Egitim icin yeni bir ortam: Twitter. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1), 89–103.

EĞİTİMDE EĞİTSEL SOSYAL AĞ SİTELERİNİN KULLANIMI: EDMODO ÖRNEĞİ

Gürhan DURAK, Serkan ÇANKAYA, Eyup YÜNKÜL

- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A. ve Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 227–238. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.010
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. (R. K. Belew ve M. D. Vose, Eds.) *On the Horizon*, 9(5), 1–6. doi:10.1108/10748120110424816
- Rouis, S., Limayem, M. ve Salehi-sangari, E. (2011). Impact of facebook usage on students' academic achievement: roles of self-regulation and trust. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(3), 961–994.
- Sanders, K. S. (2012). *An examination of the academic networking site Edmodo on student engagement and responsible learning*. (Unpublished doctoral dissertation). University of South Carolina College of Education.
- Schwartz, H. (2009). Facebook: The new classroom commons. *The Chronicle of Higher Education*, 56(6), B12–B13.
- Selwyn, N. (2009). Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 157–174. doi:10.1080/17439880902923622
- Shier, M. T. (2005). The way technology changes how we do what we do. *New Directions for Student Services*, 2005(112), 77–87. doi:10.1002/ss.186
- Spahn, K. (1999). Class Size and Faculty Effectiveness and Quality. *39th Annual Institutional Research Forum*, Seattle, WA.
- Tonta, Y. (2009). Dijital Yerliler, Sosyal Ağlar ve Kutüphanelerin Geleceği. *Türk Kutüphanelerini*, 23(4), 742–768.
- Wang, Q., Chen, W. ve Liang, Y. (2011). *The effects of social media on college students*.
- Warner, B. ve Esposito, J. (2009). What's not in the syllabus: Faculty transformation, role modeling and role conflict in immersion service-learning courses. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(3), 510–517.
- Westerlund, J. (2008). Class Size and Student Evaluations in Sweden. *Education Economics*, 16(1), 19–28.
- Wodzicki, K., Schwämmlein, E. ve Moskaliuk, J. (2012). “Actually, I wanted to learn”: Study-related knowledge exchange on social networking sites. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 9–14. doi:10.1016/j.iheduc.2011.05.008
- Wolf, M. M., Wolf, M., Frawley, T., Torres, A. ve Wolf, S. (2012). Using social media to enhance learning through collaboration in higher education: a case study. In *Agricultural Economics Association 2012 Annual Meeting*. Seattle, Washington.
- Yu, A. Y., Tian, S. W., Vogel, D. ve Chi-Wai Kwok, R. (2010). Can learning be virtually boosted? An investigation of online social networking impacts. *Computers ve Education*, 55(4), 1494–1503. doi:10.1016/j.compedu.2010.06.015