



SMC ORTAMININ KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ*

THE USABILITY EVALUATION OF SMC

Turgay BAŞ**, Selay ARKÜN KOCADERE***

ÖZET: Bu çalışmada bir öğretim yönetim sistemi olarak tanımlanabilecek Social Media Classroom (SMC) ortamının kullanılabilirlik açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. SMC 2008 yılında geliştirilmiş, öğretmen ve öğrenenlerin forum, blog, wiki, sohbet, sosyal imleme gibi entegre edilmiş çeşitli sosyal medya araçlarını kullanabilecekleri ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir web servisedir. Bu çevrimiçi ortamın kullanılabilirliği, uzman değerlendirme yöntemlerinden biri olan bilişsel gezinti yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. İnsan-bilgisayar etkileşimi ve eğitsel web ortamları konusunda tecrübe sahibi 3 uzman değerlendirme sürecine katılmıştır. Uzmanlar tarafından hazırlanan raporlar analiz edilerek ortamın kullanılabilirliğine ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır. Bunun yanı sıra SMC'yi bir ders dönemi boyunca kullanan öğrencilerden toplanan raporlar analiz edilerek, SMC'nin kullanılabilirliğine ilişkin kullanıcı görüşleri, uzman görüşlerini desteklemek üzere kullanılmıştır.

Anahtar sözcükler: Social Media Classroom, SMC, kullanılabilirlik

ABSTRACT: The purpose of this study is to evaluate the usability of Social Media Classroom (SMC). SMC is a free and open-source web service, developed in 2008. SMC provides teacher and learners an integrated set of social media tools like blog, wiki, forum, chat, and social bookmarking. The usability of this online learning environment was evaluated by cognitive walkthrough which is one of expert evaluation methods. 3 experts who are experienced in human-computer interaction and online learning environments were participated to the evaluation process. Results were presented by analyzing experts' usability reports. Besides, opinions of students' who used SMC for one term, gathered by reports and analyzed. Opinions of students used for supporting the experts' reports.

Keywords: Social Media Classroom, SMC, usability

1. GİRİŞ

Sosyal medya araçlarının gelişimi ve dijital yerliler olarak tanımlanan yeni neslin bu araçları kullanım düzeyleri, sosyal medya araçlarının sıklıkla çevrimiçi öğrenme ortamları olarak kullanılması ile sonuçlanmaktadır. Söz konusu araçların eğitim alanına etkisi birçok araştırmada incelenmekte, çoğunlukla olumlu sonuçlar elde edilmektedir. Diğer yandan bu araçların kullanıcılar tarafından benimsenmesi, amacına hizmet etmesi ve eğitim sürecinde etkili olması için kullanılabilirliğin önemli bir gösterge olduğu görülmektedir.

1.1. Sosyal Medya Araçları

Sosyal medya araçlarının fiziksel olarak birbirinden ayrı olan öğrenci – öğretmen ve öğrenci – öğrenci arasındaki etkileşimi artırmak için uygun araçlar olduğu, çevrimiçi işbirliği için birçok imkân sunduğu bilinmektedir (Boulos, Maramba, & Wheeler, 2006; Godwin-Jones, 2003; Usluel & Mazman, 2009; Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010). Ayrıca kullanıcı merkezli bu teknolojiler, sosyal yönü sayesinde özellikle öğrenme öğretme bağlamında topluluklar kurmak açısından güçlü bir potansiyele sahiptir (Horizon Report, 2007). Diğer yandan yeni nesil, sosyal medya araçlarını etkin bir şekilde kullanmakta; bu sayede de bireylerin ilgi, ihtiyaç ve ön yaşantıları üzerine kurulu öğrenmeler gerçekleşmektedir. Sosyal medyanın popülerliği, potansiyeli ile yeni neslin araçlara olan hâkimiyetleri birleştiğinde öğrenme adına güçlü uygulamalar sağlanacağı görülmektedir (Ajjan & Hartshorne, 2008; Bull, Thompson, Searson, Garofalo, Park, Young, & Lee, 2008; Ozkan & McKenzie, 2008).

Nitekim Karaman, Yıldırım ve Kaban (2008) sosyal medya araçlarının kullanımı ile ilgili deneysel araştırmalar üzerine yaptığı derleme çalışması sonucunda söz konusu uygulamaların eğitim

* Bu çalışma International Conference on Interdisciplinary Research in Education, ICOINE, May 15-17 konferansında bildiri olarak sunulmuştur.

** Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, turgaybas@hacettepe.edu.tr

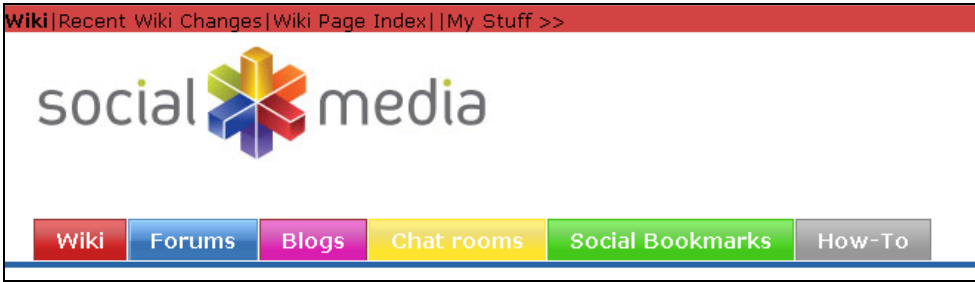
*** Öğr. Gör. Dr., Hacettepe Üniversitesi, selaya@hacettepe.edu.tr

ortamlarına katkılarının grup çalışması alışkanlığı, etkili öğrenme, üst düzey düşünme becerileri, bilgi okur-yazarlığı, yapılandırmacı problem çözme, öğrenciye uygunluk (ilgi çekme), bireysel gelişim, sorumluluk alma şeklinde olduğunu belirtmiştir.

1.2. Social Media Classroom (SMC)

SMC, Rheingold'un projesi kapsamında 2008 yılında geliştirilmiş, öğretmen ve öğrenenlerin derse uygun amaçlar doğrultusunda; forum, blog, wiki, sohbet ve sosyal imleme gibi entegre edilmiş çeşitli sosyal medya araçlarını kullanabilecekleri ücretsiz ve açık kaynak kodlu (Drupal tabanlı) bir web servisedir (Şekil 1). SMC'nin en genel anlamda Moodle ya da Blackboard gibi bir öğretim yönetim sistemi olduğunu, ancak sosyal medya araçları sayesinde kullanıcılarının SMC ile daha farklı deneyimler yaşadıklarını söylemek mümkündür (Fontaine, 2009).

SMC'deki her bir araç kendine özgü amaçlarla ortama dahil edilmiştir. Forumlar kullanıcıların, çoklu ortamın katkılarından faydalanarak, uzaklığa ve zamana bakılmaksızın tartışmalar yürütmelerini, bloglar kullanıcıların bireysel olarak seslerini duyurmasını, bilgilerini yaymasını ve yorumlar sayesinde diğer kullanıcılarla etkileşimini, vikiler işbirlikli olarak bilgi oluşturulmasını, sosyal imleme ortaklaşa ve basit bir şekilde bilgi biriktirmeyi, sohbet eşzamanlı olarak iletişim kurmayı sağlamaktadır (<http://socialmediaclassroom.com>).



Şekil 1: Social Media Classroom menüsüne ilişkin ekran görüntüsü

1.3. Kullanılabilirlik

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO)'nün ortaya koyduğu ISO 9241 numaralı standartta kullanılabilirlik "bir ürünün potansiyel kullanıcıları tarafından, belirli bir kullanım bağlamı içinde, amaçlanan kullanım hedeflerine ulaşmak için, etkin, verimli ve tatmin edici bir şekilde kullanılabilmesi" olarak tanımlanmaktadır. Daha genel bir ifadeyle kullanılabilirlik kavramı, kullanım sürecinin kolay ve etkili olmasını, kullanım neticesinde istenilen amaca ulaşabilirliği, sürecin tamamı ele alındığında ise kullanıcı memnuniyetini vurgulamaktadır.

Eğitsel web ortamlarının kullanılabilirliği, öğrenme öğretim sürecinin amacına ulaşması açısından, önemlidir. Nitekim Wong, Nguyen, Chang ve Jayaratna (2003) bir öğrenme ortamının kullanılabilir olmaması durumunda öğrenenin içeriği anlamaya çalışmaktan çok, sistemin nasıl çalıştığını anlamak için zaman harcayacağını vurgulamıştır. Bu bağlamda eğitsel web ortamlarının kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi gündeme gelmektedir.

Bir ürünün kullanılabilirliğinin değerlendirilmesinin temel amacı o ürünün hedef kitle tarafından kullanımı esnasında kullanıcıların karşılaşılabileceği ve kullanımı olumsuz yönde etkileyecek sorunların tespit edilmesi ve giderilmesidir. Rubin (1994), kullanılabilirlik değerlendirme sürecinin üç amacı olduğunu vurgulamaktadır. Bu amaçlar; tasarım hakkında kullanılabilirliğe dair bilgi verme, tasarım sorunlarını giderme ve yararı artırma şeklindedir.

Kullanılabilirliğin değerlendirilmesi için farklı yöntemler söz konusudur. Dix, Finlay, Abowd ve Beale (2004) kullanılabilirlik değerlendirme yöntemlerini iki kategoride toplamıştır. Bu kategoriler uzman değerlendirme ve kullanıcı katılımlı değerlendirme olarak adlandırılmaktadır. Uzman değerlendirme, insan-bilgisayar etkileşimi alanında uzmanlaşmış kişilerin, ürünü belirli ölçütlere göre

değerlendirmesini temel almaktadır. Uzmanlar ürünü değerlendirirken hedef kitleyi göz önünde bulundurarak, kendi bilgi, deneyim ve sezgileri doğrultusunda çıkarımlarda bulunurlar. Uzman değerlendirme yöntemi için birden fazla uzmanın değerlendirmeye katılması önerilmektedir (Çağıltay, 2011). Kullanıcı katımlı değerlendirme ise hedef kitleye uygun özelliklere sahip kullanıcıların ürünü kullanımı esnasında gözlenmesi ve bu kullanım hakkında veri toplanması şeklinde gerçekleştirilir. Gözlem yapılan sürecin gerçek kullanıma benzerlik gösterecek şekilde planlanması önemlidir.

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Alanyazında sosyal medya araçlarının eğitimde kullanımına ilişkin çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır. Bunlardan bazılarında aşağıda yer verilmektedir:

Boulos, Maramba ve Wheeler (2006) çalışmalarında blog, viki ve podcast'leri kullanarak sağlık eğitiminde sanal işbirlikli klinik uygulaması yaptırmış; araçları paylaşım ve yansıtma sağlamak için kullanmıştır. Greenhow (2007) sosyal medya araçlarının öğretmen adaylarının eğitiminde, hizmetiçi öğretmen eğitiminde ve fakülte üyelerinin eğitiminde nasıl kullanılabilceğine değindiği bir çalışma yapmıştır. Avcı ve Aşkar'ın (2011) çalışmasında eğitim fakültesi öğrencileri bir dönem boyunca derslerinde blog ve viki kullanmıştır. Araştırmada, blog ve vikinin algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı gibi alt boyutlar açısından farklılıkları incelenmiştir. Baş ve Tüzün'ün (2007) çalışmalarında okul uygulamaları dersi kapsamında aday öğretmenler uygulama okulunda dönem boyunca yaşadıkları deneyimleri bloglarına aktarmışlardır. Çalışmada blogun kullanımına ilişkin bir dizi yarar tespit edilmiştir. Benzer olarak Korkmazgil (2009) okul uygulamaları dersinde blog kullanımının öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncelerini nasıl geliştirdiğini incelediği bir durum çalışması yapmıştır.

Alanyazında SMC özelinde ise Fontaine (2009) ile Knight ve Gandomi'nin (2010) çalışmalarına rastlanmıştır. Fontaine (2009) çalışmasında SMC'yi ve SMC temeline kurulmuş, öğrenci, öğretmen, eğitimci, yönetici, eğitim ve teknoloji tasarımı okuyan öğrenciler gibi ortak ilgi alanları olan bireylerin uygulama topluluğu olan Collaboratory'i (Colab) incelemiştir. Fontaine bu topluluğun sosyal medya araçlarını kullanarak öğrenen merkezli, yapılandırıcı, işbirlikli, sorgulama merkezli öğrenmeyi temel aldığı vurgulamıştır. Knight ve Gandomi (2010) ise SMC üzerinde deneysel bir çalışma yapmış, SMC'nin kullanıldığı 4 ayrı dersi incelemiş, farklı dersler, farklı öğretim elemanları ve öğrencilere göre kullanıma yönelik örüntüleri belirlemeyi amaçlamışlardır.

Alanyazında eğitsel web ortamlarının kullanılabilirliğinin değerlendirildiği çalışmaların bazılarında ise aşağıda yer verilmiştir:

Wong, Nguyen, Chang ve Jayaratna (2003) çalışmalarında ECNU-DEC isimli e-öğrenme platformunun kullanılabilirliğin üç bileşeni olan etkililik, verimlilik ve memnuniyeti ölçüt alınarak değerlendirmiştir. Etkililik ve verimlilik 11 kullanıcının katılımı ile kullanıcı testi yoluyla ölçülmüştür. Memnuniyet bileşeni hakkında ise anket ile veri sağlanmıştır. Çalışma sonunda, kullanıcıları engelleyen ve öğrenme amaçlarından uzaklaştıran sorunlar tespit edilmiş, tartışma, ödev gönderme, anket gibi bileşenlerdeki etkileşimlerin zor olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Bir başka önemli bulgu ise öğrencilerin sistemde kendilerini yalnız hissettiği ve sistem içerisindeyken öğretmen ve diğer öğrencilerle iletişim kurma beklentisinde olduğu ancak sistemin bunu yeterince destekleyemediğidir.

Qureshi ve Irfan (2009) "It's Learning" isimli e-öğrenme ortamının kullanılabilirlik değerlendirmesini yapmıştır. Değerlendirme kullanıcı testi ve anket ile yapılmıştır. Kullanılabilirlik değerlendirme sürecinin ardından çalışmanın bulgularını doğrulamak amacıyla öğrencilerle görüşme gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda sistemin yeterince etkili olmadığı ve öğrencileri yeterince desteklemediği, özellikle arayüz, içerik, terminoloji gibi alanlarda ciddi değişiklikler yapılması gerektiği ancak bu koşullara rağmen platformun öğrencilerin temel ihtiyaçlarını karşılama konusunda başarılı olduğu da vurgulanmıştır.

Arh ve Blazic (2008) tarafından yürütülen çalışmada EducaNext isimli eğitim portalının kullanılabilirliği anket ile değerlendirilmiştir. Kullanılabilirliğin boyutları olarak ele alınan verimlilik, etkililik, yardım, kontrol ve öğrenilebilirlik boyutlarının puanları ayrı ayrı incelenmiş ve kontrol boyutu ile öğrenilebilirlik boyutlarının düşük puan aldığı tespit edilmiştir. Sistemi daha kullanabilir hale getirmek için bu iki boyutla ilgili olarak düzeltmelere gidilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Üç farklı e-öğrenme platformunun kullanılabilirlik açısından karşılaştırıldığı çalışma Martin, Martinez, Revilla, Aguilar, Santos ve Boticario (2008) tarafından yürütülmüştür. Çalışmada Moodle, Sakai ve dotLRN karşılaştırılmıştır. Her üç platform içerisinde tamamen aynı içerik kullanılmıştır. Ortamların kullanılabilirlik değerlendirmesi 5 uzman tarafından gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme yapılırken uzmanlara e-öğrenme platformlarının temel işlevlerini kapsayacak şekilde görevler verilmiştir. Uzmanlar değerlendirmeyi bu görevleri temel alarak yapmıştır. Bu görevler, platforma kayıt olma, derse giriş yapma, tartışma forumuna bir ileti gönderme, bir dosya indirme ve kişisel bir etkinliğin takvime eklenmesi olarak belirlenmiştir. Kullanılabilirlik değerlendirmesi Nielsen'in sezgisel ilkelerini temel alarak oluşturulmuş bir kontrol listesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonunda Moodle'nin kullanılabilirliğinin Sakai ve dotLRN'e göre daha düşük olduğu vurgulanmıştır.

2. YÖNTEM

SMC ortamının kullanılabilirlik açısından değerlendirilmesinin amaçlandığı bu çalışma uzman değerlendirme yöntemlerinden biri olan bilişsel gezinti yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem temelde iki adımda tamamlanmaktadır. İlk adımda sistemin gerçek kullanımı göz önünde bulundurularak sistemde yapılabilecek görevler belirlenmekte ve bir senaryo oluşturulmaktadır. Senaryoda yer alacak görevlerin sistemin temel görevlerini kapsıyor olması beklenmektedir. İkinci adımda ise İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında uzman olan kişiler bu senaryodaki işlem adımlarını takip ederek olası kullanılabilirlik sorunlarını tespit etmekte ve kullanılabilirlik raporu hazırlamaktadır (Çağiltay, 2011).

Bu bağlamda öncelikle araştırmacılar tarafından SMC ortamında yer alan bileşenler baz alınarak bir kullanım senaryosu oluşturulmuştur. Çalışmanın verileri, senaryo kapsamında, insan-bilgisayar etkileşimi ve eğitsel web ortamları konusunda tecrübe sahibi olan 3 uzmandan toplanmıştır. Uzmanlar kendilerini kullanıcıların yerine koyarak, bireysel olarak senaryo üzerinden değerlendirme yapmıştır. Uzmanların yazdığı raporlar bir arada analiz edilmiş ve SMC ortamına ait kullanılabilirlik sorunları, seçilen yöntemin sınırlıkları kapsamında belirlenmiştir. Senaryo aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

- a) Kullanıcı girişi
- b) Sistem bileşenleri
 - i) Forum
 - (1) Var olan bir tartışmayı inceleme
 - (2) Var olan bir tartışmaya yorum yazma
 - (3) Yeni bir tartışma konusu açma
 - ii) Blog
 - (1) Belirli bir blogu görüntüleme
 - (2) Belirli bir bloga yorum yazma
 - (3) Son blog yorumlarına ulaşma
 - (4) Son blog gönderilerine ulaşma
 - (5) Yeni blog gönderisi yapma
 - (6) Yeni blog gönderisine etiket ekleme
 - (7) Belirli bir etikete sahip bloga ulaşma
 - (8) Belirli bir kişi tarafından yazılmış bloglara ulaşma
 - iii) Viki
 - (1) Yeni bir viki sayfası ekleme
 - (2) Açacağın viki sayfasına etiket ekleme
 - (3) Var olan bir viki sayfasını düzenleme
 - iv) Sosyal imleme
 - (1) Belirli bir sosyal imlemeyi görüntüleme
 - (2) Son sosyal imlemelere ulaşma
 - (3) Yeni bir sosyal imleme gönderisi yapma
 - (4) Yapacağın sosyal imlemeye etiket ekleme
 - (5) Belirli bir etikete sahip sosyal imlemelere ulaşma

- v) Sohbet
- (1) Yeni bir sohbet odası açma
 - (2) Yeni bir sohbet başlatma
 - (3) Başlatılmış bir sohbeete katılma
 - (4) Sohbet edebileceğin çevrimiçi kullanıcıları görme
- c) Arama
- d) Genel yapı

Uzman değerlendirmesi sonuçları, bir ders dönemi boyunca SMC ortamını kullanmış öğrencilerin görüşleri ile desteklenmiştir. Bu bağlamda SMC ortamını kullanan 27 öğrenciden genel olarak ortamın yapısı ve ayrı ayrı her bir araca ilişkin görüşleri hakkında rapor toplanmıştır. 27 öğrencinin 21'i raporlarında kullanılabilirlik problemlerine değinmiştir. Söz konusu kullanılabilirlik problemleri betimsel olarak analiz edilmiş ve senaryoya uygun olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Kullanıcıların görüşlerinden örneklere tırnak içinde ve yatık olacak şekilde aynen yer verilmiştir. Bunun yanı sıra kullanıcılar numaralandırılmış ve alıntılarının sonunda parantez içinde bu numara belirtilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde uzmanlardan toplanan raporların analizi sonucunda belirlenen kullanılabilirlik sorunlarına yer verilmiştir. Belirlenen sorunlar senaryo doğrultusunda kullanıcı girişi, sistem bileşenleri, arama ve genel yapı başlıkları altında ele alınmıştır. Ayrıca kullanıcıların görüşleri de ilgili başlıklar altında paylaşılmıştır. Bunun yanı sıra tespit edilen kullanılabilirlik sorunlarının oluşturulan senaryodaki yapıya göre dağılımına Şekil 2’de yer verilmiştir.

- a) Kullanıcı girişi
- Sisteme üyelik için gerekli arayüze erişim zorluğu
 - Oturum açmak ve kapatmak için gerekli arayüze erişim zorluğu
 - Oturumun açık olup olmadığına dair bilgilendirme eksikliği

“Oturum açma-kapatma kısmı sayfanın çok aşağısında kalıyor, görmek çok zor.” (K2)

b) Sistem bileşenleri

i) Forum

- Okunmamış gönderiyle ilgili düğmelerin gerektiği şekilde çalışmaması
- Forumların iç içe olan yapısının anlamayı ve takibi zorlaştırması
- Yorum yazılacak alana erişim zorluğu
- Tartışma konusuna yazılan yorumlara cevap niteliğinde yorum yazılamaması

“Forumu başlangıçta takip edebilirken, ilerleyen zamanlarda tartışılan konuların artması takibi zorlaştırdı” (K4)

“Forumda ana başlıkta doğru başlığın içine girmek gerekiyor. Başta yapılan bir hata ile istediğimiz ortama ulaşamayabiliriz.” (K13)

“Tek olumsuz diyebileceğim forum ortamının navigasyonu ile ilgiliydi. Yapılan yorumlara ve konu başlıklarına ulaşmada biraz zorluk çektim.” (K20)

ii) Blog

- Sadece bu bileşende kullanılan ek araç çubuğunun tutarsızlık yaratması
- Yorum yazılacak alana erişim zorluğu
- Blog gönderisine yazılan yorumlara cevap niteliğinde yorum yazılamaması
- “Son Yorumlar” bölümündeki yorumun hangi blog yazısına ait olduğunun görülememesi

- Yeni blog gönderisi yayınlamak için kullanılacak bağlantının işlevini belli etmemesi

“(...) gerek yeni gönderilerde gerekse yorumlarla ilgili olarak blog biraz karışık gibi geliyor bana.”(K1)

“Yeni bir blog gönderisi butonunu fark etmediğim için ilk blog gönderimi başka bir bloga yorum olarak yollamıştım.” (K25)

iii) Viki

- Viki arayüzünün karmaşık bir yapıya sahip olması
- Yeni viki sayfası eklemenin zorluğu ve herhangi bir yönergeye yer verilmemesi
- Viki arayüzünde yer alan sekmelerin işlevlerinin anlaşılması
- Yorum ekleme bağlantısının yeni bir viki sayfası ekleme ile karıştırılması
- Viki sayfalarının iç içe olan yapısının sayfalar arası gezinimi zorlaştırması

“Vikiye yeni link eklemek oldukça zor.” (K2)

“Yeni viki sayfasını nasıl oluşturacağımı bilememiştim, ana viki sayfasına yorum olarak yollamışım, oysa öyle olmayacaktı.” (K26)

iv) Sosyal imleme

- Başka biri tarafından paylaşılan sosyal imlemelere yorum yazma özelliğinin olmaması
- Gezinilmekte olan herhangi bir web sayfasının, kısa yoldan sosyal imleme olarak eklenmesi için düzenlenen işlevin anlaşılması
- Herhangi bir kişiye ait tüm sosyal imlemelerin bir arada görüntülenememesi
- Sosyal imlemeyi görüntülemek için oluşturulan yapının karışık olması
- Sosyal imlemeyi görüntülemek için kullanılan iki farklı alan arasında tutarsızlık olması
- Sosyal imleme bağlantısının yeni bir sayfa yerine aynı sayfada açılıyor olması
- Yeni sosyal imleme yayınlamak için kullanılacak bağlantının işlevini belli etmemesi
- Etiket ekleme kısmının, diğer bileşenlere göre farklı olması sebebiyle ortaya çıkan tutarsızlık
- Sadece bu bileşende kullanılan “etiketlerim” bölmesinin tutarsızlık yaratması

“Sosyal imleme bölümünde eski linkleri görmekte biraz zorlanıyorum.” (K17)

v) Sohbet

- Sohbet odalarının iç içe olan yapısının anlamayı ve takibi zorlaştırması
- Sohbet odası ve sohbet ekleme bağlantılarına erişim zorluğu
- Yeni bir sohbet odası açmak için kullanılacak bağlantının işlevini belli etmemesi
- Yeni bir sohbet başlattıktan sonra işlemin gerçekleştiğinin anlaşılması
- Sohbet arayüzünde yer alan komutlar bölmesinin işlevinin anlaşılması
- Sohbet için önerilen komutların (dışarıda, çevrimiçi vb.) kullanım biçiminin zorluğu
- Çevrimiçi kişilerin görüntülenmesindeki kısıtlılık

“(...) o anda kimlerin online olduğunu görebileceğim bir alanın tüm sayfalarda olması yararlı olurdu.” (K12)

c) Arama

- İleri arama seçeneklerine erişim zorluğu
- Arama sonuçlarının gösterildiği sekmeli yapının zor anlaşılması

d) Genel yapı

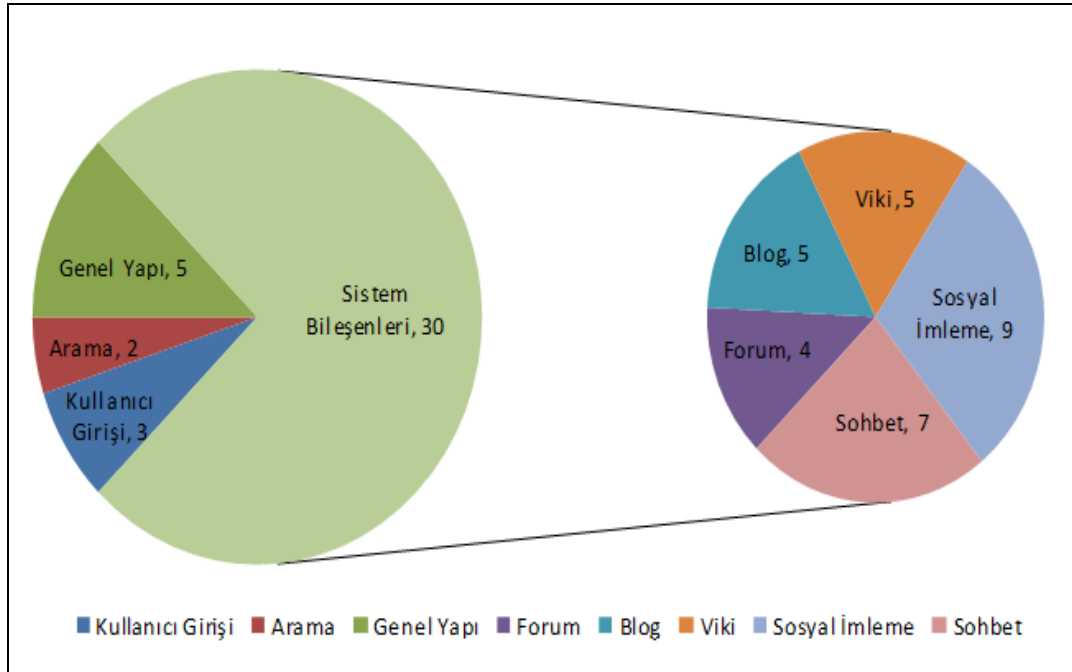
- En üst kısımda yer alan araç çubuğunun görünür olmaması

- Açılabilir alanların, tekrar kapatılabilir izlemine karşın kapatılamaması
- Sisteme ait bir anasayfanın olmaması
- Metin editörü ile yapılan biçimsel değişikliklerin, bazı durumlarda yayınlanan metine yansımaması
- Etiketler ya da son değişiklikler gibi bölmelerin farklı bileşenlerdeki yerleşimine dair tutarsızlık

“Karşımıza ilk olarak giriş sayfasının gelmemesi biraz çekiciliğini kaybettiriyor.” (K5)

“Metin editöründe metin yazmakta zaman zaman problemler yaşıyorum. Yazdığım metinler sonra geliyor o yüzden karışıyor.” (K2)

“En üstteki menüyü hocamız dikkat çekene kadar görmemiştim, hiç kullanmıyordum.” (K20)



Şekil 2: Tespit edilen kullanılabilirlik sorunlarının oluşturulan senaryodaki yapıya göre dağılımı

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada SMC ortamı, 3 uzmandan bilişsel gezinti yöntemi doğrultusunda toplanmış raporlar analiz edilerek, kullanılabilirlik açısından değerlendirilmiştir. Aynı zamanda sistemi bir dönem boyunca kullanan 27 öğrencinin görüşlerine yer verdiği raporlar analiz edilerek, uzman görüşlerini desteklemek üzere kullanılmıştır.

Sistemde birbirinden farklı 40 tane kullanılabilirlik sorunu tespit edilmiştir. Tespit edilen 40 sorunun dağılımına bakıldığında genel yapı ile ilgili 5, arama özelliği ile ilgili 2, kullanıcı girişiyle ilgili 3, sistem bileşenleriyle ilgili 30 sorun olacak şekilde, sorunların en çok sistem bileşenlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Sistem bileşenleri kapsamında ise forum bileşeninde 4, viki bileşeninde 5, blog bileşeninde 5, sohbet bileşeninde 7 ve sosyal imleme bileşeninde 9 olmak üzere, verilen sırada sorunların arttığı belirlenmiştir. Ayrıca tespit edilen sorunların Nielsen'in (2005) kullanılabilirliğe ilişkin sezgisel ilkelerinden sistem durumunun görünürlüğü, tutarlık ve standartlar, hatırlanma yerine bilinme, esneklik ve kullanım etkinliği olmak üzere 4'ünde yoğunlaştığı görülmektedir.

Sistemde yer alan kullanılabilirlik sorunlarına rağmen sistem bir ders kapsamında bir dönem boyunca amacı doğrultusunda kullanılmıştır. Nitekim sorunların birçoğunun sistemi öğrendikten sonra sorun olarak görülmeyeceği düşünülmektedir. Aşağıda bu konu hakkında iki kullanıcının görüşüne yer verilmiştir:

“Sistem ilk bakıldığında karmaşık bir yapıya sahip. (...) Sistem içerisinde biraz gezinip ihtiyaçlarımızı karşılamak için bazı şeyleri kullanmak zorunda kalınca bir şeyleri öğreniyoruz. Tabii ki daha düzenli bir sistem kullanmak daha iyi olabilirdi.” (K5)

“Ortam ilk zamanlar biraz karışık geldiği için yardım menüsündeki yönergeleri kullanmak zorunda kaldım diyebilirim. Bence biraz daha geliştirilip, açık hale getirilebilir diye düşünüyorum. Çünkü ortamı ilk kullanan ve bu ortama yabancı olan kişiler zorlanıyor.” (K27)

Bu bağlamda sistemde var olan sorunların özellikle sistemin nasıl kullanılacağına öğrenilmesi aşamasında kullanıcıları zorlayacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin çevrimiçi eğitime devam etmeleri ya da eğitimi bırakmalarının memnuniyet seviyelerine göre değiştiği (Levy, 2006) ve memnuniyetin kullanılabilirliğin göstergelerinden biri olduğu (ISO-9241, 1998) bilinmektedir. Bu durumda kullanılabilirliğin özellikle derse devam edip etmeme konusunda kararların alındığı ilk aşamalarda öğrencilerde etkili olduğu düşünülebilir.

Diğer yandan Wong, Nguyen, Chang ve Jayaratna (2003) bir öğrenme ortamının kullanılabilir olmaması durumunda öğrenenin içeriği anlamaya çalışmaktan çok, sistemin nasıl çalıştığını anlamak için zaman harcayacağını vurgulamıştır. Sistemde var olan kullanılabilirlik sorunlarının kullanım esnasında kullanıcıya fazladan yük getirmesi söz konusudur. Bu durum, kullanılabilirliğin üç boyutundan biri olan verimlilikle ilişkilendirilebilir. Kullanılabilirlik sorunları mevcut olan sistemlerin verimliliğinin düşük olacağı öngörülmektedir.

Genel olarak bakıldığında sistemin her bileşeninde az da olsa kullanılabilirlik sorunu olduğu görülmektedir. Söz konusu sorunların giderilmesi halinde SMC'nin daha kullanılabilir bir sistem olacağı ve bu durumun öğrenmeyi de olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. SMC sisteminin geliştirilmesi aşamasında ya da geliştirildikten sonra kullanılabilirliğinin değerlendirildiğine ilişkin herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Eğitim öğretim amacıyla kullanılacak bu tür sistemlerin kullanılabilirliğinin geliştirme aşamasında değerlendirilmesi ve tespit edilen sorunların sistem kullanılmaya başlamadan önce giderilmesi önemlidir.

Diğer yandan bu çalışmada yalnızca bilişsel gezinti yöntemiyle uzman değerlendirme yapılmıştır. Her ne kadar sonuçlar kullanıcı görüşleri ile desteklenmiş olsa da, göz izleme, sesli düşünme gibi kullanıcı tabanlı değerlendirme yöntemleri ile benzer çalışmaların gerçekleştirilip, ardından SMC ortamında iyileştirmeye gidilmesi önerilebilir.

Bu çalışmada da olduğu gibi kullanılabilirlik sorunlarına rağmen sistem kullanılabilir, ancak bu sorunların kullanımı hiç etkilemediği gibi bir sonuca varmak mümkün değildir. Sistemde yer alan kullanılabilirlik sorunlarının etkilerinin ne olduğunun incelenmesi için kullanım süreci daha ayrıntılı olarak gözlenmeli, kullanım süreci ve sonrasına dair daha fazla ölçüm yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ajjan, H., & 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.
- Arh, T. & Blazic, B., J. (2008). A case study of usability testing – the SUMI Evaluation Approach of the EducaNext Portal. *WSEAS Transactions on Information Science & Applications* 2(5), 175-181.
- Avcı, U. ve Askar, P. (2011). The comparison of the opinions of the university students on the usage of blog and wiki for their courses. *Educational Technology & Society*. (yayın aşamasında)
- Baş, T. ve Tüzün, H. (2007). Aday öğretmenlerin alan eğitiminde web günlüklerinin (blog'ların) kullanılması. *Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Konferansı Bildiriler Kitabı* içinde (34-38). Bakü, Azerbaycan.
- Boulos, M.N.K., Maramba, I., & Wheeler S. (2006). Wikis, blogs and podcasts: A new generation of web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. *BMC Medical Education*, 6 (41).
- Bull, G., Thompson, A., Searson, M., Garofalo, J., Park, J., Young, C., & Lee, J. (2008). Connecting informal and formal learning: Experiences in the age of participatory media. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8 (2), 100-107.
- Çağıltay, K. (2011). *İnsan bilgisayar etkileşimi ve kullanılabilirlik mühendisliği: teoriden pratiğe*. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, Ankara.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D., & Beale, R. (2004). *Human-computer interaction*. Pearson Education, Harlow.

- Fontaine, C. (2009). Social media practices & pedagogy. 20 Nisan 2012 tarihinde <http://www.scribd.com/doc/13492088/Social-Media-Practices-Pedagogy> adresinden erişildi.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. ve Madran, R. O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. Türkiye’de İnternet Konferansı’nda sunulmuştur. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Greenhow, C. (2007). What teacher education needs to know about web 2.0: Preparing new teachers in the 21st century. In R. Carlsen et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2007* (pp. 1989-1992). Chesapeake, VA: AACE.
- Godwin-Jones, R. (2003). Emerging technologies blogs and wikis: Environments for on-line collaboration. *Language Learning & Technology*, 7 (2), 12-16.
- Horizon Report. (2007). Retrieved 24 March, 2012 from http://www.nmc.org/pdf/2007_Horizon_Report.pdf
- ISO 9241-11. (1998). Ergonomics requirements for office work with visual display terminals (vdt) part 11: Guidance on Usability.
- Karaman, S., Yıldırım, S. ve Kaban, A. (2008). Öğrenme 2.0 yaygınlaşıyor: Web 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin araştırmalar ve sonuçları. XIII. Türkiye’de İnternet Konferansı’nda sunulmuştur. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Knight, E., & Gandomi, N. (2010). *Participatory media for education*. Retrieved 16 June, 2010, from http://www.ischool.berkeley.edu/files/student_projects/participatory_media_education_finalreport_1.pdf
- Korkmazgil, S. (2009). *How does blogging enhance pre-service English language teachers’ reflectivity in practicum?* Unpublished master’s thesis, Middle East Technical University.
- Levy, Y. (2006). Assessing Satisfaction and Academic Locus of Control Dropout Students in Online Learning Courses. In A. Cartelli (Eds.), *Teaching in the Knowledge Society* (pp. 115-130). Idea Group Publishing.
- Martin, L., Martinez, D., R., Revilla, O., Aguilar, M., J., Santos, O., C., Boticario, J., G. (2008). Usability in e-Learning Platforms: heuristics comparison between Moodle, Sakai and dotLRN. *International Conference and Workshops on Community based environments 2008* (pp. 75-84). Antigua, Guatemala.
- Nielsen, J. (2005) *Ten Usability Heuristics*. Retrieved 10 April, 2012, from http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html
- Ozkan, B., & McKenzie, B. (2008). Social Networking Tools for Teacher Education. In K. McFerrin et al. (Eds.). *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008* (pp. 2772-2776). Chesapeake, VA: AACE.
- Qureshi, K., M., & Irfan, M. (2009) *Usability evaluation of e-learning applications, A case study of It’s Learning from a student’s perspective*. Unpublished master’s thesis, School of Computing Blekinge Institute of Technology.
- Rubin, J. (1994). *Handbook of usability Testing: How to plan, design, and conduct effective tests*. John Wiley & Sons, Canada.
- Social Media Classroom. (2008). *Invitation to the Social Media Classroom and Collaboratory*. Retrieved 10 April, 2012, from <http://www.socialmediaclassroom.com/>
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S.G. (2009). Adoption of Web 2.0 tools in distance education. *International Journal of Human Sciences*, 6 (2), 89-98.
- Wong, B., Nguyen, T. T., Chang, E., & Jayaratna, N. (2003). Usability Metrics for E-Learning. Workshop on Human Computer Interface for Semantic Web and Web Applications, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany, LNCS No. 2889, 235-252.

Extended Abstract

It is known that social media is a proper tool which enhances the interaction between student-teacher, student-student and it offers many opportunities for online collaboration. (Boulos, Maramba, & Wheeler, 2006; Godwin-Jones, 2003; Usluel & Mazman, 2009). These tools also contribute to the formation of online communities (Horizon Report, 2007).

Social Media Classroom (SMC), a web service devised in 2008 which is free and open source software where teachers and learners can use various and integrated social media tools like forum, blog, wiki, chat, social bookmarking for the purpose set out in terms of lessons.

Basically “usability” concept emphasizes user satisfaction, effectiveness and also eases of use of the process. The usability of educational online environments’ is important in terms of goal attainment.

The purpose of this study is to evaluate the usability of Social Media Classroom (SMC). The usability of this online learning environment was evaluated by cognitive walkthrough which is one of expert evaluation methods. 3 experts who are experienced in human-computer interaction and online

learning environments were participated to the evaluation process. Results were presented by analyzing experts' usability reports. Besides, opinions of 27 students' who used SMC for one term gathered by reports and analyzed. Opinions of students used for supporting the experts' reports.

Usability problems which were determined are categorized below:

Login: Difficulty of access to the new account creating field, Difficulty of access to the login, logout interface, Lack of information about if user logged in or not.

Tools:

- Forum: Failure of unread posts button, Difficulty of following caused by interbedded structure of forum, Difficulty of access to the comment part, Impossibility of replying a comment.
- Blog: Inconsistency of extra tool bar in this component, Difficulty of access to the comment part, Impossibility of replying a comment, No show of bloggers in recent blog comments block, Difficulty of understanding the create blog post link.
- Wiki: Complexity of wiki interface, Complexity of creating a new wiki page, Difficulty of understanding the function of tabs in wiki page, Understanding comment button as creating a new wiki page link, Difficulty of following caused by interbedded structure of wiki
- Social Bookmarking: Lack of comment part, Difficulty of understanding the function of creating a social bookmark in shortcut while surfing the Internet, Lack of possibility for listing all social bookmarks of one user, Complexity of the structure for displaying bookmarks, Inconsistency between two parts that visualize social bookmarking, Opening of social bookmark in same page instead of a blank page, Not representing the function of the link that will be used to publish new social bookmark, Inconsistency resulting from the difference between tagging and other components, Inconsistency caused by "my tags" block used only in this component
- Chat: Difficulty in following caused by interbedded structure of chat rooms, Difficulty of access to chat rooms and chat creating links, Not representing the function of the link that is used to open a chat room, Difficulty of understanding a new chat session has started, Difficulty of understanding the function of command section on the chat interface, Difficulty of the use of the commands (offline, online, etc.) offered for the chat, Limitation on the display of online users.

Search: Difficulty of access to advanced search, Complexity of structure with tabs in search results page.

Main structure: Difficulty of discern the tool bar at the top of the page, Not closing of openable parts, Nonexistence of a homepage, Failure of text editor, The difference between the blocks' alignment in different components like tags or recent changes.

Totally 40 usability problems were established in the study. 5 of them is about main structure, 2 of them is about search, 3 of them is about login, 30 of them is about tools (4 for forum, 5 for wiki, 5 for blog, 7 for chat, 9 for social bookmarking). Besides it were determined that the usability problems are centered in 4 heuristic usability principles of Nielsen (2005) as Visibility of system status, Consistency and standards, Recognition rather than recall, Flexibility and efficiency of use.

As a result SMC has some usability problems even a little in every component. If these problems are solved, SMC will be more useable and it might affect learning positively. On the other hand only expert evaluation has used on this study. Even users opinions has used for supporting the experts', it would be better making user evaluations like eye tracking or thinking aloud before making betterment.