

## TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN İLKYARDIM EĞİTİMİNDE E-ÖĞRENME DENEYİMİMİZ

### OUR EXPERIENCE RELATED TO FIRST AID E-LEARNING FOR MEDICAL STUDENTS

Tülay ÖZKAN SEYHAN\*, Mukadder ORHAN SUNGUR\*, Nevzat KAHRAMAN\*, Hanife DEMİR\*\*, Zeynep SOLAKOĞLU\*\*, Kamil PEMBEÇİ\*

#### ÖZET

**Amaç:** Tıp fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin ilkyardım uygulama ve derslerini desteklemek amacıyla oluşturulan e-öğrenme sitesinin hazırlanması ve kullanımı ile ilgili deneyimimizi paylaşmayı hedefledik.

**Gereç ve Yöntem:** Bu pilot çalışmada, açık kaynak kodlu öğrenme içeriği yönetim sistemi (ÖİYS) kullanılarak web tabanlı bir eğitim kaynağı hazırlandı. İçerik için 11 uygulama ile 5 dersi içeren kurslar ve tıp terimleri için sözlük oluşturuldu. Sistemin kurulumu, içeriğin oluşturulması için harcanan süre kaydedildi. Sistem test edilip, öğrenciler kaydedildikten sonra, site açıldı ve öğrenci kullanımı gönüllülük esasına bırakıldı. Sistemi kullanan öğrenci sayısı, derslerin tamamlanma oranı ve sistemin kullanımı sırasında yaşanan sorunlar kaydedildi. Sistemi kullananlar geribildirim anketine katılmaya davet edildi.

**Bulgular:** Sistemin sunucuya yüklenmesi 240 dk, uygulama videolarının hazırlanması 43.5[20-87] dk/video, kursların hazırlama süresi uygulamalar için 70 [45-320] dk/kurs, dersler için 317 [255-445] dk/kurs sürdü. Kayıtlı 513 öğrenciden 164 (%32) kişi sistemi kullandı. Ders tamamlanma oranı %97.2 [65.7-100] idi. Geribildirim anketine 27 (%16.7) kişi katıldı. Geribildirim veren öğrencilerin büyük kısmı sistemi arkadaşlarından öğrendiklerini, kişisel bilgisayarlarıyla sisteme bağlandıklarını, sistemi ve videoları yararlı, metinleri anlaşılır bulduklarını belirttiler. Teknik desteğin olmaması, duyurunun yetersizliği, tüm ders ve uygulamaların bulunmaması eleştirildi.

**Sonuç:** Yaygın duyuru olmamasına rağmen öğrencilerin üçte birinin sistemi kullanması ve diğer derslerin eklenmesini talep etmesi, bu alandaki eksikliği göstermektedir. E-öğrenme hazırlık aşaması uzun, yoğun emek, teknik donanım, program ve maddi yatırım gerektiren bir sistemdir. Geri bildirim yetersiz kaldığı dikkate alınarak, sistemin hazırlanması öncesinde gereksinimlerin ve öğrenci beklentilerinin belirlenmesinin ve e-öğrenimin profesyonel destekle kurumsal bazda oluşturulmasının eğitim açısından yarar sağlayacağı kanısındayız.

**Anahtar kelimeler:** e-öğrenme, tıp eğitimi, ilkyardım

#### ABSTRACT

**Objective:** Our aim is to share our experience on installing, content preparing and using e-learning system to support first aid training.

**Materials and Methods:** In this pilot study, a web-based open source Learning Content Management System (LCMS) was installed. As content; eleven hands-on trainings and five courses as well as a dictionary for medical terms were prepared. Required time for system installation and content preparation were noted. Following system testing and registration of students, the website was open to access, and students used the system voluntarily. Number of students enrolled, course completion ratio and problems encountered were recorded. Participants were invited for a feedback survey.

**Results:** Required duration for installing the system, preparing videos, creating content for hands-on training and courses were 240 min, 43.5[20-87] min/video, 70 [45-320] and 317 [255-445] min/course respectively. Out of 513 registered students, 164 students (32%) used the system. Course completion ratio was 97.2 % [65.7-100]. Only 27 (16.7%) students participated in feedback survey. Majority of the students participated feedback survey reported that they learned the system from their friends, they used their personal computers to connect, and found the system and

**Date received/Dergiye geldiği tarih: 05.11.2013 - Dergiye kabul edildiği tarih: 30.11.2013**

\* İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı\*, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı\*\*İSTANBUL (İletişim kurulacak yazar: tulay2000@gmail.com)

videos useful and finally evaluated the courses comprehensible. The main points criticized were the lack of technical support, inadequate announcement and unavailability of other courses in the system.

**Conclusion:** One third of students used the system despite the low visibility and asked for further courses which indicates a deficit in this area. E-learning requires long preparation, intensive labor, technical hardware, software and financial support. When low number of feedback is taken into account, we believe that the system requirements and student expectations should be well-assessed before preparing e-learning site, and e-learning should be supported by professionally and institutionally.

**Key words:** e-learning, medical education, first aid.

## GİRİŞ

Teknolojinin yaşamın her aşamasına girmesi, internete erişimin yaygınlaşması, bilgisayar, mobil aygıt, akıllı telefonların pek çok kişi tarafından erişilebilir hale girmesi sayesinde eğitim de klasik öğretmen-öğrenci-sınıf sınırlarının dışına çıkmıştır. Elektronik ortam yazılı metinden, simülasyona, hatta interaktif eğitime dek uzanan çeşitli öğrenme olanakları sunmaktadır. E-öğrenme öğrenciye istediği zaman, istediği yerde, istediği kadar tekrarlayabileceği yazılı, işitsel ve görsel kaynak sağlayabilen web tabanlı eğitim tekniklerinden biridir (12). Pek çok alanda kullanılan bu teknik, tıp eğitiminde de yer bulmuştur (10, 13). E-öğrenme özellikle gelir seviyesi kısıtlı ülkelerde eğitimi desteklemek amacıyla önerilmektedir (9).

Fakültemizde öğrenci kontenjanlarının artışıyla eğitime ayrılan zaman ve mekan paralel bir büyüme gösterememektedir. Teorik dersler için öğrenim yazılı materyal ile desteklense de, uygulamalar konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Özellikle uygulamalarda öğrenci başına düşen malzeme miktarı, pratik yapma ve tekrar süresi kısıtlanmaktadır.

Birinci sınıfta Tıbbı Merhaba dilimi içinde teorik ilkyardım derslerine paralel olarak, anlatılanların uygulaması da yaptırılmaktadır. Bunlar erişkin temel yaşam desteği, ortopedik acillerde bandaj sarma, atel yapma, kanamalarda ilk yardım ve çeşitli hasta/yaralı taşıma tekniklerinin maket ve/veya gönüllülerde uygulanmasıdır. Pratikler, 28-30 kişilik öğrenci grupları ile her konu bir saatte işlenecek şekilde düzenlenmektedir. Dolayısı ile bir saatlik uygulama sırasında eğitici bir öğrenciye iki dakika kadar zaman ayırabilmekte, çoğu kez tekrar olanağı sunulamamaktadır.

2013-2014 öğrenim yılı için birinci sınıf öğrencilerinin ilkyardım uygulamalarını desteklemek amacıyla pilot çalışma olarak web tabanlı bir e-öğrenme sitesi hazırladık. Bu yazının amacı e-öğrenme sitesinin hazırlanma ve kullanım aşamasıyla ilgili elde ettiğimiz deneyimimizi ve öğrencilerin e-öğrenmeye yaklaşımları ile ilgili ilk değerlendirmelerini paylaşmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

**Sistemin Kurulması:**

Derslerin oluşturulması ve sunulması için öğrenim içeriği yönetim sistemi (ÖİYS) olarak açık kaynak kodlu yazılımlardan Moodle (modular object-oriented dynamic learning environment) versiyon 1.9.19 seçildi (11). Moodle programının bu versiyonunun kurulumu

en az 160 MB disk alanı ve 256 MB hafıza gerektirmektedir. Eklenecek görsel ve işitsel içerik programın sunucuda kapladığı alanı daha da fazla genişletmektedir. Aynı zamanda program web tabanlı sunucu ortamında MySQL, MSSQL, PostgreSQL veya Oracle gibi bir veri tabanını gerektirmektedir. Eşzamanlı olarak çok sayıda kullanıcının sunucuya bağlanması ve video içeriğini seyredebilmesi için sunucunun veri aktarım hızının yüksek olması şarttır. Bu özellikler dikkate alınarak güncel donanım ve yazılım desteği sunan, yedekleme ve depolama kapasitesi yüksek, sürekli çalışma güvencesi sağlayan bir sunucu seçildi ve program yüklendi (8). İçeriği hazırlamak üzere programın ders, sözlük, sınav, ödev, sesli ve görüntülü materyal, haberleşme ve gerçek zamanlı sohbet, tartışma forumu, takvim, ayrıntılı ders istatistikleri, anket eklentileri aktif hale getirildi. Program içinde kullanıcı grupları içinden yönetici (programın tüm özelliklerini kullanabilen), ders açıcı (yeni ders açabilen ve içerik hazırlayabilen), eğitimci (açılmış derse içerik hazırlayan) ve öğrenci (içeriği okuyan ve interaktif katılım yapabilen) kadroları yetkilendirildi.

**İçeriğin Hazırlanması:**

İçeriğe uygun videolar çekildikten sonra kurgulandı (3) ve çıktı alınarak sunucuya yüklendi (4). Sistemde ilkyardım uygulamaları ve ilkyardım dersleri olarak iki temel başlık oluşturuldu ve ana sayfaya yerleştirildi (Şekil 1). Bu pilot çalışmada sisteme yerleştirilmek üzere ilkyardım uygulamalarından üç, derslerden beş tanesi seçildi. İlk yardım uygulamaları için toplam 30 video içeren erişkin temel yaşam desteği, ortopedik acillerde bandaj sarma, atel yapma ve çeşitli hasta/yaralı taşıma teknikleri hakkında 11 kurs hazırlandı. Konu başlıklarıyla hazırlanan kurslar, önce uygulamayı teorik olarak anlatan yazılı materyal, ardından uygulamayı gösteren video yer alacak şekilde düzenlendi (Şekil 2). İlk yardım dersi başlığı altında erişkinde temel yaşam desteği, boğulmalarda ilk yardım, sıcak ve elektrik çarpmalarında ilk yardım, çoklu travmaya yaklaşım ve hasta taşıma teknikleri, zehirlenmelerde ilk yardım konularını içeren toplam beş kurs açıldı. Bu derslerin içeriği derste anlatıldığı şekilde düzenlendi ve gerekli kısımları görsel materyal ile desteklendi. Düzenlemede, her bilgisayar ekranında desteklenen bir veya iki saydamın içeriğine eşdeğer bilgi olmasına özen gösterildi. Öğrencinin ileri ve geri düğmelerine tıklayarak ekranlar arasında geçiş yapması sağlandı.

The screenshot shows the homepage of the İTF E-Öğrenme Sitesi. The browser address bar displays 'http://ifpratik.edusell.net/'. The page title is 'İTF E-ÖĞRENME SİTESİ'. The main content area includes a clock, a search bar, and several sections: 'Derslerim' with a link to 'İkyardım Uygulamaları', 'Site haberleri' with a link to 'Geribildirim Anketi', 'Takvim' for November 2013, 'Yaklaşan Olaylar' with a link to 'Yeni Olay...', and 'Mesajlar' with a link to 'Yeni mesaj yok'. A forum post titled 'Video İzleme Sorunu..' is also visible.

Şekil 1: Ana sayfanın görüntüsü

The screenshot shows a video player with the title 'Kardiyopulmoner Resüsitasyon Uygulaması'. The video content shows a medical professional in a white coat performing a resuscitation on a mannequin lying on a table. The video player interface includes a play button, a progress bar showing 0:34 / 0:58, and a volume icon.

Şekil 2: Uygulamayı gösteren video örneği

## Tıp eğitiminde e-öğrenme

Birinci sınıf öğrencisine yabancı olan kelime ve terimler için görsel materyal ile desteklenen sözlük hazırlandı ve ders içerikleri ile ilişkilendirildi. Kelimeye fare ile tıkladığında açılır pencere üzerinden sözlükteki anlamına ulaşılacak şekilde düzenlendi (Şekil 3). Gerek uygulamalar, gerek ise derslerin içine çoktan seçmeli ya

da yazılı sınav soruları eklendi. Sorular yanlış cevaplandığında öğrencinin tekrar aynı soruya dönmesini ve doğru cevabı bulana dek tekrar etmesini sağlayacak şekilde programlandı. Konular içinde eğiticiler tarafından ayrıntılı istatistik dökümünün alınması sağlandı (Şekil 4).

The screenshot shows a web browser window displaying a lesson page titled 'Erişkinde Temel Yaşam Desteği' (Basic Life Support in Adults). The page content includes text about medical procedures and a photograph of a person receiving ventilation. A pop-up window titled 'TEYİD: Sözlükler Ara - Windows Internet Explorer' is open over the page, showing the definition of 'entübasyon' (intubation) and an anatomical diagram of the respiratory system. The definition states: 'Tüp sokma, tüp yerleştirme işlemi (Ing. intubation). Genellikle solunumu sağlamak, hava yolunu güvenceye almak amacıyla trakea içine tüp yerleştirmek anlamında kullanılır. Aşağıda entübasyon işlemi sonrası trakea içine yerleştirilmiş entübasyon tüpü görülmektedir.' The diagram shows the trachea and the placement of an endotracheal tube.

Şekil 3: Anlatım ve üstüne tıkladığında açılır pencere üzerinden kelimenin sözlükteki açıklaması

The screenshot shows a web browser window displaying a lesson page titled 'Politravmaya Yaklaşım ve Hasta Taşıma Teknikleri' (Approach to Polytrauma and Patient Transport Techniques). The page features a table with student statistics. The table has three columns: 'Öğrenci(ler)' (Student(s)), 'Yazılılar' (Written Exams), and 'E-posta' (Email). The table lists the names of eight students and their corresponding exam dates and times, along with a link to send an email for each student.

Öğrenci(ler)	Yazılılar	E-posta
GÜLCAN	3 October 2013, 13:53 Bunu biliyor musunuz? 6 October 2013, 13:47 Bunu biliyor musunuz? 11 October 2013, 02:17 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
DİLŞAT	4 October 2013, 18:40 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
UMUT	4 October 2013, 19:31 Bunu biliyor musunuz? 9 October 2013, 19:58 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
METİN	4 October 2013, 23:56 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
YUNUS	5 October 2013, 15:54 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
MUHAMMED	5 October 2013, 17:34 Bunu biliyor musunuz? 7 October 2013, 17:15 Bunu biliyor musunuz? 10 October 2013, 17:10 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
NECLA	5 October 2013, 19:22 Bunu biliyor musunuz? 6 October 2013, 03:05 Bunu biliyor musunuz? 10 October 2013, 11:34 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder
SAVAŞ	6 October 2013, 00:05 Bunu biliyor musunuz?	Değerlendirilen yazılılara e-posta gönder

Şekil 4: Bir dersin ayrıntılı istatistik örneği

Temel yaşam desteği derslerine ve uygulamalarına kaynak olarak, Avrupa Resüsitasyon Komitesi'nin 2010 yılı kılavuzu alındı ve internet kaynağına köprülendi (5). Öğrencilerin sistemle ilgili geribildirimlerini alabilmek üzere bir anket düzenlendi.

Sistem yetkilerinde elle ayarlanabilir hesaplar seçeneği etkinleştirilerek, birinci sınıftaki öğrencilerin kayıtları yapıldı, site kullanıma açıldı. Öğrenciler ilk ilkyardım dersi sırasında yapılan duyuru ile siteden haberdar edildiler. Sitenin kullanımı tamamen gönüllülük esasına bırakıldı.

**Kaydedilen Veriler:**

Yazılımın kurulması, görsel materyalin hazırlanması, içeriğin yazılması ve yüklenmesi, kayıtlar, sistemin test edilmesi için gerekli süreler kaydedildi. İlkyardım derslerinin tamamlandığı birinci dilimin sınavı yapıldıktan sonra siteden yararlanan öğrencilerin sayısı, kayıt için yardım isteyen öğrenci sayısı, derslerin ortalama tamamlanma oranı ve anket sonuçları değerlendirildi.

Değerler ortanca [en düşük-en yüksek], sayı (% oran) olarak verildi.

## **BULGULAR**

Programın sunucuya yüklenmesi dört saatte gerçekleşti. Uygulama kursları içine yerleştirilen videoların ortalama süresi 52 [8-221]sanidedir. Bu uzunluktaki bir videonun e-öğrenmede kullanıma hazır hale gelmesi için gerekli süre 43.5 [20-87] dakika oldu. Bu sürenin 7 [2-23] dakikası çekim, 10 [2-22] dakikası kurgulama, 2 [1-12] dakikası çıktı alma, 5 [3-16] dakikası sunucuya yükleme, 15.5 [10-35] dakikası ise kurs içine yerleştirmek için kullanıldı. İlkyardım uygulamalarına ayrılan toplam 11 başlığın kurs haline getirilmesi, ortalama kurs başına 70 [45-320] dakikayı, beş ilkyardım konusunun kurs haline getirilmesi ise 317 [255-445] dakikayı gerektirdi. Öğrencilerin sisteme tanıtılmaları toplam 2610 dakikada yapıldı. Sistemin işlerliği dört gün boyunca test edildi ve kullanıma açıldı. Ondört (%8.5) öğrenci siteye giriş için çevrimiçi yardım istedi. Üniversiteye kayıt sırasında e-posta adreslerini bildiren 513 birinci sınıf öğrencisi sisteme tanıtıldı; bunlardan 164 (%32) kişinin siteyi kullandığı saptandı. Derslerin tamamlanma oranı %97.2 [65.7-100] oldu.

Geri bildirim için hazırlanmış olan ankete 27 kişi (%16.7) katıldı. Elde edilen sonuçlara göre kullanıcıların %28'inin sitenin varlığını derste öğretim üyesinden, %52'sinin arkadaşından, %20'sinin çalışma grubundan duyduğu saptandı. Siteye bağlanmak için %74 oranında kişisel bilgisayar, %11 oranında tablet, %15 oranında mobil aygıt kullandıkları, %89'unun siteye hastane kampüsü dışından, %11'inin ise kampüs içinden bağlandığı görüldü. Site içeriğinin yararı ile ilgili soruya %61 oranında yararlı, %49 kısmen yararlı cevabı alındı. Metinlerin anlaşılabilirliği ile ilgili soruya katılımcıların %86'sı evet, %7'si hayır, %7'si ise "bazı terimleri anlayamadım" şeklinde cevap verdi. Videoların yararlılığı ile ilgili soruya %81 katılımcı yararlı diye cevap verirken, %19'u "videoları indiremedim/izleyemedim" diye cevap verdi. Videonun yeni kuşak telefonların bazılarında izlenemediği gözlemlendi. Ek öneri belirtenlerin %50'si diğer uygulama

ve derslerin eklenmesini istedi. Ayrıca siteye girişle ilgili açıklayıcı bilgiler verilmesi, videoların tüm programlarda açılabilir hale getirilmesi, tıp terimleri sözlüğünün genişletilmesi talep edildi.

## **TARTIŞMA VE SONUÇ**

Mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası tıp eğitimini destekleyen bol miktarda kitap ve internet kaynağı olmakla beraber, Türkçe olarak hazırlanmış olanların sayısı kısıtlıdır (13). Bu nedenle ülkemizde Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu tarafından üniversitelerde okutulan derslere yardımcı olacak dijital içerikli açık ders kaynaklarının desteklenmesi kararlaştırılmıştır (1). Fakültemiz Anesteziyoloji Anabilim Dalı'na gelen tıpta uzmanlık öğrencilerinin eğitimini desteklemek üzere altı yıldır e-egitim amacıyla ÖİYS olarak Moodle'dan yararlanmaktayız (7). Tıp öğrencilerine yönelik e-öğrenme sitesini oluşturmak için de, kendi tecrübemiz ve olumlu özelliklerini dikkate alarak, aynı sistemi seçtik. Çünkü Moodle açık kaynak kodlu bir yazılım olduğu için ücretsizdir (11). Üzerinde istenilen uyarlamaların yapılabilmesine izin verir, esnek ve yeniliklere açıktır (2). Ayrıca popüler bir açık kaynak kodlu yazılım olduğundan, uzun süredir pek çok geliştirici tarafından test edilmiş ve güvenilir bulunmuştur. Yine geliştiricileri, oluşturdukları forumlar yoluyla kurulum sonrasında yazılıma destek sağlamaktadırlar.

Moodle yazılımı ders modülleri, sözlük, takvim, anket, tartışma platformu, mesaj, ödev, test gibi öğrencilere öğrenmenin yanı sıra düşüncelerini aktarabildikleri, soru sorabildikleri, bilgilerini sınavabildikleri pek çok bölümün oluşturulmasına olanak veren bir platformdur. Eğiticilere ise öğrenci geri bildirimlerini iletmekte, ders tamamlama sürelerini, ödev ve testlerin değerlendirilmesini sağlamakta, istatistiksel analiz ve arşivleme olanağı sunmaktadır (2).

Eğitici açısından web tabanlı eğitimin olumlu tarafı elektronik ortamda değişikliklerin, güncellemelerin kolayca yapılması, olumsuz yanı ise uzun hazırlık süresini ve teknoloji desteğini gerektirmesi olarak sıralanabilir (14). Nitekim sistemimizin gerek kurulması, gerekse içeriğinin hazırlanması uzun çalışma saatlerini gerektirmiştir. Bunun nedeni sistemin, bilgisayar teknolojileri ile profesyonel olarak uğraşan kişiler tarafından kurulmamış olmasıdır. Sistemimizde simülasyon ve e-sınıf gibi ileri interaktif modüllerin bulunmaması da, bu modüllerin gerektirdiği profesyonel ekip, program desteği ve mali kaynağın bulunmamasından kaynaklanmaktadır.

Sistemi kayıtlı öğrencilerin %32'sinin kullandığı saptanmıştır. Bu sonuç gönüllülük esasına bağlı katılıma veya duyuru eksikliğine bağlı olabilir. Site yoğun katılımı olduğu ilk derste duyurulmuş olmasına rağmen, ankete katılanların büyük bölümü siteyi arkadaşlarından duyduklarını belirtmişlerdir. Ancak bu değerlendirmede, ankete katılımın %16.7 ile sınırlı olduğu dikkate alınmalıdır. E-öğrenmenin öğrenci için olumsuz yanları arasında sistemlerin her zaman kullanıcı dostu olmaması, eğitim hızının çoğu zaman teknoloji yeterliliği tarafından belirlenmesi, belli

programların varlığını gerektirmesi, bilgisayar kullanımı kısıtlı olan öğrencilerin sistemi kullanamaması, öğrencinin kendini izole hissetmesi, sorularına anında yanıt alamaması sıralanmaktadır (6, 9). Bizim sitemizle ilgili öğrencilerin en önemli yakınması videoların özellikle yeni jenerasyon telefonlarda izlenememesi oldu. Bu sorun kurduğumuz Moodle versiyonunun tüm mobil uygulamaları desteklememesinden kaynaklanmaktadır.

Hazırladığımız sitenin amacı eğitimi tümü ile üstlenmek değil, ek eğitim kaynağı oluşturmak, uygulamalar için bilgi ve görsel katkı sağlamaktır. Tıp eğitiminde el becerisi gerektiren işlemlerin uygulanarak öğrenmesi önemlidir ve maket/gönüllü üzerindeki uygulamaların yerini teorik veya görsel bilgi alamaz. Ancak uygulama sürelerinin ve tekrar olanaklarının kısıtlı olmasına karşılık e-öğrenme öğrenciye sayısız görsel ve işitsel tekrar olanağı sunarak bir avantaj sağlamaktadır.

Bu çalışmada e-öğrenmeye geçiş öncesinde öğrenci istek ve olanaklarını, bilgisayar ve internet kullanım alışkanlıklarını belirlemek amacıyla anket çalışması yapılmamış olması temel eksikliklerdir. Ekibin kısıtlılığı programın interaktif olma derecesini etkilemiştir. Herhangi bir mali destek alınmadan amatör çabayla hazırlanan bu site, bundan sonraki e-öğrenme stratejisinin belirlenmesinde bir ön çalışma olarak değerlendirilmelidir. Öğrencilerimiz için hazırlanacak e-öğrenme sitesinin kapsamlı olmasının, yeterli teknolojik donanıma sahip bir ekip tarafından hazırlanmasının, güncel teknolojilerin tümü ile uyumlu olmasının, iyi duyurulması ve kullanımının tanıtılmasının hedeflenmesi gerektiği kanısındayız.

#### **KAYNAKLAR**

1. Akademik e-kitapçağırısı. URL: <http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/bilim-ve-toplum/ulusal-destek-programlari/icerik-5001-akademik-e-kitap-cagrisi>. Erişim Tarihi: 04-11-2013. (WebCite® tarafından <http://www.webcitation.org/6KspTWjxY> adresinde arşivlenmiştir).
2. Aydın C, Biroğul S. E- öğrenmede açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemleri ve Moodle. *Bilişim Teknolojileri Dergisi* 2008; 1: 31–6.
3. Camtasia Studio. Version 8.0.0. Programın kullanıma açılma tarihi:19-06-2012. TechSmith Corporation. Michigan, USA.URL: <http://www.techsmith.com/camtasia.html>. İndirilme tarihi: 01-07-2012.

4. CuteFTP. Version 3.1.2. Programın kullanıma açılma tarihi:23-11-2011. GlobalSCAPE. Texas, USA. URL: <http://www.cuteftp.com/>. İndirilme tarihi: 01-07-2012.
5. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. URL: <http://www.cprguidelines.eu/2010/>. Erişim tarihi: 05-11-2013 (WebCite® tarafından <http://www.webcitation.org/6Ku2uEAUO> adresinde arşivlenmiştir).
6. Frehywot S, Vovides Y, Talib Z, Mikhail N, Ross H, Wohltjen H, Bedada S, Korhumel K, Koumare AK, Scott J. E-learning in medical education in resource constrained low- and middle-income countries. *Hum Resour Health*, DOI: 10.1186/1478-4491-11-4, Feb 4, 2013.
7. İTF Anesteziyoloji E-Eğitim. URL: [www.itfanestezi.org/moodle](http://www.itfanestezi.org/moodle). Erişim tarihi: 28-10-2013. (WebCite® tarafından <http://www.webcitation.org/6KhrwEdae> adresinde arşivlenmiştir).
8. İTF e-öğrenme sitesi. URL: <http://itfpratik.edusell.net/>. Erişim tarihi: 04-11-2013. (WebCite® tarafından <http://www.webcitation.org/6Kspe3Jkh> adresinde arşivlenmiştir).
9. Masic I. E-Learning as New Method of Medical Education. *Acta Inform. Med.* 2008; 16: 102–17.
10. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde mesleki beceri eğitimine yönelik e-öğrenme uygulaması. URL: <http://www.onlinetipegitimi.com/>. Erişim tarihi: 04-11-2013. (WebCite® tarafından <http://www.webcitation.org/6KsphpO4b> adresinde arşivlenmiştir).
11. Moodle. Version 1.9.19+. Programın kullanıma açılma tarihi: 09-09-2012. Moodle Pty Ltd. URL: <http://download.moodle.org/>. İndirilme tarihi: 04-01-2013.
12. Ruf D, Berner MM, Kriston L, Härter M. [E-Learning--an important contribution to general medical training and continuing education?]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2008; 51: 1061–9.
13. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of E-learning in medical education. *Acad Med.* 2007; 82: 503-7.
14. Sajeve M. E-learning: Web-based education. *Curr Opin Anesthesiol* 2006; 19: 645-9.