



Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)

www.bestdergi.net

Web Tabanlı Eğitim Platformlarının Web ve Mobil Kullanılabilirlik Standartlarının Karşılaştırılması

Yasemin Bertiz
İstanbul Esenyurt Üniversitesi

Bu makaleye atıf için:

Bertiz, Y. (2017). Web Tabanlı Eğitim Platformlarının Web ve Mobil Kullanılabilirlik Standartlarının Karşılaştırılması. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 1(1), 19-24.

To cite this article:

Bertiz, Y. (2017). Web-Based Training Platforms Comparison of Mobile and Web Usability Standards. *Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal)*, 1(1), 19-24.

Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi):

Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi); ulusal, bilimsel, hakemli ve Türkçe bir dergi olarak yılda iki kez yayınlanmaktadır. Bu dergide; bilim, eğitim, sanat veya teknoloji ile ilgili özgün kuramsal çalışmalar, literatür incelemeleri, araştırma raporları, sosyal konular, kitap incelemeleri ve araştırma makaleleri yayınlanmaktadır. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir yere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Bu makale araştırma, öğretim ve özel çalışma amaçları için kullanılabilir. Herhangi bir formda, kısmi veya bütün olarak yeniden basımı kesinlikle yasaktır. Makalelerinin içeriğinden sadece yazarlar sorumludur. Dergi, makalelerin telif hakkına sahiptir. Yayıncı, araştırma materyalinin kullanımı ile ilgili olarak doğrudan veya dolaylı olarak ortaya çıkan herhangi bir kayıp, eylem, talep, işlem, maliyet veya zarardan sorumlu değildir.

Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal):

Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal) is published twice a year as a national, scientific, refereed and Turkish journal. In this journal, original theoretical works, literature reviews, research reports, social issues, psychological issues, curricula, learning environments, book reviews, and research articles related to science, education, art or technology are published. The articles submitted for publication must have not been published before or sent to be published anywhere. This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction in any form to anyone is expressly forbidden. Authors alone are responsible for the contents of their articles. The journal owns the copyright of the articles. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand, or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of the research material.

Web Tabanlı Eğitim Platformlarının Web ve Mobil Kullanılabilirlik Standartlarının Karşılaştırılması

Yasemin Bertiz

Özet

Bu araştırmanın amacı, web tabanlı eğitim platformlarının web ve mobil kullanılabilirliklerinin değerlendirilmesinde uzmanlar tarafından mobil ve masaüstü platformlar için ayrı ayrı belirlenmiş olan kullanılabilirlik standartlarının mobil ve masaüstü platformlarda ki web sitelerini değerlendirirken ne gibi kısıtlama ve farklılıklara sahip olduğunu incelemektir. Bu amaçla konu ile ilgili belirlenmiş olan “kullanılabilirlik”, “web kullanılabilirliği”, “mobil kullanılabilirlik”, “eğitim platformu” ve “eğitsel yazılım” anahtar kelimeleriyle Ulusal Tez Merkezi, Proquest, Web of Science ve EBSCO veri tabanlarında alan yazın taraması yapılmıştır. Çalışma, mobil ve masaüstü platformlarda geliştirilmiş olan eğitsel web sitelerinin etkililiğinin, verimliliğinin ve kullanıcı memnuniyetinin en üst düzeyde olmasını sağlamak için belirlenmiş olan mobil ve masaüstü platformlardaki kullanılabilirlik standartlarının neler olduğunu, bu standartların platformlar arasında farklılık gösterip göstermediğini ve farklılık gösteriyorsa ne gibi farklılıkların olduğunu ortaya çıkarma şeklinde tasarlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi olan betimsel araştırma türlerinden “tarama” modeli kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kullanılabilirlik, Mobil kullanılabilirlik, Web kullanılabilirliği, Eğitim platformu, Eğitsel yazılım

Web-Based Training Platforms Comparison of Mobile and Web Usability Standards

Abstract

The aim of this research to the web and mobile web-based training platform for evaluating the availability of mobile and desktop platforms by experts designated separately for mobile and desktop availability standards assessing the web sites on the platforms, like what has happened to the differences and constraints. To this end, topics related to the availability of "availability", "web", "mobile usability", "educational platform" and "educational software" key words of the National Dissertation Center, Proquest, and EBSCO databases Web of Science field type. This research, mobile and desktop platforms, improved educational efficiency and the effectiveness of the web site user satisfaction is designated to ensure the highest level of mobile and desktop platforms with availability what is the standards, these standards represent differences between platforms and varies as to what is designed in the form of the differences. In the study, "survey model", one of the types of descriptive research models in the qualitative research method is used.

Key Words: Usability, Mobile usability, Web usability, Educational platform, Educational software

Giriş

İlk çıktığı zamanlardaki sınırlı üretimi ve sınırlı kullanımının yanı sıra bilgisayarlar artık hayatımızın bir parçası haline gelmiş durumdadır. Hayatımızın bir parçası haline gelmiş olan bilgisayarların herkes tarafından kolay bir şekilde anlaşılabilmesi, ara yüzünün rahatlıkla, etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. İnsanların bilgisayarı daha etkili ve kolay kullanmasını araştıran İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE) kavramı bu amaçla ortaya çıkmıştır. İlgili literatüre göre İBE, etkileşimli teknolojilerin tasarlanması, değerlendirmesi ve uygulamasını ile ilgilenen disiplinler arası bir çalışma alanıdır (Acartürk & Çağıltay, 2006).

İBE alanındaki çalışmalar, bilgisayar kullanımının artması, servislerini etkileşimli teknolojiler ile sağlayan kurumların güvenilirliğinin korunması, akademik anlamda insan davranışı ve zihinsel süreçlerin anlaşılması ve kritik teknolojik uygulamaların giderek yaygınlaşmaya başlamasıyla önem kazanmıştır. İBE, kişinin teknolojiye değil, teknolojinin kişiye uymasını hedeflemektedir (Çağıltay, 2011). Bu alanda yapılan çalışmaların içeriğinin temelinde daha kullanılabilir bilgi teknolojilerinin nasıl oluşturulacağı vardır. (Çağıltay & ODTU, 2005). İBE alanındaki olmazsa olmaz boyutlardan birisi kullanılabilirliktir. Kullanılabilirlik (usability), bir ürünün, belirli bir kullanıcı kitlesi tarafından, belirlenen durumlar ve amaçlar çerçevesinde etkililik, verimlilik ve kullanıcı memnuniyeti olarak tanımlanmaktadır.

Eğitsel amaçlı hazırlanmış web ortamlarının kullanımı da eğitimde kaliteyi artırmak ve öğrenmede kalıcılığı sağlayabilmek için günümüzde kullanılan yaygın bir pratiktir. Bu yaygın kullanım eğitsel amaçlarla kullanılan web ortamlarından beklenen etkililik ve verimliliği sağlayabilmesi için farklı açılardan ve farklı yöntemlerle değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Eğitsel web ortamlarının kullanılabilirliği, eğitsel hedeflere ulaşmak için kullanılan araçların kalitesiyle ilişkilidir. Bu açıdan eğitsel web ortamlarının tasarımında kullanılabilirliğin göz önünde bulundurulması etkili ve verimli bir eğitim süreci tasarlayabilmek açısından önemli ve kaçınılmazdır. Daha kullanılabilir ortamlar tasarlayabilmek için kullanılabilirliğin değerlendirilmesi önemli olan bir nokta olmaktadır.

İşte bu mevcut durum çerçevesinde eğitsel yazılımların web ve mobil ortamda kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi daha kaliteli eğitim için gerekli olmaktadır. Bu doğrultuda eğitsel web sitelerinin mobil ve masaüstü platformlarda kullanılabilirliği ve aynı kullanılabilirlik metotlarının mobil ve masaüstü web platformlarını değerlendirirken kısıtlama ve farklılıklara sebep olup olmadığının araştırılması gerektiğini düşünülerek araştırmamın problem cümlesi, "Eğitim yazılımlarının kullanılabilirlik durumunda mobil ve web kullanılabilirlik standartları bakımından farklılıklar var mıdır?" biçiminde oluşturulmuştur.

İBE ve İBE ile kullanılan bazı kavramların anlamları şu şekilde tanımlanmaktadır:

- *İnsan-Bilgisayar Etkileşimi*: Etkileşimli teknolojilerin tasarımı, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve uygulanması ile ilgilenen disiplinler arası bir çalışma alanıdır (Çağıltay, 2011).
 - *Kullanılabilirlik*: Bir ürünün, belirli bir kullanım bağlamında, belirli kullanıcılar tarafından, belirli amaçları gerçekleştirmek üzere, etkin (effective), verimli (efficient) ve memnun edici (satisfactory) biçimde kullanılabilmesidir (ISO-9241-11, 1994).
 - *Etkililik*: Kullanıcıların yaptığı görevlerin tamlığı ve doğruluğu ile ilgilidir. Bir sistemin kullanımıyla belirlenen amaçlara ulaşma derecesidir (Bevan, 1995).
 - *Verimlilik*: Sistemin amaçlarına ulaşmak için harcanması gereken kaynakların bir ölçüsüdür. Bir işi yapmak için geçen zaman, birim zamanda tamamlanan işler, yardım için kullanılan referans sayısı, yardım kullanmada harcanan zaman, çaba, öğrenme süresi gibi değerlendirmeler ile bir ürünün verimliliği ölçülebilir (Bağış, 2002).
 - *Memnuniyet*: Kullanıcının sistemi kabul edilebilir bulma derecesidir. Kullanıcı memnuniyeti, kullanıcıların etkileşim içinde oldukları sistem hakkında verdikleri öznel cevaplardan elde edilir (Bevan, 1995).
- Kullanılabilirlik Testi*: Herhangi bir bilgi sisteminin bir kullanıcısının o sistemi ne kadar etkin, verimli ve tatminkâr kullandığını bulmak, ortaya koymak için kullanılan araştırma yöntemleridir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, web tabanlı eğitim platformlarının web ve mobil kullanılabilirlik standartlarının farklılık oluşturup oluşturmadığı, oluşturuyorsa bu farklılıkların neler olduğunu araştırmaktır.

Araştırmanın Önemi

Teknolojinin ilerlemesi ile eğitsel içerikler sadece kitaplarda değil artık web ortamında da karşımıza çıkmaktadır ve kullanılmaktadır. Eğitim sistemlerinin günümüz bilgi çağına uygun, bilgi toplumu üyesinin becerilerini taşıyan bireyler yetiştirmeleri için bu web ortamındaki içeriklerden yararlanılması gerekmektedir. Bu da eğitim kurumlarının hem bireyleri yeni teknolojilerden haberdar etmeleri ve onları nasıl kullanacaklarını öğretmeleri hem de kendilerinin yeni teknolojileri kullanmaları ile sağlanmaktadır.(Akkoyunlu,1998). Gökdaş ve Kayri (2006)'ye göre de eğitsel içeriklerin kullanımının yaygınlaşması gerektiği sıkça vurgulanan bir durumdur. Eğitimde kalite ve verimliliğin artırılması için kullanılan bu eğitsel içeriklerin kullanımının artması ile birlikte beraberinde önemli bir sorunu da getirmektedir. Bu sorun da eğitim yazılımlarının kullanılabilir olup olmadığıdır. Kullanılabilirlik testleri ile yazılımların kullanılabilirliğini arttırmak mümkündür. Bugün, oldukça fazla sayıda yazılım kullanıcıların beklentilerini karşılamamakta ya da beklendiği gibi çalışmamaktadır. Bu sorunun çözüm yollarından bir tanesi de, kullanıcıların, geliştirme sürecinin içine dâhil edilmesidir. Bu durumlar göz önüne alındığında eğitsel yazılımların hem web ortamında hem de mobil ortamda etkililiğinin, verimliliğinin ve kullanıcı memnuniyetinin sağlanması için kullanılabilirliğinin incelenmesi ve görüşlerin ortaya konulması bu eğitsel platformun daha etkili ve verimli kullanımının başarıya ulaşmasında önemli bir rol oynayacağı öngörülmektedir. Ayrıca, web tabanlı eğitim platformları ile ilgili yapılan çalışmaları ortaya çıkarması ve yapılması muhtemel çalışmalara ışık tutması açısından oldukça önemlidir.

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlarda bulunulmuştur:

- Elde edilen veriler çalışmanın amacına ulaşması için yeterlidir.
- Konu ile ilgili bulunabilecek tüm içeriklerin ele alındığı varsayılmıştır.

Çalışmanın Kapsamı

Araştırma Academic Search Complete (EBSCO), ERIC (EBSCO) ve Web of Science, Ulusal Tez Merkezi, Proquest veritabanlarında “kullanılabilirlik”, “web kullanılabilirliği”, “mobil kullanılabilirlik”, “eğitim platformu” ve “eğitsel yazılım” anahtar kelimesiyle arama yapılmıştır. Sonuç olarak 27 adet araştırmaya ulaşılmıştır. Mobil ve web kullanılabilirlik standartlarının karşılaştırmasının yapılması yalnızca eğitsel web siteleri için yapılmıştır. Araştırmaların yayın türleri Tablo 1’de gösterildiği gibidir.

Tablo 1. Yayın Türü

Değişkenler	Frekans	%	Yayın No
Yüksek Lisans Tezi	7	26	1, 6, 9, 12, 18, 19, 26
Doktora Tezi	4	14	7, 13, 14, 24
Araştırma Makalesi	16	60	2, 3, 4, 5, 27, 8, 10, 11, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25
TOPLAM	27	100	

Yapılan alan yazın incelemelerinde yabancı kaynaklarda ve Türkçe kaynaklarda genel olarak web sitelerinin tasarım unsurları ve teknik özelliklerinin belirli standartlar çerçevesinde kullanılabilirliğinin değerlendirildiği görülmüştür. Yapılan çalışmalarda genel olarak araştırma odağı; eğitsel web sitelerinde görsellik, metin tasarımı, grafik tasarımı, okunabilirlik, kullanım kolaylığı, sunulan içeriğin uygunluğu, öğretim hedeflerine uygunluk, kullanıcı beklentileri, güncellik vb. gibi konulardır (Çakıroğlu, Akkan ve Çebi, 2008; Dursun, 2004; Erarslan, 2008; Filiz, Arslan ve Coştu, 2008; Keskinlik ve Karataş, 2010; Kurbanoglu, 2002; Lam ve McNaught, 2004; Lencastre ve Chaves, 2008; Maddux, 1998; Ruffini, 2000). Ancak yapılan çalışmalar sadece birkaç eğitsel web sitesinin incelendiğini ve yaygın olarak kullanılmakta olan bazı eğitsel web siteleri ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmadığını göstermektedir.

Literatür İncelemesi

Kullanılabilirlik ile ilgili yapılan araştırmaların özetlerinden bazıları şu şekildedir;

Yılmaz ve Tüfekçi (2013) Vitamin İlköğretim 6. Sınıf Matematik programının ara yüzünü kullanılabilirlik ilkeleri doğrultusunda değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada, bir ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 12 öğrenciye program kullanılmıştır. En sık kullanılan görevler arasından seçilen 11 soruluk bir görev listesi ve bir gözlem formu aracılığıyla veriler toplanmıştır. Çalışmanın sonunda kullanıcılar programı genel olarak kullanılabilir bulmuşlardır.

Baş (2013) tarağından yapılan bir çalışmada eğitsel web ortamlarının değerlendirilmesinde farklı kullanılabilirlik yöntemlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Araştırma kapsamında 5 adet eğitsel web sitesi İnsan

Bilgisayar Etkileşimi dersini alan 52 öğrenci tarafından incelenmiştir. Bulgular, zaman ve sorun sayısı bakımından sezgisel değerlendirme yönteminin avantajlı olduğunu, mobilde ekran boyutunun küçüklüğünden dolayı göz izleme tekniğinin kullanışlı olmadığını göstermektedir. Ayrıca, web ortamlarının kullanılabilirliğinin değerlendirilmesinde hangi aşama da ve hangi koşullarda hangi değerlendirme yönteminin tercih edileceği de elde edilen bulgular arasındadır.

Baş ve Kocadere (2012)'nin yaptığı bir çalışmada ise Socisl Media Classrom'un (SMC) kullanılabilirliği değerlendirilmiştir. Uzmanlar ve bu uygulamayı bir dönem boyunca kullanan öğrenciler tarafından elde edilen raporlar analiz edilerek kullanılabilirliğine ilişkin görüşler elde edilmiştir. Sonuç olarak, az da olsa sistemin her bileşeninde kullanılabilirlik sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Parlak(2016) tarafından yapılan bir çalışmada Khan Academy'nin kullanılabilirliği incelenmiştir. Bu platform etkililik, verimlilik ve memnuniyet boyutlarında incelenmiştir. Araştırma, bu platformu daha önce hiç kullanmamış 8 beşinci sınıf öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Anket, gözlem ve sesli düşünme tekniğinin kullanıldığı bu çalışmada platformun etkili olduğu ve kullanıcıların bu platformu kullanırken herhangi bir memnuniyetsizlik belirtmediği elde edilen sonuçlardır.

Altunbilek'in (2010) yaptığı bir çalışmada İngilizce dil eğitim yazılımı olan DynED ortam olarak kullanılmıştır. Çalışmada, ortamın etkililiği, verimliliği ve kullanıcı memnuniyeti incelenmiştir. Anket, gözlem ve sesli düşünme tekniğinin kullanıldığı araştırma rastgele seçilen 15 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların yazılımı kullanmakla ilgili herhangi bir memnuniyetsizlik belirtmedikleri, yazılımdan memnun kaldıkları gözlenmiştir.

Sonuç

Alan yazında eğitsel içerikli web sitelerine yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların genellikle bu tür sitelerin tasarım unsurları ve teknik özellikleri açısından ele aldıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra değerlendirme yöntemlerinin çeşitlilik gösterdiği ve kabul gören ya da öne çıkan belirli bir yöntem olmadığı da dikkat çekmektedir. Dikkat çeken bir başka konu, eğitsel web ortamları değerlendirilirken eğitsel açıdan kullanılabilirlikle ilgili belirli bir yapının oluşmamasıdır.

Eğitsel bir yazılımın yavaş olması kullanıcıları sistemden uzaklaşmaktadır ve kullanıcılar sistemi kullanmak istememektedirler. Bir yazılımın kullanılabilirliği, kullanılabilirlik değerlendirme anketlerini dolduran katılımcıların cevaplarıyla, belirli testlerle ya da görevlerle öğrenci performansları ölçülerek bulunabilmektedir. En yaygın kullanılan teknikler, laboratuvar şartlarında kullanıcının performansının girilmesi, görüşmeler, anketler, gözlem, alan çalışmaları ve sezgisel (heuristic) değerlendirmedir (Tselios ve diğerleri, 2001).

İncelenen İngilizce ve Türkçe makaleler sonucunda kullanılabilirlik boyutu olarak Türkçe kaynaklarda; etkililik, verimlilik, memnuniyet, kullanışlılık gibi boyutlar ele alınırken, yabancı kaynaklarda da verimlilik, kullanışlılık, memnuniyet, öğrenilebilirlik gibi boyutlar incelenmiştir. Ancak yabancı kaynaklarda Türkçe kaynaklardan farklı olarak "yaş" boyutu incelenmiştir. Yapılan çalışma da bir web sitesi genç ve yaşlı grup tarafından değerlendirilmiştir. Başka bir yabancı kaynakta ise kullanılabilirliğin kaynağına göre değişebileceği, kaynakların ise kullanıcı, kullanılabilirlik uzmanlığı ve model olduğu belirtilmiştir. Web ve mobil ortam kullanılabilirlik standartlarında bir standartlaşma olmasına rağmen web ve mobil kullanılabilirlik standartlarının değerlendirme yöntemlerinde farklılıklar görülmüştür. Bunlara ek olarak bazı kaynaklarda webin mobile göre daha kullanılabilir olduğu belirtilirken mobilinde tek el ile kullanılabilmesi ve her ortamda kullanılabilmesi avantaj olarak sunulmuştur. Mobil de uygulanan bir işlemde webe göre daha fazla zaman kaybedildiği, yazı boyutunun küçük olması, ekrandaki içeriklerin sınırlı alanda gösterilmesi, webe göre klavyenin mobilde sınırlı bir ekranda kullanılıyor olması elde edilen sonuçlar arasındadır.

Kaynaklar

- Acartürk, C., & Çağıltay, K. (2006). *İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve ODTÜ'de Yürütülen Çalışmalar*. 8. Akademik Bilişim Konferansı, 9-11 Şubat. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Akkoyunlu, B. (1998). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Anadolu Üniversitesi. Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No:564, Eskişehir, s.38
- Bağış, A. (2002). Arayüz Tasarımlarının Karşılaştırmalı Değerlendirilmesinde Kullanılabilirlik Yaklaşımı, *Makine ve Mühendis Dergisi*, 522, 25-31.

- Bevan, N. (1995). *Human-Computer Interaction Standards*. Proceedings of the 6th International Conference on Human-Computer Interaction. Yokohama, (pp. 885-890).
- Çağiltay, K. (2011). *İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe*. Ankara: Odtü Yayıncılık.
- Çağiltay, K., & ODTÜ, E. F. (2005). E-Dönüşümü Kullanabilmek? İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Kullanılabilirlik ve E-Devlet Projeleri. 2. *Polis Bilişim Sempozyumu*, 14-15.
- Dursun, Ö.Ö. (2004). Eğitsel web sitelerinin görsel tasarım ilkelerine ve kullanıcılara sunulan hizmetlere göre değerlendirilmesi, *Yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir*.
- Erarıslan, F. (2008). Eğitsel içerikli web sitelerinin okunabilirlik açısından incelenmesi, *Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Filiz, M., Arslan, S. ve Coştu, S. (2008). Matematik eğitimi içerikli web sitesi tasarımına ait akademisyen, öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Eskişehir*.
- Gökdaş, İ. ve Kayrı, M. (2006). *E-Öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri*, Yüzüncüyıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:II, Sayı:II
- ISO-9241-11. (1994). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) Part 11: Guidance on usability (ISO DIS 9241-11)* London: International Standards Organization.
- Keskinkılıç, F. ve Karataş, S. (2010). Eğitsel içerikli web sitelerinin metin tasarım unsurları açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, İstanbul*.
- Kurbanoglu, S. (2002). WWW Bilgi kaynaklarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 19(1)*, 11-25.
- Lam, P. ve McNaught, C. (2004). Evaluating educational websites: A system for multiple websites at multiple universities. *16th Annual World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*, Lugano, Switzerland.
- Lencastre, J.A. ve Chaves, J.H. (2008). A usability evaluation of educational websites. EADTU Conference, Poitiers, France. Maddux, C.D. (1998). The World Wide Web: Some simple solutions to common design problems. *Educational Technology, 38(5)*, 27-28.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Boston: Academic Press.
- Ruffini, M.F. (2000). Systematic planning in the design of an educational web site. *Educational Technology, 40(3)*, 58-64. User Interface Design, en.wikipedia.org/wiki/User_interface_design. Erişim Tarihi: 30.04.2016.

Yazar Bilgileri

Yasemin Bertiz

İstanbul Esenyurt Üniversitesi

Doğan Araslı Bulvarı No:79

İstanbul

İrtibat yazar e-posta: yaseminay@esenyurt.edu.tr

Ek. Araştırma Kapsamında İncelenen Yayınlar

No	Yayın Adı
1	KTÜ BÖTEB İçin Bir Web Tabanlı Eğitim Sitesi Geliştirilmesi Ve Kullanılabilirliğinin İncelenmesi
2	Web Temelli Bir Eğitim Yazılımının Kullanılabilirliği: Tnet Vitamin İlköğretim 6. Sınıf Matematik Örneği
3	SMC Ortamının Kullanılabilirlik Açısından Değerlendirilmesi
4	Web Tabanlı Eğitim Platformlarının Kullanılabilirliklerinin Değerlendirilmesi: KHAN ACADEMY Örneği
5	Eğitsel İçerikli Web Sitelerinin Kullanımını Etkileyen Faktörler
6	Mobil Uygulamaların Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi
7	Eğitsel Web Ortamlarının Değerlendirilmesinde Çeşitli Kullanılabilirlik Yöntemlerinin Karşılaştırılması
8	Eğitsel İçerikli Web Sitelerinin Standardizasyon Kriterlerinin Belirlenmesi Ve Uygulanması
9	Eğitsel Web Sitelerinin Görsel Tasarım Kriterlerine Ve Kullanıcılara Sunulan Hizmetlere Göre Değerlendirilmesi
10	Eğitsel Websitelerini Değerlendirmeye Yönelik Bir Ölçek Önerisi
11	Eğitsel İçerikli Türkçe Web Kaynaklarının Akreditasyonu İçin Bir Model Önerisi
12	Eğitsel Yazılımlarının Kullanılabilirliklerinin Değerlendirilmesi: DYNED Eğitim Yazılımı Örneği
13	Learning Usability Assessment Models For Web Sites
14	Web Site Usability:A Case Study Of Student Perceptions Of Educational Web Sites
15	Evaluation Of An Educational Website For Parents Of Children With ADHD
16	Mobile Phone Browsing-A Study On Usage And Usability Of The Mobile Web
17	Usability Challenges İn Mobile Web
18	Design And Implementation Of A System For Evaluating The Mobile Web Usability
19	Usability Evaluation Of Mobile And Desktop Websites: A Study Of Comparing Usability Evaluation Methodologies
20	Mobil Web Browsing: Usability Study
21	A Usability Checklist For The Usability Evaluation Of Mobile Phone User Interface
22	The Usability Analysis Of An E-Learning Environment
23	Usability Evaluation Tool In The Context Of Educational Web Sites
24	Development And Validation Of A Multimedia User Interface
25	W3C Mobile Web Best Practices Evaluation Of An Educational Website
26	Adapting Web Page Tables On Mobile Web Browsers: Result From Two Controlled Empirical Studies
27	Evaluating E-Learning Platforms For Schools: Use And Usability, User Acceptance, And İmpact On Learning