

# ÖRGÜN VE UZAKTAN EĞİTİM ÖĞRENCİLERİ İÇİN KULLANILABİLİRLİK ARAŞTIRMASI: MARMARA ÜNİVERSİTESİ WEB SİTESİ

\*\*\*

## USABILITY STUDY FOR FORMAL AND DISTANCE EDUCATION STUDENTS: MARMARA UNIVERSITY WEB PAGE

İlkim Ecem EMRE\*  
Emre AKADAL\*\*  
Sevinç GÜLSEÇEN\*\*\*

### Öz

Web siteleri kullanıcılara belirli amaçlar doğrultusunda çeşitli içerikler sunan yapılardır. Gerek içerik gerekse tasarım kapsamında, sitelerin kullanıcılara hitap etmesi veya kullanıcıların ilgisini çekmesi önemlidir. Dolayısıyla web sitelerindeki eksikliklerin fark edilmesi, kullanıcı deneyimleri ve yorumlarıyla paralel olarak iyileştirmelerin yapılması önem taşımaktadır. Çünkü kullanıcı açısından site üzerinde istediği bilgiye ulaşabilmesi ve gerçekleştirmek istediği işlemi sorunsuz yapabilmesi önemlidir. Bu çalışmada, kullanıcı deneyimlerini incelemek üzere, Marmara Üniversitesi web sitesi, örgün ve uzaktan eğitim öğrencileri açısından ele alınarak incelenmiştir. Çalışmanın amacı, örgün ve uzaktan eğitim öğrencilerinin ihtiyaç duydukları bilgilere erişimde hangi zorluklarla karşılaştıklarının belirlenmesi ve iki grup arasındaki davranış farklılıklarının tespit edilerek üniversitenin iki öğrenci grubu için etkili web siteleri düzenleyip düzenlemediğinin incelenmesidir. Katılımcılar, daha önce Marmara Üniversitesi'nin web sitesini ziyaret etmemiş lisansüstü düzeyde öğrenci olan toplam 10 kişiden oluşmaktadır. Bu katılımcılar üniversiteden seçilen örgün ve uzaktan eğitim programlarının web sitelerinde, belirlenen görevleri yerine getirmişlerdir. Çalışmada kullanıcı deneyimi; ekran kayıtları ve anket sonuçlarına bağlı olarak incelenmiştir. Bulgulara göre her katılımcının görevler için harcadıkları süreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. İki grubun görevler için harcadıkları ortalama süre ve anket sonuçlarına göre yapılan analizde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Çalışmanın sonuçlarının, üniversitelerin örgün ve uzaktan eğitim web sitelerinin geliştirilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kullanılabilirlik, Web Sitesi, İnsan Bilgisayar Etkileşimi.

### Abstract

Web sites provide various contents to users for specific purposes. In terms of content and design, it is important that the web sites address users or attract them. Accordingly, it is important to recognize the deficiencies of the web sites and to make improvements in parallel with user experiences and comments. Because it is important for the user to be able to access desired information on the site and make it without obstacles. In this study, the Marmara University web site has been examined in order to examine user experiences from the perspective of the students of formal and distance education. The aim of the study is to determine the difficulties faced by formal and distance education students while searching the information they need, to examine the behavioral differences between the two groups and to determine whether the university has designed effective web sites for two groups of students. Participants consist of a total of 10 graduate students, who did not visit Marmara University web site before. These participants fulfilled their assigned tasks on the web sites of two formal and distance learning programs. User experience in study is observed according to screen records and survey results. According to the findings, statistically significant difference was found between the time spent by each participant for the tasks. No significant difference was found in the analysis of the average time spent by the two groups for the tasks and the results of the questionnaire. It is hoped that the results of the study could be beneficial for the university in terms of the development of the sites for formal and distance education.

**Keywords:** Usability, Web Site, Human Computer Interaction.

\* Arş. Gör. Marmara Üniversitesi, İşletme Enformatiği Bölümü, ecem.emre@marmara.edu.tr

\*\* Arş. Gör. Dr. İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, emre.akadal@istanbul.edu.tr

\*\*\* Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, gulsecen@istanbul.edu.tr

## 1. GİRİŞ

İnsan bilgisayar etkileşimi (İBE), en basit şekilde tanımlanırsa “*insanların bilgisayar teknolojileri ile nasıl etkileştiği*”ni incelemektedir (Olson & Olson, 2003). İBE ile ilgili yapılan çalışmaların “bilgi ve iletişim teknolojilerinin insana ve insanın ihtiyaçlarına yönelik olarak üretilmesini” hedef aldığını belirtilmiştir (Çağiltay, 2016). Bu alandaki esas amacın hem yazılım hem de donanım açısından kullanışlı, kullanılabilirlik kurallarına uygun ve estetik olarak tatmin edici ürünlerin ortaya çıkması olduğu da aktarılmaktadır (Olson & Olson, 2003).

İnsan bilgisayar etkileşiminin yapısı pek çok farklı disiplinden beslenen ve bu disiplinleri besleyen bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. İBE; sosyoloji, antropoloji, psikoloji, iletişim, yönetim, yöneylem, ergonomi gibi farklı sosyal çalışma alanları (Olson & Olson, 2003) aynı zamanda bilgisayar bilimleri, bilgisayar mühendisliği, grafik tasarım gibi daha teknik (Dix, Finlay, Abowd, & Beale, 2004) alanlarla etkileşim halinde olan disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Bu kapsamda farklı alanlardaki araştırmacılar İBE kapsamında kullanılabilirlik çalışmaları yürütmektedir. İBE açısından kullanılabilirlik “*bir uygulamada belirlenen görevlerin, hedef kitle olarak belirlenen kullanıcılar tarafından, gerekli eğitimin ve teknik desteğin verilmesinin ardından, uygun çevre koşullarında, kolaylıkla ve etkili bir biçimde kullanılabilmesi*” olarak tanımlanmaktadır (Çağiltay, 2016). Kullanılabilirlikle ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında özellikle web sitelerinin kullanılabilirliğine odaklanmış birçok çalışma olduğu görülmektedir.

Web sitesi, günümüzde tüm internet kullanıcılarının aşına olduğu bir kavramdır. Tanımına bakmak gerekirse, web sitesi (web site) Cambridge Dictionary tarafından “*belirli bir konuyla ilgili internetteki tek bir kişi veya kuruluş tarafından yayımlanan bir dizi bilgi sitesi*” olarak tanımlanmaktadır (Cambridge English Dictionary, 2018). Collins English Dictionary ise web sitesini; “*internette bulunan belirli bir konuyla ilgili internette veri ve enformasyon dizisi*” veya “*World Wide Web üzerinde belirli bir konuda bilgi içeren bir grup bağlı sayfa*” şeklinde tanımlamıştır (Collins English Dictionary, 2018). İngilizce-Türkçe Bilişim Sözlüğü’nde ise web sitesinin tanımı “*belirli bir konuda hazırlanmış ve web üzerinde dağıtılan belge*” olarak verilmiştir (Sankur, 2008). Bu tanımlara bakıldığında web sitelerinin; bir konu hakkında, bilgi vermek, tanıtım yapmak veya kullanıcılara amacına uygun, ilgili içeriği sağlamak hedeflerini taşıdığı kanısına varılabilir. Dolayısıyla kullanıcının, istediği veya ihtiyaç duyduğu bilgiye web sitesinden kolayca ulaşabiliyor olmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Kolay kullanımla ilgili olarak web sitesinde bulunabilecek birtakım özellikler mevcut olduğu belirtilmiştir. İçeriğin; kısa, kolay gözden geçirilebilir, kolay anlaşılabilir, amaca odaklı olması gerektiği belirtilmiş; aynı zamanda kullanıcının ihtiyaçlarına hâkim olmanın önemi belirtilmiştir (Morkoç & Doğan, 2014). Yani hem içeriğin kendisi hem de içeriğin nasıl sunulduğu, kullanıcı ihtiyaçlarının kolayca karşılanabilmesi açısından önemlidir.

Üniversitelerin web siteleri ele alındığında; bu sayfaların kullanıcılarının öncelikli olarak öğrenciler, akademik ve idari personel olduğu ancak bunlarla beraber bu sayfaların hem bu kullanıcılar hem de üniversite dışındaki kurumlar ve kullanıcılarla bilgi paylaşım aracı olma işlevi olduğu görülmektedir (Başok Yurdakul & Çoşkun, 2009; Morkoç & Doğan, 2014). Bu kapsamda düşünüldüğünde üniversitelerin web sitelerinin sadece kendi öğrencilerine değil birçok farklı kullanıcıya bilgi sağlama işlevi olduğu söylenebilir. Bilgi sağlama işlevi olan bu sitelerin kullanılabilir olması, kullanıcıların ihtiyaçlarına doğru cevapları verebilmesi açısından önemli görülmektedir. Bu kapsamda yapılan kullanılabilirlik çalışmaları web siteleri için yol gösterici çalışmalar olarak görülebilir ve bu durum üniversitelerin web siteleri için de geçerlidir. Akademik web sitesinin potansiyel kullanıcılarının göz önüne alınmasının gerekli olduğu, içerik ve kullanılabilirlik standartlarının bu kullanıcılara göre belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir (Delen & Abdülsemel, 2015). Literatürde, üniversitelerin web sitelerinin kullanılabilirlik açısından incelendiği farklı çalışmalar mevcuttur. Abant İzzet Baysal Üniversitesi web sitesinin kullanılabilirlik analizi yapılmıştır (Vildan & Karacan, 2009). Çalışmada öğrencilerden anket

yöntemi kullanılarak veri toplanmıştır. Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü web sitesi, 7 katılımcı ile kullanılabilirlik açısından analiz edilmiştir (Özenç Uçak & Çakmak, 2009). Deney esnasında kullanıcılara, yazarlar tarafından belirlenmiş 14 görev verilmiş ve web sitesini bu görevlere yönelik olarak kullanmaları istenmiştir. Gazi Üniversitesi'nde gerçekleştirilen çalışmada Bilişim Enstitüsü web sitesini değerlendirmek için WAMMI (Website Analysis and MeasureMent Inventory) anketi kullanılmıştır (Işık, Karakış, & Güler, 2011). Bir tez çalışmasında Başkent Üniversitesi'nin web sitesini kullanılabilirlik açısından incelemiştir (Yağcı, 2016). Başka bir çalışmada ise Kamu Kurumları İnternet Siteleri Hazırlama Kılavuzu'na göre kamu üniversiteleri web sitelerinin kullanılabilirliği içerik analizi ile incelenmiştir (Cevher, 2015).

Kullanılabilirlik dışında üniversite web sitelerinin başka açılardan incelendiği çalışmalar da mevcuttur. Örneğin; Ege Üniversitesi'nin web sitesi erişilebilirlik açısından incelemiştir (Çelik, 2014). Çalışmada World Wide Web (www.w3.org) konsorsiyumunun belirlediği standartlar çerçevesinde analiz yapılmıştır. Başka bir çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren eğitim fakültelerinin sitesi, 23 maddeden oluşan "Web Sayfalarının İşlevselliğini Değerlendirme Formu" ile incelenmiştir (Delen & Abdülselem, 2015). Bu çalışmada kullanılan yöntem benzer olarak yapılmış, Türkiye'de üniversite web sitelerinin incelendiği ve bunu yaparken göz izleme cihazı ile katılımcıların hareketlerinin takip edildiği çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada dört farklı üniversitenin web sitelerini, katılımcıların göz hareketlerini takip ederek gerçekleştirmiştir (Özçelik, Kurlun, & Çağiltay, 2006). Katılımcılara verilen görevlerin ne olacağını belirlemek üzere deney öncesinde anket yapılmıştır. Yapılan bir başka çalışmada ise, kullanıcıların ihtiyaç duyabileceği sekiz görev belirlenmiş ve katılımcıların Eğitim Bilişim Ağı web sitesini kullanırken göz izleme cihazı ile hareketleri takip edilmiştir (Pala, Arslan, & Özdiç, 2016).

Bu çalışma kapsamında Marmara Üniversitesi'nin örgün ve uzaktan eğitim programlarına ait web siteleri incelenmiştir. Çalışmanın amacı, örgün ve uzaktan eğitim öğrencilerinin ihtiyaç duydukları bilgilere erişimde hangi zorluklarla karşılaştıklarının belirlenmesi ve iki grup arasındaki davranış farklılıklarının tespit edilmesi, üniversitenin iki öğrenci türü için etkili web siteleri düzenleyip düzenlemediğinin incelenmesidir. Çalışmanın, literatürde Marmara Üniversitesi web sitesinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmadığı için web sitesinde mevcut olan eksiklerin ortaya konması açısından katkısının olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda çalışmanın, öğrencilerin öncelikli olarak ulaşmak istedikleri bilgilere kolay erişebilmesi kullanıcı gözüyle mevcut sitelerin incelenmesi yönleriyle katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## 2. MALZEME VE YÖNTEM

Kullanılabilirlik testlerinin dört şekilde sınıflandırılabilirliği belirtilmiştir (Çağiltay, 2016). Bunlar; tasarım rehberleri kullanımı, sezgisellerin kullanımı, deneysel yaklaşım ve model yaklaşımıdır. Bu çalışmada kullanılabilirlik test yöntemi olarak, "gerçek kullanıcıları, gerçek bir arayüzü kullanırken, gerçek görevler ile tercihen gerçek uygulama ortamında test etmeyi ve toplanan verileri analiz ederek tasarımı kullanılabilirlik açısından değerlendirmeyi amaçlayan" (Çağiltay, 2016) deneysel yöntem tercih edilmiştir. Deneyler, bilgisayara bağlı göz izleme cihazı kullanılarak, gözün bilgisayar ekranı üzerindeki hareketlerinin takip ve kayıt edilmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Deneylerin ardından kullanıcılardan görüş toplamak amacıyla, mevcut konu ile ilgili önceden saptanmış soruların katılımcılara yöneltildiği anket yönteminden yararlanılmıştır. Test sonuçları Tobii Studio yazılımı aracılığıyla elde edilmiş, bulguların elde edilmesi için Microsoft Excel ve RStudio programları kullanılmıştır.

## 2.1. Test Ortamı

Testler, İstanbul Üniversitesi Enformatik Bölümü bünyesinde bulunan İnsan Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, laboratuvar bünyesinde bulunan Dell marka Precision M6800 model, 4'üncü Nesil Intel® Core™ i7 Extreme işlemcisi bulunan bilgisayar, Tobii Pro X2-60 model göz izleme cihazı ve Tobii Studio yazılımı kullanılmıştır.

## 2.2. Örneklem

Katılımcılar, Enformatik Bölümü yüksek lisans ve doktora öğrencilerinden oluşan 10 kişidir. Teste katılım ön koşulu, kişilerin Marmara Üniversitesi'nin web sitesini ziyaret etmemiş olmasıdır. Kişiler örgün ve uzaktan eğitim gruplarına rastgele atanmıştır.

## 2.3. Test Tasarımı

İlk adımda katılımcılar bilgisayar ortamında gerçekleştirilen teste tabi tutulmuştur. Göz izleme cihazı kullanılarak gerçekleştirilen testin ardından ise anket yöntemi ile katılımcıların görüşleri toplanmıştır.

### 2.3.1. Ekran Kaydı

Bilgisayar ortamında gerçekleştirilen testler her iki grup için de beşer adımdan oluşmuştur. Test tasarımı öncelikli olarak öğrencilerin web sitesi üzerinde gerçekleştirmesi istenen görevler belirlenmiştir. Görevler, öğrencilerin öncelikli olarak erişme ihtiyacı duyabilecekleri düşünülen bilgiler temelinde oluşturulmuştur. Örgün ve uzaktan eğitim programlarının siteleri incelenmiş, bölümler özelinde görevler düzenlenmiştir. Görevler;

- Akademik takvim
- Akademisyen bilgileri
- Ders programı
- Müfredat
- Öğrenci işleri iletişim

ana başlıkları altında oluşturulmuştur.

Belirlenen görevlerin uygulanması için Marmara Üniversitesi'nden bir örgün bir de uzaktan eğitim programı seçilmiştir. Örgün eğitim programı olarak Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan Bilgisayar Mühendisliği Bölümü; uzaktan eğitim programı olarak da Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu bünyesindeki Bilgisayar Programcılığı Bölümü seçilmiştir. Bu kapsamda görevler, bölümlerin siteleri incelenerek, iki bölüm özelinde oluşturulmuştur. Görevlerden birisine ait örnek ekran görüntüsü Şekil 1'de verilmiştir.

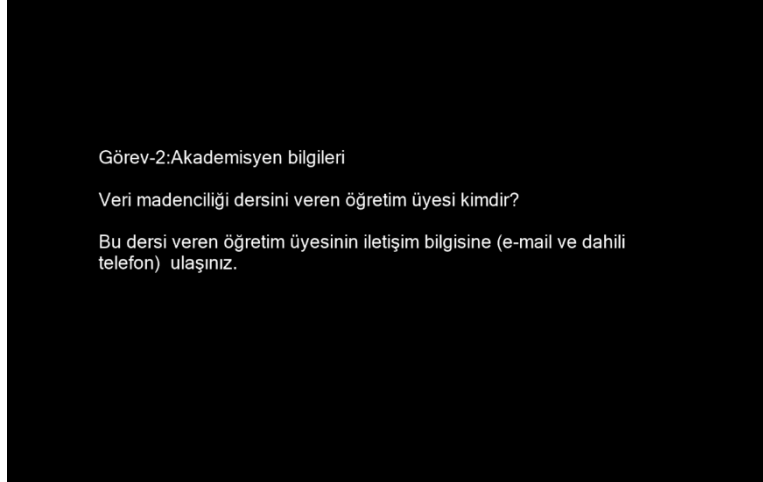
Örgün eğitim programı (Bilgisayar Mühendisliği) için görevler:

- 1) Güz ve bahar dönemleri için vize ve final tarihleri nedir?
- 2) "CSE2015" kodlu dersi kim vermektedir? Bu kişinin iletişim bilgilerini (e-posta, telefon) bulunuz.
- 3) "CSE2023" dersi hangi gün ve saatte gerçekleşmektedir?
- 4) "IE3081" dersinin kredi ve AKTS bilgileri nedir?
- 5) Öğrenci işlerinin telefon numarası / dâhilîsi kaçtır?

Uzaktan eğitim programı (Bilgisayar Programcılığı) için görevler:

- 1) Güz ve bahar dönemleri için vize ve final tarihleri nedir?
- 2) "Veri madenciliği" dersini kim vermektedir? Bu kişinin iletişim bilgilerini (e-posta, telefon) bulunuz.
- 3) "Algoritma ve programlamaya giriş" dersi hangi gün ve saatte gerçekleşmektedir?
- 4) "MAT1081" dersinin kredi ve AKTS bilgileri nedir?
- 5) Öğrenci işlerinin telefon / dahili numarası kaçtır?

İstenilen görevler gerçekleştirilirken kullanıcıların fare hareketleri, göz hareketleri, görevi gerçekleştirme süresi, odaklandığı noktalar göz izleme cihazı ve Tobii Studio programı ile kaydedilmiştir.



Şekil 1. Örnek ekran görüntüsü.

### 2.3.2. Anket Uygulaması

Testin tamamlanmasının ardından kullanıcılara anket yoluyla site kullanımı ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Web sitesinin değerlendirilmesi için WAMMI sitesindeki standart anket kullanılmıştır (Claridge & Kirakowski, 2016); ancak anketin Türkçe ve kullanımla ilgili soruların eklenmiş hali (Web Sitesi Kullanılabilirlik Ölçüm Anketi) 2009 yılında yapılan çalışmadan (Vildan & Karacan, 2009) alınarak uygulanmıştır. Kullanılan anket (EK-1) çalışmanın sonunda verilmiştir.

### 2.3.2. Kayıtların İzlenmesi

Kullanıcılar testleri gerçekleştirirken yapılan ekran kayıtları ses kayıtları ile beraber incelenmiş, görevlerin gerçekleştirilme süreleri hesaplanmış ve katılımcıların istenilen görevi yerine getirip getirmediği gözlemlenmiştir.

## 3. BULGULAR

Testlere 8 erkek, 2 kadın olmak üzere toplam 10 kişi katılmıştır. Katılımcıların tamamı 5 yıldan fazla süredir bilgisayar kullanmaktadır ve hepsinin kendi ait bilgisayarı bulunmaktadır. Katılımcıların günlük internet kullanımları ise günde 3 ile 18 saat arasında değişmektedir. Test kapsamında katılımcıların görevleri tamamlama süreleri Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. Tablolara bakıldığında her bir görev için örgün eğitim kullanıcılarının uzaktan eğitim kullanıcılarına göre görevleri daha hızlı yerine getirdiği görülmektedir.

**Tablo 1.** Örgün eğitim görev tamamlama süreleri.

	akademik takvim	akademisyen bilgileri	ders programı	müfredat	öğrenci işleri iletişim
<b>Ortalama süre</b>	02:38	04:23	00:58	00:59	00:38
<b>Görevi tamamladı mı ?</b>	hayır	hayır	evet	evet	evet
	evet	evet	evet	evet	evet
	evet	evet	evet	evet	evet
	evet	evet, kısmen	evet	evet	evet
	evet	evet	evet	evet	evet

**Tablo 2.** Uzaktan eğitim görev tamamlama süreleri.

	akademik takvim	akademisyen bilgileri	ders programı	müfredat	öğrenci işleri iletişim
<b>Ortalama süre</b>	03:19	05:21	02:41	01:58	01:21
<b>Görevi tamamladı mı ?</b>	evet	hayır	hayır	evet	evet
	evet	hayır	evet	evet	evet
	evet	hayır	evet	evet	evet
	evet	hayır	hayır	evet	evet
	evet	hayır	hayır	evet	evet

Katılımcıların görevleri gerçekleştirme süreleri istatistiksel olarak incelenmiştir. Her bir katılımcının her bir görevi gerçekleştirme süresi hesaplanarak Wilcoxon sıra toplamı testi (Wilcoxon rank sum test) uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre her bir katılımcının her bir görev için harcadığı süreler arasında örgün ve uzaktan eğitim programları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p=0,02 < 0,05$ ). Her bir görev için harcanan ortalama süreler arasında analiz yapılmıştır. Buna göre, görev başına harcanan ortalama süre bazında örgün ve uzaktan eğitim programları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p=0,22 > 0,05$ ).

Testler sonrasında yapılan anket sonuçlarında ise web sitelerinin kullanımı ile ilgili olarak kullanıcıların düşünceleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Sonuçlara göre genel olarak örgün eğitim kullanıcılarının daha memnun olduğu söylenebilir. Görevler açısından incelendiğinde önemli bulgular elde edilmiştir. Uzaktan öğretim kullanıcılarının hiçbiri web sitesinde istediği bilgiye kolaylıkla ulaşabildiğini düşünmemektedir. Yine aynı kullanıcıların hiçbiri web sitesinin aradığı bilgiyi bulmasına yardımcı olduğunu da düşünmemektedir. Kullanıcılar sitede içerisinde gezinirken gitmesi gereken yönü keşfetmenin problemlili olduğuna katılmaktadır. Buna paralel olarak uzaktan eğitim kullanıcıları web sitesinin kullanırken nerede olduğunu hatırlamanın da güç olduğu fikrine katılmaktadır. Bu bulguların yanı sıra, anket sonuçları da istatistiksel olarak incelenmiştir. Gerçekleştirilen Wilcoxon sıra toplamı testi (Wilcoxon rank sum test) sonuçlarına göre her bir katılımcının her bir soruya verdiği cevaplar için örgün ve uzaktan eğitim programları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p=0,41 > 0,05$ ). Ancak Tablo 3 incelendiğinde web sitesinin uzaktan eğitim ile ilgili sayfalarının, örgün eğitim ile ilgili sayfalara göre kullanıcıları memnun edemediği söylenebilmektedir.

**Tablo 3.** Anket sonuçları.

Sorular		Örgün	Uzaktan	Tamamı
1.Bu web sitesi ilgi alanıma girmektedir.	Ortalama	3	3,2	3,1
	Standart sapma	1,58	1,30	1,37
2.Bu web sitesinde sayfalar arasında gezinmek zordur.	Ortalama	2,8	2	2,4
	Standart sapma	1,78	1	1,42
3.Bu web sitesinde istediğim bilgiye kolaylıkla ulaşabiliyorum.	Ortalama	3	4,4	3,7
	Standart sapma	1,58	0,54	1,33
4.Bu web sitesi bana mantıklı görünüyor.	Ortalama	2,8	3,8	3,3
	Standart sapma	1,64	1,30	1,49
5.Bu web sitesinin daha fazla tanıtıcı açıklamaya ihtiyacı var.	Ortalama	2,4	2	2,2
	Standart sapma	1,67	0,70	1,22
6.Bu web sitesindeki sayfalar çok ilgi çekicidir.	Ortalama	2,8	4,4	3,6
	Standart sapma	1,30	0,89	1,34
7.Bu web sitesini kullanırken kontrolün bende olduğunu hissediyorum.	Ortalama	2,6	4	3,3
	Standart sapma	1,14	1	1,25
8.Bu web sitesi çok yavaştır.	Ortalama	4	3,4	3,7
	Standart sapma	1,22	1,81	1,49
9.Bu web sitesi aradığım bilgiyi bulmama yardımcı oluyor.	Ortalama	2,6	4,6	3,6
	Standart sapma	1,51	0,54	1,50
10.Bu sitede dolaırken gitmem gereken yönü keşfetmek bir problemdir.	Ortalama	2,6	1,4	2
	Standart sapma	1,81	0,54	1,41
11.Bu web sitesini kullanmaktan hoşlanmıyorum.	Ortalama	3,4	2	2,7
	Standart sapma	1,81	1	1,56
12.Bu web sitesiyle ilgili isteklerim hakkında ilgili kişilerle kolaylıkla iletişim kurabiliyorum.	Ortalama	2,6	3,6	3,1
	Standart sapma	1,14	1,14	1,19
13.Bu web sitesini kullanırken kendimi yeterli hissediyorum.	Ortalama	2,8	3,6	3,2
	Standart sapma	1,48	1,51	1,47
14.Bu web sitesinin benim ihtiyacım olan şeylere sahip olup olmadığını söylemek oldukça güç.	Ortalama	3,4	2,8	3,1
	Standart sapma	1,34	0,44	0,99

Sorular		Örgün	Uzaktan	Tamamı
15.Bu web sitesini ilk kez kullanırken hiç zorlanmadım.	Ortalama	3	4,4	3,7
	Standart sapma	1,87	0,89	1,56
16.Bu web sitesi kullanıcıyı rahatsız edecek bazı özelliklere sahip.	Ortalama	3,8	3,2	3,5
	Standart sapma	1,64	1,09	1,35
17.Bu web sitesini kullanırken nerede olduğunuzu hatırlamak güçtür.	Ortalama	3,8	1,2	2,5
	Standart sapma	1,30	0,44	1,64
18.Bu web sitesini kullanmak zaman kayıbdır.	Ortalama	3,8	2,8	3,3
	Standart sapma	1,30	0,83	1,15
19.Bu web sitesinde bir şeye tıklayınca ihtiyacım olan şeye ulaşabiliyorum.	Ortalama	2,6	3,8	3,2
	Standart sapma	1,34	0,44	1,13
20.Bu web sitesindeki her şeyi anlaması kolaydır.	Ortalama	3	3,4	3,2
	Standart sapma	1,58	1,14	1,31
1: Kesinlikle katılıyorum 2:Katılıyorum 3: Ne katılıyorum ne katılmıyorum 4: Katılmıyorum 5: Kesinlikle katılmıyorum				

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Web sitelerinin, kullanıcıların ihtiyaç ve isteklerine cevap verebilmesi, kullanıcının aradığı içeriğe kolayca ve sorunsuz bir şekilde erişim sağlıyor olabilmesi önemlidir. Bu durum herhangi bir alanda faaliyet gösteren bir web sitesi için geçerli olduğu kadar akademik amaçlar için kullanılan üniversitelerin web siteleri için de geçerlidir. Üniversite web sitelerinin öğrenciler, akademik ve idari personel ile birlikte birçok farklı kullanıcıya vardır. Kurum içi kullanıcılar kadar dışarıdan siteye erişerek bilgiye ulaşmak isteyen kurum dışı farklı potansiyel kullanıcılar da mevcuttur. Bu sebeple üniversite web sitelerinin her bir kullanıcının talebini mümkün olduğunca karşılayabiliyor olmasının yani kullanıcının aradığı içeriğe ulaşabiliyor olmasının önemli olduğu söylenebilir. Bu kapsamda bu çalışmada, birçok kullanıcı türü arasında en fazla önceliğe sahip olduğu düşünülen öğrenciler açısından bir araştırma yapılmış ve Marmara Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren bir örgün bir de uzaktan eğitim programının web siteleri incelenmiştir. Öğrencilere; ders programları, akademisyen bilgileri, müfredat, okulun farklı birimlerinin iletişim adres veya numaraları, değişim programları, iş birlikleri, etkinlikler gibi farklı bilgiler sağlayan bu sitelerin kullanıcı açısından belirlenen başlıklar altında incelenmiştir.

İncelenen her iki sitede farklı görevleri gerçekleştiren öğrencilere ait bulgular istatistiksel olarak incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre her bir katılımcının her bir görev için harcadığı süreler göre örgün ve uzaktan eğitim programları arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Yani her iki gruptaki kullanıcıların davranışları arasında farklılık vardır.

Her bir görev için harcanan ortalama süreler göre yapılan analizde ise görev başına harcanan ortalama süre bazında örgün ve uzaktan eğitim programları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı gözlemlenmiştir. Yani görevlerin ortalama gerçekleştirilme süreleri arasında gruplar arasında farklılık yoktur. Ancak her bir görev için uzaktan eğitim kullanıcılarının örgün eğitim kullanıcılarına göre daha fazla zaman harcadığı görülmüştür. Bu durumun, uzaktan eğitim programının web sitesinde kullanıcıların aradıkları içeriğe ulaşmada sorun yaşamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.



Testler sonucunda yapılan anket sonuçlarına göre ise her bir katılımcının her bir soru için verdiği cevaplar temelinde örgün ve uzaktan eğitim programları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı gözlemlenmiştir. Genel olarak örgün eğitim kullanıcılarının uzaktan eğitim kullanıcılarına göre daha memnun olduğu söylenebilir. Anket sonuçlarına göre ise dikkat çeken noktalar bulgular kısmında verilmiş olup, genel olarak örgün eğitim kullanıcılarının daha rahat bir şekilde testi tamamladığı ve site ile ilgili daha olumlu düşüncelere sahip olduğu söylenebilir. Uzaktan eğitim kullanıcıları site kullanımı ile örgün kullanıcılarına göre daha olumsuz düşüncelere sahiptir. Kullanıcılar; istedikleri bilgiye kolayca ulaşamadığı, izlenmesi gereken yolu problemlidir ve istedikleri bilgiye ulaşmada sitenin yardımcı olmadığı düşüncelerine katılarak site hakkındaki olumsuz görüşlerini belirtmişlerdir. Sonuç olarak, uzaktan eğitim kullanıcıları genel olarak kullanımda örgün eğitim kullanıcılarına göre daha fazla sıkıntı yaşamıştır. Kullanılabilirlik açısından bakıldığında sonuçlara göre uzaktan eğitim web sitesinin; Çağıltay (2016) tarafından yapılan kullanılabilirlik tanımında bahsedilen, belirlenen görevlerin, kolaylıkla ve etkili bir biçimde kullanılabilmesi koşullarını sağlamakta eksik kaldığı söylenebilir.

Uzaktan eğitim öğrencilerinin fiziksel olarak okul ortamından uzak olması örgün eğitim öğrencilerine kıyasla, eğitim-öğretim ile ilgili bilgilere daha kolay bir şekilde ulaşabilmeleri gerektiğini düşündürmektedir. Görevlerin tamamlanma süreleri ve anket sonuçları değerlendirildiğinde mevcut durumun tersinin olduğunu göstermektedir. Bu konu ile ilgili olarak uzaktan eğitim sitelerinin kullanıcı deneyimi ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak geliştirilmesi önerilebilir. Bu çalışmada elde edilen sonuçların Marmara Üniversitesi'nin benzer sorunların ortaya çıkabileceği web sitelerini iyileştirmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Başok Yurdakul, N., & Çoşkun, G. (2009). "Fakültelerde Web Sitelerinin Kurumsal Tanıtım Amaçlı Kullanımı: İletişim Fakülteleri Web Siteleri Üzerine Bir Araştırma". *Journal of Yaşar University*, 4(13), 1950–1976.
- Çağıltay, K. (2016). "İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Öğretim Teknolojileri". (Ed.) Çağıltay K. & Göksel Y., *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler Araştırmalar Eğilimler* (2. baskı., 297-314). Pegem. İstanbul.
- Cambridge English Dictionary. (2018). "website". Cambridge English Dictionary. Cambridge University Press. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/website> adresinden erişildi.
- Çelik, T. (2014). "Web Sitelerinin Erişilebilirlik Değerlendirmesi: Ege Üniversitesi Örneği". *The Journal of Academic Social Science Studies*, 8(28), 429–429. <https://doi.org/10.9761/JASSS2424>
- Cevher, E. (2015). "Kamu Üniversiteleri Web Sayfalarının Kullanılabilirliğinin İçerik Analizi İle İncelenmesi". *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 14(2), 387–402.
- Claridge, N., & Kirakowski, J. (2016). "WAMMI – Questionnaire". 17 Mart 2018 tarihinde <http://www.wammi.com/samples/index.html> adresinden erişildi.
- Collins English Dictionary. (2018). "website". Collins English Dictionary. HarperCollins Publishers. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/website> adresinden erişildi.
- Delen, E., & Abdülselem, M. S. (2015). "Eğitim Fakültesi Web Sitelerinin İşlevselliklerinin İncelenmesi: Sorunlar ve Öneriler". *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 158–173.
- Dix, A., Finlay, J. E., Abowd, G. D., & Beale, Russell. (2004). "Human-Computer Interaction (3rd ed.)". Pearson Education Limited. İngiltere.

- Işık, A. H., Karakış, R., & Güler, İ. (2011). “Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Web Sayfasının Kullanılabilirlik Analizi”, (pp. 607–614). 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Siyasal Kitabevi. Ankara.
- Morkoç, D. K., & Doğan, M. (2014). “Üniversite “Web” Sitelerinin Tanıtım Amaçlı Kullanımı: Üniversitelerin Turizm Bölümleri Üzerine Bir Araştırma”. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 4(1), 56-66.
- Olson, G. M., & Olson, J. S. (2003). “Human-Computer Interaction: Psychological Aspects of the Human Use of Computing”. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 491–516.
- Özçelik, E., Kurlun, E., & Çağiltay, K. (2006). “Göz Hareketlerini İzleme Yöntemiyle Üniversite Web Sayfalarının İncelenmesi”. *Akademik Bilişim 2006 Bildiriler Kitapçığı*.
- Özenç Uçak, N., & Çakmak, T. (2009). “Web Sayfası Kullanılabilirliğinin Ölçülmesi: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Web Sayfası Örneği”. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(2), 278–298.
- Pala, F. K., Arslan, H., & Özdiç, F. (2016). “Eğitim Bilişim Ağı Web Sitesinin Otantik Görevler ve Göz İzleme ile Kullanılabilirliğinin İncelenmesi”. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 24–38.
- Sankur, B. (2008). web page. *İngilizce-Türkçe Ansiklopedik Bilişim Sözlüğü* (3rd ed.). Pusula Yayıncılık.
- Vildan, A., & Karacan, H. (2009). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Web Sitesi Kullanılabilirlik Analizi. *International Journal of Informatics Technologies*, 2(2).
- Yağcı, S. (2016). “Üniversite Web Sitelerinin Kullanılabilirlik Sorunları Üzerine Bir Çalışma: Başkent Üniversitesi Web Sitesinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi)”. Başkent Üniversitesi, Ankara.

## EK-1. Örgün ve uzaktan eğitim için web sitesi değerlendirme anketi

### Genel Bilgiler

Cinsiyetiniz: Kadın ( ) Erkek ( )

Kaç yıldır bilgisayar kullanıyorsunuz? 0-1 yıl ( ) 2-3 yıl ( ) 4-5 yıl ( ) 5 yıldan fazla ( )

Kendinize ait bir bilgisayarınız var mı? Evet ( ) Hayır ( )

Günde kaç saatinizi internette harcıyorsunuz? \_\_\_\_\_

Lütfen ziyaret etmiş olduğunuz ÖRGÜN eğitim (bilgisayar mühendisliği) web sitesini aşağıdaki anketi kullanarak değerlendiriniz.

Lütfen ziyaret etmiş olduğunuz UZAKTAN eğitim(bilgisayar programcılığı) web sitesini aşağıdaki anketi kullanarak değerlendiriniz.

Sorular	Kesinlikle katılıyorum. (1)	Katılıyorum. (2)	Ne katılıyorum ne katılmıyorum. (3)	Katılmıyorum. (4)	Kesinlikle katılmıyorum. (5)
1.Bu web sitesi ilgi alanıma girmektedir.					
2.Bu web sitesinde sayfalar arasında gezinmek zordur.					
3.Bu web sitesinde istediğim bilgiye kolaylıkla ulaşabiliyorum.					
4.Bu web sitesi bana mantıklı görünüyor.					
5.Bu web sitesinin daha fazla tanıtıcı açıklamaya ihtiyacı var.					
6.Bu web sitesindeki sayfalar çok ilgi çekicidir.					
7.Bu web sitesini kullanırken kontrolün bende olduğunu hissediyorum.					
8.Bu web sitesi çok yavaştır.					
9.Bu web sitesi aradığım bilgiyi bulmama yardımcı oluyor.					
10.Bu sitede dolaşırken gitmem gereken yönü keşfetmek bir problemdir.					
11.Bu web sitesini kullanmaktan hoşlanmıyorum.					
12.Bu web sitesiyle ilgili isteklerim hakkında ilgili kişilerle kolaylıkla iletişim kurabiliyorum.					
13.Bu web sitesini kullanırken kendimi yeterli hissediyorum.					
14.Bu web sitesinin benim ihtiyacım olan şeylere sahip olup olmadığını söylemek oldukça güç.					
15.Bu web sitesini ilk kez kullanırken hiç zorlanmadım.					
16.Bu web sitesi kullanıcıyı rahatsız edecek bazı özelliklere sahip.					
17.Bu web sitesini kullanırken nerede olduğunuzu hatırlamak güçtür.					
18.Bu web sitesini kullanmak zaman kaybıdır.					
19.Bu web sitesinde bir şeye tıklayınca ihtiyacım olan şeye ulaşabiliyorum.					
20.Bu web sitesindeki her şeyi anlaması kolaydır.					