

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GRAFİK ANABİLİM DALI
GRAFİK BİLİM DALI**

**WEB TASARIMINDA HAREKETLİ ÖGELER VE
ARAYÜZ KULLANILABİLİRLİĞİ**

Salih SAĞLAM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT**

Konya-2019



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin

Adı Soyadı Salih SAĞLAM

Numarası 154264001003

Ana Bilim / Bilim Dalı Grafik / Grafik

Programı Tezli Yüksek Lisans Doktora

Tezin Adı Web Tasarımında Hareketli Öğeler ve Arayüz Kullanılabilirliği

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin imzası
(İmza)



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Yüksek Lisans Tezi Kabul Formu

Öğrencinin	Adı Soyadı	Salih SAĞLAM
	Numarası	154264001003
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Grafik / Grafik
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT
	Tezin Adı	Web Tasarımında Hareketli Öğeler ve Arayüz Kullanılabilirliği

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan Web Tasarımında Hareketli Öğeler ve Arayüz Kullanılabilirliği başlıklı bu çalışma 27/05/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı

Danışman ve Üyeler

İmza

Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT

Danışman

Doç. Dr. Mustafa KINIK

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Harun TÜRKMEÑOĞLU

Üye



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin

Adı Soyadı Salih SAĞLAM

Numarası 154264001003

Ana Bilim / Bilim Dalı Grafik / Grafik

Programı Tezli Yüksek Lisans Doktora

Tez Danışmanı Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT

Tezin Adı Web Tasarımında Hareketli Öğeler ve Arayüz Kullanılabilirliği

ÖZET

İnsan, varoluşunun ilk günlerinden başlayan sağlık, temizlik, barınma, beslenme ve eğitim gibi insan olmanın doğurduğu ihtiyaçları karşılayabilmek için çeşitli araçlar kullanmıştır. Bu araçlar insanın yaşamakta olduğu çağa, çevreye ve ihtiyaca göre sürekli şekilde değişmiştir. Zamana ve ihtiyaca göre değişiklik gösteren bu araçları, son günlerde yaşanan teknolojik gelişmeler, üretimin ilerlemesi, benzer ürünlerin arasındaki sınırların kaybolması, kullanıcıların bilinçlenmesi ve daha hızlı hedefe ulaşma isteği gibi amaçlar daha çok kullanılabilir olmaya zorlamıştır. Kullanılabilirlik, pazardaki ürünleri diğerlerinden ayırtmış, kullanıcıların tercihini değiştirmiş ve birbirlerine tavsiye etmelerini sağlamıştır. Kullanılabilirliğe olan ihtiyaç, günlük yaşam ile sınırlı kalmamış, dijital ortam ürünleri içinde gerekli olduğu anlaşılmıştır.

Bu tezde dijital ortamlardaki yüzümüz olan web sitelerinin tasarlanma ve yayın süreçleri boyunca geçirdiği evreler kullanılabilirlik perspektifinden incelenmiş, site içerisinde hareketli görüntünün hangi tekniklerle kullanıldığı tespit etmek amaçlanmıştır. Web sitesi tasarımlarının ve site içerisindeki yazılım dillerinin teknolojik ilerlemelere bağlı olarak sürekli şekilde gelişmesi, kullanılabilirlik alanının zamana ve topluma uyumlu olarak kendini yenilemesi alan içerisinde belirli sınırların oluşmasını sağlamıştır. Bu sınırlar içerisinde oluşan birikimin tasarım süreci için gerekli olduğu düşünülerek yazılı kaynakların incelenmesi ve ulaşılan bilgilerin araştırmada toplanması yöntemi tercih edilmiştir.

Sonuç olarak web sitesi tasarım sürecinin nasıl planlanması gerektiği belirlenmiş, site tasarımlarında hareketli görüntünün hangi amaç ve tekniklerle kullanıldığı bilgisine ulaşılmış ve arayüz kullanılabilirliğinin nasıl iyileştirilebileceği incelenmiştir. Bu çalışma özellikle web tasarım ve hareketli görüntü tasarımı alanlarında, araştırmacılara ve tasarımcılara süreci daha iyi anlama ve yönlendirmelerinde yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimler: Kullanılabilirlik, web, internet, ürün, grafik tasarım, hareketli görüntü tasarımı, arayüz tasarımı, kullanıcı deneyimi.



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin

Adı Soyadı	Salih SAĞLAM		
Numarası	154264001003		
Ana Bilim / Bilim Dalı	Grafik / Grafik		
Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora	<input type="checkbox"/>
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Harun Hilmi POLAT		

Tezin İngilizce Adı Motion Graphic and User Interface Usability in Web Design

SUMMARY

Human beings have used a variety of tools to meet the needs of being human, such as health, cleanliness, housing, nutrition and education, starting from the first days of existence. These tools are constantly changing according to the age, environment and needs. These tools, which vary according to time and need, have forced them to be more usable in line with the latest technological developments, the progress of production, the loss of boundaries between similar products, the awareness of the users and the desire to reach the target faster. Usability has highlighted the product in the market, has changed the users preference and has been recommended to other users. The need for usability is understood to be necessary in digital media.

In this research, web sites that represent us in digital environments during the process of designing and publishing are examined and it is aimed to determine which techniques are used by the motion graphic in the site. Continuous improvement of the website designs and software languages within the site with technological advances, adaptation of the usability field has created certain boundaries within the field.

As a result, it is determined how to make the website design process, the purpose and techniques of using the motion graphic in site designs and how to improve interface usability. This study will guide researchers and designers to better understand and guide the process, especially in the areas of web design and motion graphic design.

Key Words: Usability, web, internet, product, graphic design, motion graphic design, user interface design.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFA	i
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU	ii
ÖZET	iii
SUMMARY	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER.....	xi

I. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problemin Durumu.....	1
1.2. Amaç	2
1.3. Önem	2
1.4. Sınırlılıklar	2
1.5. Yöntem	3
1.6. Tanımlar	3

II. BÖLÜM

DİJİTAL DÜNYANIN YAPI TAŞI WEB

2.1. Web'in Doğuşu.....	4
2.2. Web Mimarisindeki Önemli Kavramlar	8
2.2.1. Web Sunucusu	8
2.2.2. İnternet Protokolü (IP).....	9

2.2.3. Alan İsimlendirme Sistemi (DNS)	10
2.2.4. Köprü Metni İşaretleme Dili (HTML)	10
2.2.5. Web Tarayıcısı.....	11
2.2.6. Web Sayfası	13
2.3. Temel Web Sitesi Bileşenleri.....	13
2.4. Web Sitelerinin Oluşturulma Amacı ve Site Türleri.....	17
2.4.1. Web Sitelerinin Amacı.....	17
2.4.2. Web Sitesi Türleri	18
2.5. Web Sitesi Planlama ve Tasarım Süreci.....	21
2.5.1. Site Tasarım Ekibinin Oluşturulması	22
2.5.2. Site Oluşturma Sürecinin Planlanması	25
2.5.2.1. Site Amacının Belirlenmesi	27
2.5.2.2. Hedef Kitle Analizi.....	28
2.5.2.3. Grafik Tasarım Yaklaşımının Belirlenmesi.....	29
2.5.2.4. Kullanılabilirlik Testlerinin Site Oluşturulma Sürecine Dahil Edilmesi.....	30
2.5.2.5. Kullanıcı Merkezli Tasarım Belirlemek.....	34
2.5.2.6. Belgelemenin Proje Sürecine Dahil Edilmesi	35
2.5.2.7. Dolaşım Sistemlerinin Belirlenmesi.....	36
2.5.2.8. Sitenin ön Prototipinin Oluşturulması	37
2.5.2.9. Site Test Süreci	37
2.5.3. Sitenin Görünen Yüzünün Tasarlanması	38
2.5.3.1. Grafik Öğeleri ve Dosya Ağırlıkları	41

2.5.3.1.1. JPEG veya JPG (Joint Photographic Expert Group)	43
2.5.3.1.2. PNG (Portable Network Graphics)	43
2.5.3.1.3. SVG (Scalable Vector Graphics)	44
2.5.3.1.4. Sayfa Butonları	44
2.5.3.2. Yerleşim Düzeni (Layout)	45
2.5.3.3. Tipografi Kullanımı	46
2.5.3.4. Arka plan Tasarımı	47
2.5.3.5. Renk ve Kontrast	47
2.5.4. Web Sitesi Tasarım İlkeleri	49
2.5.4.1. Tutarlılık / Görsel Süreklilik	50
2.5.4.2. Açıklık	50
2.5.4.3. Denge	51
2.5.4.4. Görsel Hiyerarşi	51
2.5.4.5. Vurgu	52
2.5.4.6. Öngörülebilirlik ya da Tahmin edilebilirlik	52
2.5.4.7. Ritim	52
2.5.4.8. Oran ve Orantı	53
2.5.4.9. Sadelik	54
2.5.4.10. Uyum ve Bütünlük	54
2.5.5. Duyarlı Web Sitesi Tasarımı	54
2.5.6. Web Sitesinde Hareketli Görüntü Kullanımı	57
2.5.6.1. GIF (Graphic Interchange Format)	59
2.5.6.2. Animasyon	60

2.5.6.3. Banner	61
2.5.6.4. Java.....	63

III. BÖLÜM

KULLANILABİLİRLİK

3.1.Kullanılabilirlik Nedir	64
3.2. Kullanılabilirliğin Gelişim Süreci.....	65
3.3. Kullanılabilirlik Faktörleri	68
3.4. Kullanılabilirliğin Önemi	70
3.5. Kullanılabilirliğin Faydaları.....	72
3.6. Arayüz Kullanılabilirliği	74
3.6.1. Arayüz Kullanılabilirliği İçin Tasarım Süreci	77
3.6.2. Arayüz Kullanılabilirliği İçin Tasarım Gereksinimleri	78
3.6.3. Farklı Arayüz Yaklaşımlarının Tasarım Sürecine Etkisi	80
3.7. Kullanılabilirlik Değerlendirme Yöntemleri.....	83
3.7.1. Kullanılabilirlik Testleri.....	83
3.7.2. İnceleme Yöntemleri	86
3.7.2.1. Sezgisel Değerlendirme	87
3.7.2.2. Bilişsel Değerlendirme	89
3.7.3. Sorgulama Yöntemleri.....	90

IV. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 Sonuç	91
4.2. Öneriler	92
KAYNAKÇA	93

ELEKTRONİK KAYNAKÇA.....	100
RESİMLER KAYNAKÇA.....	101
ÖZGEÇMİŞ	104



KISALTMALAR

WWW: World Wide Web

MAC: Macintosh

FTP: File Transfer Protocol

IP: Internet Protocol

DNS: Domain Name System

ACM: Association for Computing Machinery

JPEG: Joint Photographic Expert Group

PNG: Portable Network Graphics

HTML: Hypertext Markup Language

SVG: Scalable Vector Graphics

GIF: Graphic Interchange Format

UXPA: User Experience Professional Association

ŞEKİLLER

Resim 1: Dünyanın İlk Web Sitesi	5
Resim 2: Web 1.0, 2.0, 3.0.....	6
Resim 3: 2018 Türkiye En Çok Arananlar Listesi.....	7
Resim 4: Arama Motorları.....	7
Resim 5: Web Sunucusu	8
Resim 6: IP Adresinin Gösterimi.....	9
Resim 7: HTML Kodlama	11
Resim 8: Web Tarayıcılar	12
Resim 9: Site Düzeni	14
Resim 10: Kullanıcı Testi	32
Resim 11: Kullanıcı Testi ve Ölçülebilirlik.....	33
Resim 12: Kullanıcı Merkezli Tasarım.....	34
Resim 13:Dolaşım Sistemleri	36
Resim 14: Apple Web Sitesi Tasarımı.....	39
Resim 15: Karmaşık Web Sitesi Tasarımı	40
Resim 16: Sade Web Sitesi Tasarımı.....	41
Resim 17: Site Arayüz Tasarım Çeşitliliği	45
Resim 18: Duyarlı Sitelerin Farklı Cihazlarda Kullanımı	55
Resim 19: Animasyonlu GIF İçerisindeki Kareler	59
Resim 20: Banner Örnekleri	62
Resim 21: Xerox Alto	74

I. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problemin Durumu

Teknolojik gelişmeler bütün insanlığı, yaşam alanları ve kullandığı araçlarla beraber dijital bir çağın içerisine doğru hızlı bir şekilde sürüklemiştir. Bu sürüklenme sonucunda bilgiye ulaşmanın hızı artmış, tüketim ve tasarım anlayışı kullanıcı odaklı olarak tekrar şekillenmiştir. Gelişen teknoloji ve tasarım alanlarında başlayan ilerlemenin hızı, gün geçtikçe e-posta ve kelime işlemci gibi uygulamaları gelişmiş ülkelerde popüler araçlara dönüştürmüştür. Teknolojiye yönelik olarak kullanıcıların gelişen bilgi düzeyleri sayısal kameralardan mp3 çalara, bilgisayarlardan coğrafi dolaşım sistemlerine uzanan çeşitli ürünlerin dağıtımını ve kullanımını kolaylaştırmıştır (Rızvanoğlu, 2009 :39). İnsanlar tarafından kolayca erişilip kullanılabilen günümüz teknolojik cihazları, her ortamda internet erişimi sağlamış, böylece web sitelerini günlük kullanılan araçlara dönüştürmüştür diyebiliriz.

Web, kullanıcılarla en çok iletişimini görseller aracılığıyla yapan iletişim aracıdır (Brinck ve Gergle, 2002: 304). Bu iletişim aracının kötü tasarlanması ve diğer grafik öğelerinin doğru ve yerinde kullanılmamasından dolayı bilgi kullanıcıya doğru şekilde taşınmadığı söylenebilir. Kullanıcıların bilgiye çok zor erişiyor olması ya da tamamen arama sürecinde kaybolması kullanıcılar için hayal kırıklığı oluşturmaktadır. Kullanıcıda oluşan bu hayal kırıklığı bir sonraki ziyaretlerini de etkileyecek ve olması gereken işleyişi yavaşlatacaktır. Çoğu meslek alanından kullanıcıların bir şekilde web sitelerini ziyaret ettiği düşünüldüğünde kaybedilen zaman ve uzayan arama süreçleri mesleki üretim sürecini de olumsuz etkileyeceği öngörülebilir. Bu noktada iyi planlanmış bir web sitesi tasarım süreci, web sitesi içerisinde kullanılan hareketli görüntülerin uyumu ve bütün bu yapım sürecini son kullanıcıya ulaştıran kullanılabilir bir arayüz, kullanıcıların yaşadığı problemlere çözüm niteliği taşımaktadır. Bu tez, web sitesi kullanıcısının yaşamakta olduğu bu problemlerin çözümünü hedeflerken site

tasarımcılarına doğru tasarımlar ve hareketli görüntü kullanım teknikleri için bilgiler vermektedir.

1.2. Amaç

Çağımızın en büyük iletişim araçlarından biri haline gelen web sitelerinin tasarım ve planlamasının nasıl yapılması gerektiğini açıklamak, arayüz kullanılabilirliğini hakkında bilgi vermek ve hareketli görüntünün hangi öğelerle kullanılabileceğini araştırmak amaçlanmıştır.

1.3. Önem

Dijital platformlar içerisinde kullanıcıların milyonlarca tercihi olduğu düşünüldüğünde internet sitesinin hayatta kalabilmesi ve kullanıcılarla olan iletişimini koruyabilmesi oldukça önemlidir. Kullanıcıların siteyi ziyaret ettiği anda sitenin sunumu, içeriğin ardındaki besleyici bilgiler ve o bilgileri son kullanıcıya ulaştıran doğru arayüzlerin inşa edilmesine bu çalışmada değinilmiştir.

Web sitesi içerisinde gelişen yazılım dilleriyle beraber kullanılan teknoloji sürekli şekilde yenilenmekte ve değişmektedir. Site alt yapısını oluşturan sistemlerin değişen teknolojileri site içerisinde farklı teknik kullanımlar ve yeni medya türlerinin sistem içerisine girmesini sağlamıştır. Site içerisindeki fazla bilgileri saklamak, menüleri gruplamak, kullanıcıların dikkatini çekmek ya da dağıtmak ve site içerisine eğlence katmak için en çok tercih edilen alternatif tekniklerden biri de hareketli görüntü kullanımıdır. Bu çalışmada site içerisindeki hareketin nasıl kullanıldığı ve neden belirli yöntemlerin tercih edildiğinin araştırması mevcuttur. Bu araştırma web sitesi tasarımcılarını yönlendireceği ve araştırmacılara bilgiler vereceği için de önemlidir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu çalışmada web'in ilk yıllarından itibaren internet sitesi tasarımlarının nasıl olduğu ve ilerleyen zamanlarda nasıl yapılması gerektiğiyle alakalı yazılı kaynaklar üzerinde durulmuştur. Web'in işlemlerini sağlayan yazılım dillerinin gelişmesi ve

arayüze hareketin eklenmesiyle beraber site içerisinde hareket kavramının hangi öğelerle kullanıldığı araştırılmış GIF, banner, animasyon ve java ile beraber kullanımları incelenmiştir.

1.5. Yöntem

Araştırma, alana ait olan bilgi birikimi göz önünde bulundurulduğunda alana özgü çalışmaların güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi böylece problemin var olduğu alanların sınırlandırılarak çözüm için amaç ve yöntemlerin netleştirilmesi, ancak iyi bir literatür taraması ile mümkün olabilir (Karasar, 2017: 94). Bu noktada site tasarımı, hareketli görüntü ve arayüz kullanılabilirliği konularını kapsayan literatür taraması, veri toplama, kütüphanelerde ve elektronik ortamda kitaplar, tezler, makaleler dahilinde yapılmış, uygun metinler toplanıp düzenlenmiş, ulaşılan görsel materyaller metinlerin içerisine yerleştirilmiştir.

1.6. Tanımlar

Hipermetin: İçerisinde çeşitli bilgiler bulunduran ve diğer benzer dokümanlarla bağlantıları olan dosyalar (Balevi, 1995: 422).

II. BÖLÜM

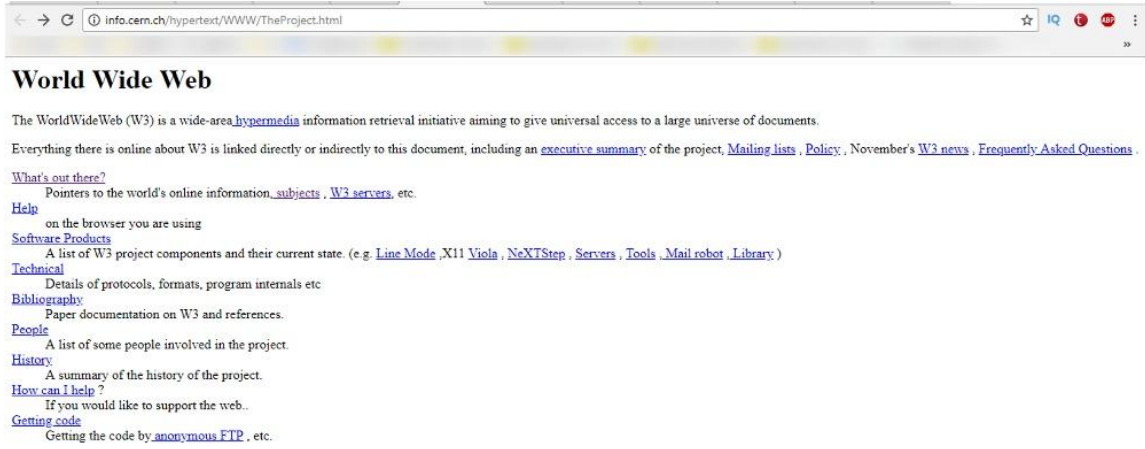
DİJİTAL DÜNYANIN YAPI TAŞI WEB

2.1. Web'in Doğuşu

Avrupa Nükleer Araştırma Merkezinde çalışan bilim insanı Berners Lee, çalışmakta olduğu laboratuvarın yüksek enerji fiziği topluluğunun kolay ve hızlı bir şekilde iletişim kurmasını sağlayabilmek için yeni bir sistem arayışına girmiştir (Bradley, 2000: 6). Hızlı iletişimin kurabilmesi ve araştırmacıların dağıtılmış çalışmalarını bir araya getirilmesi için Berners Lee, her şeye tek bir adres verebildiği, kendi içerisinde bağlantılı bilgi parçalarına ulaşmak için protokol ve kodlama dilinden oluşan prototip bir sistem geliştirmiştir. Araştırmacı Mike Sendall ile çalışan Tim Barners-Lee, web'de bilgiyi hem depolamak hem de dağıtmak için bir sunucu ve bir istemci uygulamasını oluşturmuştur. Yeni oluşturulan bu sistemi Berners-Lee'nin bilgisayarına kurarak yazılımı dağıtmaya başlamışlardır (Veen, 2000:8). Bu sistemi 12 Mart 1989'da keşfettiğinde bütün dünya için devrimsel nitelikte bir etki oluşturacağını muhtemelen çalışma sürecinde tahmin edememişlerdir ("Sanal-5", 2016).

30 Nisan 1993 tarihinde Web'in daha çok geliştirilmesi için gerekli yazılım, temel bir tarayıcı ve kod kütüphanesi ile birlikte lisanslı bir şekilde kamuya paylaşılmıştır. Dünyadaki ilk web sitesi, World Wide Web projesini tanıtmak için tasarlanmış (Resim 1) ve projenin sahibi olan Berners-Lee'nin bilgisayarına ev sahipliği yapmıştır ("Sanal-10", 2018).

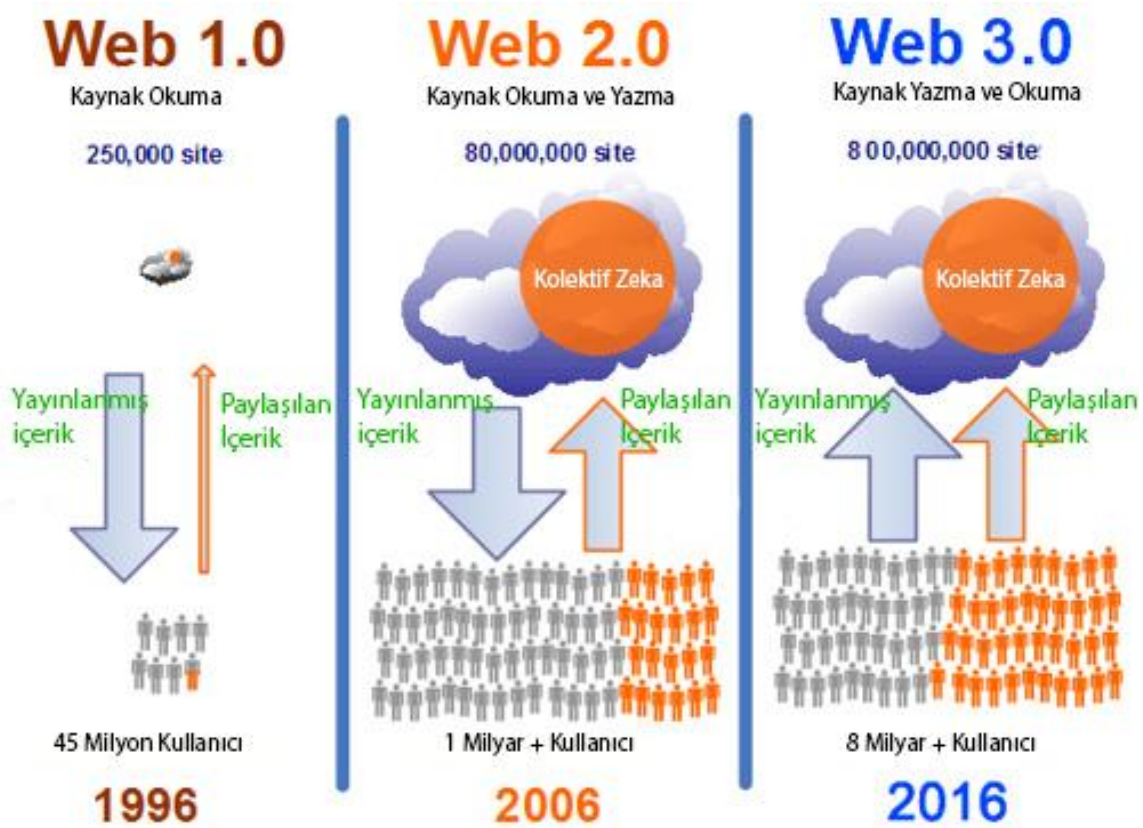
Berners-Lee dev bir örümcek ağı olarak düşündüğü bu sistem hakkında görüşünü ve birbiriyle bağlantılı her bilgi ve bilgi dizisini tanımlamak için "World Wide Web" terimini kullanmıştır (Bradley, 2000: 6). Web karmaşık bir şekilde birbirine bağlı çok sayıda sayfadan oluşan bir bağlantılı metin sistemidir. Bu, kullanıcıların web'de farklı şekillerde gezebilmesini, sayfaları ziyaret etmesini ve daha sonra istediği gibi yenilerini kullanması anlamına gelmektedir (Stone, vd. 2005: 337).



Resim 1: Dünyanın İlk Web Sitesi

Web, tüm dünya için internetin kalbi konumundadır. Animasyon, film, ses, resim ve yazı gibi çok farklı verilere etkileşimli bir şekilde ulaşılmasını sağlayan, dünyanın her yerinde binlerce web sunucusu ve bilgisayarlarda saklanan milyonlarca dosyanın oluşturduğu bir bütündür (İstanbul Ticaret Odası, 2002: 24). Bu bütün, internet ortamında en çok ilgi çeken dünyadır. Web'e olan bu ilginin sebebi bütün insanlara çeşitli öğeleri kullanarak her konuda bilgiler sunmasıdır (Kalbag, 2000: 3).

Web'in ilk yıllarından günümüze kadar geçen süreçte, 3 farklı sürümünün yayınlandığı gözlemlenmektedir. Zamanla web teknolojilerinin gelişimi, gözle görülür seviyelere ulaşmıştır. İnsanların tasarlamış olduğu çeşitli uygulamaların kullanıldığı bir dünya olan Web 1.0 sürümü, yerini genel olarak davranışların daha çok insanların eline geçtiği Web 2.0 sürümüne bırakmıştır. Bu değişim ilk sürümdeki tasarlanmış internet uygulamaların tekrardan şekillendirilebildiği bir dünya meydana getirmiştir. Kontrol cihazları arası etkileşimle internetin kendi kendine oluşturacağı web 3.0 son sürüm olacak bir web dünyası oluşturacaktır. Web 2.0'nin ortaya çıkmasından hemen sonra başlayan süreç, web 3.0'a giden ilk adımlar olmuştur (Resim 2) (Bayter, 2009: 83-84).



Resim 2: Web 1.0, 2.0, 3.0

Son günlerde hızla gelişen web teknolojileri ve internetin yaygınlaşmasıyla, bütün büyük çaplı ticari ve kişisel beklentileri olan herkes web'e yatırım yapmaktadır. Toplumun her kesiminden insan, web etkinliklerinde büyük bir değişim geçirmiştir. Böylece iş, eğlence ve yaşamla alakalı olan her şey de internet, hayatımızın çok önemli bir parçası haline gelmiştir. Web'de meydana gelen değişim, web'in teknoloji ve internet dünyasında fantastik bir sistem olduğunu ve artık herkes tarafından ulaşılabildiğini göstermektedir. Sonuç olarak bu değişimler, herkesin web sayfalarını kullanma ve geliştirmeye güçlü bir şekilde erişebileceği anlamına gelmektedir (Lawrence ve Tavakol, 2007 :5).

Herkesin kullanıcı veya geliştirici olarak yaptığı paylaşımlar ve katkılar sayesinde web ve sanal ortamlar giderek büyümekte olduğu gözlemlenebilir. 21. yüzyıldan itibaren özellikle web içerisinde bulunan sanal ortamlar daha çok yaygınlaşmaya başlamıştır. İnsanların neredeyse tamamı artık merak ettiği ya da

araştırma yapmak istediği herhangi bir konu hakkında (Resim 3) öncelikle arama motorlarını (Resim 4) kullanmakta, kısaca web'i tercih etmektedir. Böylece web, hedef kitlelerine günden güne daha çok erişen birer ortam haline dönüşmektedir (Elden ve Özdem, 2015: 194).

Dizi	Genel Aramalar	Kişi
1 Sen Anlat Karadeniz	1 Dolar	1 Mina Başaran
2 Çukur	2 Soy Ağacı-e devlet	2 Arda Öziri
3 Ufak Tefek Cinayetler	3 Dünya Kupası	3 Ali Koç
4 Bir Zamanlar Çukurova	4 e-müfredat	4 Münir Özkul
5 Erkenci Kuş	5 Seçim Sonuçları	5 Cenk Tosun

Resim 3: 2018 Türkiye En Çok Arananlar Listesi



Resim 4: Arama Motorları

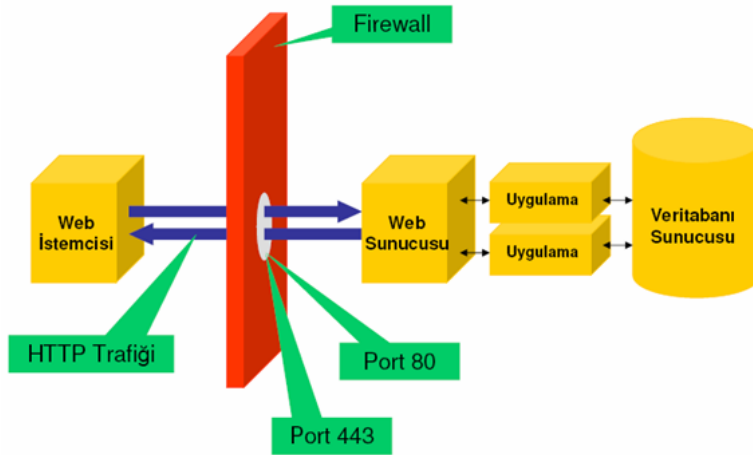
Sürekli bir büyüme ve yenilik içerisinde olan web, doğuşundan itibaren başlayan tecrübe ve deneyimlerin üzerine yenilerini ekleyerek gelişmeye devam ettiği gözlemlenebilir. Geleceğin teknolojileri arasında yapay zeka ve daha verimli çalışan donanımların da aracılığıyla web dünyasının sınırları önemli ölçüde değişeceği ve daha ileri seviye web ortamlarının var olacağı söylenebilir.

2.2. Web Mimarisindeki Önemli Kavramlar

Web tasarımını daha iyi anlayabilmek için yapılan araştırmalarda, sürekli olarak karşılaşılan bazı kavramlar vardır. Bu kavramları iyi anlamak, web mimarisini daha iyi çözümlenmesini sağlayıp, web alanındaki çalışmalara oldukça kolaylık sağlayacaktır (Gürkan, 2009: 3).

2.2.1. Web Sunucusu

Web sunucuları, ziyaretçilere talep ettikleri sabit diskinde var olan bilgileri ve hizmeti sunan ve bütün gün internete bağlı olan bilgisayarlardır (Resim 5). Sunucular MacOS, Linux ve Windows gibi işletim sistemleriyle çalışmaktadırlar. Sunucuların daha çok kullanıcıyı ilgilendiren yönleri yüklemiş oldukları sayfaları ziyaretçiler istediğinde onları göndermesidir. Bu yüklemeler FTP olarak isimlendirilen programlar tarafından yapılabilmektedir (Balaban, 1995: 8).

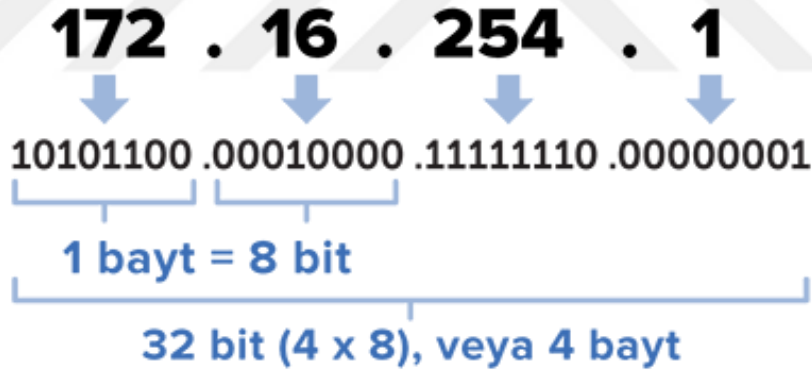


Resim 5: Web Sunucusu

Web sunucularını tercih ederken maliyetin yanı sıra kullanıcıların dosyalara erişim hızına, genel olarak sunucuların güncel ve canlı olmasına, sunucuların çeşitli sebeplerden dolayı kapalı kalma zamanlarına, sistemin değiştirilebilme özelliklerine sahip olmasına ve gerekli raporları istenildiği zaman ulaştırabilmesine dikkat edilmelidir (Simit ve Bebak, 2004: 209).

2.2.2. İnternet Protokolü (IP)

İnternet ortamında her bilgisayarın kendine özel bir numarası bulunmaktadır. Bu numaralar internet protokol kısaca IP adresleri olarak adlandırılmaktadır. Herhangi bir şekilde internete bağlantısı olan her bilgisayar için yeni bir IP numarası oluşturulmaktadır (Resim 6). Bu numaralar, internette bilgisayarların birbirleri ile anlaşmalarını sağlamaktadır (Yıldız, 2003: 4).



Resim 6: IP Adresinin Gösterimi

IP adreslerini oluşturan rakamlar karmaşık olabilir, örneğin, oreilly.com'u barındıran bilgisayarın IP adresi 208.201.239.37'dir. Bu rakamları kullanarak sürekli şekilde erişimi karmaşık olacağından o sunucuya kendi alan adı olan oreilly.com adresiyle erişilmesini sağlayan Alan Adı Sistemi (DNS) geliştirilmiştir. Sayısal IP adresi bilgisayarlar için yararlıdır ancak alan adı ise insanlar için daha erişilebilirdir. Metin alan adlarını kendi sayısal IP adresleriyle eşleştirmek, DNS sunucusunun görevidir (Robbins, 2007: 20).

2.2.3. Alan İsimlendirme Sistemi (DNS)

Alan isimlendirme sistemi (Domain Name System) web tarayıcısının adres kısmına girdiğiniz sitenin ismini, o sitenin sahip olduğu IP adresine çeviren ve internet gezinmelerini kolaylaştıran bir sistemdir (“Sanal-6”, 2016).

DNS çalışma mantığını daha iyi anlayabilmek için, Gürkan’ın “Web Tasarım Klavuzu” adlı kitabında vermiş olduğu örnek şu şekildedir: “www.ankara.edu.tr” bu bağlantının ilk satırında www, ikinci satırında ankara, üçüncü satırında edu ve son olarak da tr yazmaktadır. İlk satır sayfanın cinsini belirlemektedir, ikinci satır erişilmek istenen sitenin ismidir, üçüncü hangi türden bir kuruluşun siteye sahip olduğunu gösterir ve son kısım ülke kodunu göstermektedir. Ayrıca tür uzantıları aşağıda belirtilmiştir.

- Com, ticari amacı olan kuruluşları temsil eder,
- Du, eğitim kurumları tarafından kullanılmaktadır,
- Org, ticari amacı olmayan kuruluşların site adreslerinde kullanılır,
- Gov, kamu kuruluşlarının site adreslerinde kullanılır,
- Mil, askeri kuruluşların site adreslerinde kullanılır,
- Net, network ve ağ işleriyle uğraşan kurumların site adreslerinde kullanılır,
- K12, özel eğitim kurumlarının site adreslerinde kullanılır,
- İfo, kişisel web sitelerinin uzantısıdır (Gürkan, 2007: 5).

2.2.4. Köprü Metni İşaretleme Dili (HTML)

HTML, başlık sayfası, paragraflar ve herhangi bir bölümü tanımlayan işaretleme etiketli listeler gibi web sayfasının ortak bölümlerini tanımlamanıza olanak tanıyan, yapılandırılmış bir biçimlendirme dilidir (Sklar, 2012: 6). Yıldız, HTML dilini “sayfaların oluşturulmasına yarayan ve sayfa tasarımında kullandığımız grafik, metin vb. öğelerin nasıl görünmesi gerektiğini gösteren kodlar” olarak tanımlamıştır (Yıldız, 2003: 6). HTML kodları, sayfaya eklediğimiz içeriği ziyaretçiye istediğimiz gibi

göstermemize ve sistemi yönetmemizi sağlamaktadır. Arka plan renkleri, yazıların puntosu gibi web sayfasının genel özelliklerini ve tarayıcıya ileten komutlar dizisini HTML kodları vermektedir (Resim 7) (Balaban, 1995: 3).

```

+
Search HTML
<!DOCTYPE html>
<html class="client-js ve-not-available" dir="ltr" lang="en">
  <head>
  <body class="mediawiki ltr sitedir-ltr mw-hide-empty-elt ns-0 ns-subject ...e-Starfish
vector-nav-directionality skin-vector action-view">
  <div id="mw-page-base" class="noprint"></div>
  <div id="mw-head-base" class="noprint"></div>
  <div id="content" class="mw-body" role="main"></div>
  <div id="mw-navigation"></div>
  <div id="footer" role="contentinfo"></div>
  <script></script>
  <script></script>
  <div class="suggestions" style="display: none; font-size: 13px;"></div>
</body>
  < tml.client-js.ve-not-available > body.mediawiki.ltr.sitedir-ltr.mw-hide-e... div#mw-head-base.noprint >

```

Resim 7: HTML Kodlama

HTML, web sayfası tasarımlarının yapılması için hazırlanmış, Hot Dog, Dreamweaver, Microsoft FrontPage gibi programların içinde bulunmaktadır. Bu programlarda hazır bulunan kodların işlevini, site çalışırken arka plan işlevlerinin neler olduğunu anlamak ve değiştirebilmek için öğrenilmesi avantajlıdır (Özgür, 2005: 12).

2.2.5. Web Tarayıcısı

Web'in içinde kullanıcı bir pencere açmak için tarayıcı isimli programları kullanmaktadır (Balevi, 1995: 423). Tarayıcı, ağlar ve bağlantılı bilgisayarlar arasında dolaşan, HTML dosyalarını okuyan ve metin, grafik ve diğer kaynakları görüntülemek için etiketlerini yorumlayan bir yazılım programıdır. Ekranda görüntülenen çoğu öge, tarayıcıların HTML dosyaları ile ilişkili grafik, ses ve multimedya kaynaklarını nasıl yorumlayabildiğine ve görüntüleyebileceğine bağlı olarak değişmektedir (Duff ve Mohler, 1996: 5). Web tarayıcıları kullanıcıya, istediği sayfaları gösterirken, web

sunucusunun kendisine göndermiş olduğu HTML kodlarıyla iletişim kurarak gösterim gerçekleştirmektedir (Balaban, 1995: 3). Genel olarak web tarayıcısı, web sayfalarına erişimi sağlayan teknolojik bir araçtır (Resim 8) (Crowder ve Crowder, 2008: 4).



Resim 8: Web Tarayıcılar

Son günlerde yaygın olarak Apple Safari, Google Chrome, Mozilla, Firefox ve Microsoft Internet Explorer web sayfalarını görüntülemek için kullanılan tarayıcılardır (Elden ve Özdem, 2015: 195). Tarayıcılar, kullanıcıların görevlerini kolaylaştıran pek çok özellik barındırmaktadır. Tarayıcıda bulunan geri düğmesi, yer imleri, geçmiş menüsü ve konum çubuğu web tarayıcılarının sık kullanılan özelliklerindedir. Geri düğmesi tarafından sağlanan güvenlik hissi, yeni ve belki de riskli yolları kullanıcıların web siteleri üzerinden takip etmesine izin vermektedir. Yer imi, siteleri kolayca tarayıcının hafızasına kaydedilmesine olanak sağlayıp kullanıcının gelecekte tekrar erişmesini kolaylaştırmaktadır. Ziyaret edilen web sitelerinin kaydı, tarayıcının geçmiş menüsünde tutulmaktadır. Adres çubuğunun varlığı, kullanıcıya web'de nerede olduğuna dair bir fikir vermektedir. Ayrıca kullanıcıların adresle doğrudan erişmek istedikleri herhangi bir yere bağlanmasını sağlamaktadır (Wroblewski, 2002: 51).

2.2.6. Web Sayfası

Web sayfası, web sisteminin içerisinde barındırdığı bütün dokümanlara verilmiş bir isimdir ayrıca bu dokümanlar resim, ses, animasyon ve yazı barındırabilir (İstanbul Ticaret Odası, 2002: 24). Balaban web sayfasını “bir web sitesini ziyaret eden kullanıcıların bilgisayarlarına gönderilen dosyalar” olarak tanımlamıştır (Balaban, 1995: 3). Web sayfası, HTML’de yazılmış ve içerik yüklemek veya indirmek için web tarayıcıları tarafından erişilebilen bir belgedir. Bu belgeler çevrim içi olduklarında sahip oldukları adresleri tarafından bulunabilir (Crowder ve Crowder, 2008: 1).

2.3. Temel Web Sitesi Bileşenleri

Bütün web sitelerinin ortak özelliği bazı temel web sitesi öğelerini kullanmalarıdır. Web sayfalarının en temel öğelerinin metin, resim, ses vb. olduğu web alanında özellikle belirtile de web sitesi öğelerini işlevlerine göre kategorilere ayırmak, web sitesinin bileşenlerini öğrenmede daha faydalı olacaktır. Her temel unsurun bir web sayfasında ve tüm web sisteminde bir rolü vardır (Resim 9) ve bu ortak web unsurlarının benzersiz kombinasyonları, web sitelerini yararlı ve heyecan verici yapmaktadır. Web sitelerinde ki temel öğeler aşağıdaki belirtildiği gibidir:

- Sayfa alt bilgileri,
- Gövde metni,
- Bağlantılar / Köprüler,
- Dolaşım sistemleri,
- Görüntüler,
- Site kimliği / Logo ,
- Formlar (Wroblewski, 2002: 122) (Sklar, 2012: 25).

Ayrıca web sitelerinin ortak bileşenlerini, Beard, “The Principles of Beautiful Web Design” kitabında aşağıdaki belirtmiştir:



Resim 9: Site Düzeni

- İçeren bloğu,
- Logo,
- Dolaşım sistemleri,
- İçerik,
- Beyaz boşluk / Negatif boşluk (Beiard,2007: 7).

İçeren Bloğu: Her web sayfasının konumlandırıldığı kapsayıcı bir alanı bulunmaktadır. Bir çeşit kapsayıcı alan olmadan, sayfa içeriğini yerleştirecek herhangi bir yerde olamaz ve öğeler, tarayıcı penceresinin sınırlarının ötesine sürüklenip boş uzaya dağılabilir. Alan genişliği değişken olabilir, tarayıcı penceresinin genişliğini doldurmak için genişler veya sabit kalır, böylece pencere boyutu ne olursa olsun içerik aynı genişlikte kalmaktadır (Beaird, 2007: 7).

Gövde metni: Web sayfasının veya diğer basılı malzemenin ana içeriğini oluşturan metnin ifadesidir (“Sanal-12”, 2018). Web siteleri içindeki bilgilerin çoğu yazılı formda olduğu için, gövde metni genellikle bir sayfanın içeriğinin büyük bir kısmına sahip olmaktadır ve sık sık bir sayfanın odağı haline gelmektedir. Gövde metninin görsel ağırlığa sahip olması site açısından yararlıdır. Bunun sebebi, web sayfalarının içeriği genellikle gövde metninde gömülüdür ve sayfanın görsel

hierarchy'sinin en üstüne yakın olması gerekmektedir. Gövde metinleri, kullanıcıları eğitmekte ve onlarla etkileşime girmektedir (Wroblewski, 2002: 122-127).

Bağlantı köprüleri: Web sayfalarını diğer sayfalara bağlantısını sağlayan düz yazı ve resimlere sahiptir. Bunlar, sayfa köprüleridir ve seçildiği anda aynı sayfada başka bir yere ya da başka bir sayfaya kullanıcıyı yönlendirmektedir (İstanbul Ticaret Odası, 2002: 25). Ayrıca bağlantılar çoğu web sayfasında bulunur ve web'deki sayfalar arasında gezinmek için kolaylık sağlamaktadır. Bağlantılar metin, resim veya diğer HTML öğelerine eklenebilir. Çoğu metin bağlantısı mavidir ve standart renkli web tarayıcıları bağlantıları görüntülemek için kullanılmaktadır ("Sanal-16", 2016).

Dolaşım sistemi: Kullanıcıların kolay bir şekilde web sitesi yapısı hakkında net bilgiye ve diğer öğelere ulaşabilme kolaylığını sağlamaktadır (Lawrence ve Tavakol, 2007: 44). Web sitesinde, dolaşım sisteminin bulunması ve kullanılması oldukça önemli olduğu söylenebilir. Bunun başlıca sebebi dolaşım sistemlerinin sitenin kendi içerisindeki ulaşım hatları olmasından kaynaklanmaktadır diyebiliriz.

Görüntüler: Tüm site öğelerinden daha fazla kullanım çeşitliliğine sahip öğelerdir. Dolaşım sistemlerinde, formlar halinde, bağlantı olarak ve daha çok çeşitli yerlerde kullanılmaktadır. Görüntüler sadece araç olarak değil, hedef kitleye açık mesaj vermek içinde kullanılabilir. Verilmek istenen mesajın bir görüntü aracılığıyla iletilmesi genellikle daha kolaydır. Görüntüler sadece çok fazla bilgi iletmekle kalmaz, aynı zamanda bunu çok hızlı şekilde yapmaktadırlar. Bu nedenle, görüntüler, boş alanın keyfi dolguları olarak değil, sorumlu bir şekilde kullanılmalıdır (Wroblewski, 2002: 135). Görüntüler internet sitelerinden edinilebilir ya da tamamen site tasarımcıları tarafından tasarlanabilir (İstanbul Ticaret Odası, 2002: 25).

Sayfa alt bilgileri: Web sayfanın alt kısmında bulunan bilgilerdir. Genellikle telif hakkı, iletişim ve yasal bilgilerin yanı sıra sitenin ana bölümlerine birkaç bağlantı içermektedir. Site tasarımında, son içeriği tarayıcı penceresinin alt kısmından ayırarak, kullanıcılara alt bilginin, sayfanın alt kısmında oldukları belirtmelidir (Beiard, 2007: 8).

Site kimliği: Kullanıcılara iletmek için hazırlanan ve site hakkında çeşitli düzeylerde standart veriler içeren bilgi kümesidir ve sitenin kimliğini oluşturmaktadır (Bayter, 2009: 8).

Formlar: Web sitesine daha yüksek bir etkileşim düzeyine olanak sağlayan araçlardır. Web sitelerinde, kullanıcılardan bilgi göndermelerini teşvik etmek amacıyla da kullanılabilirler. İçeriğin yapısına göre basit veya karmaşık olabilirler, ayrıca metin, onay kutuları, radyo düğmeleri, gizli veya şifrelenmiş alanlar içerebilmektedir (Bradley, 2000 :36).

İçerik: Web sitesi tasarımında içerik oluşturmak kolay gibi görünse de hızlı bir çözüm üretmekten daha fazlasını yapmak gerekmektedir. Web sitesine gelen kullanıcıların çoğu aradığı içeriği bulmak için gelmektedir. Bu noktada hedef kitlenin ihtiyaçlarını karşılamanın en iyi yolu, aradıkları içerikleri sağlamaktır (Wroblewski, 2002: 16). Kullanıcıların siteyi tercih etmesi ve amaçlarına ulaşabilmesi için içeriğin güçlü olması gerektiği öngörülebilir, bu bağlamda site tasarımının önemli yönlerinden biri içeriktir (Graham, 2003: 24).

Beyaz boşluk: Negatif boşluk veya beyaz boşluk, bir sayfanın öğeleri veya çizimler tarafından kapsanmayan tüm alanlarını ifade etmektedir. Birçok acemi web tasarımcıları ya da çoğu müşteri, web sayfasının her bir köşesini fotoğraf, metin, tablo ve verilerle doldurma ihtiyacı duysalar da bir sayfanın boş alana sahip olması, içeriğe sahip olmak kadar önemlidir. Site içeriğindeki beyaz boşluk dikkatli şekilde tasarlanmadığında site kapalı bir oda gibi kalacaktır (Beaird, 2007: 8).

Beyaz boşluk, önemli içeriklerin ayrıştırılması ve vurgulanması için tasarımda kullanılacak en iyi araçtır. Öğeleri birbirinden ayırıp düzenleyerek, karmaşayı

önlemektedir. Ayrıca görüntüleyicinin görsel olarak aşırı yüklenmesini önleyerek tasarımın soluklanmasını sağlamaktadır (Golombisky ve Hagen, 2010: 75).

2.4. Web Sitelerinin Oluşturulma Amacı ve Site Türleri

2.4.1. Web Sitelerinin Amacı

Web sitesinin ne amaçla hazırlanacağını bilmek siteyi oluşturma sürecinde çok önemlidir. İnternette en çok yer tutan sayfalar, kişisel ve ticari sayfalardır. Herkesin internette kendi sahip olduğu web sitesini yayınlama hakkı vardır. Bu sitelerde yayın yaparken ticari bir amacı olabilir ya da tamamen hobi amaçlı paylaşımlar yapabilir (Özbay ve Özdemir, 2000: 16). Bir kuruluş veya bir kişinin web sitesi oluşturmalarının arkasındaki amacı, “Bilgisayardaki Adresiniz Web Sitesi” adlı kitabında, Kalbag, “bilgilerini milyonlarca web kullanıcısıyla paylaşmak” olarak tanımlamıştır (Kalbag, 2000: 4).

Web sitelerinin amacı doğrultusunda, kullanıcılarla yapmış olduğu bilgi paylaşımları, insanların hedeflerine daha çabuk ulaşmasını sağladığı söylenebilir. Web sitesi, sorunları, hayal edemeyeceğimiz bir şekilde çözme yeteneğine sahip olabilir. Uçak biletlerini satın alabilir, hisse senedi portföylerini yönetebilir, JavaScript'i öğrenebilir, sabah haberlerini okuyabilir ve hava durumunu kontrol etmenizi sağlayabilir (Veen, 2000: 17). Kullanıcıların web sitesi oluşturmalarının bazı nedenleri aşağıda belirtilmiştir:

- Dünya çapında tanınmak,
- Reklam ve satış,
- Bir hayran dergisi yayınlamak,
- Bağlantı kurmak,
- Eğlenmek,
- Bir davayı desteklemek,
- Bilgileri paylaşmak,
- Bir ülkenin reklamını yapmak (Kalbag, 2000: 4).

Lawrence ve Tavakol “Balanced Web Site Design” adlı kitaplarında Web sitesi kurulum amaçlarını aşağıda belirtmişlerdir:

- Bir duyguyu ya düşünceyi ifade etmek,
- Bir işletmeyi tanıtmak,
- Bir ürünü pazarlamak,
- Bir topluluk oluşturmak,
- Diğerler insanlara yardım etmek,
- Daha iyi eğlenebilmek,
- Keşif ve teşvik etmek,
- Yeni bir yatırımı teşvik etmek veya tetiklemek,
- Bilgi paylaşmak ya da bilgiye erişmek,
- Yeni teknolojileri denemek,
- Bağımsız olmak,
- Küresel olmak (Lawrence ve Tavakol, 2007: 5).

2.4.2. Web Sitesi Türleri

Web’in ilk yıllarında, web siteleri tamamen bilgilendirme amaçlı kullanılmıştır. İnternet kullanımı kamuya açılmadan önce, eğitim, araştırma ve devlet kurumları sadece metin içeren web siteleri aracılığıyla birbirlerine bilgi sunabilmiştir. İnsanlar artık web sistemine sahip oldukları için çok fazla web sitesi türü üretmişlerdir. Web sitelerinin temel türlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Kişisel siteler,
- Fotoğraf paylaşım siteleri,
- Yazar ve eser sahibi web Siteleri,
- Sosyal paylaşım siteleri,
- Mobil cihaz siteleri,
- Bloglar,

- Bilgilendirici web siteleri,
- Çevrim içi iş ve katalog siteleri,
- Dizin web siteleri,
- E-Ticaret siteleri (“Sanal-11”, 2018).

Smith ve Bebak “Creating Web Page for Dummies” adlı kitaplarında Web sayfalarının ana türlerini kişisel, topikal, ticari ve eğlence siteleri olarak 4 maddeyle belirtmişlerdir (Smith ve Bebak, 2004: 15). Ayrıca Sklar, web teknolojilerinden bahsettiği “Principles of Web Design” kitabında web sitesi türleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- Billboard siteleri: Bir işletme veya ticari girişim için bir web varlığı oluşturmak için yayınlanan sitelerdir. Firmaların kuruluş öncesi çoğu durumda web tabanlı iletişimi engellemek yerine, çevrimiçi bir iş kartı ya da broşür olarak hareket eden, bilgilendirici ve sınırlı içerik ekledikleri, bu siteleri kullanmaktadırlar.
- Yayımlama siteleri: Büyük gazeteler ve düzenli yayın yapan kuruluşların kullandığı site türleridir.
- Portal: Web'e giriş kapısı görevi görür ve arama, e-posta, alışveriş, haberler ve web kaynaklarına organize bağlantılar gibi bir dizi hizmetleri sunan sitelerdir. Birçok büyük arama motoru daha fazla kullanıcı çekmek için portallara dönüştürülmüştür. Bu siteler, genellikle ana gelir kaynağı olan reklam içeriğiyle doldurulmuştur.
- Hobi: Kamu yararı ve kar amacı gütmeyen kuruluş siteleridir. Bu siteler arasında gönüllüler, adanmışlar, yeni başlayanlar, belirli bir kitle veya genel halk için haberler ve güncel bilgiler yer almaktadır.
- Blog: “Weblog” un kısaltması olan blog, yazarın kişiliğini ve ilgilerini yansıtan kişisel bir web sayfasıdır. Birçok blog, kişisel günlükler veya hayattaki yorumlarla doldurulmuştur.

- Sosyal ağ siteleri: MySpace, Facebook, Bebo ve LinkedIn gibi sitelerdir. Kullanıcıların sanal albüm yayınlamalarına, arkadaş ve aileleri ile bağlantı kurmalarına olanak sağlayan bu siteler, sanal toplulukların en çok göze çarpan kısmını oluşturmaktadır.
- Wikis siteleri: Bir wiki, birden fazla yazarın katkılarını kabul eden bir çevrimiçi veri tabanı türüdür. Wikis, katkıda bulunanların bilgiyi düzenlemek ve bağlantılı web sayfaları oluşturmak için wiki yazılımını kullanmasına olanak tanıyan işbirlikçi web siteleridir.
- Sanal galeri siteleri: Web, her türlü sanat ve tasarım örneğini göstermek için eşsiz bir yerdir. Fotoğrafçılar ve sanatçılar çalışma örneklerini sergileyebilirler, müzisyenler ve gruplar kendi şarkılarını seslendirebilirler. Bu tür sitelerin, bu amaçla kullanılmak için ideal olduğu söylenebilir.
- E-ticaret siteleri: Katalog ve çevrimiçi alışveriş siteleri, bu tür siteler kullanıcıların, kolay ve güvenli bir alışveriş sağlamasına yardımcı olmaktadır. Bu sitelerde kullanıcılar, istedikleri ürüne hızlı bir erişim sağlayabilir, alışveriş listelerini saklayabilir ve ayrıntılı ürün açıklamalarına ulaşarak sipariş verebilmektedir.
- Ürün destek siteleri: Bir ürünle ilgili yardıma ihtiyaç duyan tüketiciler için önemli olan sitelerdir. Üreticiler, bu siteler aracılığıyla bilgi, güncelleme, sorun giderme tavsiyeleri, dokümantasyon ve çevrimiçi eğitimler yayımlayabilirler.
- İtranet ve extranet siteler: Özel web siteleri genellikle bir şirket intraneti veya extranetin de barındırılmaktadır. Bir intranet, yalnızca kendi ağlarını kullanma yetkisi olanlar için erişilebilen, bir şirketin özel yerel alan ağında daha küçük ve sınırlı bir internet sürümüdür (Sklar, 2012: 112-115).

2.5. Web Sitesi Planlama ve Tasarım Süreci

Web siteleri, kitap ve dergi gibi basılı materyallerden çok daha katılımcı bir şekilde kullandığımız ve etkileşimde bulunduğumuz sistemlerdir. Web siteleri kelimeler ve resimlerle yapılandırılmış içerik ve görsel sunumun etkileşiminden oluşmaktadır ama aynı zamanda bundan daha fazlasını, davranışları da barındırmaktadır (Veen, 2000: 17).

İlk web sayfaları, düz metin şeklinde 1990'ların başlarında oluşturulmaya başlanmıştır. Web sayfalarının ilk oluşturulmaya başlandığı bu dönemde, hedeflenebilecek tasarım olarak kabul edilebilir tarz ve yaklaşım modeli olmadığı için sayfa tasarım ve uygulama standartları oluşturulmamıştır. İlk başlarda tasarımların genel olarak belirli bir modeli olmadığı için web sayfalarının, metin ve görsel tasarımına, kullanılabilirliğe ve dinamik içerik oluşturulmasına daha az özen gösterilmiştir. Tasarım kriterleri olmadığı için bir web sayfası oluşturmak ve kullanmak için deneysel teknik kullanılmıştır. Ayrıca, sayfa tasarımını da üzerinde çalışılması gereken belirli bir endişe konusu olarak görülmemiştir. (Lawrence ve Tavakol, 2007: 4).

Genel olarak sayfa tasarımlarının çalışılması gereken bir konu olarak görülmediği web sitesinin ilk dönemlerinde, temel sorun web teknolojisinin tam olarak çalıştığından emin olmaktı. Ancak, web sitesi tasarlama konusunda daha fazla tecrübe edindikçe, sorun artık web sitesinin teknik altyapısını tasarlamaktan daha ziyade, kullanımı kolay olan ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayan iyi web siteleri tasarlamaya dönüşmüştür. Web'in geleneksel sistemlerden farklı olarak kısa bir geçmişi olduğu için kurumsal kavramları ilk başlarda oluşmamıştır (Lazar, 2001: 7).

Çoğu kişinin, bir web sitesi tasarımının “iyi” veya “kötü” olup olmadığını belirlediği iki ana bakış açısı vardır. İlk bakış açısı işlevselliğe, bilginin etkin sunumuna ve verimliliğe odaklanan sıkı bir kullanılabilirlik bakış açısı, diğeri ise tamamen sitenin estetiğiyle ilgilenen, web sitesinin sunumuna, kaliteli animasyonlara ve çekici grafik öğelerine dikkat eden bakış açısıdır. Bazı tasarımcılar, estetik ve grafiklerin içinde kaybolur ve kullanıcıyı unuturlar. Bazı kullanılabilirlik uzmanları da kullanıcı testlerinde kaybolur ve görsel çekiciliği unutmaktadırlar. İnsanlara ulaşmak ve onların web sitesine

olan ilgilerini korumak için her ikisinin, tasarım sürecinde, en üst düzeye çıkarılması önemlidir (Beaird, 2007: 4).

Web sitesi, bir bilgi sistemi türüdür ve kullanıcının ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Kullanıcıyı tasarım sürecine dahil etmeyen bir bilgi sistemi büyük olasılıkla başarılı olmayacaktır. Böyle bir sistem, kullanıcıları hayal kırıklığına uğratar ve muhtemelen hedeflerine ulaşamaz. Web büyüdükçe sistem daha çok gelişmiş ve web siteleri tasarlanırken kullanıcılara daha fazla odaklanılmaya başlanmıştır (Lazar, 2001: 7). Kullanıcıların uyumlu ve bütün bir web sitesini ziyaret ettiklerini anlamalarına yardımcı olmak için site ekibinin elinden gelen her şey yapılmalıdır. Oluşturulan her sitenin, web'deki diğer sitelerle karşılaştırıldığında tahmin edilebilir olması gerektiği gibi, her bir sayfa da dahili olarak tutarlılık olmalıdır (Smith ve Bebak, 2004: 194).

Web siteleri, anlık ve sınırlı sayıda kişilerin görüntüleyeceği küçük araçlar değildir. Web siteleri internet üzerinden bütün insanlığın erişimine sunulmuş, hedef kitlesi için yaşayan bir bilgi kaynağı ve günlük hayatı kolaylaştıran araçlar olduğu düşünüldüğünde tasarlanma ve planlanma sürecinin ayrıntılı ve titizlikle oluşturulup yürütülmesi gerekmektedir diyebiliriz. Web siteleri, kullanıcı ve bilgi kaynağı arasında adeta köprü görevi gördüğünden hem tasarım hem de kullanılabilirlik ölçütlerinin yüksek ve dikkatli şekilde işlenmiş olması gerektiği de söylenebilir. Bu noktada başarılı bir web sitesinin nasıl oluşturulması gerektiğiyle alakalı bütün süreci kapsayacak gerekli araştırmalar yapılmalı ve titizlikle web sitesi yayınlama sürecinde uygulanmalıdır diyebiliriz. Başarılı bir web sitesinin yayınlanma süreciyle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilebilir.

2.5.1. Site Tasarım Ekibinin Oluşturulması

Web sitelerinin erişimi ve muhafaza edilmesi bir kişiyle sürdürülebilmesine rağmen daha büyük sitelerin inşa edilmesi için çeşitli alanlarda görev yapabilecek uzman bir ekip oluşturulması gerekmektedir. Site oluşturmayı üstlenen uzmanlar için görevler arasındaki çizgiler belirli olmayabilir ve site tasarlanmanın birçok noktasında sorunları

çözmek ve iş birliği yapmayı gerektirmektedir. Kapsamlı ve iyi planlanmış bir site oluşturmak için gerekli olan uzman ekipler şunlardır;

- Proje yönetim ekibi: Web sitesi oluşturmak için gereken birçok görevi planlamak ve diğer görevlerle bütünlük sağlamakla yükümlüdür. Proje, teslimatlar için dönüm noktaları oluşturur ve projeyi program dahilinde ve bütçe dahilinde tutmak için personel kaynaklarını dengeler. Proje yöneticisi, ekip üyeleri arasındaki iletişimi koordine eder ve müşterinin istediği iş üzerine odaklanarak görevini yapmaktadır.
- HTML geliştiriciler: HTML kodunu oluşturma, standartlara uygunluk, kodu doğrulama, siteyi sorun giderme ve siteyi farklı işletim sistemlerinde ve web tarayıcılarında test etmekten sorumlu kişilerdir.
- Tasarımcılar: Sitenin görünümünden sorumlu grafik sanatçılarıdır. Tasarımcılar; çerçeveler, sayfa şablonu tasarımı, gezinme simgeleri, renk düzeni ve logolardan sorumludur.
- Metin yazarları ve bilgi tasarımcıları: Yazarlar; sınıflandırma, köprü metni bağlama kuralları ve gezinme yolları dahil olmak üzere çevrimiçi ekran için içerik hazırlamaktadırlar. Ek olarak pek çok yazar, site stili rehberi ve tanımlayıcı tipografi kurallarının yanı sıra tutarlılık, dilbilgisi, yazım ve ton oluşturma konusunda sorumludurlar.
- Uygulama geliştiriciler: Site etkileşimi oluşturmak için ihtiyaç duyulan yazılım programlarını ve komut dosyalarını yazabilirler. Kullanıcı etkileşimi için farklı programlama dillerinde çeşitli uygulamalar yazabilir veya bir bilgi havuzuyla etkileşime girmek için arka planda çalışan uygulamaları yazmakla görevlilerdir.
- Bilgi havuzu yöneticileri: Bilgi havuzlarını korumakla sorumlu olan kişilerdir ve ticari web sitelerinde önemli bir rol oynamaktadırlar. Bilgi havuzları, müşteri işlemleri ve e-ticaret için tüm bilgileri saklamaktadır. Bilgi havuzları

yöneticisi, uygulama geliştiricileri ve HTML geliştiricileri, kullanıcıdan veri toplamak için kullanılan öncelikli formları tasarlarken birlikte çalışmaktadırlar. Veri güvenliği, yedekleme ve veri kurtarma için de bilgi havuzu yöneticileri sorumludur.

- Sunucu yöneticileri: Güvenlik duvarı, giriş ve çıkışlar, iç güvenlik, dosya yönetimi ve yedekleme prosedürleri gibi teknik konularla ilgilenmektedirler. Web sitelerinin varsayılan dosya adı ve dizin yapısı gibi özelliklerini belirlemek için, sunucu yöneticisiyle çalışılabilir. Ayrıca, sitenizin kaç ziyaretçi çekeceğini, ziyaretçilerin nereden geldiğini ve en çok hangi sayfaları beğendiklerini belirlemek için web analizi raporlarınıza katkıda bulunan sunucu günlüklerini yönetebilmektedirler (Sklar, 2012: 121-122).

Proje ekibi dikkatli bir şekilde seçilerek oluşturulmalıdır. Seçilen ekip içerisinde, becerileri, ilgi alanları ve bilgi birikimi, bir bütün olarak projenin kapsamı ve doğasıyla eşleşen genel bir dizi özelliklere sahip uzmanlar olmalıdır. Üyelerin bireysel ve ekip olarak birlikte, verimli şekilde çalışması gerekir. Böylece kişiliklerin karışımı, üretkenlik ve sonuçların kalitesi üzerinde büyük bir etkiye sahip olur. Her takım üyesinin kendi sorumlulukları, beklentileri ve yönetimi, kontrol ve otorite yapısı hakkında net olması gerekmektedir. Orta veya büyük ölçekli projelerde, ekibin çeşitli rolleri için isim ve iletişim bilgileri listesi oluşturulmalı ve ekip çevresinde dağıtılmalıdır (Lawrence ve Tavakol, 2007: 90).

Ekip içerisinde yapılacak iş dağılımı ve proje sürecinde yapılacak görevlerin belirlenmesi, küçük ve büyük projelerin ağırlığının küçük parçalara bölünerek hafifletilmesi anlamına gelmektedir diyebiliriz. Genel olarak projenin hafifletilmesi, ekip içerisinde deneyimli ya da deneyimsiz herkesin proje sürecine katkı yapmasını kolaylaştıracağı öngörülebilir. Ekip içerisinde liderlerin deneyim ve otoritesi sayesinde, projeye yapılan küçük katkılar proje sürecinin şekillenmesini sağlayıp, projenin hedeflenen tarihe bitirilmesini sağlayacağı söylenebilir.

Web sitesi karmaşık bir yapıda olduğundan büyük ekiplerle çalışılmak hızlı bir şekilde sonuca götüreceği söylenebilir. Ayrıca, ekip olarak çalışmanın önemli yönlerinden biri, karşılıklı çaba göstererek pozitif bir sinerji oluşturulup ekip içerisinde bireysel olarak gösterilen performansın üstünde bir çaba göstermelerini sağlamak ve genel performans düzeyini artırmaktır. Bu sebepten dolayı ekip içerisinde çalışanların gösterdiği performans, bireylerin gösterdikleri performanstan daha üstün olmaktadır (Özler ve Koparan, 2006: 6).

Proje sürecinde ekibin uyumunun sağlanması ve sürdürülmesi için ayrıca, ekip üyeleri arasındaki iletişim hatları nelerdir ve ekip genelinde ne sıklıkla toplantı ve güncellemeler olacaktır, proje nasıl dağıtılacak ve yönetilecek, kullanıcılar ve müşteriler sürece ne ölçüde dahil olacaklar ve bunlardan ne bekleniyor gibi teknik temel kurallara da ihtiyaç vardır. Ayrıca projenin maliyet bütçesi, proje döngüsünün başlarında başarılı bir şekilde tanımlanmalıdır, böylece neyin gerekli olduğunun, kapsamlı bir analizi ve tanımlaması yapılır. Sonuç olarak, analiz ve tanımlar zamanında bütçe onayının güvenceye alınmasına ve dolayısıyla ideal bir uygulama için sürecin oluşturulmasına yardımcı olmaktadır (Lawrence ve Tavakol, 2007: 90-91).

2.5.2. Site Oluşturma Sürecinin Planlanması

İyi bir web sitesi tasarımı için ayrıntılı bir başlangıç planlama aşaması gerektirmektedir. İyi bir proje planı, projenin tüm aşamalarını kapsamlı ve projedeki içerik herkese açık olmalıdır. Planlama sürecinin her aşamasının çözümlenmesi ve derinliği sitenin karmaşıklığına bağlı olarak değişebilmektedir (Sklar, 2012: 106)

Web sitesinin bir sayfa tasarlanmadan veya oluşturmadan önce siteye giren fikirler ve planlamalar, sitenin tüm aşamalarında yapılacak analizi oluşturmaktadır. Site oluşturulurken, görsel tasarımın ilerleyen aşamaları, sitenin öğelerinin görsel olarak nasıl sunulacağını belirlerken sitenin oluşturulma aşamasında yapılan analiz siteye nelerin dahil edilmesi gerektiğini belirlemektedir (Mcintire, 2008: 39).

İyi bir web sitesi tasarım metodolojisi, tasarımcının, ayrıntılı ihtiyaçları belirlemek, uygun detaylı tasarım fikirleri uygulamak ve sonuçları değerlendirmek için bir yapı sağlayarak, tasarımcının bu kaliteye ulaşmasına yardımcı olacak şekilde tasarlanmalıdır. Rekabetçi dijital dünyada, web sitesi kalitesinin iyi olması için amaca uygun web sitesi oluşturmak, çekici bir estetiğe sahip olmak ve onu uygun bir deneyim haline getiren bir kullanılabilirlik seviyesine sahip olmak gereklidir. Son zamanlarda, web sitesi tasarımcıları için çeşitli yayınlanmış kılavuzlar ve yaklaşımlar önerilmiştir. Bu yayınların analizi, genel gözlemci ve uygulayıcı deneyimi, iyi bir web sitesi tasarımı için yapılması gerekenleri barındıran bir şablon oluşturmuştur. Web sitesi için oluşturulan bu şablonun içeriğini Lawrence ve Tavakol, aşağıdaki gibi belirtmiştir;

- Web sitesi, açık ve net bir genel amacı olmalıdır,
- Tasarım ve içerik, hedef kitlenin ihtiyaçlarını ve sitenin amacını yansıtmalıdır,
- Tasarım, site estetiği için uygun bir görsel düzen ve duygu durumu oluşturmayı amaçlamalıdır,
- Kullanılabilirlik; basitlik ve sadeliği hedeflediğinden dolayı, site için son derece önemlidir,
- Kullanıcı merkezli bir tasarım belirlemek, proje süreci için iyi bir uygulama olacaktır,
- Dokümantasyon, sürecin bir parçası olarak gerçekleştirilmelidir,
- Uygun dolaşım sistemleri ve ilgili içerik, bir web sitesinde üzerinde durulması gereken önemli özelliklerdir,
- Süreç içerisinde prototipler ve diğer tekrarlamaların yapılmasına olanak sağlanmalıdır,
- Yapılandırılmış ve kademeli bir yaklaşım tercih edilmelidir,
- Tasarım ve uygulama testleri yapılmalıdır (Lawrence ve Tavakol, 2007: 8).

Genel olarak site tasarım sürecinde kullanılan şablonlar ve sınırlılıklar belirli deneyim ve birikimin ürünü olduğu için göz ardı edilmemelidir. Web sitesi tasarım şablonları ve genel olarak belirlenen başlıca konulara önem verilerek tasarım sürecinin planlanması, sitenin başarıya ulaşması için oldukça önem taşımakta olduğu söylenebilir. Planlama sürecinde var olan web sitesi tasarım eğilimlerinin neler olduğu, başarılı sitelerin nasıl bir süreçten geçtiğinin bilgi veya planlarının incelenmesi ayrıca siteyi başarıya ulaştırabilecek güncel bilgilere sahip olunması, sürecin daha verimli tamamlanmasına önemli ölçüde katkı yapacağı söylenebilir. Ayrıca, site oluşturma sürecinin iyi şekilde analiz edilmesi ve planlanması daha sonrasında yapılacak olan değişiklikleri ortadan kaldırıp daha hızlı bir çalışma ortamının oluşmasını sağlayacaktır diyebiliriz.

2.5.2.1. Site Amacının Belirlenmesi

Web sitelerinin ne amaçla hazırlandığını bilmek oluşturulma sürecinde çok önemlidir (Özbay ve Özdemir, 2000: 16). Bir web sayfasını kullanıcılar ilk kez açtığında sorabileceği ilk soru, "Neye bakıyorum ve bu ne anlama geliyor?". Her web sayfasının kasıtlı olsun veya olmasın bir mesajı vardır. Mesaj, görüntüler, metinler, renkler, sesler, hareketler vb. aracılığıyla kullanıcıya iletilmektedir. Web sayfası yazarı, web sayfasının kullanıcılarına ve mesajına yeterince önem vermemişse, kullanıcının kafası karışabilir veya hayal kırıklığına uğrayabilir. Sonuç olarak siteden ayrılabilir. Web sitenin amaçların belirlenmesi, sitesinin çözümlenmesi gereken problemin ne olduğunu belirleyecektir. Sitenin amacı, bir ürün için bilgi ve teknik destek vermek mi, öğrenciler için eğitim araçları sağlamak mı, bir sanatçıyı tanıtmak mı olduğu belirlendiği zaman tasarımcı, müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için en iyi araçları belirlemelidir (Wroblewski, 2002: 10-15).

Siteye erişen her kullanıcı arama motorları ya da reklamlar aracılığıyla bir şekilde siteye ulaşmıştır. Siteye ulaşabilen kullanıcıların gelmesini başlıca nedeni sitenin var olan amacına göre oluşturulan içeriği olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, kullanıcılar bekletilmemeli ve kafası diğer öğelerle karışmadan direk mesaj verilmesinin gerektiği

söylenebilir. Sitenin misyonu, amacı ve amaçlarının ne olduğu tanımlanmalıdır (Mcintire, 2008: 39). Her web sitesinin tam niteliğine ve amacına bağlı olarak, kullanılabilirlik ve estetik gereksinimlerin farklı bir kombinasyonu vardır. Bu gereksinimlerin her birine web sitesinin dikkatle ve kapsamlı bir şekilde cevap veremezse web sitesi için felaket olabilir. Sitenin amacı bir ölçüde, genel olarak yazılım ve arayüz tasarımı taleplerinden ayrı olarak web sitesi tasarımını belirler (Lawrence ve Tavakol, 2007 :55).

2.5.2.2. Hedef Kitle Analizi

Hedef kitle, bilgi sunumundan dolaşım sistemlerine kadar, web sitesi tasarımının tüm yönlerini etkilemektedir (Ambrosse ve Harris, 2009: 125). Sitede paylaşılan mesajların doğru iletilmesi ve anlaşılabilmesi hedef kitle özelliklerinin doğru şekilde incelenmesini zorunlu kılmaktadır (Perkmen ve Öztürk, 2009: 28). Hedef kitle, belirli bir coğrafi bölgeden mi, belli bir yaş grubu mu, bir ilgi alanı var mı ya da belli bir kültür grubuna mı ait vb. hedef kitle popülasyonunu tanımlamak, ihtiyaçların toplanması için yararlı sonuçlar doğuracaktır (Lazar, 2007: 15). Hedef kitlenin istediği bilgiler veya işlevsellik sağlanmadığı zaman, siteye asla giriş yapmayabilirler (Stone, vd.,2005: 334). Çoğu medya türünde tüm iletişimle ilgili içerikler hedef kitleye özgü olmalıdır. Sitenin hedeflerini belirlemek içinde hedef kitlenin bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca, bu kitlenin ihtiyaçları da kitleye göre belirlendiği zaman karşılanabilmektedir (Mcintire, 2008: 42) (Cato, 2001: 24).

Bütün kitlelere hitap eden bir web sitesi, oldukça zor bir olgudur. Web sitesinin en kritik noktalarından biri hedef kitlenin belirlenmesidir (Gürkan, 2007 :17). Mümkün olduğu kadar hedef kitle analiz edilmelidir. Ayrıca, bir ortalama kitlenin, kitle tanımı oluşturulmalıdır. Site oluşturulurken, pazar araştırmasından yararlanılmalıdır. Oluşturulacak sitenin, benzer içeriğine sahip diğer sitelere bakılmalı ve kullanıcılar karakterize edilmeye çalışılmalıdır (Sklar, 2012: 115).

Siteyi ziyaret edecek kullanıcıların belirlenmesi, site için hazırlanacak olan içeriklerin hazırlanma biçimlerini, sunulma ve özelliklerini belirlemektedir. Hedef

kitlenin siteden beklentileri ve istekleri, sitenin içeriğini belirleyerek onlara nasıl sunulması gerektiğine katkı sağlayacaktır (Özbay ve Özdemir, 2000: 17).

Sonuç olarak hedef kitlenin analizi, tasarımı için yararlıdır. Çünkü; bu noktada kullanıcılar hakkındaki varsayımların yanlış olduğu ve yanlış pazar hedefleri için atılacak adımların önüne geçilebilir. Böylece hedef kitleden öğrenilen çeşitli bilgiler sayesinde bütün planlar kökten değiştirebilmektedir. Bu bilgileri daha sonraki bir aşamada öğrenmek ve geri dönüş yaparak site tasarımını değiştirmek, maliyet planını da etkilemektedir (Brinck ve Gergle, 2002: 38)

2.5.2.3. Grafik Tasarım Yaklaşımının Belirlenmesi

Web, kullanıcılarla en çok iletişimini, görseller aracılığıyla yapan iletişim aracıdır. Web sayfasında kullanıcılar gördükleri sayesinde, sitede neler bulabileceğini, onlara nasıl ulaşabileceğini, neden ilgisini çektiğini ve daha fazlasını deneyimlemektedir. Web sitesinin görsel sunumu, onu güzel yapmaktan çok daha fazlasını yapabilmektedir. Bilgiyi, işlevinin göstergesi olan bir şekilde düzenler, kullanıcıların ilgisini çeker ve yönlendirir, farklı ve uygun kişilikler oluşturur, duygusal etki, bağlanma ve daha fazlasını sağlamaktadır. Sitenin görsel tasarımı hızlı, sezgisel ve ikna edici bir iletişim kurmaktadır. (Wroblewski, 2002: 4).

Kullanıcı ve site arasında kurulan bu etkili iletişim, başarılı bir web tasarımının kalbinde yer almaktadır. Bu iletişimin bir parçası da grafik tasarım yoluyla fikirlerin tasvir edilmesi ve desteklenmesidir. Kullanıcı ihtiyaçlarını anlama ve mevcut içeriği etkin bir şekilde sunma kombinasyonu sayesinde, iletişimi sağlamak için ekranı desteklemek ve yapılandırmak için grafik tasarım yaklaşımı kullanılabilir. Web sitesi için grafik tasarım, ilgili bir grafik öğesinin geliştirilmesinde yer alan hedeflerin ve dezavantajların anlaşılmasını gerektirmektedir. Grafik tasarım yaklaşımı, kullanıcıyı desteklemeli ve istenen mesajın iletilmesini sağlamalıdır. Grafik tasarım, web sitesi için insanların bilgi ile nasıl etkileşimde bulunduğunu yönetmenin görsel bir yolunu sunmaktadır. Ayrıca, web sitesi için grafik tasarım, sadece estetik bir algı değildir. Grafik tasarım, sitenin hedeflerini, program ve teknolojik kısıtlamalarını ve sitesinin

estetiğini dikkate alarak çözülmesi gereken bir zorunluluktur (Brinck ve Gergle, 2002: 304)

Web sayfalarına grafik tasarımın dahil edilmesinin en zor yönü grafik kullanımına eşlik eden tasarım sorunlarının çözülmesidir. Etkili grafik öğeleri oluşturmak ve bunları metinlere göre düzgün yerleştirmek, kolay değildir (Smith ve Bebak, 2004: 168). Sitenin genel grafik yaklaşımı oluşturulma sürecinde tasarımcılar, site bilgilerinin organizasyonunu analiz ederler ve sitede kullanılacak sayfa düzenleri için tasarım eskizleri ve sayfa örnekleri hazırlamaktadırlar. Tasarımcılar, sayfa düzeni maketlerini tartışma ve eleştiri için web sitesi paydaşlarına gönderebilirler (Sklar, 2012: 108). Site oluşturma ekibi arasında paylaşılan eskizler ve diğer bilgilerin site için ne tür bir grafik tasarım dili kullanılması gerektiği sonucuna da kolayca ulaştırabileceği söylenebilir.

Web sitesinin başarılı olması için kullanıcıların kolayca erişebilecekleri ve etkileşim kurabilecekleri içerikler sunulmalıdır. Web sitesi tasarlarırken unutulmaması gereken en önemli şey, tasarımın iletişim ile uyumlu olmasıdır. Bilgileri iyi işleyen ve sunan bir web sitesi oluşturulmuş, ancak tasarım kalitesi düşük ve güzel görünmüyorsa, kimse onu kullanmak istemeyecektir. Benzer şekilde, kullanışlı ve erişilebilir olmayan fakat iyi tasarlanmış bir web sitesi yapılırsa da kullanıcılar bunu kullanamayabilir. Sonuç olarak, tamamlanmış bir web sitesi tasarımının öğeleri ve işlevselliği, birleşik bir birim olarak çalışmalıdır (Beaird, 2007: 4-5). Ayrıca, web sitesi estetiği ve kullanılabilirlik konusundaki birleşik odak, web sitesi tasarımında giderek önem kazanmaktadır (Lawrence ve Tavakol, 2007 :50).

2.5.2.4. Kullanılabilirlik Testlerinin Site Oluşturulma Sürecine Dahil Edilmesi

Web sitesinde kullanılabilirlik kavramı, arayüzün işlevidir. Ziyaretçilerin site üzerindeki hedeflerini ne kadar kolay tamamlayabildikleri ve siteyi kullanma konusundaki genel deneyimleridir. Resmi veya gayri resmi olarak, sitelerin temel işlevleri, farklı göz atma ortamlarındaki performansları ve ne kadar kolay kullanıldıkları

test edilmelidir (Robbins, 2007: 7-411). Web sitesinin tasarım çalışmasında estetik ve sitesi amacı dikkate alınarak kullanılabilirlik, tasarım düşüncesi ile koordine edilmelidir. Kullanılabilirliğin genel özellikleri neredeyse her şey için geçerli olduğu gibi web sitesi kullanılabilirliği için de geçerlidir. İyi kullanılabilirlik için tasarlarken, aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

- Herkes, yeni bir kullanıcı olabilir ve araçlar hedeflenen amaç için kullanılmalıdır,
- Kullanıcılar siteyi genel olarak kolaylıkla kullanabilirler mi?
- Yapılacak işlemler temel aktiviteyi yavaşlatır mı ya da başka şekillerde etki gösterir mi?
- Kullanılabilirlik yaklaşımının hedeflenen amaca hangi olumlu yönlerden katkıda bulunabileceğine dikkat edilmelidir (Lawrence ve Tavakol, 2007 :50-38).

Bu testler, site yayına hazır hale getirildiğinde kalite güveni ve sitenin tasarımını doğrulamaktadır. Geliştirme ekibi tarayıcılar arası uyumluluk, tüm kullanıcılara erişilebilirlik ve farklı bağlantı hızlarında çeşitli testler (Resim 10) gerçekleştirir. Kullanılabilirlik testi, kullanıcıların içeriğe erişebilmelerini, sitede gezinebilmelerini vb. yararlar sağlamaktadır (Sklar, 2012: 110). Tasarım süreci boyunca sitenin tasarımcıları her ne kadar basit ve kullanılabilir bir sistem tasarlasalar bile kullanıcının genel profilini çıkartmak zor olduğu için tam olarak yapacağı şeyler tahmin edilemeyeceği öngörülebilir. Bu bağlamda, kullanıcının dahil edildiği bir sürecin var olması hem tasarımcılar hem de kullanıcılar için faydalı olacağı söylenebilir. Kullanıcılar için neyin işe yaradığını ve sinir bozucu olduğunu net bir şekilde öğrenmenin tek yolu, kullanıcıların kullanılabilirlik testi sürecinde bir sistemi test etmelerini sağlamaktır (Lazar, 2001: 136). Web kullanılabilirlik konuları, iletişim sorunlarıdır ve kullanımı kolay siteler, kullanıcılarla etkili ve hızlı bir şekilde iletişim kurabilen sitelerdir (Wroblewski, 2002: 4).

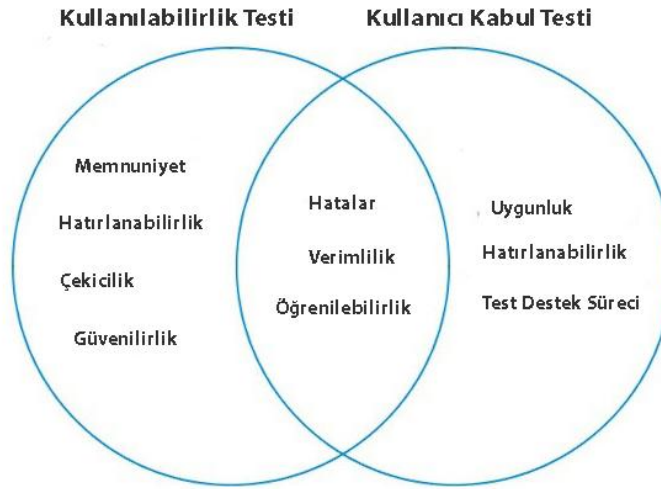


Resim 10: Kullanıcı Testi

Bir web sitesinde kullanılabilirlik testi sırasında kullanılabilirlik uzmanları aşağıdaki gibi ölçmektedir:

- Etkililik,
- Verimlilik,
- Öğrenilebilirlik,
- Hatırlanabilirlik,
- Hata önleme ve kurtarma,
- Tatmin (Thurow ve Musica, 2009: 7).

Kullanılabilirlik, genellikle küçük arayüz detaylarına dayanmaktadır. Bu yüzden kullanılabilirlik bu ayrıntıları ortaya çıkarmak için gereklidir (Nielsen, 1993: 15). Kullanıcı testinin amacı, web sitesinin içeriğine kolay erişim ile gezinmenin kolay olup olmadığını belirlemektir. Web sitesi, çok gelişmiş test seviyesinde test edilmese bile, bir tür kullanıcı değerlendirmesi yapılmalıdır (Resim 10) (Sklar, 2012 :141). Kullanılabilirlik testinin bir parçası olarak, web sitesinin çok sayıda tarayıcı, monitör boyutu ve bağlantı hızları kullanılarak test edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, geliştirme ekibinde kullanılabilirlik uzmanları web sitesini inceleyerek önerilerini sunabilmektedir (Lazar, 2001: 15).



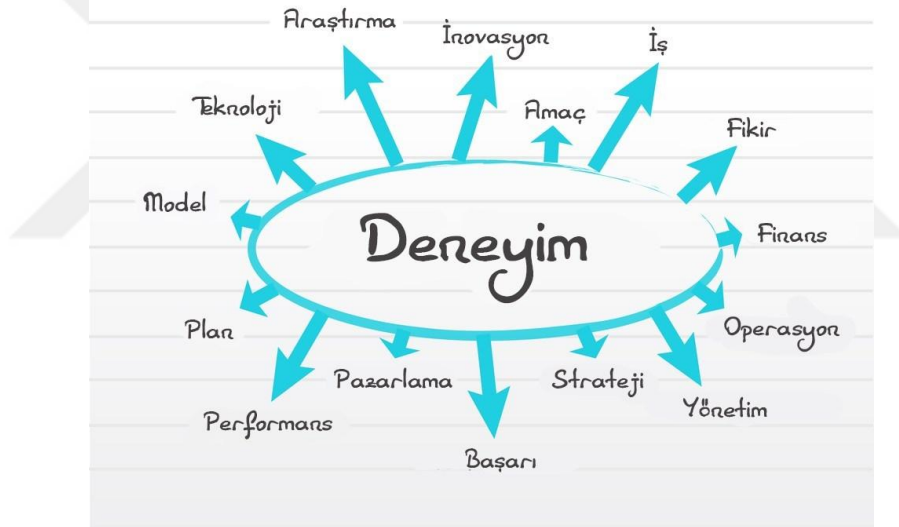
Resim 11: Kullanıcı Testi ve Ölçülebilirlik

Web sitesini test edenler, yeni kullanıcı olmalı ve geliştirme ekibiyle hiçbir şekilde bağlantı kurmamalıdır. Tasarımları seçmek için kullanılabilirlik testleri, güvenilir en iyi sonuçları ortaya koymaktadır. Test geri bildirim, anketler, not alma, tartışmalar ve video kaydı ayrıntılı analiz için bilgi toplama teknikleri arasındadır. Genel olarak özetlenen sonuçlar, hedefe yönelik eylem dahil kaydedilmeli, hedeflenen belirli tasarım özelliklerinin etkinliği, kontrol edilmelidir. Geliştiriciler ve müşteriler tarafından çok sayıda düşünce ve site kimliğinin test edilmesi kesinlikle hayati önem taşımaktadır. Kullanılabilirlik testlerinin zamanlaması önemlidir. En iyisi web sitesini yayınlamadan

önce, erken ve en az iki kez gerçek kişilerle ayrıntılı olarak test edilmelidir. (Lawrence ve Tavakol, 2007: 54-55).

2.5.2.5. Kullanıcı Merkezli Tasarım Belirlemek

Kullanıcı merkezli tasarım, kullanılabilir bir sistem elde etmek için kullanıcının bakış açısını yazılım geliştirme sürecine dahil etmekle ilgilidir. Kullanıcı merkezli tasarımın en güçlü yanlarından biri, sistemin kullanılacağı bağlam hakkında bilgi sahibi olan son kullanıcıların aktif katılımıdır (Maguire, 2001: 588).



Resim 12: Kullanıcı Merkezli Tasarım

Kullanıcı merkezli tasarım, tasarım ve geliştirme süreci boyunca kullanıcıların da dahil oldukları tasarlama ve geliştirme sürecidir. Kullanıcı merkezli tasarım, yalnızca geliştirme aşamasında olan bir bilgisayar sisteminin kullanıcılarını anlamaya odaklanmakla kalmaz, aynı zamanda kullanıcıların sistemi kullanacakları donanım ve çevre ile gerçekleştirecekleri görevlerin anlaşılmasını gerektirir (Resim 11) (Stone, vd., 2005: 15-336). Kullanıcının iyi tasarlanmış arayüze mantıksal olarak entegre edilmiş olması, arayüz kullanımında deneyimini artırabilmektedir (Krasner, 2008: 76).

Sonuç olarak tasarım süreci, kullanıcının etrafında gelişerek şekillenmekte ve bu gelişime bağlı olarak ürün veya hizmetin kullanılabilirlik ve diğer alanlardaki başarısı da artmakta olduğu söylenebilir. Sistemin kullanıcıyı merkeze alarak geliştirilmesi anlık bilgiler sağlayacağı için tasarım süreci verimli bir şekilde ilerleyeceği öngörülebilir. Sürecin verimli olması hem çalışanlar hem de tedarikçi firma için hem motivasyon hem de maddi açıdan tasarım sürecine olumlu şekilde yansiyacaktır diyebiliriz.

2.5.2.6. Belgelemenin Proje Sürecine Dahil Edilmesi

Web geliştirme projesi, web sitesi için gereksinimleri sunmaktadır. Bu gereksinimler, arama yeteneği, sekmeli menü, gezinme, özel renk ve markalama gereksinimleri veya site için hedeflenen sonucu oluşturabilecek herhangi bir şey gibi müşteri gereksinimleriyle oluşturulan doküman listeleridir. Web projesi ekibi, bu aşamada kullanıcıyı analiz etmek ve tanımlamak için müşteri ile birlikte çalışmaktadır. Ayrıca tasarım gereksinimlerini, sayfa düzeni çizimlerini, hedef kitle tanımını ve teknik gereksinimler belirlenmektedir. Web tasarımcılarını bu gereksinimler ve belgelemeyi projenin sonraki aşamalarına yönlendirmektedir (Sklar, 2012: 107).

Tamamlanmış bir projeyi belgelemek başarının belirlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Projenin değerlendirilmesinde, sözel ve görsel süreçlerin ve materyallerin kaydedilmesi, düzenlenmesi ve belgelerin oluşturulması, proje ihtiyaçlarının değerlendirmesinde karar vermeye yardımcı olmaktadır. Bir projenin dokümantasyonu, gelecekteki projeleri geliştirmek ve iş süreçlerinin kalitesini ve tutarlılığını ilerletmek için de yararlı olabilir (Bowers, 2011: 60).

2.5.2.7. Dolaşım Sistemlerinin Belirlenmesi

Dolaşım sistemleri, site içerisindeki dolaşım yapısını oluştururlar ve kullanıcıların site yapısını anlamaları için genel bir bakış sağlamaktadırlar (Resim 13) (Stone, vd., 2005: 345). Dolaşım sistemleri, kullanıcıların nerede olduklarını, oraya nasıl gittiklerini ve nereye gidebileceklerini bilmeleri hakkında yardımcı olmalıdır. Kullanıcılar site içerisinde kaybolduğunda, dolaşım sistemleri işini yapmıyor demektir. Görsel ve sözlü ipuçları sayesinde dolaşım sistemi araçları, kullanıcılara hedeflerine yönlendiren net mesajlar sunmaktadır. Kullanıcıların aradıklarını bulamıyor olmasına yardımcı olacak en iyi çözüm, nasıl ulaşacağını söyleyebilen bir dolaşım sistemine sahip olmaktır (Wroblewski, 2002: 28).



Resim 13:Dolaşım Sistemleri

Site içerisindeki dolaşım sistemleri, web kullanıcıları için en büyük hayal kırıklıklarından biri olabilir. Web'de gezinirken kullanıcıların kendilerine sordukları üç yaygın soru şunlardır: Şimdi neredeyim? Gitmek istediğim yere nasıl gidebilirim? ve Bu nereye gidiyor? Kullanıcıların site içerisinde istedikleri yere gidebilmeleri için, belirli bir bağlantıya tıkladığında ne olacağını ve belirli dolaşım sistemlerini izlediğinde hedeflerine daha mı yakın olacaklarını tahmin edebilmelilerdir. Dolaşım sistemleri

kullanıcıyı desteklemeli ve neyi başarmak istediğini yapabilmelerini sağlamalıdır (Brinck ve Gergle, 2002, 5) (Wroblewski, 2002: 28) (Cato, 2001: 130).

2.5.2.8. Sitenin ön Prototipinin Oluşturulması

Genellikle tamamlanmamış bir tasarım olan prototip, iki şekilde kullanılabilir. İlk kullanımı, tasarım sürecinin erken dönemlerinde site oluşturma süreci içerisinde fikirleri iletmek ve paylaşmak için üretilmektedir. İlk prototip sayesinde site gereksinimleri açıklığa kavuşturulabilir. İkinci kullanımı, tasarım sürecinde daha sonra etkileşim ve tasarım tutarlılığını keşfetmek ve göstermek için yapılmaktadır (Stone, vd., 2005: 145). Sitenin ilk prototipi yazılım tasarımında olduğu gibi, genellikle “alfa” sürümü olarak adlandırılmaktadır. Yalnızca web ekibindeki kullanıcılar için müşteriye sunulmadan önce inceleme ve revizyonlar için site tasarımının kullanılabilir hale getirilmesiyle oluşturulmaktadır. Alfa aşamasında değişiklikler yapıldıktan sonra ikinci sürüm “beta” olarak adlandırılmaktadır. Müşteri önceki aşamalara katılmasa bile bu aşamaya kesinlikle dahil olmalıdır. Beta sürümü, sitenin internette yayınlanmaya hazır olmadan önce yoğun bir çalışma süreci gerektirebilir (Robbins, 2007: 409-410). Sonuç olarak prototip üretmenin amaçları aşağıda belirtilmiştir.

- Fikirlerin kullanıcılarla uygulanabilirliğini kontrol etmek,
- Uygulamanın kullanılabilirliğini kontrol etmek,
- Kullanıcıların uygulamanın tasarımına katkıda bulunmalarını sağlamak,
- Kullanıcıların fikirleri test etmelerine izin vermek,
- Tutarsız ve eksik göstermemek için gereklilikleri doğrulamak,
- İhtiyaçları müzakere etmek (Stone, vd., 2005: 145).

2.5.2.9. Site Test Süreci

Web sitesinin, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşıladığından ve herhangi bir işlevsellik veya kullanılabilirlik problemi olmadığından emin olmak için web sitesi test

edilmelidir (Lazar, 2001: 170). Sitenin test edilmesi her zaman işe yarayan bir süreçtir. Hatta yanlış kullanıcıyla yapılmış en kötü test bile siteyi geliştirmek için önemli bilgiler verebilmektedir. Web sitesi yayına girdikten sonra tekrardan site içerisine girip değişiklik yapmak sanıldığı kadar kolay değildir. Bu yüzden erken yapılmış küçük bir test, site kullanılmaya başladıktan sonra yapılan karmaşık bir testten çok daha değerli sayılmaktadır (Krug, 2007: 133-134).

Test aşaması, tasarlanan ve uygulanan web sitesinin tasarım gereksinimlerinin ne ölçüde eşleştiğinin ana amacına sahiptir. Yapılan testler sonucu, web sitesi tasarımının uygunluğunu ve etkililiği tamamen kontrol edilmektedir. Bu aşamada, web sitesinin ihtiyaç duyduğu ve ilgili tasarım fikirlerinin tekrarlı ve özenli bir şekilde tanımlanarak netleştirildiği ve uygulandığı birkaç adımın tamamlandığı anlamına gelmektedir. Bu test aşaması, iki ana yönü olduğu düşünülebilir. Birincisi, bağlantı düğmelerinin veya metin bağlantılarının, örneğin, tıklatıldığında hedeflenen ekrana, sayfaya veya öğeye başarıyla götürüp götürmediği, uygulanan özelliklerin ve işlemlerin test edilmesi ve doğrulanmasıdır. Tüm sayfa tasarım özelliklerinin uygulamada mevcut olduğunu kontrol etmeli ve daha sonra her şeyin pratik anlamda çalıştığını kontrol edilmelidir. Testin ikinci yönü, tasarlanan ve uygulanan web sitesiyle hedeflenen amaç için kullanılabilirlik ve estetik özelliklerin ne ölçüde gerçekleştirildiğinin test edilmesi ve doğrulanmasıdır. Testin bu yönünde, uygulanan süreçlerin kapsamını ve bu süreçlerin etrafındaki tasarımların bir değerlendirmesinin yapılmasını gerektirir. Amaç, kullanılabilirlik ve estetik açısından sitenin hedeflerinin başarısını desteklemektedir (Tavakol ve Lawrence, 2007: 190-191).

2.5.3. Sitenin Görünen Yüzünün Tasarlanması

Görsel sunumla bir web sitesi, kullanıcıyla karşılaştığı ilk aşamada ilgi uyandırabilir. Sitenin mesajını kullanıcılara ulaştırmanın en iyi yolu, görsel sunumdur (Resim 14) (Gürkan, 2007: 21). Sunulan görsel, algılanamadığı ve görülemediği zaman görsel sunum ulaştırması gereken şekilleri ve sözcükleri beklentileri karşılayacak seviyede ulaştıramamaktadır (Perkmen ve Öztürk, 2009: 30). Web sitelerinde içeriğin

nasıl sunulacağı, iyi bir site için içerik kadar önemlidir. Web sitesinin görünen yüzüne güzel ya da çirkin olarak bakıldığı kadar, amaçlanan hedeflere, ne denli yaklaşabildiği de sorgulanmalıdır. Kötü tasarlanmış site, içeriği ve teknik hazırlıkları iyi olsa da ziyaretçilerin aklındaki sitenin prestijini kaybetmelerine neden olabilmektedir (Pekgöz, 2006: 18).

Web sitelerinin oluşturulmasında ve yayınlanmasında en zor konulardan biri, her bir sayfasının genel görünümünü oluşturmak ve sürdürmektir. Bazı sayfalar iyi görünürken, bazı sayfalar daha kötü görünebilmektedir. Ayrıca bir sayfanın iyi ya da kötü görünmesi kimin baktığına göre de önemli ölçüde değişkenlik gösterebilmektedir. Web sitesinin kullanıcılarında oluşturduğu görsel izlenim; beyaz alanlara, metinlere, grafiklere, kullanılan metnin büyüklüğüne, kullanılan yazı tipine, normal metinlere göre başlıkların uygun kullanımına, madde işaretlerinin uygun kullanımına, numaralandırılmış listelere, köprüler ve diğer göz alıcı unsurlar gibi çok farklı etkenlere bağlı olarak değişmektedir. Site için yapılan tüm seçimler, bir bütün olarak birlikte çalışmak zorundadır (Smith ve Bebak, 2004: 189). Sitenin içerisinde barındırdığı çok fazla öge için uyumlu bir görsel sunum oluşturulması yayınlanmadan önce tamamlayıcı nitelikte olacağı söylenebilir. Sitenin birden çok parçadan oluşan karmaşık yapısının dengeli ve uyumlu bir şekilde görselleştirilmesi sitenin hayatta kalabilmesi ve kullanıcı çekebilmesi içinde oldukça önemli olduğu öngörülebilir.



Resim 14: Apple Web Sitesi Tasarımı

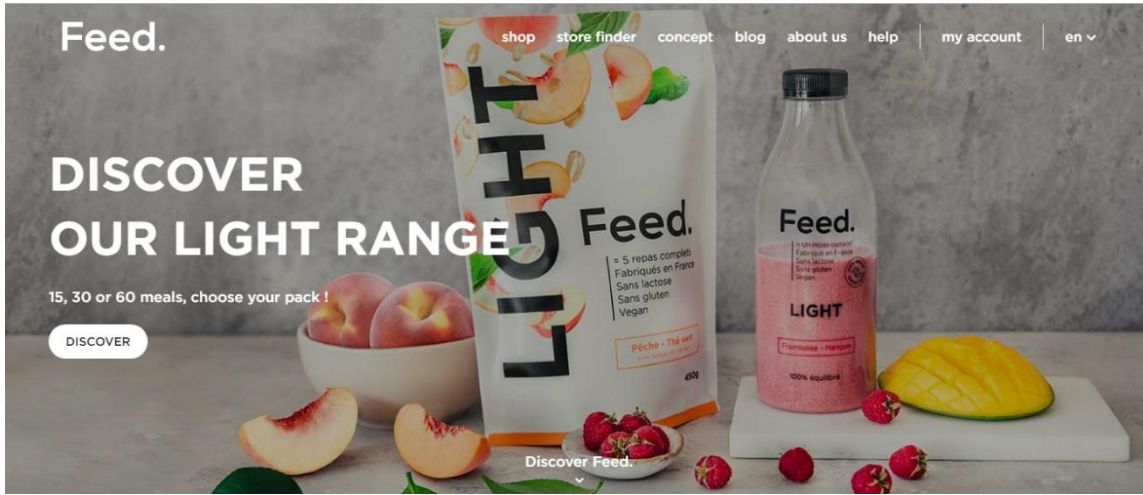
Uyumlu ve dengeli bir tasarım oluşturmak tüm negatif alanların eşit olması, tüm yazı karakterlerinin ve görsellerin aynı büyüklükte olması demek değildir. Eğer tasarım bu şekilde olursa sıradanlık oluşturacaktır (Uçar, 2004: 156). Genel olarak bütün parçalar dengelenmeli ve rahatsız edici olmamalıdır diyebiliriz. Aykırı bir tasarım yapmak için öğelerin gelişi güzel yerleştirilmesi estetik bir kaygının olmaması yine site için karmaşa ve iticilik oluşturacağı söylenebilir. Birbirinden bağımsız ve uyumsuz şekilde çalışan öğeler, yavaş indirme süreleri, kafa karıştıran gezinme çubukları, sayfa düzeninin karmaşık olması, rahatsız edici animasyonlar veya diğer istenmeyen site özellikleri genellikle kullanıcıları karmaşık arayüzden sıkılıp (Resim 15) daha iyi tasarlanmış bir arayüze sahip siteyi tercih etmesine sebep olacaktır (Galitz, 2002: 28).



Resim 15: Karmaşık Web Sitesi Tasarımı

İyi bir sitede doyurucu içerik ve görseller bir şekilde beraber bulunmalıdır. Site içeriği hakkında basit ve kısır olarak ziyaretçilerin düşünmemesi için görsel sunum iyi olmalıdır. Ayrıca, site içerik bakımından iyi değilse görsel sunum aldatıcı olmaktadır. İçerik ve görselin iyi şekilde bir arada bulunması ideal bir site oluşturmak için yeterlidir.

Ayrıca site için görsel bir kavram tasarlanırken, site konusunun ne olduğuna dikkat edilmeli, seçilen grafik öğelerinin konuyla bağlantılı olup olmadığı iyi şekilde incelenmelidir (Gürkan, 2007: 21). İyi bir tasarım, sitede ki her noktada tutarlılık sağlayabilir, diğer web'i dolduran vasat yığınlardan sıyrılabilir, görsellik ile işlevi dengede tutabilir, kitleler için akılda kalıcı unsurlar oluşturabilir ve temsil ettikleri için olumlu bir izlenim oluşturabilmelidir (Resim 16) (Pekgöz, 2006: 19).



Resim 16: Sade Web Sitesi Tasarımı

2.5.3.1. Grafik Öğeleri ve Dosya Ağırlıkları

Grafik öğeleri bir sitenin zenginliği ve görsel estetiğidir. Tablolar, metinler ve grafik öğeleri birbirleriyle uyum içerisinde siteye yerleştirilmelidir. Gereksiz grafik öğeleri kullanılmamalıdır, kullanılan öğeler sayfa kapasitesini doldurarak ağırlaştıracaktır (Gürkan, 2007: 23). Site içeriği mümkün olduğu kadar diğer sayfalara paylaştırılmalıdır. Ağır dosya kullanımından kaçınılmalı ve giriş sayfasının boyutu oldukça hafif tutulmalıdır (Pekgöz, 2006: 27). Sayfaların hafif tutulması, sade ve daha basit sayfa tasarımlarıyla mümkün olabilir. Web tasarımında basitliğin belirli avantajları da bulunmaktadır. Zaman kısıtlamalarının etkisi ve kullanıcıların bilgisayar kurulumları arasındaki farklar, basitliği bir zorunluluk haline getirmektedir. Web sayfasındaki her öğeyi indirmek zaman aldığı için basitçe tasarlanmış bir web sayfasının genellikle karmaşık olandan daha hızlı yüklenebilmektedir (Smith ve Bebak, 2001: 191).

Sitede ki görseller yayın yapan sunucu bilgisayardan kullanıcının bilgisayarına yüklendikten sonra gösterilmektedir. Yüklenme zamanını, görsel öğelerin boyutları etkilemektedir, az alan kaplaması için dönüştürülen görsel öğeler, daha hızlı yüklenebilmektedir. Kullanıcılar, yapılan bir araştırmaya göre 15 saniye içerisinde indirilemeyen web sayfalarına, ilgilerini kaybetmekte ve ardından siteden ayrılmaktadır (Keş, 2009: 72-73). Büyük ve gereksiz grafikler veya rahatsız edici animasyonlar içeren, yavaş indirilen web sayfaları kullanıcılarına hayal kırıklığı yaşatmaktadır. Bu tür siteler, özellikle de daha yavaş çevirmeli bağlantı kullanan veya mobil cihazlardan bağlanmaya çalışan kullanıcılar arasında popüler değildir (Stone, vd.,2005: 336).

Grafik öğelerini tüm kullanıcılara daha hızlı göstermenin en iyi yolu, küçük dosya boyutlarına sahip resimleri kullanmaktır ve bunu yapmanın iki yolu vardır. İlk yol, sayfa boyutundan küçük olan görüntüleri kullanmaktır. İkinci yol, hafif dosya boyutuna sahip, görüntüleri kullanmaktır. Yani, görüntüyü depolamak için gereken bayt sayısını azaltmak için sıkıştırmaktır (Smith ve Bebak, 2004: 162).

Dosya boyutlarını çeşitli şekillerde sıkıştırmak mümkündür ve genel olarak web sitesi tasarımında grafik ögesi olarak iki ana dosya formatı yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlar GIF ve JPEG dosyalarıdır. Bu iki format çoğu web tarayıcısı tarafından desteklenir ve bu nedenle çoğu web geliştirme süreçleri içerisinde tercih edilen dosya formatlarıdır. Bu formatlara ek olarak son zamanlarda yayımlanan yeni bir format PNG formatıdır (Navarro, 2001: 224).

Site tasarımı sürecinde bu formatları tercih ederken grafik tasarımcı, sayfanın ve diğer öğelerin kullanımına göre uygun formatlardan birini tercih etmesi gerektiği söylenebilir. Diğer öğelerle uyumlu olarak çalışan format sitenin işlevselliği içinde doğru tercih olacağı öngörülebilir. Web sitesinin dosya boyutu olarak hafif tutulması kullanıcıların sitede amaçlarına daha hızlı ulaşabilmesi anlamına geldiği söylenebilir. Kullanıcıların site içerisinde hızlı hareket etmeleri sistemi daha çabuk kullanmalarına ve site içeriğini daha hızlı keşfetmelerini sağlayacağı söylenebilir. Sitenin hızlı ve aktif kullanımı sayesinde yeni ziyaretçiler kazanmak ve diğerleri arasında tavsiye edilmesinin

mümkün olacağı öngörülebilir. Genel olarak grafik öğelerinin ağır olmaması hem kullanıcılar hem de site için olumlu sonuçlar doğuracağı sonucuna ulaşılabilir.

2.5.3.1.1. JPEG veya JPG (Joint Photographic Expert Group)

Ortak Fotoğraf Uzmanları Grubu, JPEG standardını 1992'de üretmiştir. Bu format, fotoğraflar için çok uygundur. 16,7 milyona kadar renk barındırabilmektedir. Görüntünün boyutu, ayrıntı derecesini kontrol eden sıkıştırma algoritmalarıyla kontrol edilebilir. Veri aktarımını hızlandırmak için sıkıştırma kullanılır ve sıkıştırma ne kadar yüksek olursa, dosya açıldığında ve alıcı tarafından işlendiğinde ayrıntı kaybı artmaktadır. Ayrıntı kaybı göz önüne alınarak sıkıştırılan dosyanın boyutu küçültülmüştür. Böylece bir sayfanın yüklenme süreside kısaltılmıştır (Crowder ve Crowder, 2008: 178).

JPEG formatlı görüntülerin daha hızlı indirme süresi, görüntü kalitesi kaybını telafi etmektedir. Ayrıca, JPEG göstermek için kullanılan görüntü aygıtı düşük çözünürlüklü bir bilgisayar monitörü olduğu için kalite kaybı genellikle fark edilmemektedir. Adobe Photoshop veya başka bir görüntüleme yazılımı kullanılarak fotoğraf görüntüleri JPEG formatına dönüştürülebilir. JPEG dosyasını oluşturulduğunda elde edilen görüntü kalitesine göre sıkıştırma miktarı dışarda değer girilerek dengelenebilmektedir (Sklar, 2012: 341). JPEG mevcut olan en verimli sıkıştırma formatıdır ve ince renk geçişleriyle sürekli tonlu görüntüler için özellikle uygun bir formattır (Brown, vd., 1996: 39).

2.5.3.1.2. PNG (Portable Network Graphics)

Taşınabilir Ağ Grafikleri (PNG) saydamlığı ve geçişi destekler. Ancak animasyonu desteklememektedir. PNG algoritması kayıpsız bir sıkıştırma stiline sahiptir. PNG formatlı dosyalar, GIF formatlı dosyalardan daha iyi bir şekilde şeffaflığı desteklemektedir (Beaird, 2007: 149). PNG grafik formatı, JPG ve GIF'in olumlu özelliklerinin birçoğunu içerecek şekilde geliştirilmiştir. PNG, GIF özelliklerine sahiptir,

ayrıca PNG renkli 256 bit renk paleti ile sınırlandırdığı için tarayıcılarda mükemmel bir şekilde görünmektedir (Baumgardt, 1998: 47).

2.5.3.1.3. SVG (Scalable Vector Graphics)

Ölçeklendirilebilir Vektör Grafikleri (SVG) formatı, XML kullanarak iki boyutlu grafikleri tanımlayan bir dildir. SVG, vektör grafik formatıdır; çizgiler ve eğriler, resimler, metin, animasyon ve etkileşimli olaylar gibi şekiller içerebilmektedir. SVG, HTML, XML, JavaScript ve basamaklı stil sayfaları (CSS) gibi yaygın web teknolojileriyle uyumludur. SVG grafikler farklı ekran çözünürlükleri için ölçeklendirilebilir ve yüksek çözünürlüklü yazıcılarda basılabilmektedir. Bir SVG grafiği, bir web sitesi boyunca kullanıcıya çoklu yükleme yapmadan farklı boyutlarda yeniden kullanılabilir. SVG grafikleri, kullanıcı gereksinimlerine göre farklı boyutlarda görüntülenebilir ve bir görüntünün ayrıntılarının görünmesi veya okunabilirliği artırmaları sağlanabilmektedir (Sklar, 2012: 342-343).

2.5.3.1.4. Sayfa Butonları

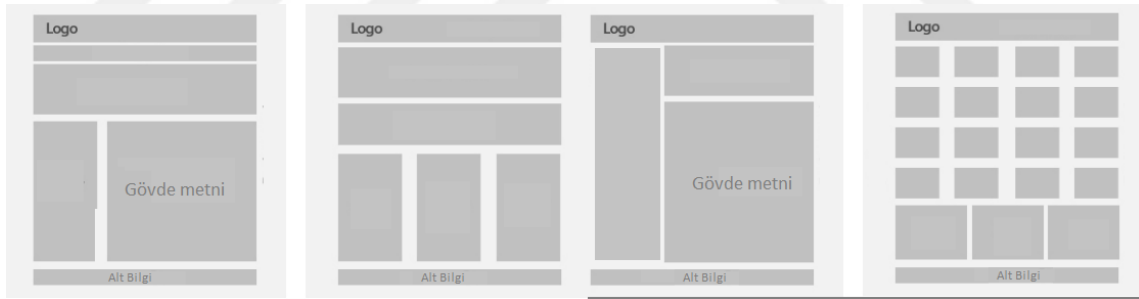
Sayfanın görsel çekiciliği, görüntülenen öğelerdeki bireysel öğelere dayanmaktadır. Sayfadaki butonlar da bu öğeler arasında yer almaktadır. Butonları bir düğme gibi gösteren nedir veya butonlara tıklanıldığında kullanıcının, bir yere götüreceği hissi nasıl hissedilebilmektedir. Bütün bu öğelerin kullanıcıda oluşturacağı hisler, gerçekten de grafikteki küçük nüanslarda saklanmaktadır. Küçük eğimli kenarlar, aydınlatmada tutarlılık ve diğer detaylar kullanıcılara bir şeylerin ipucunu vermektedir (Duff ve Mohler, 1996: 205).

Web sitelerinin ilk dönemlerinde, çoğu bilgisayar programında bulunan üç boyutlu düğme tasarımlarına bariz görsel benzetmeler yapılmıştır. Bilgisayarları kullanan çoğu kişi bu tür düğmelere aşina olduğundan, üç boyutlu kenarlıklara sahip etiketlerin tıklanabilir olduğunu anlamada herhangi bir sorun yaşatmamıştır. Ancak, sayfa düzeninde düğmeleri göstermek için çok fazla alan ayırmak gereksizdir. Ayrıca, kalın üç boyutlu kenarlar görsel olarak ağırdır ve gezinme etiketlerinden ve sayfanın

diğer içeriklerinden ayrı durabilir. Düğmelerin temel şekli ve göreceli boyutu, tek başına konumlandırma ve ortak bir arka plan rengi ile kullanılabilir (Wroblewski, 2002: 123).

2.5.3.2. Yerleşim Düzeni (Layout)

Site tasarımının bu aşamasında tüm sayfa düzeni, etkileşimler ve işlemler tasarlanarak fikirler çözümlenmeye başlanmaktadır. Site oluşturmak için, elde edilen tasarım bilgileri sayfa düzeni için neyin gerekli olduğu konusuna karar vermek için kullanılmalıdır. Yerleşim düzeni (Resim 17), web sayfasının görsel yapısını ve tüm ekranın metin, grafik, resim, multimedya öğesi kontrolleri vb. gibi içerik ve ortam türlerine sahip bölgelere nasıl ayrılabileceğini göstermektedir. Web sitesinin her sayfası için bir ekran düzeni tasarımı tamamlanmalıdır. Tüm amaca, kullanılabilirliğe ve estetik gereksinimlere tam olarak uyan bir tasarıma ulaşmak için birkaç taslak gerekli olabilmektedir. (Lawrence ve Tavakol, 2007: 161-162).



Resim 17: Site Arayüz Tasarım Çeşitliliği

Web sitesinde yerleşim düzeni, tasarımcının, özgünlüğü ve tasarım yeteneklerine göre sınırsızdır. Site tasarımı için sayfa içerisinde oluşturulan her bloğun, tasarım ve yerleşimi, birbirinden ayırt edilebilir, kolay algılanabilir ve düzgün bir biçimde olmalıdır. Yerleşim düzeni, tasarımın bütününde olduğu gibi tutarlı olunmalıdır. Sayfa düzeninde çok küçük boş alanlar bile içerikle doldurulmaya çalışılmamalıdır. Kullanıcılara yeteri kadar boş alan bırakarak, rahat nefes aldırılmalı ve ekran içeriğinin rahat algılanabileceği bir ortam sunumu oluşturulmalıdır (Pekgöz, 2006: 24).

Yerleşim düzeni oluşturulurken hedef kitleye önem verilmelidir. Ayrıca, komut düğmelerinin yerleşimi, metinlerin metin alanında hizalanması, başlıkların metin alanına yerleştirilmesi düzen için oldukça öneme sahiptir. Göze hoş gelen sayfa düzenine karar verirken, sayfaları çevreleyen boşluklar iyi belirlenmeli ve dengeli bir düzen içerisinde olmalarına gayret gösterilmelidir. Ayrıca metinler, başlıklar ve diğer öğeler belirgin şekilde sayfa düzeni içerisinde olmalıdır (Gürkan, 2007: 23).

2.5.3.3. Tipografi Kullanımı

Okunmak, oldukça popüler ve vazgeçilemeyen grafik iletişim unsurlarından biri olan tipografinin ilk işlevidir. Bilginin en mantıklı, en doğru ve en açık sunucusu iyi bir tipografidir (Becer, 2008: 176). Tipografi, ifade için karakterler ve satırlar arası boşluk, satır uzunluğu, yazı türü ve büyüklüğü gibi değerlerden yararlanmaktadır. Ekranda ve basılı malzemede yer alan yazı birbirinden farklıdır. Ekranda görünen yazının okunabilirliği daha düşük seviyededir ve okunurluk açısından olumlu sonuçlar almak için sans-serif yazı tiplerini tercih edilmelidir. Ayrıca, kullanılabilirlik açısından, site tasarımında en çok iki çeşit yazı tipi kullanılmalıdır (Pekgöz, 2006: 25).

Site genellikle yazı tipi boyutu, metnin çoğunda aynı oranda kalmaktadır. Büyük yazı tipi boyutları, belirli bölümleri vurgulamak için veya alt başlıklar veya başlıklar için kullanılmaktadır. Farklı yazı tipi boyutları, farklı konuları göstermek için kullanılmamalıdır. Bunun yerine, farklı bölümleri göstermek için web geliştiricisinin başlıklar, alt başlıklar, madde işaretleri, yatay kurallar ve ekstra beyaz alan gibi tekniklerin kullanması gerekmektedir (Lazar, 2001: 104). Sayfa tasarımlarında çoğu zaman, Verdana veya Georgia gibi ekran üstü okuma için tasarlanmış bir font kullanılması sayfadaki metinler için daha olumlu olacaktır (Wroblewski, 2002: 127).

Sayfalarda bulunan metinlerin yazı stilleri, diğer görsel öğelerle tutarlılık ve uyum içerisinde olacak şekilde tercih edilmelidir. Tercih edilen yazı stilleri ile sayfada bulunan metinlerin kolay okunabilir olmasına dikkat edilmelidir (Perkmen ve Öztürk, 2009: 36). Okunabilirliği renk seçimi de etkilemektedir. Yazı renklerini değiştirmek, fontları değiştirmek kadar çok yapılan bir işlemdir. Yapılabilecek en iyi seçim, sitede ki

duruma göre yazı rengini belirlemektir. Sayfanın genel rengine başlıkların renkleri uyumlu olmalıdır. Renkler canlı ve dikkat çekici olabilir, ancak sayfadaki geri kalan diğer yazıların okunmasını, bütün dikkati belirli bir bölüm üzerine çektiği için azaltabilir (Balaban, 2013: 110).

2.5.3.4. Arka plan Tasarımı

Arka plan görüntüleri ve arka plan renkleri, bir web sayfasının estetik çekiciliğine önemli bir şekilde katkı yapabilir ya da bunların kullanılışlığını ve etkililiğini yok edebilmektedir. Düzgün seçilmiş bir arka plan görüntüsü, bir web sayfasının anlamını ve değerini tamamlamaktadır ya da tam aksine yanlış şekilde kullanımı bu anlamlarını olumsuz etkilemeye başlamaktadır (Crowder ve Crowder, 2008: 186).

Arka plan iyi planlanmış olmalıdır. Genel olarak tamamlanmamış bir sayfaya asla bir arka plan eklenmemelidir. Bir arka plan orijinal tasarımın bir parçası değilse, daha sonra eklemenin muhtemelen okunabilirliği veya görsel çekiciliği geliştirmeyeceği düşünülmektedir (Duff ve Mohler, 1996: 244).

Arka plan için kullanılacak karmaşık desenler ve canlı renkler, sayfa içerisinde dikkat dağıtacağı için kullanıcının yeterince odaklanamamasına sebep olacağı öngörülebilir. Bu bağlamda web sayfasında kullanıcının yoğun şekilde dikkatini çekmeyen düz ve sade arka plan kullanılması gerekmektedir diyebiliriz. Arka plan için tercih edilecek olan renklerin daha açık ve dikkat dağıtmayan renkler olması kullanıcı için daha faydalı olacağı öngörülebilir.

2.5.3.5. Renk ve Kontrast

Web sitesi için grafik öğeleri oluşturmadan veya toplamaya başlamadan önce, bilgisayar monitörlerinde rengin nasıl çalıştığının anlaşılması gerekmektedir. Bilgisayar monitörü üç temel renk ışığını karıştırarak rengi görüntüler. Bunlar, kırmızı (red), yeşil (green) ve mavi (blue), genellikle RGB renkleri olarak adlandırılmaktadır. Bu üç temel renkten her birine bir renk kanalı denir ve monitör her renk kanalı için 0 renk yokluğu

ile 255 tam renk yoğunluğu için bir yoğunluk aralığı gösterebilmektedir. Renkler hem kullanıcının tercihlerine hem de ekipmana dayalı olarak monitörler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Bir web sitesinde kullanılan renk şeması, şirketin marka renkleri, tasarımcı tercihleri ve kullanılabilirlik çalışmaları gibi birçok faktörün sonucu tercih edilmiş olabilir. Renkler sitenin tonunu belirleyerek, kullanıcılar için önemli anlamları ifade etmektedir (Sklar, 2012 :359-361). Web sitesi tasarımında, renk kullanımıyla alakalı bilinmesi gereken, uygulamada renk farklılığıyla iletilen bir bilginin, renge bağımlı olmayan bir öge ile de iletilmesi gereğidir. Görsel unsurları ve renkleri algılayamayan kullanıcılar için bu önemlidir. Web sitesi, algılanabilirlik ve okunabilirlik için yeterli kontrastı taşımalıdır (Pekgöz, 2006: 25).

Becer “İletişim ve Grafik Tasarım” adlı kitabında tasarımcıların renk seçimiyle alakalı aşağıdaki gibi dikkat etmesi gerektiğini belirtmiştir.

- Rengin kültürel çağırışımı,
- Hedef kitlenin renk tercihi,
- Firma ya da ürünün karakteri ve kişiliği,
- Tasarımdaki yaklaşım biçimi (Becer, 2008 :60).

Farklı kültürler renkleri çok farklı şekilde yorumlayabilmektedir. Bir web sitesi uluslararası bir kitle tarafından kullanılacaksa, web tasarımcıları bu gerçeğe karşı duyarlı olmalı ve hedeflenen kullanıcılar için olumsuz bir çağırışım oluşturabilecek renkleri fazla kullanmamalıdır. Sitede ayrıca metin renkleri gömülü anlamlara sahip olabilir. Arkasında belirli bir kültürel anlam olmasa da metin renkleri için standartlar, mavi metnin bir bağlantı köprüsü olduğunu ayrıca mor veya kırmızı bir metnin önceden ziyaret edilmiş bir bağlantı köprüsü olduğunu göstermektedir. Kullanıcılar, mavi veya mor metin gördüklerinde, bağlantının altı çizilmese bile bağlantı olup olmadığına bakmaktadırlar. Bu nedenle, kullanıcı mavi veya mor renkleri yorumlayabileceği için, bu renkler metinler için kullanılmamalıdır. Ayrıca, kullanıcılar bu web standartlarına ve ne anlama geldiğine aşina olduklarından, web tasarımcı, ziyaret edilmemiş bağlantılar için mavi renkleri, mor olarak değiştirmemelidir (Lazar, 2001: 101-103).

Web'de rengin değişken doğası nedeniyle, seçilen renklerin test edildiğinden emin olunmalı ve tasarıma renk eklerken kısıtlama kullanılmalıdır. Farklı monitör markalarında ve işletim sistemlerinde renklerin aynı görünmediğini unutulmamalıdır. Renkler düzgün kullanıldığında, bilgilerin sunumunu artırabilir, kullanıcıya site yapısı ve dolaşım için ipuçları verilebilir ancak zayıf renk kullanımı, içerikten uzaklaştırmakta ve kullanıcıları rahatsız edebilmektedir (Sklar, 2012 :365).

2.5.4. Web Sitesi Tasarım İlkeleri

Web sitesi tasarlanırken, kullanımı kolay ve öğrenmesi kolay özelliklere sahip olmalıdır. Web sitesi, güvenilir, mevcut ve kararlı olmalıdır. Ayrıca, kullanıcının bir görevi mümkün olduğunca çabuk tamamlamasına izin vermelidir. Web sitesinin fonksiyonları ve özellikleri hatırlanması kolay olmalıdır. Böylece, kullanıcının kullanmadığı bir süre sonra bile siteyi kolayca kullanması mümkün olacaktır. Web sitesi, kullanıcıya sitenin genel izleniminin olumlu olması için kullanıcılara hoş bir etkileşim sunmalıdır. Web sitesi düşük bir hata oranına sahip olmalı, bir hata oluşursa kullanıcının uygun düzeltmeleri yapabilmesi için bilgilendirici bir hata mesajı sunulmalıdır. Web sitesi, engelli kişilerin siteyi kullanmasına izin veren ekran okuyucuları veya diğer cihazlarla uyumlu olmalıdır. Sitenin görüntüleneceği mobil cihazlar da dahil olmak üzere çeşitli platformlardan erişilebilmesi için uyarlanabilir olması gerekmektedir (Vu ve Proctor, 2011: 440).

Stone vd. "User Interface Design and Evaluation" adlı kitaplarında web sitesi tasarım ilkelerini aşağıda belirtmişlerdir:

- Yüksek kaliteli içerik,
- Sık güncelleme yapılması,
- Minimum indirme zamanı,
- Kolay kullanım,
- Kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olması,
- Çevrimiçi ortamda özgün olması,

- Kimliğin siteye net olarak yansıtılması (Stone, vd. 2005: 334-336).

Web sitelerini tasarlamak için en önemli üç ilke; sadelik, öngörülebilirlik ve tutarlılıktır (Smith ve Bebak,2001: 190). Ayrıca, web sitesi tasarlamının ilkelerini “Elektronik yayıncılık ve Web Tasarım” adlı kitabında, Keş, genel tasarım ilkelerine dayandırdığı maddelerle belirtmiştir:

- Tutarlılık / Görsel Süreklilik,
- Açıklık,
- Denge,
- Görsel hiyerarşi,
- Vurgu,
- Ritim,
- Oran ve orantı,
- Uyum, bütünlük (Keş,2009 :27).

2.5.4.1. Tutarlılık / Görsel Süreklilik

Web sitesi tasarımında tutarlı bir yaklaşımı sürdürmenin tek yöntemi, web sitesindeki farklı sayfa türlerinin her biri için bir şablon oluşturmaktır. Gezinme sayfaları, içerik sayfaları, form sayfaları, vb. sitedeki her sayfa bir şablondan oluşturulur ve bu sayfaların kendine özgü belirli ihtiyaçları için özelleştirilmektedir (Smith ve Bebak, 2001: 194). Tasarımda görsel sürekliliği sağlamak için gözün bir unsurdan diğerine kesintisiz geçiş yapabilmesi gerekmektedir. Tasarımlarda süreklilik, görsel unsurları gözün hareket yönüne yerleştirilerek sağlanabilmektedir (Ketenci ve Bilgili, 2006: 283).

2.5.4.2. Açıklık

Sayfa görselinde kavram ve ifadelerde net olmalıdır. Görsel unsurlar, kullanıcının gerçek dünyadaki kavramları ve işlevleri ile ilgili olarak anlaşılabilir olmalıdır. Metaforlar veya örnekler gerçekçi ve basit olmalıdır. Arabirim kelimeleri ve metin basit, açık ve bilgisayar jargon içermemelidir (Galitz, 2002: 42). Tasarım unsurları

ve yazılardan oluşan içeriklerin açık ve anlaşılır olması kullanıcının daha hızlı ve kolay hareket edebilmesini sağlayacağı söylenebilir. Kullanıcıların siteyi hızlı ve kolay kullanması sayesinde sitenin işlevselliği artacak ve daha çok tercih edileceği için kullanımının yaygınlaşacağı öngörülebilir.

2.5.4.3. Denge

Simetrik, asimetrik, radyal ve kristalografik olarak dört tip görsel denge bulunmaktadır. Simetrik dengede, elemanlar merkezi bir eksenin her iki tarafında aynı veya çok benzer şekilde düzenlenmektedir. Dinamik simetri olarak adlandırılan asimetrik denge, eşit olmayan sayıları, boyutları veya eleman çeşitlerini kullanarak denge oluşturma sanatıdır. Görsel sanatlarda, dinamik simetri, değer, şekil, renk, doku, boyut, yerleştirme, hatta tür ve fotoğraf gibi görüntülerin kontrast ilişkisini değiştirerek elde edilebilir. Radyal denge, bir merkez noktasından yayılan elemanların düzenlenmesiyle oluşturulmaktadır. Kristalografik motifler genellikle boyut ve renk çeşitliliği sunan tekrarlayan modellerdir. Kristalografik denge ise bir tasarımın yüzeyi üzerinde benzer elemanların eşit şekilde dağıtılmasıyla oluşturulmaktadır. (Evans ve Tomas, 2013: 12).

Kullanıcılar için denge, kendi fiziksel hayatlarında kullandıkları için daha sezgisel gelebilecek bir ilkedir. Denge, bir merkez eksenin her iki tarafındaki görsel ağırlığın eşit bir dağılımı ve aynı zamanda bileşimin tüm elemanları arasında eşit bir ağırlık dağılımı ile oluşturulmaktadır. Bu oluşturulan denge sayesinde genel olarak tasarım kullanıcının duygu düzeyi ile daha uyumlu olma eğilimindedir (Landa, 2011: 26). 5).

2.5.4.4. Görsel Hiyerarşi

Tasarım içerisinde öğelerin algılanmasındaki öncelik sıralaması hiyerarşiyi ifade etmektedir. Görsel hiyerarşide tasarımın kritik noktası, kompozisyon içerisinde algılanması önemli olan öğelerin ilk dikkat çeken öğeler olması ve kompozisyon içerisinde odak noktada konumlandırılmasıdır (Elden ve Özdem, 2015: 102). Bir

tasarımda görsel hiyerarşiye, açıklık, koyuluk, uzaklık veya yakınlık, konum ve renkler etki eden unsurlar arasındadır (Becer, 2008: 70).

2.5.4.5. Vurgu

Vurgu elemanlarına bütün görsel düzenlemeler ihtiyaç duymaktadır. Bu vurgu, görsel hiyerarşi ve çekicilik açısından kesinlikle olması gerekir. Vurgu, çekiciliği sağlayan temel unsurdur. Vurgunun etkisi, doku, renk, görsel titreşim ve boyutla oluşturulabilir. Ayrıca, sayfa içerisindeki beyaz alan, iyi şekilde kullanıldığında vurgu oluşturmada ilginç ve etkin bir unsur olabilir (Uçar, 2004: 155).

Herhangi bir görsel hiyerarşinin tasarlanmasında olduğu gibi, en önemli mesajdan en önemsiz içeriğe kadar vurguya göre içeriğin organize edilmesine birçok faktör katkıda bulunmaktadır. Tasarımcı neyin vurgulanması gerektiğini ve neyin vurgulamak gerektiğini belirlemelidir. Belirlenen vurgu öğeleri tipografi kullanılarak, izole edilerek, yerleşim ve konumu değiştirilerek, boyutsal ayarlamalara yapılarak, kontrast ayarlamaları yapılarak ya da yön ve işaretçiler aracılığıyla vurgulanabilmektedir (Landa, 2011: 56).

2.5.4.6. Öngörülebilirlik ya da Tahmin Edilebilirlik

Öngörülebilirlik, kullanıcının web sayfanızdaki öğelerin yerini ve nasıl çalıştığını kolayca tahmin edebilmesi anlamına gelmektedir (Smith ve Bebak,2001: 192). Web sitesi hareketlerinin ve tasarımın tahmin edilerek kullanılması kullanıcıların siteyle olan uyumunu kolaylaştırıp sistemin bir parçası gibi işlem yapmasını sağlayacağı söylenebilir.

2.5.4.7. Ritim

Grafik tasarımda, ritmik hareket oluşturmak için öğeler stratejik olarak tekrar etmek zorundadır. Birkaç fotoğrafın gruplandırılması, yazı tiplerini bir düzen boyunca tekrarlanması ritim oluşturabilmektedir. Bu tür görsel ritim, sadece düzen için görsel birliktelik duygusuyla değil, aynı zamanda gözün bir şeyden diğerine geçmesine de

yardımcı olmaktadır (Golombisky ve Hagen, 2010: 54). Benzer öğelerin görsel bir uyarı oluşturması kolayca gruplaşıp organize olmalarını sağlamaktadır. Böylece ritim benzerliği, bütünlüğü, uyumu ve ahengi sağlamaktadır (Gökaydın, 1990: 46).

Çok sayfalı uygulamalar, kitap tasarımı, web sitesi tasarımı ve dergi tasarımı gibi hareketli grafikler arasında önceden belirlenmiş aralıklarla görsel öğelerin bir dizisi olan ritim, bir sayfadan diğerine tutarlı bir görsel akış geliştirmek için çok önemlidir. Grafik tasarımda, güçlü ve tutarlı bir tekrarlama, kullanıcının gözlerinin sayfa içeriğinde hareket etmesini sağlayan bir ritim oluşturabilir. Tasarımda oluşturulan güçlü bir görsel ritim kararlılık yaratmaya yardımcı olmaktadır. Müzikte olduğu gibi, tasarımda da bir ritim modeli oluşturulabilir ve daha sonra değiştirilip tekrar kullanılabilir (Landa, 2011: 30).

2.5.4.8. Oran ve Orantı

Orantı, bir tasarımcıya göre kompozisyon içerisinde mevcut olan öğelerin boyutsal ilişkileridir. Bu ilişkilerin iyi yansıtılması, tasarımın başarısı ve tasarımcı için gereklidir. Tasarım yaparken oran ve orantı sorunlarıyla birden fazla öğeyi aynı kompozisyona yerleştirdiğimiz zaman karşılaşmak mümkündür. Orantı sorunlarının çözülmesi için kompozisyon içerisindeki öğeler çeşitli şekillerde sıralamalar yapılmaktadır (Ketenci ve Bilgili, 2006: 283).

Gündelik yaşamda yadsınamayacak seviyede insan gözünün algılamasının oransallıkla ilişkisi vardır. Bu oransallık ilişkisini göz, biçim ve şekillerin bir arada bulunduğu kompozisyonlarda da aramaktadır (Uçar, 2004: 150). Site içerik bakımından güçlü olmasına rağmen orantısız yapılar kompozisyonu bozarak kullanıcıyı rahatsız edeceği öngörülebilir. Sonuç olarak, sayfa tasarımının bilgiyi verimli taşıyabilmesi için sayfa içerisinde bulunan bilgilerin oran ve orantısı doğru şekilde ölçeklendirilmelidir diyebiliriz.

2.5.4.9. Sadelik

Sadelik, iyi tasarımın ayırt edici özelliği olarak kabul edilmektedir. Web sayfaları için sadelik, tasarım öğeleri, grafikler ve metinlerin mümkün olduğunca az kullanılması anlamına gelmektedir. Kullanıcıların bilgisayar donanımları arasındaki farklar da sade tasarımı ödüllendirmektedir. Web sitesi tasarımları ne kadar sade ve basit olursa, bütün bilgisayarlarda aynı şekilde görüntülenecektir. Ayrıca, kullanıcıların sitede hedeflerine ulaşmayı amaçlarken dikkatlerinin dağılmaması için basitlik, kullanıcının bir makaleyi okuduğu veya bir resme baktığı içerik sayfalarında da, oldukça önemlidir (Smith ve Bebak,2001: 191)

2.5.4.10. Uyum ve Bütünlük

Bütünlük, tasarım ilkelerinden belki de en önemlisidir. Kompozisyonda ki dağınıklığın ve parçalanmayı önlemek için tasarım içerisindeki görsel öğelerin bir bütünlük oluşturacak şekilde bir araya getirilmesi gerekir (Becer, 2008: 72). Tasarımdaki öğeler arasında uyum ve anlaşma birliği bütünlüğü oluşturmaktadır. Bütünlük sayesinde görsel bir bağlantıya sahip oldukları gibi tüm öğeler birbirlerine aitmiş gibi de görünmektedir. Ayrıca tasarım için bütünlüğü sağlamanın diğer yöntemi uyumdur. Eğer çeşitli unsurlar uyumlu olmaz ayrı veya alakasız görünürlerse, tasarım içerisindeki öğeler birbirinden ayrışır böylece bütünlüğün yok olmasına sebep olmaktadır (Lauer ve Pentak, 2005: 24).

2.5.5. Duyarlı Web Sitesi Tasarımı

Son on yıl boyunca web tasarımı ve geliştirmesi oldukça dar bir pencerede kalmıştır. Web sitelerine genellikle masaüstü bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarlar tarafından erişilmiştir. Bant genişliği ve ekran çözünürlükleri dengelenmiş ve kullanıcıların çoğu web sitelerini geleneksel bir fare ve klavye ile meşgul etmiştir. Bu kullanımlar sonucu tasarımcılar için bir standart oluşturulmuş ve web siteleri sınırları dar

bir alan içerisinde tasarlanmıştır. El ve tablet cihazların yükselişi ile web tasarım ve geliştirme hızlı ve acı verici bir büyüme aşamasından geçmektedir (Carver, 2015: 3-4).

Mobil cihazlar için kullanıcı sayısı ve özelliklerinin giderek artması ve gelişmesiyle birlikte, mobil tarayıcılar artık web sayfalarını masaüstü tarayıcıları kadar iyi bir şekilde gösterebilmektedir. Bu nedenle, kullanıcıların telefonlarından veya tabletlerinden web sitelerine göz atmaları daha kolay ve giderek daha çok karşılaşılan bir durum olmaktadır. Bu durumun giderek yayınlaşması mobil cihazların boyutları çok çeşitli olduğundan tasarımcıları mobil kullanıcılar için web sayfaları sunmanın yeni yollarını düşünmeye zorlamıştır (Firdaus, 2013: 7).

Web sayfalarının görüntülenme alanları ayarlanmadığında site için her zaman bir sorun oluşturmuştur. Akıllı telefonların ilk yıllarında kullanıcı siteyi yakınlıştırmaya, kaydırmaya ve optimize edilmemiş siteler içinde linkleri tıklamaya çalışarak kullanmıştır. Akıllı telefon teknolojisi yenilenmiş fakat web sitelerinin teknolojisi geride kalmıştır. Kullanılan yaygın tarayıcılar için optimizasyonda sorun yoktur. Ancak, site daha eski tarayıcılarda veya mobil tarayıcılarda görüntüleyen kullanıcılar için alternatif bir çözüm sunulması gerekmektedir (Overfield, vd., 2013: 20). 2010 yılında, tasarımcı Ethan Marcotte bu duruma yanıt verebilen Duyarlı Web Tasarım (Resim 18) (Responsive Web Design) olarak adlandırılan yeni bir çözüm üretmiş ve kısa zamanda popüler olmuştur (Firdaus, 2013: 7).



Resim 18: Duyarlı Sitelerin Farklı Cihazlarda Kullanımı

Duyarlı web tasarım, genel olarak, en küçük cep telefonlarından en geniş masaüstü monitörlere kadar, her türlü cihaz ve ekran boyutunda kolayca izlenebilen ve kullanılabilen web siteleri oluşturmanın bir yoludur. Bunu açıklamanın en kolay yolu, duyarlı web sitelerini, duyarlı olmayan sitelere göre karşılaştırmak ve her sitenin akıllı telefonlarda nasıl görüldüğüne bakmaktır. Akıllı telefonda sabit genişlikli bir web sitesini görüntülemek için kullanıldığında tüm web sitesini masaüstü monitörde görüldüğü gibi görünecek ve çok küçük olduğu için kullanıcıyı uğraştıracaktır. Duyarlı bir web sitesi herhangi bir boyuttaki cihaza uygun arayüz gösterebilir. Duyarlı tasarımda, web sitesinin yalnızca bir sürümü vardır. Böylece kullanıcı tüm içeriği görebilir, ancak tasarım her boyuttaki ekrana mükemmel şekilde sığacak biçimde yeniden düzenlenir. Böylece kullanıcının sürekli şekilde yakınlaştırmayı uzaklaştırması gerekmez (Peterson, 2014: 3-5).

Duyarlı web tasarımı, web sitesinin yapısını ve boyutlarını otomatik olarak ayarlamakla ilgilidir ancak içerik düzenini görmek için kullanıcıya çeşitli bir yaklaşım sunmamaktadır. Kullanıcıya doğru bir şekilde uygulandığında standart bir web sitesine göre daha iyi bir deneyim verebilmektedir. Duyarlı web tasarımının anlamı, kullanıcının mevcut ekran alanına bağlı olarak aynı siteyi görmesi için farklı deneyimler sunmaktır. Teknik olarak, aşağıdaki üç ana tekniğin kullanımını içermektedir:

- Esnek grid tabanlı düzen,
- Esnek görüntüler ve video,
- CSS'nin web sitesi davranışını bölüştüren akıllı kullanım (Crespo, 2013: 7-9).

Duyarlı web sitesi tasarımlarını test etmek için her cihaz ve ekran boyutu için ayrı sistemlerin kurulması gerekmektedir. Pratik bir çözüm olarak tarayıcı penceresini yeniden boyutlandırarak testlerin büyük çoğunluğundan alınacak olan bilgiyi elde etmeyi sağlayabilir. Bu yönteme daha fazla yardımcı olmak için mevcut tarayıcı penceresini veya görünüm boyutunu piksel cinsinden görüntüleyen çeşitli üçüncü taraf eklentileri ve tarayıcı uzantıları da kullanılabilir (Frain, 2012: 11).

Duyarlı web tasarım, günümüz kullanıcıları için oldukça kolaylıklar sunmakta olduğu söylenebilir. Kullanıcıların siteyi görmek istediği her cihaz için görüntünün tekrar ölçeklendirilerek sunulması kullanıcının yorulmadan bilgiye erişmesini sağlayacağı için önemli olduğu öngörülebilir. Kullanıcısını yormayan ve kullanımı bozulmayan web siteleri daha çok tavsiye edilerek kullanımı yaygınlaşacağı söylenebilir.

2.5.6. Web Sitesinde Hareketli Görüntü Kullanımı

Hareket, herkes tarafından farklı seviyelerde anlaşılan evrensel bir dildir (Curtis, 2000). Varoluşun başlangıcından beri insan, sanatta bir hareket duygusu elde etmeye gayret etmiştir (Krasner, 2008: 5-18). Hareketli görüntü sanatı flipbook ve zoetrope adı verilen optik oyuncaklar sayesinde ilk olarak 19. yüzyılda bulunmuştur. İlerleyen yıllarda insanlığın temel eğlence ve bilgi edinme kaynağına dönüşen hareketli görüntü sanatı, sinema araçları ve fotoğraf makinasının icat edilmesiyle farklı tekniklerle kullanımı genişlemiştir (Göktepe, 2015: 39).

Hareketli görüntü sanatının gelişimi, 1950'lerde bilgisayarlar tarafından oluşturulan görüntülerin basit deneylerle resme girmesiyle yeni bir boyut kazanmış ve takip eden yıllardaki araştırmalarla bir disiplin alanına dönüştürülmüştür. Uzun metrajlı filmlerde ve videolarda bilgisayar temelli hareketli görüntü sanatının ilk örnekleri 1970'lerin sonlarında ve 1980'lerin başında ortaya çıkmıştır. 1970'lerde John Whitney bilgisayar grafiğini filmle bütünleştiren ilk sanatçılardan biri olmuştur. 1980'ler ve 1990'lı yıllar boyunca, Industrial Light and Magic, Pacific Data Images ve Pixar gibi şirketler, bilgisayar ve filmlere göre

daha gelişmiş bilgisayar görüntülerini geliştirmiş ve bu gelişim 1995 yılında Pixar'ın Oyuncak Hikayesi filminin piyasaya sürülmesiyle sonuçlanmıştır (Brown, vd. 1996: 5).

Hareketli görüntünün, teknoloji alanında ki yenilikler ve ilerlemeler sayesinde günümüz bilgi aktarma ve iletişim kurma kanallarının çoğunda kendisine önemli bir yer edindiğini söylenebilir. Hareketli görüntü, web'in ilk yıllarında her ne kadar kullanılsa da yazılım dillerinin gelişimi sayesinde kendisine web ortamında da bir alan oluşturmuştur diyebiliriz.

Hareketli görüntü web'de bulunan zengin, çoklu ortam içeriğine yeni eklenen bir özellik olmuştur. Web oynatmanın sınırlamaları dahilinde etkili animasyonlar oluşturmak, web tasarımcısı için zorlu bir görev olabilir. Yüksek kaliteli hareketli görüntü ölçüsü olarak televizyon veya film web'in oynatım değerleriyle kıyaslanacak olursa web teknolojisinin yüksek değerleri yakalaması için uzun bir sürece ihtiyacı vardır. Oynatım değerleri düşük olsa da diğer ortamlar için geliştirilen hareketli görüntü temel ilkeleri web için de uygulanabilir. Sınırlı bant genişliği konusunda teknik olarak bilinçli bir şekilde kullanıldığında, hareketli görüntü sitenin keyif ve bilgi içeriğine katkıda bulunabilir (Brown, vd. 1996: 3).

Web'in popülerliğinin başlangıcından itibaren, tasarımcılar web sitelerine hareket eklemek istemişlerdir (Baumgardt, 1998: 93). Siteye eklenen hareketli görüntüler, web sitesinin daha çok dikkat çekmesini sağlayabilmektedir (Kalbag, 2000: 28). Çalışmalarını online olarak sergileyen pek çok grafik tasarım stüdyosu, görsel ilgiyi arttırmak ve izleyiciyi uzun süre tutmak için bir araç olarak etkili bir şekilde hareketli görüntü kullanmaktadır (Krasner, 2008: 76-83).

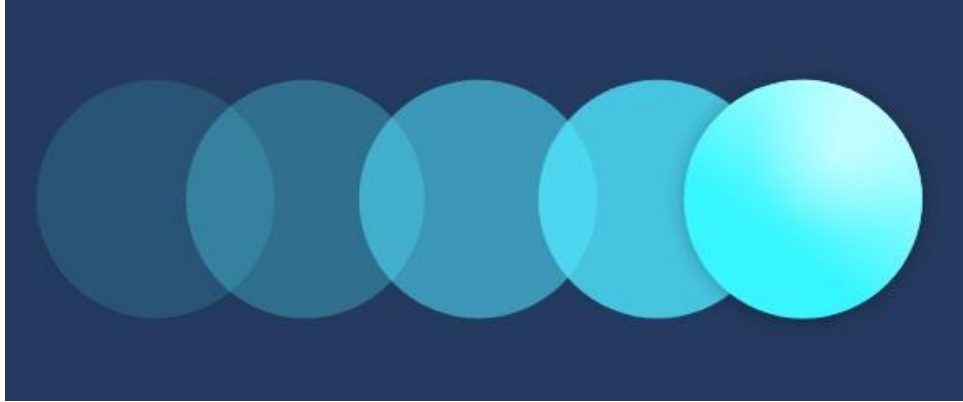
Hareketli grafiklerde, hareketin kendisi daha önemli ve taşınan grafik elemandan daha fazla etkiye sahip olabilir. Ekrandaki bir öğenin hareket etmesi veya taşınma şekli, o öğenin anlamını büyük ölçüde artırabilir. Örneğin, bir metin ögesini yavaşça hareket ettirmek, siyahtan ölçeklenmesi ve solması ve merkez ekranının çözülmesi seçildiğinde, metin ögesi dram, odaklanma ve belki de kararlılık hissi ile bağdaştırılabilir. Aynı metin elemanını alıp ekranın etrafında döndürülmesi, aynı metin çoğu durumda bir oyunculuk

veya rahatsızlık duygusu oluşturabilmektedir. Önemli olan, hareketin mesaj olabileceği ve ekran boyunca herhangi bir şeyi hareket ettirmeden önce bu hareketin nasıl olacağına dair düşünülerek sayfaya yerleştirilmesidir (Curtis, 2000).

Hareketli görüntü tasarımlarının web sitesi içerisinde GIF, banner, java uygulamaları ve doğrudan animasyon olarak kullanıldığı söylenebilir. Bu doğrultuda bu öğelerin açıklanması ve teknik olarak nasıl çalıştığı bilgisine yer verilmesi hareketli görüntü tasarımının web sitesi içerisinde kullanım alanlarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı söylenebilir.

2.5.6.1. GIF (Graphic Interchange Format)

GIF, site tasarımında hareket kullanımının en popüler yoludur. Bunun sebebi site tarayıcılarının herhangi bir eklenti olmadan hareketli bir GIF dosyasını çalıştırabilmesidir. GIF, çevrim içi grafik öğelerinin standart uzantısı olduğu için tarayıcı GIF formatını desteklemese bile hareketin ilk ve son karesindeki görüntüyü kullanıcıya göstermektedir (Resim 19) (Baumgardt, 1998: 93).



Resim 19: Animasyonlu GIF İçerisindeki Kareler

GIF grafik öğelerinin çevrimiçi olarak sunulması için tasarlanmıştır. GIF, kayıpsız bir sıkıştırma tekniği kullanır ve görüntü sıkıştırıldığında hiçbir renk bilgisinin atılmadığı anlamına gelmektedir. GIF'in renk derinliği 8-bit olup, renk kullanımında 256'dan az renk paletine izin vermektedir. Böylece kullanılan daha az renk, daha büyük sıkıştırma ve daha küçük boyut elde edilmektedir. GIF formatı, renk alanlarında sıkıştırmayı ve görüntülemeyi mükemmelleştirir. Böylece, çizgi sanatı ve renkli grafikler için mantıklı bir seçim olurken sınırlı renk derinliği nedeniyle, GIF fotoğraflar için iyi bir format değildir (Sklar, 2012: 339). GIF formatı, bir sayfada gezinme düğmeleri, bağlantılar veya görüntü haritaları olarak kullanılabilir (Krasner, 2008: 80).

GIF formatı genellikle simgeleri, karikatürleri, logoları ve benzerlerini kaydetmek için kullanılmaktadır ve iki versiyonu vardır. İlk versiyonu GIF 87, ilk geliştirilen temel sürümüdür. Diğer sürümü olan GIF 89a, şeffaf GIF'leri ve animasyonlu GIF'leri desteklemektedir (Crowder ve Crowder, 2008: 176). Bu tür dosyaları görüntü işleme ve tarama programlarının hepsi açabilir ya da kaydedebilir özelliklerdedir (Gürkan, 2009: 27).

Hareket barındıran GIF formatı, birden çok görüntü ve zamanlama bilgisini tek bir dosyada tutabilmektedir. Bu özelliği değişken ve birden çok statik görüntüden oluşan animasyonlar üretilebileceği anlamına gelmektedir. GIF animasyonu oluşturulduğunda, kareler ile animasyonun oynatma sayısı arasındaki süre belirlenebilmektedir (Sklar, 2012: 340). Hareketli GIF'ler, herhangi bir hareketli grafik uygulamasında üretilebilmektedir. Alternatif olarak, tek tek kareler Photoshop gibi görüntüleme yazılımlarında veya geleneksel el ile uygulanan yöntemlerle oluşturulabilir. Başarılı GIF animasyonlarının çok sayıda kare kullanımı gerektirmemektedir. En etkili GIF animasyonları, katı geometrik şekiller, yatay çizgiler ve tek renkten oluşmaktadır (Krasner, 2008: 80).

2.5.6.2. Animasyon

Her bir resme kare adı verilen ve bir dizi resimden oluşturulmuş hareketli görüntü, canlandırma veya animasyon olarak adlandırılmaktadır. Dizi içerisindeki

resimlerin her biri bir önceki resimle aynı değildir ve bir sıraya göre dizilip gösterildiği zaman hareketliymiş gibi algılanmaktadır (Kalbag, 2000: 28). Animasyon bilgi aktarmanın çok güçlü bir yolu olabilir. Kullanıcıları yanıltmak, dikkatlerini dağıtmak ve ağırlaştırmak için çok etkili bir yoldur (Brinck ve Gergle, 2002: 38). Animasyon; simgeler, düğmeler ve metin bağlantıları, gibi kullanıcıların göz ardı edebileceği öğelere vurgu yapmaya yardımcı olabilmektedir. Bir web sitesinin gezinme yapısına animasyon katmak kullanıcıları eğlendirip bilgilendirebilmektedir. Ayrıca, animasyon tüm menüleri canlandırılabilir ve bir kullanıcının etkileşim düzeyini geliştirmek ya da sadece eğlendirmek için seslere eşlik edebilmektedir (Krasner, 2008: 76-83).

Animasyon, çok sınırlı sayıda web sitesi için uygundur ve kullanıcıların çok fazla dikkatini dağıtabilir ve genellikle bilgilendirme veya e-ticaret web siteleri için uygun değildir. Araştırmalar, web sayfalarındaki animasyonun bilgi alma performansını azaltacağını göstermiştir. Animasyon, çocukların öncelikli olarak kullanacağı web siteleri için uygun olabilir. Çünkü, dikkatlerini çekmeye yardımcı olmaktadır. Animasyon, eğlence amaçlı olan web siteleri için de uygundur. Çünkü, animasyon eğlenceli içeriğin kendisidir. Ayrıca, hareketli grafikler, videoya eşdeğer değildir. Video, kullanıcının içerik olarak görüntülemeyi seçtiği içeriktir. Ancak animasyon, şekil veya formlardan oluşturulan, hareket eden ve değişen bir resim olup, kullanıcılar tüm grafikleri kapatmadan, hareketi durduramamaktadır (Lazar, 2001 :101). Animasyon, düşük seviyeli görsel süreçlerde dikkat çeker ve kullanıcının bundan kaçınması zordur. Böylece, kullanıcılar rahatsız olduğu için animasyonu tamamen görmek istemeyebilirler (Brinck ve Gerkle, 2002: 38).

2.5.6.3. Banner

Bir köprü gibi çalışarak mevcut siteden diğer sitelere kullanıcıyı yönlendiren ve reklam aracı olarak ürün veya hizmeti tanıtan bannerlar, boyut ve uygulanış yöntemlerine göre durağan, hareketli ve etkileşimli olarak birbirlerinden ayrılmaktadırlar (Turgut, 2018). Banner, genellikle internet reklam kampanyalarının kilit unsurudur. Pazarlama araçları olarak, stratejileri güçlü ve profesyonel bir web

varlığı oluşturmak ve içeriğini görüntüleyenler üzerinde olumlu ve kalıcı bir etki oluşturmaktadır (Resim 20). Bir şirketin imajını başarıyla markaya dönüştüren bir banner tasarımı, bir web sitesine daha fazla trafik oluşturmak için daha yüksek bir tıklama oranı oluşturabilmektedir (Krasner, 2008: 92).



Resim 20: Banner Örnekleri

Hareketli reklamın amacı, kullanıcının dikkatini çekmektir. Reklamı destekleyen şirket için hareketli reklam türü harikadır. Ancak içerik sağlayıcıları için sitenin içerik ve mesajından dikkat kaydırıldığı için bu reklamların kullanımı iyi bir durum değildir ayrıca bir tasarımcı, kullanıcının sitede bulunma amacını bilerek dağıtmak istemeyecektir (Lazar, 2001: 101).

Yapılan araştırmalar, animasyonlu bannerların durağan bannerlardan daha yüksek tıklama oranlarını oluşturduğunu göstermiştir (Krasner, 2008: 92). Dijital dünyanın billboardları olarak nitelendirilebilecek olan bannerlar, ticari web sitelerinin çoğalmaya başlamasıyla hareketli ya da durağan görüntüleri barındırarak, diğer reklam mecralarıyla rekabet edebilecek seviyeye yükselmiştir. Her ne kadar kullanım oranı yüksek olsa da dosya boyutları animasyonlu bannerlarda dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan biridir. Animasyon zamanı genişledikçe dosya büyüklüğü artacak, böylece kullanıcının bilgisayarına yüklenecek olan sayfa ağırlaşacaktır. Hareket, bannerın tüm alanını kapsamamalı, mümkün olduğu kadar küçük bir bölümüne göre basit şekilde tasarlanmalıdır. (Turgut, 2018).

Bir reklam biçimi olarak banner tasarımı; avantajları, özellikleri, rakipleri ve geçmiş kampanyaları da dahil olmak üzere, reklamı yapılan konu hakkında kapsamlı araştırmalar içeren güçlü bir pazarlama yaklaşımını zorunlu kılmaktadır. Tasarımcılar, bannerın neye ihtiyaç duyduğunu, özel ihtiyaçlarını, önemli iletişim noktalarını ve hedef kitlenin ne olduğunu anlamalıdır. Ayrıca, tasarımcı bannerın yerleştirileceği sitelerin ve aynı sayfaya yerleştirilebilecek diğer bannerların farkında olmalıdır (Krasner, 2008: 92).

2.5.6.4. Java

JavaScript veya LiveScript olarak adlandırılan bir programlama dilidir. HTML işlevlerini geliştirmek ve web sayfalarına daha fazla özellik eklemek için yazılmıştır (Bradley, 2000: 10). Web sayfalarına hareket eklemek için kullanılan yöntemlerden biridir. Etkileşimli araçlar, sesler veya canlandırma Java uygulamasına eklenerek site içerisine gömülebilmektedir (Kalbag, 2000: 29). 1990'ların başında internete tanıtılmıştır. Günümüzde Java, etkileşimli animasyonlar üretmek ve web sayfası tasarımlarına hareketi dahil etmek için kullanılmaktadır. Java uygulamaları, tipografik animasyonlardan şık karikatürlere ve 3 boyutlu hareketli grafiklere kadar yüksek hızlarda oynatılan ardışık kareler oluşturabilmektedir. Java'nın platform bağımsızlığının avantajı, desteklenen herhangi bir donanım veya işletim sistemi platformunda çalışabilmelerini sağlamaktadır. Ancak, programlama bilgisi gerektirdiğinden birçok tasarımcı Java'yı bir animasyon formatı olarak kullanmayı tercih etmemektedir (Krasner, 2008: 79).

III. BÖLÜM

KULLANILABİLİRLİK

3.1.Kullanılabilirlik Nedir

Kullanılabilirliğin ölçülebilir bir kavram olarak yapılan ilk resmi tanımı Brian Shackel'e aittir (Harvey ve Stanton, 2013: 19). Shackel yaptığı bu tanımda kullanılabilirliği kolay ve etkili bir şekilde kullanılabilme yeteneği olarak tanımlamıştır. Kullanılabilirliğin kullanıcı, görev, araç ve çevre olmak üzere dört bileşenin etkileşimine bağlı olduğunu belirtmiştir (Corry vd. 1997: 66). Shackel'in tanımını destekler nitelikte Aykın, "Kullanılabilirliğin temel ilkesi, iyi tasarımın kullanıcılara ve görevlerine bağlı olmasıdır." demiştir (Aykın, 2005: 17).

Kullanılabilirliğin genel olarak en iyi bilinen tanımlamasından biri Uluslararası Standartlar Organizasyonu 9241-11 olan ISO'dan biridir (Barnum, 2010: 11). ISO 9241-11 standardı kullanılabilirliği "Bir ürünün ne derecede belirli kullanıcılar tarafından, belirli bir amaç bağlamında etkinlik, verimlilik, güvenilirlik ve memnuniyetle belirtilen hedefleri gerçekleştirmek için kullanılmıştır." olarak tanımlamıştır (Ghaoui, 2005: 52).

Yitmen'e göre kullanılabilirlik, kullanıcının bir ürün veya hizmet ile ilk karşılaştığı andan son olarak onunla iletişimini bitirdiği ana kadar olan süreçte yaşadığı deneyimlerin bütünüdür (Yitmen, 2016: 108). Nielsen, kullanılabilirlik için "Kurulum ve bakım prosedürleri de dahil olmak üzere, bir insanın etkileşim içinde olabileceği bir sistemin tüm yönleri için geçerlidir." demiştir (Nielsen, 1993: 27). Nielsen yapmış olduğu geniş çaplı araştırmalarla kullanılabilirlik kriterlerinin geliştirilmesinde büyük pay sahibi olmuştur (Rızvanoğlu, 2009: 22). Nielsen kullanılabilirlik tanımını, kurulum ve bakım prosedürlerini de kapsayarak yapmış olması kullanılabilirliğin sınırlarını genişletmiştir diyebiliriz.

Web sitesi için kullanılabilirlik kavramı çeşitli sitelerinin tasarlanması, bu tasarımların gerekli ihtiyaçlarının giderilmesi, daha kolay kullanım için yapılacak

öğrenim ve teknik incelemeler, ölçüm ve tasarım prensiplerinin geçerli olduğu bir disiplindir (Jeng, 2005: 99). Kullanılabilirlik tüketicinin ifade ettikleri kadar yaptıklarıyla da ilgili adımlar atmaktır. Böylece, bu disiplin alanı içerisindeki işlenecek olan bilgiler alan incelemelerinden elde edilen bilgilerden farklı olarak müşterinin tutumlarıyla beraber hareketlerini de ölçmektedir (Sauro, 2015: 207).

Dumas ve Redish, kullanılabilirliği tanımlarken "Ürünü kullanan kişilerin kendi görevlerini gerçekleştirmelerini, hızlı ve kolay bir şekilde yapabileceği anlamına gelir." demişlerdir. Kullanılabilirlik tanımını kullanıcı odaklı olmak, verimli ürünleri kullanarak üretken olmak, kullanıcıların görevlerini yerine getirmeye çalışan meşgul insanlar olduğunu bilmek ve kullanıcının bir ürünü ne zaman kolay kullanıldığı kararını verdiğini bilmek olarak dört noktaya dayandığını söylemişlerdir (Corry vd. 1997: 66). Nielsen, "Usability Engineering" kitabında, kullanılabilirliğin temellerini "Şimdiye dek projenizin kullanıcıları olacak insanlardan birini gördünüz mü? Böyle bir kullanıcıyla konuştunuz mu? Kullanıcıların çalışma ortamını ziyaret ettiniz ve görevlerinin neler olduğunu, bu görevlere nasıl yaklaştıklarını ve başa çıkmak için hangi pragmatik koşulları olduğunu gözlemlediniz mi?" gibi çeşitli soruların yöneltmesiyle oluşacak "Basit kullanıcı merkezli faaliyetler, kullanılabilirlik mühendisliğinin temelini oluşturmaktadır." demiştir (Nielsen, 1993:1).

Genel olarak yapılan tanımları incelendiğinde kullanıcıyı merkeze alan ve onun üzerinden ürün ya da hizmetin şekillenmesini amaçlayan bir süreç tanımının yapıldığı görülmektedir. Ayrıca kullanılabilirlik tanımları, problemleri ortadan kaldırmayı amaçladığı, insan hayatının daha hızlı ve akıcı olmaya yönlendirdiği söylenebilir.

3.2. Kullanılabilirliğin Gelişim Süreci

Günümüzde çoğu ürün, doymuş Dünya piyasalarında benzer ve diğer ürünler ile rekabet halinde satılmaktadır. Bu nedenle, tüm ürünlerin tüketiciler için çekici olabilecek ve kendini pazardaki diğer ürünlerden ayıracak özelliklere ihtiyacı vardır. Tüketici bu ürünlerden hangilerini tercih edeceğine karar verirken fiyat, performans, özellikler, ergonomi, marka vb. birçok açıdan düşünmektedir. Standart piyasada birçok

benzer ürünün bulunduğu pazar paylaşımlarını, ürün için iyileştirmenin yolu, bir ürünü belirgin hale getirmektir. Önceden, endüstri bu iyileştirme talepleriyle başa çıkabilmek için müşterilerin daha aktif entegrasyonu ile ürünlerin tasarım aşamasında görüş alışverişi yapmışlardır. 1950'lerde ve 1960'larda kalite hareketi doğmuş, başta fonksiyonel özelliklere odaklanılmış olmasına rağmen, kullanılabilirlik ve maddi olmayan ürün özellikleri 1900 yılının başında daha çok önem kazanmıştır (Schifferstein, Hekkert, 2008: 477).

Üretim alanlarının büyümesiyle önem kazanan kullanılabilirlik, ergonomi ve insan faktörleri alanında 1900 yılının başlarında ortaya çıkmaya başlamış ve II. Dünya Savaşı boyunca güçlü bir etkisi olan daha önceki alanlarda kök salmıştır. 1911 yılında ilk olarak Frederick Taylor, endüstriyel alandaki çalışma verimliliğini arttırmak için, zaman ve hareket araştırmalarını ve artırıcı yöntemleri açıklayan bilimsel yönetim ilkelerini yayınlamıştır. Hareket alanının ilk ünlü mühendisi ve Hareket Etüdü'nün öncüsü Frank Bunker Gilbreth ("Sanal-3", 2017). 1916 yılında iş hareketlerini daha küçük adımlara indirgemek ve işi, tuğla döşeme işleminden büro çalışmasına kadar daha hızlı ve daha kolay hale getirmenin temel yöntemlerini keşfedip çeşitli alanlarda uygulamıştır. 1916 yılında The Palm Beach Post gazetesi, kullanılabilirlik özelliklerinden biri olarak vurgulayan yeni bir reklam yayınlamıştır. Günümüzde belli bir öğretim süreci sonunda edinilmiş olan genel bilginin bazı standartlara veya karşılaştırma ölçütleriyle değerlendirildiği Özetleyici Değerlendirme Programı (<https://www.cmu.edu>). 1979 yılında IBM gibi büyük şirketlerdeki Daimi Laboratuvarlarda uygulanmaya başlamıştır ("Sanal-1", 2013). 1980'li yıllarda şekillenmeye başlayan günümüz kullanılabilirlik kavramı, toplumdaki bu kavramı deneyimleyen insanlardan bilgisayar bilimi ile uğraşan akademisyenlere kadar herkesin gündelik hayatında bir araştırma alanına dönüşmüştür (Altın, 2016: 56).

1981 yılında endüstriyel tasarımın öncülerinden Alphonse Chapanis ve meslektaşları, yazılım kullanan yaklaşık beş ya da altı kullanıcının gözlemlenmesinin bir kullanılabilirlik testindeki sorunların çoğunu ortaya çıkardığını öngören, kullanılabilirliği

özet etkinlikten çok biçimlendirici olarak tanımlayan "İlk Bilgisayar Kullanıcıları için Öğreticiler" adlı yazılarını yayınlamıştır. 1983 yılında İnsan Bilgisayar Etkileşimi Psikolojisi, Carnegie Mellon Üniversitesi ve Xerox Park araştırmacıları tarafından yayınlanmıştır. 1985 yılında John D. Gould ve Clayton Lewis, "Kullanılabilirlik için Tasarlamak, Temel Prensipler ve Tasarımcılar Ne Düşünür" adlı etkili bir makale yayınlamışlardır. Kullanılabilirliğin kurucularından Joe Dumas'ın bir meslek olarak kullanılabilirliğin doğuşu diye nitelendirdiği dönem ve belgeler 1988 yılında Digital Equipment Corporation'daki John Whiteside ve IBM'deki John Bennett, tarafından "Kullanılabilirlik Mühendisliği" başlığı altında yayınlanmıştır. Bu yayınlanmış olan bir dizi fasıl ve makale, erken hedef belirleme, prototipleme ve tekrar eden değerlendirmeyi vurgulamıştır ("Sanal-1", 2013).

1989 yılında bireysel kullanıcılar tarafından bilgi sistemleri ve teknolojinin kullanımı ve kabul edilmesini öngören en popüler araştırma modeli olan "Technology Acceptance Model" Fred Davis tarafından geliştirilmiştir. Bu sistem, kullanıcının kullanım sürecinde yaşadığı deneyimleri ölçmektedir ve ayrıca TAM' a göre kullanım kolaylığı fiili sistem kullanımının en önemli belirleyicilerden biridir (Surendran, 2012: 175).

1991'de Kullanılabilirlik Uzmanları Birliği kurulmuştur ("Sanal-8", 2018). Ürünlerin ve hizmetlerin kullanıcı deneyimini araştıran, tasarlayan ve değerlendiren kişileri desteklemiştir. Ayrıca, hem kullanılabilirlik araştırmaları dergisi hem de kullanıcı deneyimi dergisi aracılığıyla uluslararası alanda yeni bulgular yayınlamıştır. 2004'te UXPA, 2009'da 40'ın üzerinde ülkede kutlanan Dünya Kullanılabilirlik Günü'nü kurmuştur ("Sanal-9", 2018). 1993 yılı içerisinde Jakob Nielsen'in "Kullanılabilirlik Mühendisliği" yayınlamıştır. 1998 yılına gelindiğinde Uluslararası Standardizasyon Örgütü, kullanılabilirliği etkinlik, verimlilik ve memnuniyet gibi özelliklere sahip üç alt temelden oluşan ISO 9241-11 modelini yayınlamıştır (Madan ve Dubey, 2012: 590).

2000 yıllarında "Don't Make Me Think" Steve Krug tarafından yayınlanmış ve 20 yıl önceki Ericson ve Simon'un Think Aloud yöntemini kullanarak kitlelere

kullanılabilirlik testi getirmiştir (“Sanal-1”, 2013). 2000 yılında Ben Shneiderman “Communication of the ACM” dergisinde yayınladığı “Evrensel Kullanılabilirlik: İnsan-Bilgisayar Etkileşim Araştırmalarını Her Vatandaş Destekleyecek Şekilde Yönlendirmek” isimli makalesiyle insan bilgisayar etkileşimi yeni bir yönelim ve dönemin başlangıcını müjdelemiştir (Rızvanoğlu, 2009: 37) Whitney Quesenbery, yılları içerisinde bir arayüzde olması gereken "kullanılabilirliğin beş E'si" ni, etkinlik, verimlilik, angajman, hata toleransı ve öğrenme kolaylığı olarak belirlemiştir (Madan ve Dubey, 2012: 593).

2006 yılında yazılım ve kaynak kitle kullanarak şimdiye kadar pahalı ve zaman alan kullanılabilirlik araştırmalarının otomatikleştirilmesi yöntemleri yayınlanmıştır. 2008 yılında Tom Tullis ve Bill Albert, son on yılda giderek kalitatif hale gelen kullanılabilirliği ölçmeye adanmış ilk kitap olan “Kullanıcı Denetimini Ölçmeyi” yayınlamıştır (“Sanal-1”, 2013). Kullanılabilirliğe tarihsel süreci içinde daha çok odaklanılmış olması ve araştırmacılar tarafından farklı teknikleri ve tanımları yapıldığı gözlemlenmektedir. Kullanılabilirliğin ve yöntemlerinin açık bir görüşü için farklı nitelikler oluşturulduğu ve sürekli şekilde geliştirildiği söylenebilir. Araştırmacı ve diğer bilim insanlarının yayınlamış olduğu kitap ve belgeleri kapsayan süreç, kullanılabilirliğe katkılar yapmış ve onun bir meslek alanına dönüşmesini sağlamıştır diyebiliriz.

3.3. Kullanılabilirlik Faktörleri

Kullanılabilirlik, birden çok bileşene sahiptir ve geleneksel olarak beş kullanılabilirlik faktörü ile ilişkilendirildiği söylenebilir. Kullanılabilirliğin temel faktörleri öğrenilebilirlik, verimlilik, kolay hatırlanma, hata ayıklama ve memnuniyettir (Tan ve Nijholt, 2010: 155) (Ghaoui, 2006: 113) (Stone, vd. 2005: 108).

Öğrenilebilirlik: Sistemin öğrenilmesi kolay olmalı ve kullanıcı tasarımla karşılaştığı andan itibaren temel işlerini kolay yapabiliyor olmalıdır (Nielsen, 1993: 26). Ek olarak Maugire, öğrenilebilirlik tanımı yaparken sistemi kullanabilmek için “gerekli eğitim, zaman ve öğrenim ağı” olarak öğrenilebilirlik sürecini genişletmiştir (Maugire, 2001: 603).

Verimlilik: Kullanıcıların sistemleri verimli bir şekilde kullanması ve bunun sonucunda yüksek verimlilik elde etmesidir (Nielsen, 1993: 26). Ayrıca kullanılabilirlik ISO 9241-11 standardı için yapılan kullanılabilirlik tanımında verimlilik için “İyi bir zihinsel modele sahip olan kullanıcılar, sistem kullanımında daha verimli olacaklardır. Çünkü; görevlerini başarmanın en iyi yolunu, sistemin nasıl çalıştığını öğrenmek için zaman harcamak zorunda kalmadan zaten anlayacaklardır.” şeklinde bir açıklama yapılmıştır (Ghaoui, 2006: 113).

Kolay Hatırlama: Sistemin hatırlanması kolay olmalı ve böylece sistem kullanımına ara vermiş olan kullanıcı her şeyi tekrar öğrenmek zorunda kalmadan sistemi kullanmaya devam edebiliyor olmalıdır (Tan ve Nijholt, 2010: 155). Kolay hatırlamak, kullanım süreci boyunca hem zaman hem de eğitim giderleri noktasında tasarruf sağlayacağı için kullanıcı açısından oldukça önemlidir diyebiliriz.

Esneklik: Kullanıcı görevlerinde belirtilen yüzde değişimlere uyum sağlayacak veya belirtilen ilklerin ötesinde geçebilecek kadar esnek olmalıdır (Ghaoui, 2006: 113). Ek olarak esneklik için Maugire “Görevlerin farklı durumlara göre farklı şekillerde yapılmasını sağlamak” demiştir (Maugire, 2001: 603). Kullanım sürecin boyunca esneyebilen sistemler, kullanıcıların tekrar şekillendirmesiyle daha çok özelleştirilerek daha uyumlu bir kullanım sağlayacağı söylenebilir.

Hatalar: Sistemin hata oranı düşük olmalı, kullanıcı yaptığı hatalardan hemen kurtulabilmeli ve hatalar kendini tekrar etmemelidir (Tan ve Nijholt, 2010: 155) (Stone, vd. 2005: 108). Hata oranlarının düşük olması kullanıcının özgüvenini daha yüksek tutarak kullanım performansına olumlu şekilde yansıtacağı söylenebilir.

Memnuniyet: Kullanıcılar tasarımdan memnun kalmalıdır, Böylece, kullanıcılar tasarımı kullanırken öznel olarak tatmin olarak tasarımı beğenmektedirler (Nielsen, 1993: 26). ISO 9241-11 standart tanımında memnuniyet için verimlilik ve etkililik arttıkça ve kullanıcılar sistemin davranışını daha başarılı bir şekilde öğretildiklerinden, sistem kullanırken daha çok memnun kalacakları ifade edilmiştir (Ghaoui, 2006: 113).

Erişilebilirlik: Olabilecek en geniş anlamda erişilebilirlik, bir hedefi gerçekleştirmek için kullanıcının gereken ürünlere ulaşabilmesidir (Rubin ve Chisnell, 2008: 5). Erişilebilir olmak, aynı zamanda da kullanıcıların anlık isteklerine ve ihtiyaçlarına göre hızlı çözümler üretebilir olmayı gerektirdiği söylenebilir. Ayrıca, erişilebilirlik ürün kullanımı ve yardım aşamasını da kapsamalı kullanıcıyı problemlerle yalnız bırakmamalıdır diyebiliriz.

Etkililik: Kullanıcı görevlerinin belirli bir bölümü içerisinde belirlenmiş bir yüzdesine göre hız ve hata oranı bakımından görev performansındaki iyileşmelerdir diyebiliriz. Ayrıca kullanıcıların hedeflerine ulaşabilmeyi başardıkları süreçteki tamlik ve doğruluktur (Stone, vd. 2005: 108).

Tutum: Yorgunluk, rahatsızlık, hayal kırıklığı ve kişisel çaba gibi kabul edilebilir insani tutumlara dikkat ederek sistem geliştirilmesini şekillendirip kullanım memnuniyetini arttırmaktır (Ghaoui, 2006: 113).

Destek: Kullanıcıları sistemle etkileşim boyunca destekleme ve ortaya çıkabilecek sorunların üstesinden gelmelerine yardımcı olmaktır (Maugire, 2001: 603). Kullanıcıların desteklenmesi kendini daha güvenli hissetmelerini sağlayıp etkileşim süreci boyunca daha verimli olmalarını sağlayabileceği söylenebilir.

Yararlılık: Kullanıcının bir ürünle kendi hedeflerine ne derecede ulaşabildiği, o ürünü ne kadar çok kullanmayı istediği ve kullanıcının o ürünü hiç kullanmayı istememesinin bir değerlendirmesidir. Bir sistem, kullanımı kolay, öğrenmesi kolay ve hatta kullanmayı tatmin edici olsa bile, belirli bir kullanıcının özel amaçlarına ulaşamıyorsa, ücretsiz olarak dağıtılsa yine de kullanılmayacaktır (Rubin ve Chisnell, 2008: 4).

3.4. Kullanılabilirliğin Önemi

İnsanların yaşam alanları çok çeşitli görevleri yerine getirmek üzere tasarlanmış araçlar ve hizmetlerle donatılmıştır. İnsanlar bilgiye erişmek, anlaşmak, eğlenmek kısaca hayatta kalmak için ulaşım için etrafını çevreleyen bu tasarımlarla etkileşim kurmaktadır

(Schifferstein ve Hekkert, 2008: 1). Günlük yaşamda, insanlar çevrelerindeki ürün ve hizmetlerle bu etkileşimi kurarken onların kullanışlı olmadığından şikâyet etmektedirler (Keş, 2009: 43).

Kullanım süreci zor ve işlemlerin karmaşık şekilde yapıldığı sistemlerin tasarım değeri düşük hedef kitlesi için öğrenimi zordur (Maguire, 2001: 587). Kişisel verilebilecek talimatlar ve diğer kullanım için olan el kitapları bu karmaşık cihazların kullanımı için kullanıcıya yardım etmesi gerekmektedir. Kullanımı kolay ve daha basit araçlar için bu yardım ve tavsiyeler gereksiz görülmektedir. Birçok ürün, anlamayı çok basit fonksiyonlara ve kontrollere sahip oldukları için reddetmektedir. Kullanıcıların gün içerisinde çok fazla etkileşim gerçekleştirdiği basit ev aletlerinin Hollywood'un bir uzay gemisi komut paneli gibi tasarlanması fikri ürünün tüketicisine yönelik abartılı olabilmektedir (Norman, 2013: 3).

Arayüzün abartılı ve gereksiz şekilde karmaşık tasarlanması kullanıcıların günlük problemleriyle birleşerek gerçek anlamda bir soruna dönüştüğü ve ürün tercihini olumsuz şekilde etkilediği öngörülebilir. Bu ürünlerin, olağan tasarım şekli ve kullanım teknikleriyle kullanıcı şikayetlerine dönüşmesi ayrıca ürüne karşı hayal kırıklığına uğramış kullanıcılarla daha verimli kullanılabilir olmaları oldukça zordur (Maguire, 2001: 587). Özellikle ürünlerin yanlış kullanımı sonucu, tüketicide oluşan tatminsizlik işletmenin tüketicisiyle olan ilişkisine de ciddi zarar verebilir. Ürün ya da hizmet kullanılabilirliğinde meydana gelen problemler onu tedarik eden firma ve tüketici ilişkisine zarar vermesi, kullanılabilirliği tüketici ve üreticiler için önemli bir faktör haline dönüştürdüğü söylenebilir. Ayrıca Odabaşı ve Barış “Tüketici Davranışı” isimli kitaplarında “Tüketicilerin ürün ve hizmetleri nasıl, niye kullandıklarını ya da kullanmadıklarını anlamak pazarlama stratejisine de yön verecektir.” diyerek ürün kullanılabilirliğinin pazar için de önemini vurguladığı söylenebilir. (Odabaşı ve Barış, 2012: 24).

Ürün kullanılabilirliğinin iyi olması tüketicilerin o ürünü birbirlerine tavsiye etmesine yönlendirebilir. Zayıf kullanılabilirlik, tüketicilerin ürünü tercih etme oranını

düşürecektir. Başka bir deyişle, bir ürün kullanıcının istediği tüm özelliklere sahip olabilir. Ancak kullanmak çok zorsa kullanıcı başka bir ürüne geçecektir. Kullanılabilirlik, müşteri sadakati tahmininde kararlılık kadar önemlidir (Sauro, 2015: 207). Kullanılabilirlik insanların günlük kullanımlarındaki tercihlerini belirlemede önemli derecede rol oynadığı öngörülebilir. Kullanıcıların tercih etmiş olduğu araçlar ve hizmetlerden memnun kalması ve tekrar tercih etmesinin tek bir sebebi vardır bu kullanılabilirliktir (Barnum, 2011:25). Başarısızlıkla sonuçlanan üretim ve hizmetlerde kullanılabilirliğin olmayışı başarısızlığa iten sebeptir (Ritter vd., 2010: 14). Kullanılabilirlik etkileşimli bir sistem ya da hizmetin başarısı için oldukça önemlidir (Maguire, 2001: 587).

3.5. Kullanılabilirliğin Faydaları

Kullanılabilirlik araştırmaları ve tasarımların kullanılabilir olması kullanıcılar, üretici kurum ve kuruluşlar açısından birçok fayda sağlamaktadır (Keş, 2009: 47). Maguire kullanılabilir bir sistemin faydalarını artan “üretkenlik, azaltılmış hatalar, azalan eğitim ve destek, geliştirilmiş kabul, artan itibar” olarak aşağıda sıralanmış olan beş başlık altında toplamıştır.

Artan üretkenlik: Kullanılabilirlik ilkelerini takip ederek ve kullanıcının tercih ettiği çalışma biçimine göre tasarlanmış bir sistem, kullanıcının etkin bir şekilde çalışmasına olanak sağlayacaktır. Böylece kullanıcıyı karmaşık fonksiyonlarla mücadele etmekten, kullanıcıya yardımcı olmayan bir arayüzden kurtaracaktır. Kullanılabilir bir sistem, kullanıcının araç yerine görev üzerinde yoğunlaşmasına izin verecektir.

Hataların azaltılması: Bir yanlışlık, belirsizlik veya diğer arabirim tasarım hatalarını önlemek, kullanıcı hatalarını azaltabilir. Kullanıcı hatalarının çoğu kötü tasarlanmış arayüzlerden kaynaklanabilmektedir.

Azalan eğitim ve destek: İyi tasarlanmış ve kullanılabilir bir sistem öğrenmeyi güçlendirebilir, böylece eğitim süresini ve insan desteğine olan ihtiyacı azaltmaktadır.

Geliştirilmiş kabul: Geliştirilmiş kullanıcı kabulü genellikle kullanılabilir bir sistem tasarımının sonucudur. Çoğu kullanıcı, asimile edilmesi ve kullanılması kolay bir biçimde kolayca erişilebilen ve sunulan bir bilgi sağlayan iyi tasarlanmış bir sistemi kullanmayı tercih etmekte ve ona güvenmektedir.

Artan itibar: İyi tasarlanmış bir sistem, olumlu bir kullanıcı ve müşteri kitlesini teşvik ederek pazarda gelişmekte olan şirketin itibarını arttırmaktadır (Maguire, 2001: 587).

Butow, “User Interface Design” kitabında kullanılabilirliği dört farklı iş alanını olumlu şekilde etkileyeceğini söylemiştir:

- Üretim alanlarında maliyetin düşmesi,
- Teknik desteğe ayrılan maliyetlerin azalması,
- Geniş müşteri kitlelerine erişebilme,
- Müşterilerin markalara olan bağlılığı (Butow, 2007:65).

Firmalar için kullanılabilirliğin faydalarını Rubin ve Chisnel aşağıda anlatmışlardır:

- Yeni ürünler için geçmiş kullanılabilirlik bilgilerinin kayıtlarını tutmak,
- Kullanılabilirliği yüksek bir ürünün yardım ve teknik desteğe ihtiyacı olmadığı için bu alanlar için ayrılan maliyetler daha düşük seviyelere indirmek,
- Kullanılabilirliği yüksek ürünler sayesinde yeni müşteriler kazanmak. Ayrıca tüketiciler farklı bir ürüne yönelmek yerine güncel bir ürünün çıkmasını da bekleyebilmektedir,
- Kullanılabilirlik, pazardaki ürünü diğer ürünlere göre tercih edilebilir yapmaktadır. Böylece firma pazar rekabetinde rakiplerini çoğu alanda geride bırakmaktadır (Rubin ve Chisnell, 2008: 22).

İyi kullanılabilirlik, firmaların rekabet, kazanç, reklam vb. temel hedeflerini olumlu şekilde etkilediği araştırmalar sonucu söylenebilir. Kullanıcıların bir ürünle olan

etkileşimine olumlu katkılar sağlayarak kullanıcıyı tatmin edebildiği ayrıca kullanılabilirlik ekibinin başarısını da artırtıp, kullanılabilirlik araştırmaları alanında iş potansiyelini genişletebileceği sonucuna ulaşılabilir. Genel olarak kullanılabilirlik; müşteriye, firmaya ve kullanılabilirlik uzmanlarına, çeşitli faydalar sağladığı söylenebilir.

3.6. Arayüz Kullanılabilirliği

Arayüz, grafik öğeleri ve metinleri işleyerek bir bilgi işlem sistemiyle etkileşim kurmak için kullanılan bir araçtır. Arayüz, kullanıcının etkileşim kurabileceği pencereler, kontrol noktaları ve düğmeler gibi çeşitli grafik öğeleri içermektedir. Bir kullanıcı arayüzünde çalışan tüm programların çoğu aynı öğeye sahip olduğundan, bu programları kullanmak da kolaylaşmaktadır. 1973'te PARC firması tarafından tasarlanan Xerox Alto (Resim 21), kişisel bilgisayarlar arasında kullanıcı arayüzüne sahip ilk bilgisayar olmuştur. Bu bilgisayar bilgi işlem arayüzü teknolojisinde ciddi bir sıçrama yapmıştır (Butow, 2007: 3).



Resim 21: Xerox Alto

Grafiksel kullanıcı arayüzünün tanıtımı kullanıcı arayüzünde devrim oluştururken, web'de bilgisayarlarda milyonlarca insanın iletişim kurmasına, bilgiye erişmesine, yaymasına ve duyurmasına olanak sağladığı için büyük bir devrime öncülük etmiştir (Galitz, 2002: 28). Web ve internet kullanımının artması, bilgisayar ve diğer

cihaz arayüzlerinin kullanımının da yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır diyebiliriz. Bilgisayar kullanımının ilk yıllarına göre kullanıcı arayüzleri çok daha önem taşıyan bir araç haline gelmiştir. Bilgisayarlar özel görevler için tercih edildiğinde kullanıcının teknik olarak uzmanlık alanı olması gerekliydi. Ancak bilişim sektöründeki yenilikler ve parça fiyatları, bilgisayarların çok daha geniş bir tüketici kitlesine ulaşmasını sağlamıştır. Böylece daha çok amaç ve görev için bilgisayar kullanımı yaygınlaşmıştır (Nielsen, 1993:8).

Tasarım alanlarında başlayan ilerlemenin hızı, gün geçtikçe e-posta ve kelime işlemci gibi uygulamaları gelişmiş ülkelerde popüler araçlara dönüştürmüştür. Teknolojiye yönelik olarak kullanıcıların gelişen bilgi düzeyleri sayısal kameralardan, mp3 çalara, bilgisayarlardan coğrafi dolaşım sistemlerine uzanan çeşitli ürünlerin dağıtımını ve kullanımını kolaylaştırmıştır. Bu alanlarda meydana gelen hızlı gelişmeler, gelecekte daha iyi uygulamaların üretileceğine iyimser olarak bakmamızı sağlamaktadır (Rızvanoğlu, 2009 :39).

Rızvanoğlu'nun geleceğe iyimser bakmamızı sağlar sözünü kanıtlar nitelikte olarak, günümüzde toplumun her kesiminde, en çok kullanılan ürünler telefon ve bilgisayar olduğu söylenebilir. 2002 yılında tahmini olarak 423 milyon cep telefonu küresel olarak satılmıştır. Cep telefonu, insanların birbiriyle iletişim halinde olmasını sağlayan bilgi cihazına dönüşmüştür. Telefon üreticileri arasında kullanıcı arayüzü, müşteriler için mücadelede en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Cep telefonu olan biri için arayüz, kolaylık ve en sık ihtiyaç duyulan arama işlevine sezgisel ve kolay erişim anlamına gelmektedir (Lindholm, vd. 2003). Bu ürünler sınırsız sayıda uygulama ve yazılım barındırarak kullanıcının sürekli şekilde güncellenen arayüzler ile etkileşime maruz bırakmakta böylece onu öğrenmeye ve daha kullanılabilir olanı tercih etmeye zorlamakta olduğu söylenebilir.

Arayüzlerin kullanılabilir olması, kullanıcılar için kolay ve hayal kırıklığı olmadan hedefine ulaşması için önemlidir. İşletmeler için iyi kullanılabilir arayüzler, personelin verimli çalışmasına, moralinin yüksek olmasına, iş doyumunun artmasına

ayrıca firma için daha çok personel değişikliğini önleyecek avantajlara dönüşebilmektedir. Kullanılabilirliği zayıf kullanıcı arayüzleri, personel arasında stres ve mutsuzluklara neden olabilir, bu da personel verimliliği düşürür ve dolayısıyla işletme için maddi kayıplara neden olabilmektedir. Tasarımı güçlü olan bir arayüz, kullanıcıların sistemle olan etkileşimlerini daha kolay ve doğal bir şekilde yapabilmelerini sağlar ve buna teşvik edere böylece kullanıcılar amaçlarına ulaşarak görevlerini yerine getirebilirler (Stone, vd. 2005: 6).

Arayüzle olan etkileşimle çalışan cihazlar, özellikle bilgisayarların ihtiyaç doğrultusunda toplumun her kesimi tarafından erişilmesi sayesinde kullanılabilirliğin önemi artmıştır. Ayrıca kullanılabilirlik sisteminin işlemesi için arkaplanda çalışan yazılım alanı içinde kullanılabilirlik oldukça önemli bir hal almıştır diyebiliriz. Son günlerdeki rekabetçi yazılım ortamlarında, bir uygulamayı diğerlerinden daha ön plana çıkaran en önemli özelliği kullanılabilirliktir (Yitmen, 2016: 105). Yazılım alanındaki ilerlemeler sayesinde çoğu yazılım ürünü, kullanıcıların ihtiyaç duyacağı veya merak edeceği özelliklerden çok daha fazlasını taşımaktadır (Nielsen, 1993:8). Kullanılabilirlik, genel olarak bütün yazılım mühendisliği alanında en çok kullanılan kavramdır. Ayrıca yazılım alanlarında kaliteli yazılım modelleri üretebilmek için önemli bir faktördür (Madan ve Dubey, 2012: 590).

Yazılım alanlarında ki kullanılabilirliğin önemine ek olarak Nielsen, “Video oyunları ve daha iyi kişisel bilgisayar yazılımlarından bazıları kullanıcılara keyifli ve yaklaşılabilir arabirimler üretmenin mümkün olduğunu göstermiştir. Böylece kullanıcı zayıf kullanılabilirlikten dolayı diğer kullanım süreçlerinde daha isteksiz hale dönüşmektedir.” demiştir. Ayrıca kullanıcı arayüzü tasarımı, muhtemelen bilgisayar üreticileri için donanım imalatından çok daha fazla katma değer getirecektir. Son günlerde her kullanıcının telefonu ya da bilgisayarı sayesinde erişebildiği ve kendisi için oluşturduğu, uygulamalarla dolu sınırları olmayan sanal bir dünya sahibi olduğunu varsayılabilir. Sınırları olmayan bu dünya içerisinde hayatta kalmak isteyen bir firma için kullanılabilirlik, kendisini en iyi şekilde ifade edebileceği bir araç olduğu

söylenebilir. Kullanılabilir olmayan arayüzler üretici firma için kendisini ifade edememesi ve kazanılması gereken müşterilerin kaybedilmesi anlamına gelebilir (Neilsen, 1993: 8-9).

3.6.1. Arayüz Kullanılabilirliği İçin Tasarım Süreci

İnsan yaşamının her alanında bilgisayar kullanımının kişiselleşmesi bu alanlardaki meslek türlerinde kendine bir uygulama alanı oluşturmuştur. Arayüz doğru bir şekilde tasarlandıkça, kullanımı giderek daha çok yaygınlaşan ve önemli bir araca dönüşen bilgisayar ve yazılımların, hedef kitlesi tarafından kabul edilerek verimli bir şekilde kullanılması artacaktır (Yıldırım ve Şenyürek, 2010: 4). İyi bir arayüz tasarımı için önce grafiksel kullanıcı arayüzleri ve site arayüzleri arasındaki farkların bilinmesi gerekmektedir (Butow, 2007: 198). Tasarım süreci insanların ve makinaların etkileşimi boyunca gerekli olan özelliklerin ve bağlantı araçlarının tasarlanmasını içermektedir. İnsan faktörleri uzmanı, tasarımcılar ve mühendisler tasarlama süreci boyunca yakından çalışmaktadırlar. Tasarım sürecinin temel amacı ve en önemli noktası hedef kullanıcılar görevlerini yaparken en güçlü performansla bu görevi başarmalarını sağlayacak arayüzler tasarlamaktır (Salvendy, 2006: 46).

Arayüz tasarımında çoğu şey tasarımın iyi olmasını sağlayabilmektedir. Tüm kullanıcı arabirim tasarımlarına ortak şekilde dağıtılıp kontrol edebilecek kullanılabilirlik mühendisliği, iyi bir süreçle hazırlanıp uygulanmalıdır. Tasarlama süreci içerisinde her proje için farklı şekillerde sonuçlanacaktır ve son kullanıcı arayüzü de bu sonuçlara göre farklı görünecektir. Tüm projelerin iyi bir şekilde tamamlanabilmesi için izlenmesi gereken yollar çeşitlilik göstermektedir (Nielsen, 1993: 15). İyi bir sonuç için izlenecek yol çeşitlilik gösterse de planlanan tasarım süreci içerisinde grafiksel kullanıcı arayüzleri ve site arayüzleri için tasarım hedefleri ve uygulamaları temel olarak aynıdır (Galitz, 2002: 41). Arayüz tasarım sürecinde kullanıcıya özgü memnuniyet, düşük hata seviyesi, daha üstün kullanım, akılda kalıcılık ve genel öğrenim olarak beş farklı madde üzerinden doğru arayüz tasarımına ulaşılabilir (Ghaoui, 2006: 78).

3.6.2. Arayüz Kullanılabilirliği İçin Tasarım Gereksinimleri

Kullanılabilirliği yüksek bir arayüz için üç farklı yöntem önerilmektedir. Birinci yöntem stil kılavuzlarından faydalanmak, ikinci yöntem iyi tasarımın genel prensiplerini veren tasarım kılavuzlarının belirlenerek tasarım sürecine dahil edilmesi ve üçüncü yöntem kullanılabilirlik testlerinden elde edilen bilgilerle tasarımı daha çok ilerletmektir. Kullanıcı arayüzü tasarımı için Nielsen tarafından verilen günümüzde en popüler tasarım kılavuzlarından birisi aşağıda verilmiştir:

- Basit ve doğal bir diyalog kullanılmalıdır. Ekran içerisinde her ek özellik veya bilgi ögesi, kullanıcı için öğrenilecek, yanlış anlaşılabilir ve arama yapıldığında dikkat edilmesi gereken bir öğe olacağı için arayüz oldukça basitleştirilmelidir,
- Kullanıcı arayüzü abartılı şekilde zıt renkler veya çok doymuş renkler içeren öfkeli bir meyve salatası gibi görünmemeli ve renkleri olmadan da kullanılabilir olmalıdır,
- Kullanıcı arayüzüne farklı bilgi ve veri alanları eklemek, kullanıcıya iletilmesi gereken ilk bilgiden uzaklaştırabilir. Doğru bir görev analizinden yola çıkarak, kullanıcılar için gerçekten önemli olan bilgileri tanımlamak ve kullanmak genelde mümkün olmaktadır,
- Kullanıcıya bırakılan hafıza yükü en aza indirilmelidir,
- Tutarlılık, kullanılabilirliğin en temel ilkelerinden biri sayılmaktadır. Kullanıcılar, aynı komutu veya aynı eylemin her zaman aynı etkiye sahip olacağını biliyorsa, sistem kullanımında kendilerini daha fazla güvende hissedeceklerdir (Nielsen, 1993: 115-154).

Arayüz tutarlı ve genel olarak benzer bir görünüme sahip olmalıdır. Benzer kullanımları olmalı, benzer şekilde çalışmalı, öğelerin işlevi değişmemeli ve standart elemanların konumu değişmemelidir. Kullanıcıların hata yapma potansiyelini en aza

indirmek, deneyimlerini daha sonraki kullanımlara veya kullanıcılara aktarmak, insani öğrenme gereksinimleri azaltmak tutarlılık sayesinde sağlanabilir. Tasarım tutarlılığı, arayüzde bulunan öğelerin tamamında çalışan ortak iş parçacıdır ve tüm tasarım faaliyetlerinin temel kuralıdır. Yeni bir sistem, kullanıcılarına bazı öğrenme gereksinimleri getirirse de üretken öğrenmeyi, üretken olmayan gereksiz faaliyetlerle engellemekten kaçınılmalıdır. Tutarlılık ayrıca sistemin zihinsel modelini öğrenmeye yardımcı olmaktadır (Galitz, 2002: 43).

Arayüz tasarımı kendi içerisinde benzer ve tutarlı olduğu zaman, yeni bir program öğrenmek için gerekli öğrenim süreci de kısaltılmış olmaktadır (Butow, 2007: 198). Kullanıcılar için farklı sayfalarda ki değişmeyen öğelerin kullanımı daha önce deneyimlendiği için daha az hata riski taşıyarak, daha aktif bir kullanım gerçekleştirilebileceği söylenebilir.

Kullanıcılar, arayüz öğelerinin beklenmeyen şekilde yanlış yorumlamak ve tasarımcının işleri planladığından farklı bir şekilde gerçekleştirmek için sınırsız potansiyele sahiptir. Kullanıcı arayüzünün tasarlanma evresinde grafik tasarım, grafik kullanıcı arayüzleri ile modern bilgisayar sistemleri için basit ve doğal bir diyalog elde etmede önemli bir unsurdur. Kullanıcıların arayüz işleyişini tam olarak anlayabilmesi için grafik tasarım ilkeleri yardımcı olacak şekilde kullanılmalıdır (Nielsen, 1993: 10-15-117).

Arayüz tasarımının iyileştirilmesi ve kullanılabilirliğinin yüksek olması için grafik tasarımın temel prensiplerinden faydalanarak, kullanıcının karşılaşacağı öğelerin anlamlı bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Grafik tasarım ilkelerini kullanarak ekran içerisindeki sayfa düzeni ayarlanmalı, grafik öğeleri, renk ve diğer unsurlarla beraber ekran içerisinde estetik bir görünüm oluşturulmalıdır. Tasarım estetiği veya görsel olarak hoş bir kompozisyon, göze çekici gelmektedir. Böylece bir mesajı açıkça ve hızlı bir şekilde ileterek, bilinçaltına dikkat çekebilmektedir. Görsel olarak güzel olmayan bir kompozisyon eksikliği, kafa karıştırıcıdır, niyet ve anlamı gizler ve kullanıcıyı yavaşlatarak kafasını karıştırmaktadır. Görsel çekicilik oldukça önemlidir.

Çünkü çoğu insan ve bilgisayar iletişimi görsel alanda gerçekleşmektedir. Arayüz tasarımlarında en önemli noktalardan biri kullanıcıyı tanımaktır. Tasarım kullanıcı veya müşterinin ihtiyaçları ile uyumlu olmalıdır. Etkili tasarım, kullanıcının ihtiyaçlarını anlamak ve kullanıcının bakış açısını benimsemekle başlamaktadır (Galitz, 2002: 41-42).

Basılı, dijital, ürün vb. gibi çoğu alandaki tasarımların başarılı ve tasarım kalitesi yüksek olması için yapılması gerekenlerin arayüz tasarımı içinde gerekli olduğu söylenebilir. Arayüz tasarım süreci boyunca genel tasarım bilgisi ve diğer alanlardan toplanan bilgilerle şüphesiz başarılı ve kullanılabilirliği yüksek arayüzlerin tasarlanacağı öngörülebilir. Ayrıca arayüz tasarım süreci boyunca yapılacak olan kullanıcı testleri ve diğer testler tasarım ve kullanılabilirliğin yüksek olduğunu doğrulamak için yeterli olacağı söylenebilir.

3.6.3. Farklı Arayüz Yaklaşımlarının Tasarım Sürecine Etkisi

Grafiksel kullanıcı arayüzü tasarımında, monitörler ve modemler gibi arabirim aygıtlarının özellikleri iyi tanımlanmış ve tasarım çeşitliliği kısıtlı olabilmektedir. Yüklü yazı tipleri ve ekran boyutu gibi ekran özellikleri kolayca belirlenebilmekte ve tasarım sürecinde göz önünde bulundurulmaktadır. Web arayüz tasarımında ise kullanıcının arayüz cihazları hakkında herhangi bir varsayım yapılamamaktadır. Kullanıcı cihazları el tipi mekanizmalardan ileri teknoloji iş istasyonlarına kadar değişiklik gösterebilmektedir. Grafiksel kullanıcı arayüzü tasarımında, bir ekranın düzeni tam olarak belirtildiği gibi görünmektedir. Ancak web sayfasının görünümü ise hem donanım hem de yazılım tarafından büyük ölçüde etkilenmekte ve değişmektedir (Galitz, 2002: 29).

. Grafiksel kullanıcı arayüzleri, kullanıcının hatırlaması gereken görevlerin sayısını azaltmaları için tasarım standartlarını koruyabilmektedir. Kullanıcı arayüzlerinin ilk dönemlerindeki masaüstü metaforunun hala kullanılması buna örneklendirilebilir. (Butow, 2007: 10). Metaforlar, bilgisayarla ilgili elemanların yerini almakta ve kullanıcıların bilgisayar tabanlı iletişim sistemlerinin varlıklarını ve ilişkilerini

anlamasına, hatırlamasına ve kullanmasına yardımcı olmaktadır (Aykın, 2005: 52). Grafikselle kullanıcı arayüzlerinde belirli standartların oluşması ya da uzun süre kullanılan metaforlar tasarım süreci ve tasarlanan arayüz öğeleri için kısıtlayıcı olacağı söylenebilir.

Grafikselle kullanıcı arayüz verileri, genellikle bilinen ve güvenilen kaynaklar, saygın, güvenilir şirketler ve kuruluşlar tarafından oluşturulup kullanılmaktadır. Sistem verilerinin özellikleri bilinir ve bilgiler genellikle anlaşılabilir ve anlamlı bir şekilde düzenlenmekte ve tüm veriler gizlilikle korunmaktadır. Web, genellikle bilinmeyen kullanıcılar tarafından oluşturulmuş bilinmeyen içeriklerle doludur. Bulunan bilgilerin güvenilirliği ve doğruluğu her zaman tespit edilememekte ve güvenilirlik ortadan kalkmaktadır. Web içeriğinin, genelde oluşturulma süreci oldukça değişkendir ve bilgilerin gizliliği genellikle şüphelidir. Grafikselle kullanıcı arayüzleri, işlemler ve süreçler hakkında iyi tanımlanmış uygulamalar ve veriler üzerine oluşturulmaktadır. Web, kullanıcıların birçok sayfa arasında yapılandırılmamış bir şekilde ileri geri hareket ettiği bir ortamdır ve çoğunlukla hangi bilgilerin gerekli olduğunu bulmak için görsel olarak tarama ile karakterize edilmektedir (Galitz, 2002: 29). Web sayfaları, kullanıcıların bilgiye erişme şekli ve erişime sahip oldukları bilgi miktarında büyük bir devrime sebep olmuştur. Bu devasa bilgi birikimini, akla gelebilecek her konuya milyarlarca sayfa sağlayarak yapmıştır ve arama motorları gibi araçlar erişilebilir hale getirmiştir. Web'in başarısı, büyük ölçüde kullanıcı kontrolünün olmaması gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Her kullanıcı site tasarımı içerisinde çeşitli kararlar alabilmektedir. Bir merkezi editör veya moderatör hakkında basit bir güven kararı verebilmek yerine, kullanıcı bir sayfaya her eriştiğinde bir dizi karar verebilmektedir (Golbeck, 2008: 4).

Grafikselle kullanıcı arayüzü, kullanıcıya her pencereden veri görüntülemesini ve yönetmesini, pencerelerin düzenlenmesi ve saklanması, aynı anda birden fazla program üzerinde çalışabilmesine izin vermektedir. Bu tür tipik kullanıcılar için genel olarak metin ve birkaç bağlantı içeren bir web sitesi arayüzünü kullanmak kolay olabilir. Ancak, son yıllarda site arayüz tasarımını oluşturan formlar, çerçeveler ve diğer gömülü

uygulamalar dahil olmak üzere çok daha etkileşimli ve karmaşık hale gelmiştir. Web arayüzleri henüz bir masaüstü uygulamasının tüm zengin geri bildirimlerini ve akışını sağlayamamaktadır. Bu sebeple tasarımcıların bilmeleri gereken tasarım standartları bulunmaktadır (Butow, 2007: 198-201).

Grafiksel kullanıcı arayüz ana sunum öğeleri, çeşitli pencereler, menüler, kontroller, araç çubukları, mesajlar ve verilerden oluşmaktadır. Birçok öğe, etkileşimin mevcut içeriğine bağlı olarak dinamik olarak ortaya çıkmakta ve ortadan kalkmaktadır. Öğeler, tasarımcı tarafından belirtildiği gibi ekranlarda kullanıcıya sunulmaktadır. Web sistemleri sunum yapabilmek için tarayıcı ve sayfadan oluşan iki bileşen kullanılmaktadır. Birçok tarayıcı, geleneksel grafik kullanıcı arayüzü sunum öğelerine sahip temel uygulamalardan oluşmaktadır. Karmaşık ve görsel olarak dikkat dağıtıcı sayfaların oluşturulması kolaydır ve çoğu zaman bu tarz sayfalar bulunmaktadır. Bunun nedeni, birçok tasarımcının yeni, güzel veya dikkat çekici olanı, kullanılabilirliğe verilen çok az düşünce ile uygulamaya odaklanmasıyla oluşmaktadır. Grafiksel kullanıcı arayüzünde, menü seçimlerini tıklatma, düğmelere basma, listeden seçimleri seçme, veriyi anahtarlama ve açık bir pencere ve etkin bir program tarafından oluşturulan bağlam içinde kesme, kopyalama veya yapıştırma gibi etkinliklerden oluşmaktadır. Temel web etkileşimi ise tek bir tıktan oluşmaktadır (Galitz, 2002: 33).

Web sitesi etkileşiminin kısa olması, kullanıcıların site arayüzünde daha az vakit geçirmesine sebep olduğu öngörülebilir. Bunun sonucu olarak da genel olarak programlama ve teknik donanım hakkında bilgi seviyesi düşük olacağı söylenebilir. Grafiksel kullanıcı arayüzünde kullanıcılar program yükleyip kaldırabilir, farklı yazılımlar deneyebilir ve vaktinin çoğunu arayüz etkileşimine ayırmış olabilir. Arayüzle olan etkileşim uzun sürdüğü için teknik ve program bilgisi daha yüksek olabilir. Kullanıcıların teknik bilgisinin ve arayüz kullanımı deneyimlerinin yüksek olması daha verimli kullanım sağlayacaktır diyebiliriz. Ayrıca deneyimli kullanıcılar için arayüz güncellemeleri ve tasarımı daha karmaşık ve gelişmiş olarak da kullanıma sunulabileceği söylenebilir.

3.7. Kullanılabilirlik Değerlendirme Yöntemleri

Kullanılabilirliği değerlendirmek için çeşitli yöntemler mevcuttur. Bu yöntemler arasında, resmi kullanılabilirlik testi, kullanılabilirlik denetimi, kart sıralama, kategori üyelik beklentisi, odak grupları, anketler, yüksek sesle düşünme, site kullanım kayıtlarının analizi, bilişsel izleme, sezgisel değerlendirme, talep analizi, yüzey ve yapısal yanışların kavram temelli analizi, apirik testler ve ön prototipleme yer almaktadır (Jeng, 2005: 48).

Kullanıcı arayüzlerinin değerlendirilmesinde de çok fazla teknik yöntemlerden bahsetmek mümkündür. Genel olarak en temel yöntemler; Sorgulama yöntemleri (Inquiry Methods), inceleme yöntemleri (Inspection Methods) ve kullanılabilirlik testleri (Usability Testing) olarak kategorize edilmiştir (Gürses, 2006:18).

3.7.1. Kullanılabilirlik Testleri

Kullanılabilirlik testi ifadesi, bir sistemin kullanılabilirlik kriterlerine uygun olmasını sağlamak için kullanıcıları dahil etme sürecini temsil etmek üzere üretilmiştir (Corry, vd.,1997: 66). Kullanılabilirlik testlerinin kökleri deneysel psikoloji ve insan faktör mühendisliği yöntemlerinde atılmıştır ayrıca yinelemeli tasarım kavramına güçlü bir şekilde bağlıdır (Salvendy, 2006: 1277). Kullanılabilirlik testi, bir teknolojinin gerçekten işe yarayıp yaramadığına odaklanan işlevsellik sınavından, kod örneklerinden veya başka herhangi bir sınama türünden farklıdır. Kullanılabilirlik testi, donanım, yazılım, web sitesi gibi teknolojilerin işlevsel olarak doğru olup olmadığına odaklanmaz. Bunlardan ziyade, kullanıcının kullanması için belirli bir teknolojinin kolay olup olmadığına odaklanmaktadır (Lazar, 2001: 136).

Dumas ve Redish kullanılabilirlik testini "Bir ürünü deneyen gerçek kullanıcıları gözlemek ve ürün kullanımının kendileri için kolay veya zor olan belirli yönleri hakkında bilgi toplamak için sistematik bir yol." olarak tanımlamıştır (Corry, vd. 1997: 66).

Kullanılabilirlik testi, gerçek kullanıcılarla yapılan en temel kullanılabilirlik değerlendirme yöntemidir. İnsanların bilgisayarları nasıl kullandıkları ve kesin sorunlarının test edilen somut arabirim ile nasıl meydana geldiği hakkında doğrudan bilgi sağladığı için oldukça önemlidir (Nielsen, 1993: 165). Kullanılabilirlik testi popülerdir çünkü pratik problemler bulur, ikna edici ve nispeten ucuzdur (Brinck ve Gergle, 2002, 123). Bu test, temsili görevleri yerine getirmek için ürünü kullanan temsili son kullanıcıları gözlemleyerek deneysel verileri toplamak için kullanılmaktadır (Barrier, 2002: 246). Kullanıcılar, bir ürünle kendi başlarına görevlerini az bir yardımla tamamlamaya çalıştıkları için diğer değerlendirme yöntemlerinden farklıdır (Dumas ve Loring, 2008: 2). Bu yöntem tasarım ve geliştirmenin bir parçası olduğu için kullanıcıların deneyimi hakkında elde edilen bilgiler, tasarım ve geliştirmenin tüm yönlerini desteklemektedir (Barnum, 2011: 9).

Kullanılabilirlik testleri bir laboratuvarında, konferans salonunda, katılımcının bulunduğu ortamda ya da uzaktan gerçekleştirilebilir. Firmalar yazılımlarını, donanımlarını, belgelerini, web sitelerini veya herhangi bir ürünü bir kullanıcı arayüzüyle değerlendirmek için bu yöntemi kullanabilmektedir (Dumas ve Loring, 2008: 2). Bu yöntemin amacı, sorunlar hakkında bilgi toplayıp öğrenmesi ve kullanması kolay bir ürün oluşturmayı amaç edinerek, kullanıcının hedefine ulaşması ve kullanması için gerekli olan işlevselliği sağlamaktır (Barrier, 2002: 246).

Rubin ve Chisnell "Handbook of Usability Testing" adlı kitaplarında kullanılabilirlik testinin genel amacını "Ürünlerin piyasaya sürülmeden önce ürünlerde ve beraberindeki destek malzemelerinde bulunan kullanılabilirlik eksikliklerini tespit edip düzeltmek için veri toplayarak tasarımı bilgilendirmektir." olarak açıklamışlardır. Bu testleri yapmanın pek çok yöntemi bulunmaktadır. Test aşamasında alınan tasarım

kararları, temsilci kullanıcılardan toplanan veriler, kullanılabilirlik problemlerinin çözülmesini sağlamak için sorunları ortaya çıkarmaktadır. Böylece son kullanıcı için hayal kırıklığı en aza indirilmiş veya tamamen ortadan kaldırılmış olmaktadır (Rubin ve Chisnell, 2008: 21-22).

Kullanılabilirlik test sürecinde mümkün olduğunca çok kullanılabilirlik problemi ortaya koymak veya iki ürünün kullanılabilirliğini karşılaştırmak da testin amaçları arasında olabilmektedir (Dumas ve Loring, 2008: 2). Dumas ve Redis kullanılabilirlik testlerinin genel özelliklerini aşağıdaki belirtmiştir:

- Her kullanılabilirlik testinde testi planlarken özel amaçlar ve hedefler vardır. Ancak birincil hedef, bir ürünün kullanılabilirliğini artırmaktır,
- Katılımcılar gerçek kullanıcıları temsil etmektedir,
- Katılımcılar gerçek görevleri yerine getirmektedir,
- Katılımcıların yaptıklarını gözlemlenmeli, kaydedilmeli ve tekrar edilmelidir,
- Toplanan veriler analiz edilir, gerçek sorunlar teşhis edilir ve bu sorunları düzeltmek için değişiklikler önerilmelidir (Corry, vd.,1997: 66).

Nielsen “Usability Engineering” adlı kitabında, bir kullanılabilirlik testi başlamadan önce aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

- Yapılacak testle elde edilecek nedir?
- Test nerede ve ne zaman gerçekleştirilecek?
- Her bir test oturumu ne kadar sürede tamamlanacak?
- Test için hangi bilgisayar desteğine ihtiyaç duyulacak?
- Test için hangi yazılımlar kullanılacak?
- Testin başlangıcında sistem durumu ne olmalı?
- Sistemin ağ yüklemesi ve yanıt süresi ne olmalı?
- Test yapmak için yönetici kim olacak?
- Test kullanıcılar kimlerden oluşacak ve nasıl seçilecek?
- Testin yapılabilmesi için kaç kullanıcıya ihtiyaç duyulacak?

- Kullanıcılardan hangi test görevlerinin gerçekleştirilmesi isteniyor?
- Kullanıcıların test görevlerini doğru şekilde tamamladığını belirlemek için hangi kriterler kullanılacak?
- Test kullanıcılarına çevrim içi yardım, kılavuzlar gibi hangi kullanıcı yardımları sağlanacak?
- Test sürecinde yönetici, kullanıcılara ne ölçüde yardım edecek?
- Hangi tür veriler toplanacak ve sonrasında nasıl analiz edilecek?
- Arayüzün başarısı için kriter ne olacak? (Nielsen, 1993: 170).

Rubin ve Chisnell'e göre bir kullanılabilirlik testinde yapılması gerekenler aşağıda belirtilmiştir:

- Varsayımlardan ziyade araştırma soruları ve test amaçları geliştirilmelidir,
- Ürün örneklerinden biri veya prototipi, ürünün son kullanıcıya ya da herhangi bir şekilde seçilmiş kullanıcıya kullandırılmalıdır,
- Gerçek çalışma ortamlarının temsili oluşturulmalıdır,
- Ürünün herhangi bir temsilini kullanan veya inceleyen son kullanıcılar gözlemlenmelidir,
- Teste katılan kullanıcılarla test yöneticisinin, konuşması veya bu kullanıcıların ayrıntılı şekilde sorgulanması gereklidir,
- Nicel ve nitel performans ve tercih ölçütleri toplanmalıdır,
- Ürünün tasarımının daha iyi olması için iyileştirme önerilerinin getirilmelidir (Rubin ve Chisnell, 2008: 25).

Kullanılabilirlik testleri sonunda elde edilen başarı, ürünün yeniden tasarımıyla veya firmanın o ürün üzerine yapacağı yeni yatırımlarla yine kullanıcıya ulaşacağı ve kullanıcıların yararına olacağı sonucuna ulaşılacağı söylenebilir.

3.7.2. İnceleme Yöntemleri

İncelemeye dayalı yöntemler, kullanılabilirlik değerlendirmelerinde yönergeler ve kontrol listeleri doğrultusunda, bir tasarımda kullanılabilirlik ilkelerinin dikkate alınarak yapılmış, uzman incelemelerine dayanmaktadır. Genellikle, inceleme yöntemlerinde kontrol listeleri kullanılmaktadır (Hom, 1998: 33). İnceleme yöntemleri

içerisinde, sezgisel değerlendirme (Heuristic Evaluation) ve bilişsel canlandırma (Cognitive Walkthroughs) yöntemleri oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır (Gürses, 2006: 20).

3.7.2.1. Sezgisel Değerlendirme

Sezgisel değerlendirme, küçük bir değerlendirici grubunun, tanınmış kullanılabilirlik ilkelerini kullanarak olası problemleri bulmak için kullanıcı arayüzünü incelediği bir kullanılabilirlik mühendisliği yöntemidir (Barrier, 2002: 245). Bu yöntemi popüler bir kullanılabilirlik tekniğine dönüştüren ilk kişi Jakob Nielsen olmuştur (Cato, 2001: 214). Nielsen'e göre sezgisel değerlendirme, bir arayüze bakılarak ve arayüz hakkında neyin iyi ve kötü olduğu hakkında bir fikir edinmeye çalışılarak yapılmaktadır (Nielsen, 1993: 155).

Hom, sezgisel değerlendirmeyi “Kullanılabilirlik değerlendirme sürecinde, kullanılabilirlik uzmanlarının, bir kullanıcı arayüzündeki her elemanın belirlenen kullanılabilirlik ilkelerine uygun olup olmadığını yargıladığı bir inceleme.” olarak tanımlamıştır (Hom, 1998: 21).

İnsanlar bu tür değerlendirmeleri, tipik kılavuz belgelerinde listelenenler gibi belirli kurallara göre yapmaktadır. Kullanılabilirlik kılavuzlarının bazı koleksiyonları, çok fazla kuralın takip edilmesi yönünde olduğu için geliştiriciler tarafından göz korkutucu olarak görülmektedir. Çoğu insan muhtemelen kendi sezgilerine ve sağduyuya dayalı olarak bir tür sezgisel değerlendirme yapmaktadır (Nielsen, 1993: 155).

Sezgisel değerlendirmede, değerlendiriciler bu sezgisel yöntemleri kullanarak bir sistemi, sistematik olarak değerlendirmektedir. Sistem, bir tasarım belirtimi, model, prototip veya uygulanan bir sistem olabilir. Değerlendiriciler genellikle tasarımcılar, geliştiriciler, insan faktörleri uzmanları ve dokümantasyon yazarları veya dış danışmanlar gibi kurum içi personellerden oluşmaktadır (Vu ve Proctor, 2011: 449).

Sezgisel değerlendirmede kullanılan kontrol listeleri ilk dönemlerde oldukça uzun tutulmuştur. Uzun kontrol listeleri, değerlendirme süreçlerini ve oturumları uzatarak sıkıcı bir duruma dönüşmesine neden olmuştur. Nielsen, tasarımlarını değerlendirirken kontrol listesini yenilemiş, kendisine ve diğerlerine yararlı olabilecek yeni listesiyle sezgisel değerlendirmeye damgasını vurmuştur (Hom, 1998: 21). Nielsen, çok daha geniş bir kılavuz setinin faktör analizinden türetilen bir dizi rehber maddeler oluşturmuştur. Bu maddelerin kullanılmasının, daha geniş bir listeye bulunabilecek sorunların büyük çoğunluğunu belirleyeceğini göstermiştir. Bu yeni liste, eski uzun kontrol listeleri değerlendirme süreçlerini kısaltarak, maliyet olarak da olumlu getirileri olmuştur. Sezgisel değerlendirmede kullanılan kontrol teknikleri aşığıdaki gibidir:

- Basit ve doğal diyalog,
- Kullanıcının dilinden konuşmak,
- Kullanıcının bellek yükünün en aza indirilmesi,
- Tutarlılık,
- Geribildirim,
- Açıkça işaretilenmiş çıkışlar,
- Kısayollar,
- İyi hata mesajları,
- Hataları önlemek,
- Yardım ve dökümasyon (Gergle, vd., 2002: 114-115).

Değerlendirme sürecinde, değerlendirici arayüzden birkaç kez geçer ve çeşitli diyalog unsurlarını inceleyip bunları tanınmış kullanılabilirlik ilkeleri listesiyle karşılaştırmaktadır. Bu buluşsal yöntemler, kullanılabilir arayüzlerin ortak özelliklerini tanımlayan genel kurallardan oluşmaktadır. Tüm diyalog unsurları için dikkate alınacak genel sezgisel kontrol listesinin yanı sıra, değerlendiricinin, herhangi bir ek kullanılabilirlik ilkesini veya gelecekteki sonuçları dikkate almasına da değerlendirme sürecinde izin verilmektedir (Nielsen, 1993: 158). Sezgisel değerlendirme, hızlı olduğu ve çok sayıda uzman gerektirmediği için oldukça yaygındır (Jeng, 2001: 142).

Genel olarak, sezgisel değerlendirme birçok değerlendirici tarafından gerçekleştirildiğinde en iyi yöntemdir. Çünkü bir kişi bir arayüzdeki tüm kullanılabilirlik problemlerini tek başına bulamayacaktır. Birden fazla değerlendiricinin katılmasıyla yöntemin etkililiğinin önemli ölçüde iyileştirilmesi de mümkün olacaktır. Ayrıca, uzmanlar, kullanılabilirlik problemlerinin %75'inden fazlasının, buluşsal değerlendirmeler kullanılarak bulunabileceğini belirtmişlerdir (Barrier, 2002: 245).

3.7.2.2. Bilişsel Değerlendirme

Bilişsel değerlendirme, uzman değerlendiricilerin bir şartname veya erken prototipten gelen görev senaryolarını oluşturdukları ve daha sonra bu arayüzle çalışan bir kullanıcının rolünü oynadığı bir inceleme tekniğidir (Hom, 1998: 23). Genel olarak, bilişsel değerlendirme, tasarım ekibinin kullanıcıların hedefleri ve bilgi seviyelerine göre düşünmesine yardımcı olmak için çok yararlıdır (Salvendy, 2006: 1339). Bu yöntem herhangi bir gelişim aşamasında kullanılabilir de erken sorunları veya problemleri tespit etmek için bir yöntem olarak sıklıkla erken aşamalarda kullanılmaktadır (George, 2008: 35).

Bilişsel değerlendirme yönteminde her görev, görevi tamamlayan bir dizi eylemden oluşmaktadır. Yöntemler, değerlendiricilerin derecelendirmelerini kaydetmek için uygun şekilde yapılandırılmış bir anketle kullanılmaktadır. Ayrıca, kullanıcı arayüz etkileşiminin bilişsel boyutuna odaklanıldığını belirtmek için bilişsel olarak nitelendirilirler ve görevleri yalnızca arayüzdeki eylemler olarak değil, kullanıcı tanımlı hedefler açısından anlamak için özel dikkat gösterilmelidir (Ghaoui, 2006: 74).

Vu ve Practor, bilişsel değerlendirmeyi, “Kullanılabilirlik uzmanlarının web sitesi kullanıcısının bakış açısıyla kullanıcının tipik olarak gerçekleştirdiği görevleri yerine getirdiği bir yöntem.” olarak tanımlamışlardır (Pu ve Practor, 2011: 449). Bu yöntem, web sitesinin ne kadar kolay kullanıldığına ve çevrim içi paylaşıldıktan sonraki fonksiyonların ne kadar kolay öğrenilip, kullanıldığına odaklanmaktadır. Görevin her bir aşaması için değerlendiricilerin kendilerine aşağıdaki sıralanmış soruları sormaları teşvik edilmektedir.

- Kullanıcı görev için doğru hedefi oluşturur mu?
- Kullanıcı doğru işlemin mevcut olduğunu fark edecek mi?
- Kullanıcı doğru işlemi doğru kontrol veya özellik ile ilişkilendirecek mi?
- Kullanıcı görev süreci boyunca ilerlemeleri hakkında geribildirim alacak mı? (Salvendy, 2006: 1338).

Bilişsel değerlendirme, keşif taramasıyla öğrenilebilen arayüzler için geliştirilmiştir. Ayrıca bu değerlendirme yöntemi, önemli bir eğitim gerektiren arayüzler için bile yararlı olmaktadır (Shneiderman ve Catherine, 2005: 142).

3.7.3. Sorgulama Yöntemleri

Sistemin gerçek kullanıcılarından veri elde etmek amacıyla uzmanlar tarafından yürütülen çalışmalar, sorgulamaya dayalı değerlendirme yöntemlerini oluşturmaktadır. Anketler ve bağlamsal sorgulama, alan gözlemi, görüşme ve odak grupları kullanılabilirliğin değerlendirildiği sorgulama yöntemleri arasında gösterilmektedir (Gürses, 2006: 21).

Sorgulama yöntemleri, bir kuruluşun standartları ve tasarım yönergeleri bağlamında bir arayüzün gezinme ve ekran tasarımının incelenmesidir. Bu inceleme yönteminde, sistemin standart veya kılavuz belgesini özetleyen bir kontrol listesi hazırlanmakta ve karşılaştırma için temel olarak kullanılmaktadır. Değerlendirme sürecinde kılavuz veya standartlara uymayan tespitler, tasarım değişikliğinin gerekli olabileceğini göstermektedir. Bu değerlendirme yöntemi özellikle ekran tasarımı ve yerleşim sorunlarını tanımlamak için kullanışlıdır. Ayrıca genel veya tekrarlayan problemleri belirleyebilmektedir. Sorgulama yöntemleri düşük maliyetlidir ve geliştiriciler tarafından yapılabilmektedir (Galitz, 2002: 710).

IV. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 Sonuç

Bu araştırmada dijital çağ içerisinde kendisine önemli bir yer edinen web siteleri ve önemi giderek artan elektronik cihazların insanlarla olan etkileşimleri ve iletişim yolları araştırılmıştır. Yazılımlar ve makinalarla olan iletişimimizi sağlayan bu kanallar, arayüz olarak adlandırılmış ve çeşitli grafik tasarım öğelerinden oluşturulduğu gözlemlenmiştir. Bu iletişimi sağlayan arayüzler ve diğer grafiksel arayüzlerin inşa edilmesinin temel olarak aynı tasarım kurallarına dayandığı sonucuna ulaşılmıştır.

İnternet ve elektronik cihazların her eve girmesi ve toplumdaki çoğu birey tarafından kullanılması arayüze olan ihtiyacı arttırmıştır. Ayrıca doğru arayüz tasarımları sayesinde bu cihazların daha verimli kullanılabilirdiği de söylenebilir. Arayüz tasarımları sadece cihazlara özgü olarak değil, web sitelerinin de ihtiyaçları doğrultusunda tasarlanmaya başlanmıştır. Web siteleri, internetin yaygınlaşması ve içerik üreticilerinin sayısının artmasıyla daha çok paylaşım yapılan büyük iletişim ağlarına dönüştüğü gözlemlenmiştir. Bu iletişim dünyası içerisinde daha belirgin ve daha kalıcı olmak da doğru arayüz tasarımlarıyla yapılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma içerisinde doğru arayüz tasarımlarının nasıl olması gerektiği, nasıl bir ekiple çalışılması gerektiği ve bu ekip içerisindeki iş dağılımının nasıl olması gerektiği bilgilerine yer verilmiştir.

Araştırma sürecinde web sitesi içerisinde durağan tasarımlar yerine hareketli görüntülerin tercih edildiği gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda hareketli görüntülerin yaygın olarak GIF, Banner ve Java uygulamalarının içerisinde kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Hareketli görüntülerin daha çok kullanıcıların dikkatini çekmek amacıyla kullanıldığı ve yaygın olarak eğlence içerikli sitelerde tercih edildiği de gözlemlenmiştir. Hareketli görüntü içerisinde saniye başına düşen kare sayıları fazla olduğu durumlarda, dosya boyutları artarak sitenin daha yavaş yüklenmesine sebep olacağı bilgisine ulaşılmıştır.

Araştırmada ulaşılan bilgilerle doğru tasarım ve yerinde hareketli görüntü kullanımı sayesinde her tasarlanan sitenin amacına ulaşabileceği ve her elektronik cihazın daha verimli kullanılabileceği söylenebilir. Bu noktada doğru arayüz tasarımı ve hareketli görüntü tercihi üretici ve tüketiciyi dijital dünyada mutlu edecektir.

4.2. neriler

Web sitesi tasarımı grafik tasarım kurallarıyla bütünleştiği için öncelikli grafik tasarım ilkeleri öğrenilmelidir. Grafik tasarım alanında dikkat edilen her bir madde web sitesi arayüzü ve diğer arayüzler için de oldukça önemlidir. Web sitesi arayüz tasarımına başlamadan önce alana özgü güncel sınırlar bilinmeli ve bu sınırlar dahilinde bir tasarım hedeflenmelidir. Yapılan tasarımlar, yayına alınmadan önce kullanılabilirlik testleri yapılmalıdır.

Arayüz tasarımları yapılırken ihtiyaca yönelik bir ürün olması gerektiği için hedef kitle analizi yapılmalı ve tasarım planı bu kitlenin ihtiyaçlarına yönelik yapılmalıdır. Arayüz tasarımları katı kurallara dayanmamalı ve kullanıcının kendi ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirebileceği bir esnekliğe sahip olmalıdır. Arayüz tasarımları yapılırken tasarım süreci bölünerek alanında uzman kişiler tarafından sürdürülebilir olması sağlanmalıdır.

Web sitelerinin daha büyük boyutlarda olması yüklenmeyi yavaşlatacağı için gereksiz dosya kullanılmamalıdır. Hareketli görüntülerin içerisinde çok fazla anahtar kare bulundurması dosya boyutunu arttırarak sitenin yavaş yüklenmesine sebep olacağından saniye başına düşen kare sayısı daha az olmalıdır. Arayüz içerisinde hareketli görüntü gelişi güzel yerleştirilmemeli kullanıcıların dikkati dağıtılmamalıdır. Web siteleri gelişen teknoloji ve yazılım dilleri ile sürekli değiştiği için, tasarım sürecinde farklı uzmanlık alanlarından yardım alınması daha başarılı sitelerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Bu doğrultuda web için araştırma yapılırken birden fazla disiplin alanından gelen bilgiler, ortak tasarım sürecinde birleşerek doğru kararların verilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

ALTIN, Mehmet Ali. (2016). İnsan Bilgisayar Etkileşimi: Mekana Yansımaları ve Geleceğe Dair Değerlendirmeler. Sanat ve Tasarım, 9 (2), 56.

AMBROSE, Gavin., HARRIS, Paul. (2009) The Fundamentals of Graphic Design. London: AVA Publishing.

AYKIN, Nuray. (2004). Usability and internationalization of information technology. Florida: CRC Press.

BALEVİ, Erol. (1995). İnternet. (1.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.

BARNUM, M. Carol. (2011). Usability Testing Essentials: Ready, Set. Test. London: Elsevier.

BARRIER, Tonya. (2002). Human Computer Interaction Development and Management. London: IRM Press

BAUMGARDT, Michael. (1998). Creative Web Design. London: Springer

BAYTER, Mustafa. (2009). Web Sitelerinin Kimliklenmesi. (1.Baskı). İstanbul: Hiperlink Yayınları.

BEAIRD, Jason. (2007). The Principles of Beautiful Web Design. (1.Baskı) Collingwood: Sitepoint Pty. Ltd.

BECER, Emre. (2008). İletişim ve Grafik Tasarım. (6.Baskı) Ankara: Dost Kitabevi.

BOWERS, John. (2011). Introduction to Graphic Design Methodologies and Processes: Understanding Theory and Application. New Jersey: Wiley Publishing.

BRADLEY, Phil. (2000). World Wide Web: How To Design And Construct Web Pages. (2.Baskı). Bingley: Aslib Information Management

- BROWN. Nicola., CHEN. P., DAVID. M., EYK. V., P., WEINMAN. E., William.** (1996). Designing Web Animation. Berkeley: Indianapolis
- BUTOW, Eric.** (2007). User Interface Design. London: Person Education. Inc.
- CARVER, Matthew.** (2015). The Responsive Web. New York: Manning Publications.
- CATO, Jhon.** (2001). User Centered Web Design. London: Addison Wesley
- CORRY, M. D., Frick, T. W., & Hansen, L.** (1997). User-centered design and usability testing of a web site: An illustrative case study. Educational technology research and development, 45(4), 65-76.
- CRESPO, Gilberto.** (2013). Responsive Web Design With JQuery. Birmingham: Pack Publishing Ltd.
- CROWDER, Philip. ve CROWDER, A.,David.** (2008). Creating Web Sites. (3.Baskı). New Jersey: Wiley Publishing.
- DUFF, M., Jon. ve MOHLER, L., James.** (1996). Graphic & Web Page Design. Indiana: Sams Publishing
- DUMAS, S., Joseph. ve LORING, A., Beth.** (2008). Moderating Usability Tests: Principles and Practice for Interacting. London: Elsevier
- ELDEN, Müge. ve ÖZDEM, O., Özen.** (2015). Reklamda Görsel Tasarım. (1.Baskı). İstanbul: Say Yayınları
- EVANS, Popy ve THOMAS, Mark.** (2013). Exploring the Elements of Design. Boston: Delmar, Cengage Learning
- FIRDAUS, Thoriq.** (2013). Responsive Web Design by Example Beginner's Guide. (1.Baskı). Birmingham: Pack Publishing Ltd.
- FRAIN, Ben.** (2012). Responsive Web Design with HTML5 and CSS3. Birmingham: Pack Publishing Ltd.

GALITZ, O., Wilbert. (2002). The Essential Guide to User Interface Design. New Jersey: John Willey & Sons

GEORGE, A., Carole. (2008). User-Centred Library Websites. Witney: Chandos Publishing

GERKLE, Darren., BRINCK, Tom., WOOD, D. Scott. (2002) Usability For The Web. London: Elsevier

GHAOUI, Claude. (2005). Encyclopedia of human computer interaction. London: Idea Group Reference.

GOLOMBISKY, Kim ve HAGEN, Rebecca. (2010). White Space is Not Your Enemy. London: Elsevier.

GÖKAYDIN, Nevide. (1990). Eğitimde Tasarım ve Görsel Algı. (1.Baskı). Ankara: Sedir Yayınları

GÖKTEPE, Erdem. (2015). Geçmişten Günümüze Hareketli Görüntü ve Türkiye’de Animasyonun Gelişimi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Medya ve İletişim Sistemleri, İstanbul

GRAHAM, Ian. (2003). A Pattern Language For Web Usability. London: Addison Wesley

GÜRKAN, Osman. (2009). Web Tasarım Klavuzu. (2.Baskı). Ankara: Nirvana Yayınları.

GÜRSES, Elif AYTEK. (2006). Kütüphane Web Sitelerinde Kullanılabilirlik ve Kullanılabilirlik İlkelerine Dayalı Tasarım, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

HARVEY, Catherina ve STANTON A. Neville. (2013). Usability evaluation for in-vehicle systems. London: Crc Press.

İSTANBUL TİCARET ODASI. (2002). Sorularla İnternet ve E-Ticaret Rehberi. İstanbul: Prive Grafik ve Matbacılık Sanayi.

JEFFREY, Rubin ve CHISNELL, Dana. (2008). Handbook of Usability Testing: Howto Plan, Design, and Conduct Efective Tests. (2.Baskı). New Jersey: Wiley Publishing.

JUDY, Jeng (2005). Usability Assessment of Academic Digital Libraries: Effectiveness, Efficiency, Satisfaction, and Learnability. Libri, 55 (2-3), 99.

KALBAG, Asha. (2000). Bilgisayardaki Adresiniz Web Sitesi. (7.Baskı) (Çevirenler: Ceyhan Temürcü). Ankara: Ajans-Türk Matbaacılık

KARASAR, Niyazi. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemi. (32.Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık

KEŞ, Yusuf. (2009). Elektronik Yayıncılık ve Web Tasarım. (1. Baskı). İstanbul: Hiprelink Yayınları.

KETENCİ, H., Fehmi ve BİLGİLİ, Can. (2006). Görsel İletişim ve Grafik Tasarım. (1.Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

KRASNER, Jon. (2008). Motion Graphic Design. London: Elsevier

LANDA, Robin. (2011). Graphic Design Solution. Boston: Clark Baster.

LAUER, David., A. ve PENTAK. Stephen. (2005). Design Basic. (5.Baskı) Belmont: Wadsworth/Thomson Learning.

LAWRENCE, Dave. ve TAVAKOL, Soheyla. (2007). Balanced Website Design. London: Springer.

LAZAR, Jonathan. (2001). User-Centered Web Development. Burlington: Jones & Bartlett Learning.

LINDHOLM, Christian., KEINONEN, Turkka ve KILJANDER Harri. (2003) Mobile Usability-How Nokia Changed the Face of the Mobile Phone. New York: The McGraw-Hill Companies.

MADAN, Ankitan ve SANJAR, K., Dubey. (2012). Usability Evaluation Methods: A Literature Review, International Journal of Engineering Science and Technology, 4 (2).590

MAGUIRE, Martin. (2001). Methods to support human-centred design. International journal of human-computer studies, 55 (4), 587.

MCINTIRE, Penny. (2008). Visual Design For The Modern Web. Berkeley: New Riders

NAVARRO, Ann. (2001). Effective Web Design. California: Sybex.

NEILSEN, Jakob. (1993). Usability Engineering, London: Elsevier.

NORMAN, Donald. (2013). The Design of Everyday Things. New York: Basic Books

ODOBAŞI, Yavuz ve BARIŞ, Gülfidan. (2012) Tüketici Davranışı. (12.Baskı) İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri

OVERFIELD, Eric., RITA, Zhang., MEDINA, Oscar ve KANWAL, Khipple. (2013). Pro Sharepoint 2013 Branding and Responsive Web Development. New York: Apress.

ÖZBAY, Adem., ve ÖZDEMİR, Ferudun. (2000). Web Tasarım Rehberi. (1.Basım). İstanbul: Hayat Yayıncılık.

ÖZGÜR, Çağatay. (2005). On-line Web Tasarım. İstanbul: Boyut Yayınları.

ÖZLER, E., Ergun ve KOPARAN, Emrah. (2006). Takım Performansına Etki Eden Takım Çalışmasına İlişkin Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi, 8,6.

PEKGÖZ, Numan. (2006). Web’de Erişirlik XHTML ve CSS. (1.Baskı). İstanbul: Pusula Yayıncılık ve İletişim

PERKMEN, Serkan ve ÖZTÜRK, Ayten. (2009). Multimedya ve Görsel Tasarım. (1.Baskı). İstanbul: Profil Yayıncılık

RITTER, E. FRANK., Baxter, D. Gordon., ve CHURCHILL, F., Elizabeth. (2014). Foundations for designing user-centered systems. London: Springer.

RIZVANOĞLU, Kerem. (2009). Herkes İçin Web: Evrensel Kullanılabilirlik ve Tasarım (1.Baskı). İstanbul: Punto Yayınları.

ROBBINS, N., Jennifer. (2007). Learning Web Design. (3.Baskı). California: O’Reilly Media, Inc.

RUBIN, Jeffrey ve CHISNELL, Dana. (2008). Handbook of Usability Testing. New Jersey: Wiley Publishing.

SALVENDY, Gavriel. (2012). Handbook of Human Factors and Ergonomics. New Jersey: John Willey & Sons

SAURO, Jeff. (2015) Customer analytics for dummies. New Jersey: John Willey & Sons

SCHIFFERSTEIN, Hendrik N.J. ve HEKKERT, Paul. (2008). Product Experience, London: Elsevier.

SHNEIDERMAN, Ben ve PLAISANT, Catherine. (2005). Designing The User Interface. London: Addison Wesley

SMITH, E., Buy., BEBAK, Arthur. (2004). *Creating Web Pages For Dummies*. New Jersey: John Willey & Sons

STONE, Debbie., JARRETT, Caroline., WOODROFFE, Marrk., MINOCHA, Shailey. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. London: Elsevier

SURENDRAN, Priyanka (2012). *Technology Acceptance Model: A Survey of Literature: InternationalJ of Business and Social Research*. 2 (4), 175.

TAN, S. Desney ve Nijholt, Anton. (2010). *Human-Computer Interaction Series: Brain-Computer Interfaces*. London: Springer

THUROW, Shari ve MUSICA, Nick. (2009). *When Search Meets Web Usability*. Berkeley: New Riders

UÇAR, T., Fikret. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İstanbul: Anka Basım.

VEEN, Jeffrey. (2000) *The Art & Science of Web Design*. USA:Pearson Education
(BAKMAMMMMMMM LAZM) BASKI YERİ SORUNLU

VU., L., PHUONG., Kim ve PROCTOR., W., Robert. (2011). *Handbook of Human Factors in Web Design*. London: CRC Press

WROBLEWSKI, Luke. (2002). *Site-Seeing—A Visual Approach To Web Usability*. Newyork: Hungry Minds, Inc.

YILDIRIM, Özge ve ŞENYÜREK, Edip. (2010). *İnsan Bilgisayar Etkileşimi*. MYO-ÖS 2010- Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu: Düzce

YILDIZ, Murat. (2003). *Web Tasarım Rehberi*. İstanbul: Acar Yayıncılık.

YİTMEN, L. Koray. (2009). *Yazılım Testi-İş Analizi-Kullanılabilirlik (3.Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ELEKTRONİK KAYNAKÇA

Sanal, 1. **JEFF, Sauro.** (2013). A Brief History of Usability. <https://measuringu.com/usability-history/>, Erişim Tarihi: 27 Ocak 2018.

Sanal, 2. **BOBBIE, Johnson.** (2009). Apple's Macintosh, 25 Years On. <https://www.theguardian.com/technology/2009/jan/23/apple-macintosh-25>, Erişim Tarihi: 27 Ocak 2018.

Sanal, 3. **BROWN, Laurel.** (2017). Management Theory of Frank and Lillian Gilbreth. <https://www.business.com/articles/management-theory-of-frank-and-lillian-gilbreth/>, Erişim Tarihi: 28 Ocak 2018

Sanal, 4. **QUESENBERRY, Whitney.** (2002). Getting started: Using the 5Es to understand users. <http://www.wqusability.com/articles/getting-started.html>, Erişim Tarihi: 04 Şubat 2018

Sanal, 5. **ATLI, Cenk.** (2016). World Wide Web'in 25 yıllık öyküsü. https://www.chip.com.tr/haber/world-wide-webin-25-yillik-oykusu_64619.html, Erişim Tarihi: 10 Mart 2018

Sanal, 6. **BAYRAM, Muhsin.** (2014). DNS Nedir? DNS Değiştirmek Ne İşe Yarar. <https://www.technopat.net/2014/06/26/dns-nedir-dns-degistirmek-ne-ise-yarar/>, Erişim Tarihi: 11 Mart 2018

Sanal, 7. **CURTIS, Hillman.** (2000). Flash Web Design The Art of Motion Graphic. SİTEYİ HARUN HOCAYA SORUP GİRCEM Erişim Tarihi: 11 Mart 2018

Sanal, 8. <https://www.cmu.edu/teaching/assessment/basics/formative-summative.html>, Erişim Tarihi: 28 Ocak 2018

Sanal, 9. <https://uxpa.org/about-us>, Erişim Tarihi: 28 Ocak 2018

Sanal, 10. <https://www.interaction-design.org>, Erişim Tarihi: 28 Ocak 2018

Sanal, 11. The Birth of Web. <https://home.cern/topics/birth-web>, Erişim Tarihi: 10 Şubat 2018

Sanal, 12. What are the Various Types of Websites? <http://www.xislegraphix.com/website-types.html#directory>, Erişim Tarihi: 12 Mart 2018

Sanal,13. Typography. <http://www.zwembadtechnik.nl/layout/>, Erişim Tarihi: 13 Mart 2018

Sanal,14. İnternet Reklamcılığında Tasarım Sorunları. <http://inet-tr.org.tr/inetconf10/bildiri/12.doc>, Erişim Tarihi: 01 Nisan 2018

Sanl,15. **HOM., James.** (1998). The Usability Methods Toolbox Handbook <http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/lecturenotes/usabilitymethodstoolboxhandbook.pdf>, Erişim Tarihi 22 Nisan 2018

Sanl,16. Link definition. <https://techterms.com/definition/link>, Erişim Tarihi 05 Ağustos 2018

RESİMLER KAYNAKÇA

Resim 1: Dünyanın İlk Web Sitesi. <http://info.cern.ch/hypertext/www/theproject.html>, Erişim Tarihi: 18.8.2018.

Resim 2: Web 1.0, 2.0, 3.0, <https://smallbiztrends.com/2013/05/what-is-responsive-web-design.html>, Erişim Tarihi: 6.10.2018.

Resim 3: 2018 Türkiye’de En Çok Arananlar Listesi, <https://trends.google.com.tr/trends/?geo=TR>, Erişim Tarihi: 9.10.2018.

Resim 4: Arama Motorları, http://webdesignleader.com/2017-10-17_1-ultimate-list-of-search-engines-for-webmasters-rd-seo/ , Erişim Tarihi: 5.12.2018.

Resim 5: Web Sunucusu, https://www.dijitalders.com/icerik/30/4671/apache_nedir.html, Erişim Tarihi: 5.20.2018.

Resim 6: IP Adresinin Gösterimi, <https://www.expressvpn.com/tr/what-is-my-ip>, Erişim Tarihi: 7.10.2018.

Resim 7: HTML Kodlama, <https://developer.mozilla.org/pt/>, Erişim Tarihi: 9.12.2018.

Resim 8: Web Tarayıcılar, <http://topwebbrowsers.yolasite.com/>, Erişim Tarihi: 15.12.2018.

Resim 9: Site Düzeni, <https://devdocs.magento.com/guides/v2.3/frontend-dev-guide/layouts/layout-overview.html>, Erişim Tarihi: 9.12.2018.

Resim 10: Kullanıcı Testi, <https://usabilitygeek.com/an-introduction-to-website-usability-testing>, Erişim Tarihi: 10.3.2019.

Resim 11: Kullanıcı Testi ve Ölçülebilirlik, <https://digital.gov/2014/10/06/user-acceptance-testing-versus-usability-testing-whats-the-dif/>, Erişim Tarihi: 2.3.2019.

Resim 12: Kullanıcı Merkezli Tasarım, <http://www.siracel.com/kullanici-deneyimi-odakli-tasarim-ui-designer-ve-ux-designer/>, Erişim Tarihi: 12.3.2019.

Resim 13: Dolaşım Sistemleri. WROBLEWSKI, Luke. (2002). Site-Seeing—A Visual Approach To Web Usability. Newyork: Hungry Minds, Inc.

Resim 14: Apple Web Sitesi Tasarımı. <https://www.apple.com/>, Erişim Tarihi: 25.11.2018.

Resim 15: Karmaşık Web Sitesi Tasarımı, <http://blog.juntoo.co/how-to-present-visually-complex-web-designs/>, Erişim Tarihi: 1.3.2019.

Resim 16: Sade Web Sitesi Tasarımı, <https://www.feed.co/en/>, Erişim Tarihi: 3.3.2019.

Resim 17: Site Arayüz Tasarım Çeşitliliği,
<https://devdocs.magento.com/guides/v2.3/frontend-dev-guide/layouts/layout-overview.html>, Erişim Tarihi: 3.3.2019.

Resim 18: Duyarlı Sitelerin Farklı Cihazlarda Kullanımı.

<https://smallbiztrends.com/2013/05/what-is-responsive-web-design.html>, Erişim Tarihi: 8.10.2018.

Resim 19: Animasyonlu GIF İçerisindeki Kareler. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/uwp/design/motion/>, Erişim Tarihi: 10.9.2018.

Resim 20: Banner rnekleri. <https://www.fivesquid.com/86619/design-web-banner-ads-for-google-adsense>, Erişim Tarihi: 12.5.2018.

Resim 21: Xerox Alto. <https://fineartamerica.com/featured/xerox-alto-computer-volker-steger.html>, Erişim Tarihi: 12.5.2018.

T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Özgeçmiş

Adı Soyadı:	Salih SAĞLAM
Doğum Yeri:	Ermenek
Doğum Tarihi:	16.10.1991
Medeni Durumu:	Evli
Öğrenim Durumu	
Derece:	Okulun Adı:
İlköğretim:	Kazancı İlköğretim Okulu
Ortaöğretim:	Kazancı İlköğretim Okulu
Lise:	Ermenek Mustafa Demirok Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Lisans.	Selçuk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü
Yüksek Lisans.	Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Bilim Dalı
Becerileri:	Tasarım yazılımları kullanmak
İlgi Alanları:	Görsel Sanatlar, Teknoloji ve Kamp
İş Deneyimi:	Sinefekt Post Prodüksiyon (1 Yıl) Lunapark film (2 Yıl)
Tel:	0 554 367 99 72
Adres:	Yazır Mahallesi Pehlivan Taşı Sokak Yeşilköy Akasya Evleri C Blok 13/4 Selçuklu / KONYA

İmza: