



**WEB SAYFASI TASARIMINDA KULLANICI ARAYÜZÜNÜN
KULLANILABİLİRLİĞİNDE GÖRSEL TASARIMIN ÖNEMİ VE
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ
WEB SAYFASI TASARIM ÖRNEĞİ**

Ufuk GÖZÜBÜYÜKOĞLU

**Y.Lisans Tezi
Resim Anasanat Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Tülay KAYABEKİR
2019
Her hakkı saklıdır**

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

WEB SAYFASI TASARIMINDA KULLANICI ARAYÜZÜNÜN
KULLANILABİLİRLİĞİNDE GÖRSEL TASARIMIN ÖNEMİ VE
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ WEB
SAYFASI TASARIM ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Ufuk GÖZÜBÜYÜKOĞLU

RESİM ANASANAT DALI

Tez Yöneticisi
Dr. Öğr. Üyesi Tülay KAYABEKİR

ERZURUM

2019

Her hakkı saklıdır



Atatürk Üniversitesi
Güzel Sanatlar Enstitüsü

TEZ BEYAN FORMU
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

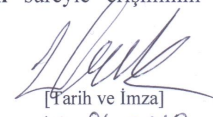
BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum "Web Sayfası Tasarımında Kullanıcı Arayüzünün Kullanılabilirliğinde Görsel Tasarımın Önemi ve Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Web Sayfası Tasarım Örneği" adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.*

Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.


[Tarih ve İmza]

12.06.2019

[Öğrencinin Adı Soyadı]

Huk Bozibüyükoğlu

*** LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6- (1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7- (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Dr. Öğr. Üyesi Tolay Kayabekir danışmanlığında, Uluk Günaydın tarafından hazırlanan bu çalışma 06/05/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından, Başkan Anabilim / Anasanat Dalı'nda Sanatta Yeterlik / Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	Dr. Öğr. Üyesi Tolay Kayabekir	İmza :	
Jüri Üyesi	Doç. Mehmet Ali Mastecopragles	İmza :	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Muhammet Tatar	İmza :	
Jüri Üyesi	:	İmza :	
Jüri Üyesi	:	İmza :	

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. 06/05/2019

Doç. Dr. Ahmet Selim Doğan
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****WEB SAYFASI TASARIMINDA KULLANICI ARAYÜZÜNÜN KULLANILABİLİRLİĞİNDE
GÖRSEL TASARIMIN ÖNEMİ VE ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ GÜZEL SANATLAR
FAKÜLTESİ WEB SAYFASI TASARIM ÖRNEĞİ****Ufuk GÖZÜBÜYÜKOĞLU****Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Tülay KAYABEKİR****2019, 120 sayfa****Jüri: Dr. Öğretim Üyesi Tülay KAYABEKİR (Danışman)****Doç. Muhammet TATAR****Doç. Mehmet Ali MÜSTECAPLIOĞLU**

Bu araştırmada web sayfası tasarımında, kullanıcı arayüzü tasarımının efektif, duyarlı ve organize bir şekilde kullanımı açısından konunun araştırılması ve bu kapsamda tasarım ilkeleri çerçevesinde Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Web sayfası tasarımı yapılarak, tasarımın kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve dolaşım açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda örnek bir web sayfası tasarlanması ve yapılan web sayfası tasarımının kullanılabilirlik düzeyinin görsel tasarım açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

Araştırma üç bölümden oluşmaktadır:

Birinci bölümde, araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, kapsam ve sınırlılıklar yer almaktadır. Web sayfası tasarımı problemlerini ile kullanılabilirlik problemlerini tespit ederek, web sayfalarında nitelikli arayüz tasarımı oluşturulmasını sağlayacak kriterler belirlenmiştir.

İkinci bölümde temel kavramlar çerçevesinde web ve internet hakkında tanımlamalar, internetin gelişimi, web teknolojileri, web tasarım standartları, web tasarım ilkeleri ve web tasarımında kullanılabilirlik, okunurluk ve dolaşım konuları yer almaktadır. Araştırmada web tasarımını oluşturan bilgi mimarisi ve kullanıcı deneyimi ele alınmıştır. Araştırmada web tasarım prensiplerini oluşturan yapılar ile nitelikli ve kullanışlı web tasarım arayüzü arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Üçüncü bölümde, araştırmanın yöntemi, araştırma modelinin oluşturulması, tasarım ilkeleri ve kullanılabilirlik üzerine değerlendirme ölçeğinin oluşturulması, bulgular, yorumlar, örnek bir tasarım geliştirilmesi, sonuç ve öneriler yer almaktadır. Araştırmada web sayfası tasarımında kullanılabilirlik açısından eksikler tespit edilerek değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda örnek bir web arayüzü tasarlanmıştır. Sonuç olarak araştırmada elde edilen bilgiler doğrultusunda web arayüz tasarımının, tasarım ilkeleri ve kullanılabilirlik açısından nitelikli bir tasarım ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Web Sayfası, Web Tasarımı, Kullanıcı Arayüzü, Kullanıcı Deneyimi, Duyarlı Web Tasarımı.

ABSTRACT

MASTER THESIS

**THE IMPORTANCE OF VISUAL DESIGN FOR USER INTERFACES IN THE DESIGN OF
WEB PAGE AND THE EXAMPLE OF DESIGN DESIGN OF ATATÜRK UNIVERSITY
FACULTY OF FINE ARTS
Ufuk GÖZÜBÜYÜKOĞLU**

Advisor: Assist. Prof. Dr. Tülay KAYABEKİR

2019, 120 pages

**Jury: Assist. Prof. Dr. Tülay Kayabekir (Advisor)
Assoc. Prof. Muhammet TATAR
Assoc. Prof. Mehmet Ali MÜSTECAPLIOĞLU**

In this research, it was aimed to investigate the subject in terms of effective, sensitive and organized usage of the user interface design in the web page design, and to design the web page of Atatürk University Faculty of Fine Arts within the framework of design principles and to evaluate the design in terms of usability, accessibility and circulation. In line with the information obtained, a sample web page was designed and the level of usability of the web page design was evaluated in terms of visual design.

The research consists of three parts:

In the first chapter, the problem state of the research, the aim of the research, the importance of the research, assumptions, scope and limitations are included. By determining web site design problems and usability problems, web page design criteria are determined.

In the second chapter, basic concepts of web and internet definitions, internet development, web technologies, web design standards, web design principles and usability in web design, readability and circulation issues are included. In the research, information architecture and user experience which constitute web design are discussed. In this research, the relationship between the structures that constitute the web design principles and the qualified and useful web design interface are examined.

In the third chapter, the method of the research, the creation of the research model, the design principles and the evaluation scale on usability, the findings, the comments, the development of a sample design, the results and recommendations are included. In the study, the deficiencies in terms of usability were determined by evaluating the web page design. A sample web interface is designed as a result of the evaluation. As a result, in accordance with the information obtained from the research, it has been tried to reveal a qualified design in terms of web interface design, design principles and usability.

Key Words: Web Pages, Web Design, User Interface, User Experience, Responsive Web Design.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
ABSTRACT	II
İÇİNDEKİLER	III
KISALTMALAR DİZİNİ	VI
TABLOLAR LİSTESİ	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ	X
RESİMLER LİSTESİ	XI

1. BÖLÜM**GİRİŞ**

1.1. Problem Durumu	3
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Varsayımlar	4
1.5. Kapsam ve Sınırlılıklar	4
1.6. Tanımlar	4

2. BÖLÜM**KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

2.1. WEB TASARIMI VE İNTERNET	6
2.1.1. Web Nedir?	6
2.1.2. Www (World Wide Web)	7
2.1.3. İnternet'in Gelişim Süreci	7
2.1.4. Web ve İnternet	8
2.1.5. Web Sayfası Nedir?	10
2.1.5.1. HTML	11

2.1.5.2. Web Tarayıcısı	12
2.1.6. Web Teknolojileri	13
2.1.6.1. Web 1.0	14
2.1.6.2. Web 2.0	14
2.1.6.3. Web 3.0	15
2.1.6.4. Web 4.0	17
2.1.7. Web Tasarımı	18
2.1.7.1. Arayüz (Interface) Tasarımı	24
2.1.7.2. Kullanıcı Arayüzü (User Interface)	25
2.1.7.3. Kullanıcı Deneyimi (User Experience)	26
2.1.7.4. Web Sitelerinde Sayfa Düzeni (Layout)	26
2.1.7.5. Web Sitelerinde Tipografi	27
2.1.7.6. Web Sitelerinde Renk	30
2.1.7.7. Düğme Tasarımı	32
2.1.7.8. Animasyon	33
2.1.7.9. Alan Adı ve Alan	33
2.1.8. Responsive Web Tasarımı	34
2.1.8.1. Handheld Aygıtlar	36
2.1.8.2. Kırılma Noktaları (Breakpoints)	36
2.1.8.3. Arayüz Bölümleri (Grid)	37
2.2. GESTALT KURAMI VE TASARIM İLKELERİ	38
2.2.1. Gestalt Kuramı	38
2.2.2. Tasarım İlkeleri	43
2.2.2.1. Yalınlık	43
2.2.2.2. Tutarlılık – Görsel Devamlılık	44
2.2.2.3. Açıklık	45
2.2.2.4. Denge	46
2.2.2.5. Görsel Hiyerarşi	47

2.2.2.6. Vurgu	48
2.2.2.7. Ritim	49
2.2.2.8. Oran – Orantı	50
2.2.2.9. Bütünlük	51
2.3. WEB SAYFALARINDA KULLANILABİLİRLİK	52
2.4. WEB SAYFALARINDA OKUNURLUK	54
2.5. WEB SAYFALARINDA DOLAŞIM	54

3. BÖLÜM

3.1. YÖNTEM	55
3.1.1 Araştırmanın Modeli	55
3.1.2 Evren ve Örneklem	56
3.1.3 Örnek Bir Tasarım Geliştirilmesi	56
3.1.4 Bilişsel İlkeler Ölçeği	58
3.2. BULGULAR VE YORUMLAR	63
3.2.1 Bilişsel İlkeler Açısından Web Tasarım Elemanlarının Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	63
3.3. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.	95
3.3.1. Sonuçlar	95
3.3.1.1. Web Sitesi Arayüz Tasarımının Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar	96
3.3.1.2. Web Sitesi Arayüz Tasarımının Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar	97
3.3.1.3. Web Sitesi Arayüz Tasarımının Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar	98
3.3.2. Öneriler	99
KAYNAKÇA	100
EKLER	104

KISALTMALAR DİZİNİ

- API : Application Programming Interface
(*Uygulama Programlama Arayüzü*)
- ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network
(*Amerikan Gelişmiş Savunma Araştırmaları Dairesi Ağı*)
- ASP : Active Server Pages
(*Aktif Sunucu Sayfaları*)
- CERN : European pour la Recherche Nucleaire
(*Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi*)
- CMS : Content Management System
(*İçerik Yönetim Sistemi*)
- CSS : Cascading Style Sheet
(*Basamaklı Biçim Şablonları*)
- DNS : Domain Name System
(*Alan Adı Sistemi*)
- DPI : Dots Per Inch
(*İnç Başına Düşen Nokta*)
- FTP : File Transfer Protocol
(*Dosya Transfer Protokolü*)
- GUI : Graphical User Interface
(*Grafik Kullanıcı Arayüzü*)
- HCI : Human Computer Interaction
(*İnsan Bilgisayar Etkileşimi*)
- HTML : Hypertext Markup Language
(*Hiper Metin İşaretleme Dili*)
- HTTP : HyperText Transfer Protocol
(*Hiper Metin Transfer Protokolü*)
- JS : *JavaScript*
- NCSA : National Center for Supercomputing Applications
(*Süperbilgisayar Uygulamaları Ulusal Merkezi*)

ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
SQL	: Structured Query Language (Yapısal Sorgulama Dili)
SEO	: Search Engine Optimization (Arama Motoru Optimizasyonu)
PHP	: Hypertext Preprocessor (Hiper Metin Önışlemcisi)
TCP/IP	: Transmission Control Protocol / Internet Protocol (Geçiş Kontrol protokolü / İnternet Protokolü)
UI	: User Interface (Kullanıcı Arayüzü)
URL	: Uniform Resource Locator (Tekdüzen Kaynak Bulucu)
UX	: User Experience (Kullanıcı Deneyimi)
XML	: Extensible Markup Language (Genişletilebilir İşaretleme Dili)
WWW	: World Wide Web (Dünya Çapında Ağ)
W3C	: World Wide Web Consortium (Dünya Çapında Ağ Konsorsiyumu)

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Web Tarihi Gelişimi	13
Tablo 2. Semantik Web Etiketleri	16
Tablo 3. Bilişsel İlkeler Değerlendirme Ölçeği	59
Tablo 4. Dolaşım Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği	60
Tablo 5. Okunabilirlik Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği	61
Tablo 6. Kullanılabilirlik Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği	62
Tablo 7. Vurgu İlkesine Göre Başlığın Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	64
Tablo 8. Hiyerarşi İlkesine Göre Başlığın Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	65
Tablo 9. Bütünlük İlkesine Göre Başlığın Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	66
Tablo 10. Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıkların Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	67
Tablo 11. Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıkların Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	68
Tablo 12. Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıkların Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	69
Tablo 13. Vurgu İlkesine Göre İçeriğin Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	70
Tablo 14. Hiyerarşi İlkesine Göre İçeriğin Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	71
Tablo 15. Bütünlük İlkesine Göre İçeriğin Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	72
Tablo 16. Vurgu İlkesine Göre Başlığın Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	73
Tablo 17. Hiyerarşi İlkesine Göre Başlığın Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	74
Tablo 18. Bütünlük İlkesine Göre Başlığın Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	75
Tablo 19. Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıkların Okunabilirlik Açısından Bilişsel	

İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	76
Tablo 20. Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıkların Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	77
Tablo 21. Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıkların Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	78
Tablo 22. Vurgu İlkesine Göre İçeriğin Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	79
Tablo 23. Hiyerarşi İlkesine Göre İçeriğin Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	80
Tablo 24. Bütünlük İlkesine Göre İçeriğin Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	81
Tablo 25. Vurgu İlkesine Göre Başlığın Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	82
Tablo 26. Hiyerarşi İlkesine Göre Başlığın Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	83
Tablo 27. Bütünlük İlkesine Göre Başlığın Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	84
Tablo 28. Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıkların Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	85
Tablo 29. Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıkların Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	86
Tablo 30. Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıkların Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	87
Tablo 31. Vurgu İlkesine Göre İçeriğin Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	88
Tablo 32. Hiyerarşi İlkesine Göre İçeriğin Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	89
Tablo 33. Bütünlük İlkesine Göre İçeriğin Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	90
Tablo 34. Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Genel Bulgular	91
Tablo 35. Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Genel Bulgular	92
Tablo 36. Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Genel Bulgular	94

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İnternet Tarayıcısı (Browser)	13
Şekil 2. Web 1.0	14
Şekil 3. Web 2.0	15
Şekil 4. Web 3.0	16
Şekil 5. Semantik Web Etiketleri	17
Şekil 6. Semantik Web	17
Şekil 7. Web Sayfaları Yerleşim Taslağı	21
Şekil 8. Ana Sayfa, Alt Sayfalar ve İçerik Sayfaları Taslağı	22
Şekil 9. Düzensiz Web Sayfaları Yerleşim Taslağı	22
Şekil 10. Çok Geniş Web Sayfaları Yerleşim Taslağı	23
Şekil 11. Çok Derin Sayfa Yerleşim Taslağı	23
Şekil 12. Dengeli Sayfa Yerleşim Taslağı	24
Şekil 13. Kullanıcı Deneyimi – Kullanıcı Arayüzü	26
Şekil 14. Örnek Web Sayfa Düzeni	27
Şekil 15. Responsive Web Design	36
Şekil 16. Kırılma Noktaları (Breakpoints)	36
Şekil 17. Gestalt İlkeleri’ni gösteren derleme	39
Şekil 18. Şekil-Zemin (figür-fon) İlişkisi	40
Şekil 19. Yakınlık Yasası	40
Şekil 20. Benzerlik Yasası	40
Şekil 21. Tamamlama Yasası	41
Şekil 22. Devamlılık (Süreklilik) Yasası	41
Şekil 23. Basitlik Yasası	42
Şekil 24. Pragnanz Yasası	42
Şekil 25. Bakışlıklı Denge, Bakışlımsız Denge	46
Şekil 26. Yaklaşık Bakışlıklı Denge, Işınsal Denge	47
Şekil 27. Düzenli, Akıcı, Kademeli Ritim Örneği	50
Şekil 28. İnsan Bilgisayar Etkileşimi	53
Şekil 29. Etkililik, Verimlilik ve Memnuniyet ilişkisi	54
Şekil 30. Web Sayfası Tasarımı Taslağı	57

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1. Örnek HTML Web Sayfası	12
Resim 2. İki rakam kümesi	28
Resim 3. Büyük harfli sayılar	28
Resim 4. Tipografi Ağırlıklı Web Site Örneği – The New York Times	29
Resim 5. Renklerin Sayfa Düzeni Haritası	31
Resim 6. Renk Tasarımının Önemi	31
Resim 7. Analiz Algoritmaları	32
Resim 8. Altı Sütunlu Grid Sistemi	37
Resim 9. Web tasarımda yalınlık örneği	44
Resim 10. Web tasarımda tutarlılık/ görsel devamlılık örneği	45
Resim 11. Web tasarımda açıklık ilkesi örneği	45
Resim 12. Web tasarımda görsel hiyerarşi örneği	47
Resim 13. Web tasarımda vurgu örneği	48
Resim 14. Web tasarımda ritim örneği	49
Resim 15. Web tasarımda oran-orantı örneği	50
Resim 16. Web tasarımda bütünlük örneği	51
Resim 17. Web Sayfası Tasarımı Örneği	58
Resim 18. Web Sayfası Tasarımı Örneği Dolaşım Sistemi	92
Resim 19. Web Sayfası Tasarımı Örneği Okunabilirlik Sistemi	93
Resim 20. Web Sayfası Tasarımı Örneği Kullanılabilirlik Sistemi	94

1. BÖLÜM

GİRİŞ

İnternet, günümüzde yaygın olarak kullanılan, bilgiye kolaylıkla ulaşmamızı sağlayan iletişim ağıdır. Zamanla çok hızlı gelişerek çağımızın gereksinimi haline gelmiştir. İnternet kullanıcıları, başta iletişim olmak üzere reklam amacıyla, bilgiye ulaşmada, eğitim ve öğretimde ve daha bir çok alanda kullanılmaktadır. İnternet üzerinde yayınlanan web sayfaları ise kurum ve kuruluşların ya da bireysel kullanıcıların, bilgi, reklam, tanıtım ve iletişim amaçlı kullandıkları etkileşimli dijital platformdur.

İnternet ortamında kullanılan web sayfaları bir iletişim alanıdır, bu nedenle kullanıcılar tarafından web arayüz tasarımlarının kullanılabilirliği, görsel iletişimin etkili bir şekilde kullanılmasını gerektirir. Kullanıcılar web sayfalarını ziyaret ederken, bekleme gerektiren durumlarda sayfa üzerinde fazla vakit geçirmeden ayrılma eğilimindedirler. Bu yüzden, web sayfalarındaki kullanıcı arayüzü ve sayfa kullanılabilirliği oldukça önem kazanmaktadır. Web sayfalarında iletişimin büyük ölçüde etkili olduğu görsel ağırlıklı tasarımın, kullanıcı tarafından sayfa üzerindeki bilgilerin okunabilirliği açısından önem arz etmektedir. Web sayfaları, görsel ve işitsel olarak, resim, hareketli grafik, yazı bilgisi, video ve ses vb. materyaller bulundurur. Web sayfalarının tasarımcı tarafından hazırlanan arayüzünün, görselliği bakımından kolay ve anlaşılabilir olması gerekir. Arayüz tasarımında kullanılan fotoğraf, illüstrasyon, simge, tipografi, animasyon, video, ses gibi görsel iletişim unsurlarının mesajı doğru aktarması, kullanıcı odaklı bir web sayfası tasarımının nasıl olması gerektiğini belirler. Web sayfaları içerik bakımından oldukça kapsamlıdır. Bu sebeple sayfa içeriklerinin hazırlanmasında mesaj bilgisinin doğru algılanmasını sağlayacak yaklaşımlar önemlidir. Görsel tasarım açısından istenen sonuçlara ulaşabilmek için temel tasarım ilkeleri yol göstericidir.

Web sayfalarında verilmek istenen mesajın arayüz tasarımında kullanılan görsel elemanların kullanıcı tarafından doğru yorumlanması ve anlaşılır olması gerekmektedir. Web sayfaları hazırlanırken, kullanıcı web sayfası içeriğindeki görsel elemanları etkin kullanmada bireysel farklılıklar gösterebilir, web sayfalarının kullanıcıya uygun olması, doğru mesajla

birlikte etkili bir web sayfası arayüz tasarımının planlanması gerektiğini ortaya koyar. Tasarımcıların web sayfası tasarlarken sayfanın esnek, efektif ve organize bir şekilde olmasını sağlamaları ve web içeriklerinin kullanıcıların hareketlerine nasıl cevap verdiği belirlemeleri gerekmektedir. Web ortamında sayfa içerikleri görsel iletişim esaslarına bağlı olduğu için sayfa düzenin, biçimlerin, renklerin, yazı tiplerinin kullanıcıyla etkileşimi doğru olmalıdır. Web sayfalarında görsel okunabilirliğin ve kullanılabilirliğin kullanıcıyla iletişimde etkisi çok büyüktür. Bu iletişimde tasarımcıların sayfaları hazırlarken sadece teknik yönden iyi hazırlanmış veya göze hoş gelen bir tasarım yapmak yeterli değildir. Web sayfaları planlarken görsel materyallerin kullanıcılarla doğru iletişime geçmesi çok önemlidir. Web sayfalarının doğru bir şekilde kurgulanması, görsel elemanların fonksiyonu, paragraf yapıları, görsel okunurluğu, boşluk alanlarının kullanımı, biçimler ve renklerin doğru kullanımına yönelik hazırlanmalıdır. Günümüzün en önemli iletişim araçlarından biri haline gelen internet ve buna bağlı olarak web sitelerinin kullanımı gerek kurumsal gerekse bireysel olarak birçok hedef kitleye ulaşmaktadır. Web teknolojilerin hem donanımsal olarak hem de yazılımsal olarak günden güne ivmelenerek gelişmesinden dolayı maliyetleri düşmektedir ve kullanım alanları genişlemektedir. İnternetin kullanımı web alanında bilgi depolanmasıyla ve milyonlarca kullanıcının aktif bir şekilde paylaşım içermesinden dolayı bilgi çöplüğü oluşumunu da etkilemiştir. Bundan dolayı web sayfalarının arayüz ve kullanılabilirlik açısından ayırt edici özelliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Hazırlanan web sayfası tasarımları bilgilerin doğru bir şekilde derlenmiş olması, iyi planlanmış olması ve etkili bir şekilde sunuma hazırlanması kullanıcı tarafından daha kolay algılanmasına olanak sağlayacaktır.

Araştırmada bu bilgiler doğrultusunda yapılacak olan Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi web sitesi örneğinin kullanılabilirlik, dolaşım ve okunurluk açısından değerlendirmesi yapılacaktır. Bu çalışmanın sonucuna göre örnek web sayfalarının kullanıcı arayüzünün görsel tasarıma uygunluğu, kullanılabilirliği eğitime ve genel kullanıcıya katkı sağlaması umulmaktadır.

1.1. Problem Durumu

İnternet teknolojilerinin zamanla gelişmesinden ve internet kullanımının günden güne artmasından dolayı web sitelerinin kullanımı bireysel ve kurumsal firmalar açısından önem taşımaktadır. İnsanların ihtiyaçlarına göre tasarlanan web sayfaları, web tasarımcılar tarafından yapılırsa da çoğu zaman yapılan tasarımlar, kullanıcıların kullanılabilirlik düzeyi ve görsel tasarım prensipleri göz ardı edilerek yapılmaktadır. Bu yüzden web sayfalarının kullanımı, kullanılabilirlik durumu ve görsel tasarım açısından, kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap vermemektedir. Bu çalışmada web sayfalarındaki kullanıcı arayüzünün kullanılabilirlik ve görsel tasarım problemleri üzerine değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda kullanılabilirlik ve görsel tasarım açısından örnek bir çalışma yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, web sayfası tasarımında kullanıcı arayüzünün, kullanılabilirlik düzeyinin görsel tasarım açısından belirlenmesi ve bu belirlemeler doğrultusunda yapılacak olan Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi web sitesi örneğinin kullanılabilirlik, dolaşım ve okunurluk açısından değerlendirmesini yapılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda;

Alt Amaçlar

1. Kullanıcı arayüz tasarımında tasarım ilkelerinin belirlenmesi
2. Web sitesi arayüz tasarımının dolaşım açısından değerlendirilmesi
3. Web sitesi arayüz tasarımının okunabilirlik açısından değerlendirilmesi
4. Web sitesi arayüz tasarımının kullanılabilirlik açısından değerlendirilmesi

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmaya, web sayfası arayüz tasarımının, görsel tasarım yönünden kullanıcı odaklı olması, sayfadaki bilgi yoğunluğundan arındırılmış bir yapı oluşturma bilgisi sağlanması, web arayüz tasarım bilgilerinin geliştirilmesi ve yapılacak diğer araştırmalara katkı sağlanması açısından önemlidir.

Araştırma sonucunda toplanan verilerin;

1. Web sayfası tasarımında ilgili bilgilerin güncellenmesi, geliştirilmesi ve kaynak bilgilerin hazırlanmasına yardımcı olacağı,
2. Araştırma sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda yapılmış ve diğer araştırmalara kaynak olması açısından önemlidir.

1.4. Varsayımlar

1. Web sayfası tasarımında kullanıcıları, kullanılabilirlik açısından etkileyeceği varsayılmaktadır.
2. Yapılan örnek web sayfası tasarımının tasarım ilkeleri açısından yeterli olduğu varsayılmaktadır.
3. Tasarımın kullanılabilirlik açısından düzeyinin yeterli olduğu varsayılmaktadır.

1.5. Kapsam ve Sınırlılıklar

1. Bu araştırma örneklemini alınan Güzel Sanatlar Fakültesi web sitesi sayfa tasarımı ile sınırlandırılmıştır.
2. Araştırma Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencileriyle sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Web Sitesi: Bir Web Sitesi, belirli kişi ya da belirli bir grubun kontrolü altında birden fazla Web sayfasının bir araya getirilmesiyle oluşturulur. Genellikle bir Web sitesi iç içe bilgilerle kuşatılmıştır. Sitenin giriş sayfası bir indeks niteliğindedir. Bu indeks sayfasındaki hypertext linkler kullanılarak diğer sayfalara (sitenin diğer kısımlarına) ya da diğer sitelere geçiş mümkündür.

Web Sayfası: World Wide Web her biri tek bir anda browser tarafından hizmete sunulan milyonlarca Web Sayfasından oluşmuştur. Bir Web sayfası genellikle, tekstler, grafikler, sesler ve hypertext linklerden oluşan tek bir HTML dokümanıdır.

Web Tasarımcısı (*Web Designer*): Web sayfasını tasarlayan kişiye denir. Genelde Adobe Photoshop programı kullanırlar.

Web Arayüz (Frontend) Programcısı: “İşleri, tasarımcıdan aldığı grafiklerle web sayfasının ön yüzünü kodlamaktır. Yani grafikleri kod kullanarak tekrar bir araya getirir. Amacı; arkaplan programcısının veritabanından çekeceği verileri sunabileceği bir şablon hazırlamaktır” (Gelişken, 2017, s. 40).

Web Arkaplan (Backend) Programcısı: “Sitenin ihtiyacına göre veritabanı oluşturur, veritabanını yönetecek bir CMS paneli geliştirir” (Gelişken, 2017, s. 41).

Kullanıcı Arayüzü (User Interface): “Kullanıcıların bir teknolojik aygıt üzerinde yapmak istediği işlemi gerçekleştirmek için kullanıcıya sunulmuş bir tür sistemdir. Akıllı telefonlarda bir uygulamayı açmak istediğimizi varsayalım, uygulamaların anasayfada listelenmiş olması ve bu listelenmişlik durumu bir Kullanıcı Arayüz (UI) elemanıdır” (Tokak, 2016, s. 3).

Kullanıcı Deneyimi (User Experience): “Kullanıcının bir aygıtı ve sistemi kullanırken o sistem ile iletişime geçerken daha rahat olmasını sağlamak için yapılan çalışmaların genel adı olarak tanımlanabilir” (Tokak, 2016, s. 4).

Responsive Web Tasarımı: “Responsive Web Tasarımı ya da yerelleştirmek gerekirse, Durumlara duyarlı Web Tasarımı; web tasarımcıların ve geliştiricilerin, oluşturdukları internet sitelerini ve web uygulamalarını her cihaz ekranı genişliğine uyumlu bir şekilde oluşturmak istemelerinden dolayı ortaya çıkmış bir tasarım ve yazılım akımıdır” (Tokak, 2016, s. 2).

Web Sitelerinde kullanılabilirlik: “Kullanılabilir web sitesi sezgiseldir, yani kullanıcı ilk defa kullanıyor olsa bile önceki tecrübeleri ve kullanılan sembol ve yönlendirmeler sayesinde, web sitenizi kolaylıkla kullanabilmeli ve işlerini halledebilmelidir” (Şengel, E., Özdemir, S., 2012, s. 6)

Web Site Kullanıcıları: Örnekleme yer alan üniversitelerde görev yapan akademisyenler ve öğrencilerden oluşmaktadır.

2. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. WEB TASARIMI VE İNTERNET

Bu bölümde, web'in tanımı, internet'in gelişimi, web teknolojileri ve web tasarımı süreçlerine yer verilmiştir.

2.1.1. Web Nedir?

Web kelimesi, İngilizcede kullanılan web sözcüğünden gelmektedir. Kelime anlamı olarak örümcek ağı demektir. Web, internette ağ anlamında kullanılır. İnternet üzerinde bir çok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu bir iletişim ağı servsidir. İnternet, web sayfalarında üzerinde bulunan resim, yazı, ses ve hareketli grafiklerden oluşan sayfa içeriğini uzaktaki diğer bilgisayarlara iletir. Böylece internete bağlı olan bilgisayarlar arasında adreslenen tüm web sayfaları görüntülenir. İnternetin keşfi bilgilerin daha hızlı işlenmesine ve depolanmasına, insanlar arasında bu bilgilerin paylaşılmasına imkan sağlamıştır. İnternetin keşfiyle bu hızlı gelişim gerek bilgisayar donanım teknolojileri (hardware) gerekse bilgisayar yazılım (software) teknolojileri olarak günden güne ivmelenerek gelişmektedir. Günümüzde gelişen teknolojinin getirmiş olduğu iletişim araçlarıyla birlikte bilginin sürekli arttığını ve güncellendiğini görmekteyiz. Web dünya çapında genişleyen bilgiyi insanlar arasında yaymakta olan bir iletişim aracı olarak işlev görmektedir.

Web'de insanların bir çok konuda bilgi paylaşıp birbirleriyle dosya aktarımı yapabildiği bir ortamdır. Bilgisayar ekranında, internet tarayıcısı üzerinde gördüğümüz her bir doküman içeriğine web sayfası denir. İnternet üzerindeki web sayfaları birleşerek web sitesini oluştururlar. Web sitelerinin internet üzerinde yer almasını sağlayan adreslemeler vardır. Bu adrese URL (Uniform Resource Locator) yani tekdüzen kaynak bulucu denir. İnternete bağlı her bilgisayardan web sayfası içerikleri yayımlanabilir.

2.1.2. Www (*World Wide Web*)

Word Wide Web (Dünya Çapında Ağ), arka planda işlenen protokollere dayanan kod dizinlerinden oluşmaktadır. Web’de birçok bilgisayarın birbirine internet yoluyla bağlı olduğu ve milyarlarca web sayfasının bulunduğu büyük bir ağıdır. “World Wide Web’in temel unsuru web sayfaları ve bu sayfalardan oluşan web siteleridir” (Yücel, 2007, s. 18). “Her bir web sayfası diğerine bağlanır ve bir örümcek ağına benzer bir ağı oluşturur ama bu ağ çok ama çok karışıktır” (Arı, 2002, s.15). Web sayfalarında resim, yazı, ses, ve hareketli görüntüleri destekleyen birden fazla dosya türü bulundurmamak mümkündür. Bu dosya türlerini aynı anda veya birden fazla sayfada yayınlamak mümkündür. “İnsanlar kendileri veya çevreleri hakkında bilgi veren bir sayfa oluşturabileceği gibi düşüncelerini aktarabileceği sayfaları amatörce kurabilmektedir” (Yücel, 2007, s. 18). İnternet kullanıcılarının web ortamında gezinmesini sağlayan görüntüleme programı olarak web tarayıcı (browser) kullanılmaktadır. Web tarayıcılardan bazıları, Microsoft İnternet Explorer, Google Chrome, Safari, Opera, Mozilla Firefox ve Netscape Navigator’dır. Dünya çapındaki internet ağı, ilk zamanlar sadece bilgi paylaşımı olarak kullanılmış olsa da zamanla insanların birbirleriyle iletişim kurduğu sosyal bir ağ olarak kullanılmaktadır ve günden güne yaygınlaşmaktadır. “WWW sayesinde ücretsiz olarak gazete ve dergiler rahat bir şekilde okuyabilmekte, çeşitli bilgi bankaları ve kütüphanelere rahat bir şekilde erişilebilmektedir. Bu durum araştırmacılar için zaman ve para açısından büyük tasarruf sağlamaktadır. Akademik çalışma yapanlar birçok makaleye bu sayede ulaşabilmekte yenilikleri izleyebilmektedir” (Keş, 2009, s. 8).

2.1.3. İnternet’in Gelişim Süreci

İnternet kavramı teknik bir altyapıyı işaret ediyorken, Web insanlar tarafından birbirine bağlanmış ve dijital sinyaller biçiminde oluşturulmuş belgeleri veya içeriği tanımlamak için kullanılmaktadır. Tim Berners Lee tarafından ilk yaratıldığı haliyle günümüze kadar bu içerik sürekli gelişmiş ve genişlemiştir.

“Gündelik hayatımızın artık vazgeçilmez bir parçası olan İnternet, aslında oldukça kısa bir geçmişe sahiptir. İnternet’in temeli bilgisayar ağlarına dayanmaktadır. İlk bilgisayar ağı 1970’te Amerika Birleşik Devletlerinde 15 bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşturulan ARPANET, Amerikan Gelişmiş Savunma Araştırmaları Dairesi Ağı’dır. Bu ağ kurulduktan sonra İnternet’in en önemli bileşenlerinden biri olan e-mail yani elektronik posta ortaya çıkmıştır. İlk e-mail sistemi 1972 yılında Roy Tomlinson tarafından ARPANET için geliştirildi. Daha sonra, 1973’e gelindiğinde dosya paylaşımlarını gerçekleştirmek için FTP protokolü geliştirildi. İletişim Kontrol Protokolü (TCP) ve IP, 1 Ocak 1983 tarihinde ARPANET’te kullanılmaya başlandı. ARPANET Amerikan hükümetinin müdahalesiyle NSFNET olarak düzenlendi ve bu ağa 1994 yılı sonuna kadar 110 ülke, 10.000 bilgisayar ağı, 3.000.000’den fazla bilgisayar ve 25 milyona yakın kullanıcı bağlandı. Bu sayı, WWW ve HTML ile Web Sayfası kavramının kullanıma girdiği 1994-1995 yılları içinde büyük bir patlama gösterdi ve 60 milyon’a ulaştı. Bir fizik laboratuvarı olan CERN’de araştırmacıların bilgilerini ve dokümanlarını birbirleriyle paylaşabilmeleri için Tim Berners Lee 1989 yılında NeXT marka bir bilgisayar kullanarak html işaretleme dilini geliştirdi ve ilk web sunucusunu oluşturdu. Bu aslında günümüz İnternet’inin en yaygın kullanılan bölümü olan WWW’nun da temelini oluşturmaktadır. Daha sonra WWW teknolojisi, 30 Nisan 1993 tarihinde, telifsiz olarak isteyen herkesin kullanımına açıldı. Dünya İnternet İstatistikleri’nin 2014 verilerine göre dünya genelinde üç milyardan fazla insan aktif İnternet kullanıcısı durumundadır ve bu sayı her geçen gün hızla artmaktadır “ (Firat, Keskin, 2015 s.95).

2.1.4. Web ve İnternet

Bilgisayarlar web’e internet aracılığıyla bağlanır. Bu bağlantı telefon hattı üzerinden olacağı gibi, fiber kablo, kablosuz bağlantı, uydu bağlantısı gibi bağlantı teknolojileri ile sağlanır. Kapsama alanı içerisinde dünyanın herhangi bir noktasından internete bağlanabilir, web alanı içerisindeki bilgilere ulaşılabilir ve insanlarla iletişim sağlanabilir. “Herhangi bir Web tabanlı eğitim materyali için İnternet, bilgi aktarına, arama ve geliştirme aracı olarak kullanılabilir. Web sayfaları ses ve görüntü araçlarına, etkileşimli araçlara (sohbet, video konferans vb.), haberleşme araçlarına (elektronik mektup, liste ve haber grupları) ve diğer Web sayfalarına bağ içerebildiğinden, eğitim materyali hazırlanırken herhangi bir kısıtlama olmadan tüm bu servisler kullanılabilir.” (Yiğit, Yıldırım, Özden 2000 s167). Birçok dosya türünü destekleyen web sayfaları, farklı alanlarda bilginin internete taşınmasına olanak kılmıştır. Buna bağlı olarak insanların ilgisini çeken esnek bir ortam haline gelmiştir. Web sayfalarında insanların birbirleriyle bilgi paylaşımında bulunduğu, kişisel ya da kurumsal olarak tanıtımlarını veya reklamlarını yaptıkları alanlar haline gelmiştir. İnternet teknolojilerinin her geçen gün gelişmesiyle birlikte web sayfalarında kullanılan farklı türdeki bilgilerin dünyanın herhangi bir kullanıcıya anında ulaşmasını sağlamaktadır. Birişçi, Metin,

Coşun ve Yılmaz (2011) internet ve web konusundaki görüşlerini “Dünyayı kaplayan bu ağ ortamı üzerinde geliştirilen web sayfaları ile istenilen türden bilginin internete taşınması, internetin daha çekici ve esnek bir yapıya ulaşmasını sağlamıştır.” sözleriyle ifade etmiştir.

İnsanlık tarihinin belki de en önemli icatlarından birisi olan internet, insanlığın büyük oranda değişmesine ve gelişmesine neden olmuştur. Bilime, insanı ve evreni tanımada, bilgilerin derlenmesine ve gelişmesine hizmet sağlamıştır. Bir web adresinde ki, www.atauni.edu.tr http://:, kısmı olarak gösterilen yerin yararlandığımız web sayfalarında ulaşım protokolünü kullandığı anlamına gelir. atauni sitenin adıdır. “edu” sitenin eğitim kurumu olduğunu gösterir.

Alan adlarının sonuna nokta koyarak; belli başlı ana uzantılar kullanılır. Bu ana uzantılar şu şekilde sıralanabilir.

- com: (*commercial*) Ticari amaçlı her türlü kuruluş adreslerinde kullanılır.
- edu: (*education*) Eğitim kurumları tarafından kullanılır.
- org: (*organization*) Ticari amaç gütmeyen dernek, vakıf vb. site adreslerinde kullanılır.
- gov: (*government*) Kamu kuruluşlarının site adreslerinde kullanılır.
- mil: (*military*) Askeri kuruluşların site adreslerinde kullanılır.
- net: (*network*) Network ağ işleri ile uğraşan kurumların adreslerinde kullanılır.
- k12: Özel eğitim kurumlarının site adreslerinde kullanılır.
- info: Kişisel web sitelerinin uzantısıdır
- int: “(*international*) Uluslararası kuruluşlar. Örneğin: nato:int” (Arı, 2002, s. 11).
- biz: İş Dünyası web sitelerinin uzantısıdır.
- pro: Profesyonel kullanıcılar
- koop: Kooperatiflerin web sitelerinin uzantısıdır.
- aero: Havacılık kurumlarının site adreslerinde kullanılır.

Alan adlarına nokta koyduktan sonra iki harf ile ilgili ülkenin kodunu belirtmek mümkündür.

Bazı ülke kodları aşağıda verilmiştir.

- au: Avustralya
- ca: Kanada
- de: Almanya
- jp: Japonya
- it: İtalya
- tr: Türkiye “Alan adı kısmında ülke bölümünde bir şey yoksa, örneğin Microsoft.com adresinde olduğu gibi, bu bilgisayarın genellikle Amerika birleşik Devletlerinde olduğunu gösterir fakat özellikle ABD’de olması gerekmez, örneğin bizde www.superonline.com sitesinin ülke uzantısı olmamasına rağmen bu site Türkiye’dedir” (Arı, 2002, s. 11).

2.1.5. Web Sayfası Nedir?

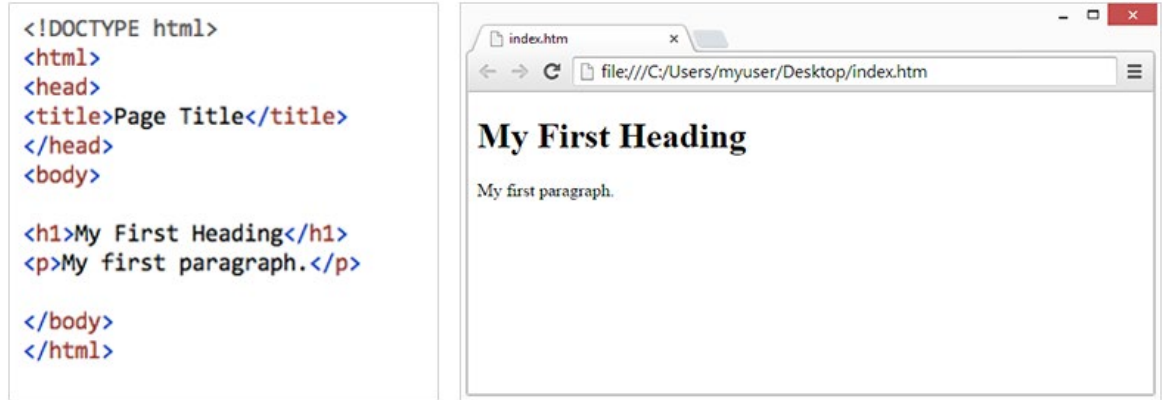
Web sayfası, internet bağlantı adreslerinden, dijital içeriklerden, işaretleme ve programlama kod dillerinden meydana gelmektedir. Web sayfalarında kullanılan HTML kodları bir dizi protokollerden meydana gelir. Bu protokoller birlikte web sayfaları kullanıcılar tarafından, bilgisayar gibi internete bağlanabilen donanımlarla web tarayıcılar (browser) ile görüntülenir. “Web sayfalarında görüntü ve yazının organizasyonu bilgiden önce kullanıcının dikkatini çekmekte ve web sayfalarıyla etkileşimi daha kolay hale getirmektedir” (Onursoy, 2001, s. 28). Bu anlamda Web sayfaları içerik bakımından iki boyutta ele alınmaktadır. Statik Web Sayfaları ve Dinamik Web Sayfaları. Statik Web Sayfaları, genelde standart işaretleme dilleriyle yazılmış bilgi verme amaçlı web sayfalarıdır ve interaktif bir iletişim yoktur. Web sayfalarının içerisindeki dokümanları sürekli güncellemeye gerek kalmadığı, karşılıklı ziyaretçi etkileşiminin olmadığı, tanıtım ve bilgi maksatlı yayımlanan web sayfalarıdır. Dinamik Web Sayfaları da Php, asp gibi programlama dilleriyle yazılmış web siteleridir. Site sahibinin web sayfalarının içeriğini düzenlemesine imkan tanır. Bu gibi web sitelerde bilgiler bir veri tabanında saklanır ve istenildiği zaman bu bilgiler üzerinde düzenleme yapılabilir. “Sayfa ziyaretçisiyle interaktif iletişimi olan web aynı sayfa üzerinden hedef kaynağa geri dönüşümün yanı sıra ekstra bilgi gönderme gibi çeşitli imkânları bulunmaktadır” (Yücel, 2007, s. 20). Web sayfaları, temelinde HTML (HyperText Markup Language) kodlarından oluşmaktadır.

2.1.5.1. Html

Hypertext Markup Language (HTML) belgelerin birbirlerine nasıl bağlanacaklarını ve belge içindeki metin ve resimlerin nasıl yerleşeceklerini belirleyen ve etiket (tag) denilen kod parçalarından oluşan bir sistemdir. Belgeleri birbirlerine bağlamak için kullanılan Hypertextler oldukça güçlüdürler. İnternet üzerinde yaşayan World Wide Web (Kısaca WWW ya da Web), HTML sisteminin arkasında etkileşimli, çok platformlu, multimedia ve client/server uygulamaları yaratmak için kullanılır. “HTML, 1989 yılında CERN’de Tim Berners Lee tarafından geliştirildi” (Firat, Keskin, 2015 s.92). Web, formatlı metinler, ses ve resimlerden oluşan "yaşayan" belgelerden oluşur. Bu belgeler Webspaceden alanları oluşturur. Bir webspacede tipik olarak, home page etrafında biriken linkli sayfalardan oluşur. Bu linkler webspaceden bir iç adres ya da dış kaynaklı bir adres olabilir. Bir home page ise bilgi paylaşımını sağlamak için kullanılan bir sanal buluşma ortamı durumundadır. Aslında HTML bir programlama dili değildir. Programlama dili, bir seri prosedür ve açıklamadan oluşur ve genelde dış bir veriye ulaşmayı amaçlar. Bir HTML belgesi ise, başlı başına verinin kendisidir. HTML verileri içine yerleştirilen "tag" parçaları, metnin, dolayısıyla belgenin, okuyan tarayıcı (browser) tarafından verileri nasıl işleyeneceğini belirler. Geleneksel yayıncılıkta, yazar içeriği editöre verir ve editör bu içeriği düzenleyerek, basım için hazırlar. En son işlem olarak belge basılır. Bu işlem Web ve HTML yardımı ile yazar ve editör aynı kişidir ve oluşturulan belgeler Web server üzerinden yayınlanır. Bir başka fark, yapılan iş okuyuculara dağıtılmaz, okuyucular tarafından ziyaret edilir. Yaratılan belgeler okuyucunun tarayıcısında, bilgisayarın ortamına göre ve yaratıcının istediği şekilde görüntülenir. Teknik olarak HTML, Standard Generalized Markup Language (SGML) Document Type Definition (DTD) olarak tanımlanır. SGML ilk olarak IBM tarafından 1960ların sonlarında, değişik bilgisayar ortamlarında belge taşıma sorununa çözüm olarak GML (General Markup Language) olarak geliştirilmiştir. Zaman içinde GML, SGML olarak International Standards Organization (ISO) tarafından standart haline getirildi. (Referans numarası: ISO8879:1986)

Bir SGML belgesi üç ana parçadan oluşur. İlk parça, tag ile normal metni birbirlerinden ayırmak için hangi karakter setinin kullanılacağını tanımlar. İkinci parça,

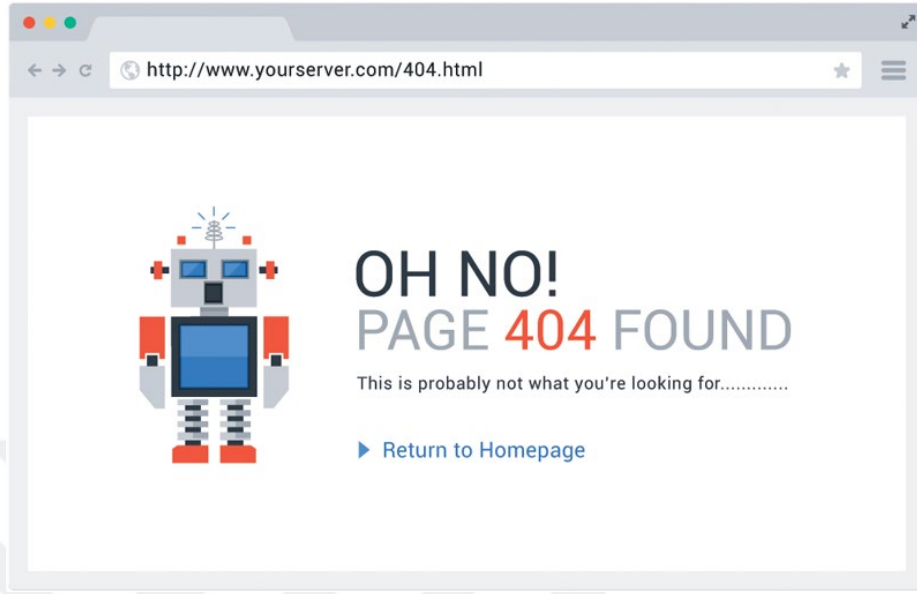
etiketlerin uygun olarak kullanılacağı belge tipini tanımlar. Üçüncü parça ise, belgenin asıl metnini ve işaret etiketlerini içerir. Bu üç parçanın hepsi aynı fiziksel dosya içinde olmak zorundadırlar. Bütün HTML tarayıcıları aynı SGML karakter setini ve belge tipini kabul ederler, böylece kullanıcı yalnız metin içeriğini düşünür. Bütün HTML etiketleri "<" ve ">" işaretleri arasına yazılır. Bazıları tek olarak kullanılır, <P> gibi, bazıları ise açma-kapama olarak kullanılırlar, Dikkat! gibi. Dikkat etmeniz gereken nokta: Bütün başlama kodları "<" ve ">" işaretleri arasında, bitirme kodları da "</" ve ">" işaretleri arasında olmalıdır. Bunların eksik yazılması, sayfanın biçimsiz görünmesine neden olur.



Resim 1: Örnek HTML Web Sayfası
(https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp)

2.1.4.2. Web Tarayıcı (*Browser*)

“Web tarayıcıları, internet kullanıcısı ve kodlar arasında bir arayüz oluşturan, internet sitesinin kaynağını yorumlayabilen, gerektiğinde kullanıcıdan girdiler alan bir program uygulamasıdır. Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox veya Safari çok kullanılan web tarayıcılarına örnek olarak verilebilir” (Tokak, 2016, s3).



Şekil 1: İnternet Tarayıcısı (Browser)
(<https://www.vecteezy.com/free-vector>)

2.1.6. Web Teknolojileri

“WEB 1.0’da statik siteler vardı, sadece içerik sunuluyordu. Yani insanlar sadece dinliyor ve izliyordu. WEB 2.0’da içerikler sunulabiliyor, yönetilebiliyor ve ziyaretçilerden de içerik alınabiliyor. Yani insanlar bir yandan dinleyip izlerken, bir yandan da konuşmaya başladı. WEB 3.0’da ise içeriklerin anlam kazanması ve birbiri ile etkileşimi hedefleniyor. Böylece insanlarla birlikte web sayfaları da birbirleri ile konuşup, birbirlerini izlemeye başladı” (Gelişken, 2017, s. 147).

Tablo 1: Web Tarihi Gelişimi
(<http://ekampus.orav.org.tr/blogger/mehmetali-akis/page/43589/web-teknolojisi>)

Web Teknolojisi	Geçerlilik Yılı	Odak Noktası
Web 1.0 (monolog)	1995 - 2000	Döküman Odaklı
Web 2.0 (interactive web)	2000 - 2010	İnsan Odaklı
Web 3.0 (semantic web)	2010 - 2020	Bilgi Odaklı
Web 4.0 (intelligent web)	2020 - 2030	Sanal Gerçeklik Odaklı

2.1.6.1. Web 1.0

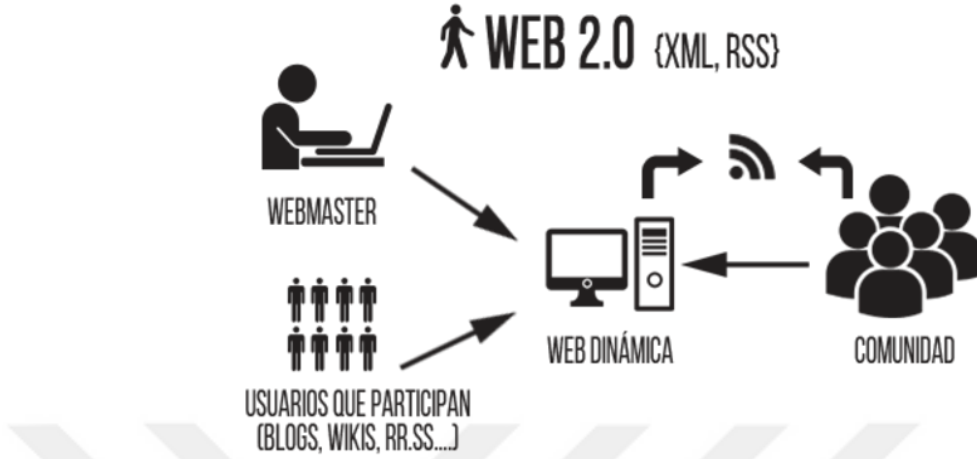
İnternetin keşfinin ilk zamanlarında kullanılan web teknolojisine denir. İnternet bu dönemde kullanıcının tek yönlü olarak karşı bilgisayarla iletişim kurduğu bir web teknolojisi olarak kullanılırdı. Kullanıcı karşı sunucuya bağlanır web sayfasındaki bilgilere ulaşır ve sayfayı kapatırdı. Şuanda kullandığımız web teknolojisinde olduğu gibi hem donanımsal olarak hem de yazılımsal olarak renkli ve dinamik değildi. Sayfa içerisinde başka kullanıcılarla iletişim kurulamaz veya web üzerinden alışveriş yapılamazdı. Sadece web sayfa görüntüsünde durağan haldeki bilgiye ulaşırdı ve insanların bilgiye olan ihtiyacı arttıkça web teknolojisi de artmaya başladı. İnsanların karşılıklı bilgi aktarımı gündeme geldi ve web 2.0 web teknolojisinin gelişmesine sebep oldu.



Şekil 2: Web 1.0
(<http://www.hazhistoria.net>)

2.1.6.2. Web 2.0

Tim O'Reilly, web 2.0 sözcüğünü kullanan ilk kişidir ve ikinci nesil internet hizmetlerini; toplumsal iletişim sitelerini, iletişim araçlarını, internet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı sistemi tanımlar. “Web 2.0 bilgisayar endüstrisinde internetin bir düzlem olarak ilerlemesiyle bir işletme devrimi ve bu düzlemin kurallarını başarı için anlamaya çalışmaktır. Bu kurallar arasında başlıcası şudur: Ağ etkilerini daha çok insanın kullanabilmesi için programlar kurmak” (O'Reilly, 2005). Web 2.0 yeni bir teknolojiye verilmiş isimdir. Bu teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte yeni bir çağ başlamıştır.



Şekil 3: Web 2.0
(<http://www.hazhistoria.net>)

Web 2.0 bilginin insanlar arasında etkileşimli bir şekilde paylaşılması ihtiyacından dolayı geliştirilmiştir. Web 2.0 karşılıklı bilginin paylaşılması, web üzerinde verilerin kayıt altına alınması, web üzerinde bilgilere ulaşırken bağlantı hızlarının artmasını sağlamıştır ve web – insan arasındaki etkileşimi daha da belirginleştiren web teknolojisi haline gelmiştir. Kullanıcıların web üzerinde ortaklaşa kullandıkları bilgileri birbirleriyle paylaştıkları ağa web 2.0 teknolojisi denebilir. Web sayfaları üzerinde paylaşılan verilerin meydana getirilmesine ve diğer kullanıcılarla paylaşılmasını sağlamaktadır. Web 2.0 sosyal paylaşım sitelerini site içi araçları, web üzerindeki kütüphaneleri, blog sayfaları gibi web teknolojilerini içermektedir. Web 2.0’da email, telefon uygulamaları, web üzerinden mesajlaşma gibi ihtiyaçlardan dolayı XML, API, AJAX, RSS, blog vb. teknolojiler ve uygulamalar geliştirilmiştir.

2.1.6.3. Web 3.0

Web 3.0 kişiselleştirilmiş web olarak düşünülebilir. Web üzerinde aradığımız bilgilere çok daha kolay ve hızlı ulaşabileceğimiz “Semantik Web” diye adlandırılan web teknolojisidir. “Semantic, anlamsal demektir. Konu itibari ile de web programlamada anlamsal etiketler olarak algılanmaktadır” (Gelişken, 2017, s. 146). Web 3.0 gelmesiyle birlikte web üzerindeki bilgilerin sadece içerdiği kelimeler değilde kelimelerin anlamları da önem kazanmıştır. Web üzerinde taranan bilgilerin anlamları web sayfaları içeriklerinin ne

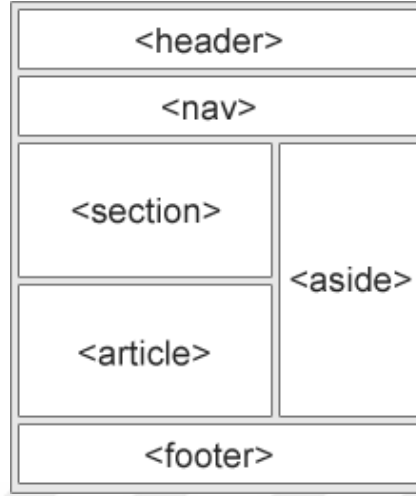
anlatmak istediği noktasında önem kazanmış olacaktır. Dolayısıyla arama motorları ve web sayfalarında da anlamsal web'e göre akıllı hareket edecektir. Örneğin kullanıcıların kişisel olarak kullandıkları farklı tarayıcıların (browser) aynı kelimeleri tarattığında aldıkları sonuçlar farklı olacaktır. Çünkü Web 3.0'da tarayıcı kullanıcının arama kriterlerine göre arama geçmişini inceleyerek anlamsal olarak en iyi sonuçları gösterecektir.



Şekil 4: Web 3.0
<http://www.hazhistoria.net>

Tablo 2: Semantik Web Etiketleri

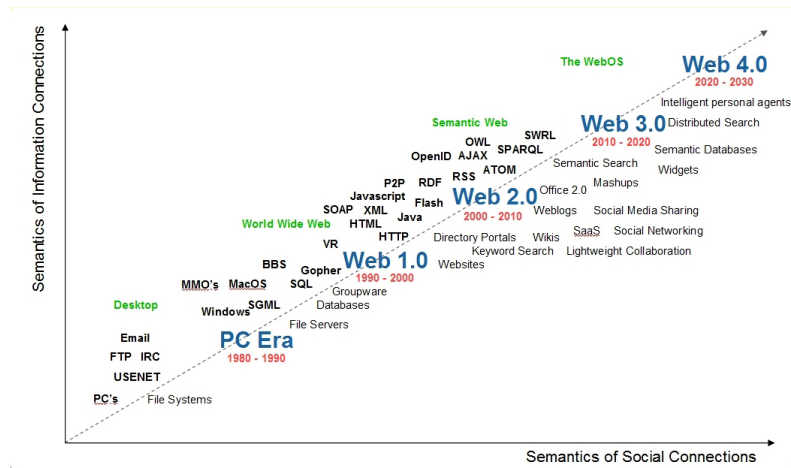
Etiket	Açıklama
<article>	Bağımsız içerikleri ve makaleleri tanımlar.
<aside>	Kenar çubuklarını tanımlar.
<details>	Ek ayrıntıları tanımlar.
<figcaption>	Görsel içeriğin başlığını tanımlar.
<figure>	Görsel içeriği tanımlar.
<footer>	Sayfa için alt bilgiyi tanımlar.
<header>	Sayfa için başlık tanımlar.
<main>	Başlıca bir doküman içeriği tanımlar.
<mark>	İşaretlenmiş içeriği tanımlar
<nav>	Sayfadaki bağlantıları ve menüyü tanımlar.
<section>	Sayfa içindeki bir bölümü tanımlar.
<summary>	Özet içeriği tanımlar.
<time>	Oluşturulma zamanını tanımlar.



Şekil 5: Semantik Web Etiketleri
(https://www.w3schools.com/html/html5_semantic_elements.asp)

2.1.6.4. Web 4.0

Web 4.0 yerel disklerin kullanılmadığı tamamiyle sanallaştırma üzerine kurulu web teknolojisidir. Daha Web 3.0 tam anlamıyla uygulanıp kullanılmaya başlanmadan ve biz kullanıcılar Web 3.0 kavramını benimseyemeden, Web 4.0 hakkında çeşitli çalışmalar yapılmaya başlandı bile (Metz, 2007, s. 79)



Şekil 6: Semantik Web
(Radar Networks & Nova Spivack, 2007 - <https://www.radarnetworks.com>)

Web 4.0 teknolojisinde yapay zeka ve “Zenginleştirilmiş Gerçekçilik” (Augmented Reality) teknolojisi önplana çıkmaktadır. Bununla birlikte kişisel verilerin depolanmasında Bulut Uygulamalarının kullanımının artırılması, fiziksel disklerin kullanım problemlerinin ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. Örneğin “Sanallaştırma” üzerine kurulu EyeOS gibi online işletim sistemleri günümüzde kullanılmaya başlandı. Bu teknolojileri verimli bir şekilde kullanmak için yüksek hızda internet hızda internet bağlantısının olması gerekmektedir. Saniyede 100 Gigabit bağlantı hızı ve bağlantı aralığının olduğu web mimarisinin olması gerektiği öngörülmektedir. Ayrıca web üzerinde G.ho.st, Glide, YouOS, Goowy, DesktopTwo ve Google Docs & Spreads gibi WebOS uygulamalar kullanılmaktadır. Bu uygulamaların getirdiği özelliklerle kullanıcıların bilgisayarlarına program kurmaya gerek kalmadan bulut üzerindeki programları kullanabilmeleridir. Kişisel olarak web tarayıcısı üzerinden işletim sisteminden mp4 oynatıcılar, mesaj servisleri, ofis programları, html derleyiciler, dosya yönetimleri, takvim ve ajanda uygulamaları, resim düzenleme, email programları gibi uygulamalar kullanılabilir. WebOS gibi online işletim sistemlerinde çoklu işlem yapılabilir. Dolayısıyla kullanıcılar Web 4.0 ile birlikte bilgisayarlara yüklenen programlara ihtiyaç duymadan web üzerinde kurulu olan işletim sistemindeki programları kullanır hale gelecektir.

2.1.7. Web Tasarımı

Web siteleri tek sayfadan oluşacağı gibi birden fazla sayfadan da oluşabilir. Geniş alana yayılmış bu çok sayfalı web siteleri binlerce hatta onbinlerce sayfadan oluşabilir. Örneğin açık kaynak dijital kütüphane sitesi www.wikipedia.org gibi. Web siteleri oluştururken web arayüzünde algılanması ve kullanımı kolay olmasına dikkat edilmektedir. Web sitelerinde gezinmek isteyen kullanıcıların yoğun, anlaşılması güç görsel içeriğe maruz kalmaları, ilgili bilgiye ulaşmada, sayfa geçişlerinde kafa karışıklığı yaşamalarına neden olabilir. Web sayfaları tasarlanırken kullanıcının site arayüzünü rahat algılayabileceği, sitede kullanılacak simge ve başlıkların ulaşılabilir yerde olması, metinlerin rahat okunabileceği tipografik düzenin oluşturulması, yazı görsel dengesinde boşlukların gözü rahatsız etmeyecek şekilde ayarlanması, sayfa içerisindeki bilgilerin erişimi kolay olması için belirli bir sistem üzerine oluşturulması beklenmektedir.

Web sayfası oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bazı kurallar aşağıda verilmiştir.

- Web sitelerinin kurumsal yapısı, site içeriğiyle ve başlığıyla uyumlu olmalıdır. Kullanıcı sayfada aradığı bilgiye hemen ulaşamazsa tekrar aynı sayfayı açmayabilir, ziyaretçilerin sayfalardaki bilgiye rahat ve kolay ulaşabilmesi için web sayfalarının alan adından sayfa içeriğine kadar her şey bütünlük içerisinde olmalıdır.
- Web sayfalarında kullanılan piksel tabanlı dosyaların sunucuda fazla yer kaplamaması için dosyaların boyutlarını düşürmek gerekir. Sunucuya yüklenen site dosyalarının boyutu arttıkça sayfaların yüklenme süresi artacağı için, dosya boyutlarını kullanırken gerek sitenin arka planında kullanılan kodları gerekse de ön planda kullanılan piksel ya da vektörel tabanlı grafikleri optimize etmek gerekir.
- Sayfalarda çok sayıda hareketli grafikler kullanmamak gerekir. Kullanılan kod dillerine göre yapılan görselleştirmeler, kullanıcının bilgisayar donanım gücüne bağlı olarak görüntüleneceği için, fazla animatif görüntülerin kullanımı sayfanın görüntülenmesinde problem çıkarabilir dolayısıyla kullanıcının sayfadan ayrılmasına neden olabilir.
- Sayfada çok sayıda başlık ve açılır menü olması kullanıcıda kafa karışıklığına neden olabilir. Site dolaşımında karışıklığa neden olmamak için site başlık ve menüleri genelden özele doğru belli bir düzen içinde kurgulanmalıdır.
- Kullanıcıların web sayfalarında kolay gezinebilmesi için kaynak linklerinin bağlı olduğu başlıkları yerinde kullanmak gerekir. Bağlantı linki ile sayfa içeriği uyuşmuyorsa veya sayfa çalışmıyorsa kullanıcıların siteyi kapatmasına neden olabilir.
- Web sitelerinde kullanılan renkler, kullanıcıların görsel algısını etkileyeceği için büyük önem arz etmektedir. Kullanıcıların donanımlarının (hardware) ekran parlaklıklarını da düşünerek gözü yoran renklerden kaçınarak, sayfada renk değerlerinin uyumlu ve orantılı kullanılması gerekmektedir.
- Web sitelerinde kullanılan alan adları kısa tercih edilmez. Böylece akılda kalıcılığı yüksek olacaktır. Örnek: “www.google.com”

- Web sitelerindeki sayfa içeriklerini sürekli güncellemek gerekir. Web ortamında güncellenen sayfaların, ziyaretçiler tarafından sürekli takip edilmesini ve arama motorlarında üst sıralarda görüntülenmesini sağlayabilmektedir.

Web teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte web siteleri üzerinden insanların ihtiyaçlarına göre olanaklar artmış oldu. İnsanlar arasında bilgi paylaşımı, haberleşme eticaret gibi alanlarda web sitelerinin kullanımı hayatı kolaylaştıran bir hale gelmiştir. Bu yüzden düzenli, kullanımı kolay, planlı sayfalardan oluşan web siteleri tasarlamak önemli bir hale gelmiştir. “Bir çok web sitesi, insanların araştırabileceği küçük bölümlerde referans bilgiler içerirler. Kullanıcılar (okuyucular) uzun ve bitişik belgeleri nadiren bilgisayar ekranından okurlar. Çoğu insanlar özellikle aradığı belgeleri kısa, anlaşılır, referans bilgilerin bulunduğu sayfalardan aramayı ve aradıklarını bulduktan sonra uzun içerikli bilgileri yazıcıda bastırmayı tercih ederler. Küçük bölümler halinde anlatılmış belgeler, anlaşılabilir organizasyon şeması oluşturmak açısından önemlidir ve ayrıca web sitenizde hypertext bağlantılar kurmaya yardımcı olurlar” (Arslanlı, 2006, s. 5).

Web sayfası içeriklerini farklı belgeler halinde bölümlere ayırmak gerekir.

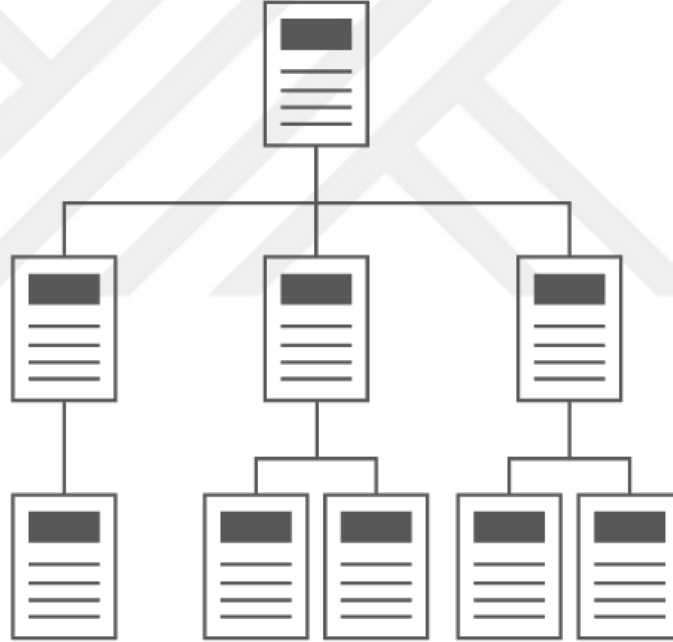
Çünkü;

- Kullanıcılar, internette çok uzun metin dokümanlarını okurayarak zaman kaybetmek istemezler bunu yerine bu dokümanları fiziksel disklere depolarlar ya da dokümanları kağıda baskısını alarak okurlar.
- Web site üzerindeki sayfalarını bağlantılarıyla birlikte farklı bölümlere ayırmak içerisindeki bilgilere hızlı ulaşmak için faydalı olacaktır. Kullanıcıların farklı kategorideki bilgilerin ayırt edilmesi ve aradıklarını kolay bir şekilde bulabilmesi için önemlidir. Fakat kullanıcıların web sayfa içerisindeki konuların gereğinden fazla bölümlere ayrılması da sayfalardaki dolaşımı etkileyeceği için olumsuz etki yaratacaktır. Sayfa içeriklerinin bölümleri, kullanıcıların görsel okuma ve algılama durumuna göre orantılı kullanılması gerekmektedir.

- Web sayfası içerik bilgilerini kullanıcılara aktarılmasında sayfa düzenlerinin temel tasarım prensiplerine göre önem arz etmesinin yanında sayfa kullanılabilirliği ve sayfa navigasyonu açısından da önemlidir.

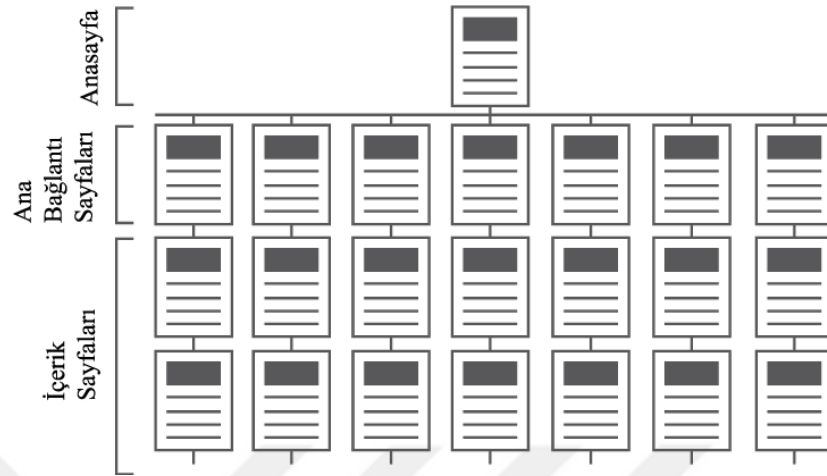
Sayfa içeriklerinin kullanıcıların site yapısına uygun halde planlanması gerekiyorsa, belgelerin;

- Sayfa başlık bilgisine göre bölümlere ayrılmalı
- Genelden özele doğru önem sırasına göre sistematik bir şekilde olmalı
- Bölümler arasında sistematik ve yapısal ilişkiler olmalı
- Bölümler arasında işlevsellik ve estetik bütünlük olmalı



Şekil 7: Web Sayfaları Yerleşim Taslağı
(<http://www.itu.edu.tr/sem>)

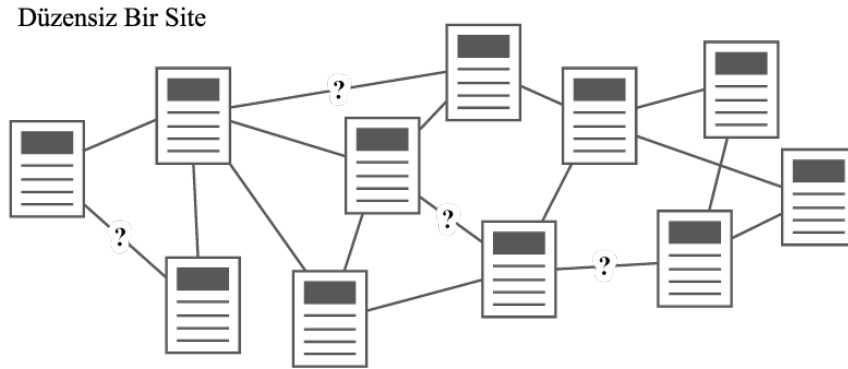
Web site oluştururken web sayfaları en genel başlıktan en ayrıntılı içeriğe göre dizayn edilirse web sitesinin hiyerarşik haritası da meydana gelecektir. Web sitelerinde hiyerarşik harita sayfalar arasındaki koordinasyon için gereklidir. Şekil 1 de örnek web sitesi yerleşim taslağındaki gibi ana sayfanın ardından alt sayfalar ve içerik sayfaları gelmektedir.



Şekil 8: Ana Sayfa, Alt Sayfalar ve İçerik Sayfaları Taslağı
(<http://www.itu.edu.tr/sem>)

Sayfalar Arası İlişkiler:

Kullanıcıların algısına göre sayfalar arasında doğru bağlantılar kurmak, sayfa içeriklerinde düzen kurmak, sayfaların belli bir akış içerisinde organize edilmesi, ziyaretçilerin aradığı bilgileri hangi sayfada ve hangi bölümde bulabilecekleri hakkında doğru yönlendirmeler yapmasını sağlayacaktır.



Şekil 9: Düzensiz Web Sayfaları Yerleşim Taslağı
(<http://www.itu.edu.tr/sem>)

“Yapıyı oluşturduktan sonra istatistikleri ve organizasyon şemasının pratikliği ve ne kadar hızlı ve verimli çalıştığı analiz edilmelidir. Geçerli www site tasarımı geniş olarak yapının dengelenmesi ve menü ilişkileri veya ana sayfa ve ara sayfalar, diğer bağlantılı

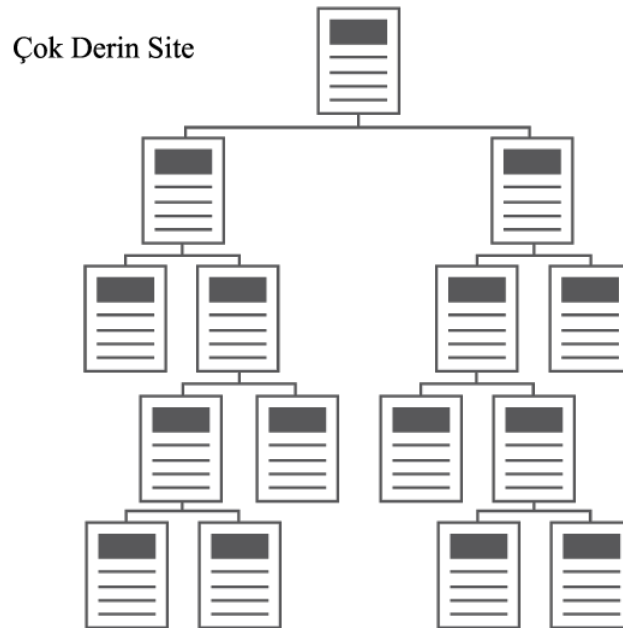
sayfalar, grafikler ve belgelerin sonucudur. Amaç kullanıcıya doğal gelen menü ve sayfa hiyerarşisi oluşturabilmektir” (Arslanlı, 2006, s. 5).

1- Çok geniş: İçerik sayfası altında yanyana açılmış çok sayıda sayfalar, planlanmamış geniş bir yapı gösteriyor.



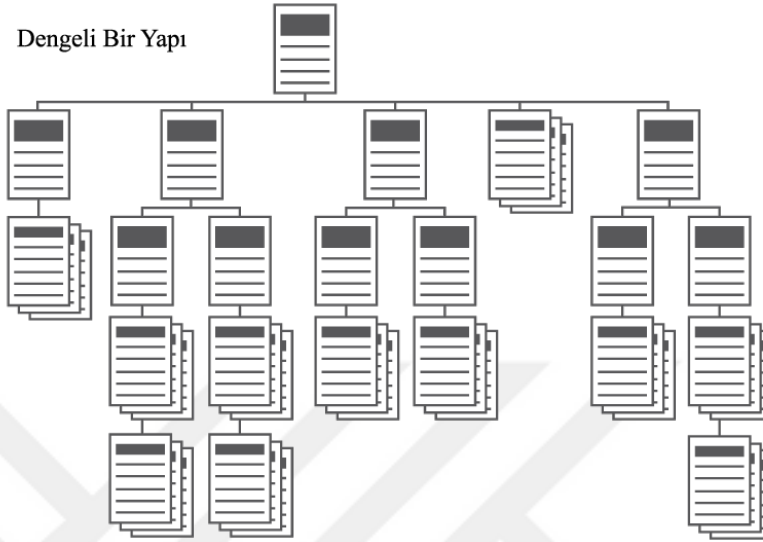
Şekil 10: Çok Geniş Web Sayfaları Yerleşim Taslağı
(<http://www.itu.edu.tr/sem>)

2- Çok derin: Alt sayfalar içerisinde derinlere uzanan sayfalar, dar ve uzun bir yapıda görünüyor.



Şekil 11: Çok Derin Web Sayfaları Yerleşim Taslağı
(<http://www.itu.edu.tr/sem>)

3- İyi dengelenmiş:



Şekil 12: Dengeli Sayfa Yerleşim Taslağı
(<http://www.itu.edu.tr/sem>)

İçerik sayfaları altında düzgün ve dengeli bir şekilde planlanmış sayfalar kullanıcıların sayfalar arasında kaybolmasını sağlamaktadır. Web sayfalarının sistemli ve organize bir şekilde kurgulanması, ziyaretçilerin aradıkları bilgiye rahatlıkla ulaşmasını, sayfalar arasında dolaşımını kolaylaştıracaktır. Sayfa içerik bilgilerinin hangi bireysel ve kurumsal yapıya sahip olduğu, sayfa başlıkları altındaki düzenli bağlantıların sayfa dolaşımını sağlayacak yönlendirme işaretlerinin olması, kullanıcıların sayfalar arasında kaybolmamasını sağlayacaktır. Sayfaların belli bir hiyerarşik plan dahilinde organize edilmesi kullanıcıların sayfa geçişlerinde, sayfa içeriklerindeki görsel metin ve yönlendirme grafikleriyle aradıkları bilgilerin hangi sayfada olduğunu tahmin ederek kullanacaklardır.

2.1.7.1. Arayüz Tasarımı (*Interface Design*)

Arayüz tasarımı internet kullanıcılarının web sayfalarını görüntüledikleri bilgilere ulaşabildiği tasarımdır. Web sitelerinin en önemli unsurlarından birisi dijital ortamla kullanıcıların etkileşime başladığı ve iletişimin kurulduğu yer arayüz tasarımıdır. Web sayfasında kullanılan görsel içerik arayüz tasarımı oluşturan öğelerdir. Kullanıcıların web sayfa içeriklerini sistemli bir şekilde kullanabilmeleri için arayüz tasarımlarının da kullanıcı

etkileşimine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden web tasarımcılar web arayüzünü kullanılabilirlik açısından ve içerik açısından kullanıcılara yönelik tasarımlar geliştirirler. Bu tasarımları oluştururken yazılım firmaları birçok program geliştirmişlerdir. Bu programlar gerek arka planda (background) çalışan kodlar için gerekse de ön planda (foreground) gördüğümüz görselleri tasarlamak için gereken işletim sistemlerinde kullanılan programlardır. Bu programlardan bazıları, site projesi oluşturmak için Adobe Dreamweaver, site içerik nesnelere oluşturmak için Adobe Fireworks, resim ya da fotoğraf düzenlemek için Adobe Photoshop, kod yazmak için Notepad++, web sitesini sunucuya aktarmak için FTP (File Transfer Protokol) programı FileZilla'dır. Görsel iletişimin ve etkileşimin olduğu web site arayüzlerinde grafik tasarımın önemli bir yeri vardır. Web arayüzünde kullanılan grafik tasarımı sitenin görselliği ve kullanılabilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Yaygın internet kullanımı ve multimedya kullanımı web tasarımcıların kullanıcı arayüzlerinin, görsel tasarım hiyerarşisini ve kullanılabilirliğini artırabilmelerine olanak sağlamıştır. Bu görsel hiyerarşi beraberinde birçok grafik, tipografi, hareketli görüntü barındırdığı için yoğun bilgiden kaynaklanan karmaşık görüntüler oluşabilir. Arayüz tasarımında kullanıcı ile görüntü arasındaki mesaj algısının uygun olması, web arayüzünde kullanılan grafik tasarımın doğru bir şekilde kullanılmasıyla gerçekleşir. Kullanıcı ile web sitesi arasındaki iletişimi sağlayan arayüzde ihtiyaç duyulan her şeyin bulundurulması layout'ların (sayfa düzeni) optimize edilmesini gerektirir. Sayfa düzeninde kullanılan bilgiler, grafik, animasyon, yazı, video gibi farklı dosya uzantılı dosyaların yanında kullanıcıları yönlendirmek amaçlı kullanım kolaylığı sağlayan simgeler, işaretler gibi görsel araçlar da kullanılmaktadır. Web arayüz tasarımında kullanılan araçların ve bileşenlerin kullanıcıların sayfayı rahat ve anlaşılır olması dikkate alınmalıdır.

2.1.7.2. Kullanıcı Arayüzü (User Interface)

“Kullanıcıların bir teknolojik aygıt üzerinde yapmak istediği işlemi gerçekleştirmek için kullanıcıya sunulmuş bir tür sistemdir. Akıllı telefonlarda bir uygulamayı açmak istediğimizi varsayalım, uygulamaların anasayfada listelenmiş olması ve bu listelenmişlik durumu bir Kullanıcı Arayüz (UI) elemanıdır” (Tokak, 2016, s. 3).

2.1.7.3. Kullanıcı Deneyimi (*User Experience*)

“Kullanıcının bir aygıtı ve sistemi kullanırken o sistem ile iletişime geçerken daha rahat olmasını sağlamak için yapılan çalışmaların genel adı olarak tanımlanabilir” (Tokak, 2016, s. 4).



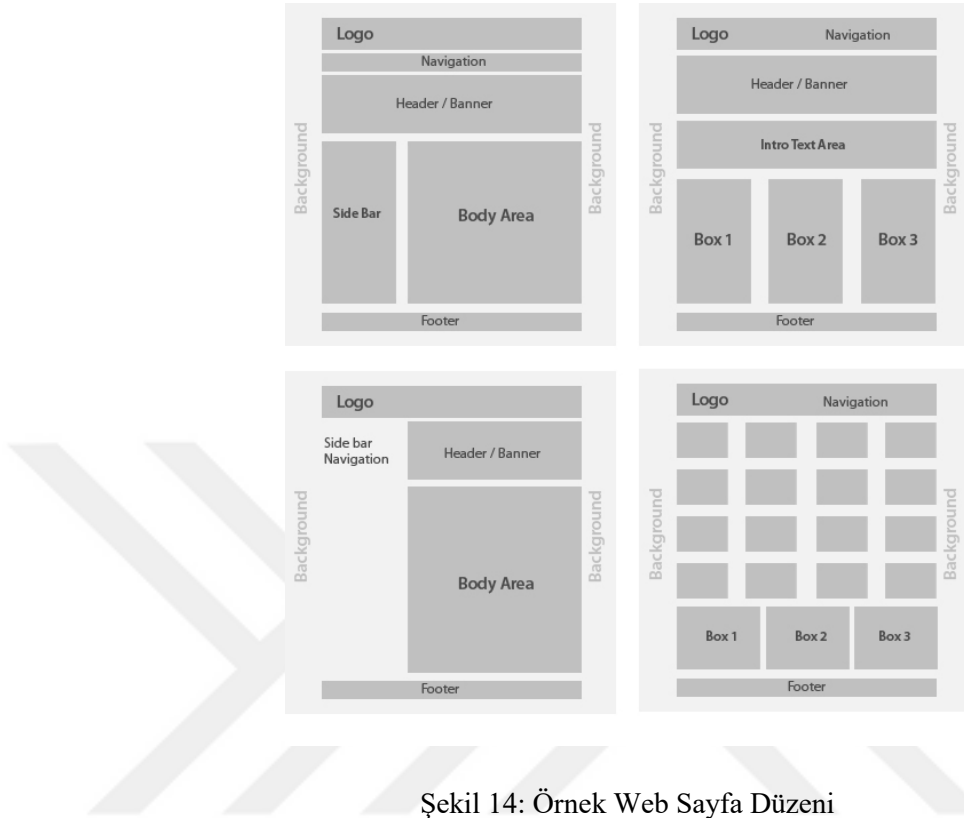
Şekil 13: Kullanıcı Deneyimi – Kullanıcı Arayüzü
(<https://toidicodedao.com/2017/06/12/>)

2.1.7.4. Web Sitelerinde Sayfa Düzeni (*Layout*)

Web sayfalarının düzenin amacı içerik bilgisine hızlı erişim, kolay anlaşılabilir ve kullanılabilir bir yapı oluşturmaktır. Sayfayı oluşturan resim, yazı gibi grafik elemanlarının önem sırasına göre sayfada yer almasıdır.

“Web sayfasında yer alan her bir öğe diğerinin algılanırlığını olumlu ya da olumsuz yönde etkilediği için öğeler birbirleriyle ilişkileri dikkate alınarak sayfaya yerleştirilmelidir. Sayfada kullanılan grafik öğelerinin düzenlenmesi dengeli ve dikkat çekici olmalıdır. Özensiz yerleştirilmiş öğeler, sayfada kendi kapladıkları alanın yanında çevrelerindeki bölgeleri de kullanışsız hale getirmekte ve tasarımın tümünü olumsuz etkilemektedir. Gereğinden fazla öğe kullanımı, sayfada görsel karmaşa yaratmaktadır. Sayfanın işlevselliği olmayan öğelerden arındırılması tasarımı rahatlatarak algılanırlığı artırmaktadır” (Uyan, 2009, s. 185).

Web sayfalarında sayfa düzeni oluşturmanın amacı, içerik bilgisine hızlı erişim, anlaşılabilir ve kullanılabilir bir yapı oluşturmaktır. Sayfayı oluşturan resim, yazı ve diğer grafik elemanlarını kullanılabilirlik ve önem sırasına göre sayfa yüzeyinde yer almasıdır.



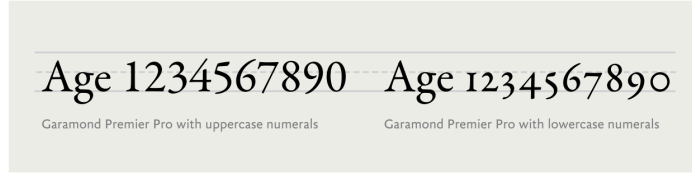
Şekil 14: Örnek Web Sayfa Düzeni
(<http://textingofthebread.com/how-to-design-a-website-layout/>)

Web sitelerinde sayfa düzenlerini oluştururken yazı ağırlıklı sayfalarda tipografik düzen tasarımın belirleyici unsurudur. O yüzden sayfa okunurluğu artırmak için kullanıcıların dikkatini dağıtmayacak şekilde metinlerin tipografi prensiplere göre hazırlanması gerekmektedir. Görsel ağırlıklı tasarımlarda imajların sayfa içerisinde belli bir oranda ızgara yöntemine göre kullanıcıların ilgisini dağıtmayacak şekilde düzenli bir planla yerleştirilmelidir. Görsel ve yazı ağırlıklı sitelerde sayfa tasarımlarını hazırlarken kullanılabilirlik, yazı – görsel ilişkisi ve okunurluğu, sayfa dolaşımı temel tasarım kurallarına uygun ve kullanıcı alışkanlıklarını gözetererek tasarlanması gerekmektedir.

2.1.7.5. Web Sitelerinde Tipografi

Yazı bilgisi ve yazı düzeni bilgiyi aktarmanın yanında grafik elemanı olarak da görev yapmaktadır. Tipografinin sayfada düzenli kullanılması web sayfası içeriğinin daha derli toplu olmasını ve bilgilerin doğru ve net anlaşılması açısından önemlidir. Sayfa tasarımında metinlerin kullanılacağı yüzeyde ve öteki grafik elemanları ile kurulacak ilişki dikkatli bir

şekilde ele alınmalıdır."Yazı karakteri seçimi, sayısı, puntosu, serifli, serifsiz, bold ya da italik olması, büyük/küçük harf (majüskül/minüskül) olması, bloklama biçimi, harf ve zemin rengi, zemin dokusu, satır uzunluğu ve boşluklar, tipografik düzenlemenin temel sorunlarıdır" (Pektaş, 2001, s. 72).



Resim 2: İki rakam kümesi, büyük harfle (Solda) ve küçük harfle (Sağda).



Resim 3: Büyük harfli sayılar (solda), metne koşarken kendilerine çok fazla dikkat çekebilirler, ancak küçük harf rakamları (sağda) tam olarak sığar.

(<https://abookapart.com/products/on-web-typography>)

Yazı ağırlığı fazla olan sayfalarda okuma güçlüğü olacağı için, metinler başlık ve alt başlıklara bölünerek modüler olarak parçalanırsa bilginin okunurluğu kolaylaşır. "Metin yönetiminde başlıklar ve altbaşlıkların akılcı ve verimli bir şekilde kullanılması önem taşımaktadır. Tüm bir metni okutmak ve böylelikle izleyiciyi yorarak bıktırmak yerine, verimli bir biçimde doğru olarak betimlenen başlık ve altbaşlıklarla sörf yapanı (gezgini) yormadan, istediği bilgiye daha rahat ulaşmasını sağlayan uygulamalara gereken önem verilmelidir" (Sarıkavak, 2004, s. 193).

Web sayfalarında fazla metin varsa, bu metinleri sıradanlıktan kurtarmak için sayfadaki belirli metinlerde vurgu yapmak sayfayı daha efektif bir hale dönüştürür. Bu bağlamda sayfa düzeni içerisindeki yazıların birbirinden ayırt edilmesi için, yazı düzeninde boşluk kullanımı, satır aralarındaki boşluk kullanımı, farklı yazı yükseklikleri ve ayrıca farklı yazı karakterleri tercih ederek, tipografik olarak sayfayı tekdüzelikten kurtarmak, kullanıcıların dikkani yazı bilgisine odaklanmasına neden olacaktır. Farklı yazı karakterleri

kullanırken sayfada iki ya da üç’den fazla yazı karakteri kullanmak okuyucular tarafından kafa karışıklığına neden olabilir. Bu yüzden web sayfasında iki farklı yazı tipi kullanmak okuyucular tarafından bilgilerin daha rahat okunmasını sağlayacaktır.

Web sayfalarında yazı düzenleri oluştururken birden fazla vurgu kullanmak ya da kullanıcıların ilgisini çekmek için yapılan abartılı tipografik tasarımlar sayfada karışıklığa neden olabilir. Dolayısıyla sayfa yüzeyinde tipografik düzen oluştururken kullanıcılarda ilgi uyandıracak oranda düzen oluşturmak gereklidir. Web sayfalarında ana başlıklar, alt başlıklar ve dolaşımı sağlayan bağlantılı başlıklar, içeriklerindeki konuları özetledikleri için bu başlıkların yazımını kalın yazı veya renkli yazı tercih edilmesi kullanıcıların hızlı anlama ve karar verme durumunu belirginleştirir. Böylece başlıklar sıradanlıktan uzaklaşarak algılanabilir ve kullanılabilir olacaktır. Web sayfalarındaki bir diğer tipografik düzen problemi de satırların uzunluklarıdır. Satırların sayfa boyunca çok uzun olması ziyaretçilerin paragrafları okurken alt satırı bulmada zorluk yaşamalarına sebep olabilir. Satırlar çok kısa olursa da cümlelerde sürekli duraksamalar olacağından algılamak zorlaşacaktır. Dolayısıyla sayfadaki paragraf yapıları, yüzey – yazı ilişkisiyle birlikte yazı oranları ziyaretçilerin, algılanabilirlik ve okunurluk düzeylerine göre dikkate alarak tasarlanmalıdır.



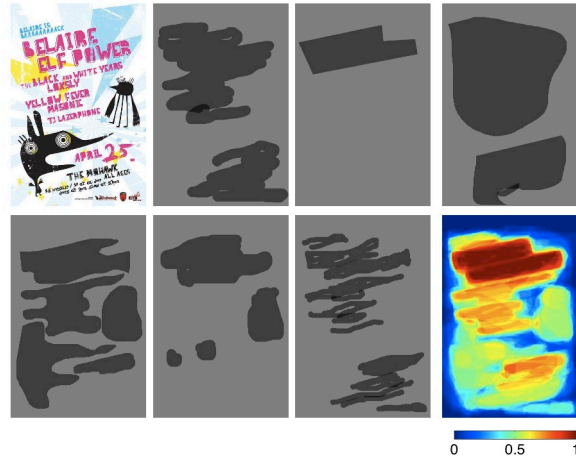
Resim 4: Tipografi Ağırlıklı Web Site Örneği – The New York Times
(<http://mutualresponse.com/newyork-times/>)

Web sayfalarında arka planda hareketli grafik ve doku kullanımı yazı ve görsel okunurluğunu azaltmaktadır. Arka planla yazı renkleri birbirine yakın olmamalıdır. Web sayfası tasarımlarında yazılarla beraber kullanılan görsellerin ilişkili olması anlatılmak istenen mesajın anlaşılmasını sağlayacaktır. Bununla birlikte görsel ve yazı bilgisinin vurgusuna dikkat edilmelidir. İçerikteki konuya göre grafik tasarım yönünden görsel ya da yazı sayfada dengelenmelidir. Ayrıca sayfalarda boşluk kullanımı sayfa düzeninde yazı ve görsel bakımından tasarımın niteliğini göstermektedir. Bu anlamda sayfada boşluk ve doluluk tasarım anlamında büyük önem taşımaktadır. Sayfa düzeninde yazı ve görseller arasında yeteri kadar boşluk kullanılmadığı takdirde algılamayı zorlaştırır. Yazı ve görsel içeriklerinin birbirine çok yakın kullanılırsa içeriği olumsuz etkilemektedir. Yazı ve görsellerin olduğu alanlar boşluk düzenleriyle daha algılanabilir hale getirilir.

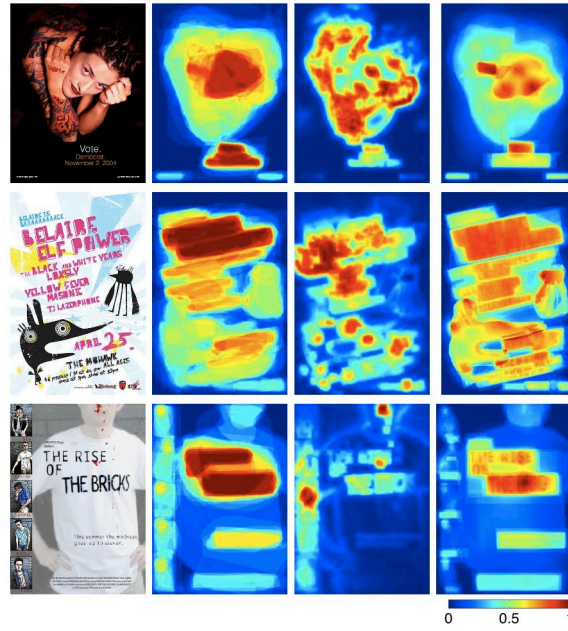
2.1.7.6. Web Sitelerinde Renk

Web sitelerinde renk de bir tasarım öğesi olarak çok önemlidir. Sayfada renk, görüntünün bütünlüğünü ve görsel iletişime katkı sağlamaktadır. "Renk; tanımlayıcılığı, ayırt ediciliği, yön göstericiliği ve vurgulayıcılığı ile web sayfalarının en önemli öğelerinden biridir. Okuyucuyu etkiler, ilgiyi diri tutar" (Pektaş, 2001, s. 75).

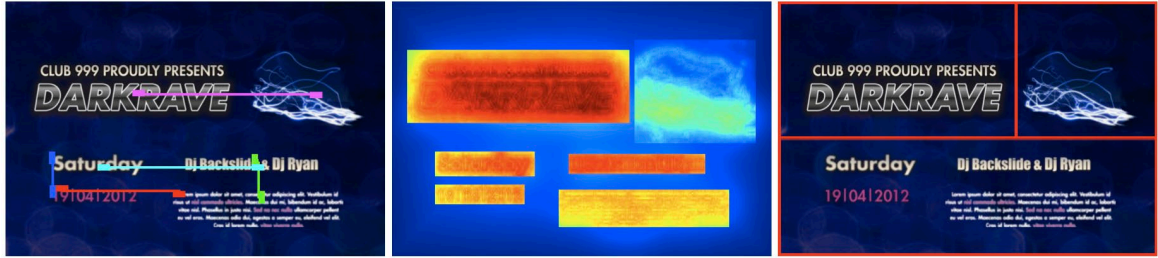
Renklerin görsel algı yönünden psikolojik anlamları ve etkileri vardır. Genelde sıcak renklerin uyarıcı, enerji veren bir etkisi vardır. Bununla birlikte izleyene heyecan, şiddet ve saldırganlık verir. Soğuk renklerin insanlar üzerinde dinlendirici, ferahlık ve güven veren psikolojik etkileri vardır. Web sayfalarında kullanılan renkler, kullanıcılara içerdiği anlam bakımından web sitesinin kurumsal yapısına ve sitenin kullanılabilirliğine uygun olmalıdır. Web sayfalarında kullanılan renk kodlarının, renk psikolojisinin algılanmasına yönelik düzenlenmesi, web sayfasındaki görsel iletişimin kurulmasında büyük önem arz etmektedir. Ayrıca renklerin psikolojik olarak anlamları olduğundan kullanıcıların bilinçaltına etki ederek, görsel bir iletişim sağlayarak kullanıcıları yönlendirmektedirler. Fakat renkler dalga boyuna göre titreştiği için, web sayfası içeriğinde gereğinden fazla farklı renk kullanımı fazla titreşim sağlayacağından, kullanıcıların gözünü yorabilir ve görsel tasarım açısından içeriğin algılanmasında güçlükler yaşatabilir.



Resim 5: Renklerin Sayfa Düzeni Haritası
(<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6777138>)



Resim 6: Renk Tasarımının Önemi
(<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6777138>)



Resim 7: Analiz Algoritmaları.

Sol: Hizalamayı algılama. Dikdörtgen renkler, tespit edilen hizalama gruplarını gösterir ve dikdörtgenlerin konektör çizgilerinden sapsması yanlış hizalamayı gösterir.

Orta: Önemini tahmin etmek. Daha sıcak renkler daha yüksek öneme sahiptir.

Sağ: Tasarımın metin ve grafik bölgelere ayrılması.

(<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6777138>)

Web arayüzünde renkler kullanılırken renklerin amacına uygun, renk psikolojisine ve görsel iletişim bilgisine göre derlenmesi gerekmektedir. Renkler, insanların algısını etkileyeceği için sayfadaki tasarım öğelerini bütünleştirmekte ve ihtiyaç duyulan noktalarda belirginleştirilmektedir. Ayrıca web siteleri farklı donanımlarda görüntüleneceği için renklerin kalibrasyonuna dikkat etmek gerekmektedir. Bu bağlamda web sayfasında kullanılan renkler, farklı donanımların dijital görüntüleme sistemleri değişkenlik gösterdiği için, birçok donanım ve tarayıcıda test edilerek düzenlenmelidir.

2.1.7.7. Düğme (*button*) Tasarımı

Web sitelerinde bağlantı köprüleri oluşturmak için yazı kullanılabilir gibi önceden resim düzenleme programlarında hazırlanmış düğmeler ya da tıklanıldığında rengi, biçimi değişebilen (rollover) düğmeler kullanılabilir. Web sayfası içerisinde kullanılan düğmeler tıklanma durumunda kullanıcıyı etkileyebilir. Düğmeler tasarımda kullanıldığı konuma göre farklılıklar gösterebilir. Sayfa tasarımında ortaya, sola veya sağa hizalı olabilir. Bu durum sayfada konumlandırılacağı yere göre önem kazanır. Kullanıcı, düğmeleri sayfa geçişlerinde ya da farklı bağlantılara geçme durumunda, tıklanıldığında ne olacağı hakkında bilgi vermek için kullanacağından ve çabuk algılandığından dolayı tercih etmektedir.

2.1.7.8. Animasyon

Web sitelerinde durağan grafik veya metinlerin yanında, hareketli (motion) görüntü ve grafiklerde kullanıcıyı yönlendirmede büyük etken teşkil etmektedir. Sayfa içerisinde konunun yazılarla yada durağan grafiklerle ifade edilmesinde yetersiz kaldığı durumlarda, animasyonlarla mesajı aktarmak büyük kolaylık sağlamaktadır. Günümüzde kullanılan yeni kod dilleriyle birlikte animasyon, sayfa içerisinde sadece belirli noktalar da değilde tercihen görsel bileşenlerde, sayfa yüzeyinde tüm alanlarda kullanılmaktadır. Görüntüde yoğun animasyonlar kullanmak aktarmak istenilen mesajın önüne geçebilir. “Ayrıca animasyonun şu amaçlar doğrultusunda kullanılırsa daha etkili olacağını aktarılmaktadır;

1. “Dönüşümdeki sürekliliği göstermek,
2. Dönüşümdeki boyutluluğu göstermek,
3. Zaman aşımalarını açıklamak,
4. Çok bölmeli görüntülerde,
5. Grafikselsunumların zenginleştirilmesinde,
6. Üç boyutlu yapıların görselleştirilmesinde,
7. Dikkat çekmek için kullanılır” (Keş, 2009, s. 138).

2.1.7.9. Web’de Alan Adı ve Alan (*Domain ve Hosting*)

Alan Adı (*Domain*): Alan adı web sitelerinin internet üzerindeki adı ve adres karşılığıdır. Alan adı TCP/IP (Transmission Control Protokol / Internet Protokol) interneti oluşturan temel protokollerdir. Farklı bilgisayarların birbirleriyle haberleşmesine imkan tanıyan bir protokoldür. Alan adı DNS (Domain Name Server) üzerinde olan kişisel numaralardan oluşur. Bu numaralar kişiye özel olduğundan IP adreslerinin herbiri farklıdır. Mesela telefon numaraları ya da kimlik numaralarının kişiye özel numaralardan oluşturulması. IP adresi 194.28.132.12 gibi numaralardan oluşur. Bu yüzden 1983 yılında Wisconsin Üniversitesi DNS’yi geliştirdi. Bu şekilde DNS isimleri rakamlara çevirir ve

interneti daha kullanılabilir hale getirir. Alan adları ücret karşılığında belli bir süre boyunca kiralanabilir.

Alan Adı Uzantıları;

.com	Ticari Sahalar
.edu	Eğitim Sahaları
.gov	Hükümet Sahaları
.mil	Askeri Sahalar
.net	Ağ Servis Sağlayıcıları
.org	Organizasyonlar

Alan (*Hosting*): Kiralanan alan adlarında web site barındırıp yayınlamak için depolama alanına ihtiyaç duyulur. Bu depolama alanı internete bağlı sunucuda web site içerikleri herkese açık bir şekilde yayınlanır. Hosting hizmeti veren firmaların sunucularında DataCenter (DC – Veri Merkezi) denen tesislerde hizmet vermektedir. İnternete bağlı sunucularda disk ve trafik bağlantı hızı gibi kavramları ifade eden depolama alanlarıdır.

Ana Bileşen	Birimi
Web Alanı (Disk Alanı)	<i>MegaByte</i>
Trafik (Bant Genişliği)	<i>GigaByte</i>
Anlık Bağlantı Hızı	<i>MegaByte</i>
Uptime (Çalışma Süresi)	<i>Zaman</i>

2.1.8. Responsive Web Tasarımı

Web teknolojilerinin yazılımsal ve donanımsal olarak zamanla gelişmesi, web arayüz tasarımlarının donanımlara uygun bir hale dönüşmesini sağlayıp daha da esnek bir hale gelmiştir. Bu esnek yapıyla beraber web arayüz tasarımlarının gelişmesine sebep olmuştur.

Web arayüz tasarımlarının esnekliği farklı donanımlara uygun bir şekilde planlanmaktadır. Sayfa içeriğindeki videolar, imajlar, yazı vb. görsel ve işitsel elemanlar web arayüzü aracılığıyla aktarılmaktadır. Web'e ulaşmak için kullanılan donanımların boyutlarına göre ve farklı ekran çözünürlüklerine yönelik tasarımlar yapılması gerekmektedir.

“Mobil cihaz kullanımındaki bu hızlı artış web Tasarımlarından beklenen klasik anlayışı değiştirmekle birlikte web sektörünü yeni yazılım ve donanım arayışına yöneltmiştir. Çünkü önceleri esnek olmayan web tasarım anlayışında, responsive tasarımdaki gibi bir yazılım ve uygulama gereksimine ihtiyaç duyulmazken, teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkan farklı ekran ölçüleri esnek bir tasarım anlayışını gerekli hale getirmiş, bu durum her türlü mobil cihaza uyum sağlayabilen “duyarlı (Responsive) Web Tasarımı anlayışını ortaya koymuştur” (Çatal, Kürşad, 2015, s. 96).

Web sayfalarının bilgi içeriklerini değiştirmeden aynı tasarımın farklı ekran boyutlarına ve farklı ekran çözünürlüklerine göre esnek web sayfası düzeni kurgulanması ve esnek grafiklerin üretilmesi, web arayüzlerini daha kullanışlı hale getirmektedir. “Responsive Web Tasarımı ya da yerleştirmek gerekirse, Durumlara Duyarlı Web Tasarımı; web tasarımcıların ve geliştiricilerin, oluşturdukları internet sitelerini ve web uygulamalarını her cihaz ekranı genişliğine uyumlu bir şekilde oluşturmak istemelerinden dolayı ortaya çıkmış bir tasarım ve yazılım akımıdır” (Tokak, 2016, s. 2). Web sayfalarındaki duyarlı arayüz tasarımları, web tasarımcıların üzerinde önemle durması gereken bir konudur. Çünkü, tasarımcıların web arayüz tasarımlarını farklı ekran boyutlarına ve farklı çözünürlüklere göre organize etmek gerekmektedir. Web site içeriklerinin masaüstü bilgisayar donanımlarının ekran çözünürlüklerinde, dizüstü bilgisayarların farklı ekran çözünürlüklerinde, tablet ve telefon gibi farklı ekran çözünürlükleri olan birçok donanımda düzgün bir şekilde görüntülenmesi gerekmektedir. Aynı web sayfası tasarımının birden fazla donanımda içerikleri kaybetmeden tasarımların esnek bir şekilde tasarlanması, kullanıcıların içeriklere kolay ulaşması ve içeriklerin doğru algılanması bakımından önemlidir.



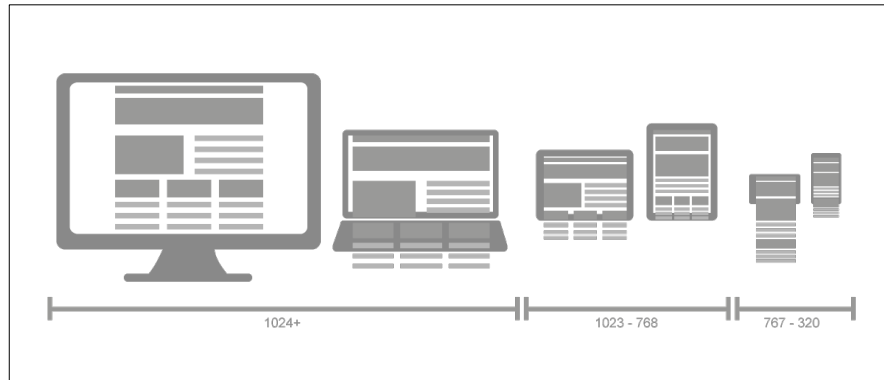
Şekil 15: Responsive Web Design
(<https://www.vecteezy.com/free-vector>)

2.1.8.1. Handheld Aygıtlar

“El ile tutulabilen, genellikle dokunmatik cihazlara handheld (elde tutulan – avuç içi) aygıtlar diyoruz. Bu tip cihazların gerek ekran boyutlarının çokça farklı olması açısından, oluşturulan responsive web tasarımında farklı handheld aygıtlar üzerinde görünümleri büyük bir öneme sahiptir” (Tokak, 2016, s. 4).

2.1.8.2. Kırılma Noktaları (*Breakpoints*)

“Responsive tasarımda, ekran genişliklerinin ortalamada peak yaptığı, cihazlar arasındaki genişlik geçiş noktalarına kırılma noktaları diyoruz. An itibari ile çoğu kişi tarafından kabul edilen kırılma noktaları veya diğer bir deyiş ile çokça kullanılan cihaz genişlikleri 320px, 480px, 768px, 1024px, ve 1224px, değerleridir denebilir” (Tokak, 2016, s. 6).

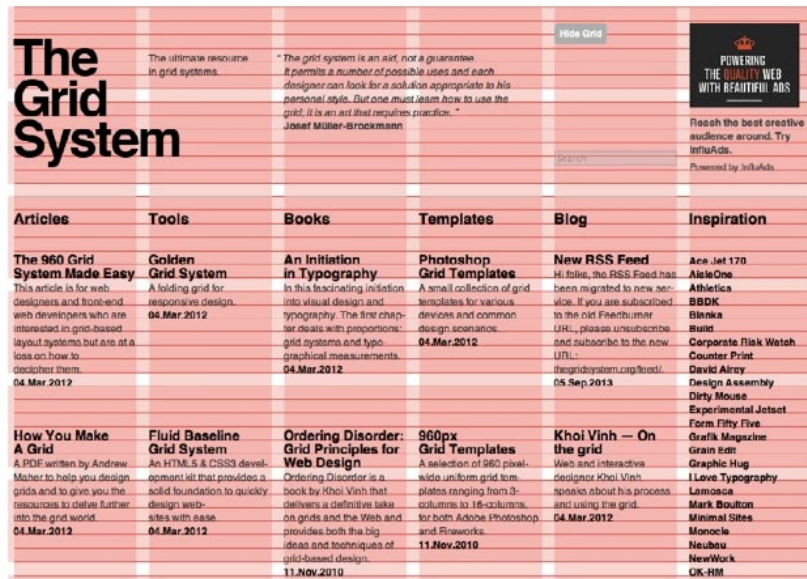


Şekil 16: Kırılma Noktaları (Breakpoints)
(<https://www.interaction-design.org/literature/article/adaptive-vs-responsive-design>)

“Web siteleri, genellikle belirli cihazların ekran boyutlarına göre geliştirilmektedir. Tasarımcılar, hangi boyutta uygulama geliştireceklerine, hedef kitlelerinin yoğun olarak kullandığı cihaza ya da dünya genelinde en yoğun olarak kullanılan cihaz boyutuna göre karar vermektedirler” (Budak, Gezer, 2016, s. 14).

2.1.8.3. Arayüz Bölümleri (Grid)

Arayüz bölümleri, sayfayı sütun ve satırlara bölerek klavuz çizgileri, sayfada bulunan grafikleri, tipografiyi ve diğer bütün görsel elemanları hiyerarşik bir düzen halinde disiplinize etmektedir. “Grid, sayfadaki tasarımda bölümsel olarak içeriğin birbirinden kodlarla mantıksal seviye ayrıldığını düşündüğümüzde, bu ayrılan parçaların her birine denilir. Front-end geliştiriciler tarafından çokça kullanılan grid terimini Türkçe’ye **Arayüz Bölümü** olarak çevirebiliriz” (Tokak, 2016, s. 4). Sayfa düzeni içerisinde bulunan ızgara sistemi etkileşime girdiği görsel elemanları sistemli bir şekilde planlamanızı sağlar. Ziyaretçilerin sayfa içerisinde ızgaralar yardımıyla hiyerarşik bir düzen içerisinde bilgiye ulaşılmasına sağlar. Ziyaretçilere sayfada klavuzluk eden ızgara sistemi (grid) sayfada başlıkların, alt başlıkların ve diğer içeriklerin konumlarını bilerek sayfa düzeni içerisinde planlı bir yol izlenilmesine ve içeriklerin ayrırtedilerek kolay algılanmasına neden olur.



Resim 8: Altı Sütunlu Grid Sistemi
(http://bkaprt.com/owt/63/)

2.2. GESTALT KURAMI VE TASARIM İLKELERİ

Bu bölümde, gestalt kuramı ve tasarım ilkerine yer verilmiştir.

2.2.1. Gestalt Kuramı

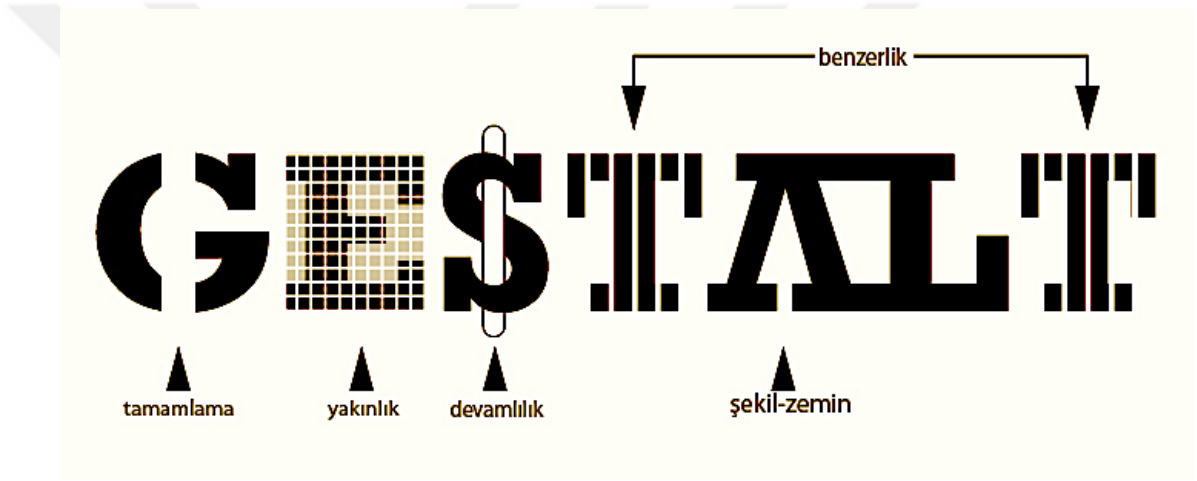
Gestalt algı kuramı, tasarım oluşturma sürecinde tasarımın bütünsel algısına yönelik bir değer sunmaktadır. Bu bağlamda tasarlanan web arayüzleri bütünsel olarak Gestalt algı kuramı ile bağdaştırılarak tamamlama, benzerlik, süreklilik ve şekil-zemin ilişkileri çerçevesinde nitelikli bir tasarım oluşturulmaya çalışılmıştır. “Gestalt ilkeleri, görmemizin nasıl çalıştığına dair gri alanları analiz eden teorilerdir. Bu ilkeler, insanların görsel nesnelere nasıl algıladıklarını ve düzenleme, perspektif, boyut vb. değişimlerin bu algıyı nasıl değiştirdiğini açıklar” (Cao, Zieba, Stryjewski, Ellis s. 9). “Görsel dildeki etmenler içerik ve görselin uygulanması, onun bağlamı ve formatı, sonraki algılanışı, öğrenilmesi, hatırlanması gibi kriterlere bağlıdır. İçerik bağlamdan, formattan ve uygulamadan daha önemlidir” (Pettersson, 2007, s.26).

“Gestalt kuramı algılama sürecinde gerçekleşen düzenleme yeteneği üzerine yoğunlaşmıştır. Çevreden aldığımız duyular birbirinden kopuk, ilişkisiz olmasına rağmen biz bu birim ve nesnelere kendi bütünlükleri içinde algılamaktayız. Bu doğuştan gelen yeteneklerden dolayı beyin, şekilleri veya formları düzenlemek ve planlamakta tutarlı ve yeteneklidir. Beynin işlevi çevreden aldığı duylara anlam vermektedir. Çünkü yaşantımızın temeli sürekli anlamlı bütünler oluşturma ve karşılaştığımız pek çok şeyden bir anlam çıkarma çabasına dayalıdır. Bu süreçte organize bütünler, birbirleriyle ilgisiz parçalardan çok daha kolay öğrenilip akılda tutulurlar” (Uçar, 2004, s.65).

Gestalt kuramına göre görme olayları ile ilgili gözün; sürekli, basit, birbirine yakın, benzer, simetrik, arka plan ile dengesi, bunlar gibi birçok algılama ilkesi vardır. Çalışmanın konusu ve önemi bakımından bu ilkelerden hangilerinin daha çok kullanıldığı tasarım sürecinde yardımcı olduğu incelenmiştir. “Çünkü grafik düzenlemede tasarım elemanlarının göz ve akıl koordinasyonunda nasıl algılandığını anlamak tasarım süreci ve tasarımcı için çok önemlidir. Çeşitli tasarım elemanları arasında ilişkiye ya da düzen aramak insanın doğal bir görsel algı faaliyetidir. İnsan algısının, parçalı yapıdaki öğeleri ve farklı bileşenleri, geniş bir yapı içerisinde gruplama eğilimine sahip olması bu durumu kanıtlar niteliktedir” (Hashimoto, 2003, s.25). Grafik tasarımın doğası gereği bazı formların kurallı olarak kullanılması mesajın etkin şekilde hedef kitleye ulaşabileceğini göstermektedir. Bu nedenle

tasarımın etkili olabilmesi ve mesajın etkin şekilde alıcıya ulaşması için bu ilkelerin yöntemine uygun olarak kullanılması gerekmektedir. Gestalt Kuramı algısal örgütlenme yasaları bu konuda iyi bir rehber olabilir.

“Görsel bilginin organizasyonu, tasarım ilkeleriyle olur. Bir çalışmada bütünlüğü ya da birliği sağlamak için, çalışma içindeki her öğenin birbirleriyle etkileşim içinde olduğunun bilinmesi gerekir. Tasarımın temel öğeleri; çizgi, şekil, doku, renk, ton, biçim değerlerinden meydana gelir. Bunlar aynı zamanda grafik tasarımın temelini oluştururlar. Bu öğeleri kontrol edebilmek için, tasarımcılar görsel uyum, çeşitlilik, ritim, denge, oran, hareket, odak noktası, vurgu egemenlik ve görsel hiyerarşi gibi tasarım ilkelerine gereksinim duyarlar. Tasarım öğeleri ve ilkeleri, görsel kompozisyonun temel yapı taşlarıdır” (Öztuna, 2007, s.17).



Şekil 17: Gestalt İlkelerini Gösteren Derleme
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

Algısal Örgütlenme Yasaları:

1. Şekil-Zemin (figür-fon) İlişkisi: Bütünsel algılamada zemin ile şekil birbiriyle ilişkilidir. Kişilerin ilk olarak şekile odaklanır. Genelde zemine dikkat edilmez ve zemin şeklin gerisinde kalır. Şekil zeminden daha dikkat çekicidir. Bazen bütünsel olarak şekil ve zemin yer değiştirilebilir. “Şekil, zeminden daha dikkat çekici, daha çarpıcı özelliklere sahiptir. Fakat bazı durumlarda şekil ve zeminin birbiriyle yer değiştirdiği, hangisinin şekil hangisinin zemin olduğuna karar verilemediği durumlar olabilir. Birey, bir yönden baktığında şekli zemin olarak algılayabilir. Bir diğer yönden baktığında da zemin, şekil özelliği kazanabilir. Ancak aynı anda her ikisini de şekil olarak algılanamaz” (Başaran, 1983, s.178).



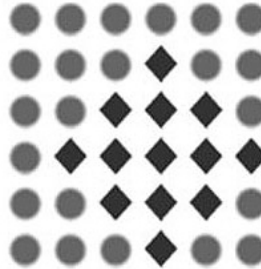
Şekil 18: Şekil-Zemin (figür-fon) ilişkisi
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

2. Yakınlık Yasası: Birbirine yakın olan nesnelere gruplandırarak algılama eğilimidir. “Nesneler bir örüntüyü temsil ediyor olarak görülür ve uzaydaki noktalar birbirlerinden uzakta olsalar bile tek bir düzlem üzerinde uzanıyor olarak yorumlanırlar” (Erdal, 2006, s.29).



Şekil 19: Yakınlık Yasası
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

3. Benzerlik Yasası: Aynı form, boyut ve düzeydeki nesnelere birbirlerinden farklı bir grup olarak gözlenebilirler.



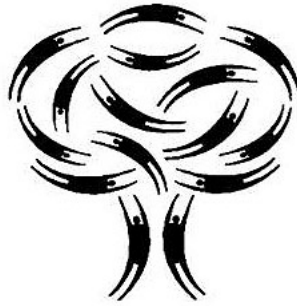
Şekil 20: Benzerlik Yasası
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

4. Tamamlama Yasası: Gestalt kuramına göre tamamlanmamış görüntüler tamammış gibi algılanmakta ve anımsanmaktadır. “Tonların tek tek hiçbir anlamı yoktur. Bunlar ancak bir “bütünlük” oluşturacak biçimde düzenlendiklerinde bir anlam kazanırlar. Nitekim, farklı biçimde düzenlendiklerine aynı tonlar, çok farklı melodiler oluşturabilirler” (Erdem, 1995, s.47).



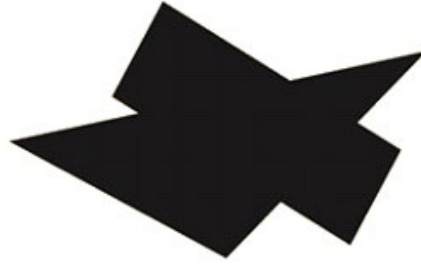
Şekil 21: Tamamlama Yasası
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

5. Devamlılık (Süreklilik) Yasası: Aynı yönde giden noktalar, çizgiler vb. birlikte gruplandırılarak algılanır. Algısal alanımızda bulunan ve aynı yönde giden birimler birbirleriyle ilişkili görünür. Bu algısal eğilimin adı sürekliliktir. Süreklilik yasası, ani değişikliklerden çok, düz giden sürekliliği algılamaya yöneldiğimizi ifade etmektedir.



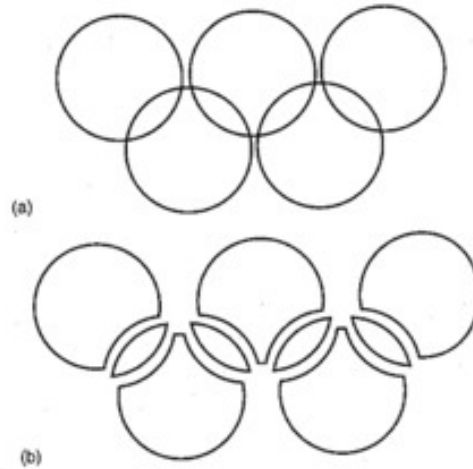
Şekil 22: Devamlılık (Süreklilik) Yasası
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

6. Basitlik Yasası: Diğer unsurlar eşit olduğu takdirde birey, daha düzenli ve basit olan nesne ve şekilleri algılama eğilimindedir. Basit ve düzenli bir biçimde organize edilmiş figürleri algılama eğilimindeyiz. Algılamalarımız düzenli, simetrik, düzgün olan iyi bir biçime doğrudur.



Şekil 23: Basitlik Yasası
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

7. Pragnanz Yasası: Her psikolojik örgütlenme “iyi biçim, iyi şekil, iyi bütün” olma eğilimidir. Bir başka deyişle; Her psikolojik oalyın basit, anlamlı ve tam olma eğilimini ifade etmektedir. Pragnanz yasası bir denge yasasıdır. “Gestaltçılar, örgütlemenin yardımcı yasalarını daha genel ortak bir yasa çerçevesinde toplamak için çaba harcamışlardır. Bu genel yasaya Pragnanz adını vermişlerdir” (Senemoğlu, 1997, s.247).



Şekil 24: Pragnanz Yasası
(http://handegrafik.blogspot.com/2013/03/gestalt-kuram_27.html)

2.2.1. Tasarım İlkeleri

Son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle birlikte web sitelerin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Günümüzde bir çok kurum ve kuruluş hizmetlerini web siteleri üzerinden sürdürmektedir. Web siteleri üzerinden verilen hizmetlerin daha verimli olabilmesi için web sitelerinin temel tasarım ilkelerine ve kullanıcıların gereksinimlerine uygun tasarlanması gerekmektedir. Web site tasarımlarında temel tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak tasarlanması gerekmektedir. Fakat web site tasarımlarının kendine özgü kullanım mekaniğinden dolayı bazı farklılıklar da içerebilir. Bu sebeple “estetik nitelikleri olan web siteleri için, genel tasarım ilkelerine koşut web tasarım ilkeleri geliştirilmiştir. Bu tasarım ilkeleri şunlardır:

- Yalınlık
- Tutarlılık/ Görsel Devamlılık
- Açıklık
- Denge
- Görsel Hiyerarşi
- Vurgu
- Ritim
- Oran-Orantı
- Bütünlük (Keş, 2009, s. 27).”

Web site oluştururken arayüz tasarımlarının bu ilkeler doğrultusunda planlanması web sayfası tasarımlarının hem estetik açıdan gözü rahatsız etmeyecek görsellikte olması hem de daha fonksiyonel olması beklenmektedir.

2.2.2.1. Yalınlık

Web tasarımı temel kurallar çerçevesinde yapılır. Ancak kullanıcıların alışkanlıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Kullanışlı bir web sitesi kolay algılanabilir, web arayüzünde gözü yoran kullanıcıyı ilgisiz taraflara yönlendiren görsellerden arındırılması gerekir. Görüntüdeki ilgili alanlara yönlendirme işlemlerini görsel tasarımın sadece mesaj odaklı kurgulanmasıyla meydana gelecektir. Web arayüz tasarımında kullanıcıya yönelik gereksiz görüntülerden arındırılmasıyla kazanılan nitelik “yalınlık” ilkesidir.

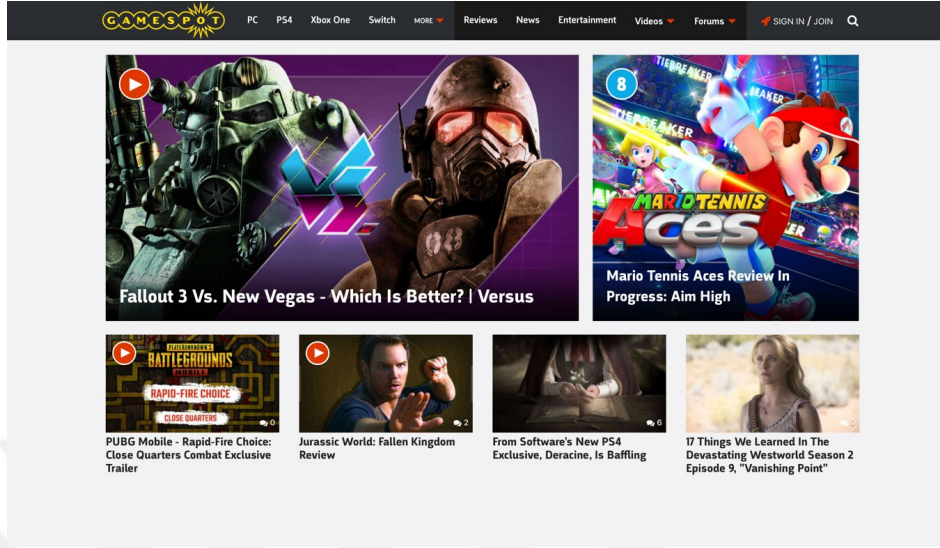


Resim 9: Web tasarımıda yalınlık örneği
(<https://www.apple.com>)

Yalınlık web sayfası arayüz tasarımlarının kullanılabilirliğinin kullanıcı odaklı olmasında en önemli niteliklerinden biridir. “Nitelikli bir web tasarım için yoğunluktan kaçınılmalıdır. Görüntü öğeleri ve metinler, verilmek istenen ileti / içerik için etkili olarak kullanılırsa, kullanıcının web sayfasını algılaması kolaylaşır ve sayfanın içinde kaybolması engellenir” (Keş, 2009, s. 28).

2.2.2.2. Tutarlılık / Görsel Devamlılık

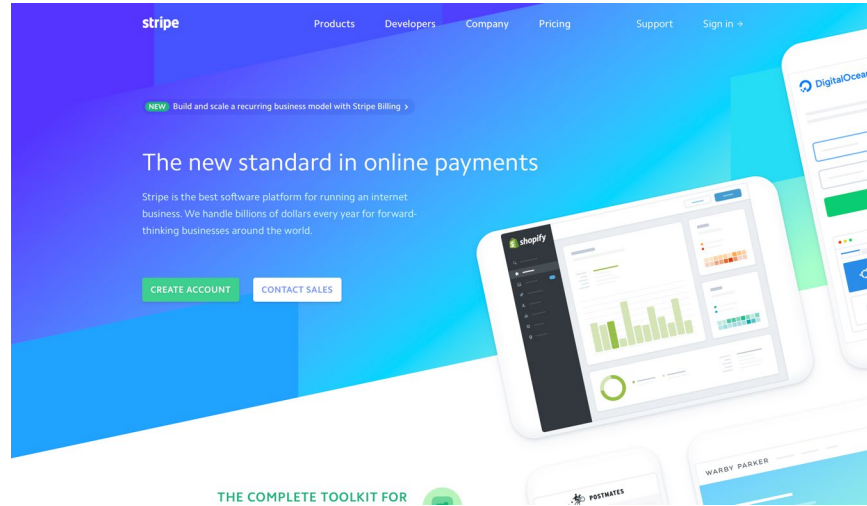
Kullanıcıların web siteleri ziyaret ettiklerinde aynı site içerisinde web sayfalarında gezindiklerinde farklı web sayfalarına gittikleri izlenimi oluşturmamak ve kullanıcıların ilgili web siteden kopmasını engellemek gerekmektedir. Web arayüzünde sayfayı oluşturan başlık, gövde kısmı, alt başlıklar, yazı ve görsel içerik, menüler, bağlantı düğmeleri tasarım bileşenleri biçim, renk ve konumlandırılması yönünden web sitesindeki tüm sayfalarda tasarım dil birliğini korumak durumundadır. Parker, web sayfalarındaki tutarlılığı, “sayfalar arasında farklı bir görsel dil kullanarak ani değişikliklerle siteyi ziyaret eden kullanıcının, şaşırtılmaması” olarak ifade etmektedir. (Parker, 1999, s. 111)



Resim 10: Web tasarımda tutarlılık/ görsel devamlılık örneği
(<https://www.gamespot.com>)

2.2.2.3. Açıklık

Açıklık, web sitesi içeriğinin kolay algılanabilir olmasıyla ilgili bir tasarım ilkesidir. Web sayfalarında başlıkların, bilgi içeriğinin, arkaplan rengi, yazı karakterinin kullanımı ve yazının boyutu, verilerin doğru yerleşimi, içerikteki bilgilere uygun görsellerin uyumu gibi sitenin amacına uygun olup olmadığını inceler.



Resim 11: Web tasarımda açıklık ilkesi örneği
(<https://www.vibrantcomposites.com>)

2.2.2.4. Denge

Tasarım bileşenlerinin sayfadaki oranlarıyla ve algı yönünden birbirleriyle olan ilişkilerini ifade eder.

Etkili bir tasarımda aranan dört tür denge vardır. Bunlar;

- 1- Bakışumlu (simetrik) denge
- 2- Bakışumsuz (asimetrik) denge
- 3- Yaklaşık bakışumlu denge
- 4- Işınsal (*radyal*) denge

1- Bakışumlu Denge: “Kompozisyonun ağırlığı yatay ya da dikey eksen etrafında tarafsızca dağıtıldığı zaman oluşur. Bakışumlu dengede normal durum, eksenin her iki yanındaki özdeş formlar olduğu zaman sağlanır” (McClurg, 2005).

2- Bakışumsuz Denge: “Merkezi eksenin etrafında kompozisyonun ağırlığı tarafsızca dağıtılmadığı zaman oluşur. Kompozisyonun içine farklı ölçüdeki objelerin düzenlenmesini içerir. Görsel ağırlıkları farklı olan nesnelerin düzenlemesindeki denge; baskın biçime göre küçük birimlerin yakınlaştırılıp uzaklaştırılması ile sağlanır. Genel olarak, bakışumsuz kompozisyonlar izleyicide büyük bir görsel gerilim uyandırır” (McClurg, 2005).



Şekil 25: Bakışumlu denge (solda), Bakışumsuz denge (sağda)
(McClurg, 2005)

3- Yaklaşık Bakışumlu Denge: “Yaklaşık simetri, yumuşatılmış simetrik dengenin esnek kararlılığına sahiptir” (Öztuna, 2007, s. 29). Keskin simetrik dengeye oranla daha doğal iz- lenimler oluşturmaktadır.

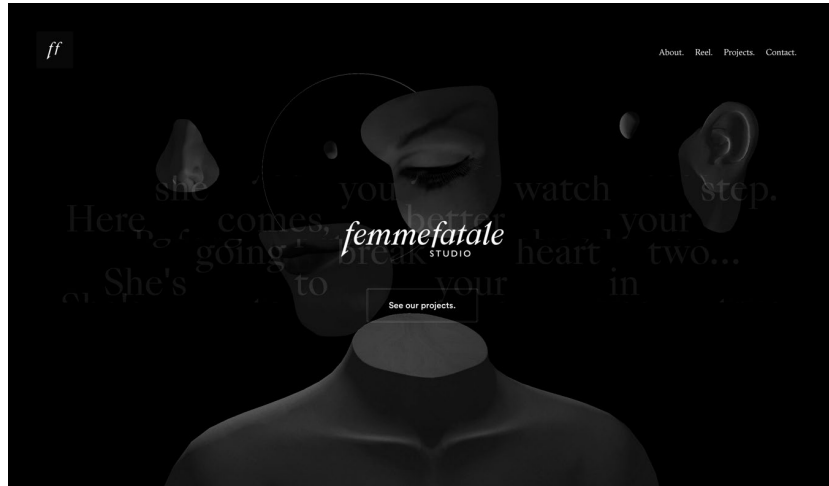
- 4- **Işınsal (Radyal) Denge:** Işınsal dengede ilgi merkezi tek bir noktadır ve diğer öğeler bu merkez çevresinde simetrik olarak yer alırlar. Tek merkezden dışa doğru genişleyerek kurulan bu simetrik denge, perspektif ve hareket izlenimi vermektedir.



Şekil 26: Yaklaşık Bakışimli denge (solda), Işınsal denge (sağda)
(McClurg, 2005)

2.2.2.5. Görsel Hiyerarşi

Görsel hiyerarşi, “tasarım içindeki görsel unsurları, vurgulamak istenen mesaja göre ölçülendirme anlamına gelir” (Becer, 1997, s. 69). Web tasarımcılar, web sitesi tasarlarlarken kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak bilgilerin önemine göre organize etmektedir. Görsel hiyerarşiyi sayfa içerisindeki tüm tasarım öğeleri etkilemektedir. Renklerin kullanımı, biçimlerin, resim ve grafiklerin boyutu ve konumu bilgilerin rahat okunma, algılanma süresini ve düzeyini belirlemektedir.



Resim 12: Web tasarımda görsel hiyerarşi örneği
(<https://www.femmfatale.paris/en>)

2.2.2.6. Vurgu

Vurgu, tasarımda verilmek istenen mesajın veya içeriğin tasarım değişiklikleriyle ön plana getirilmesidir. Vurgu sayfa yüzeyi içeriğinde farkedilen ilk alandır. “Vurgu etkisi boyut, titreşim, renk, doku ile sağlanabileceği gibi beyaz alan kullanılarak da sağlanabilir” (Uçar, 2004, s. 155). Kullanıcı web sitesinde gezinirken vurgusu eşit dağılımlı bir tasarımda içeriğin önceliğini kavrayamayabilir bu durum zaman kaybına ve ziyaretçinin sitede kaybolmasına neden olabilir. Web sitesi sayfa tasarımında kullanıcıları yönlendirmek amaçlı sayfa içeriğindeki başlıkların ya da önceliğine göre verilmek istenen içeriğin vurgusu artırılmaktadır. Böylece vurgu sayesinde kullanıcı site içerisinde adım adım nasıl ilerleyeceğini bilir.



Resim 13: Web tasarımda vurgu örneği
(<https://s3.amazonaws.com/geohlorenzo/index.html>)

2.2.2.7. Ritim

Ritim, bütünün parçaları arasında sağladığı uyumlu tekrarlardır. "Ritim aynı zamanda, gözün tasarım yüzeyinde bir görsel elemandan diğer görsel elemana kesintisiz geçiş yaptırılıp devamlılığın sağlanmasıdır" (Becer, 1997, s. 70).



Resim 14: Web tasarımda ritim örneği
(<http://pinupmagazine.org/#9>)

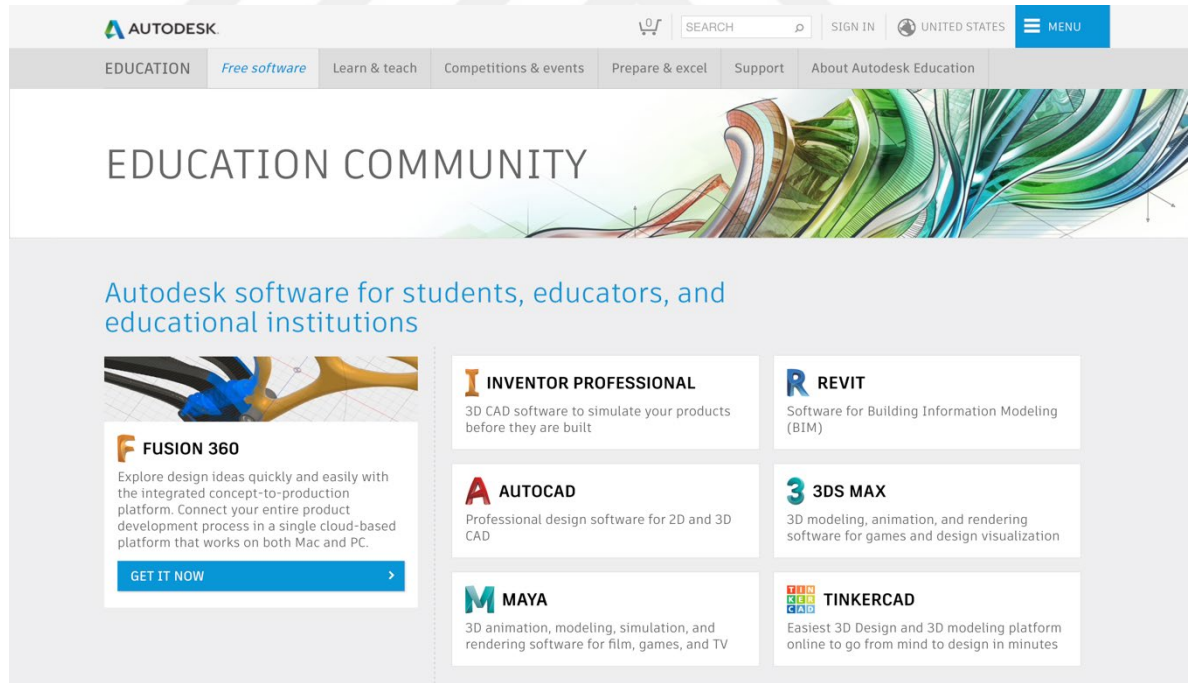
Tasarım elemanları arasında sıralı, rastlantısal, kademeli olarak ritim oluşturulabilir. Kullanılan nesnelere arasında biçim, renk, desen, çizgilerin oranlarıyla ya da aralarındaki mesafeyi belirleyerek birbiri ardına tekrar etmesi ritim algısını oluşturur. Ritim düzenli tekrarlardan oluşabileceği gibi düzensiz tekrarlardan da oluşabilir. Web sayfalarında ritim, ziyaretçilerin sayfada vurgulanmak istenen içeriğe yönelmesini sağlamaktadır. "Önemli bir tasarım öğesi olan ritim, izleyicinin ilgisini çekmek, onu konuya yönlendirmek için kullanılır" (Keş, 2009, s. 39).



Şekil 27: Düzenli (soldaki), Akıcı (ortadaki), Kademeli (sağdaki) Ritim Örneği (McClurg, 2005)

2.2.2.8. Oran - Orantı

Oran, tasarım düzleminde bulunan nesnelerin boyutları arasındaki ilişkidir. Web sayfasını oluşturan öğelerin bütünlük açısından sayfadaki oranları, sayfanın hiyerarşik düzenini belirlemektedir.



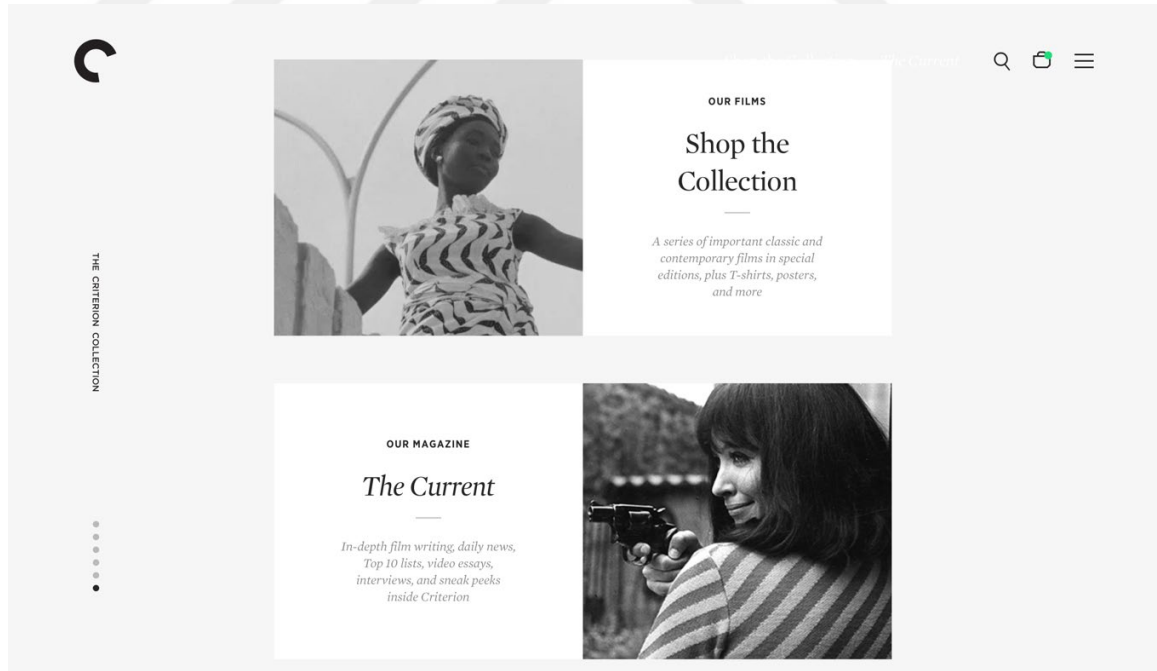
Resim 15: Web tasarımıda oran-orantı örneği
(<https://www.autodesk.com/education/free-software/featured>)

Oran – orantı diğer tasarım ilkeleriyle yakından ilgilidir. Görsel tasarım içerisinde kullanılan görsel hiyerarşiyi oluşturan öğelerin rengi, biçimi sayfa içerisinde kullanılan

boşluklar oran – orantı algısını değiştirmektedir. Oran – orantıya dikkat edilen web sayfası tasarımlarında kullanıcının sayfadaki gezinimini kolaylaştıracaktır ve ulaşmak istediği bilgiye doğrudan ulaşacaktır. “Şiddetli bir renk, donuk bir renkten, sert ve kaba görünümlü dokular yumuşak görünümlü dokulardan daha çok dikkat çekip vurgu yarattığı gibi büyük bir biçim kendine orana daha küçük bir biçimin yanında daha kuvvetli bir vurgu yapmaktadır” (Tuna, 2003, s. 52). Bir kompozisyon içindeki oranların farklılığı, dengenin farklı çeşitleri ile ilişkilendirilebilir. Oranların farklılığı görsel ağırlığın ve derinliğin kurulmasına da yardım edebilir” (Keş, 2009, s. 40).

2.2.2.9. Bütünlük

Bütünlük, bütünü oluşturan tasarım elemanları arasındaki uyumdur. Bütünü oluşturan tasarım öğeleri arasında kendine özgü, biçim, renk, doku gibi benzerlikler vardır. Kullanılan bu üslup benzerliği ile bütünlük sağlanmış olur.



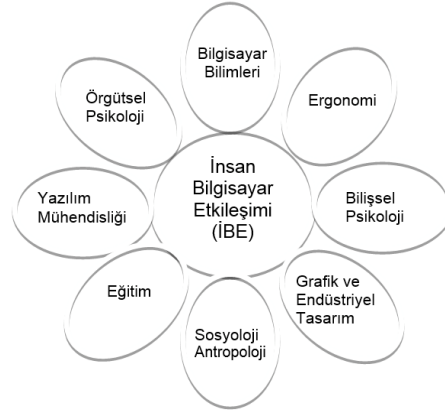
Resim 16: Web tasarımında bütünlük örneği
(<https://www.awwwards.com>)

Web sitesi tasarımı, sayfaları oluşturan görsel tasarım elemanlarının, tüm sayfa içeriklerinin site başlığı, menüler, simgeleri, sayfanın tipografik yapısı, renkleri ve arayüz tasarımının kullanıcı etkileşimi, sitenin kurumsal yapısına uygun dil birliğinde olması bütünlük niteliğini oluşturur. “...web sitelerinde uyum ve birlik yaratmak ana sayfa belirleyicilerinin sitenin bütün sayfalarında kullanım ve estetik açıdan tekrar edilmesi gerekir” (Keş, 2009, s. 43).

2.3. WEB SAYFALARINDA KULLANILABİLİRLİK

Web sayfalarının efektif ve kullanılabilirliği yüksek olması, web arayüzündeki bağlantı linklerinin dolaşıma uygun bir hale getirilmesiyle mümkün olabilir. Sayfada düğmeler veya alt başlıklar altında kullanılan linklerin renkleri değiştirilebilir olması, giriş sayfasının yalın olması ve alt sayfalardan giriş sayfasına dönüş linki verilmesi web sayfalarında kullanılabilirliği artırmaktadır. Web sayfaları hazırlanırken kullanılabilirlik açısından hedef kitlenin belirlenmesi gerekmektedir. Tasarlanan web sayfalarının dolaşımı basit, anlaşılabilir ve içeriklerinin okunabilirliği yüksek olursa kullanılabilirliği de kolay olur.

“Kullanılabilirlik, etkileşim halinde olduğumuz her türlü ürünün bizim tarafımızdan ne derece kabul gördüğüyle doğrudan ilgilidir. Böyle bir kavramın hayatımıza girmesindeki en temel sebep, işlerimizi daha da pratikleştirmek için hizmete sunulan her türlü ürünün kullanıldığında hizmet ettiği kullanıcının işine ne derecede fayda sağladığı ve bu faydayı sağlarken kullanıcıyı ne kadar memnun ettiğinin belirlenmesidir. Çünkü hizmete sunulan her türlü ürün, kullanıcı tarafından benimsenmesiyle doğru orantılı olarak yaşamını sürdürebilir” (Budak, Gezer, 2016, s. 20). Web sitelerinin etkili kullanımını, sayfa içerisinde kullanılan interaktif arayüz kullanımının kolay olmasıyla ortaya çıkmaktadır. Etkileşimi kolay siteler, sayfa geçişlerini daha akıcı hale getirerek kullanıcıların sayfadan kopmamasını sağlar. “Günlük yaşamda, araç ve gereçler kullanılırken bazen onların kullanışlı olmadığından şikayet edilir. Örneğin: Otomobil panelinden göstergelerin okunamaması ya da asansörde bir işlevi yerine getirecek düğmeye dokunulamaması gibi birçok neden olabilir. Teknik ya da teknolojik ürünlerin kolay kullanılabilmesi için birçok deneme ve araştırmadan geçmesi gerekmektedir. Bir ürün tasarlanırken kullanıcılarının onu rahat, kolay ve verimli kullanması düşünülmelidir” (Keş, 2009, s. 43)



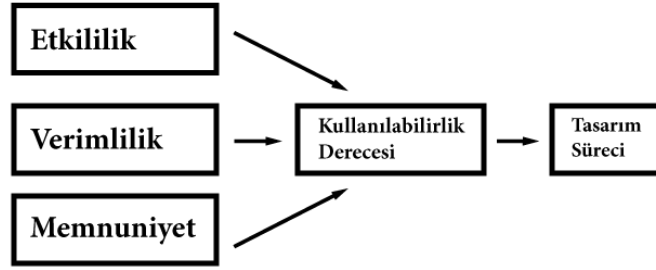
Şekil 28: İnsan Bilgisayar Etkileşimi Çalışmalarına Katkı Yapan Temel Adımlar (Preece, 1994; Shneiderman, 1998)

“Teknolojiyi günlük hayatlarında kullanan kişiler son yıllarda sık sık “Kullanılabilirlik” ya da “Kolay Kullanılabilir” kavramı ile karşılaşmaktadır. Bu kavram, İBE alanının üzerinde en fazla çalıştığı konular arasında bulunmaktadır ve aslında, çok basit bir talep ile ortaya çıkmaktadır. İnsanlar, kullandıkları herhangi bir ürünü, yapmak istedikleri işler doğrultusunda kolayca ve etkili bir şekilde, fiziksel ve bilişsel zorluk çekmeden kullanabilmelidirler. Yani kullanıcılar, ilgili aracı nasıl kullanacaklarına değil, o araç ile gerçekleştirecekleri işe yoğunlaşabilmeli ve işlerini kolaylıkla gerçekleştirebilmelidirler.

Kullanılabilirliği yüksek olan ürünler:

- Verimli, etkili ve memnun edicidir
- Kolay öğrenilir
- Uzun süre kullanımına ara verilse bile, kullanımı kolaylıkla hatırlanır
- Kullanıcının hata yapmasına yol açmaz, hata yapsa bile hatadan kurtulması için çözüm sunar” (Çağltay, 2016, s. 4).

“Kullanılabilirlik, bir uygulamada belirlenen işlerin hedef kitle olarak belirlenen kullanıcılar tarafından, gerekli eğitimin ve teknik desteğin verilmesinin ardından, uygun çevre koşullarında kolaylıkla ve etkili biçimde kullanılabilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Uygulamada kullanılabilirlik, hedef kitledeki kullanıcıların, verilen işleri yaparken gösterdikleri verimlilik (efficiency), etkililik (effectivity) ve memnuniyetlerinin (satisfaction) ölçüsü cinsinden ifade edilebilir. Etkililik, kullanıcıların uygulamayı kullanarak yapması gereken işleri ne kadar başabildiğini ifade eder, bu anlamda etkililik işi yapabilme yüzdesi cinsinden ölçülebilir. Örneğin kullanıcıdan beklenen iş bir web sayfasındaki bilginin yerini bulmaksa etkililik, kullanıcının doğru bilgiyi bulmada gösterdiği başarı ile ifade edilebilir. Kullanılabilirliğin değerlendirilmesinde etkililiğin ölçümü tek başına yeterli olmaz. Belirlenen işi yapmak için kullanılan diğer kaynaklar (zaman, maliyet vb.) verimlilik ölçümü ile değerlendirilir. Web sayfası örneğinde verimlilik, kullanıcının belirlenen işi ne kadar sürede yaptığı ya da hangi yolları izlediği, işi kaç adımda tamamladığı vb. tespit edilerek belirlenebilir. Memnuniyet kullanıcının uygulamayı kullanırken oluşan fikirlerinin (beğenilenler, beğenilmeyenler vb.) ölçüsünü ifade eder. Memnuniyet, kullanılabilirlik üzerinde etkililik ve verimlilik ile aynı derecede kritik önceliğe sahip değildir, etkililik ve verimlilik tarafından doğrudan etkilenir. Memnuniyet, bu amaçla düzenlenen memnuniyet anketleri ile tespit edilebilir. Özetle, kullanılabilirlik derecesi etkililik, verimlilik ve memnuniyet bir arada değerlendirilmesi ile oluşturulur ve bu değerlendirme tasarım süreci üzerinde belirleyici rol oynar” (Acartürk, Çağltay, 2006, s. 336).



Şekil 29: Etkililik, Verimlilik ve Memnuniyet ilişkisi
(Çağiltay, 2011)

2.4. WEB SAYFALARINDA OKUNURLUK

Kullanıcılar web sayfalarını ilk olarak tarayıp sonra okurlar. Web sayfaları tasarlanırken başlıkların, alt başlıkların, görsel ve yaz bilgisinin düzenli ve okunabilir olması gerekmektedir. Yazı bilgilerini oluştururken yazıların uzun olmamasına dikkat edilmelidir. Rastagele yerleştirilen yazılar sayfa genişliğine göre satırların uzunluğundan dolayı kullanıcılar tarafından okuma güçlüğüne neden olabilir. Bu yüzden sayfalarda arayüz bölümleri oluşturularak yazılar tipografik düzen içinde sunulması gerekmektedir. “Web sitelerinde okunabilirlik sorunları; rengin, yazının, kenar boşluklarının kullanımıyla giderilebilir” (Keş, 2009, s. 48).

2.5. WEB SAYFALARINDA DOLAŞIM

Web sayfalarında ziyaretçilerin aradıkları bilgilere kolay ulaşabilmesi için, tasarımcıların insanların algısına göre sayfalar arasında dolaşımını kolaylaştıracak tasarımlar hazırlaması gerekmektedir. “İnternet ortamında bulunan web sitelerindeki bilgi, belge ve görüntüler sanal olsa da fiziksel bir yer kaplamaktadır. Bu, şehir ve hava alanlarındaki fiziksel alanlara benzemektedir. Büyük ve karmaşık olan yerleşim yerlerinde insanlar, aradıkları şeyi ya da yeri bulabilmek için işaret dizgesine (trafik levhaları, sokak numara ve işaretleri gibi) gereksinim duyarlar. Bilgi otobanı olarak adlandırılan web üzerinde de dolaşım logo, etiket, yönlendirme düğmesi, bağlantı araçları ve diğer kestirme yollarla sağlanır. Bu öğeler sitede dolaşım dizgesi işlevini yerine getirir” (Keş, 2009, s. 56).

BÖLÜM 3

3.1. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem ile örnek web tasarımına yönelik kullanıcı görüşlerine yer verilmiştir.

3.1.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın yürütülmesinde tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek veya örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1994). Araştırmada resimlemelerin metne uygunlukları açısından bir değerlendirme yapılarak mevcut durum ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu açıdan araştırma betimseldir. Betimlemeli çalışmalar genelde verilen bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya koymak için yürütülür (Çepni, 2007, s.33). Araştırmanın temellendirilmesi ve hedeflenen amaçlara ulaşılabilmesi için literatür taraması yapılarak konuyla ilgili kaynaklar saptanıp toplanmıştır. Aşağıdaki aşamalar, araştırma modeli çerçevesinde izlenen etkinlikleri kısaca özetlemektedir:

1. Konuya ilişkin olarak yurt içi ve yurt dışı kaynak taraması.
2. Kaynak taraması sonucunda örnek web sayfası tasarımı için gerekli verilerin toplanması ve kullanılması.
3. Örnek web sayfası tasarımının yapılması.
4. Yapılan örnek web sayfasının tasarım açısından öğrenci kullanılabilirlik düzeyinin değerlendirilmesi.
5. Verilerin analizi.
6. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak önerilerin belirtilmesi.

3.1.2. Evren ve Örneklem

Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Web sayfası araştırmanın evrenidir. Örneklemi ise tasarım ilkerine göre hazırlanmış örnek web sayfasıdır.

3.1.3. Örnek Bir Tasarım Geliştirilmesi

Web siteleri, kişisel ve kurumsal olarak özellikle de eğitim kurumlarının bilgiye hızlı ulaşılması ve derlemesi anlamında çok sayıda kaynak sunmaktadır. Dolayısıyla sayfa içerisindeki bilgilerin kolay ve doğru algılanması açısından, web arayüz tasarımlarının nitelikli tasarlanması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırmada, web sayfalarının kullanılabilirliği bakımından ve görsel tasarım ilkeleri açısından kullanıcıların da görüşleri dikkate alınarak örnek bir web tasarım geliştirilmiştir. Tasarım elemanlarının organizasyonu tasarım ilkeleriyle sağlanabilir. Lohr (1993), özellikle eğitsel amaca uygun tasarımlar için vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkelerini önermektedir (Pettersson, 2007, s.98'den Kayabekir, 2010 s.44). Örnek Web sayfası tasarımı bu ilkeler doğrultusunda yapılmıştır. “web tasarımı, nitelik olarak biçimsel farklılık gösterse de, temel tasarım açısından diğer sanat ve tasarım dallarının bulunduğu ortak ilkeleri paylaşır” (McClurg, 2005).

Web tasarım süreçlerinin, genel olarak aşamaları düşünülürse üç bölümden oluşturulabilir; tasarım, kodlama ve web ortamında yayınlama. Dolayısıyla web arayüz tasarımı oluşturulurken temel tasarım ilkeleri, web tasarım prensipleriyle birlikte organize edilerek oluşturulmuştur. Yapılan web sayfası tasarımı, her donanımda (Bilgisayar, Tablet, Mobil Cihazlar) görüntülenebilmesi için, güncel web teknolojilerinden faydalanılarak duyarlı web tasarıma (Responsive Web Design) uygun bir şekilde planlanmıştır. Web arayüzünde sayfayı oluşturan başlık, alt başlıklar, içerik kısmı, menüler, bağlantı düğmeleri gibi tasarım bileşenlerinin konumlandırılması, kullanıcıların kolay algılayabileceği şekilde kullanılmıştır. Web sayfası arayüzündeki tüm sayfalar tasarım dil birliğini gözetilerek oluşturulmuştur. Sayfadaki dil birliği görsel hiyerarşiyi oluşturmaktadır ve sayfa içerisindeki tüm tasarım öğelerini etkilemektedir. Sayfa düzeninde renk kullanımı ve grafiklerin boyutu ve konumu bilgilerin kolay algılanmasına yönelik oluşturulmuştur. Bu grafiklerin düzenlenmesinde kullanıcıları yönlendirmek amaçlı sayfa içerisindeki grafik elemanlarının

verilmek istenen görsel mesajın önceliğine göre vurgusu artırılmıştır. Böylece kullanıcılar, vurgu yoluyla sayfa bütünlüğü içerisinde, dolaşım kolay hale getirilmiştir. Oluşturulan web sayfasında kullanılabilirliğin yüksek olmasına dikkate alınarak tasarlanmıştır. Bu bağlamda web arayüzündeki bağlantı linklerinin dolaşıma uygun bir hale getirilmiştir. Sayfada düğmeler veya alt başlıklar altında kullanılan linkler renk değiştirilerek vurgu artırılmıştır. Giriş sayfasının yalın olması sağlanmış ve alt sayfalardan giriş sayfasına dönüş linki verilmiştir.



Şekil 30: Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Web Sayfası Tasarımı Taslağı
Solda: Masaüstü Boyutu, Ortada: Tablet Boyutu, Sağda: Mobil Boyutu

Yukarıdaki sayfa düzeninde sayfanın başlığı (header), alt başlıkları, içerik (content) ve alt kısmı (footer) gösterilmiştir. Başlık kısmında logolar, alt başlıklar menü içerisindeki sayfalar ve slider bölümü, İçerik kısmında genel web sayfası içerik bilgileri, alt kısımda ise web sitesi iletişim gibi bilgilerin olduğu bölüm gösterilmiştir.



Resim 17: Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Web Sayfası Tasarımı Örneği

3.1.5. Bilişsel İlkeler Ölçeği

Uzmaların her birinin yapmış olduğu değerlendirmelerinin iç tutarlılığı Cronbach Alfa güvenirlilik katsayısı ile hesaplanmıştır “Değerlendirme Ölçeğinin” maddelerine ilişkin Cronbach Alfa katsayısı $\alpha = 0,96$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerliği faktör analizi ile tespit edilmiştir (Kayabekir, 2010, s.35).

Değerlendirme ölçeklerinde tasarım elemanlarının, yapısal ve bilişsel ilkeler doğrultusunda tasarım ilkelerine göre değerlendirilebilmesi amaçlanmıştır. Bunu yaparken metnin ve resmin konu, olay/olay örüntüsü, karakterler, zaman ve mekân gibi yapısal özellikleri dikkate alınmıştır. Resimlemede kullanılan tasarım elemanlarının neye göre değerlendirileceği önemlidir. Lohr üç temel ilkeyi işaret etmektedir. Bu ilkeler tasarımcıya (vurgu, bütünlük, hiyerarşi) yol göstericidir. Bu açıdan değerlendirme ölçeğinde yer alan tüm

ilkeler ve elemanlar resimden ve metinden öğrenme bütünsel modeline göre ve metnin yapısal özelliklerine göre yapılandırılmıştır (Kayabekir, Tepecik, 2017, s. 415). Görsel ve sözel dil yoluyla taşınan bilginin tamamı ile bilişsel ilerleme sistemi birbirine bağlı olsa da işlemsel olarak birbirinden ayrıdır. Diğer bir deyişle, sözel bilgi semboller yoluyla, görsel bilgi ise betimsel yolla bilgi taşır. Her bir yapının işlemsel süreci birbirinden farklıdır. Birbirinden ayrı olan bu ilerleme sistemi arasında bir eşzamanlılık sağlandığında, yani görsel ve sözel sunumlar aynı zamanda hafızada aktif olarak tutulduğunda bilginin daha iyi algılanmasını ve kavranmasını mümkün kılar. Bu anlamda dikkat çekici, algılanabilir, hafızada kalıcı ve hatırlatıcı gibi kavramlar resimlemelerin metne uygunluklarını belirlemede sorgulanmalıdır (Kayabekir, Tepecik, 2017, s.416).

Araştırmada, Kayabekir'in geliştirdiği Bilişsel ve Yapısal Değerlendirme ölçeği temel alınmıştır. (Tablo 3)

Tablo 3. Bilişsel İlkeler Değerlendirme Ölçeği

BİLİŞSEL İLKELER AÇISINDAN RESİM METİN İLİŞKİSİNİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ															
RENK	VURGU					HİYERARŞİ					BÜTÜNLÜK				
KONU AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
dikkat çekicidir.															
algılanabilir.															
hafızada kalıcıdır.															
hatırlatıcıdır.															
çelişkilidir															
Genel Toplam															
RENK	VURGU					HİYERARŞİ					BÜTÜNLÜK				
KARAKTERLER AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
dikkat çekicidir.															
algılanabilir.															
hafızada kalıcıdır.															
hatırlatıcıdır.															
çelişkilidir															
Genel Toplam															
RENK	VURGU					HİYERARŞİ					BÜTÜNLÜK				
ZAMAN/MEKAN AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
dikkat çekicidir.															
algılanabilir.															
hafızada kalıcıdır.															
hatırlatıcıdır.															
çelişkilidir															
Genel Toplam															
RENK	VURGU					HİYERARŞİ					BÜTÜNLÜK				
OLAY/OLAY ÖRÜNTÜSÜ AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
dikkat çekicidir.															
algılanabilir.															
hafızada kalıcıdır.															
hatırlatıcıdır.															
çelişkilidir															
Genel Toplam															

Bu anlama objektif bir değerlendirme olanağı sunan ölçek hem Web sayfası tasarımında hem de değerlendirme sürecinde yol gösterici olmuştur. Yapılan çalışma kapsamında konuya ilişkin olarak değerlendirme yapılabilmesi için ölçekteki temel yapı korunarak sadece başlıklar değiştirilmiştir. Web sayfası tasarımında bulunan başlık, alt başlık, içerik gibi elemanlar “kullanılabilirlik, okunabilirlik ve dolaşım açısından”, şeklinde düzenlenmiştir. Ölçekte yapılan bu değişikliklerle web sayfası tasarımında yer alan bu elemanların tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. (Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6)

Tablo 4. Dolaşım Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği

BİLİŞSEL AÇIDAN, WEB SAYFASI ARAYÜZ TASARIM ELEMANLARININ, TASARIM İLKELERİNE GÖRE DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ																
BAŞLIK		Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
DOLAŞIM AÇISINDAN		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.																
Algılanabilir.																
Hafızada kalıcıdır.																
Hatırlatıcıdır.																
Çelişkilidir.																
Genel Toplam																
ALT BAŞLIKLAR		Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
DOLAŞIM AÇISINDAN		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.																
Algılanabilir.																
Hafızada kalıcıdır.																
Hatırlatıcıdır.																
Çelişkilidir.																
Genel Toplam																
İÇERİK		Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
DOLAŞIM AÇISINDAN		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.																
Algılanabilir.																

Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															

Tablo 5. Okunabilirlik Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği

**BİLİŞSEL AÇIDAN, WEB SAYFASI ARAYÜZ TASARIM ELEMANLARININ,
TASARIM İLKELERİNE GÖRE DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ**

BAŞLIK	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
OKUNABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															
ALT BAŞLIKLAR	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
OKUNABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															
İÇERİK	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
OKUNABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															

Tablo 6. Kullanılabilirlik Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği

BİLİŞSEL AÇIDAN, WEB SAYFASI ARAYÜZ TASARIM ELEMANLARININ, TASARIM İLKELERİNE GÖRE DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

BAŞLIK	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															
ALT BAŞLIKLAR	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															
İÇERİK	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															

Gerçeklik güvenilirlik katsayısı belirlenen ölçeklerin asıl uygulamasında web üzerinde yayınlanan (<http://gsfweb.tk>) Atatürk üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi örnek web sitesi üzerinde kullanılmıştır. Değerlendirme, 31 fakülte öğrencisinden tarafından yapılmıştır. Her öğrencinin, örnek web sitesine giriş yaparak ölçekteki soruları yanıtlaması istenmiştir. Değerlendirmeye ilgili veriler bulgular ve yorum bölümünde verilmiştir. Araştırmanın

konusu olması bakımından tasarım ilkeleri, web sayfası tasarımının kullanıcılarla etkileşimini ve tasarım elemanlarıyla ilişkisini değerlendirme olanağı sağlar. Web sayfası arayüz tasarım elemanları ile kullanıcı arasındaki etkileşimin tam olması, bilginin algılanabilir, kavranabilir, hafızada kalabilir ve hatırlanabilir nitelik kazanmasına yani kullanıcının bilişsel sistemiyle etkileşim içinde olmasına yardımcı olur.

Bu çalışmada sadece Bilişsel Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. (Tablo 3) “Ölçme araçlarının öncelikli niteliği geçerli ve güvenilir olmasıdır” (AERA, APA ve NCME, 1999, s. 9-36). Web sayfası tasarım örneğinin değerlendirilebilmesi için ölçekte yer alan sorulara kullanıcılardan beşli likert-tip’e göre en yüksek 5 en düşük 1 puan arasında puanlama yapmaları istenmiştir. Elde edilen veriler SPSS 20 paket programı ile değerlendirilmiştir.

3.2. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde web arayüz tasarımının, tasarım ilkeleri açısından kullanılabilirlik, dolaşım ve okunurluk açısından temel tasarım ilkeleri olan vurgu, hiyerarşi ve bütünlük’e ait bulgulara yer verilmiştir. Araştırmadaki ikinci, üçüncü ve dördüncü alt amaca yönelik bulgular ve yorumlar 30 tablo halinde sunulmuştur ve tablolara ait yorumlara yer verilmiştir.

3.2.1. Bilişsel İlkeler Açısından Web Tasarım Elemanlarının Bilişsel İkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bu bölümde bilişsel ilkeler açısından web tasarım elemanlarının tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Web arayüz tasarımının bilişsel ilkeler açısından; kullanılabilirlik, okunabilirlik ve dolaşım açısından tasarım elemanlarının başlık, alt başlıklar ve içeriklerin tasarım ilkeleri vurgu, hiyerarşi ve bütünlük uygunluklarına göre ilişkin bulgular değerlendirme ölçeğinde yer alan birtakım sorulara verilen cevaplardan elde edilmiştir. Bulgulara ait değerler tablolaştırılarak açıklanmıştır. Algılama, dikkat çekicilik, hafızada kalma ve hatırlama gibi zihinde gerçekleşen içsel süreçleri ifade eden kavramlardır. Bu kavramlar tasarım elemanlarının tasarım ilkerine göre değerlendirilmesinde sorgulanması gereken kavramlardır. Web sayfası arayüz tasarımında yer alan tasarım elemanlarının dikkat çekici, algılanabilir veya hafızada kalıcı olup olmadığını tasarım

ilkelerine göre belirlenebilir. Tasarım elemanlarının tasarım ilkelerine göre dolaşım açısından değerlendirilmesine yönelik geliştirilen veri toplama aracında beşli likert-tipi bir ölçek kullanılmış ve her bir ölçüte verilecek cevap kodları 1,00 ile 5,00 arasında değişmektedir.

Tablo 7. Vurgu İlkesine Göre Başlığın Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,51	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,67	0,54	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,35	0,75	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,35	0,79	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,29	0,73	Tamamen Uygun	
	Uygun	2	6,5%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 7’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,67’yi geçmemektedir ve

standart sapması ise 0,79'ü geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %71 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın dolaşım açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 8. Hiyerarşi İlkesine Göre Başlığın Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,85	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	2	6,5%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,55	0,85	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	2	6,5%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	6	19,4%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,35	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,13	0,84	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	12	38,7%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	27	87,1%	1,26	0,72	Tamamen Uygun	
	Uygun	1	3,2%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 8’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından hiyerarşi ilkesine

göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,55'i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %67,7 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %71 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %38,7 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %87,1 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın dolaşım açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 9. Bütünlük İlkesine Göre Başlığın Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

		Bütünlük İlkesine Göre Başlık	n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,71	0,58	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	0	0%			
		Tamamen uygun	24	77,4%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,65	0,6	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,39	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,23	0,88	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,42	1,0	Tamamen Uygun	
	Uygun	1	3,2%				
	Orta	1	3,2%				
	Kısmen uygun	2	6,5%				
	Hiç uygun değil	1	3,2%				

Tablo 9’teki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından bütünlük ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,71’i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %77,4 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %71 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın dolaşım açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 10. Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıkların Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,61	0,71	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,45	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,26	0,89	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	2	6,5%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	90,3%	1,23	0,71	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 10'teki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,61'i geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %67,7 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %71 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %90,3 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların dolaşım açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 11. Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıkların Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,61	0,61	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	5	16,1%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,39	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,42	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	14	45,2%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	87,1%	1,23	0,71	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 11’teki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından hiyerarşi ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,61’i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %67,7 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %71 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %87,1 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların dolaşım açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 12. Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıkların Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	18	58,1%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,57	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	17	54,8 %			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,23	0,71	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	6	19,4%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	27	87,1%	1,29	0,82	Tamamen Uygun	
	Uygun	1	3,2%				
	Orta	1	3,2%				
	Kısmen uygun	2	6,5%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 12’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından bütünlük ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,58’i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %58,1 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %67,7 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %87,1 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların dolaşım açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 13. Vurgu İlkesine Göre İçeriğin Dolaşım Açısından Bilişsel İkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,55	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,68	0,54	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,16	0,89	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	7	22,6%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,26	0,63	Tamamen Uygun	
	Uygun	2	6,5%				
	Orta	3	9,7%				
	Kısmen uygun	0	0%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 13’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,68’i geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %71 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin dolaşım açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 14. Hiyerarşi İlkesine Göre İçeriğin Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,61	0,55	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,42	0,84	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	7	19,4%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,26	0,72	Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	16	51,6%			
		Tamamen uygun	12	38,7%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,19	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	90,3%	1,23	0,71	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 14'deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından hiyerarşi ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,61’i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %61,3 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “uygun”, hatırlatıcılık açısından %41,9 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %90,3 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin dolaşım açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 15. Bütünlük İlkesine Göre İçeriğin Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Dolaşım Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,55	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	6	19,4%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,74	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	19,4%			
		Uygun	10	29%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	83,9%	1,23	0,71	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 15’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından bütünlük ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,55’i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %48,4 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %67,7 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %48,4 “uygun”, hatırlatıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin dolaşım açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 16. Vurgu İlkesine Göre Başlığın Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	2	6,5%	4,03	1,1	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,9	0,39	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	1	3,2%			
		Tamamen uygun	29	93,5%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,79	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,10	0,7	Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	16	51,6%			
		Tamamen uygun	9	29%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	25	80,6%	1,26	0,57	Tamamen Uygun	
	Uygun	4	12,9%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	0	0%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 16'daki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,9’u geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %41,9 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %93,5 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %80,6 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın okunabilirlik açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 17. Hiyerarşi İlkesine Göre Başlığın Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,65	Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	15	48,4%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,26	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,23	0,76	Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	15	48,4%			
		Tamamen uygun	12	38,7%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	25	80,6%	1,29	0,64	Tamamen Uygun	
	Uygun	3	9,7%				
	Orta	3	9,7%				
	Kısmen uygun	0	0%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 17’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından hiyerarşi ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,48’i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,8 “uygun”, algılanabilirlik açısından %54,8 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %41,9 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %48,4 “uygun”, çelişkili olmadığı %80,6 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın okunabilirlik açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 18. Bütünlük İlkesine Göre Başlığın Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,55	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,77	0,56	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	3	9,7%			
		Tamamen uygun	26	83,9%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,7	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,35	0,7	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	25	80,6%	1,35	0,79	Tamamen Uygun	
	Uygun	2	6,5%				
	Orta	3	9,7%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 18’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından bütünlük ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,77’yi geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %83,9 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %80,6 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın okunabilirlik açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 19. Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıkların Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,71	0,58	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	5	16,1%			
		Tamamen uygun	24	77,7%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,23	0,8	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	3,2%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,26	0,77	Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	14	45,2%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	25	80,6%	1,19	0,4	Tamamen Uygun	
	Uygun	6	19,4%				
	Orta	0	0%				
	Kısmen uygun	0	0%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 19’teki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından vurgu ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,71’i geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %54,8 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %77,7 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %41,9 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %80,6 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların okunabilirlik açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 20. Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıkların Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,45	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,74	0,51	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	6	19,4%			
		Tamamen uygun	24	77,4%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,19	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	8	25,8%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,0	0,89	Uygun
		Kısmen uygun	2	6,5%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	11	35,5%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	90,3%	1,13	0,42	Tamamen Uygun	
	Uygun	2	6,5%				
	Orta	1	3,2%				
	Kısmen uygun	0	0%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 20’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından hiyerarşi ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,74’ü geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %54,8 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %77,4 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %41,9 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %90,3 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların okunabilirlik açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 21. Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıkların Okunabilirlik Açısından Bilişsel İkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,71	0,52	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	23	74,2%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,77	0,49	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	5	16,1%			
		Tamamen uygun	25	80,6%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,45	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	17	54,8 %			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,23	0,61	Tamamen Uygun	
	Uygun	4	12,9%				
	Orta	0	0%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 21’teki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından bütünlük ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,77’yi geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %74,2 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %80,6 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %61,3 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların okunabilirlik açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 22. Vurgu İlkesine Göre İçeriğin Okunabilirlik Açısından Bilişsel İkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,55	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,79	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,16	0,82	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	8	25,8%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,32	0,83	Tamamen Uygun	
	Uygun	2	6,5%				
	Orta	1	3,2%				
	Kısmen uygun	2	6,5%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 22’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından vurgu ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,55’i geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %61,3 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %64,5 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %41,9 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin okunabilirlik açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 23. Hiyerarşi İlkesine Göre İçeriğin Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	3,2%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,65	0,7	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	6	19,4%			
		Tamamen uygun	23	74,2%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,55	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,39	0,8	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	18	58,1%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	25	80,6%	1,32	0,74	Tamamen Uygun	
	Uygun	3	9,7%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 23’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından hiyerarşi ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,65’i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %74,2 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %61,3 “uygun”, hatırlatıcılık açısından %58,1 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %80,6 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin okunabilirlik açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 24. Bütünlük İlkesine Göre İçeriğin Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Okunabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,71	0,73	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	2	6,5%			
		Tamamen uygun	26	83,9%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	0	0%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,7	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,29	0,86	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,23	0,56	Tamamen Uygun	
	Uygun	3	9,7%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	0	0%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 24'deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Okunabilirlik açısından bütünlük ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,71'i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %83,9 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %64,5 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %45,2 “uygun”, hatırlatıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin okunabilirlik açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 25. Vurgu İlkesine Göre Başlığın Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,7	0,56	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	3	9,7%			
		Tamamen uygun	26	83,9%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,26	0,89	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	3,29	0,69	Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	14	45,2%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	27	87,1%	1,32	0,9	Tamamen Uygun	
	Uygun	1	3,2%				
	Orta	0	0%				
	Kısmen uygun	3	9,7%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 25’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,7’yi geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %61,3 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %83,9 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %45,2 “uygun”, çelişkili olmadığı %87,1 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın kullanılabilirlik açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 26. Hiyerarşi İlkesine Göre Başlığın Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,39	0,88	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	6	19,4%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,85	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	5	16,1%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,23	0,8	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,35	0,87	Tamamen Uygun	
	Uygun	1	3,2%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	2	6,5%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 26'deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından hiyerarşi ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,48'i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %61,3 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %67,7 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %41,9 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın kullanılabilirlik açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 27. Bütünlük İlkesine Göre Başlığın Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre Başlık		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,61	0,71	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	4	12,9%			
		Tamamen uygun	23	74,2%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,67	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,23	0,88	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	15	48,4%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,35	0,79	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	24	77,4%	1,45	0,99	Tamamen Uygun	
	Uygun	3	9,7%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	1	3,2%				

Tablo 27’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından bütünlük ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,61’i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %74,2 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %67,7 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %48,4 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %77,4 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında başlığın kullanılabilirlik açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 28. Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıkların Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,42	0,8	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	18	58,1%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	1	3,2%	4,32	1,0	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	18	58,1%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	1	3,2%	4,32	0,97	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	17	54,8%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	25	80,6%	1,26	0,63	Tamamen Uygun	
	Uygun	5	16,1%				
	Orta	0	0%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 28’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından vurgu ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,52’yi geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %58,1 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %64,5 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %58,1 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %54,8 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %80,6 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların kullanılabilirlik açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 29. Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıkların Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,39	0,88	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	2	6,5%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	18	58,1%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,72	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	1	3,2%	4,16	0,96	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	1	3,2%	4,29	0,82	Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	16	51,6%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	24	77,4%	1,29	0,64	Tamamen Uygun	
	Uygun	6	19,4%				
	Orta	0	0%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 29’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından hiyerarşi ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,52’yi geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %58,1 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %61,3 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %51,6 “uygun”, çelişkili olmadığı %77,4 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların kullanılabilirlik açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 30. Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıkların Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre Alt Başlıklar		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,61	0,71	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	22	71%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,52	0,85	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	2	6,5%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	21	67,7%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,35	0,66	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	14	45,2%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,32	0,83	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	10	32,3%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	26	83,9%	1,26	0,68	Tamamen Uygun	
	Uygun	3	9,7%				
	Orta	1	3,2%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 30'deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından bütünlük ilkesine göre alt başlıklarda; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,61'i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %71 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %67,7 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %83,9 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında alt başlıkların kullanılabilirlik açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 31. Vurgu İlkesine Göre İçeriğin Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Vurgu İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,81	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2 %			
		Orta	3	9,7%			
		Uygun	7	22,6%			
		Tamamen uygun	20	64,5%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,77	0,49	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	5	16,1%			
		Tamamen uygun	25	80,6%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	1	3,2%	4,35	0,87	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	12	38,7%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,26	0,77	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0 %			
		Orta	6	19,4%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	14	45,2%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	90,3%	1,23	0,71	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 31’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin vurgu ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından vurgu ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,77’yi geçmemektedir. Vurgu ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %64,5 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %80,6 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “tamamen uygun”, hatırlatıcılık açısından %45,2 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %90,3 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin kullanılabilirlik açısından ve vurgu ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 32. Hiyerarşi İlkesine Göre İçeriğin Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Hiyerarşi İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,48	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	9	29%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,29	0,69	Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	14	45,2%			
		Tamamen uygun	13	41,9%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,16	0,77	Uygun
		Kısmen uygun	1	3,2%			
		Orta	4	12,9%			
		Uygun	15	48,4%			
		Tamamen uygun	11	35,5%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	90,3%	1,23	0,71	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	2	6,5%				
	Kısmen uygun	1	3,2%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

Tablo 32’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından hiyerarşi ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,48’i geçmemektedir. Hiyerarşi ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %61,3 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %61,3 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %45,2 “uygun”, hatırlatıcılık açısından %48,4 “uygun”, çelişkili olmadığı %90,3 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin kullanılabilirlik açısından ve hiyerarşi ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 33. Bütünlük İlkesine Göre İçeriğin Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelere Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bütünlük İlkesine Göre İçerik		n	%n	Ortalama	Std.Sapma	Değerlendirme	
Kullanılabilirlik Açısından	Dikkat çekicidir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,71	0,58	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	5	16,1%			
		Tamamen uygun	24	77,4%			
	Algılanabilir.	Hiç uygun değil	0	0%	4,58	0,56	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	1	3,2%			
		Uygun	11	35,5%			
		Tamamen uygun	19	61,3%			
	Hafızada kalıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,45	0,62	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	2	6,5%			
		Uygun	13	41,9%			
		Tamamen uygun	16	51,6%			
	Hatırlatıcıdır.	Hiç uygun değil	0	0%	4,42	0,76	Tamamen Uygun
		Kısmen uygun	0	0%			
		Orta	5	16,1%			
		Uygun	8	25,8%			
		Tamamen uygun	18	58,1%			
Çelişkilidir.	Tamamen uygun	28	90,3%	1,26	0,81	Tamamen Uygun	
	Uygun	0	0%				
	Orta	1	3,2%				
	Kısmen uygun	2	6,5%				
	Hiç uygun değil	0	0%				

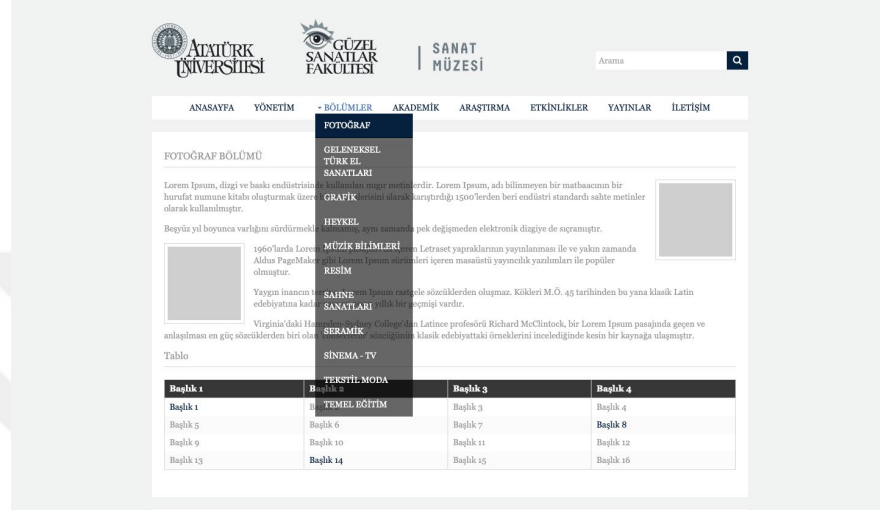
Tablo 33’deki bulgular incelendiğinde, örnek web arayüz tasarımında kullanıcıların kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Kullanılabilirlik açısından bütünlük ilkesine göre içerikte; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 4,71’i geçmemektedir. Bütünlük ilkesine göre başlık dikkat çekicilik açısından %77,4 “tamamen uygun”, algılanabilirlik açısından %61,3 “tamamen uygun”, hafızada kalıcılık açısından %51,6 “uygun”, hatırlatıcılık açısından %58,1 “tamamen uygun”, çelişkili olmadığı %90,3 “tamamen uygun” aralığına girmektedir. Buna göre değerlendirmede web arayüz tasarımında içeriğin kullanılabilirlik açısından ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının tutarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 34. Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Genel Bulgular

Genel Toplam		n	En Az	En çok	Ortalama	Std. Sapma	
Dolaşım Açısından	Başlık	Vurgu	31	13	23	19,1	2,3
		Hiyerarşi	31	12	21	18,9	2,4
		Bütünlük	31	12	21	19,5	1,8
	Alt	Vurgu	31	9	22	19,1	2,5
		Hiyerarşi	31	14	21	19,2	1,7
		Bütünlük	31	14	22	19,1	2,0
	İçerik	Vurgu	31	12	22	18,9	2,1
		Hiyerarşi	31	13	22	18,7	2,3
		Bütünlük	31	15	22	19,0	2,0

Tablo 34’deki bulgular incelendiğinde, dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =19.1), başlığın hiyerarşi ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =18.9), başlığın bütünlük ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =19.5), alt başlıkların vurgu ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =19.1), alt başlıkların hiyerarşi ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =19.2),

alt başlıkların bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.1$), içeriğin vurgu ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.9$), içeriğin hiyerarşi ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.7$), içeriğin bütünlük ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.0$) olarak sonuçlanmıştır.

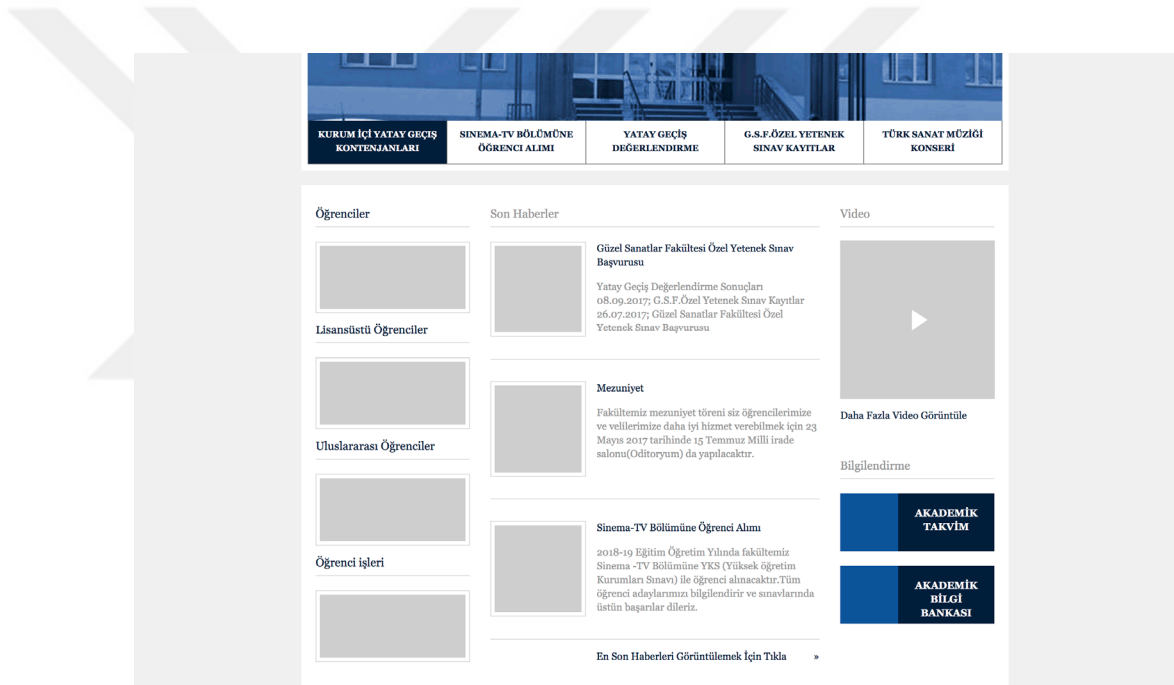


Resim 18: Web Sayfası Tasarımı Örneği, Dolaşım Sistemi

Tablo 35. Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Genel Bulgular

		Genel Toplam	n	En Az	En çok	Ortalama	Std. Sapma
Okunabilirlik Açısından	Başlık	Vurgu	31	13	21	18,6	2,0
		Hiyerarşi	31	16	21	18,5	1,8
		Bütünlük	31	15	21	19,3	1,6
	Alt	Vurgu	31	15	22	18,8	1,6
		Hiyerarşi	31	15	22	18,5	2,2
		Bütünlük	31	17	23	19,7	1,4
	İçerik	Vurgu	31	14	22	18,9	2,0
		Hiyerarşi	31	15	22	19,6	1,8
		Bütünlük	31	13	22	19,1	2,2

Tablo 35'deki bulgular incelendiğinde, okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =18.6), başlığın hiyerarşi ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =18.5), başlığın bütünlük ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =19.3), alt başlıkların vurgu ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =18.8, alt başlıkların hiyerarşi ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =18.5), alt başlıkların bütünlük ilkesi genel ortalaması (\bar{X} =19.7), içeriğin vurgu ilkesine göre genel ortalaması (\bar{X} =18.9), içeriğin hiyerarşi ilkesine göre genel ortalaması (\bar{X} =18.6), içeriğin bütünlük ilkesine göre genel ortalaması (\bar{X} =19.1) olarak sonuçlanmıştır.



Resim 19: Web Sayfası Tasarımı Örneği, Okunabilirlik Sistemi

Tablo 36. Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Genel Bulgular

Genel Toplam		n	En Az	En çok	Ortalama	Std. Sapma	
Kullanılabilirlik Açısından	Başlık	Vurgu	31	12	23	19,3	2,2
		Hiyerarşi	31	12	22	18,7	2,4
		Bütünlük	31	12	25	19,2	2,3
	Alt	Vurgu	31	8	21	18,8	2,6
		Hiyerarşi	31	8	22	18,6	2,6
		Bütünlük	31	10	22	19,0	2,4
	İçerik	Vurgu	31	12	21	19,0	2,1
		Hiyerarşi	31	12	21	18,6	2,1
		Bütünlük	31	15	21	19,4	1,6

Tablo 36'deki bulgular incelendiğinde, kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.3$), başlığın hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.7$), başlığın bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.2$), alt başlıkların vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.8$), alt başlıkların hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.6$), alt başlıkların bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.0$), içeriğin vurgu ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.0$), içeriğin hiyerarşi ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.6$), içeriğin bütünlük ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.4$) olarak sonuçlanmıştır.



Resim 20: Web Sayfası Tasarımı Örneği, Kullanılabilirlik Sistemi

3.3. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen sonuçlar özetlenerek değerlendirilmiş ve bulgulardan hareketle bazı önerilere yer verilmiştir.

3.3.1. Sonuçlar

Bu araştırmada, web tasarımı ile araştırma dahilinde temel kavramlar incelenmiş ve nitelikli örnek bir web sayfası arayüz tasarımı oluşturulmaya çalışılmıştır. Tasarlanan Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi web sayfası tasarımı örneğinin nitelikli bir tasarım olup olmadığını anlamaya yönelik değerlendirme yapılmıştır. Web tasarımında kullanıcı arayüzünün kullanılabilirliğinin görsel tasarımı vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkelerinin, tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. Bilişsel ilkeler açısından dolaşım, okunabilirlik ve kullanılabilirlik bakımından örnek web sayfasında yer alan tasarım elemanlarının (başlık, alt başlıklar ve içerik), tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda örnek web sayfasında kullanılan tasarım elemanlarının dolaşım, okunabilirlik ve kullanılabilirlik açısından uygun olduğu belirlenmiştir.

Üniversiteler ve güzel sanatlar fakülteleri web sayfaları, tasarım kriterleri açısından sayfa düzenlerinin kurumsal yapısının uygunluğu ve kullanılabilirlik düzeyinin artırılması ayrıca sayfa karışıklığının giderilmesi, kullanıcı arayüzünün tasarım ilkelerinin algılanabilir bir şekilde organize edilmesi açısından önemlidir. Bundan dolayı aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Birinci Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

Araştırmada, temel kavramlar doğrultusunda web tasarımı ve tasarım ilkeleri bakımından konunun genel olarak kapsamı oluşturulmuştur.

İkinci Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

3.3.1.1. Web Sitesi Arayüz Tasarımının Dolaşım Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar

Dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Dolaşım açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Dolaşım açısından değerlendirmede genel ortalama sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.1$), başlığın hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.9$), başlığın bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.5$), alt başlıkların vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.1$), alt başlıkların hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.2$), alt başlıkların bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.1$), içeriğin vurgu ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.9$), içeriğin hiyerarşi ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.7$), içeriğin bütünlük ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.0$) olarak sonuçlanmıştır. Bu sonuçlara göre dolaşım açısından bilişsel ilkelerin istatistiksel sonuçları birbirine yakın ve yüksek çıkmıştır. Arayüz tasarımında kullanılan başlık, alt başlıkların ve içeriğin dolaşım açısından uygun olduğu söylenebilir.

Üçüncü Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

3.3.1.2. Web Sitesi Arayüz Tasarımının Okunabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar

Okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Okunabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Okunabilirlik açısından değerlendirmede genel ortalama sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.6$), başlığın hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.5$), başlığın bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.3$), alt başlıkların vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.8$), alt başlıkların hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.5$), alt başlıkların bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.7$), içeriğin vurgu ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.9$), içeriğin hiyerarşi ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.6$), içeriğin bütünlük ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.1$) olarak sonuçlanmıştır. Bu sonuçlara göre okunabilirlik açısından bilişsel ilkelerin istatistiksel sonuçları birbirine yakın ve yüksek çıkmıştır. Arayüz tasarımında kullanılan başlık, alt başlıkların ve içeriğin dolaşım açısından uygun olduğu söylenebilir.

Dördüncü Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

3.3.1.3. Web Sitesi Arayüz Tasarımının Kullanılabilirlik Açısından Bilişsel İlkelerin Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar

Kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre başlığın vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre alt başlıkların vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Kullanılabilirlik açısından değerlendirme sonuçlarına göre içeriğin vurgu, hiyerarşi ve bütünlük ilkesi açısından kullanımının “tamamen uygun” olduğu görülmektedir. Dolaşım açısından vurgu ilkesine göre başlıkta; dikkat çekicidir, algılanabilir, hafızada kalıcıdır, hatırlatıcıdır, çelişkilidir sorularına verilen yanıtlardan elde edilen bulguların ortalaması 5 tam puana yakın olması bakımından ilkeler açısından uygun olduğu gözlemlenmiştir. Kullanılabilirlik açısından değerlendirmede genel ortalama sonuçlarına göre başlığın vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.3$), başlığın hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.7$), başlığın bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.2$), alt başlıkların vurgu ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.8$), alt başlıkların hiyerarşi ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=18.6$), alt başlıkların bütünlük ilkesi genel ortalaması ($\bar{X}=19.0$), içeriğin vurgu ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.0$), içeriğin hiyerarşi ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=18.6$), içeriğin bütünlük ilkesine göre genel ortalaması ($\bar{X}=19.4$) olarak sonuçlanmıştır. Bu sonuçlara göre kullanılabilirlik açısından bilişsel ilkelerin istatistiksel sonuçları birbirine yakın ve yüksek çıkmıştır. Arayüz tasarımında kullanılan başlık, alt başlıkların ve içeriğin dolaşım açısından uygun olduğu söylenebilir.

3.3.2. Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen sonuçlardan hareketle çeşitli önerilere yer verilmiştir.

1. Bu araştırmada geliştirilen örnek web sayfası arayüz tasarımının, tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesinde objektif sonuçlara ulaşabilmesi açısından bir öneri niteliğindedir.
2. Bu çalışma kapsamında geliştirilen örnek kullanıcı arayüz tasarımı incelenerek benzer konularda çalışmalar yapılabilir.
3. Bu araştırma kapsamında ele alınan web sayfası tasarım süreçleri ve kullanıcı arayüzünün kullanılabilirliğine yönelik yapılan değerlendirmenin hem tasarımcıları hem de değerlendirme yapacak kişileri yönlendirmesi açısından da öneri niteliğindedir.
4. Bu araştırma kapsamında geliştirilen web sayfası tasarımı, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi web sitesinin uygulanması açısından bir öneri niteliğindedir.

KAYNAKÇA

- Arslanlı, K. (2006). Sürekli Eğitim Merkezi, İstanbul:
http://web.itu.edu.tr/~arslanli/pdf/plan_html.pdf (01.02.2019).
- Acartürk, C. (2004). Üniversite Web Sayfalarında Kullanılabilirliğin Önemi ve Kullanılabilirlik Testleri Akademik Bilişim Konferansı, 11-13 Şubat 2004, Trabzon.
- Acartürk, C. (2004). Web Sayfalarında Kullanılabilirliğin Önemi ve Kullanılabilirlik Testleri – 1. CISN Computing & Information Services Newsletter.
<http://cisin.odtu.edu.tr/2004-10/kullan1.php> (09.01.2019).
- Acarturk, C., Cagiltay, K., Calisir, İ., (2005). The Critical Role of Human Computer Interaction in Software Development Process Human Computer Interaction Studies at the Middle East Technical University Proceedings of 1st International Informatics Congress, Eskişehir, Turkey.
- Başaran E. (1983). Eğitim Psikolojisi, Kadioğlu Matbaası, Ankara.
- Becer, E. (1997). İletişim ve Grafik Tasarım, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Birişçi, S., Metin. M., Coşun. K., Yılmaz, G. K., (2011). Öğretim materyallerine yönelik web sayfalarını tasarlarken öğretmen adaylarının karşılaştıkları sorunlar, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 17, 102-118.
- Budak, V. Ö., Gezer M., (2016). Farklı Ekran Çözünürlükleri İçin Esnek Web Arayüz Yapıları Tasarlanması, İstanbul Üniversitesi
<https://www.researchgate.net/publication/303814797> (20.11.2018).
- Cao, J., Zieba, K., Stryjewski, K., Ellis, M. (2015). Web UI Design For The Human Eye, UXPin Inc. <http://www.uxpin.com> (17.02.2019).
- Çağiltay, K. (2005). E-dönüşümü Kullanabilmek? İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Kullanılabilirlik ve e-Devlet Projeleri Bilişim, Sayı 91, 16-17.

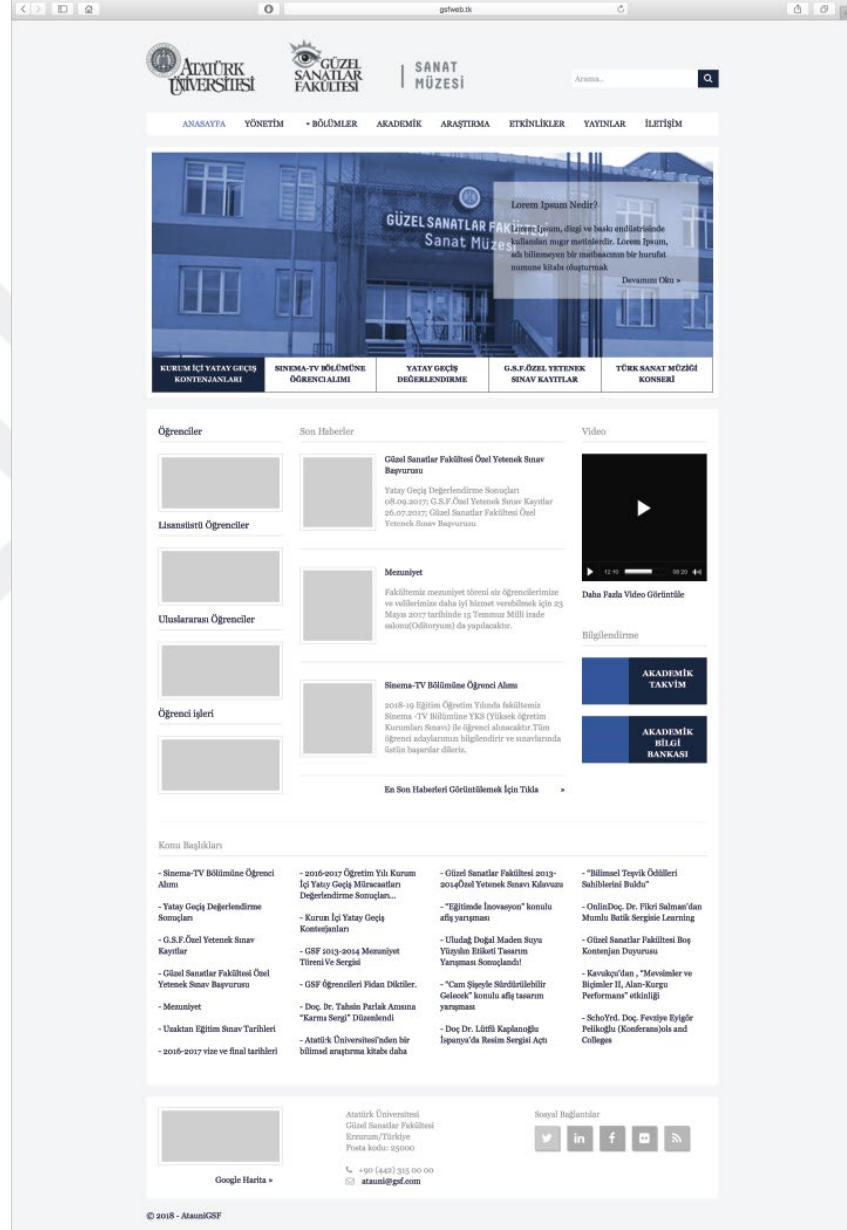
- Çağltay, K. (2011). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, Ankara
- Çatal, D., Kürşad, D., (2015). Duyarlı Web Tasarımı, Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi ART-E Mayıs - Haziran'15 Sayı:15 ISSN 1308 – 2698
- Erdal, İ. T., (2006). Gestalt Kuramının Grafik Tasarıma Etkilerinin İncelenmesi, Tez Çalışması, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Plastik Sanatlar Anabilim Dalı, Kocaeli.
- Erdem, S. (1995). Psikoloji Ders Kitabı, Fil Yayınevi, İstanbul.
- Fırat, M., Özdamar Keskin, N. (2015). Temel Bilgi Teknolojileri – I, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Web – Ofset, Eskişehir.
- Gelişken, U. (2017). A'dan Z'ye yeni nesil tekniklerle web tasarımı ve web programlama, Level Kitap, İstanbul.
- Hashimoto, A. (2003). Visual Design Fundamentals, A Digital Approach, Charles River Media, Inc. Rockland, MA, USA.
- Kalaycı, S. (2006). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Edit. Kalaycı S. Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kayabekir, T. (2010). İlköğretim 8. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Tasarımında Yer Alan İllüstrasyonların (resimlemelerin) Metne Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Anabilim Dalı Resim-İş Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Kayabekir, T., Tepecik, A. (2018). Resimlemelerin Metne Uygunluklarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Ölçek Önerisi, Atatürk Üniversitesi, Başkent Üniversitesi, GEFAD / GUJGEF 38(1): 405-429.
- Keş, Y. (2009). Elektronik yayıncılık ve web tasarım, Hiperlink Yayınları, İstanbul.

- Maria, J. S. On Web Typography, A Book Apart, New York, <http://abookapart.com> (22.01.2019).
- Metz, C. (2007). Web 3.0, <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2102852,00.asp> (13.01.2019).
- McClurg, Joshua, D. (2005). The Principles of Design [Tasarım Prensipleri]. Web: https://www.joshuaisd.org/cms/lib3/TX21000353/Centricity/Domain/148/_2014animation/FirstSixWeeks/_02_design_principles_page2.pdf (11.01.2019).
- O'Donovan, P., Agarwala, A., Hertzman, A. (2014). Learning Layouts for Single-Page Graphic Designs, Ieee tvcg, Vol. 20, No. 8, 1201-1211.
- Onursoy, S. (2001). Online Haber Yayıncılığında Görsel Tasarım Boyutu: Haber Sitesi Örnekleri Üzerine Bir Uygulama, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basım ve Yayıncılık Anabilim Dalı, Eskişehir.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, online publishing: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> https://tr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
- Öztuna, H. Y. (2007). Görsel İletişimde Temel Tasarım, Güzel Sanatlar Matbaası A.Ş. İstanbul.
- Parker, R. (1999). Amatörler İçin Masaüstü Yayıncılık ve Web Tasarımı, Dünya Yayıncılık A.Ş. İstanbul.
- Pektaş, H. (2001). İnternette Görsel Kirlenme, Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi, Ankara, Mart 2001 Sayı: 400, Sayfa: 72-75.
- Petterson, R. (2007). It Depends: ID-Principles and Guidelines, 2nd Ed., Tullinge.

- Preece, J. (1994). Interaction Styles. In Preece (Ed), 'Human-Computer Interaction', Addison Wesley.
- Sarıkavak, N. K. (2004), Görsel İletişim ve Grafik Tasarımda Çağdaş Tipografinin Temelleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Senemoğlu, N. (1997). Gelişim, Öğrenme ve Öğretim - Kuramdan Uygulamaya, 1. Baskı, Ertem Matbaacılık, Ankara.
- Shneiderman, B. (1998). Human Factors of Interactive Software. In 'Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction', Addison-Wesley.
- Şengel, E., Özdemir S. (2012). Web Siteleri İçin Kullanılabilirlik Ölçümleri, Ekin Yayın Evi, Bursa.
- Tokak, B. (2016). Responsive Web Tasarımı ve Uygulamaları, 1. Baskı, Dikeyksen Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Tuna, S. (2003), Sanat Eğitimi Bölümlerinde Tasarım İlke ve Elemanlarının Bilgisayar Teknolojisi Yardımı ile Uygulanması, Sanatta Yeterlilik Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Resim Anasanat Dalı, Ankara.
- Uçar, T. F. (2004). Görsel İletişim ve Grafik Tasarım, İnkılâp Yayınevi, İstanbul.
- Uyan, B. İ. (2009). İnternet Portallarının Grafik Tasarım Açısından İncelenmesi, Ankara. Page 179-202.
- Yiğit, Y., Yıldırım, S., Özden, Y. (2000). Web tabanlı internet öğreticisi: bir durum çalışması, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 19, 166-176.
- Yücel, E. (2007). Görsel öğeler açısından web siteleri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Radyo-Televizyon ve Sinema Anabilim Dalı, Ankara.

EKLER

EK 1. Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Web Sitesi Tasarım Örneği



EK 4. Kullanılabilirlik Açısından, Web Sayfası Arayüz Tasarım Elemanlarının, Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirme Ölçeği

BİLİŞSEL AÇIDAN, WEB SAYFASI ARAYÜZ TASARIM ELEMANLARININ, TASARIM İLKELERİNE GÖRE DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

BAŞLIK	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															
ALT BAŞLIKLAR	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															
İÇERİK	Vurgu					Hiyerarşi					Bütünlük				
KULLANILABİLİRLİK AÇISINDAN	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Dikkat çekicidir.															
Algılanabilir.															
Hafızada kalıcıdır.															
Hatırlatıcıdır.															
Çelişkilidir.															
Genel Toplam															