

155955

**EĞİTSEL WEB SİTELERİNİN  
GÖRSEL TASARIM KRİTERLERİNE VE  
KULLANICILARA  
SUNULAN HİZMETLERE GÖRE  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Özcan Özgür DURSUN**  
(Yüksek Lisans Tezi)  
Eskişehir, 2004

Anadolu Üniversitesi  
Mevlana Kütüphanesi

EĞİTSEL WEB SİTELERİNİN GÖRSEL TASARIM KRİTERLERİNE VE  
KULLANICILARA SUNULAN HİZMETLERE GÖRE  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Özcan Özgür DURSUN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı  
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayşen Gürcan NAMLU

Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Ocak, 2004

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

### EĞİTSEL WEB SİTELERİNİN GÖRSEL TASARIM KRİTERLERİNE VE KULLANICILARA SUNULAN HİZMETLERE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

Özcan Özgür DURSUN

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı  
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayşen Gürcan NAMLU

Bu araştırmayla, eğitsel web sitelerinin, Web Tasarım Ölçeği'nde yer alan kriterleri karşılayıp karşılamadıkları incelenmiştir. Araştırma, tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen 100 adet eğitsel web sitesinin değerlendirilmesi sonucu gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada Web Tasarım Ölçeği ile incelenen eğitsel web sitelerine ilişkin ulaşılan sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarıma ilişkin kriterleri ortalama %55 oranında, kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin kriterleri de ortalama %51 oranında karşıladıkları görülmüştür. Eğitsel web sitelerine, hedef kitle ve eğitim içerikleri açısından bakıldığında da sonuçların farklılık göstermediği görülmüştür. Web sitelerini hazırlarken dikkat edilen kriterlerin, hedef kitleye ve eğitim içeriklerine göre değişmediği görülmüştür. Ancak, veriler arasında kurulan ilişkiler açısından anlamlı sonuçlara da ulaşılmıştır.

Ulaşılan sonuçlara göre, Web Tasarım Ölçeği'nde yer alan kriterler, ağırlıklı olarak çocuklara ve gençlere yönelik web sitelerinde karşılanmaktadır. Buna göre, hedef kitlenin yaş ortalaması büyüdükçe, bu özelliklerin karşılanma oranlarının düştüğü görülmektedir. Sonuçlar, eğitim içerikleri farklı olan web siteleri bazında da değişmemektedir. Temel eğitime yönelik web sitelerinde, tutarlılığın fazla olması, bu web sitelerinin ziyaretçilerinin ağırlıklı olarak çocuklardan ve gençlerden oluşmasıyla açıklanabilmektedir.

Araştırmada, yukarıda ortaya konan sonuçlara ulaşabilmek için çeşitli veri analiz yönteminden yararlanılmıştır. Verilerin çözümlemesinde, frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve Chi Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel çözümlemelerde de Microsoft Office Excel programı ile SPSS paket programından yararlanılmıştır.

**ABSTRACT****EVALUATION OF EDUCATIONAL WEB-SITES REGARDING VISUAL DESIGN  
CRITERIA AND SERVICES OFFERED THE USERS****Özcan Özgür DURSUN**

Anadolu University Institute of Education Sciences  
Computer Education and Instructional Technology Department  
Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Ayşen GÜRCAN NAMLU

This research, investigated whether the educational web-sites meet the required criteria stated in the Web Design Scale. The research has been realized through the evaluation of 100 educational web-sites selected by random sampling.

According to the results of the research, the educational web-sites meet only 55% of visual designing criteria and 51% of the criteria for the services offered the users, in average. It was found that the criteria, which are considered in preparing the educational web-sites, do not change related to the target-mass and the educational content. However, regarding the relations between data, meaningful results was reached.

According to the results, the criteria in Web Design Scale are considered mostly in the children's and youth's web-sites. It has been seen that the web design criteria usage decrease while the users' age average increase. Furthermore, the results do not change related to the web-sites educational contents. The consistency of web sites for K-12 can be explained by the profile of the users who are mainly children and youngsters.

In this research, various data analysis have been used to obtain the above results. Percentage and frequency, arithmetical average, standart deviation and Chi Square Test have been used. Microsoft Office Excel Programme and SPSS Package Programme have been used in the statistical analyses.

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Özcan Özgür DURSUN'un, " Eğitsel Web Sitelerinin Görsel Tasarım Kriterlerine ve Kullanıcılara Sunulan Hizmetlere Göre Değerlendirilmesi " başlıklı tezi 09/01/2004 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı-Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd.Doç.Dr. Ayşen GÜRCAN NAMLU

Üye : Doç.Dr. Ferhan ODABAŞI

Üye : Yrd.Doç.Dr. Hasan ÇALIŞKAN

Prof.Dr. İlknur KEÇİK  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖNSÖZ

Eğitimde çağdaşlaşma adına geliştirilen teknolojiler, eğitim süreçlerinde meydana gelen değişimlere paralel olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzde bilgisayar ve İnternet teknolojileri, hayatın her alanında olduğu gibi, eğitim sektöründe de büyük bir atılım içerisindedir. Geleceğin okul sistemlerinde yerleri şimdiden ayrılmış bu teknolojiler, eğitimin her kademesinde rahatlıkla kullanılabilir. İnternet hızında zamanla meydana gelecek gelişmeyle birlikte, her öğrenci istediği bir web sitesinden veya dünya üzerinde çevrimiçi eğitim hizmeti sunan internet servislerinden eşzamanlı olarak yararlanabilecektir. Günümüzde her ne kadar bu hizmetler yapılıyor olsa da, teknolojik altyapının yetersizliklerinden kaynaklanan problemlerle, tam anlamıyla verimli bir İnternet destekli eğitim hizmeti sunulamamaktadır. Bu noktada, İnternet hizmetlerinin neredeyse en önemlisi olan, web olanaklarıyla eğitim hizmetleri sunulmaktadır. Günümüzde binlerce konu alanında eğitim hizmeti sunan eğitsel web siteleri bulunmaktadır ve milyonlarca öğrenci bu olanaklardan yararlanmaktadır. İnternet eğitiminde, denetim mekanizmalarının geleneksel eğitim sisteminde olduğu gibi işlememesi, bu sistemlerin belirli standartları sağlamalarını zorunlu kılmıştır.

Bu araştırmayla da eğitsel web sitelerinin, gerek görsel tasarım kriterlerine, gerekse kullanıcılara sunulması gereken hizmetlere ilişkin standartlara göre tasarlanıp tasarlanmadıkları incelenmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde pek çok kişinin katkısı olmuştur. Özellikle araştırmanın tamamında eleştiri ve önerileriyle katkılarını esirgemeyen danışman hocam Yrd.Doç.Dr. Aysen Gürcan NAMLU'ya, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Bölüm Başkanı sayın Doç.Dr. Ferhan ODABAŞI hocama, değerli katkılarından dolayı Yrd.Doç.Dr. Hasan ÇALIŞKAN'a, beni motive eden bölüm arkadaşlarıma, aileme ve manevi desteğini hiç eksik etmeyen Ebru CİHAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Özcan Özgür Dursun

Eskişehir, 2004

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. İnternet Kullanıcılarının Dünya Üzerindeki Dağılımı.....	7
Tablo 2. İnternet'te Yer Alan Kuruluş Kodları .....	13
Tablo 3. Alternatif Kuruluş Kodları .....	14
Tablo 4. Renklerin Yoğunlukları.....	37
Tablo 5. Eğitsel Web Sitelerinin, Hedef Kitle ve Eğitim İçeriğine Göre Dağılımı.....	77
Tablo 6. Eğitsel Web Sitelerinin, Görsel Tasarım Kriterleri Açısından Taşımaları Gereken Niteliklere İlişkin Uzman Görüşlerinin Dağılımı .....	82
Tablo 7. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulması Gereken Hizmet Kriterleri Açısından Taşımaları Gereken Niteliklere İlişkin Uzman Görüşlerinin Dağılımı .....	86
Tablo 8. Eğitsel Web Sitelerinin, Görsel Tasarım Kriterleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları.....	91
Tablo 9. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları.....	97
Tablo 10. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları.....	100
Tablo 11. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmetler Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları.....	102
Tablo 12. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlerin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları.....	108
Tablo 13. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlerin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları.....	114

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

Şekil 1. 1995 - 2002 Yılları Arası İnternet Kullanıcı Sayısında Meydana Gelen Artış Grafiği ...	8
Şekil 2. Nokta Örnekleri.....	30
Şekil 3. Çizgi Örnekleri.....	31
Şekil 4. Leke Örnekleri.....	32
Şekil 5. Yön Ögesi.....	33
Şekil 6. Değer Örnekleri.....	35
Şekil 7. Doku Örnekleri.....	36
Şekil 8. Renk Paleti .....	38
Şekil 9. Uygun Renk Örnekleri .....	39
Şekil 10. Tekrarlanan Objeler.....	42
Şekil 11. Uyumlu Objeler.....	43
Şekil 12. Zıt Objeler .....	44
Şekil 13. Simetrik ve Asimetrik Denge Örnekleri.....	46
Şekil 14. Site Haritası.....	60
Şekil 15. Arama Sitesi Ekran Görüntüsü Örneği.....	62



## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ .....	v
ÖZGEÇMİŞ .....	vi
TABLolar LİSTESİ .....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	viii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Problem.....	1
1.1.1. İnternet’le İlgili Temel Kavramlar .....	3
1.1.1.1. İnternet Kavramı .....	3
1.1.1.2. İnternet’in Tarihsel Gelişimi .....	6
✓ 1.1.1.2.1. Dünya’da ve Türkiye’de İnternet Kullanımı .....	9 ✓
1.1.1.3. İnternet’teki Adreslendirme Sistemleri ve Alan Adları.....	12
1.1.1.4. İnternet’in Bilgiye Erişme Amaçlı Kullanımı .....	14 ✓
1.1.1.5. İnternet’te Yer Alan Bilgilere Ulaşım Yolları.....	16
1.1.1.6. Web Sitelerinin Bilgiye Erişme Amaçlı Kullanımı .....	16
1.1.1.7. Eğitim Amaçlı Kullanılabilen İnternet Hizmetleri .....	19
1.1.1.7.1. Dosya Transfer Protokolü (FTP-File Transfer Protocol) ....	19
1.1.1.7.2. Telnet.....	20
1.1.1.7.3. Hytelnet.....	20
1.1.1.7.4. Usenet.....	20
1.1.1.7.5. Elektronik Posta (e-mail) .....	20
1.1.1.7.6. Listserve .....	21
1.1.1.7.7. Gopher .....	22
1.1.1.7.8. Archie.....	22
1.1.1.7.9. Wais.....	22
1.1.1.7.10. Worl Wide Web (WWW).....	23

1.1.1.8. İnternet'in Eğitime Sağladığı Yenilikler.....	24
1.1.2. Eğitsel Tasarımla İlgili Temel Kavramlar.....	29
1.1.2.1. Eğitsel Tasarım Araçları .....	29
1.1.2.1.1. Nokta .....	30
1.1.2.1.2. Çizgi.....	30
1.1.2.1.3. Leke .....	31
1.1.2.1.4. Yön .....	32
1.1.2.1.5. Ölçü .....	33
1.1.2.1.6. Biçim .....	34
1.1.2.1.7. Değer (Value).....	34
1.1.2.1.8. Doku .....	35
1.1.2.1.9. Renk .....	36
1.1.2.1.9.1. Boya Renkler .....	38
1.1.2.1.9.2. Renk Uygunluğu .....	38
1.1.2.1.9.3. Renk Zıtlığı.....	39
1.1.2.1.9.4. Renk Perspektifi.....	40
1.1.2.1.9.5. Renklerin Psikolojik Etkileri .....	40
1.1.2.2. Eğitsel Tasarım İlkeleri .....	41
1.1.2.2.1. Tekrar .....	41
1.1.2.2.2. Hareket (Devinim) .....	42
1.1.2.2.3. Uygunluk (Armoni).....	42
1.1.2.2.4. Aralık (Espas).....	43
1.1.2.2.5. Zıtlık (Kontrast).....	44
1.1.2.2.6. Denge.....	45
1.1.2.2.6.1. Simetrik Denge.....	45
1.1.2.2.6.2. Asimetrik Denge.....	45
1.1.2.2.7. Bütünlük .....	46
1.1.2.2.7.1. Bordür.....	47
1.1.2.2.7.2. Beyaz Boşluk .....	47
1.1.2.2.7.3. Eksen .....	47
1.1.2.2.7.4. Üç Nokta .....	47
1.1.2.2.8. Oran-Orantı .....	47

1.1.2.2.9. Vurgulama .....	48
1.1.3. Eğitsel Web Sitelerinin Tasarım Nitelikleri .....	49
1.1.3.1. Görsel Tasarıma İlişkin Nitelikler.....	49 ✓
1.1.3.1.1. Çizgi Kullanımı .....	50
1.1.3.1.2. Tasarım Yönü.....	50
1.1.3.1.3. Görsel Öğelerin Ölçülendirilmesi.....	50
1.1.3.1.4. Renk Uyumu.....	50
1.1.3.1.5. Devamlılık İlişkisi .....	51
1.1.3.1.6. Tasarımın Hareket Özelliği.....	51
1.1.3.1.7. Aralık (Espas) Uygunluğu.....	51
1.1.3.1.8. Zıt Öğelerin Kullanımı .....	51
1.1.3.1.9. Görsel Dengenin Sağlanması .....	52
1.1.3.1.10. Görsel Bütünlük.....	52
1.1.3.1.11. Orantı ve Hiyerarşi.....	52
1.1.3.1.12. Vurgulama.....	53
1.1.3.1.13. Hareketli Görüntülerin Kullanımı .....	53
1.1.3.1.14. Hareketli Çizimlerin Kullanımı.....	53
1.1.3.1.15. Metin Animasyonlarının Kullanımı .....	54
1.1.3.1.16. Tipografik Özellikler .....	54
1.1.3.1.17. Çözünürlük.....	56
1.1.3.1.18. Tasarım Bilgileri .....	57
1.1.3.2. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlere İlişkin Nitelikler.....	58 ✓
1.1.3.2.1. Site Adı.....	58
1.1.3.2.2. Siteye Ait Bilgiler .....	58
1.1.3.2.3. Sitede Dolaşım .....	59
1.1.3.2.4. Alternatif Dil .....	60
1.1.3.2.5. Menü ve Bağlantıların Kullanımı.....	60
1.1.3.2.6. Arama Hizmetleri .....	61
1.1.3.2.7. Duyurular Bölümü.....	63
1.1.3.2.8. Üyelik Hizmetleri .....	63
1.1.3.2.9. Elektronik Posta Hizmeti .....	64
1.1.3.2.10. Program Yükleme Hizmeti .....	64

1.1.3.2.11. Kullanıcılar Arası Etkileşim Olanğı.....	65
1.1.3.2.12. Sitenin Hedef Kitlesi .....	65
1.1.3.2.13. Eğitim Hizmetleri.....	66
1.1.3.2.14. Rehberlik Hizmetleri .....	67
1.1.3.2.15. Yararlı Servis Adresleri .....	68
1.1.3.2.16. Sayfaların Görüntülenme Hızı .....	68
1.1.3.2.17. Site Güvenliğine İlişkin Bilgiler .....	69
1.2. İlgili Araştırmalar .....	70
1.3. Amaç .....	73
1.4. Önem .....	73
1.5. Varsayımlar .....	74
1.6. Sınırlıklar .....	74
2. YÖNTEM .....	76
2.1. Araştırma Modeli.....	76
2.2. Evren ve Örneklem.....	76
2.3. Veriler ve Toplanması .....	78
2.3.1. Veri Toplama Araçları .....	79
2.3.1.1. Web Tasarım Ölçeğinin Maddelerinin Oluşturulması.....	79
2.3.1.2. Web Tasarım Ölçeğinin Geçerlik Çalışmaları .....	80
2.3.1.2.1. Web Tasarım Ölçeğinin Görsel Tasarıma İlişkin Maddelerinin Geçerlik Çalışmaları .....	80
2.3.1.2.2. Web Tasarım Ölçeğinin Kullanıcılara Sunulan Hizmetlere İlişkin Maddelerinin Geçerlik çalışmaları.....	83
2.3.2. Uygulama .....	88
2.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması .....	88
3. BULGULAR.....	89
3.1. Eğitsel Web Sitelerinin Görsel Tasarım Kriterleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları .....	89
3.1.1. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları.....	92

3.1.2. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları .....	98
3.2. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmetler Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları .....	101
3.2.1. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlerin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları.....	104
3.2.2. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlerin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları.....	110
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	116
5. EKLER .....	120
Ek.1. Web Renkleri.....	120
Ek.2. Web Sitelerinde Kullanılan Yazı Karakterleri .....	122
Ek.3. Değerlendirilen Eğitsel Web Siteleri .....	123
Ek.4. Uzman Anketi.....	124
Ek.5. Web Tasarım Ölçeği .....	127
6. KAYNAKÇA.....	130

## 1. GİRİŞ

Bu bölümde, İnternet’le ilgili temel kavramlar, eğitsel tasarımla ilgili temel kavramlar ve eğitsel web sitelerinin tasarım niteliklerine ilişkin ilgili literatüre, ilgili araştırmalara, araştırmanın amacına, önemine, varsayımlarına ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

### 1.1. Problem

Günümüz bilgi toplumunda, bilginin dolaşım ve paylaşım işlevi, büyük ölçüde teknolojik gelişmelerin beraberinde getirdiği olanaklar ve araçlar yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir.

Yüzyıllardan beri, bilginin üretilmesi, saklanması, çoğaltılması ve paylaşılması işlevleri için çeşitli ortamlardan yararlanılmıştır. Yazının icat edilmesiyle birlikte, artan bilgi miktarı ve bu bilgiye ihtiyacı olan insan sayısında meydana gelen artışla birlikte, insanlık çeşitli arayışlar içine girmiştir. Matbaa makinesinin bulunmasıyla, kısa sürede kitaplar dolusu bilgi çoğaltılıp saklanabilmiştir. Çoğaltma işlevinin kolaylaşması, beraberinde yeni bilgilerin üretim hızının da artmasına neden olmuştur.

Çağlardan beri neden sonuç ilişkisi çerçevesinde yeni bir icat yapılmış ve bu icat başka bir icadı gerekli kılmıştır. Telefon, radyo ve televizyon gibi teknoloji destekli araçların bulunmasıyla, iletişimde mesafe engelinin ortadan kaldırılması sağlanmıştır. İletişim hızında meydana gelen bu değişim, kuşkusuz başka teknolojilerin de bilgi paylaşımını kolaylaştırma amacıyla bulunmasına olanak tanımıştır.

1900’lı yılların ortaklarına gelindiğinde teknolojik gelişmenin var olan hızının kat ve kat artmasını sağlayacak bilgisayar teknolojisi kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayar teknolojisi, bilginin üretilmesi, saklanması ve depolanması işlevlerine farklı boyutlar getirmiştir.

Bilgisayar teknolojisinin kullanılmaya başlanmasıyla, ona bağlı teknolojilerin de geliştirilmesi uzun sürmemiş ve 1960’lı yılların sonunda İnternet adı verilen yepyeni bir

iletişim teknolojisi kullanılmaya başlanmıştır. İnternet, ilk etapta sınırlı bir kullanım alanı sağlarken 2000’li yıllara geldiğimizde, günlük hayatımızı kolaylaştırma amaçlı; iletişim, ticaret, bankacılık, finans, sağlık, ulaştırma, kamu, eğitim vb. gibi sektörlerin vazgeçilmez teknolojisi olarak kabul görmüştür.

İnternet teknolojileri sayesinde insanlar, evlerinden çıkmalarına gerek kalmadan, dünyanın herhangi bir noktasıyla iletişim sağlayabilmekte, mağazalara gitmeye gerek kalmadan alışveriş yapabilmekte, bankacılık işlemlerini gerçekleştirebilmekte, istedikleri hisse senedini takip edip alım-satım işlemleri yapabilmekte, sağlık kuruluşlarından bilgi alıp, gerektiğinde en yakın sağlık merkeziyle bağlantı kurabilmekte, hava ve yol durumuna ilişkin ayrıntılı bilgi alabilmekte, kamu sektörüne ilişkin işlemlerini gerçekleştirebilmekte ve istedikleri bir konuda çevrimiçi eğitim alabilmektedirler.

Eğitim alanında İnternet’in kullanılması, Bilgisayar Destekli Eğitim çalışmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzde, İnternet destekli eğitim hizmeti sunulan sanal sınıflarda, birbirlerinden farklı özelliklere sahip kişiler, fiziksel bir ortamda buluşmaya gerek kalmadan eğitim alabilmektedirler.

İnternet sayesinde bu şekilde sanal sınıflar oluşturulurken buna alternatif olarak, zengin konu içerikleriyle bireysel eğitime katkı sağlamak amacıyla eğitsel web siteleri de kullanılmaya başlanmıştır. Web sitelerinden, tıp eğitiminden bilgisayar eğitimine, matematik eğitiminden güzel sanatlar eğitimine kadar her konuda eğitim alınabilmektedir.

Eğitsel web sitelerinin üstlendikleri bu önemli işlevler, onların birtakım kriterleri taşımalarını da zorunlu hale getirmiştir. Bu çalışmada, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım ve hizmet çeşitliliği açısından kullanıcılara ne tür sunumlar yapabildikleri incelenmiştir.

### 1.1.1. İnternet’le İlgili Temel Kavramlar

Bu bölümde, İnternet kavramı, İnternet’in tarihsel gelişimi, İnternet’teki adreslendirme sistemi ve alan adları, İnternet’in bilgiye erişme amaçlı kullanımı, İnternet’te yer alan bilgilere ulaşım yolları, web sitelerinin bilgiye erişim amaçlı kullanımı, eğitim amaçlı kullanılabilen İnternet hizmetleri ve İnternet’in eğitime sağladığı yenilikler konuları açıklanmıştır.

#### 1.1.1.1. İnternet Kavramı

İnternet, bilgiye gereksinimi olan insan sayısındaki artışla birlikte, bilgi dolaşım ve paylaşım ihtiyacının artması, bilgi altyapısının iyileştirilmesi ve bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerin sonucunda ortaya çıkmış ve günlük yaşantımızda yerini almış güncel bir teknolojidir.

Günlük hayata bu denli giren ve bir o kadar da hızlı gelişen İnternet için, çeşitli kaynaklarda, birbirinden farklı çok sayıda tanım bulunmaktadır (Bal, 2002; Gürkan, 2001; Young, 2000; Alfa Yazarlar Grubu, 2000; İnan, 1999; Akın, 1997; Çağıltay, 1995; KSÜ Rektörlüğü, 1995; Akgül, 1995). Bu tanımların dayandığı ortak nokta ise İnternet’in bir bilgi bankası ve çağdaş bir iletişim aracı olduğu yönündedir.

İnternet’in tanımı yapılırken ağırlıklı olarak üzerinde durulan ve İnternet’i açıklar nitelikte olan birtakım kavramlar bulunmaktadır. Network (ağ) kavramı da bunlardan biridir. Ağ, birden fazla bilgisayarın birbirine bağlanarak kaynakları paylaşmaları amacıyla kurulmuş olan bağlantı sistemidir (Bal, 2002, s:362). Bu tanımdan da çıkarılabileceği gibi, ağ, bilgisayarlar arası bir iletişim sisteminin omurgasını oluşturmaktadır. Bu yönüyle bakıldığında, İnternet’in çeşitli tanımlarını yapmadan önce, ağ kavramını ve ağ çalışma sistemini açıklamakta fayda vardır. Bu sayede İnternet kavramı daha anlaşılır bir hal alacaktır.

İnternet hizmetlerinden yararlanabilmek amacıyla, ortak alanlarda kullanılan bilgisayarlarda, modem cihazları, telefon hatları ve İnternet aboneliği ihtiyacı, hem teknolojik olarak bir sınırlılık hem de ekonomik anlamda bir yük niteliğindedir. Ağ



sistemleri yardımıyla her bir bilgisayar için yukarıda sayılan donanımlara ihtiyaç olmaksızın sadece ağ sistemlerinin kullandığı yazılım ve donanımlar yardımıyla ağ bağlantısı kurmak mümkündür.

Bilgisayarların birbirlerine ağ aracılığıyla bağlanmalarının birtakım yararları bulunmaktadır (Gürkan, 2001, s:659). Bu yararlar;

- tek ISS aboneliği ile tüm bilgisayarları İnternet'e bağlamak,
- ağa bağlı bilgisayarların özgün kaynaklarından tüm kullanıcıların yararlanmasını sağlamak,
- büyük boyutlu veri transferlerini kolay bir şekilde gerçekleştirebilmek,
- basit işlemleri ağdaki konfigürasyonu düşük bilgisayarlara yaptırarak, ana bilgisayarın işini kolaylaştırmak,
- iyi bir yedekleme sistemini kullanarak veri kayıplarını önlemek,
- ortak kullanıma imkan veren programları kullanarak birlikte proje üretmek,
- yazıcı, tarayıcı gibi ekipmanları herkesin kullanımına açmak,

şeklinde sıralanabilir.

Bir ağ sisteminin oluşturulup, bilgisayarların birbirlerine bağlanmalarına olanak tanıyabilmek için donanım (Hardware) araçlarının yanı sıra ağ işlemlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş yazılımlara (Software) da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür yazılımlar, ağ kaynaklarının yönetimi, bilgisayarların birbirleriyle vardıkları iletişim protokollerinin ve paylaşım yetkilerinin belirlenmesi ve yapısal işlevlerin düzenlenmesi aşamalarında, bilgisayarlar tarafından kullanılmaktadır.

Ağ sistemleri 1960'lı yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Amerikan Savunma Bakanlığı'nın kurduğu Advanced Research Projects Agency (ARPANET) isimli ağ sistemi en eski ağ sistemi olarak gösterilmektedir. ARPANET'i IBM'in SNA ağı ve Digital Equipment'in DECNET'i izlemiştir. Bu gelişmelerin ardından Amerika ve Avrupa'da birçok şirket ve eğitim kurumu ağ sistemlerini kullanmaya başlamıştır. Ülkemizde ise ilk bilgisayar ağını Türk Hava Yolları THA adıyla kurmuştur (Bal, 2002, s:362).

Teknolojik ilerlemelerle beraber ağ sistemlerinde de çeşitli gelişmeler olmuş ve kullanım amaçlarına göre çeşitlilik gösteren ağ türleri kurulmaya başlanmıştır. Bilgisayarlar arası bağlantı işlemlerinde kullanılan temelde dört çeşit ağ türü bulunmaktadır (Bal, 2002, s:362). Bu ağ türleri şu şekilde sıralanmaktadır:

1. LAN (Local Area Network): Yerel ağ sistemi olarak tanımlanmaktadır. Bir kurum veya kuruluşta, bir oda içerisinde, bir veya birkaç bina arasında, donanım ve yazılım malzemeleriyle kurulan ağ sistemleridir.
2. PTPN (Peer-To-Peer Network): Bu sistem tamamen yerel ağ sistemi içerisinde yer alan bir ağ yapısı biçimidir. Sistemin çalışması, bilgisayarların bir grup içerisinde birbirini görmesi ve kaynakları paylaşması esasına dayanmaktadır.
3. MAN (Metropolitan / Middle Area Network): Orta ölçekli ağ sistemi olarak tanımlanmaktadır. Bir kampüs veya şehir içerisinde, yönlendirme, güçlendirme ve doğrulama işlemleri için yardımcı ağ aygıtlarına gereksinim duyan, bünyesinde birçok LAN sistemini barındıran ve birbirine bağlayan ağ sistemidir. İtranet sistemi MAN için uygun bir örnektir.
4. WAN (Wide Area Network): Geniş kapsamlı ağ sistemleri olarak tanımlanmaktadır. Birden fazla MAN sistemini birbirine bağlayan veya doğrudan modemler yardımıyla ağa bağlanılabilen sistemlerdir. İnternet sistemi WAN için uygun bir örnektir.

WAN sistemine örnek gösterilen İnternet'in çeşitli tanımları bulunmaktadır. Birçok bilgisayar sisteminin, TCP/IP protokolü ile birbirine bağlanarak oluşturdukları ağların en büyüğüne İnternet denilmektedir (Gürkan, 2001, s:3). Bir başka deyişle İnternet, tüm dünyadaki bilgisayarları birbirlerine bağlayan bir ağlar ağıdır (Alfa Yazarlar Grubu, 2000, s:2). Köksal (1997, s:19)'a göre ise; ağların, devasa büyüklükte bir ağ oluşturacak şekilde birbirlerine bağlanmasıyla oluşan, neredeyse tüm dünyaya yayılan büyük ağa İnternet denilmektedir.

Genel olarak İnternet için, yukarıdaki tanımlarından da çıkarılabileceği gibi, tüm dünyayı saran bir geniş alan ağı olduğu söylenebilir.

#### 1.1.1.2. İnternet'in Tarihsel Gelişimi

İnternet'in tasarlanış amacı, günümüzdeki İnternet kullanım amacından çok farklıdır. İnternet, tarihsel gelişimine ilk olarak 1969 yılında başlamıştır. ABD'de, askeri çalışmalar yapan bazı araştırma şirketlerinin, maliyetlerini karşılamakta zorlandıkları donanım ve yazılımların ortak kullanımlarını sağlamak üzere ARPA (Advanced Research Project Agency) adlı kurum ARPANET adında bir ağ kurmuştur (Gürkan, 2001, s:4). Bu ağ İnternet'in temelini oluşturmaktadır.

1970'lerde başka ağlar da oluşturulmaya başlanmıştır. Bunlardan en önemlileri USENET, BITNET ve UUCP'dir (Gürkan, 2001, s:4). Kurulan bu ağlar halen İnternet hizmeti sunmaya devam etmektedirler. Bu ağlar, kamu kurum ve kuruluşlarının yanı sıra, özel sektörün de katkılarıyla oluşturulmuşlardır.

1973 yılında, ARPA yeni adıyla DARPA (Defence Advanced Project Agency) mevcut bilgisayar ağlarının birbirine bağlanması amacıyla "İnternetting Project" adlı bir proje başlatmıştır (Akın, 1997, s:22). Bu projeye, farklı alanlarda ve amaçlarla kurulan ağlar birbirlerine bağlanarak, ağlar arası bir ağ oluşturmak hedeflenmiştir.

1980'li yıllarda kurulan NSFNET (National Science Foundation Network) ise; NSF'nin sahip olduğu bilgisayarları araştırma kuruluşlarına ve üniversitelere açarak önemli bir adım atmıştır (Gürkan, 2001, s:4). Bu sayede sisteme bağlı bir bilgisayarların bir diğer bilgisayara bağlanmasını sağlayan bir sistem oluşturulmuştur.

1990'lı yılların ilk yarısında, kullanılan ağlardan bir kısmı çeşitli nedenlerden dolayı kapanmış, kalan ağlar ise NSFNET'e bağlanmışlardır. Dünya çapında kullanılan binlerce küçük ağı NSFNET'e bağlanmasıyla beraber, 1990'lı yılların ilk yarısında günümüzde kullanılan haliyle İnternet'in temeli oluşturulmuştur (Gürkan, 2001, s:4).

Yapılan araştırmalara göre 2000 yılı başlarında İnternet'e bağlı bilgisayar sayısının tüm dünyada 75 milyon civarında olduğu tahmin edilmektedir. İnternet'e bağlı her bir bilgisayardan yaklaşık 6 kişinin yararlandığı düşünülürse, Dünya zerindeki İnternet kullanıcılarının 2000 yılı itibariyle 450 milyon civarında olduğu söylenebilir (Gökçöl, 2000). İrlanda ıkışlı İnternet araştırmaları ve elektronik yayıncılık konusunda çalışmalar yapan NUA isimli firmanın yaptığı araştırma sonuçlarına göre çeşitli yerleşim birimlerine göre İnternet kullanıcılarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. İnternet Kullanıcılarının Dünya zerindeki Dağılımı

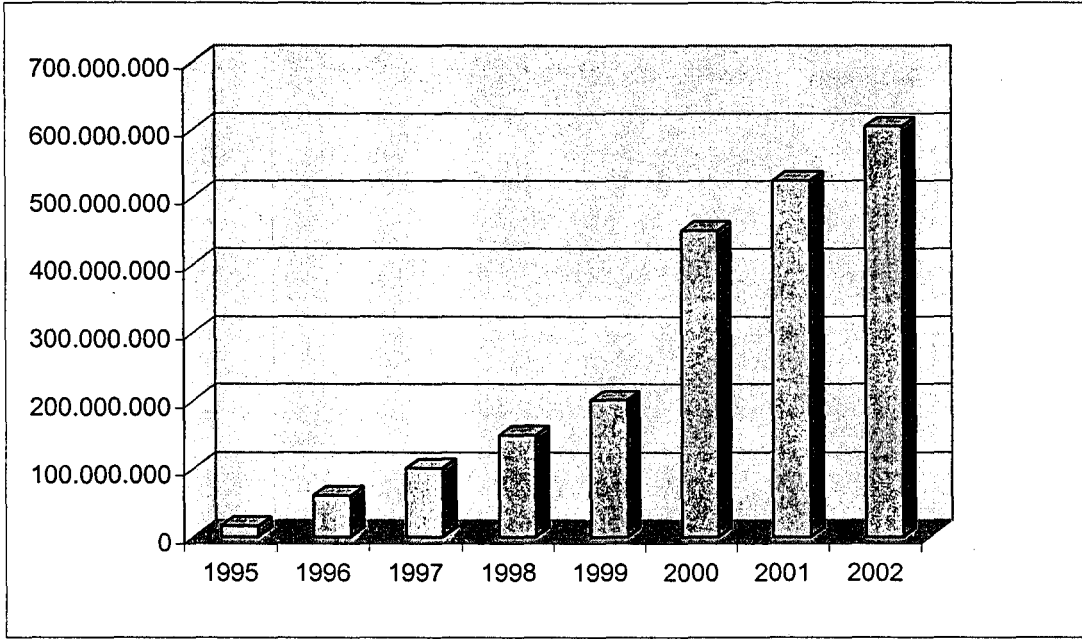
Yerleşim Alanı	İnternet Kullanıcı Sayıları (milyon)	
	şubat 2002	Eylül 2002
Afrika	4,15	6,31
Asya / Pasifik	157,49	187,24
Avrupa	171,35	190,91
Orta Doğu	4,65	5,12
Kanada & Amerika	181,23	182,67
Latin Amerika	25,33	33,35
Dünya Geneli	544,2	605,6

<http://www.nua.ie/surveys>

Tablo 1'de de görüldüğü gibi, İnternet kullanımında yedi aylık bir dönemde dünya genelinde yaklaşık 150 milyon kişilik bir artış olmuştur. İnternet çalışmalarının ilk başladığı ve İnternet teknolojilerinin ilk kullanıldığı yer olan ABD'de meydana gelen artış diğer bölümlere oranla daha azdır. Bu sonuca göre, İnternet teknolojisinin sadece ana vatani olan Amerika'da değil, tüm dünyada rağbet gören ve geliştirilmeye çalışılan bir teknoloji olduğu söylenebilir.

İnternet kullanımında her geçen gün artış olduğu, bu alanda çalışma ve araştırma yapan kişiler tarafından kabul edilen bir gerçektir. Yine yapılan araştırmalara göre İnternet kullanımında 1995-2002 yılları arası meydana gelen sayısal değişim Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1. 1995 - 2002 Yılları Arası İnternet Kullanıcı Sayısında Meydana Gelen Artış Grafiği



<http://www.nua.ie/surveys>

Şekil 1'deki grafiğe göre, İnternet kullanıcı sayısının 1995-2002 yılları arasındaki değişimi, yüz milyonlarla ifade edilebilecek düzeydedir. Grafiğe göre kullanıcı sayısındaki en az değişim 1996-1997 yılları arasında gerçekleşirken, en fazla değişim 1999-2000 yılları arasında olmuştur.

Geçmiş yıllara oranla İnternet'in gelişim hızının ivmesine bakılarak 2005-2006 yıllarında, İnternet kullanıcılarının sayısının 1 milyarı bulacağı, hatta bu sayıyı aşacağı tahmin edilmektedir (Gökçöl, 2000).

İnternet kullanımındaki, kısa sürede gerçekleşen bu gelişme, kuşkusuz teknolojik gelişmelerle birlikte, iletişim kurma çabası ve isteğinin de sonucunda olmuştur. 1980'li yıllarda İnternet'e bağlı 100 bilgisayar varken, günümüzde sayıları milyonlarla ifade edilen bilgisayarlara ve İnternet kullanıcılarına rastlamaktayız.

### 1.1.1.2.1. Dünya’da ve Türkiye’de İnternet Kullanımı

İnternet ağına, tüm dünyada, kamu kurum ve kuruluşları, küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler, bankalar, üniversiteler, ilköğretim ve ortaöğretim okulları, çeşitli meslek örgütleri ve bireysel kullanıcılar bağlıdır. Bu ağ sayesinde elektronik ortamda bilgi alışverişleri ve çeşitli işlemler yapılabilmektedir. İnternet ağı bu yönüyle her geçen gün kullanıcı sayısını artırmakta ve daha geniş bir yelpazeye hizmet verebilmektedir.

Günümüzde değişik meslek gruplarından milyonlarca insan her gün İnternet’i kullanmaktadır. Bu gelişme, 20 yıl önce, erişimin yalnız bilim adamlarıyla sınırlandığı zamanlara göre oldukça önemli bir gelişmedir. İnternet’in iletişim potansiyeli, onu, değişik kullanımları beraberinde getiren daha geniş bir insan grubunun kullanabileceği bir hale getirmiştir. İnternet aracılığıyla kullanıcılar, birbirleriyle iletişim kurabilmekte, çeşitli araştırmalar yaparak, istedikleri bilgilere erişim sağlayabilmektedirler. Buna rağmen İnternet’in sunduğu olanakların çeşitliliği nedeniyle, kullanıcıların İnternet’teki faaliyetleri birbirinden farklı olabilmektedir.

İnternet, kullanıcılara, hızlı, güvenilir iletişim ve insan deneyiminin ürünleri olan nesnelere paylaşma olanağı verdiğinden tüm disiplin ve meslek grupları tarafından kullanılabilir. Bu meslek gruplarının arasında, bilgisayarlılardan başka, teorik ve uygulamalı matematikçileri, yüksek enerji fizikçilerini, kimyacıları, deniz bilimcilerini, meteorologları, mühendisleri, istatistikçileri, tıp, ziraat gibi uygulamalı bilimcileri, hukuk, tarih, arkeoloji, coğrafya, işletme ve ekonomi gibi çeşitli disiplinlerde çalışan bilim adamlarını saymak mümkündür. Bu nedenle, halk kütüphanelerinden, yerel ticaret odalarına, çeşitli demografik kitle örgütlerinden, evinde çalışan meslek sahiplerine kadar geniş bir yelpazeyi İnternet’te bulmak mümkündür (Akgül, 1995, s:251).

Türkiye dışındaki ülkelerde İnternet kullanımının Türkiye’ye göre daha gelişmiş ve İnternet ortamında yapılan işlemlerin daha çeşitlenmiş olduğu düşünülmektedir. Bu durum, gerek İnternet’in diğer dünya ülkelerindeki kullanımının Türkiye’den önce başlaması, gerekse İnternet altyapısının iyileştirilmesi sonucu şimdiki halini almıştır (Milliyet, 28.03.2003). Bu olumsuz duruma rağmen, Türkiye’deki İnternet çalışmaları, alanda çalışan kişilerin de katkılarıyla son 10 yılda yoğun bir şekilde artmıştır.

Dünyada İnternet kullanımı 1970'li yıllara uzanırken Türkiye'de İnternet çalışmalarının başlaması 1990'lı yılları bulmuştur. Bu 20 yıllık gecikme, Türkiye'deki İnternet altyapısının tam olarak oluşturulamadan İnternet çalışmalarına başlamayı da beraberinde getirmiş ve bunun sonucunda İnternet'in teknolojik, sosyal ve hukuksal sorunları kendini göstermiştir.

Türkiye'deki İnternet çalışmaları 1991 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve TÜBİTAK tarafından oluşturulan TR-NET adındaki proje grubu ile başlatılmıştır (İnan, 1999, s:7). İlk İnternet bağlantısı ise Nisan 1993'te, 64 kbps hızıyla ODTÜ'den gerçekleştirilmiştir. Kurulan bu hat uzun bir süre tüm Türkiye'nin tek İnternet çıkışı oluşturmuştur. 1994 yılı başlarında ise ikinci bağlantı Ege Üniversitesi'nden yine 64 kbps hızında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlantıları sırasıyla Eylül 1995'te Bilkent Üniversitesi, Kasım 1995'te Boğaziçi Üniversitesi, ve Şubat 1996'da İstanbul Teknik Üniversitesi'nin bağlantıları izlemiştir (İnan, 1999, s:66).

Üniversiteler bünyesinde yapılan İnternet bağlantılarının ardından 1 Haziran 1996 tarihinde TUBİTAK bünyesinde, YÖK'ün de desteğiyle ULAKBİM (Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi) adıyla yeni bir merkez kurulmuştur. ULAKBİM'in temel görevi, en yeni teknolojik olanakları kullanarak Türkiye çapında tüm eğitim ve araştırma kuruluşlarını birbirine bağlayacak Ulusal Akademik Ağ (ULAKNET) adıyla hızlı (34 Mbps omurgalı, 64 Kbps ve 2Mbps hızlarında) bir veri iletişim ağı kurmak ve bu ağ aracılığıyla tüm bilgi hizmetlerini gerçekleştirmek olarak açıklanmıştır (İnan, 1999, s:68).

1995 yılında Türk Telekom'un desteğiyle kurulmuş olan TURNET'in yerini, 2000'li yılların başında kurulan ve ticari kuruluşların İnternet hizmetlerini sağlayan TTNET ağı almıştır. Bu gelişmeyle birlikte ticari kuruluşlar için TTNET, akademik kuruluşlar için de ULAKNET İnternet hizmetlerini sunan kuruluşlar olmuşlardır (Gökçöl, 2000). Türkiye'nin şu andaki İnternet çıkışı sağlayan merkezler dört grupta toplanmıştır (Gökçöl, 2000). Bu merkezler;

1. üniversiteler ve akademik kuruluşların İnternet bağlantılarını sağlayan ULAKNET,

2. genellikle ticari kuruluşların ve İnternet Servis Sağlayıcıları (İSS)'nin yararlandığı TTNET,
3. diğer bazı özel şirketlerin ve servis sağlayıcıların, TTNET ile yaptıkları İnternet erişim anlaşması sonrasında kullandıkları firma bazlı, doğrudan yurtdışı İnternet çıkışları,
4. bunların dışında kalan, diğer İnternet bağlantıları (yabancı firmaların doğrudan kurdukları İnternet bağlantıları),

şeklinde sıralanabilmektedir.

Günümüzde, Dünya'da ve Türkiye'de İnternet kullanımı oldukça yaygınlaşmış ve İnternet aracılığıyla yapılabilen işler çeşitlenmiştir (İnan, 1999, s:3). Buna göre İnternet'ten;

- Günlük Yaşam; elektronik gazeteler, etkileşimli TV, çevrimiçi (online) alışveriş, görüntülü ve sesli haberleşme, uzaktan denetim vb. gibi alanlarda,
- Eğitim; uzaktan eğitim, çevrimiçi eğitim, sanal kütüphane sistemleri gibi alanlarda,
- Sağlık; uzaktan teşhis ve tedavi, elektronik hasta kaydı ve izlemesi gibi alanlarda,
- Taşımacılık; uzaktan rezervasyon, trafikteki araçların takibatı, yol ve ulaşımına bağlı değişkenlerin düzenlenmesinde,
- Endüstriyel Faaliyetler; elektronik doküman hazırlama, elektronik yazışmalar, üretim denetleme, firmalar arası alım-satım işlemleri ve pazar araştırmalarında,
- Kamu Sektörü; devlet dairelerinde verilen hizmetlerden yararlanma, vergi takibi, başvurular ve başvuru sonuçlarının öğrenilmesi gibi alanlarda,
- Çevresel Faaliyetler; elektronik yazışmalar nedeniyle kağıt kullanımının, kurye işlemleri için sanal ortamın kullanılması nedeniyle trafikteki yoğunlaşmanın azaltılması, enerji tasarrufu, hava ve gürültü kirliliğinin önlenmesi, doğal afetlerde arama kurtarma çalışmalarının hızlandırılması ve anında çözüm üretilebilmesi gibi işlemlerde,
- Savunma; hızlı istihbarat alma, kriz durumlarında işbirliğinin hızlandırılması, savunmaya yönelik çeşitli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi,

gibi alanlarda yararlanabilmektedir.



İnternet'in, yukarıda sıralanan kullanım alanlarıyla birlikte, genel olarak insan yaşamına getirdiği kolaylıklar ve toplumsal kalkınmayı hızlandırıcı etkileri bulunmaktadır (İnan, 1999, s:2). Bu etkiler;

- insan eğitimini destekleyen öğeleriyle ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı özellikleriyle beraber yaşam boyu öğrenme faaliyetlerini sağlamak ve desteklemek,
- bireylerarası fikir, duygu, düşünce ve bilgi alışverişini kolaylaştırmak,
- bilimsel faaliyetler ve mühendislik çalışmaları arasındaki koordinasyonu sağlayıp işbirliğini kolaylaştırmak,
- üretimi ve üretkenliği artırmak,
- hızlı bilgi alışverişi ve teknolojik faaliyetlerle birlikte ekonomiyi geliştirmek,
- ekonomik çıktılarının sunulduğu yeni pazar olanakları yaratmak,
- şeffaf bir yönetimi olanaklı kılması nedeniyle, demokratik faaliyetleri sevdirmek ve özendirmek,

şeklinde sıralanabilmektedir.

### 1.1.1.3. İnternet'teki Adreslendirme Sistemleri ve Alan Adları

İnternet'e doğrudan bağlı her bilgisayarın kendine özgü bir numarası vardır. Bu numara "İnternet adresi" ya da "IP adresi" olarak adlandırılmaktadır. IP adresi, aralarına nokta koyulmuş (125.0.165.20 gibi) dört kısımdan oluşmaktadır. Her bir kısım 0-255 arasında değişen sayılardan oluşmaktadır (Akın, 1997, s:29).

İnternet'e bağlı bilgisayarlar arasında DNS (Domain Name System) adı verilen bir yazılım sayesinde, kısaltmalar halinde verilen adresin sayısal karşılığı bulunur ve işlem yine bir numara üzerinden gerçekleştirilir. DNS, İnternet adlarını organize etmekle yükümlü bir servistir. Bu servis, İnternet'e bağlı hostları (tanımlı bilgisayarlar) hiyerarşik bir yapı içinde adreslendirir. Diğer bir anlatımla asıl görevi host adlarına karşılık gelen fiziksel adresleri yani IP numaralarını bulmaktır (Akın, 1997, s:31). Örneğin Microsoft şirketinin bilgisayarlarından biriyle kurduğunuz bağlantı sırasında <http://www.microsoft.com> adresini kullanılırken, DNS sistemi bu ada karşılık gelen IP adresini yani 198.105.232.1 numarasını kendisi bulur ve bağlantıyı sağlar.

Her İnternet adresinin ilk kısmı, bulunduğu domainin ağ adresini, son kısmı ise makinenin host numarasını vermektedir. Bir bilgisayar ağında bulunan makinelerin miktarına göre, makine numarası için ayrılan kısmın daha büyük veya daha küçük olması gerekebilir. Değişik ihtiyaçlara cevap verebilmesi açısından IP adresleri aşağıdaki şekilde gruplanmıştır (KSÜ Rektörlüğü, 1995, s:14):

**A Sınıfı Adresler:** 1.0.0.0 adresinden 127.0.0.0 adresine kadar olan aralığı kapsar ve her ağda yaklaşık 1,6 milyon makine bulunabilir.

**B Sınıfı Adresler:** 128.0.0.0 adresinden 191.255.0.0 adresine kadar olan aralığı kapsar ve her ağda yaklaşık 65,5 bin makine bulunabilir.

**C Sınıfı Adresler:** 192.0.0.0. adresinden 223.255.255.0 adresine kadar olan aralığı kapsar ve her ağda yaklaşık 2 milyon makine bulunabilir.

**D Sınıf Adresler:** 224 ve 254 arasında kalan adreslerdir, fakat bu adresler, herhangi bir ağ tarafından tanımlanmayıp ileri kullanımlar için rezerve edilmiş adreslerdir.

Alan isimlerinde, adres satırının sonundaki kelime grupları İnternet üzerindeki her bilgisayarın coğrafi konumunu da belirtmektedir. Örneğin adres satırının sonundaki tr: Türkiye, fr: Fransa, ca: Kanada, uk: İngiltere olduğunu belirtmektedir. Eğer herhangi bir coğrafi alan belirtilmezse o bölgenin ABD’de olduğu varsayılmaktadır (Pitter, Amato, Callahan, Kerr and Tilton, 1995, s:6). İnternet’te yer alan kuruluş kodları Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2. İnternet’te Yer Alan Kuruluş Kodları

URL Uzantısı	Kuruluş	Örnek İnternet Adresi
Com	ticari şirketler	<a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a>
Edu	eğitim kurumları	<a href="http://www.anadolu.edu.tr">http://www.anadolu.edu.tr</a>
Gov	hükümet kuruluşları	<a href="http://www.tubitak.gov.tr">http://www.tubitak.gov.tr</a>
Mil	askeri kuruluşlar	<a href="http://www.kho.mil.tr">http://www.kho.mil.tr</a>
Net	servis sağlayıcılar	<a href="http://www.superonline.net">http://www.superonline.net</a>
Org	kar amacı olmayan kuruluşlar	<a href="http://www.tegv.org">http://www.tegv.org</a>
İnt	uluslararası kuruluşlar	<a href="http://www.un.int">http://www.un.int</a>

Tablo 2’de yer alan adreslerde, sondan ikinci sözcük kuruma tamamlayıcı (veya tamamlayıcı olmayan) bir bilgi verir. Örneğin, <http://www.anadolu.edu.tr> Anadolu adlı eğitim kurumunun adresi, <http://www.superonline.net> Superonline adlı servis sağlayıcının adresi, <http://www.microsoft.com> ise Microsoft adındaki bir şirketin adresidir. Alan adındaki diğer bütün sözcükler, alandaki diğer alt alanları, yani kuruluştaki bölümleri verir (Pitter, Amato, Callahan, Kerr and Tilton, 1995, s:6). Örneğin, <http://bote.anadolu.edu.tr> ve <http://baum.anadolu.edu.tr> adresleri Anadolu Üniversitesi’nde bulunan iki bilgisayarı tanımlamaktadır.

İnternet adreslendirme sisteminde genel olarak Tablo 2’de belirtilen kuruluş kodları kullanılmaktadır. Fakat İnternet’in hızlı gelişimi karşısında olası sıkışmaları da önleyebilmek için faaliyet alanlarına göre birtakım alternatif kodlar da kullanıma sunulmuştur (Gökçöl, 2000). Bu kodlar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Alternatif Kuruluş Kodları

URL Uzantısı	Kuruluş
arts	sanat ve kültür ile ilgili siteler
firm	ticari firmalar
info	bilgi servisi sunan siteler
norm	bireysel domain adresleri
rec	eğlence siteleri
stor	alışveriş siteleri
web	www ile ilgili servis sunan siteler

#### 1.1.1.4. İnternet’in Bilgiye Erişme Amaçlı Kullanımı

İnsanın bilgiye sürekli gereksinim duyması ve gereksinimlerini karşılama isteği onu bilgi kaynaklarına yöneltmektedir. Amaca ve ulaşılmak istenilen bilginin özelliğine bağlı olarak bilgi erişiminin üç temel boyutu; araştırma, gözden geçirme ve okumadır. Kağıda dayalı ve basılı bilgi kaynakları, kullanıcılar için, tanınan, anlaşılabilir, kolaylıkla kullanılan ve taşınabilir özelliklere sahiptir. Fakat, günümüz koşullarında çağdaş teknolojilerin sunduğu yeni olanaklarla birlikte bilgi merkezleri ve bilgi kaynakları çeşitlenirken, her bilgi kaynağının, kullanıcı gereksinimlerinden birine veya bir kısmına uyum sağlayacak biçimde tasarlanması önem taşımaktadır (Rada, 1996, s:65).

Bilgiye ulaşmak amacıyla birtakım iletişim faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bilgiye ulaşma aşamasında, bilgi kaynakları geliştirirken birtakım özellikleri göz önünde bulundurmak gerekmektedir (Önal, 1997, s:159). Bu özellikler;

- algılamayı kolaylaştırmak için görme, duyma, dokunma, koklama, tat alma gibi duyu organlarının mümkün olduğunca çok işe koşulması gerekmektedir,
- bireysel kullanıma ve grup kullanımına imkan tanınmalı, bu sayede bilgi kaynaklarının kullanılabilirliği sağlanmalıdır,
- somuttan soyuta, basitten karmaşığa ve belirli bir aşamadan istenilen diğer bir aşamaya ulaşılmasını öngören bir yöntem izlenmelidir,

şeklinde sıralanmaktadır.

Bilgi merkezleri, gereksinimleri doğru saptayıp, çeşitli bilgi kaynakları ve hizmetleriyle, kullanıcı gereksinimlerinin karşılanması yoluyla, sağlıklı iletişim kurmaya çalışmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi, iletişim yöntemlerinde elde edilen başarılar, veri saklama teknolojileri ve son dönemin gözde teknolojik yansıması yapay zeka, bilgi hizmetlerini etkileyen önemli teknolojik değişimlerdendir. Bu teknolojilerin yardımıyla, kısa sürede bilgiyle karşılaşmakta ve etkileşim sağlanabilmektedir (Önal, 1997, s:160).

Bilgi gereksiniminin karşılanması ve bilgiye erişim için gösterilen bireysel çabaların yanında bilgi kaynaklarının, kullanıcıların bilgi erişimlerini kolaylaştırıcı nitelikte olması gerekmektedir.

Bilgiye erişim için sıklıkla kullanılan ve çağımızın önemli teknolojileri arasında yer alan İnternet teknolojisi de, bilgi arama faaliyetleri için kullanılan geçerli bir teknolojidir. İnternet ortamında bilgi arama faaliyetleri İnternet'in sunduğu; FTP (File Transfer Protocol), Telnet, Hytelnet, Usenet, Gopher, Sohbet Kanalları, Elektronik Posta, Listserve (Tartışma Grupları) ve WWW (World Wide Web) gibi çok çeşitli olanaklarla gerçekleştirilebilmektedir.

### 1.1.1.5. İnternet'te Yer Alan Bilgilere Ulaşım Yolları

İnternet'te yer alan bilgilere kullanıcı olarak ulaşmak istenildiğinde yapılacak iki tür işlem vardır (Bal, 2002, s:383). Bu işlemler şu şekilde açıklanmaktadır:

1. ISS (İnternet Servis Sağlayıcı) bilgisayarına bağlanılarak, İnternet'e bağlı diğer bilgisayarlara ulaşılabilir. İnternet'e bireysel kullanıcı olarak bağlanmak için giriş şifresi ve kullanıcı adını kapsayan abonelik gerekmektedir. Servis sağlayıcı firmalardan alınan kullanım şifresi ve kullanıcı adı girilerek ISS firmasının bilgisayarına bağlanılır. Böylece İnternet'e bağlı diğer bilgisayarlarla ISS bilgisayarı sayesinde istenilen bilgilerin transferini sağlayacak bağlantı kurulmuş olur. Çoklu kullanıcıların bulunduğu, büyük şirketler, eğitim kurumları, devlet daireleri gibi kuruluşların İnternet hizmetlerinden yararlanmaları bireysel abonelik yoluyla değil toplu abonelikte gerçekleştirilmektedir.

2. Ulaşılmak istenilen web sitesinin adresi yazılarak, web sitesinin sayfalarının bulunduğu, barındırma (Hosting) hizmeti veren bilgisayarlara bağlanılır ve bu sayede istenilen bilgilere web sitesinin sayfalarından ulaşılabilir.

Web sitelerde bulunan tüm içerikler, barındırma hizmeti veren firmaların 24 saat açık olan, gelişmiş donanıma sahip bilgisayarlarında saklanır. Herhangi bir kullanıcı web sitenin adresini adres çubuğuna yazıp bağlandığında doğrudan bu bilgisayarlarda saklanan web sayfalarının verilerine ulaşabilir. İnternet'teki bu bilgilere çabuk ve sorunsuz ulaşmada bağlantı hızı çok önemlidir ve bağlantı sırasındaki mevcut hızı etkileyen birçok etken bulunmaktadır. Bireysel bağlantılar için bilgisayarın ve modemini yanı sıra aboneliği olan ISS'nin bilgisayar altyapısı, telefon hatlarının analog veya dijital olması ve veri iletim kablolarının kalitesi de İnternet'teki hızı etkileyen faktörlerdendir.

### 1.1.1.6. Web Sitelerinin Bilgiye Erişme Amaçlı Kullanımı

İnternet hizmetlerinin çeşitlenmesiyle birlikte, WWW olanakları çerçevesinde hizmet sunan web siteleri de bilgiye ulaşma isteğine büyük ölçüde cevap veren teknolojilerdendir.

Web siteleri, ücretli veya ücretsiz hizmet sunan bir web servisinden İnternet alan adı (domain name) alınarak hazırlanabilmektedir. İnternet'te yer alacak sitenin kullanıma açılması, alan adı uzantısının, uzantının sonunda yer alacak ülke kodunun belirlenmesiyle ve tasarlanan içeriğin web servisinin ana bilgisayarına yüklenmesi (upload edilmesi) gibi işlemler sonucunda tamamlanmaktadır.

Bir web sitesi birçok bilginin yer aldığı ve kitap sayfalarına benzeyen çok sayıdaki ekranın birleşmesiyle oluşmaktadır. Web sayfası olarak adlandırılan bu ekranlar, web tarayıcısının bir web servisine bağlandıktan sonra tek seferde transfer ettiği kompozit verilerden ve html kodlarıyla hazırlanan sayfalardan oluşmaktadır (İnan, 1999, s:76).

Web siteleri, hazırlanmış ve kullanım kolaylıkları nedeniyle yaygın olarak tercih edilmektedir. Günümüz koşullarında bireysel ve kurumsal çapta hazırlanmış ve çok çeşitli alanlarda hizmet veren milyonlarca web site bulunmaktadır. Web siteleri, kişilerden meslek örgütlerine, büyük şirketlerden üniversitelere, ticari kuruluşlardan devlet kurumlarına, liselerden ilköğretim okullarına kadar tüm çalışma alanlarının kullandığı bir İnternet teknolojisi konumundadır.

Bilgiye erişim için oldukça yaygın olarak kullanılan web sitelerinin, etkili bilgi sunumu gerçekleştirebilmeleri için, kullanıcıların bilgi alma taleplerine cevap verecek nitelikte olmaları gerekmektedir. İnternet kullanıcıları tarafından aktif olarak ziyaret edilen web sitelerinin, kullanıcı beklentilerine cevap verebilmeleri için taşınmaları gereken birtakım özellikler bulunmaktadır (Tahran, 1999, s:247). Bu özellikler;

- web sitesi ziyaret edildiğinde bilgiler ekrana çabuk gelmelidir,
- site içinde gereksiz ve büyük resimlere, büyük boyutlu ve yüklenmesi uzun süren animasyon içeren GIF ve JPEG dosyaları kullanılmamalıdır,
- site içinde yer alan resimler kapatılarak bağlanılsa bile sitedeki verilere ulaşım engellenmemelidir,
- sitenin sahibine ilişkin bilgiler ilk ekranda bulunmalıdır,
- web sitesinde İnternet'te her yerde rahatlıkla bulunacak verilerden çok daha özgün bilgiler bulunmalıdır,

- site içinde linkler kullanılıyorsa linklerde kırıklık olmamalıdır, kırık linkler siteden çıkarılmalıdır,
- sitede mutlaka tablolara ve görselliğe dayalı bir anlatım yapmalıdır,

şeklinde sıralanabilir.

Yapılan araştırmalar sonucu web sitelerinin, kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin olarak değerlendirilmesinde birtakım kriterler ortaya çıkarılmıştır (Classzone, 2003). Buna göre, bir web sitesi değerlendirilirken; sitede yer alan bilgilerin kim tarafından yazıldığı ve yayımlandığı, yazarların uzmanlık alanları, yazarların erişim adreslerinin belirtilmesi, web sitesinde yayımlanan bilgi ve kaynakların hangi amaçlar doğrultusunda hazırlandığı, içeriğin objektif olarak sunulması, açık bir dil kullanımı, sitenin başlığının içeriye uygun olarak seçilmesi, sitede örnek uygulamaların bulundurulması, kaynaklara yönlendirmelerin doğru yapılması, hedef kitleye uygunluk, sayfaların hızlı görüntülenmesi vb. gibi noktalar önemli görülmektedir.

Web sitelerini değerlendirirken, site tasarımına yönelik olarak ortaya konulmuş kriterlere dikkat edilmelidir. Bu sayede, sitenin amacına uygun olarak yayın yapması sağlanacaktır. Web sitelerinin tasarımında, temel olarak, kullanıcıların, siteleri, bilgi gereksinimlerini karşılamak amacıyla ziyaret ettikleri unutulmamalıdır.

Web sitelerinin, kullanıcılara verdiği hizmetlerin, kullanıcıların bilgiye ulaşma ve bilgi gereksinimlerini karşılamaları açısından üstlendikleri birtakım işlevler bulunmaktadır. Bilgi gereksinimleri, insanların zihinsel gereksinimlerindedir. Bilgi gereksinimi, bilgi arama davranışını ortaya çıkarmakta ve bu iki kavram birbirini tamamlamaktadır. Bilgi gereksinimi ve bilgi arama davranışı, pek çok faktörden etkilenmektedir ve birbirini tamamlayan kavramlardır. Bilgi arama davranışı bilgi gereksinimi sonucunda oluştuğu gibi, elde edilen her bilgi yeni bilgi gereksinimlerini de yaratabilmektedir (Uçak, 1997, s:315).

Web sitelerinin, kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarını karşılamaları için öğrenme etkinliğini kolaylaştırıcı ve sunulan hizmet çeşitliliğinin yanı sıra birtakım özelliklere de sahip olmaları gerekmektedir. Bu özellikler görsel tasarımının temel yapısıyla ilişkili

durumdadır. Görsel tasarımda kullanılan temel araçlar; “nokta, çizgi, leke, yön, ölçü, biçim, değer, doku, renk” ve görsel tasarım ilkeleri; “tekrar, hareket, uygunluk, aralık, zıtlık, denge, bütünlük, oran-orantı ve vurgulama” grafiğin görsel bütünlüğünü etkileyen temel unsurlardandır (Atalayer, 1994, s:142-208; Gürer, 1990, s:23-71). Web sitelerinin tasarımı sırasında, grafik tasarımının bu özelliklerini kullanmak, görsel bütünlüğün sağlanmasına olumlu yönde etkide bulunmaktadır.

Web sitelerinde, sitenin kolay erişimliliği, kullanılan renk, yazı karakteri ve puntosu (karakter büyüklüğü), nesnelerin dengeli yerleşimi vb. gibi birçok konu, web sitelerini bilgi ihtiyacını karşılamak için ziyaret eden kullanıcıların karşılaştıkları kolaylıklar veya engeller olabilmektedir.

Tasarım öğeleri doğru kullanılmadığı ve kullanıcılara sunulan hizmetler sitenin amacı doğrultusunda çeşitlendirilmediği takdirde web siteleri; siteyi ziyaret eden kullanıcılara bilgi sağlamak yerine, kullanıcıları, teknolojiye ve bilgi arama davranışına karşı bir önyargı oluşturmaya sevk edebilmektedir.

#### **1.1.1.7. Eğitim Amaçlı Kullanılabilen İnternet Hizmetleri**

İnternet, bilgi erişimi olanaklarını sağlamasıyla ve kullanıcı sayısındaki artışla birlikte, kullanıcılara sunduğu olanakları da geliştirmiş bir teknoloji konumundadır. Günümüzde, İnternet'in sunduğu değişik hizmetlerden, çeşitli amaçların yanı sıra eğitim amacıyla da yararlanmak mümkündür. Bu hizmetler; Dosya Transfer Protokolü (FTP-File Transfer Protocol), Telnet, Hytelnnet, Usenet, Elektronik Posta (e-mail), Listserve, Gopher, Archie, Wais ve WWW (World Wide Web) şeklinde sıralanabilmektedir.

##### **1.1.1.7.1. Dosya Transfer Protokolü (FTP-File Transfer Protocol)**

FTP, İnternet'te bulunan bilgisayarlar arasında dosyaların aktarımı için bir yol sağlar. FTP, İnternet'teki diğer bilgisayarlara bağlanarak, ya başka bir bilgisayara dosya aktarımı, ya da daha sık kullanıldığı şekliyle, başka bir bilgisayardan kendi bilgisayarınıza dosya transferi işlemleri için bir yol oluşturur (Pitter, Amato, Callahan, Kerr and Tilton, 1995, s:100).



#### 1.1.1.7.2. Telnet

Telnet, bir bilgisayarın, uzak bir noktada bulunan başka bir bilgisayar sistemine terminal bağlantısı kurmak amacı ile kullandığı bir İnternet protokolüdür (Çağltay, 1995, s:39). Telnet bağlantısı için, bağlantı kurulan bilgisayarların birbirlerine olan yakınlıkları veya uzaklıkları önemli değildir. Bağlantı kurulan bilgisayar aynı masa üzerinde olabileceği gibi çok uzakta olan bir kıtada da olabilir.

Telnet sayesinde bazı servisler alınabilir, düzgün çalışıp çalışmadıkları denetlenebilir. Normal olarak telnet servisi, finger76, phonebook 105, pop3 110, whois 43, ftp 21, Web 80, gopher 70 portlarında çalışmaktadır (Akgül, 1999, s:11).

#### 1.1.1.7.3. Hytelnet

Hytelnet, Telnet / Gopher / WWW / Wais tabanlı; herkese açık erişime sahip kütüphane sistemlerine bağlantıyı menü tabanlı bir sistem üzerinden kolayca yapılmasını sağlayan bir yardımcı programdır (KSÜ Rektörlüğü, 1995, s:37). Bu program, ilgili bağlantı bilgilerini içeren bir veri tabanına sahiptir. Hytelnet'in farklı platformlarda (Sun / Pc / Mac) sürümleri de bulunmaktadır.

#### 1.1.1.7.4. Usenet

Usenet, dünya üzerindeki milyonlarca ağ kullanıcısının çok değişik konularda haberler, yazılar gönderdiği bir tartışma platformudur. Kullanıcıların gönderdiği postalar NNTP (Network News Transfer Protocol) isimli bir İnternet protokolü kullanılarak iletilir. Bir kişinin gönderdiği bir ileti hiyerarşik bir yapıda dağıtılır ve dünya üzerinde İnternet erişimi olan kişiler tarafından bir Usenet servis sağlayıcısı aracılığıyla okunabilir (KSÜ Rektörlüğü, 1995, s:44).

#### 1.1.1.7.5. Elektronik Posta (e-mail)

İnternet'te yer alan diğer kullanıcılarının hesaplarına mesaj veya dosya göndermek için kullanılan ve çok sayıda aboneye sahip olan bir İnternet hizmetidir (Pitter, Amato, Callahan, Kerr and Tilton, 1995, s:16). Elektronik posta, kişilerin bir yerden diğerine hızlı ve güvenli bir şekilde bilgi aktarımına olanak tanıyan ve genel eğilimle elektronik ortamda iletişim amacıyla kullanılan bir servistir (İnan, 1999, s:262).

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi e-posta sistemi hızlı ve güvenli veri aktarımına olanak tanıyan bir iletişim ve bilgi paylaşım sistemidir. Veri transferi gerçekleştirilirken çeşitli e-posta servislerinden yararlanılabilir. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), IBM PROFS (Professional Office System), SNADS (SNA Distributed Systems) ve VaxMail bunlardan bazılarıdır (KSÜ Rektörlüğü, 1995, s:37). Bu servislerin yanı sıra son dönemlerde özellikle Amerika ve Kanada'da x400 isimli bir mesajlaşma merkezi de kullanılmaktadır.

E-posta, başlangıçta sadece düz yazı içerikli mesajlar göndermek amacıyla kullanılırken; özellikle 1995 yılından sonraki dönemde geliştirilen MIME ve IMEP teknolojileri sayesinde e-posta içinde kompozit yapıların (resim, ses, video, html dokümanları ve çalışabilir durumdaki programlar) gönderilmesi de mümkün hale gelmiştir (İnan, 1999, s:262).

E-postanın eğitim amaçlı kullanımında öne çıkan en önemli yarar; alanla ilgili çalışmalar yapan uzmanlara ulaşmak ve görüşlerini almak, yeni gelişmelerden haberdar olmak, arkadaş gruplarıyla bilgi, haber, duygu ve düşünce paylaşmak şeklinde özetlenebilir.

#### 1.1.1.7.6. Listserve

Listsolve, grup haberleşme ve tartışma mekanizmalarından biridir. List veya bulletin-board adıyla da bilinmektedir. Bu mekanizmaları gerçekleştiren programlar çoğunlukla listsolve yazılımı adıyla bilinirler. Bu mekanizmalara liste denir. Listelere, Usenet haber gruplarından farklı olarak üye olmak gerekmektedir. Bir üyenin gönderdiği ileti tüm üyelere dağıtılır. Bu şekilde ileti ve mesaj akışı sağlanmaktadır (İnan, 1999, s:46).

Şebeke içerisinde binlerce listsolve vardır. Bir listede tartışılan konular, bir grup insanın hakkında konuşmak isteyebileceği her şey olabilir.

Listservler sadece tartışma için değildir. Aynı zamanda sorulara yanıt alınan bir kaynak niteliğindedir. Özel bir bilgi istenen bir mesaj yazılıp tüm üyelere gönderilebilir ve istenen bilgiye üyeler aracılığıyla ulaşılabilir. Ayrıca bazı listeler elektronik dergi ve

gazetelerin dağıtılması için de kullanılabilir (Pitter, Amato, Callahan, Kerr and Tilton, 1995, s:28). Listservler, benzer konulara ilgi duyan insanları binlerce kilometre uzakta olsalar bile bir araya getirdiği için güçlü iletişim araçlarıdır.

#### **1.1.1.7.7. Gopher**

Kullanıcıların, karmaşık birçok bilgisayar komutu bilmesine gerek kalmadan, İnternet'te bulunan çok sayıdaki kaynağa ulaşımını sağlayan, tutarlı menülerle çalıştırılan bir ara birimdir (Pitter, Amato, Callahan, Kerr and Tilton, 1995, s:58).

Gopher, kullanırken bilgiler, menüler aracılığıyla kullanıcıya ulaşır ve iç içe geçmiş (nested) menüler içinde kullanıcı istediği yönde ileri geri dolaşabilir. Bu menü yapısı birbirini zincir halkası (link) şeklinde izler ve bir dizin (directory) yapısı gibi de düşünülebilir. Kullanıcı yaptığı taramaya göre her bir menüde dünyanın farklı bir noktasına bağlanabilmektedir (Çağiltay, 1995, s:53).

#### **1.1.1.7.8. Archie**

Montreal McGill Üniversitesi'nde 3 öğrenci tarafından geliştirilen Archie, kullanıma açık FTP'ye izin veren arşivlerdeki dosya isimlerini bir veri tabanında tutan ve bunun sorgulanmasını sağlayan bir server/client sistemidir (Akgül, 1995, s:54).

Bir dosya veya programa ihtiyaç duyan kullanıcı, Archie servisine bağlanıp, anahtar kelimeyi girip, aradığı bilginin hangi adres ve hangi dizinde bulunduğunu öğrenebilir (Çağiltay, 1995, s:34).

Archie kullanılarak yapılan tarama sonucu yüz binlerce arşiv, milyonlarca dosya ve binlerce Gbyte'ın üzerindeki bilgiye ulaşmak mümkündür. Archie, bu noktada çok fazla sayıdaki bilgi arasında istenilenin bulunup ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır.

#### **1.1.1.7.9. Wais**

Thinking Machines, Apple, Dow Jones ve Wall Street Journal'ın ortak çabasıyla başlayan Wais (Wide Area Information Server), dağınık bir tarama ve dosya erişim sistemidir (Akgül, 1995, s:47).

Wais bir tür veri tabanı niteliğinde olup içinde genellikle metin dosyaları bulunur. Belirli anahtar kelimeler girilerek geniş içerikli araştırma ve tarama yapma imkanı veren bir sistemdir. Bu hizmetten yararlanmak için bir Wais programı olması gerekmektedir. Eğer sadece elektronik posta kullanılıyorsa da Wais'in birtakım olanaklarından yararlanmak mümkündür (Akın, 1997, s:41).

Genel olarak Wais, araştırma yapmayı kolaylaştırmak amacıyla hazırlanmış bir program niteliğindedir. İndekslenmiş bilgilere ve veri tabanlarına ulaşmayı ve istenilen bilginin yer aldığı dokümanları kopyalamaya olanak tanımaktadır.

#### 1.1.1.7.10. World Wide Web (WWW)

WWW, Web, ya da W3 olarak adlandırılan sistem, yazı, resim, ses, film gibi pek çok farklı yapıdaki verilere kompakt ve etkileşimli bir şekilde ulaşmamızı sağlayan bir çoklu hiper ortam sistemidir (KSÜ Rektörlüğü, 1995, s:57).

Gopher'daki mönülü sistem, WWW'de çoklu ve erişimi daha kolay bir sistem olarak karşımıza çıkar. Hiper ortam, bir dokümandan başka bir dokümanın çağrılmasına (navigate) olanak sağlar. Bütün bu farklı yapıdaki veriler uygun bir standart ile bir arada kullanılıp bir WWW listeleycisinde (Explorer, Netscape gibi) görüntülenebilir. WWW'nin diğer bir işlevi de, diğer İnternet servislerini (ftp, gopher, news, wais vb. gibi) kendi içerisinde barındırmasıdır (KSÜ Rektörlüğü, 1995, s:57).

Web hizmet birimleri, HTML (Hyper Text Markup Language) işaretleme dili kullanılarak oluşturulan belgeler için tasarlanmış ve günümüz koşullarında en yaygın kullanılan teknolojilerdir.

Web'in bu kadar yaygın olarak kullanımını sağlayan birtakım özellikler bulunmaktadır. (İnan, 1999, s:49). Bu özellikler;

- web, bağımsız olarak çalışan bir sistemdir ve belirli bir topluluğa hitap etmeyip dünya çapında birçok kişi tarafından kullanılması bakımından globaldir,
- kullanıcıların ilgi alanlarına göre pek çok kaynağa ulaşmaları mümkündür. Her gün yüz binlerce yeni kaynak İnternet kullanıcılarına sunulmaktadır,

- çalışma sistemi açısından yeni uygulamaların geliştirilmesi kolaydır. Bu noktada verimli bir çalışma ortamı sunmaktadır,
- kullanım amaçlarına göre özelleştirilebilir, geliştirilebilir imkanlar sunmaktadır, şeklinde sıralanabilmektedir.

#### 1.1.1.8. İnternet'in Eğitime Sağladığı Yenilikler

Bilgi üretiminin çağlardan beri süregelen hızı; bilgiyi kullanılır hale getirme, topluma yayma, çoğaltma ve depolama çalışmalarının, çağdaş teknolojilerin imkanlarıyla gerçekleştirilmesine yardımcı olmuştur.

Bilgiyi, topluma yayma faaliyetleri için, temel yapı taşı olan okulların da bu noktada üzerlerine düşen görevler kısmen azalmıştır. Üretilen bilgi ve gelişen teknolojilerin ışığında eğitim öğretim ortamının vazgeçilmezi olarak kabul edilen okul, öğretmen ve öğrenci üçgeninde meydana gelen değişim gelecek kuşakların ne tür eğitim süreçlerine dahil olacaklarına ilişkin ipucu verir niteliktedir.

Günümüz bilgi toplumunda eğitim öğretim süreçleri her ne kadar okul, öğretmen ve öğrenciden bağımsız olmasa da eğitim öğretimde kullanılan yeni olanaklar bu süreci etkiler niteliktedir (Karaağaçlı, 2002, s:129).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, eğitim sürecinde kullanılan yeni olanaklar, eğitim kalitesini artırmayı amaçlayan, daha çok öğrenciye daha ekonomik eğitim sunmayı temel alan bir yapılanma içindedir. Geçmişten günümüze eğitim ortamlarında kullanılan her türlü araç, gereç, yöntem ve teknoloji bu yapılanmanın bir parçasını oluşturmuştur.

Yazının bulunuşuyla, üretilen bilginin sonraki kuşaklara aktarımının sağlanabilmesi, matbaanın icadıyla birlikte basılı malzemelerin daha çok insana ulaştırılması, kitapların kullanılmaya başlanmasıyla bilginin sistemli bir bütün haline getirilmesi, yazı tahtalarının kullanılmaya başlanmasıyla bilgi sunumunun gerçekleştirilebilmesi, ses ve görüntü teknolojilerindeki gelişimiyle birlikte daha fazla insana seslenebilme imkanının doğması ve günümüz toplumunda bilgisayarın icadı ve eğitim süreçlerinde kullanılmaya

başlanmasıyla meydana gelen çok yönlü değişim bilgide meydana gelen artışı ve teknolojinin gelişimini gösterir niteliktedir.

Bilgisayar ilk yıllarda her ne kadar eğitim faaliyetlerinde kullanılmıyorsa da gelişen teknoloji ve eğitim sistemlerinin esnekliğiyle beraber eğitimdeki yerini almıştır. Günümüzde, Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) olarak adlandırılan sistem, eğitimin her kademesinde bilgisayardan etkin bir şekilde yararlanmayı hedef alan bir eğitim anlayışıdır.

Bilgisayar teknolojilerinin kısa zaman içinde göstermiş olduğu gelişim ivmesi, bilgisayar üretilene kadar geçen süredeki bilgi artışına göre oldukça fazladır. Her geçen gün bulunan yeni bir yöntemle bilgisayar artık toplumun her kesiminin, kullanım miktarları ve amaçları farklı da olsa, kullandığı bir teknoloji konumundadır.

Günümüzde bilgisayar teknolojisinden eğitim sürecinde çok çeşitli alanlarda yararlanılabilmektedir. Eğitim kurumlarının yönetiminde, öğrencilerin takibinde, ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde, programların oluşturulmasında, bireysel öğrenmelerde vb. gibi birçok alanda bilgisayardan yararlanılmaktadır.

Eğitim sürecinde aktif olarak işe koşulan bilgisayarın, öncelikle bir araç olduğu unutulmamalıdır. Bilgisayar, bu noktada sistem açısından köklü değişimleri sağlayacak bir teknoloji mucizesinden çok, kullanıcıdan bilgiyi alan, depolayan, değiştiren ve üzerinde işlem yapmaya olanak tanıyan bir ortam olduğu göz ardı edilmemelidir (Zuhal, 1997, s:66).

Eğitim sürecinde, bilgisayarlardan çeşitli alanlarda yararlanmak mümkündür. İnternet teknolojisi de bu alanların birçok kişiye göre en aktif konumda olanıdır. İnternet'in, eğitim sürecine girmesiyle birlikte aynı alan üzerinde çalışan insanların birbirlerinin çalışmalarını değerlendirmeleri, fiziksel uzaklıklar nedeniyle ulaşılması çok güç olan uzmanların görüşlerinden yararlanma, dünyanın farklı noktalarındaki kaynakları tarama ve inceleme, güncel bilgilere çok çabuk bir şekilde ulaşabilme, tartışabilme, fikir üretebilme ve bilgi ufkunu genişletme kolay bir hale gelmiştir. Bu açıdan bakıldığında

İnternet'in geçmişte kullanılan eğitim süreçlerinin klasik araç gereçlerine alternatif bir yöntem olduğu düşünülebilir (İnan, 1999, s:57).

Kullanılan yöntem, araç-gereç ve teknik her ne olursa olsun, eğitimin temel amacının bilgi paylaşımı olduğu esasına dayanarak, İnternet'in milyonlarca kişiye ulaşabilme kapasitesinin, fiziksel bir sınıf ortamının imkanlarına göre her zaman avantajlı konumda olduğu söylenebilir. Aynı ortam içerisindeki öğrenci sayısının fazlalığı, her zaman eğitim sistemlerinin önemli bir sorunu olmuştur. Fakat İnternet teknolojisi sayesinde binlerce insanın dahil olduğu sanal sınıflarda bu sorun ortadan kaldırılmıştır.

İnternet'in eğitime sağladığı bir diğer imkan da çeşitli olanaksızlıklar nedeniyle eğitim alamayan kişilerin bu engelleri kolayca aşabilmelerine imkan tanıyan bir sistem olmasıdır. Herhangi bir teknik konuda kendinizi yetersiz hissettiğiniz zaman, bu ihtiyacınızı gidermenizin tek yolu bir fiziksel sınıf ortamına girerek eğitim almak değildir. İnternet bu noktada zamandan ve mekandan bağımsız bir bilgi sunumunun üreticisi konumundadır.

İnternet'in gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte eğitim kuruları da bu olanaklardan yararlanmaktadırlar. Üniversitelerde web ortamında yürütülen dersler öğrencilere zaman ve mekan konusunda özgürlükler tanımaktadır. Anadolu üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Bilgi Yönetimi Programı İnternet aracılığıyla gerçekleştirilen eğitime örnek niteliğindedir. Bu program dahilinde öğrenciler çalışma hayatlarından uzaklaşmadan etkileşimli bir eğitim alabilmektedirler.

Bugün sanal üniversiteler, sanal kurslar ve geniş araştırma imkanlarına sahip olan sanal kütüphaneler gitgide yaygınlaşmaktadır. Bu yaygınlaşmanın, fiziksel ve mekansal özgürlüklerin yanı sıra, sanal sınıflarda, cinsiyet, yaş ve sosyal farklılıkların ortadan kalkmış olması önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, önyargıdan uzak ve öğrencilerin kendilerini daha rahat hissettikleri, dikkatlerini derslerine daha fazla yoğunlaştırdıkları, anlatılan derslerin çoklu ortam malzemeleriyle (görüntü, ses vb.) desteklendiği ve hem öğreten hem de öğrenen açısından ekonomik olan bir eğitim anlayışının ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu özelliklerle birlikte düşünülürse İnternet

destekli eğitimin yakın gelecekte geleneksel eğitimin yerini alacağı söylenebilir (İnan, 1999, s:58).

Geleneksel yöntemle kıyaslandığında, öğrenme için güdülenen öğrenciler için İnternet destekli eğitimin oldukça avantajlı yönleri bulunmaktadır. İnternet destekli eğitim sistemi, öğrencilerin, dersleri özgür bir ortamda takip edebilmeleri ve örnek uygulamaları gerçekleştirebilmelerine imkan tanımaktadır. Fakat bunun yanı sıra normal sınıf ortamına göre öğrencilerin bilgi, duygu ve deneyimlerini paylaşmaları konusunda sıkıntı yaşanabilmektedir. Günümüzde bu sıkıntılar, iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve İnternet'in sunduğu farklı olanaklar çerçevesinde çözüme kavuşturulabilmektedir. Öğrenciler etkileşimi sağlamak amacıyla tartışma gruplarını, e-posta, chat gibi ortamları kullanarak birbirleriyle ve konu uzmanlarıyla haberleşebilmektedirler. Bu sanal sistem, özellikle sınıf ortamında çekingen olan ve duygu ve düşüncelerini paylaşmakta zorlanan öğrencilere de büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Özaygen, 2000, s:100).

İnternet destekli eğitimin geleneksel eğitimin yerini almasıyla birlikte eğitime sağlayacağı birtakım yararlar bulunmaktadır (Doğan, 2000). Bu yararlar;

- eğitim sisteminin daha etkin bir şekilde düzenlenebilmesine olanak sağlama,
- eğitim ortamlarında zaman ve mekan sınırlılıklarının ortadan kaldırılmasına olanak tanıma,
- sunduğu olanaklarıyla, karşılıklı etkileşim ve iletişimde tarafsızlık ve önyargıdan uzak bir iletişim kurulmasını sağlama,
- öğrencilerin özgür bırakılmaları ve bir sınıf ortamında olmamaları dolayısıyla öğrenme sürecine daha etkin katılımlarını sağlama,
- öğrenme amaçlı bir araya gelen büyük kitlelerin zaman ve mekan sınırlaması olmaksızın kaynaşmalarına olanak tanıma,
- eğitim sürecine katılan herkesin eşit olduğu ve eşit eğitim alma haklarının bulunduğu gerçeğini hayata geçirmeye olanak tanıma,

şeklinde özetlenebilmektedir.



Bununla birlikte her sistemde olduğu gibi İnternet destekli eğitimin de yeni kullanılan bir sistem olması nedeniyle, aşağıda sıralanan bir dizi sorunu da beraberinde getirmesi muhtemeldir (Doğan, 2000). Bu sorunlar;

- öğretmenlerin ve öğrencilerin İnternet destekli eğitime karşı yabancı olmaları,
- İnternet destekli eğitimin, bilgisayar okuryazarlığı gerektirmesi,
- İnternet aracılığıyla verilecek eğitimin öğrenci ihtiyacını karşılama konusunda yeterli olma zorunluluğu bakımından ders materyallerinin hazırlanmasının uzmanlık ve zaman gerektirmesi,
- İnternet'te etik değerlerin yeterince yerleşmemiş olması bakımından, İnternet teknolojisinin kötü amaçlar için de kullanılabilmesi,
- İnternet'in sansürlü yapısının eğitim sürecinde bulunan öğrencilerin ruhsal yapılarını olumsuz yönde etkileyebilecek bir düzeyde olması,

şeklinde özetlenebilmektedir.

İnternet destekli eğitimin, yukarıda sıralandığı gibi, bir dizi yarar ve sınırlılığının olmasına karşın, İnternet'in ve İnternet teknolojilerine bağlı çağdaş eğitim yaklaşımlarının çağımızın en önemli teknolojik ilerlemelerinden olduğu söylenebilir. İnternet destekli yürütülen eğitim çalışmalarının, her ne kadar çağdaş teknoloji ürünleriyle destekleniyor olsa da geleneksel eğitim yaklaşımlarına göre yetersiz kalabildiği noktalar da bulunmaktadır. Önemli olan bu eksikliklerin giderilebilmesi için İnternet ortamında belirli standartlara dayanan bir eğitim hizmetinin sunulabilmesidir.

Geleneksel eğitim anlayışında, okul, öğretmen, öğrenci, araç-gereç vb. den oluşan eğitim sürecinde, sürekli işler durumda olan kontrol mekanizmaları bulunmaktadır. Sınıfların kalabalıklığı, fiziksel koşulların yetersizliği, araç-gereç eksikliği ve yetersizliği, öğrencilerin motivasyonunun ve öğrenme hızlarının farklılığı gibi noktalara, imkanlar dahilinde çözüm önerileri getirilebilmektedir. Bu yönüyle geleneksel eğitimin denetime açık bir sistem olduğu söylenebilir.

İnternet destekli eğitimde ise denetim mekanizması daha farklı bir yöntemle işlemektedir. İnternet ortamında sunulan bilgilerin, öğrenci tarafından alınmasına engel olabilecek birtakım fiziksel engeller olabilmektedir. Teknolojik donanımın yeterli

olmasına karşın web sitelerde sunulan içeriğin uygun standartlarda olmaması eğitimin kalitesini düşüreceği gibi başarı oranını da olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İnternet ortamında sunulan içeriğe ilişkin birtakım tasarım kriterleri bulunmaktadır. Web sitelerinin tasarımı sırasında bu kriterler dikkate alındığı takdirde eğitim malzemesinin kalitesi artırılmış, bununla birlikte fiziksel açıdan doğabilecek engeller ortadan kaldırılmış olacaktır. Bu noktada İnternet destekli eğitimde görsel tasarım boyutu önemli görülmektedir.

### **1.1.2. Eğitsel Tasarımla İlgili Temel Kavramlar**

Eğitsel tasarım, temel biçimlendirme unsurlarının ve bu unsurların belli bir bütünlük içerisinde olmalarını sağlayan tüm görsel ürünleri kapsayan geniş bir alanı ifade etmektedir. Herhangi bir tasarımın meydana getirilmesi, onu oluşturan unsurların birbirleriyle kuracakları ilişkiye bağlıdır. Bu noktada, tasarım için gerekli olan, temel tasarım araçları ve bu araçların nasıl kullanılması gerektiğini ifade eden, temel tasarım ilkelerinin incelenmesi, görsel anlatımı ve anlatım tekniklerini kavrama açısından önemli görülmektedir.

#### **1.1.2.1. Eğitsel Tasarım Araçları**

Görsel tasarım için bir araya getirilen unsurların tümü bir bütün olarak algılanmaktadır. Tasarımda görsel unsurlar bir araya getirilirken, tasarım araçları olarak adlandırılan öğeler ve bu öğelerin nesnel gerçeklikleriyle ilişkiler kurularak bütüne ulaşılır. Nokta, çizgi, leke, yön, ölçü, biçim, değer, doku ve renkten oluşan bu görsel elemanlar dış gerçeklikten bağımsız değildirler. Gerçekte bu elemanlar, nesnel bütünlüğü ortaya çıkarabilmek için işe koşulan öğelerdir (Sezgin, 1990, s:26).

Tasarım araçları, temsil ettikleri yapısal bütünün formu bağlamında işlevsellik kazanırlar. İşlevlerini kendi aralarında kurdukları bağıntılarla yerine getiriler ve tüm görsel sunumlarda, görsel bütünlüğün sağlanabilmesi için, nokta, çizgi, leke, yön, ölçü, biçim, değer, doku ve renkten oluşan tasarım araçları kullanılır (Sezgin, 1990, s:26). Tasarımda kullanılan temel elemanlar ve tasarımdaki işlevleri aşağıda verilmiştir:

### 1.1.2.1.1. Nokta

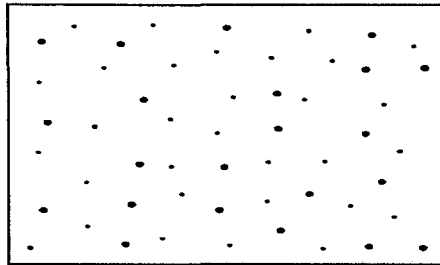
Estetik görünüşü yaratmada kullanılan temel öğelerden biri olan nokta, boyutsuz eleman olarak tanımlanmaktadır. Gözün, merceksel yapısının, maksimum-minimum ölçüde görme sınırlılığı vardır. Gözün, görüp algılayabildiği, en küçük boyutsuzluk, nokta olarak adlandırılmaktadır (Atalayer, 1994, s:143). Malzemesi, yapısı ne olursa olsun, üstüne düşen ışıkla etki yoğunluğu kazanan, en-boy olarak hiçbir ölçü algısı üretmeyen, elemanter parçacık noktadır. Genel anlamda ise nokta bulunduğu yüzeyde sürekli titreşip, mesaj yayan, plastik değerli anlatım tekniği öğesidir (Atalayer, 1994, s:145).

Yüzey üzerindeki noktaların özelliklerine göre farklı ifadeleri bulunmaktadır (Atalayer, 1994, s:145). Buna göre yüzey üzerindeki noktaların;

- sıklığı-gevşekliği (yoğunluk şiddeti),
- yönelişleri (toplanma-dağılma hızı),
- girişimleri (üst üste binme, kesişme özelliği),
- tipi (biçimsel karakteri),

yüzeyi, salt yüzey olmaktan çıkarıp, zengin biçimsel ifadelere, anlamlı mesaj gruplarına dönüştürürler.

Şekil 2. Nokta Örnekleri



Şekil 2'de, nokta örnekleri yer almaktadır. Şekle göre noktaların yukarıda sıralanan özelliklerine göre gruplandırılmaları mümkündür.

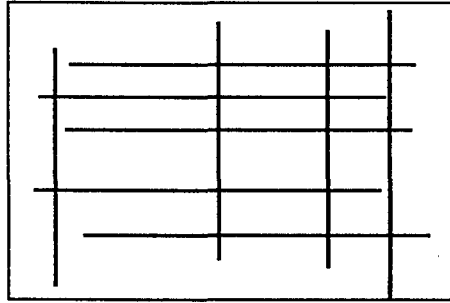
### 1.1.2.1.2. Çizgi

Çizgi öğesi noktanın belli bir merkezden herhangi bir yöne doğru hareketlendirilmesiyle oluşan tasarımın temel araçlarından biri olarak kabul edilmektedir (Becer, 1999, s:56).

Çizgiler, görsel algı yoluyla, insanda bir takım duygulanmalara yol açarlar. Düz, ince çizgiler, sadelik, rahatlık ve sükunet etkisi yaratırlar. Yuvarlak, eğri çizgiler, yumuşaklık ve ritmik hareketi ifade ederler. Kırık, kalın, kesik kenarlı çizgiler; sertliği, dinamizmi, güveni ifade ederler (Atalayer, 1994, s:149).

Düz çizgilerin statik etkileri de vardır. Nedeni ise, yer düzlemine dik konumda bulunan insanın ufuk çizgisi yataydır ve gözün en büyük görme açısı yatay konumdaki görme açısidir. Bu görme alanının genişliği durağanlığı da beraberinde getirmektedir (Atalayer, 1994, s:150).

Şekil 3. Çizgi Örnekleri



Şekil 3'de, yatay çizgiler, dikey çizgiler, paralel çizgiler, kesişen çizgiler, çizgilerin başlangıç ve bitiş noktaları görülebilmektedir.

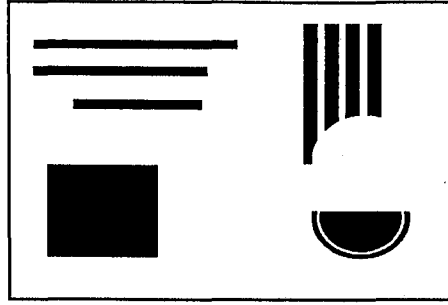
#### 1.1.2.1.3. Leke

Yüzeyleri herhangi bir malzeme ile kaplayarak, renk, doku, ölçü, ışık-gölge, geometri gibi terimlerle ifadelendirmenin temeli lekedir. Leke tamamen algısal görselliğin anlatım ögesidir (Atalayer, 1994, s:151). Lekelerin kullanım amaçlarına göre farklılıklar gösteren çeşitli türleri bulunmaktadır (Atalayer, 1994, s:152). Bu türler;

- pürüzsüz lekeler, yüzeyin düz olarak bırakılmasıdır,
- dokusal lekeler, yüzeyin doku yapısını belirten tekniklerdir,
- çizgisel lekeler, yüzeyin çizgilerle kaplanmasıdır,
- noktasal lekeler, yüzeyin noktasal darbelerle doldurulmasıdır,

şeklinde sıralanabilmektedir.

Şekil 4. Leke Örnekleri



Şekil 4'te görüldüğü gibi, leke, tasarımın belli bir bölümünün formunu değiştirme görevi üstlenmektedir. Tasarımda leke, rasgele çizilmiş bir obje olabileceği gibi bir resim veya şekilde olabilmektedir.

#### 1.1.2.1.4. Yön

Yön, insanın kendi varlığına (ölçüsüne, gözün baştaki konumuna, ve yerçekiminin etkisine) göre, uzaysal ve mekansal yerini belirleyen, hem kavramsal hem de somut (uygulama gerekliliği olan) bir ögedir (Atalayer, 1994, s:199).

Bir tasarım üzerindeki noktalar ve çizgiler değişik noktalara yönelerek bir hareket oluştururlar. Tasarım aşamasında sergilenmek istenen mesaja göre yönler tayin edilmektedir (Becer, 1999, s:62).

Yön, sahip olduğu mekana göre birtakım çeşitlilikler de kazanmaktadır. Yön kavramının çeşitleri ise üç başlıkta toplanmaktadır (Atalayer, 1994, s:202):

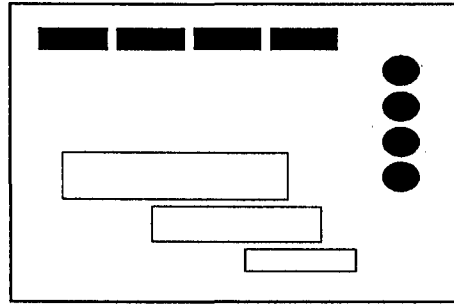
1. Coğrafik Yön Çeşitleri: Kuzey-güney, doğu-batı vb. olarak adlandırılır.
2. Sosyal Yön Çeşitleri: İleri-geri, sol-sağ vb. olarak adlandırılır.
3. Görsel Bakımdan Yön Çeşitleri: Yatay, dikey, eğik, paralel, görsel etki ve plastik kapsam olarak çeşitlenirken, alt, üst, arka, ön ise derinlik tesiri olarak çeşitlenmektedir.

Bir tasarımda uygunluk ve zıtlık bu ifadelerle dikkate alınarak, bir denge içinde (ya uygunluğun egemenliği, ya da zıtlığın egemenliği) kullanılmalıdır. Tasarımda, yan yana

gelen biçimlerin yatay ve dikey yönleri, bir tasarımın algılanmasında önemli rol oynarlar. Aynı zamanda yatay ve dikey konumların, eğik ve simetrik konumların aralarındaki geçişlerde kullanılan zıt yönler aktif veya pasif bir algılama gerçekleştirir (Atalayer, 1994, s:203).

Genel olarak düşey, yatay ve diyagonal olmak üzere üç ana yön vardır. Düşey yönlere doğru yapılan tasarımlar dinamizm, yatay yönlere doğru yapılan tasarımlar durağanlığı, diyagonal tasarımlar da yönsel itme güçlerinin yatay ve düşey yönlere doğru bir hareketi olarak nitelendirilebilir (Gürer, 1990, s:26).

Şekil 5. Yön Ögesi



Şekil 5’de, soldan sağa ve yukardan aşağıya doğru, gözün takip hareketlerini kolaylaştıran obje örnekleri görülmektedir.

#### 1.1.2.1.5. Ölçü

Biçimler, farklı boyutlarda kullanıldığında farklı etkiler elde edildiğinden, ölçü, bir tasarım aracı olarak daima önemli bir rol oynamaktadır. Ölçü bakımından, birbirine yakın boyutlardaki biçimler uygun, çok farklı boyutlardaki biçimler ise birbirine zıttırlar (Divanlıoğlu, 1997, s:48).

Bir grafik tasarım ürünü, daima değişik ve belirli ölçülere sahip görsel unsurların bir araya gelmesiyle oluşur. Ölçüler büyüdükçe etkileycilik ve algılanırlık da artmaktadır (Becer, 1999, s:62). Başka bir deyişle, bir nesneyi diğer sayısız nesnelere ayırt etmeyi sağlayan onun niteliğidir. Tüm nesne ve olayların bir niteliği vardır. Belirli bir nitelik dışında her nesne bir niceliğe de sahiptir. Nicelik, büyüklük ve hacim gibi, nesnenin

içinde var olan özelliklerin derecesiyle nesneyi karakterize eder. Nitelik ve nicelik birbirine bağlıdır; çünkü, aynı nesnenin yönlerini temsil ederler. Bir başka deyişle nitelikle niceliğin birliğine ölçü denir. Ölçü, bir nesnenin, anlamlandırıldığı sınır ya da çerçevedir. Ölçünün gözetilmemesi, nesnenin, niteliksel yönleri ile niceliksel yönlerinin değişmesine ve başka bir nesneye dönüşmesine yol açar (Gürer, 1990, s:29).

#### 1.1.2.1.6. Biçim

Ünlü matematikçi Monge'a göre (1746-1818) biçim, bir nesnenin dış sınırlarıdır. D'Arcy Thomson, biçimi, düzensizlikler arasında oluşan güçler diyagramı olarak tanımlamaktadır (Divanlıoğlu, 1997, s:26). Biçimin şekli, boyutu, rengi, dokusu, konumu, yönelmesi ve görselliği gibi birtakım özellikleri bulunmaktadır (Divanlıoğlu, 1997, s:26).

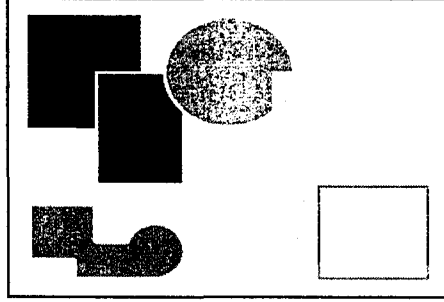
Şekil, biçimin başlıca karakteristik tanımlayıcısıdır. Biçimlerin, kenar ve yüzeylerinin özgül görünüşleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Boyut, biçimin gerçek boyutları, uzunluğu genişliği ve derinliğidir. Bu boyutlar biçimin oranlarını saptarken, ölçüsü, çevresindeki diğer biçimlere göre saptanır. Renk, biçimin yüzey rengini, şiddeti ve ton değerlerini, çevresinden en açık şekilde ayırt eden niteliğidir. Doku, biçimin yüzey karakteristiklerini ve biçim yüzeylerinin hem dokunuşsal, hem de ışık yansıtma niteliklerini etkilemektedir. Konum, biçimin, çevresine ve görsel alanına bağlı konumunu ifade etmektedir. Yönelme, biçimin zemin planına, çevre noktalarına veya biçimi izleyen insana bağlı konumudur. Görsellik ise biçimin yoğunluk ve denge düzeyine, görsel geometrisine, zemin planına ve görüş çizgisine yoğunluğunu ifade etmektedir.

#### 1.1.2.1.7. Değer (Value)

değer, günlük dilde ton olarak da kullanılmaktadır. Akromatik renk de denilen siyah-beyaz belirli oranlarda karıştırılırsa gene renksiz olan gri meydana gelmektedir. Gri, siyah ve beyazın belirli oranlarda karışımlarından meydana gelmektedir. Siyah ve beyazın karışımlarındaki oranlar değiştirilerek siyahtan beyaza kadar ki armonik gidişte birçok değer elde edilebilmektedir (Gürer, 1990, s:33).

Ortaya çıkan nötr yani grinin üstündeki değerler açık değerler, altındakilerde koyu değerler olarak adlandırılır. İki boyutlu bir dizaynda bu değer derinlik etkisi yaratan özelliklerdir. Tasarımdaki koyu değerler, daha yakınmış gibi algılanırlar.

Şekil 6. Değer Örnekleri



Şekil 6'da örnek olarak siyah ve beyaza yakın değerler bir arada kullanılmıştır. Tasarımda aynı rengin farklı değerlerinin bir arada kullanılması, algısal olarak farklılık yaratacağı için tasarımı zenginleştirmektedir.

#### 1.1.2.1.8. Doku

Her cismin yüzeyi dokunulduğunda birtakım sert ya da yumuşak pürüzler içermektedir. Bu pürüzler o cismin dokusunu oluşturmaktadır.

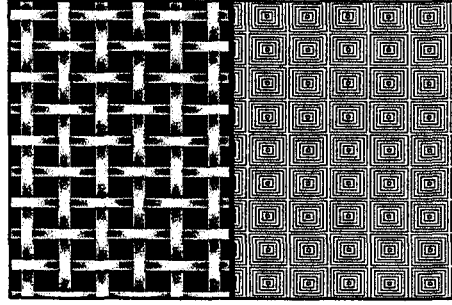
Objelerin algılanışı elle yoklayarak veya ışık tesiriyle göz yoluyla olmaktadır. Elle dokunarak algılayışta fiziksel duyu organları rol oynamaktadır ve o nesnenin doğal dokusu söz konusudur. Kaba doku, yumuşak doku, sert doku gibi özellikler, nesnelerin doğada buldukları haliyle veya sonradan elle ya da mekanik olarak verilen her türlü dokusal özellikleridir (Gürer, 1990, s:33).

Doğal dokunun göz yoluyla zihinde bıraktığı tesir, nesnelerin görsel dokusudur. Işığı yansıtma durumuna göre değişik ifadeleri vardır. Nitekim ıslak-kuru, pürüzlü, düzgün veya cilalı gibi değişik dokusal özellikte dört yüzeye aynı şiddet ve değerde bir renk sürülse her yüzeydeki algılanışı farklı olmaktadır (Gürer, 1990, s:33).



Dokular, doğal dokular ve yapay dokular olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Divanlıoğlu, 1997, s:58). Doğal dokular, hem göz yoluyla hem de dokunularak idrak edilen dokulardır. Yapay dokular ise, sadece göz ve görme yoluyla algılanabilen dokulardır.

Şekil 7. Doku Örnekleri



Şekil 7’de dokunma duyusuna hitap etmeyen yapay doku örnekleri verilmektedir. Bu dokular herhangi bir fonda farklı objelerle bir arada kullanıldıkları zaman anlamlı bir bütün oluşturmaya yardımcı olurlar.

#### 1.1.2.1.9. Renk

Renk, çok eski zamanlardan beri insanların üzerinde durduğu önemli bir konudur. Psikologlar, renklerin insanlar üzerinde uyandırdıkları hisler üzerinde yoğunlaşırken, fizikçiler rengin oluşumunu sağlayan ışık ögesi üzerinde yoğunlaşmaktadırlar (Gürer, 1990, s:38).

Sadece sanat değil birçok bilim dalını yakından ilgilendiren renk ögesinin bu alanlara göre de anlamları çeşitlenmektedir. Atalayer (1994, s:183)’e göre renk kavramının değişik alanlara göre tanımları şu şekildedir: Psikolojik olarak renk, beyinde uyanan bir duygudur, maddi olmaktan ziyade subjektiftir. Fizyolojik olarak renk, çeşitli ışık cinslerinin, göz retinası üzerinde sinirleri uyarması yoluyla meydana getirilen, fizyolojik bir olaydır ve insanın sinir sisteminde mevcut bir özelliktir. Fiziksel olarak renk ise, ölçülerle, rakamlarla geniş ölçüde belirlenebilen, fiziksel bir olaydır. Her türlü titreşim ışık dalgalarından ibarettir ve göz, ışık titreşimlerini, sinirler vasıtasıyla beyne ileterek, rengin idrak edilmesini sağlar.

Renk üzerine yapılan araştırmalar uzun yıllar önceye dayanmaktadır. Ünlü fizikçi İshak Newton başta olmak üzere birçok bilim adamı uzun süreli çalışmalarını sonucunda bugünkü renk bilimini ortaya çıkarmışlardır. Newton araştırmaları sonucu güneş ışığından prizmalar yoluyla ayrıştırılan 7 ışığı, “güneş ışık tayfı” (spektrum polar) olarak adlandırmıştır. Renklerin kırılma açılarına göre renk spektrumdaki dizilimleri kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, lacivert ve mor şeklindedir. Newton, kırmızı, mavi ve sarı renkleri “esas-ana renkler” olarak tanımlamıştır. Ana renkler başka renklerle karıştırılarak meydana getirilemeyen renklerdir. Yeşil, turuncu ve mor renkleri ise, ana renklerin ikişer ikişer karışımı ile oluşmuş ana karışım renklerdir (Atalayer, 1994, s:184).

Renkler, yaydıkları titreşimlere ve yoğunluklarına göre değişiklikler göstermektedir. Beyaz rengin yoğunluğu için 1000 rakamı kabul edilip diğer renklerin beyaz renge göre yoğunluk değerleri değişmektedir (Kanat, 2001, s:180). Renklerin yoğunluk değerleri Tablo 4’te verilmiştir.

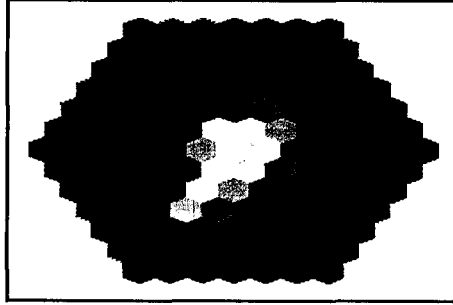
Tablo 4. Renklerin Yoğunlukları

Renk	Yoğunluk Değeri
Beyaz	1000
Sarı	938
Turuncuya yakın sarı	864
Turuncu	579
Kırmızı	348
Yeşil	348
Tuğla rengi	283
Mavimsi yeşil	221
Mavi	161
Mor	125
Lacivert	120

Yoğunluk değerine ilişkin Tablo 4’te yer alan rakamların, zıt renkler sıralamasıyla mukayesesi, görünüşte çelişiklere yol açmaktadır. Renk dairesindeki zıtlık nedeniyle, iyi okunur olması gereken bazı renk kombinasyonları, bu özelliklerini yitirirler. Örneğin, beyaz zemin üzerindeki yeşil harflerin okunurluğu, mavi harflerin okunurluğundan fazladır. Çünkü yeşilin yoğunluğu beyaza mavinin yoğunluğundan

daha yakındır. Şekil 8’de ana ve ara renklerin karışımları sonucu oluşturulan renkler görülmektedir.

Şekil 8. Renk Paleti



Şekil 8’de renk paletinde yer alan renkler bulunmaktadır. Çeşitli renklerin karışımlarıyla sonsuz miktarda renk elde edilebilirken, web ortamında ise, Şekil 8’de de görülebildiği gibi 216 renk alternatifi kullanılabilir. Tasarımda kullanılan renklerin çeşitli türleri ve özellikleri bulunmaktadır. Renk türlerine ve özelliklerine ilişkin bilgiler aşağıda verilmektedir.

#### 1.1.2.1.9.1. Boya Renkler

Işık ve renk kavramının kuramsal açıdan değerlendirilmesi sırasında kimyasal yollarla elde edilen boya renkleri devreye girdiği zaman durum değişiklik göstermektedir. Işıқта, üç ana rengin bir arada oluşu, beyaz ışık (renksizlik) yaratır. Kimyasal yollarla elde edilen renkler ise, ışık renk kavramlarından farklıdır. Çünkü, ışık renklerden kırmızı, sarı ve mavi bir arada kullanıldığında renksizlik yani beyaz oluşurken; boya renklerin kırmızısı, sarısı ve mavisi bir arada kullanıldığında siyaha yakın koyu bir gri ortaya çıkar. Bu sonuca göre, ışık renklerle boya renkleri kuramsal anlamda bir arada değerlendirilmemelidir. Çünkü boya renkleri, ışığın dalga boylarını değiştirilmesiyle üretilmektedir (Atalayer, 1994, s:184).

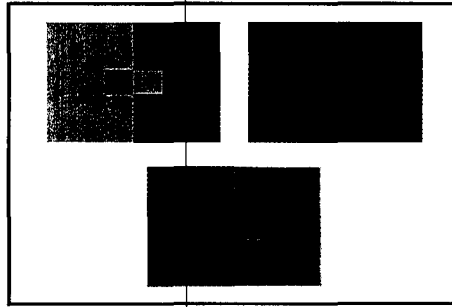
#### 1.1.2.1.9.2. Renk Uygunluğu

Renk kavramı, uygun birleşimleriyle birlikte kullanıldığında, tasarımda anlamlı mesajlar verebilmekte ve tasarımın bütününe görselliğini etkileyebilmektedir. Ana renklerin ve ara renklerin uygun bir dizilişte tasarımda bir araya getirilmeleri, renk uygunluğuna ilişkin kuramsal temellerin ışığında gerçekleştirilebilmektedir.

Renk uygunluğu için, ana renklerden ve karışım renklerden oluşan bir daire tasarlamak gerekmektedir. Daire, merkezindeki noktadan üç eşit parçaya bölünür ve bu parçaların içine ana renkler olan, kırmızı, mavi ve sarı renkleri yerleştirilir, sonra, daire içindeki üç eşit parça tekrar üçe bölünür ve oluşan bu alanlara da ana karışım renkleri (turuncu, yeşil, mor) yerleştirilir. Dairenin, ana karışım renklerin yanlarında kalan parçaları da orta noktalarından bölünür. Bu noktalara da ara karışım renkleri (kırmızı-turuncu, sarı-turuncu, sarı-yeşil, mavi-yeşil, kırmızı-mor, mavi-mor) yerleştirilir. Böylece 12 renkten oluşan daireye renk dairesi adı verilir (Atalayer, 1994, s:185). Renk dairesi uygulamalarında, 3 renkle 12 rengin elde edilebilirliği, hiçbir zaman gerçek bir uygulamada varlık kazanmaz. Karışım renkleri genelde ana renklerin karışımları sonucu ortaya çıkarılmaktansa, kimyasal olanaklarla oluşturulurlar

Renk dairesinde yan yana bulunan renkler, birbirleriyle karıştırıldıklarında ahenkli, uyumlu, “akraba tonlar” verirler. Bu uyumu, uygun renklerin birbirleri içinde kendi renklerini taşımaları sağlamaktadır. Örneğin, yeşil rengin içinde mavi ve sarı renkleri vardır, çünkü yeşil rengi mavi ile sarı rengin karışımından elde edilmiştir. Uygun renk armonileri yüzeyleri yumuşatır ve birbirlerinin renk kuvvetlerini ve parlaklıklarını kırarlar, bu yüzden de gözü yormaz ve huzur sağlarlar (Atalayer, 1994, s:185).

Şekil 9. Uygun Renk Örnekleri



Şekil 9’da renk paletinde birlikte kullanıldıkları zaman gözü yormayan ve tasarımı zenginleştiren birkaç uygun renk örneği sıralanmıştır.

### 1.1.2.1.9.3. Renk Zıtlığı

Renkler zıt (kontrast) olarak kullanılırsa (zıtlık denge içinde ise), güzel armoniler yaratılır. Rengin yüzey olarak büyüklüğü ve küçüklüğü, parlaklığı, ton değeri, vb. zıt

kullanımlarda iyi ayarlanmalıdır. Zıt renkler, birbirlerinin kuvvetlerini artırır, etkilerini şiddetlendirirler (Atalayer, 1994, s:186).

Renkler kendi öz karakterlerini, renk dinamiklerini, kontrast renkleri ile daha belirgin olarak ortaya koyarlar. Çeşitli karışımlar sonucu ortaya çıkan ve tamamlayıcı (komplementer), kalite (kroma), açık-koyu (ton-değer), aynı zamanda (simültane), ardıl (süksesif), sıcak-soğuk, miktar (nicellik) zıtlığı olmak üzere yedi kontrast renk türü bulunmaktadır (Atalayer, 1994, s:186).

#### **1.1.2.1.9.4. Renk Perspektifi**

Renkler, kendi kroma ve ton değerlerine göre, ayrı ayrı derinlik ve genişlik tesirlerine sahiptirler. Örneğin, kırmızı rengin öne çıkma özelliği fazladır, mavi ise uzaktaymış gibi algılanır. Mavi renk ailesi genellikle durgun, statik, sakin bir görünümüdür (Atalayer, 1994, s:189). Yine sıcak ve soğuk renklerin yakınlık ve uzaklık kavramlarına etki etmesi gibi eşyalar üzerinde dar ve geniş görünme gibi etkileri de bulunmaktadır.

#### **1.1.2.1.9.5. Renklerin Psikolojik Etkileri**

İnsanların sosyoekonomik yapılarına, kültürel birikimlerine göre, renklerin etkileri farklılaşmıştır. Renkler, maddi bir olay olarak, insanlara tesir ederler. Işık yoluyla göz retinası ve ona bağlı olan sinirler uyarılır ve anında beyinde algı oluşur.

Kırsal alanlarda yaşayan insanlarla, kentte yaşayan insanların renkler karşısındaki algı ve etkilenmeleri farklı olduğu gibi, çocukların ve yetişkinlerin renk anlayışları da farklıdır. Örneğin, çocukların saf, parlak, şiddetli renklere ilgi duydukları ve kroması yüksek renklerden hoşlandıkları bilinmektedir. Çocukların belli bir döneme ait yaptıkları resimlerde bu renkleri fazlaca kullandıkları görülmektedir. Tekniğe ve yeniliğe açık insanların ise, kontrast armonilerden, dinamik ve etkili renklerden hoşlandıkları görülmektedir (Atalayer, 1994, s:189). Yalın renklerin insan psikolojisi üzerindeki etkileri, renklerin tonuna, değerine, şiddetine vb. göre değişiklikler göstermektedir (Atalayer, 1994, s:189).

Bazı renklere ilişkin psikolojik etkiler;

- kırmızı rengin, heyecanlandırıcı ve duyguları coşturucu etkisi,
- turuncu rengin, hareketlendirici etkisi,
- sarı rengin, neşelendirici, zeka açıcı etkisi,
- beyaz rengin, berraklık, temizlik, ferahlatıcı etkisi,
- mavi rengin, düşündürücü, duyguları boşaltıcı etkisi,
- yeşil rengin, serinletici, yalnızlık, tazelik duygusu uyandırıcı, dinlendirici etkisi,
- mor rengin, kederlendirici, hüznü verici, korku verici bir etkisi vardır,

şeklinde açıklanmaktadır.

Buraya kadarki bölümde, görsel tasarımda kullanılan temel araçlar incelenmiştir. Görsel tasarım araçları, kısaca herhangi bir tasarımın anlam açısından istenilen etkiyi verebilmesi için kullanılan düzenleme elemanları olarak özetlenebilir. Tasarım elemanları olmadan herhangi bir tasarımdaki nesnel görünüşten söz edilemez (Atalayer,1994, s:155).

#### 1.1.2.2. Eğitsel Tasarım İlkeleri

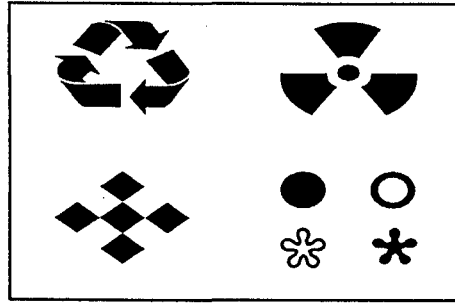
Görsel tasarımda önemli bir etkende bir araya getirilen tasarım elemanlarının oluşturdukları bütünün görsel ifadesidir. Tasarımda kullanılan temel ilkeler doğrultusunda, ortaya çıkarılan bütün anlamlı bir hale gelmektedir. Tasarımın görsel anlamda birtakım kriterleri taşıyıp taşımadığı, bu ilkelere uygunluğuna göre değişiklik göstermektedir. Görsel tasarımın; tekrar, hareket, uygunluk, aralık, zıtlık, denge, bütünlük, oran-orantı ve vurgulama gibi birtakım ilkeleri bulunmaktadır.

##### 1.1.2.2.1. Tekrar

Tasarımda, düzenleme amaçlı kullanılan tekniklerden biridir. Nesnelerin, birbirlerinden uzaklıkları, aralıkları ve genelde paylaştıkları görsel karakteristik özelliklerine göre sıralanması anlamına gelmektedir (Divanlıoğlu, 1997, s:88).

Tekrar kavramının en basit şekli, birçok ögenin yukarıda sıralanan özellikler doğrultusunda dizilimleridir. Tasarımda bir araya getirilen öğeler, tekrar kavramını uyandırabilmeleri için, dizilimleri aynı ya da benzer nitelikte olmalıdır.

Şekil 10. Tekrarlanan Objeler



Şekil 10'da yer alan objeler tekrar kavramı için örnek niteliğindedir. Bu objelerin bütünlüğünün, bütünü oluşturan elemanların tekrarlanmasıyla oluştuğu söylenebilir.

#### 1.1.2.2.2. Hareket (Devinim)

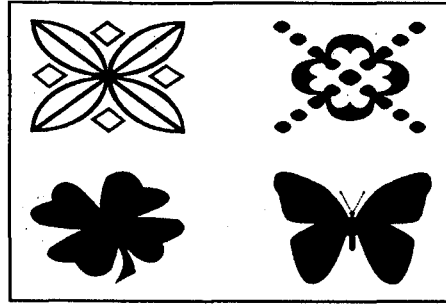
Hareketin özü, enerjisel tepkimelerdir. İnsan gözü, korunma ve savunma güdülerine bağlı olarak hareket eden uyarılara karşı özel bir duyarlılığa tepki gösterir. Göz, etki-tepki değişmelerini öncelikle izlemektedir. Tasarımda, estetiksel içeriği olan ve "görsel hareket" olarak adlandırılan, etki ve algılamalar vardır. Nesne ve varlıkların, fiziksel özelliklerine göre değişen, doku ve form gibi öğeler, ışık enerjisine bağlı olarak çeşitli etki ve titreşimler yaratırlar. Bu dış faktörler, gözün görme yetisi ve zihnin algılama yeteneğiyle, görsel hareketin anlam ve gücünü belirlemektedirler (Atalayer, 1994, s:117).

Bir bütünü oluşturan öğelerin kullanımını gerekli kılan simgesel-kavramsal-resimsel yapılaşma, ne kadar yalın ve anlatım gücü kuvvetli olursa, algıya bağlı zihinsel hareket ve bireysel tepkime de o derece yoğun olmaktadır. Bu durum, öğelerin birbirleriyle etkileşimi sonucunda, görünene yüklenmiş görsel hareket öğesiyle, estetik nesnenin kazandığı bir ifade algısıdır (Atalayer, 1994, s:118).

#### 1.1.2.2.3. Uygunluk (Armoni)

Uygunluk özelliği, her bakımdan orta kararlılık ifade eden bir tasarım özelliğidir. Biçim, ölçü, renk gibi bir veya daha çok elemanları benzer olan üniteler uyumlu (armonik) olarak kabul edilmektedir (Gürer, 1990, s:81).

Şekil 11. Uyumlu Objeler



Şekil 11’de, biçim, ölçü, renk gibi bir veya daha çok elemanları birbirine benzer olan obje örnekleri yer almaktadır. Objeler temelde birbirlerinden farklı olsalar da, bir arada kullanıldıkları zaman uyum içerisinde olacaklardır.

Genel olarak bakıldığında da armoni, bir bütünü oluşturan parçalar arasındaki benzerlikler, yumuşaklıklar, ilgililikler ve uygunluklardır. Objelerin, kendi aralarında ve içsel değerlerle, birbirine uygun olması, yan yana gelen parçaların, net zıtlıklar ve çelişkiler göstermesidir. Uygunluk, temelde, öğelerin birbirini andıran, birbirine akraba, birbirine benzer değerlerle bir düzlem içerisindeki birleşimleridir (Atalayer, 1994, s:123).

#### 1.1.2.2.4. Aralık (Espas)

Göz, objelere olan uzaklıkları, derinliğe göre ters orantılı olarak algılar. Uzaklık arttıkça, derinlik algısı azalmaktadır. Gözü uyaran en küçük iki uzaklık, görme alanındaki “minör” aralık; görme alanında, kopukluk yaratmadan algılanabilen, en büyük uzaklık ise “majör” aralıktır (Atalayer, 1994, s:207). Bir başka deyişle, bir tasarım içindeki elemanların birbirlerine olan uzaklıklarına aralık denilmektedir. Birbirine yakın aralıklar uygunluk, birbirinden çok farklı aralıklar ise zıtlık duygusu oluştururlar. Bir tasarımdaki en büyük aralık da en küçük aralığa zıt durumdadır (Divanlıoğlu, 1997, s:54).

Aralık kavramıyla ilgili yapılan açıklamalar ışığında, görsel algının çok daha etkili bir öge olduğu söylenebilir. Gözün net olarak algı yaptığı alan (görme konisi) çok belirgin bir özelliğe ve ölçüye sahiptir.



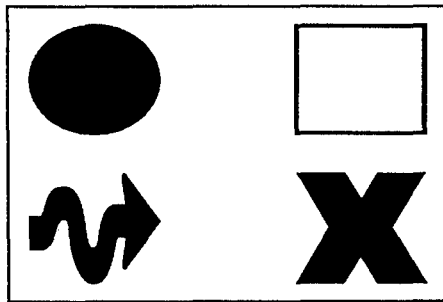
Herhangi bir bütünü algılanması, algılanan cismin göz seviyesinin üstünde kalan ölçüsünün iki katı bir uzaklıktan bakışı gerektirir. Gözün yer düzlemine paralel (enlemesine) görüş açısı 54 derece, dik açısı ise 37 derecedir. İnsan, bu açılardan oluşturduğu koni içinde kalan cisimleri net ve belli bir perspektif yapı içinde algılar. (Atalayer, 1994, s:208).

Her şekillendirme alanının majör ve minör aralıkları farklı farklıdır. Aynı büyüklük ve özellikteki biçimler; aralıksız, aynı aralıkta ve farklı aralıklarda düzenlenirse, hepsinde aynı etki ve görünüş elde edilir. Bu açıdan önemli olan, aralık ögesini, ölçüye, dokuya, renge, biçimlere, alan büyüklüklerine ve yöne göre kullanabilmektir. Sürekli yakın-benzer aralıklar monotonluk yaratmaktadır. Bu bakımdan aralık, biçimlerin fonksiyonunu, ölçülerini, yönlerini, tesirlerini belirleyen ve etkileyen önemli bir öğedir (Atalayer, 1994, s:209).

#### 1.1.2.2.5. Zıtlık (Kontrast)

Zıtlık, adından da anlaşılacağı gibi, bir tasarımda, öğeler arasında ölçü, biçim, renk, değer, doku, yön ve aralık bakımından, karşıtlıklar oluşturarak, canlılık yaratma ve ilgi çekme işlemidir (Divanlıoğlu, 1997, s:97). Zıtlık kavramını, bir kompozisyonda, iki veya daha fazla objenin paylaştıkları boyut, şekil veya kalite uyumsuzluğu olarak da tanımlamak mümkündür (Gürer, 1990, s:84).

Şekil 12. Zıt Objeler



Şekil 12'de, ölçü, biçim, renk, değer, doku, yön ve aralık bakımından birbirlerinin zıttı olan obje örnekleri yer almaktadır. Örneğin bir tasarımda siyah ve içi dolu bir daireyle beyaz ve içi boş bir kare birbirine zıt objelerdir. Zıtlık, tasarımlarda çeşitlilik yaratmak

amacıyla kullanılan bir özelliktir. Çeşitlilik, tasarımlara canlılık katar ve izleyici kişiyi monotonluktan kurtarır. Çeşitliliklerin az olduğu tasarımlar ise psikolojik olarak sıkıcılık duygusu yaratmaktadır.

#### **1.1.2.2.6. Denge**

Tasarımda, bir araya getirilen objeler arasında simetrik (şekilsel) denge ve asimetric (şekilsiz) denge olmak üzere iki türlü denge unsuru sağlanmaktadır (Divanlıoğlu, 1997, s:105).

##### **1.1.2.2.6.1. Simetrik Denge**

Simetri sözcüğünün iki anlamı bulunmaktadır. Simetri denildiğinde ilk olarak; iyi oranlanmış ve dengelenmiş parçaların oluşturduğu genel bir yapı akla gelmektedir. Diğer taraftan hayali bir çizgiyle ayrılmış bir düzlemdeki iki yönlü biçim benzerliği de simetri olarak tanımlanmaktadır (Becer, 1999, s:65).

Doğada birçok simetrik biçimle karşılaşmak mümkündür. İnsan vücudu simetrinin en iyi örneğidir, insan vücuduna dikey olarak çizilen bir çizgide, iki tarafta kalan uzuvlar birbirinin aynı olduğu için simetrik bir özellik taşımaktadır. Hatta sanatsal tasarımdaki simetri anlayışının temelinde insan vücudunun simetrik özelliğinin yattığı da düşünülmektedir. Geleneğin, resmiyetin, otoritenin vurgulanacağı tasarımlarda simetrik denge tercih edilmektedir. Diğer yandan simetri, dürüstlük ve saygınlığın psikolojik simgesidir. Simetrik dengeye dayalı kompozisyonlar, daha güvenilir olmaları nedeniyle daha çok tercih edilmektedir (Becer, 1999, s:66).

##### **1.1.2.2.6.2. Asimetrik Denge**

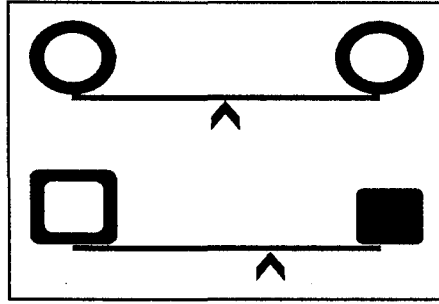
Simetrinin tersine, anlam olarak dengesizliğin dengesidir. Tasarımı oluşturan, hacim, mekan, biçim, yön, ölçü, oran, aralık, doku, renk gibi unsurların uyumsuzluğu, asimetric dengeyi ortaya çıkarmaktadır.

Asimetrik denge kavramı, 20. yüzyılın başlarında, simetrik dengeyi reddederek ortaya çıkmış bir anlayıştır. 20. yüzyıla başlayan modern sanat anlayışıyla tasarımcılar, geleneksel olarak simetri noksanlığı ya da bütünü parçaları arasında orantıya dayalı bir

eksiklik anlamına gelen asimetriyi benimsemişlerdir. Modernist akımlar, asimetriyi, birbirine benzemeyen ya da eşdeğer olmayan görsel unsurlar arasındaki dinamik bir denge ya da düzen sağlayan bir kavram olarak ele alıp kullanmışlardır (Becer, 1999, s:66).

Simetrik dengede olduğu gibi asimetric dengede de bir optik ağırlık merkezi bulunmaktadır. Ama bu merkez, geometrik merkezden farklı bir konumdadır. Asimetric düzenlemenin başarısı, cesur ve sorgulayıcı olmasına bağlıdır. Başka bir deyişle asimetric denge, duygu yüklü ve dışavurumcudur (Becer, 1999, s:66).

Şekil 13. Simetrik ve Asimetric Denge Örnekleri



Şekil 13'te denge örnekleri yer almaktadır. Tasarımda denge unsuru, form üzerine yerleştirilen objelerin konumlarına ve denge noktalarına göre sağlanabilmektedir. Yukarıdaki şekilde de görülebileceği gibi birbirinin aynı olan objelerin denge noktası tam ortasıyken, birbirinden farklı objelerin denge noktaları farklılaşabilmektedir.

#### 1.1.2.2.7. Bütünlük

Tasarım ilkelerinin en önemlilerinden biridir. Bir tasarım içindeki görsel unsurlar bütünlük oluşturacak şekilde bir araya getirildiğinde, kompozisyondaki dağınıklığın ve parçalanmanın önüne geçilmiş olur. Tasarımda bir araya getirilecek unsurlar özenle seçilerek gruplandırılmalı ve birbirleriyle uyum sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Aynı temel biçime, boyuta, dokuya, renge ya da duyguya sahip unsurlar, bir tasarımda ideal bütünlüğü oluştururlar (Becer, 1999, s:72). Tasarımda bütünlüğün sağlanabilmesi için, aşağıda sıralanan farklı yöntemler de kullanılmaktadır.

### 1.1.2.2.7.1. Bordür

Tasarım yüzeyini çevreleyen bordürler, bütünlüğü sağlamada kullanılabilir. Bordürler arasındaki ölçü, ton, üslup gibi benzerlikler, bir tasarımı bütünlüğe ulaştırabilirler. Tasarımı gören kişi, bu benzerlikleri fark ederek bağımsız birimler arasında bütünlüğe dayalı bir ilişki kurabilir.

### 1.1.2.2.7.2. Beyaz Boşluk

Tasarımda gerekli yerlerde beyaz boşluklar bırakılarak, bir tasarımda bütünlük sağlamak mümkündür. Dış kenara yakın bölgelerde kullanılan beyaz boşluklar, bordürlere benzer bir işlev görürler. Ama beyaz boşluklar, genellikle kuralsız biçimlerdir ve bordürler gibi ölçülendirilemezler.

### 1.1.2.2.7.3. Eksen

Bir tasarımdaki görsel unsurları, bütünlük içinde bir araya getirmede en yaygın olarak kullanılan tekniklerden biri de gizli ya da görünen eksenlerdir. Bir grafik tasarım yüzeyinin çatısı, en az iki olmak üzere üç ya da daha fazla sayıda yatay ve dikey eksenin bir araya gelmesiyle kurulur.

### 1.1.2.2.7.4. Üç Nokta

Tasarımda, kompozisyon yüzeyinde belirlenecek üç nokta, tasarımın bağımsız birimlerini hayali çizgilerle birbirine bağlamada ve aralarında bir bütünlük oluşturmada kullanılan bir tekniktir. İnsan gözü, bir tasarım yüzeyinde otomatik olarak algılama yapacağı üç noktada ve bu noktalar arasında kalan tasarımın diğer birimleri arasında anlamlı bir bütünlük oluşturmaktadır. Üç nokta arasında çizilen hayali üçgenin kenar uzunluklarının birbirinden farklı olması da tasarımın tekdüze ve monoton görünmesini engellemektedir.

### 1.1.2.2.8. Oran-Orantı

Ölçüler arasındaki, uyum-denetim-gereklilik işlevlerine bağlı ilişkidir. Oran, iki şey arasındaki, özellikle ölçüsel uygunluk ve iki veya daha fazla nicelik arasındaki bağıntıdır. İnsan, bilinçli veya bilinçsiz olarak, kendine göre, ölçüler arasında oranlamalar yaparak algılamaktadır (Atalayer, 1994, s:205).

İki ya da daha fazla sayıda görsel unsur tasarımda bir araya getirildiğinde bir orantı sorunu kaçınılmazdır. Tasarım açısından oran, boyutlar arası ilişkiler olarak adlandırılmaktadır. Tasarım yüzeyinin eni ve boyu, görsel unsurların genişlikleri ve yükseklikleri ile bir arada oluşturdukları kitlelerin boyutları arasında, daima orantıya dayalı ilişkiler vardır. Bir görsel unsurun tasarım içindeki diğer unsurlarla kurduğu orantısal ilişkiler, algı ve iletişimi doğrudan etkilemektedir (Becer, 1999, s:68).

#### **1.1.2.2.9. Vurgulama**

Tasarımda vurgu, görsel bir öğenin önemini artırma, ilgi uyandırma, dikkat çekme amaçlı başvurulan bir yöntemdir. Tasarımda vurgulanacak öğe önceden belirlenmelidir ve tasarım yüzeyine ona göre yerleştirilmelidir. Vurgulanacak öğenin, tasarımın optik merkezinde yer alması gerekmektedir. Vurgulayıcı unsurun böyle bir noktaya yerleştirilmesi, iletilmesi düşünülen mesajın daha çabuk ve etkili aktarılmasını sağlamaktadır (Becer, 1999, s:74).

Vurguyu sağlayabilmek için çoğu kez boyut büyütme, kalınlaştırma, koyu ton ya da canlı renk kullanımı, değişik kompozisyonlar vb. gibi teknikler kullanılmaktadır.

Bir tasarım yüzeyinde her şey aynı anda vurgulanmak istenirse, vurgu kavramı yok olur. Bu nedenle, öncelikli olarak algılanması gereken vurgulayıcı unsurun birden fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Bir başka deyişle, çok sayıda görsel unsurun eşit düzeyde vurgulandığı bir tasarımda vurgulamadan söz edilemez. Vurgulama, ön plana çıkması gereken unsur ile ikinci planda kalması gereken unsur arasında gerçekleştirilecek yön, boyut, biçim, doku, renk, ton ya da çizgi kontrastı ile sağlanabilir (Becer, 1999, s:74).

Eğitsel tasarım ilkeleri bölümünde açıklanan bu ilkeler, tasarımı zenginleştirmek için kullanılan temel tekniklerdir. Tasarımın, bu ilkeler doğrultusunda düzenlenmesi estetik değerinin sunulmasında önemli ölçüde etkilidir. Görsel tasarımda amaç, ortaya çıkarılan ürünün görsel değeridir. Bir tasarımda tasarım elemanları ne kadar iyi kullanılırsa kullanılsın, önemli olan, o elemanların belli bir anlam çerçevesinde bir araya getirilmesidir. Görsel tasarım için bir araya getirilen elemanlar ve bu elemanların

birbirleriyle kurdukları ilişkileri düzenlemek ve ifadelendirmek için kullanılan tasarım ilkeleri bu amaç doğrultusunda kullanılmaktadır. Tasarımın dengesi, bütünlüğü, vurgulaması vb. gibi özellikler yardımıyla verilmek istenen anlam en üst düzeyde verilmiş olur.

Görsel tasarımın araç ve ilkelerinin bir bütünü oluşturmak için bir araya gelmeleri, ortaya çıkacak ürünün görsel değeri üzerinde önemli ölçüde etkide bulunmaktadır. Tasarım kavramının her alanında olduğu gibi, İnternet ortamında da görsel tasarım değerleri önemli rol oynamaktadır. Günümüz İnternet teknolojilerinden neredeyse en sık kullanılanı olan web siteleri bu yönleriyle görsel anlamda tasarım kriterlerini karşılamak durumundadırlar. Web siteleri, ister bireysel ister kurumsal çapta, ister ticari amaçlar doğrultusunda ister ticari kaygı gütmeyen, ister eğlence amaçlı isterse eğitim amaçlı hazırlanmış olsun, belli tasarım özelliklerini karşılamak durumundadırlar.

Eğitim hizmeti sunan eğitsel web sitelerinin, gerek görsel tasarımlarına ilişkin, gerekse kullanıcılara sunulan hizmetlerine ilişkin çeşitli tasarım nitelikleri bulunmaktadır. Bu nitelikler eğitsel web sitelerinin tasarım nitelikleri başlığı altında incelenmiştir.

### **1.1.3. Eğitsel Web Sitelerinin Tasarım Nitelikleri**

Araştırma, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım ilkeleri ve kullanıcılara sunulan hizmetler açısından taşımaları gereken niteliklerin belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Eğitsel web sitelerinin, sundukları eğitim hizmetlerini sürdürebilmeleri ve kullanıcılar tarafından ziyaret edilebilmeleri için tasarım ve içerik bakımından, aşağıda açıklanmış olan nitelikleri taşımaları gerekmektedir. Bu nitelikler görsel tasarıma ilişkin nitelikler ve kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin nitelikler olmak üzere iki bölümde açıklanmıştır.

#### **1.1.3.1. Görsel Tasarıma İlişkin Nitelikler**

Bu bölümde, eğitsel web sitelerinin değerlendirilmesi sırasında, görsel tasarım açısından aranan kriterlere ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

#### 1.1.3.1.1. Çizgi Kullanımı

Çizgi web sitelerinde çokça kullanılan bir tasarım öğesidir. Kullanımındaki temel amaç içerikte sunulan metinlerin ve görsellerin birbirlerine karışmalarını engellemektir. Site ziyaretçisi, çizgilerin kullanıldığı bir ekranda gruplandırma ve ayırım yoluyla aradığı bilgiye ulaşabilmektedir (Onursoy, 2001, s:69).

#### 1.1.3.1.2. Tasarım Yönü

Gözün algılama yapısından kaynaklanan birtakım özellikleri bulunmaktadır. Buna göre yukardan aşağıya doğru ve soldan sağa doğru göz akışını kolaylaştıracak şekildeki tasarımların, gözü yormayıp site içinde gezinmeyi kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

#### 1.1.3.1.3. Görsel Öğelerin Ölçülendirilmesi

Site tasarımında anlam bütünlüğünün sağlanabilmesi için metinler ve görseller kullanılmaktadır. Metinlerin ve görsellerin birbirlerine göre ölçülerinin uyumlu olması beklenmektedir. Tasarımda kullanılan obje ölçülerinin büyüklüğü veya küçüklüğü, beraberlerinde kullanılan diğer elemanlara göre belirlenmelidir (Gürer, 1990, s:29). Buna göre ne çok büyük görseller ne de çok büyük metinler tasarımda tercih edilmemelidir.

#### 1.1.3.1.4. Renk Uyumu

Renkler insan yaşamından ayrılamayan, yaşamın her anında yer alan görsel değerlerdir. Renklerin her alanda kullanımı kaçınılmazdır. Önemli olan birbirlerine uygun olan renklerin bir anlam bütünlüğü oluşturacak şekilde bir araya getirilmesidir. Web sitelerin tasarımlarında temelde üç ana renkten türemiş 216 renk kullanılmaktadır (Heavin, 2003). Web ortamında kullanılan renklerin ton değerleri ve kodları EK-1'de verilmiştir.

Renk uyumunda öncelikli olarak ana renkler olan kırmızı, mavi ve sarıdan türemiş, turuncu, yeşil ve mor gibi renklerin bir arada kullanımları belli bir uyumu sağlamaktadır (Atalayer, 1994, s:185). Buna göre birbirleriyle akraba renklerin site tasarımında bir arada kullanılması gözü yormayacağı gibi, görsel anlamda da bir doyuma ulaşmayı beraberinde getirmektedir.

### 1.1.3.1.5. Devamlılık İlişkisi

Görsel devamlılık, tasarımda birçok öğenin çizgisel dizilimini ifade etmektedir. Birbirleri ardına tekrarlanan öğeler bir bütün oluşturdukları için görsel dengenin kurulmasında önemli görülmektedir (Divanlıoğlu, 1997, s:88). Web sitelerinin tasarımında devamlılık öğesi özellikle menülerde, düğmelerde ve görsellerde sıkça kullanılmaktadır. Site ziyaretçisine sunulmuş olan tekrar niteliğindeki objeler kullanım rahatlığı sağladığı gibi belli bir grupta yapmaya da olanak tanımaktadır.

### 1.1.3.1.6. Tasarımın Hareket Özelliği

Tasarımda kullanılan görsel öğelerin uygunluk ve zıtlık gibi özellikleri hareket özelliğinin oluşmasını sağlamaktadır (Atalayer, 1994, s:97). Hareket, insanın yapısında da olduğu gibi, durağan olmayı engelleyen, insanı canlı tutan, algıyı kuvvetlendiren bir özelliktir. Web sitelerinde bulunan hareket özelliği, site ziyaretçilerinin, sitede kalmalarını etkileyen ve görsel algılarını güçlendiren bir etken konumunda olabilmektedir. Bu bakımdan, hareket özelliğinin alıcıyı çektiği ve etkilediği söylenebilir (Atalayer, 1994, s:118).

### 1.1.3.1.7. Aralık (Espas) Uygunluğu

Bir tasarımda yer alan objelerin birbirlerine olan uzaklıklarına göre aralıkların doğru ya da yanlış olduğu belirlenir (Divanlıoğlu, 1997, s:54). Site tasarımında kullanılan görsel objelerin birbirlerine göre mesafeleri, aralıkların uygun olup olmadığına yönelik fikir vermektedir. Örneğin, sitede kullanılan içerikle, içeriğe ilişkin görselin birbirlerine göre yakınlığı, aralığın doğru veya yanlış olduğuna yönelik fikir verebilmektedir.

### 1.1.3.1.8. Zıt Öğelerin Kullanımı

Zıtlık özelliği, tasarımda kullanılan öğelerden bir veya birkaçının birbirleriyle çeşitli bakımlardan farklılaşması sonucu elde edilmektedir (Divanlıoğlu, 1997, s:97). Temelde zıtlık, ilgi çekme, algıyı kuvvetlendirme, canlılığı sağlama gibi amaçlarla tasarımda kullanılmaktadır. Web sitelerinin tasarımlarında zıtlık özelliği, renkler, şekiller, biçimler vb. gibi özellikler arasında sağlanabilir.



#### 1.1.3.1.9. Görsel Dengenin Sağlanması

Görsel tasarımda denge unsuru, bir zemin üzerine yerleştirilen unsurların birbirlerine göre durumlarını ifade etmektedir. Tasarımda bir araya getirilen öğelerin birbirlerine göre simetrik ve asimetrik olmak üzere iki tür denge oluşturma biçimleri bulunmaktadır (Gürer, 1990, s:91). Sitede bir araya getirilen görsel öğeler bu iki denge kuralına göre de bir araya getirilebilir. Önemli olan, site sayfalarında yer alan unsurların ziyaretçileri rahatsız etmeyecek şekilde dizilmeleridir. Sayfaların üstünde, altında, sağında ve solunda yer alan unsurların, bütünlüğü sağlamak üzere birbirleriyle oluşturdukları ilişkilerin, görsel dengeyi sağlayacak şekilde yerleştirilmeleri gerekmektedir.

#### 1.1.3.1.10. Görsel Bütünlük

Tasarımda en önemli unsurlar arasında yer alan bütünlük ilkesi, tasarımda bir araya getirilen öğelerin birbirlerine göre konumlarıyla ilgilidir (Becer, 1999, s:72). Tasarımı zenginleştirmek için bordür, beyaz boşluk, eksen ve üç nokta gibi bütünlüğü sağlayıcı teknikler bulunmaktadır. Site sayfalarında bulunan görsel öğeleri yerleştirirken bu tekniklerden yararlanılabilir. Örneğin beyaz boşluklar, tasarımı zenginleştirmek için görünmeyen eleman olarak kullanılabilir. Aynı zamanda beyaz boşluklar, sunum işlerini desteklemekte, ekranın diğer görsel bölümlerini zenginleştirmekte, metni ya da görsel objeyi öne çıkarmaktadır. Sayfalarda kullanılan beyaz boşluklar belirli bir düzen oluşturarak tasarıma bütünlük katabilmektedir (Onursoy, 2001, s:64).

#### 1.1.3.1.11. Orantı ve Hiyerarşi

Tasarımda bütünlüğü sağlamak üzere iki ya da daha fazla öğe bir araya getirildiğinde belli bir orantıya ihtiyaç duyulmaktadır. Site tasarımında bir araya getirilen görsel öğeler arasında kurulacak olan orantı tasarımı zenginleştireceği gibi anlam bütünlüğünü de sağlamaya yardımcı olacaktır. Sitede kullanılan öğeler arasında kurulan orantıyla birlikte, hiyerarşik yerleşim de önemlidir. Ziyaretçinin sayfayı gördüğü anda önemli olduğu düşünülen özellikler karşısına çıkmalıdır. Diğer öğeler önem sıralarına göre dizilmelidir (Onursoy, 2001, s:60). Sitenin başlığı, kullanılan resimler, hareketli görüntüler ve metinler, önem sıralarına göre hiyerarşik olarak yerleştirildikleri zaman, kullanıcı üzerinde istenen etki yaratılabilir.

#### 1.1.3.1.12. Vurgulama

Günlük dilde de kullanıldığı şekliyle vurgu, öne çıkarma belirginleştirme, diğerlerinden ayırma gibi aktiviteleri kapsamaktadır. Tasarımda vurgu öncelikli olarak hedef kitlenin dikkatinin çekilmek istendiği öğeye yapılır. Vurgu, web sayfalarında, site ziyaretçilerini öncelikli olarak önemli görülen öğelere yönleltmek için kullanılan bir tekniktir. Amaç ziyaretçinin dikkatini belli bir noktaya yönleltmektir. Bu, bazen bir menüye yönelik yapılabildiği gibi, bazen bir linke (bağlantıya) ya da bir fotoğrafa dikkati çekmek için yapılabilir. Tasarımda vurgulanan öğe, diğer öğelerden en az iki kat büyük olmalıdır. Kullanıcı bu elemanın cazibesine bilinçsizce kapılmalı ve bundan sonra nasıl hareket edeceğine kendi karar vermelidir (Onursoy, 2001, s:64). Tasarımda bir noktaya yönelik dikkati çekebilecek anlamlı bir vurgu için, o öğenin renginin, biçiminin, şeklinin, boyutunun diğer öğelerden farklı olması beklenmektedir (Becer, 1999, s:74).

#### 1.1.3.1.13. Hareketli Görüntülerin Kullanımı

Genellikle bir tasarımın dikkat çekici olması için kullanılan bir teknik olmasıyla birlikte, tasarıma estetik anlam katmaya yönelik olarak da tercih edilebilir. Hareketli görüntüler durağan nesnelere göre daha görsel olduğu için site ziyaretçilerini etkilemek için kullanılabilir. Sitede dolaşan bir ziyaretçi için hareketli görüntüler, ilgi çekici olabilmektedir. Bu noktada, önemli olan, o görüntülere ulaşımın kolay olmasıdır. Hem konuya uygun olmayan hem de görüntülenmesi uzun süren hareketli görüntüler amaca uygunluğunu kaybedecektir.

#### 1.1.3.1.14. Hareketli Çizimlerin Kullanımı

Animasyon olarak da adlandırılan hareketli çizimler web sayfalarında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bazen hareket eden bir logo, bazen hareketli bir nesne animasyon olarak ifade edilebilmektedir.

Hareketli çizimler, bireyler üzerinde oldukça etkilidir. Önemli olan bu etkiyi olumlu bir amaç doğrultusunda kullanabilmektir. Eğer bir web sitesinin herhangi bir yerinde sürekli hareket eden bir animasyon varsa sayfada bulunan diğer elemanlara dikkati toplamak zordur (Onursoy, 2001, s:86). Bu noktada web site tasarımlarında kullanıcının

dikkatini dağıtmayacak derecede animasyon kullanılması önerilmektedir. Web tasarımı konusunda çalışmalar yapan Nielsen (2000, s:143)'e göre animasyonlar;

- geçişlerde meydana gelen devamlılığın gösterilmesi,
- geçişlerde meydana gelen değişim boyutluluğunun gösterilmesi,
- zaman içindeki değişimlerin gösterilmesi,
- görüntülerin çeşitlendirilmesi,
- grafik sunumların zenginleştirilmesi,
- üç boyutlu yapıların görselleştirilmesi,
- dikkatin canlı tutulması,

gibi amaçlar doğrultusunda kullanılmalıdır.

#### **1.1.3.1.15. Metin Animasyonlarının Kullanımı**

Hareketli çizimlerde de olduğu gibi, metinlerin hareket ettirilmeleri, kullanım yerlerine ve kullanım miktarlarına göre farklı etkiler bırakabilmektedir. Tıpkı hareketli çizimler gibi, hareketli metinlerin de dikkati dağıtıcı ve odaklanmayı engelleyici bir özelliği bulunmaktadır. Bu yüzden, hareketli metinlerin kullanılmasında, dikkat dağıtmaktan çok vurgulama özelliği ön planda tutulmalıdır.

Metinlerde kullanılan animasyonların, imleçle üzerine gelindiğinde, renklerinde ve boyutlarında meydana gelen küçük değişikliklerle kullanımı, tasarıma daha bir görsellik katabilmektedir.

#### **1.1.3.1.16. Tipografik Özellikler**

Tipografi, tasarımın anlam bütünlüğünün sağlanmasında diğer öğeler kadar önemli bir yer tutmaktadır. Verilmek istenen mesajın alıcı tarafından anlaşılabilmesi için uygun standartlarda tipografi kullanılmalıdır. Web sitelerinin bilgi sunumunda önemli rol oynayan tipografinin, karakteri, büyüklüğü, rengi, uygun bloklama ve zeminle uygunluğu gibi belirli değerlendirme özellikleri bulunmaktadır.

Site tasarımlarında, sunucuların desteklediği ölçüde çeşitli yazı karakterleri kullanılmaktadır. Yazı karakterlerinin tercihinde öncelikli olarak okunaklılığı sağlamak ve verilmek istenen mesajın engellenmemesi önemlidir. Bir metin ne kadar iyi

tasarlanırsa tasarlınsın eyer okunma problemi varsa o metne yüklenen anlam da kullanıcılar tarafından alınmamış olur.

Yazı karakterlerinin çeşitliliği, verilmek istenilen mesajın çeşitliliğine göre değişim gösterebilmektedir. Her yazı karakterinin bir kimliği bulunmaktadır. Bu kimlik, mesajın iyi anlaşılmasını sağlayabileceği gibi yanlış anlaşılmalara da neden olabilmektedir. Öncelikli olarak dikkat edilmesi gereken, kullanıldığı yere göre yazı karakterinin seçimidir. Eğer sayfada yer alan yazılara farklı vurgular yapmak gerekiyorsa farklı karakterlerin kullanılması, metne zenginlik ve çeşitlilik katabilmektedir. Fakat bunun yanında karakter çeşitliliği de kimi zaman okuyucunun kafasını karıştırabilmekte ve okuyucu her bir karakter için farklı anlamlar yükleyebilmektedir. İdeal olan konuya ve kullanıldığı yere uygun olan yazı karakterlerinin tercih edilmesidir (Pektaş, 2001). Web sitelerin tasarımlarında yaygın olarak kullanılan yazı karakteri örnekleri EK-2’de verilmiştir.

Web sayfalarında yazı karakterlerinin önemi kadar karakterlerin büyüklüğü de önemli bir özelliktir. Yazılar büyük puntolarla yazıldıkları zaman her bakışta algılanabilecek sözcük sayısı azalacağı gibi, küçük puntolu yazılarda da okunaklılık oranı düşük olmaktadır. Bilgisayar ekranından, ortalama 30-35 cm mesafeden takip edilen yazılar için 9-11 punto arası büyüklük, ideal yazı büyüklüğünü ifade etmektedir (Pektaş, 2001).

Web sayfalarında kullanılan metinlerin önemli bir özellikleri de renkleridir. Kullanılan renk tercihlerinde de önemli olan okunaklılığı artırmaktır. Metinlerin renklerini belirlerken web sayfalarında kullanılan 216 renk alternatifi kullanılabilir. Bu aşamada yine önemli olan karşıt renkleri bir arada kullanarak okunaklılığı sağlayıp, verilmek istenilen mesajın ciddiyetini artırabilmektir. Site sayfalarındaki metin renkleri için, genellikle, okunaklıklarının fazlalığı ve ciddi bir görünümünün olması nedeniyle koyu mavi ve siyah renk tercih edilmektedir (Kırtılı, 2002).

Metin renklerinin tercihinde öncelikli olarak, metin ve zemin uygunluğuna dikkat edilmelidir. Fon rengi olarak, genellikle Amazon, Yahoo ve Hotmail gibi büyük web sitelerinin kullandığı beyaz renk ağırlıkta kullanılmaktadır (Kırtılı, 2002).

Metinle zeminin uygunluğu, aynı zamanda, metnin okunaklığını artıracak gibi gözü yormayan, karmaşıklıktan uzak bir sayfa tasarımına olanak tanımaktadır. Bu noktada öncelikli olarak rengin uygunluğundan çok zeminle kurulacak anlam ilişkisine önem verilmelidir.

Sitede yer alan metinler için, kullanıcıya yönelik tasarım etkenlerinden biri de sayfada yer alan metinlerin doğru hizalanmasıdır. İnsanlar, dikey ya da yatay olarak hizalanan nesnelere, hizalanmayan nesnelere göre daha düzenli olarak algılarlar ve düzenli bilgileri düzensizlere göre daha iyi öğrenir ve hatırlarlar (Yalın, 2002, s:116). Sitede bulunan metinlerin hizalanmasında, sola hizalama, sağa hizalama, ortaya hizalama ve iki yana hizalama gibi seçenekler bulunmaktadır. Gerek web ortamında bulunan metinlerde, gerekse basılı malzemeler de kolay okuma yapılabilmesi için başlıklar dışındaki metinlerin sola hizalanması önerilmektedir (Pektaş, 2001).

Sola hizalama dışında kalan diğer hizalama yöntemleri; gerek sözcüklerin harf aralıklarında, gerekse sözcük aralıklarında meydana getirdikleri boşluklar yüzünden metnin okunmasını zorlaştırmaktadır. Bu hizalama yöntemleri, metnin farklı amaç ve işlev üstlendiği durumlarda sıkça kullanılabilir. Sola hizalama dışında kalan diğer hizalama yöntemleri; gerek sözcüklerin harf aralıklarında, gerekse sözcük aralıklarında meydana getirdikleri boşluklar yüzünden metnin okunmasını zorlaştırmaktadır. Bu hizalama yöntemleri, metnin farklı amaç ve işlev üstlendiği durumlarda sıkça kullanılabilir.

#### **1.1.3.1.17. Çözünürlük**

Görüntü kalitesi olarak da ifade edilen çözünürlük, tasarımda bir araya getirilen görsel unsurların tasarım içindeki kalite değeriyle ilişki kurularak belirlenir. Grafik ve web tasarımcıları tarafından, web sitelerinde yeterli çözünürlüğe sahip görsel elemanların kullanılması önerilmektedir.

Web sayfalarında gerek metinlerin gerekse görüntülerde düşük çözünürlük kenarlarda meydana gelen küçük karelerden meydana gelen çıkıntılar şeklinde görülürler. Düşük çözünürlüğe sahip elemanlar, görsel kaliteyi azaltabileceği gibi, site ziyaretçileri tarafından da pek tercih edilmeyen tasarım unsurlarıdır. Site tasarımında ortalama çözünürlük değeri 72 pixel/inch (1 inch için 72 piksel) dir. Düşük çözünürlükte sivri kenarlar ve kenarlarda meydana gelen çentikler, hem okumayı zorlaştırır, hem de görüntü kalitesinin kötü olmasına yol açar. Anti-Aliasing yöntemiyle bu sorun ortadan

kaldırılıp görsel öğelere yeterli çözünürlük kalitesi kazandırılmaktadır (Onursoy, 2001, s:86).

Düşük çözünürlüğe sahip elamanlar genelde düşük boyuta sahip oldukları için tercih edilmektedir. Bu da site sayfalarının daha çabuk görüntülenebilmesini sağlamaktadır. Önemli olan hem daha çabuk görüntülenebilen hem de görsel anlamda kaliteli görüntülerin kullanıcılara sunulmasıdır.

Sitenin elemanları arasında kurulan çözünürlük ilişkisi, sitenin genel görünümü için farklı bir yöntemle sağlanabilmektedir. Sitenin genel çözünürlük değeri, bir defada izlenebilen görsel elemanların miktarını etkilemektedir. Bu nedenle site sayfalarının ortalama değer olan 640x480 çözünürlüğünde olması önerilmektedir. Fakat web kullanıcılarının PC'lerden Mac'lere, Linux/Unix tarayıcılarından WebTV' ye kadar farklı bilgisayar konfigürasyonlarını kullandıkları düşünülürse, ideal bir sayfa görüntüsü için, en düşükten en yükseğe kadar bütün çözünürlüklerde görüntülenebilecek esneklikte olan bir web sitesi, kullanıcılardan olumlu bir tepki alır. Bunun için ekran çözünürlüklerinin 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1040 vb. çözünürlüklerde de çalışabilecek şekilde tasarlanması, veya bu çözünürlüklerden hangisinde ideal görüntünün sunulduğunun belirtilmesi gerekmektedir (Sawyer, Greely, Cataudella, 2000, s:129).

#### **1.1.3.1.18. Tasarım Bilgileri**

Sitede sunulacak teknik bilgiler, site ziyaretçisi için ipuçları verecek olması bakımından önem taşımaktadır. Sitede dolaşan bir kullanıcı siteyi oluşturan öğelerin nasıl tasarmlandığı, hangi tasarım programlarının ve tekniklerinin kullanıldığını öğrenmesi, hem eğitici bir etki açısından hem de karşılaştırmaya imkan sunulması açısından önemlidir.

Web sayfalarının tasarımlarında genelde, Adobe Photoshop, Macromedia Freehand, Dreamweaver, Flash, Corel Draw vb. gibi grafik tabanlı programlar, Front Page, Coffe Cup, Visual Basic, Hotmetal Pro gibi web tasarımına yönelik programlar kullanılmaktadır. oluşturulan web sayfalarının etkileyici bir yapıda olması için gerekli

olan birtakım teknikler bulunmaktadır. Örneğin web site sayfalarında çerçevelerin kullanılması, sayfaların ergonomisi için oldukça önemlidir.

Çerçeveler, oluşturulan temel yapı içerisinde birden fazla dosya ile çalışan ve sayfalar arasındaki uyumu sağlayarak görüntülenen ekranın en ideal şekilde kullanılmasına olanak tanıyan sistemlerdir (Gümüštepe, 1999, s:138). Web sitelerinde, çerçeveler kullanılarak oluşturulan yapılar, web sitesinin sayfalarını daha canlı ve etkileyici kılmaktadır.

### **1.1.3.2. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlere İlişkin Nitelikler**

Bu bölümde eğitsel web sitelerinin değerlendirilmesi sırasında kullanıcılara sunulması gereken hizmetler açısından aranan kriterlere ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

#### **1.1.3.2.1. Site Adı**

Web sitelerinin, [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com), [www.anadolu.edu.tr](http://www.anadolu.edu.tr), [www.egitim.com](http://www.egitim.com) vb. gibi, URL adresleri olarak adlandırılan isimleri bulunmaktadır. Bu isimlerin seçimi sırasında önemli olan, adreste yer alan ismin, siteyi, kişiyi veya kurumu tanımlayıcı sözcüklerden seçilmiş olmasıdır. Sitenin adresinde yer alan isimden, sitenin hangi kuruma veya kişiye ait olduğunun, site içerisinde ne tür bilgilerin sunulduğunun tahmin edilebilmesi, kullanıcılar için olumlu bir özelliktir. Örneğin, [www.hakan.com](http://www.hakan.com) adresinde kullanıcılar için oldukça önemli bilgilerin yer alması mümkündür fakat kullanıcıların bu bilgilerin neler olduğunu anlamaları için mutlaka siteyi ziyaret etmeleri gerekmektedir. Bunun yerine sitede sunulan içeriği açıklayıcı sözcüklerin kullanılması, siteye yapılan ziyaretlerin bilinçli olmasını sağlayacaktır. Örneğin, [www.matematikdersleri.com](http://www.matematikdersleri.com) adresini gören bir kullanıcı, site içeriğine ilişkin tahminde bulunabileceği için siteyi ziyaret etme veya etmeme kararını kolaylıkla verecektir.

#### **1.1.3.2.2. Siteye Ait Bilgiler**

Web sitelerinin kullanıcıları, siteyi ilk ziyaret ettiklerinde siteye ilişkin olarak birtakım verilere dikkat ederler. Öncelikli olarak sitenin faaliyet amacının belirtilmiş olması, ziyaretçilerin sitede bulunmalarının doğru veya yanlış olduğu sonucunu doğurmaktadır.

Sitenin, eğitim, eğlence, alışveriş, haber vb. özelliğinde hazırlanmış olması ve bunun kullanıcılara duyurulması, sitenin bilinçli olarak incelenebilmesine olanak tanımaktadır.

Web sitelerinde, sitenin faaliyet amaçlarını belirtmenin yanında, sitenin kim veya hangi kurum adına hazırlanmış olduğunun da belirtilmesi gerekmektedir. Siteyi tanıtıcı bilgileri kullanıcılara sunmak açısından bu veriler de önem taşımaktadır. Site tanıtımlarında sunulan bilgiler aynı zamanda görsellerle de desteklenmektedir. Site, ister bireysel, ister kurumsal çapta hazırlanmış olsun, siteye ait bir logonun veya amblemin kullanılması görsel ifade açısından siteye zenginlik katacaktır.

Web sitesine ait bilgiler bölümünde, site tasarımının kim ya da hangi kurum tarafından yapıldığının da belirtilmesi o kişinin veya kurumun tanıtılması, açısından önem taşımaktadır. Kullanıcıların site tasarımcısıyla, tasarıma ilişkin olarak bağlantıya geçebiliyor olmaları yine sitenin hizmet zenginliği açısından önemlidir.

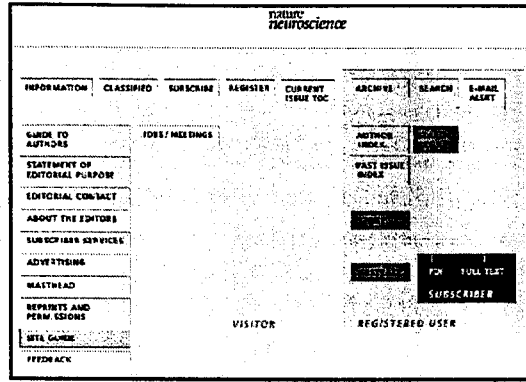
#### **1.1.3.2.3. Sitede Dolaşım**

Web sitelerinin sunduğu içeriklerin yoğunluğu kullanıcıların bu bilgiler içerisinde yönlerini kaybetmelerine neden olabilmektedir. Bu sorunu çözebilmek için site haritaları olarak adlandırılan ve site içeriğini dizinlere ayrılmış halde gösterebilen bir bölüm kullanılmaktadır. Site haritaları kullanıcıların hangi konu için nereye gidebileceklerini gösteren, kısaca kullanıcıya site içerisinde dolaşırken rehberlik eden bir sistemdir (Welie, 2003).

Web sitelerinde, kullanıcıların istedikleri içeriğe yönlendirilmeleri ve tekrar istedikleri noktalara dönmeleri için de birtakım düzenekler geliştirilmiştir. Site içerisinde dolaşırken, istenildiği zaman ana sayfaya dönebilme ve Browser'ın özelliğinden farklı olarak ileri-geri şeklindeki yönlendirme düğmeleri bu noktada kullanıcının site içerisinde rahat dolaşabilmesine ve istediği içeriye kolay ulaşabilmesine olanak tanımaktadır. Şekil 14'te sitede dolaşım sırasında nasıl bir yön izlendiğine ilişkin site haritası örneği yer almaktadır.



Şekil 14. Site Haritası



#### 1.1.3.2.4. Alternatif Dil

Eğitsel web sitelerinin ziyaretçileri, mutlaka belli bir ülke vatandaşı veya belli bir dili konuşan insanlar arasından olmayabilir. Sunulan içeriğin evrensellik özelliğine bağlı olarak yabancı kullanıcıların da çeşitli taleplerini karşılayacak noktada, Türkçe'nin yanı sıra alternatif bir dildeki içerik, sitede sunulan hizmetin zenginleşmesini sağlamaktadır.

Alternatif dilde de hazırlanan site içeriklerinde, öncelikli olarak, seçilen kelimelerin özelliklerine göre değişen talepler olabilmektedir. Bir kullanıcı içeriği okurken kendi dilinde dahi yazılmış olsa anlamını çözemediği kelimelerle karşılaşabilir. Alternatif dilde de içerik sunulan sitelerde, bu problemi ortadan kaldırmak için, sitede bulundurulacak bir sözlük programı önemli işlevler üstlenebilmektedir.

#### 1.1.3.2.5. Menü ve Bağlantıların Kullanımı

Web sitelerinin, kullanıcılara sundukları hizmetleri gruplandırmalarında ve kullanıcıların, istedikleri konuya erişimlerinin kolay hale getirilmesini sağlamada, menüler ve bağlantılar sıkça kullanılmaktadır.

Menüler, sitede verilen hizmetlerin neler olduğunun belirtildiği bölümlerdir. Bu bölümler içerisinde örneğin; ana sayfaya dönüş, üye girişi, arama, site haritası, yardım vb. gibi hizmetler bir arada bulunabilmektedir. Bu bölüm genellikle ana sayfada, kullanıcının ilk etapta görebileceği ve erişebileceği bir noktada yer almaktadır. Kullanıcıların istedikleri alana yönlendirilmeleri için menü hizmetinin yanı sıra ilgili konulara aktarım yapan bağlantılar da kullanılabilir. Bağlantılar, menü

sisteminden bağımsız olarak, herhangi bir konunun detay bilgilerini, aynı konuya ilişkin farklı içeriklere ve site içerisinde yer alan farklı bölümlere yönlendirmeleri sağlamaktadır.

Web sitelerinde bağlantılar, bir metne veya görsel objeye aktarılmak amacıyla kullanılmaktadır. Yazılar ve grafikler kullanıcıların fare imleciyle tıklayabileceği şekilde tasarlanmaktadır. Bağlantı olmayan web sitelerinde, aynı anda çok fazla metin ve görüntü olacağı için sitenin tasarımı fonksiyonel olmayacaktır (Onursoy, 2001, s:87).

Sayfada kullanılan bağlantıların görüntüleri ve sözcük olarak sunulmaları çok önemlidir. Bağlantılar, kullanıcıların istekleri doğrultusunda, belirli bir yöne aktarılmalarını kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalıdır. Farklı yazı ve görüntülerle aynı bağlantıların tekrarlanmaması gerekmektedir. Bu durum, kullanıcılar tarafından olumsuz karşılanabilmektedir. Bağlantılar, kısa, kolay anlaşılır olmalı ve sayfanın bütün görüntüsünü etkilemeyecek düzeyde vurgulanmalıdır. İlgi çekmek amacıyla, dokümanın kullanıcılar tarafından ilk etapta fark edilen noktalarına yerleştirilmelidir (Onursoy, 2001, s:87).

Web sitelerinde bağlantılar, ilgili konuya yönelik tam metinlere yönlendirme amacıyla da kullanılabilir. Bu sayede kullanıcılar, sitenin ana sayfasında, her konuya ilişkin içeriğin yer aldığı metin ağırlıklı bir görüntü yerine, bireysel tercihlerine bağlı olarak, kolaylıkla gezinti yapılabilecek bir ekranla karşılaşabilirler.

Örneğin şekil 15'te, sayfanın üst bölümünde yer alan çerçevelenmiş başlıklar menü olarak kullanılırken, açık renkli yazılar bağlantı olarak kullanılmaktadır. Kullanıcılar menü hizmetlerini kullanabilirken, bağlantılara tıklayarak o başlıkta yer alan tam metinlere de kolaylıkla ulaşabilirler. Bu sayede, web sitesinin ana sayfasında olası görsel karmaşanın da önüne geçilmiş olur.

#### **1.1.3.2.6. Arama Hizmetleri**

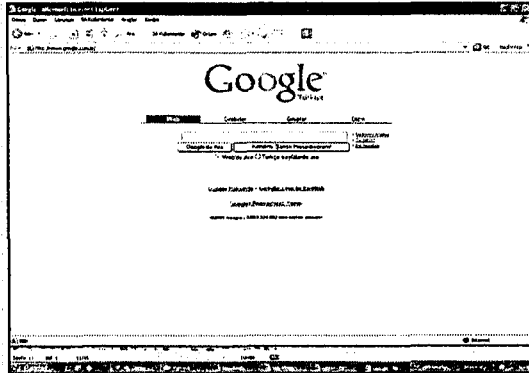
İnternet'te, araştırma hizmetleri için kullanılan web siteleri bulunmaktadır. Araştırma yapmaya olanak sağlayan web sitelerinin veri tabanlarında milyonlarca konuda veri

bulunabilmektedir. Araştırma sitelerinde, veri tabanına kayıtlı kelime gruplarından birini ilgilendiren bir arama yapılmak istendiğinde, o konuyla ilgili döküm alternatifleriyle birlikte sunulmaktadır. Bu hizmeti sunan web sitelerine ve sistemlerine kısaca arama motoru denilmektedir (Bal, 2002, s:393). Sitelerde yapılan araştırma, herhangi bir arama motorunun web sitesine bağlanılarak yapılabileceği gibi, ziyaret edilen sitenin olanakları çerçevesinde de yapılabilmektedir. Bu noktada web sitelerinin gerek sitenin veri tabanını ilgilendiren, gerekse İnternet'te tarama yapmayı sağlayan hizmetleri bulunabilmektedir.

Web sitelerinde iken arama motorlarını kullanarak yapılacak araştırmaların düzeyinin belirlenmesi mümkündür. Araştırma yapılacak konunun veya kelimenin; İnternet'teki tüm sayfalarda veya belli bir dilde içerik sunan sayfalarda, görsel materyaller dizininde veya metin belgelerinde, belli bir tarih aralığında yayınlanan veya tarih aralığı belirtmeksizin o dizindeki tüm belgelerde, benzer sayfalarda veya içeriğin direk sunulduğu sayfalarda aranması gibi tercih seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenekler, kullanıcıların, araştırma yaptıkları konuda istedikleri bilgiye ulaşmalarına olanak tanımaktadır.

İnternet'te yapılan araştırma işlemlerinde; [www.altavista.com](http://www.altavista.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.metacrawler.com](http://www.metacrawler.com), [www.google.com](http://www.google.com), [www.arabul.com](http://www.arabul.com), [www.arama.com](http://www.arama.com) vb. gibi arama motoru şeklindeki siteler kullanılabilir. Bu sitelerde çeşitli alanlara yönelik sınırlandırılmış veya detaylı araştırmalar yapılabilmektedir. Şekil 15'te örnek bir arama motorunun ekran görüntüsü görülmektedir.

Şekil 15. Arama Sitesi Ekran Görüntüsü Örneği



### 1.1.3.2.7. Duyurular Bölümü

Web sitelerini ziyaret eden kullanıcılar için site içerisinde tasarlanmış çeşitli hizmetler bulunmaktadır. Bu hizmetler, doğrudan sitenin içeriğiyle ilişkili olabileceği gibi, güncel konularla ilgili haberleri de içerebilmektedir. Web sitelerinin tasarımında, kullanıcılara yönelik duyuruların, haber ve bilgilerin yer aldığı bir bölümün bulundurulması, kullanıcı memnuniyetine yönelik bir hizmet olarak görülmektedir.

Sitede yer alan duyurular ve haberler bölümünün işlevselliği, sunulan bilgilerin güncelliğiyle ilişkilendirilebilmektedir. Web siteleri, çevrimiçi bilgi sunumunun yapısından da kaynaklı olarak sürekli taze bilgiyi ve haberi bünyesinde barındırma eğilimi içindedir. Bu bilgilerin sürekli güncellenmesi, sitede sunulan bilgilerin doğruluğunu ve sitenin güvenilirliğini artıracaktır.

Eğitim hizmeti sunan web sitelerinin, kullanıcılara, çeşitli konulardaki güncel haberleri iletmeleri, hizmet çeşitliliği açısından önemlidir. Sunulan haberlerle, kullanıcıların tam olarak bilgilendirilebilmeleri de verilen bilgilerin güncelliğiyle ilişkilidir. Web ortamında duyuru ve güncel haber sunumunun, basılı bilgilendirme yöntemlerine göre anında güncellemeye olanak sunması açısından önemli avantajları bulunmaktadır. Web sitelerinde sunulan bilgiler sürekli güncellenmelidir. Özellikle duyurularda ve haberlerde, haberin ve duyurunun tazeliği önemlidir (Onursoy, 2001, s:28).

Web sitesinde yer alan haber ve duyuruların güncelliğinin yanı sıra sitenin genelinin de ne zaman güncellendiğinin belirtilmesi kullanıcılar için önemlidir. Sitede sunulan bilgilerin sürekli güncellenmesi ve güncelleme zamanının belirtilmesi sitenin ziyaretçi almasını etkileyen etmenler arasındadır.

### 1.1.3.2.8. Üyelik Hizmetleri

Web sitelerinde, siteyi ziyaret eden her kullanıcıya yönelik hizmetler olabileceği gibi sadece üyelik gerektiren hizmetler de bulunabilmektedir. Çeşitli konularda hazırlanmış derslere, bu derslerin pdf sürümlerine, çizelgelere ve grafiklere, araştırma sonuçlarına vb. gibi verilere siteye üye olarak ulaşılabilmesi durumunda, site yöneticileri, sunulan bu hizmetlerden yararlanma karşılığında ücretli veya ücretsiz olmak üzere üyelik

alternatifini önerebilmektedir. Siteye üyelik durumunda, kullanıcı adı ve site tarafından sağlanan şifre kullanılarak bu verilerin bulunduğu bölümlere giriş yapılabilir. Bu hizmet çerçevesinde, tıpkı e-posta hizmetinde olduğu gibi, üyelik bilgilerinin gizliliği, şifre hatırlatma, süreye bağlı kullanım hakkı vb. gibi olanaklar sunulabilmektedir.

Kullanıcıların, siteye üye olabilmelerini sağlamak için, üyelere cazip hizmetler sunulmalıdır. Bu sayede kullanıcıların, sitede, ziyaretçi olarak değil üye olarak bulunmaları konusunda isteklilik duymaları sağlanmalıdır.

#### **1.1.3.2.9. Elektronik Posta Hizmeti**

İnternet kullanıcıları arasında haberleşmeye olanak tanıyan elektronik posta hizmeti, çeşitli Mail Server'lar tarafından sunulmaktadır. Günümüzde elektronik posta işlemleri için birçok alternatif bulunmaktadır. Bu sistemlerin ortak özelliği, kullanıcılara sağlanan belirli kapasiteye sahip kullanım hakkıdır. Yaygın olarak, www.hotmail.com, www.yahoo.com, www.mynet.com vb. gibi Mail Server'lar kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra çeşitli şirketlerin veya kurumlarında kendilerine ait mail hizmeti bulunmaktadır. Örneğin; akaya@ntv.com, ksali@anadolu.edu.tr, rgun@telekom.gov.tr vb. elektronik posta adresleri, sonlarında bulunan kurumu tanıtan adreslerdir.

Web sitelerinin salt görevi elektronik posta olmamasına rağmen bu hizmeti sunmaları da mümkündür. Eğitim hizmeti sunan bir web sitesinin kullanıcısı, siteden alacağı bir elektronik posta adresiyle sitede dolaşırken hem eğitim hizmetlerinden hem de e-posta hizmetinden yararlanabilmektedir. Web sitelerinde sunulan elektronik posta hizmeti bu yönüyle kullanıcılar için cazip olabilmektedir.

#### **1.1.3.2.10. Program Yükleme Hizmeti**

Eğitsel web sitelerinde, eğitimle ilişkili çeşitli hizmetler bulunabileceği gibi kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda, çeşitli ücretsiz programları bilgisayarlarına çekerek kullanabilmelerine de olanak sağlanabilmektedir. Kullanıcıların, bu programları bilgisayarlarına çekmeleri karşılığında bir ücret ödememeleri, programları hızlı bir şekilde çekebilmeleri, gerektiğinde yeni sürümüne ulaşabilmeleri, diğer kullanıcılar tarafından en çok yüklenen programların sıralamasına ulaşabilmeleri gibi özellikler,

kullanıcılara, web sitesinde buldukları süre içerisinde kolaylıklar sağlayan özellikler olarak sıralanabilmektedir.

#### **1.1.3.2.11. Kullanıcılar Arası Etkileşim Olanğı**

Web sitelerinde, gerek ziyaretçi, gerekse üye olarak bulunan kullanıcılar arasında, site yöneticilerince geliştirilen birtakım etkileşim imkanları bulunmaktadır. Kullanıcılar, sitede dolaşırken, çeşitli konularda düzenlenmiş anketlere katılıp anket sonuçlarını takip edebilir, diğer kullanıcıların da görebileceği şekilde yorumlarını panoya yerleştirilebilir, sitede o an ziyaretçi veya kullanıcı olarak bulunan kişileri görebilir, sitenin faaliyete geçtiği andan itibaren ne kadar ziyaretçi aldığına ilişkin istatistiki sonuçlara ulaşabilir. Bu sayede, kullanıcıların birbirleriyle etkileşim halinde olmaları sağlanabilir. Site yöneticileri bu etkileşimi düzenlemek ve gerektiğinde müdahale etmek için yapılan yorumları sürekli takip edip, gerektiğinde herhangi bir soruna yol açmadan yorumlara müdahale edebilmelidirler.

#### **1.1.3.2.12. Sitenin Hedef Kitlesi**

Günümüz koşullarında web siteleri, okulöncesi çocuklarından gençlere, yetişkinlerden ileri yaşlardaki insanlara kadar büyük bir yelpazeye hizmet sunan bir teknoloji konumundadır. Hedef kitlesi bu kadar geniş olan web siteleri, potansiyel kullanıcılarının özelliklerine uygun şekilde tasarlanıp geliştirildiği takdirde siteden verilmek istenen mesaj sağlıklı olarak verilebilir.

Web sitelerinin tasarlanmalarında kullanılan ölçütler temelde aynı olmalarına rağmen, hedef kitlenin yaş gibi farklılıklarına göre de çeşitlilik gösterebilmektedir. Örneğin çocuklara yönelik hazırlanmış bir web sitesinde çocukların ilgilerini çeken resimlerin ve canlı, parlak renklerin sıkça kullanılması doğru görülebilirken aynı site yetişkinler için uygun olmamaktadır. Bu nedenle temel tasarım tekniklerini, hedef kitle özelliklerini de göz önüne alarak uygulamak, tasarımın bütünlüğünü ve işlevselliğini olumlu yönde etkilemektedir.

Web sitelerinin hangi yaş grubuna ait kullanıcılar için tasarlandığına ilişkin ana sayfada bilgi verilmesi, yukarıda sıralanan noktalar açısından önemlidir. Aynı bilgi veriliyor

olsa bile farklı yaş gruplarına sunulduğu takdirde sayfa tasarımı ve bilgilerin sunuş şekli farklılaşabilmektedir.

Web sitelerinde sunulan bu eğitim içeriğinin, ziyaretçiler tarafından doğru ve güvenilir sayılabilmesi için de mutlaka yazarlara ait bilgiler verilmelidir. Örneğin sitede bulunan ziyaretçinin çalıştığı bir konunun hangi yazardan alındığını bilmesi ve bu yazara ait akademik bilgilere ulaşabilmesi, çalıştığı konunun doğruluğuna ve siteye olan güvenine etkide bulunacaktır. Bu noktada web sitelerinde sunulan içeriğin kim tarafından sağlandığına ilişkin bir bölüm bulundurulması, bilgilerin güvenilirliğine etkide bulunacak olması bakımından önemli görülmektedir.

#### **1.1.3.2.13. Eğitim Hizmetleri**

Web sitelerinin, kullanıcılara gerekli eğitim sunabilmelerine yönelik birtakım kriterleri sağlamaları gerekmektedir. Siteye giriş yapan bir kullanıcı, herhangi bir konu hakkında bilgi almak için siteyi ziyaret edebilirken, sitede yer alan konu başlıklarına göre de farklı alanlara yönelebilir. Bu yüzden sitenin ana sayfasında site içerisinde eğitimi verilen derslere ve konulara yönelik bir dizin bulundurulmalı, kullanıcı bu dizin içerisinde istediği konuya yönelik verilere ulaşabilmelidir.

Eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sundukları eğitim hizmetlerinde de dikkat etmeleri gereken noktalar bulunmaktadır. Etkili bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için iyi tasarlanmış öğretim malzemeleri kullanılmalıdır. Zengin araç ve ortamların öğretimi zenginleştirdiği bilinmektedir. Buna göre herhangi bir öğrenmenin sağlanması aşamasında; okunanların %10'u, işitilenlerin %20'si, görülenlerin %30'u, görüp işitilenleri %50'si, söylenenlerin %70'i, yapıp söylenenlerin %90'ının hatırlandığı bilinmektedir (Yalın, 2002, s:82).

Bu özellikler dikkate alındığında, herhangi bir konuda verilen eğitimin, sadece metinler yerine, çizelge, grafik, diyagramlar vb. kullanılarak oluşturulması, öğretimin zenginleştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Öğrencilerin, web sitesinde inceledikleri konuyu daha iyi kavrayabilmeleri için mutlaka anlatılan konuya yönelik örnek uygulamalar bulundurulmalıdır. Bu noktada bilgisayarların diğer basılı materyallere oranla oldukça güçlü yönleri bulunmaktadır. Kitaplarda verilen örnekleri gözünde canlandıramayan bir öğrenci için bilgisayar ortamında gerek çizimlerle gerekse animasyonlarla örnek uygulamalar verilebilir ve öğrencinin daha iyi öğrenmesi sağlanabilir.

Öğrenilenlerin değerlendirilmesi aşamasında da bilgisayar olanakları diğer ortamlara oranla fazladır. Sunulan bilgilerin değerlendirilmesi, konu sonunda yer alan testlerle olabileceği gibi, genel sınavlarla da sağlanabilmektedir. Değerlendirme aşamasında, bilgisayar, öğrencinin hangi konuda eksikliği olduğunu ve hangi konuları tekrar gözden geçirmesi gerektiğine yönelik geri bildirimlerle etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesine yönelik katkıda bulunabilmektedir.

Öğrencilerin ziyaret ettikleri siteye içerik açısından katkıda bulunmaları da mümkündür. Upload adı verilen bu işlem için çeşitli programları kullanmak gerekmektedir. Fakat web sitesinde upload için bir bölüm ayrılmışsa bu bölümdeki yönergeler izlenerek dosya gönderilip, diğer kullanıcıların yararlanması sağlanabilir (Bal, 2002, s:435).

Web sitelerini ziyaret eden kullanıcılar için, sadece eğitim hizmeti sunmanın yanında, mola vermelerine olanak tanıyan ve dinlendirici etkinlikleri sunmak da etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için önemlidir. Sitede, öğrencinin birtakım yeteneklerini geliştirici oyunların yer alması bu noktada öğrenciye katkı sağlayacaktır.

#### **1.1.3.2.14. Rehberlik Hizmetleri**

Rehberlik, kişinin verimli bir şekilde gelişmesi ve tatminkar uyum sağlamasında gerekli olan tercihleri, yorumları, planları yapmasına ve kararları vermesine yarayacak bilgi ve yetenek kazanması, bu tercih ve kararları yürütmesi için kişiye yapılan sistemli, planlı profesyonel yardımdır şeklinde tanımlanmaktadır (Doğramacı, 2003). Rehberliğin bu anlamından yola çıkarak eğitim hizmeti veren web sitelerinde de, rehberlik hizmeti veren bir bölümün bulunmasının, öğrenci gelişimi açısından olumlu sonuçlar doğuracağı söylenebilir.



Web sitelerinde yürütülecek olan rehberlik hizmeti, yüz yüze yürütülecek olan hizmete göre kuşkusuz yetersiz kalacaktır. Fakat sitede bulunan öğrencilerin, o anki sorularına, gerek sık sorulan sorular bölümünden gerekse rehberlik hizmetinden cevap alabilmeleri, sitenin çekiciliğini artıracaktır. Rehberlik sisteminin, hedef kitle özelliklerine göre oluşturulması; örneğin üniversiteye hazırlık eğitimi veren bir web sitesinde puan ve tercihlere yönelik bir rehberlik hizmetinin sunulması, bu hedef kitle için cazip olacaktır. Rehberlik hizmetinin, bu yönüyle değerlendirilerek, eğitsel web sitelerinde uygulamaya geçirilmesinde yarar vardır.

#### **1.1.3.2.15. Yararlı Servis Adresleri**

Web sitelerinin ziyaretçilerine, sitede buldukları zaman içerisinde sunulan hizmetlerden biri de; yararlı servislerin ve aynı konuda alternatif bilgi alınabilecek adreslerin verilmesidir. Bu sayede kullanıcılar, T.C. kimlik numarası, ÖSYM numarası, vergi numarası, telefon numarası öğrenme gibi hizmetlerden yararlanabilirken; herhangi bir konu hakkında daha detaylı bilgilere gereksinim duyduklarında bu sistemden yararlanabilirler. Web sitesinde bulunan bu özellik sayesinde kullanıcılar, farklı İnternet adreslerini tek tek kontrol etmeye gerek duymadan, tek bir sayfadan işlemlerini halledebilmektedirler.

#### **1.1.3.2.16. Sayfaların Görüntülenme Hızı**

Türkiye'deki mevcut İnternet altyapısının yetersizliğinden dolayı, web sitelerinin en önemli problemleri arasında hızlı görüntülenememe gelmektedir. Ana bilgisayardan, kullanıcının bilgisayarına bir saniyede iletilen veri miktarına göre, sayfaların ekranda görüntülenme hızları değişebilmektedir.

Görüntülenme hızını etkileyen, İnternet veri hızının dışında başka etmenlerde bulunmaktadır. Sitenin yapım aşamasındaki çeşitli tercihlere göre de sayfaların görüntülenme hızı değişebilmektedir. Sayfada kullanılan yüksek çözünürlükteki görseller, hareketli görüntüler, videolar, fazla metinler vb. gibi özellikler görüntülenme hızı üzerinde önemli etkiye sahiptir. Site tasarımcısı bu noktadaki seçimini yaparken sadece ekranların çabuk görüntülenmesine değil vermek istediği bilgiyi nasıl verip vermediğine bakmalıdır. Örneğin, görsel eleman kullanmanın gerekli olduğu bir

bölümde, görüntülenme hızının etkilenmemesi için görsel öge kullanmamak, içerik zenginliği bakımından tercih edilmemelidir.

#### **1.1.3.2.17. Site Güvenliğine İlişkin Bilgiler**

Web'deki güvenlik problemlerinin birçoğunun web tarayıcılarının kaynak kodunda yer alan hatalardan veya JavaScript, ActiveX ve Java gibi aktif içerik sağlayan teknolojilerin doğurduğu güvenlik boşluklarından istifade edilerek yapıldığı kabul edilmektedir. Bazen, bu tür aktif içerik teknolojilerinin tarayıcılarla etkileşimi sırasında da ortaya güvenlik boşlukları çıkabilmektedir (Erdem, Dinçer, 2003).

Son zamanlarda web aracılığıyla inanılmaz sayıda çok virüsün yayılmaya başlaması, güvenlik konusuna daha fazla odaklanmayı gerektirmektedir. Artık web tasarımcılarının da güvenlik konularında bilgisi olması zorunluluk haline gelmiştir. Siteyi geliştiren web tasarımcısının, web sitesinin, şahsi bilgilerle işlem yapılan bölümlerinin güvenliğini sağlaması gerekmektedir (Dicken, 2001).

Bu noktada, sitede dolaşan kullanıcıya, o siteye ait güvenliğin nasıl sağlandığına ilişkin bilgilerinin verilmesi, kullanıcı dostu hizmetin gerekleri arasındadır. Sitede yer alan bu bilgiler kullanıcının siteyi güvenilir bulmasını, dolayısıyla bir sonraki ziyaretinde siteden kuşkulananmasını sağlayacaktır.

Web sitelerinde, görsel tasarım ve kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin bu tasarım nitelikleri kuşkusuz web sitelerini ziyaret eden kullanıcılar açısından da önemli olmaktadır. Kullanıcı dostu bir web sitesi geliştirebilmek için, organizasyon, tasarım ve geliştirme işlemlerinde bu kriterlerden yararlanmak olasıdır. Web sitelerinde olması gereken tasarım nitelikleri, gerek görsel tasarım açısından, gerekse kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterleri açısından, sitenin istenilen düzeyde olmasını sağlayacaktır.

## 1.2. İlgili Araştırmalar

1990'lı yılların başından itibaren gelişim hızında büyük bir ivme kazanan İnternet teknolojisi, kuşkusuz bu gelişim hızıyla araştırmacıların da yakından ilgilendikleri bir teknoloji olmuştur. İnternet ve İnternet hizmetleri konularında dünya çapında birçok araştırma yapılmıştır. Konunun güncelliğini sürekli koruması nedeniyle halen daha araştırmacılar çalışmalarını bu yönde devam ettirmektedir.

İnternet'in, Dosya Transfer Protokolü (FTP - File Transfer Protocol), Telnet, Hytelnet, Usenet, Elektronik Posta (e-mail), Listserve, Gopher, Archie, Wais ve WWW (World Wide Web) şeklinde sıralanabilen hizmetleri bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar, bu hizmetler merkezinde olabildiği gibi; İnternet okur - yazarlığı, İnternet kullanımı, İnternet destekli eğitim, İnternet etiği, İnternet güvenliği vb. gibi noktalarda da yoğunlaşmaktadır.

Çeşitli araştırmacılar da araştırmalarını, web ve web hizmetlerini konusunda yapmışlardır. Web hizmetlerinden biri olan web siteleri son zamanlarda giderek yaygınlaşan bir teknoloji olması nedeniyle bu yönde yapılan araştırmaları yakından ilgilendirmiştir. Yapılan araştırmalar, bu araştırmayla konu merkezi açısından benzerlikler gösterse de eğitsel web sitelerinin görsel tasarım ve kullanıcılara sunulan hizmetler bakımından değerlendirilmesi noktasında farklılaşmaktadırlar. İlgili araştırmaların birkaçı aşağıda açıklanmaktadır.

Hepkul (1999) işletmelerin İnternet'e ve web sitelerine bakış açılarını incelediği çalışmasında 485 İSO 500 işletmesinden 204 tanesinin web sitesini incelemiştir. İncelenmeler sonucu, web sitesi sahiplik oranı kamu sektörü için %18, özel sektörü için ise %44 olarak bulunmuştur. Site sahibi kurum ve kuruluşlar, sitelerini, çoğunlukla halkla ilişkiler faaliyetleri için kullanmalarının yanı sıra, web sitelerinden, işletmeleri için pek yarar sağlamadıklarını dşunmektedirler. Web sitelerinin popülerliğini kullanıcılarla paylaşmayarak, kullanıcı görüşlerine pek önem vermedikleri, yazı, resim, logo gibi görsel ögelere de sitelerinde büyük lde yer verdikleri bulgularına ulaşılmıştır.

Büyükerşen (2000) bankacılık sektörüne yönelik hazırlanmış web sitelerinin kurumsal kimlik bazında incelendiği çalışmada; 2000 yılı içinde Türkiye’de faaliyet gösteren tüm kamu ve özel sektör bankalarının web sitelerini incelemiştir. Araştırma, büyük ölçüde bankaların kurumsal kimlikleri üzerine yapılmış olsa da, web sitelerinin, kullanıcıların gözüyle görsel özellikleri de incelemeye dahil edilmiştir. Araştırma bulgularına göre; web sitelerinin logo ve amblemleri, kullanıcıların en fazla dikkat ettikleri görsel öğeleri oluşturmaktadır. Sonuçlara göre kullanıcılar, web sitesinin tüm görsel elemanlarını, görsel bütünlüğün sağlanması için standart yerleşim merkezlerinde görmek istediklerini belirtmişlerdir. Tasarım yönü açısından, site tasarımının, gözün takip sırasına göre soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru olması gerektiğini düşünen araştırma denekleri sitede kullanılan renklerin de uyumlu olması gerektiğini düşünmektedirler.

Araştırmada site içerisinde kullanılan renklerin uyumluluğunun, sitede yer alan mesajların akışını da etkilediği sonucu dikkat çekmektedir. Ayrıca, sitede kullanılan tipografi, hareketli ve hareketsiz görüntülerin de, kullanıcıların ilgilerini çeken görsel değerler arasında olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Onursoy (2001) İnternet haberciliği temel noktasından hareketle, haber amaçlı kurulmuş olan web sitelerinin görsel tasarım boyutlarını incelemiştir. Araştırmada, web sitelerinin erişim hızı, görsel anlamda zenginlik ve çekicilik, ana sayfa düzenlemeleri, okunabilirlikleri, tipografi ve görsel elemanların hiyerarşik düzeni vb. gibi noktalarda farklı bulgulara ulaşılmıştır. İncelenen sayfaların erişim hızları yüksek olmamakla birlikte yeterli oranlarda olduğu anlaşılmıştır.

Sayfada ilk dikkati çeken öğelerin sırasıyla metinler, grafikler, logo ve amblemler, reklamlar, renkler, gezinti ikonları ve diğer görsel elemanlar olduğu gerçeği, görsel tasarımın etkililiği açısından çarpıcı bir sonuçtur. Araştırmaya katılan denekler, inceledikleri web sitelerinin ana sayfalarının, bireysel gereksinimlerini karşılayacak düzeyde bilgi yoğunluğunda olduğunu düşünmektedirler. Okunabilirlik anlamında hareketli yazıların dikkat çekici olduğu, ve durağan yazılara göre okunabilirliği zorlaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

İnam (2002) kurumsal kimlik web sitelerinin, etkileşim boyutları açısından çözümlenmesine yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırma, Türkiye'deki, ürün, hizmet ve ürün artı hizmet pazarlayan 30 kurumun, kurumsal kimlik web siteleri üzerinde yoğunlaşmış ve araştırma sonucunda bu web sitelerinin etkileşim düzeyleri belirlenmiştir. Araştırmada, literatür taranarak ulaşılan, etkileşimin beş boyutuna ilişkin nitelikler (kullanıcı kontrolü, tepki verebilme, bağlantı kurabilme, kişiye özel olma ve eğlenceli olma) kurumsal kimlik web sitelerinde sorgulanmıştır.

İncelenen web sitelerinde, etkileşimin en fazla olduğu boyutun, eğlenceli olma boyutu olduğu sonucuna, etkileşimin en az olduğu boyutun ise tepki verebilme boyutu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ürün, hizmet ve ürün artı hizmet pazarlayan web sitelerinin arasında, en çok etkileşim özelliğine sahip olan web sitesi grubunun, ürün artı hizmet pazarlayan web siteleri arasında yer aldığı, en az etkileşim özelliğine sahip olan web sitesi grubunun ise, ürün pazarlayan web siteleri arasında yer aldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Etkileşimin beş boyutuna ilişkin özelliklerin genel olarak değerlendirilmesi sonucunda ise, bu beş boyutu oluşturan özelliklerin, 30 web sitesinin yaklaşık %50'sinde karşılandığı; geri kalan kısımda ise bu özelliklere rastlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kısaca özetlenen bu araştırmalara genel olarak bakıldığında, araştırmaların, özellikle web site tasarımı ve buna etkisi olabilecek farklı bir değişkenin incelenmesi çerçevesinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Web sitelerinin çeşitli noktalar açısından incelenmiş olması, bu alanda yeni çalışmaların da yapılabilmesine örnek olması bakımından önemli görülmektedir.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilen bu araştırmada, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterlerine ve kullanıcılara sunulması gereken hizmetlere göre tasarlanma durumları incelenmiştir. Literatür tarandığında Türkiye'de bu konuda yapılmış bir araştırmaya rastlanamamıştır. Çalışmaların bu noktadan hareketle gerçekleştirilmesiyle, ortaya çıkarılan sonuçların literatüre de zenginlik katacağı umulmaktadır.

### 1.3. Amaç

Bu araştırmanın genel amacı, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterleri ve kullanıcılara sunulan hizmetler açısından değerlendirilmesidir.

Bu genel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. Eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterlerine göre tasarım durumları nasıldır?
  - a) Hedef kitleleri farklı olan web sitelerinde görsel tasarım kriterlerinin karşılanma oranı değişmekte midir?
  - b) Eğitim içerikleri farklı olan web sitelerinde görsel tasarım kriterlerinin karşılanma oranı değişmekte midir?
2. Eğitsel web sitelerinin kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerine göre tasarım durumları nasıldır?
  - a) Hedef kitleleri farklı olan web sitelerinde kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin karşılanma oranı değişmekte midir?
  - b) Eğitim içerikleri farklı olan web sitelerinde kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin karşılanma oranları değişmekte midir?

### 1.4. Önem

Günümüz bilgi toplumunda, bilgi ihtiyacının artması, bilgiye erişim ve bilgi paylaşımının farklı teknolojik ortamlarda yoğun bir şekilde sunulmasıyla beraber İnternet teknolojisi de önem kazanmıştır. İnternet teknolojisi, mesafe engelini ortadan kaldırması özelliğiyle, bu alanda yaygın kullanılan önemli bir bilgi paylaşım aracı olmuştur. Günümüzde bilgiye erişim yollarının çeşitliliği ve bu yolların etkililiğinin önemi İnternet teknolojisinin de önemini artırmaktadır. İnternet ortamında bilgi arama

davranışına olanak sunan web siteleri bu noktadaki bilgi sunumu işini üstlenen İnternet hizmetlerindedir.

Web sitelerinin, bilgi ihtiyacına karşılık verebilmesi için birtakım özelliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu araştırmayla, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterleri ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterlerine göre taşınmaları gereken nitelikler belirlenmiş ve eğitsel web siteleri bu nitelikler doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Bu bakış açısına göre araştırma sonuçlarının;

1. eğitsel web sitesi tasarımı yapan kurumlara ve kişilere, web sitesi görsel tasarım kriterlerini ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterlerini verecek olması bakımından,
2. eğitsel web sitelerinin, İnternet ortamında aktif kullanımı konusunda kullanıcılara yol gösterecek olması bakımından,
3. gelecekte bu yönde araştırma yapacak olanlara fikir vermesi bakımından,

önemli olacağı umulmaktadır.

### **1.5. Varsayımlar**

Araştırmada, eğitsel web sitelerinin görsel tasarımının ve kullanıcılara sunulması gereken hizmetlerinin, web site tasarımlarında önemli rol oynadığı varsayımından hareket edilmiştir.

### **1.6. Sınırlılıklar**

Bu araştırma, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterleri ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterleri açısından taşınmaları gereken niteliklerin belirlenmesi ve araştırma örnekleminde yer alan eğitsel web sitelerinin, bu niteliklere göre değerlendirilmesi işlemleri üzerinde odaklanmıştır. Bu çalışma amacına göre araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde belirlenmiştir:

### Araştırma;

1. ücretsiz ve Türkçe içerikli eğitim sunan eğitsel web siteleriyle,
2. 1 Kasım 2002 - 31 Aralık 2002 tarihleri arasında İnternet'te aktif olan ve kullanıcılar tarafından ziyaret edilebilen, eğitsel web siteleriyle ve
3. eğitsel web sitelerinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçme aracının ölçtüğü niteliklerle sınırlı tutulmuştur.



## 2. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma modeli, evren ve örneklem, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, veri toplama araçlarıyla elde edilen verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve tekniklerin açıklamalarına yer verilmiştir.

Araştırma, literatür tarama yöntemiyle ulaşılan bilgilere, uzman görüşlerine ve ölçme aracıyla alınan verilere dayandırılan betimsel bir araştırmadır.

### 2.1. Araştırma Modeli

Eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterlerine ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterlerine göre taşınmaları gereken niteliklerin belirlendiği ve örneklem olarak seçilen eğitsel web sitelerinin, bu nitelikler doğrultusunda değerlendirildiği bu araştırmada, model olarak tarama modelinden yararlanılmıştır.

Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 1994, s:77).

### 2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmada, Google, Metacrawler, Excite, Arabul, Arama, Netbul vb. gibi arama motorlarınınca tanımlanmış Türkçe içerikli ve ücretsiz içerik sunan 400 eğitsel web sitesi çalışma evrenini oluşturmaktadır. Araştırma örnekleme ise bu evrenden oransız örnekleme yöntemiyle seçilen 100 adet eğitsel web sitesinden oluşmaktadır. Örnekleme yer alan eğitsel web sitelerinin listesi Ek-3'te verilmiştir.

Oransız örnekleme yöntemi, evrendeki tüm elemanların birbirlerine eşit seçilme şansına sahip oldukları örnekleme türüdür. Buna, basit tesadüfi örnekleme, yalın örnekleme, yansız örnekleme ya da "simple random sampling" gibi adlar da verilmektedir (Karasar, 1994, s: 113).

Araştırma örnekleminde yer alan eğitsel web siteleri, hedef kitlelerine ve kullanıcılara sunulan eğitim içeriklerine göre farklılık göstermektedir.

Eğitsel web sitelerinin, hedef kitlelerini belirleyebilmek için aşağıda belirtilen gruplandırmaya bağlı kalınmıştır.

0-12 yaş aralığındaki kullanıcılar için tasarlanmış web siteleri, çocuklara yönelik siteler, 12-30 yaş aralığındaki kullanıcılar için tasarlanmış web siteleri, gençlere yönelik siteler, 30 yaş ve üstü kullanıcılar için tasarlanmış web siteleri de yetişkinlere yönelik siteler olarak tanımlanmıştır.

İncelenen 100 adet eğitsel web sitesi, eğitim içeriklerine göre, temel eğitime yönelik hizmet sunan web siteleri ve bireysel gelişime yönelik hizmet sunan web siteleri olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulan eğitim içeriklerini belirleyebilmek için aşağıda belirtilen gruplandırmaya bağlı kalınmıştır.

Temel eğitim, ilköğretim, ve ortaöğretim kademesinde bulunan öğrencilere yönelik hazırlanmış programları kapsamaktadır. Sayısal (fizik, kimya, matematik, biyoloji), sözel (edebiyat, tarih, coğrafya) ve yabancı dil eğitimi sunan web siteleri bu grupta toplanmıştır. Bireysel gelişim olarak adlandırılan grupta da temel eğitime girmeyen, bilgisayar, İnternet ve sanat eğitimlerinin sunulduğu web siteleri yer almaktadır.

Örnekleme yer alan eğitsel web sitelerinin hedef kitle ve eğitim içeriklerine ilişkin dağılımları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Eğitsel Web Sitelerinin, Hedef Kitleye ve Eğitim İçeriklerine Göre Dağılımı

Hedef Kitleye Göre Web Sitelerinin Dağılımı	f	%
Çocuklara yönelik eğitsel web siteleri	16	16
Gençlere yönelik eğitsel web siteleri	67	67
Yetişkinlere yönelik eğitsel web siteleri	17	17
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Eğitim İçeriklerine Göre Web Sitelerinin Dağılımı		
Temel eğitime yönelik eğitsel web siteleri	56	56
Bireysel gelişime yönelik eğitsel web siteleri	44	44
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tablo 5’de hedef kitleye ve eğitim içeriklerine göre eğitsel web sitelerinin dağılımı görülmektedir. Dağılıma göre, örneklem grubu olan 100 adet eğitsel web sitesinde; 16 adet çocuklara yönelik, 67 adet gençlere yönelik ve 17 adet yetişkinlere yönelik eğitim hizmeti sunan eğitsel web sitesinin olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan eğitsel web sitelerinden gençlere yönelik web sitelerinin diğerlerine oranla fazla olması, Türkiye’deki genç nüfusun, diğer nüfusa oranla oldukça yüksek olması sonucuna bağlanabilir.

T.C. İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü’nün Şubat 2003 verilerine göre (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, 2003), genç nüfus olarak tanımlanan ve 12-30 yaş aralığına denk gelen nüfus oranı, toplam nüfusun yaklaşık %30’unu oluşturmaktadır. Türkiye nüfusunun yaş dağılımına ilişkin bu istatistiğe göre, eğitsel web sitelerinin %67’sinde genç nüfusa yönelik eğitim hizmeti sunmasının normal bir oran olduğu söylenebilir.

Tablo 5’teki verilere göre, örneklemde yer alan eğitsel web sitelerinin, %56’sının temel eğitime yönelik eğitsel web sitelerinden, %44’ünün de bireysel gelişime yönelik eğitsel web sitelerden oluştuğu görülmektedir. Bu yüzdelerle göre örneklemde yer alan eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri bakımından denk olduğu söylenebilir.

### **2.3. Veriler ve Toplanması**

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için toplanan veriler, geniş bir kaynak taramasına, konuyla ilişkili uzman görüşlerine ve ölçme aracıyla ulaşılan verilere dayandırılmıştır. Araştırmanın kuramsal boyutunu tamamlamak için yerli ve yabancı kaynaklar taranmış ve alanla ilgili uzmanların görüşlerine başvurulmuştur.

Araştırmada, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterleri ve kullanıcılara sunulan hizmet kriterleri açısından taşınmaları gereken nitelikleri belirleyen ölçme aracı ile veriler toplanmıştır. Araştırma verilerine, tarama yöntemi ve ölçme aracında bulunan niteliklerin var olup olmadıklarını tespit etmek için web sitelerinin frekansları alınarak ulaşılmıştır.

### 2.3.1. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, literatür tarama, uzman görüşlerine başvurma ve ölçme aracıyla (geçerlik çalışması yapılmış) toplanan bulgulara dayandırılmıştır. Araştırma amaçlarını gerçekleştirmek üzere eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterlerini ortaya koyabilmek için bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Eğitsel Web Sitelerinin Tasarım Niteliklerini Ölçme Aracı (Web Tasarım Ölçeği) olarak isimlendirilen bu ölçeğin geçerlik çalışmaları aşağıda sunulmuştur.

#### 2.3.1.1. Web Tasarım Ölçeğinin Maddelerinin Oluşturulması

Veri toplama amaçlı geliştirilmiş olan Web Tasarım Ölçeği'nin maddeleri, literatür taraması ve sık ziyaretçi alan 20 web sitesinin incelenmesi sonucunda oluşturulmuştur. Öncelikle, web sitelerinde var olan görsel tasarım kriterleri ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterlerinin, literatür taraması ile teorik dayanakları belirlenmiştir. Buna bağlı olarak araştırmacı tarafından bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu, birbiriyle ilişkili olan maddelerin gruplandırılmasıyla toplam 72 maddeden oluşturulmuştur.

Hazırlanan 72 maddelik ilk taslak ölçme aracının pilot çalışması için, uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşünde, maddelerin, anlaşılabilirliği, gerekliliği, ilave edilebilecek maddeler ve çıkarılması gereken maddeler belirlenmiştir. Yapılan pilot çalışma sonunda, 72 maddeden oluşan taslak ölçme aracının bazı maddeleri çıkartılmış, ancak aynı zamanda uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddeler de ölçme aracına eklenmiştir ve ölçme aracı toplamda 80 madde olarak hazırlanmıştır.

Hazırlanan Web Tasarım Ölçeği iki ana bölümden oluşmuştur. Bu bölümler, görsel tasarım kriterlerine ve kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterlerine ilişkin niteliklerden oluşmaktadır. 80 maddeden oluşan ölçme aracının ilk 26 maddesi, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından taşımaları gereken nitelikleri gösterirken, geriye kalan 54 madde ise eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulması gereken hizmet kriterleri açısından taşımaları gereken nitelikleri göstermektedir.

### 2.3.1.2. Web Tasarım Ölçeğinin Geçerlik Çalışmaları

Toplam 80 maddeden oluşan Web Tasarım Ölçeği'nin geçerlik çalışmalarını gerçekleştirmek üzere, ölçme aracı, 18 alan uzmanına sunulmuştur. Uzman grubu, 6 öğretim teknolojileri, 6 bilgisayar ve İnternet, 6 grafik tasarım konularında uzman olan üniversite öğretim elemanlarından oluşturulmuştur. Ölçme aracı, alan uzmanlarına 5 kademedan oluşan değerlendirme ölçütleriyle birlikte verilmiştir. Ölçütler; “kesinlikle katılıyorum” (5 puan), “katılıyorum” (4 puan), “fikrim yok” (3 puan), “katılmıyorum” (2 puan), “kesinlikle katılmıyorum” (1 puan) olacak şekilde düzenlenmiştir. Alan uzmanlarına sunulan ölçme aracı EK-4'te verilmiştir.

#### 2.3.1.2.1. Web Tasarım Ölçeği'nin Görsel Tasarıma İlişkin Maddelerinin Geçerlik Çalışmaları

Görsel tasarım kriterleri; temel grafik kavramları ve web tasarımına ilişkin temel kavramların incelenmesi sonucu oluşturulmuştur. Görsel tasarım ve buna bağlı olarak geliştirilen kavramlar, insan yaşamının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Günlük hayatta kullanılan eşyaların üzerindeki renkler ve işaretlerden, resim ve afişlere, gazetelerden dergilere, karikatürden canlandırmaya, vitrinlerden ambalaj tasarımına, sinemadan televizyona, bilgisayardan İnternet teknolojisine kadar bütün yaşam alanlarının önemli bir bölümünde toplumsal, kültürel, ekonomik ve psikolojik ihtiyaçlar için evrensel boyutta grafik ve grafiğe bağlı görsel tasarım kullanılmaktadır (Sezgin, 1990, s:6). İnsan yaşamında bu denli yeri olan görsel tasarımın, İnternet teknolojisinin ürünlerinden olan web sitelerinde de kullanımı kaçınılmazdır. Bu nedenle, eğitsel web sitelerinin değerlendirilmesinde grafik kavramlarının ve buna bağlı olarak karşılanması gereken niteliklerin sorgulanması gerekmektedir.

Web Tasarım Ölçeği'nin görsel tasarım kriterlerinin geçerlik çalışmaları, görüşme yapılan 18 alan uzmanının her bir maddeye ilişkin katılım derecelerine göre yapılmıştır. Buna göre Web Tasarım Ölçeği'nin her bir maddesinin geçerliğini sağlamak için alan uzmanlarından elde edilen ortalamaların kesim noktası 4 puan olarak alınmıştır. Araştırmaya katılan alan uzmanlarının, en az, ölçekte 4 puanla ifade edilen “katılıyorum” seçeneğinde buluşmaları öngörüldüğü için, kesim noktası 4 puan olarak

belirlenmiştir. Eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından taşımaları gereken niteliklere ilişkin uzman görüşlerinin dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6'da görülen sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından taşımaları gereken niteliklere ilişkin maddelerin büyük çoğunluğunun 5 puan üzerinden 4 ve üzerinde ortalama puan aldığı görülmektedir. Ancak, 5 puan üzerinden 4 ve altında puan alan maddeler de bulunmaktadır. Örneğin, alan uzmanlarının değerlendirmesi sonucu, eğitsel web sitelerinde desenli zeminlerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde 5 puan üzerinden 1,66 ortalama puan almıştır. Web sitelerinin yüklenme aşamasında olan sayfaları için animasyonların (hareketli çizimlerin) kullanılması gerektiğine ilişkin madde ise yine alan uzmanlarından 5 puan üzerinden 2,05 ortalama puan almıştır.

Yapılan analiz sonucu, maddeler incelendiğinde, 4. ve 16. maddelerin 4 ortalama puanın altında kaldığı görülmektedir. Bu maddeler belirlenen ortalama değerin altında kaldığı için, görsel tasarım kriterlerini taşımadıkları düşüncesiyle ölçme aracından çıkarılmıştır. Bu maddelerin ölçme aracından çıkarılmasıyla, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterleri açısından taşımaları gereken nitelikleri ölçecek olan ölçme aracı, 4 ortalama puanın üzerinde değer alan 24 maddeden oluşturulmuştur.

Bu sonuca göre, alan uzmanları, 26 madde olarak sunulan, görsel tasarım kriterlerinin, iki madde dışında tamamının geçerli olduğunu ve eğitsel web sitelerini değerlendirirken kullanılması gerektiğini düşünmektedirler.

Tablo 6. Eğitsel Web Sitelerinin, Görsel Tasarım Kriterleri Açısından Taşınmaları Gereken Niteliklere İlişkin Uzman Görüşlerinin Dağılımı

Madde Adı	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Site tasarımında çizgi öğesi kullanılmalıdır.	4	22,2	11	61,1	3	16,7	0	0	0	0	4,05	0,64
2. Site tasarımının belirli bir yönü olmalıdır.	14	77,8	3	16,7	1	5,6	0	0	0	0	4,72	0,57
3. Sitede kullanılan görsel öğeler ölçülandırılmalıdır.	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	4,66	0,49
4. Sitenin sayfalarında desenli zeminler kullanılmalıdır.*	0	0	0	0	2	11,1	0	0	0	0	1,66	0,69
5. Sitede kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu olmalıdır.	16	88,9	2	11,1	0	0	8	44,4	8	44,4	4,88	0,32
6. Sitedeki görsel öğeler arasında devamlılık ilişkisi olmalıdır.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
7. Sitede kullanılan görsel öğeler hareketli bir yapıya sahip olmalıdır.	8	44,4	9	50	1	5,6	0	0	0	0	4,38	0,61
8. Sitedeki görsel öğeler arasındaki aralıklar uygun olmalıdır.	11	61,1	7	38,9	0	0	0	0	0	0	4,61	0,50
9. Site tasarımında zıt öğeler kullanılmalıdır.	8	44,4	9	50	1	5,6	0	0	0	0	4,38	0,61
10. Sitede kullanılan görsel öğeler dengeli yerleştirilmelidir.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
11. Sitedeki görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi bulunmalıdır.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
12. Sitedeki görsel öğeler orantılı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmelidir.	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0,00
13. Sitede yer alan önemli unsurlar için vurgulama kullanılmalıdır.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
14. Sitede hareketli görüntüler (videolar) kullanılmalıdır.	4	22,2	14	77,8	0	0	0	0	0	0	4,22	0,43
15. Sitede hareketli çizimler (animasyonlar) kullanılmalıdır.	6	33,3	9	50	3	16,7	0	0	0	0	4,16	0,71
16. Sitenin yüklenen sayfaları için animasyon kullanılmalıdır.*	0	0	2	11,1	3	16,7	7	38,9	6	33,3	2,05	1,00
17. Sitede yer alan metinler için animasyon kullanılmalıdır.	4	22,2	12	66,7	2	11,1	0	0	0	0	4,11	0,58
18. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteriyle yazılmalıdır.	17	94,4	1	5,6	0	0	0	0	0	0	4,94	0,24
19. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri büyüklüğünde olmalıdır.	17	94,4	1	5,6	0	0	0	0	0	0	4,94	0,24
20. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri renginde olmalıdır.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
21. Sitede yer alan metinlerin rengiyle zemin renkleri uyumlu olmalıdır.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
22. Sitede yer alan metinler sayfada uygun şekilde hizalanmalıdır.	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0,00
23. Sitede yer alan görsel öğeler uygun çözünürlükte olmalıdır.	14	77,8	4	22,2	0	0	0	0	0	0	4,77	0,43
24. Sitenin ideal görüntüsü için çözünürlük değerleri önerilmelidir.	6	33,3	11	61,1	0	0	1	5,6	0	0	4,22	0,73
25. Sitede tasarıma ilişkin teknik bilgiler yer almalıdır.	7	38,9	10	55,6	1	5,6	0	0	0	0	4,33	0,59
26. Site tasarımında çerçeveler (frame) kullanılmalıdır.	5	27,8	9	50	4	22,2	0	0	0	0	4,05	0,73

\*: 4 ortalama puan altında kalan maddeler.

### 2.3.1.2.2. Web Tasarım Ölçeği'nin Kullanıcılara Sunulan Hizmetlere İlişkin Maddelerinin Geçerlik Çalışmaları

İnternet kullanıcıları, çeşitli amaçlar doğrultusunda eğitsel web sitelerini ziyaret etmektedirler. Ziyaretçiler, ilgi ve beklentilerine göre, herhangi bir konuda bilgi toplamak, çevrimiçi derslere katılmak, örnek uygulamaları gerçekleştirmek, soru çözmek, sınavlara katılmak, herhangi bir dersin içeriğine ulaşmak, tekrar yapmak vb. gibi hizmetlerden yararlanabilmektedirler.

Eğitime yönelik hizmet çeşitliliğini bünyelerinde barındıran eğitsel web siteleri, bu hizmetlerinin yanı sıra, sitede bulunan ziyaretçiler için birtakım farklı hizmetleri de sunmak durumundadırlar. Kullanıcılar, web sitelerini, sadece eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için ziyaret etmiş olsalar bile, site yönetiminin, hedef kitle beklentilerine göre birtakım ek hizmetleri sunuyor olması, web sitesinin tekrar ziyaret edilme ihtimalini artıracaktır. Web sitelerinin gelir kaynağının yüksek oranda ziyaretçi almayla doğru orantılı olduğu düşünülürse, kullanıcılara sunulan hizmet çeşitliliği, ziyaretçi sayısının artışı şeklinde siteye geri dönecektir.

Bu açıdan, eğitsel web sitelerinin, eğitim hizmetleri sunumlarının yanı sıra, kullanıcılar tarafından tercih edilme oranı yüksek olacak hizmetleri de bünyelerinde barındırmaları, hem site yetkilileri, hem de kullanıcılar açısından önemli görülmektedir. Eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulan hizmetler açısından taşımaları gereken niteliklere ilişkin uzman görüşlerinin dağılımı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7'de görülen sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sağladıkları hizmetler açısından taşımaları gereken niteliklere ilişkin maddelerin büyük çoğunluğunun, 5 ortalama puan üzerinden 4 ortalama puan ve üzerinde olduğu görülmektedir. Ancak, görsel tasarım kriterlerinde de olduğu gibi, 5 ortalama puan üzerinden 4 ortalama puan ve altında değer alan maddeler de bulunmaktadır. Örneğin, alan uzmanlarının değerlendirmeleri sonucu, eğitsel web sitelerinde, sitenin açılışyla birlikte gelen bir giriş ekranının bulunması gerektiğine ilişkin madde, 5 ortalama puan üzerinden 2,55 ortalama puan almıştır. Site içerisinde araştırma yapılabilmesi



gerektiğine ilişkin maddenin ise 5 ortalama puan üzerinden 2,61 ortalama puanda kaldığı görülmektedir.

Bu maddelerin, 4 puan olan ortalama değerin altında kalmalarına ilişkin çeşitli yorumlar yapılabilir. Alan uzmanlarının, açılışla gelen giriş ekranının bulunması gerektiğine ilişkin maddeyi, web sitesine erişimi geciktirebileceği gerekçesiyle 4 puanın altında değerlendirdikleri düşünülebilir. Site içerisinde araştırma yapılabilmesi gerektiğine ilişkin maddenin ise, başka bir maddede sorgulanan arama motoru hizmetiyle örtüştüğü için, alan uzmanlarından 4 puan altında bir değer aldığı tahmin edilmektedir.

Tablo 7'ye göre 49., 53. ve 56. maddeler uzmanlardan eşit ortalama puan almıştır. Web sitesinin üyelerine ulaşmak için erişim adreslerinin bulunması gerektiğine ilişkin madde, kullanıcılar tarafından en sık yüklenen programların belirtilmesi gerektiğine ilişkin madde ve web sitesinin tasarımının değerlendirilmesi konusunda, kullanıcı görüşlerinin alınması gerektiğine ilişkin madde, 5 ortalama puan üzerinden 2,88 ortalama puan almıştır. Eğitsel web sitelerinde, çevrimiçi başvuru yapabilme imkanının bulunması gerektiğine ilişkin madde ise, 5 ortalama puan üzerinden 2,38 ortalama puan almıştır. Web sitesinin sunduğu hizmetlerde alışveriş hizmetinin de bulunması gerektiğine ilişkin madde, 5 ortalama puan üzerinden 2,27 ortalama puan almıştır. Kullanıcıların görsel ve işitsel özelliklerden yararlanabilmesi gerektiğine ilişkin maddeler ise 5 ortalama puan üzerinden 2,94 ortalama puan almıştır.

Bu maddelerin, alan uzmanlarından 4 ortalama puanın altında bir değer almalarına ilişkin çeşitli yorumlar yapılabilir. Örneğin, çevrimiçi başvuru yapabilme imkanının sunulması gerektiğine ilişkin madde ve görsel-işitsel olanaklardan yararlanılabilmesi gerektiğine ilişkin maddelerin, üyelik hizmetlerinin içerisinde yer alabileceği düşünülmektedir. Alışveriş yapabilme imkanının sunulması gerektiğine ilişkin maddenin ise, web sitesinin, ticari faaliyetlerini ön plana çıkarılabileceği ve asıl amacından uzaklaşacağı düşüncesiyle, 4 ortalama puan altında bir değer aldığı tahmin edilmektedir.

Kullanıcıların, ilgili web sitesini, daha sonra erişimini kolaylaştırmak için, favoriler listesine ekleme ve ana sayfa olarak belirleyebilmeleri gerektiğine ilişkin madde, 5 ortalama puan üzerinden 1,88 ortalama puan almıştır. Site sayfalarının, ekranda görüntülenemeyen kısımlarına ulaşabilmek için, kaydırma çubuklarının kullanılması gerektiğine ilişkin madde ise, 5 ortalama puan üzerinden 2,00 ortalama puan almıştır. Her iki maddede belirtilen özellik, browser olarak tanımlanan (explorer, netscape gibi) yardımcı programlarca sunulmaktadır. Bu nedenle bu iki maddenin, alan uzmanlarından, 4 ortalama puanın altında değer aldığı düşünülmektedir.

Tablo 7'deki sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinde, eğitim hizmetleri kapsamında yer alan, sınav puanlarının hesaplanabilmesi gerektiğine ilişkin madde, 5 ortalama puan üzerinden 2,66 ortalama puan almıştır. Eğitimle ilgili istatistik bilgilerin sunulması gerektiğine ilişkin madde ise, 5 ortalama puan üzerinden 2,38 ortalama puan almıştır. Bu maddelerin alan uzmanlarınca 4 ortalama puanın altında bırakılmasına ilişkin, her iki maddenin de güncel verileri yansıtmada yetersiz kalabileceği düşüncesi ileri sürülebilir.

Yapılan analiz sonucu, kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin maddeler incelendiğinde, 33., 47., 49., 51., 53., 54., 56., 58., 68., 70., 76., 77. ve 78. maddelerin, kesim noktası olan 4 ortalama puanın altında kaldığı görülmektedir. Bu maddeler, belirlenen ortalama değer altında kaldığı için, görsel tasarım kriterlerini taşımadıkları düşüncesiyle ölçme aracından çıkarılmıştır. Bu maddelerin, ölçme aracından çıkarılmasıyla birlikte, eğitsel web sitelerinin kullanıcılara sunulması gereken hizmetler açısından taşınmaları gereken nitelikleri ölçecek olan ölçme aracı, 41 maddeden oluşturulmuştur. Bu sonuca göre, alan uzmanları, kullanıcılara sunulması gereken hizmetlere ilişkin 54 maddeden oluşan ölçme aracının, 13 madde dışında tamamının geçerli olduğunu düşünmektedirler.

Tablo 6 ve Tablo 7'de verilen bulgulara ve bulguların yorumlarına göre, toplam 80 madde olarak alan uzmanlarına sunulan ölçme aracının 15 maddesi 4 ortalama puanın altında kalarak geçerlilik çalışması gereği ölçme aracından çıkartılmıştır. Ortaya çıkarılan 65 maddelik ölçme aracı Ek-5'te verilmiştir.

Tablo 7. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterleri Açısından Taşımaları Gereken Niteliklere İlişkin Uzman Görüşlerinin Dağılımı

Madde Adı	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
27. Sitenin adı sunulan içeriği açıklar nitelikte olmalıdır.	8	44,4	10	55,6	0	0	0	0	0	0	4,44	0,51
28. Sitenin faaliyet amacı belirtilmelidir.	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	4,66	0,49
29. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin tanıtıcı bilgiler bulunmalıdır.	14	77,8	4	22,2	0	0	0	0	0	0	4,77	0,43
30. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin logo kullanılmalıdır.	11	61,1	7	38,9	0	0	0	0	0	0	4,61	0,50
31. Sitenin tasarımını yapan kuruma/kişiye ilişkin bilgiler bulunmalıdır.	7	38,9	10	55,6	1	5,6	0	0	0	0	4,33	0,59
32. Sitede gezinmeyi kolaylaştıran bir site haritası bulunmalıdır.	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	4,83	0,38
33. Sitede açılışla gelen bir giriş ekranı bulunmalıdır.*	0	0	4	22,2	4	22,2	8	44,4	2	11,1	2,55	0,98
34. Site sayfalarından ana sayfaya doğrudan dönülebilirdir.	16	88,9	2	11,1	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
35. Site sayfalarında dolaşmayı kolaylaştıran linkler bulunmalıdır.	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	4,38	0,38
36. Yabancı kullanıcılar için alternatif dil seçeneği bulunmalıdır.	6	33,3	11	61,1	1	5,6	0	0	0	0	4,27	0,57
37. Sitede sözlük programı bulunmalıdır.	4	22,2	14	77,8	0	0	0	0	0	0	4,22	0,43
38. Sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları bulunmalıdır.	13	72,2	5	27,8	0	0	0	0	0	0	4,72	0,46
39. Sitede ilgili konulara ilişkin bağlantılar (linkler) bulunmalıdır.	11	61,1	6	33,3	1	5,6	0	0	0	0	4,55	0,62
40. Sitede yer alan tam metinlere bağlantılarla ulaşılmalıdır.	10	55,6	7	38,9	1	5,6	0	0	0	0	4,50	0,62
41. Sitede ziyaretçiler için yardım hizmeti veren bir menü bulunmalıdır.	14	77,8	4	22,2	0	0	0	0	0	0	4,77	0,43
42. Sitede arama imkanı sunan bir arama motoru bulunmalıdır.	11	61,1	7	38,9	0	0	0	0	0	0	4,61	0,50
43. Arama motorunda detaylı arama için seçenekler bulunmalıdır.	13	72,2	5	27,8	0	0	0	0	0	0	4,72	0,46
44. Sitede duyuru ve haberlere yönelik bir menü bulunmalıdır.	9	50	9	50	0	0	0	0	0	0	4,50	0,51
45. Sunulan haberlere ilişkin haber güncelleme sıklığı belirtilmelidir.	11	61,1	6	33,3	1	5,6	0	0	0	0	4,55	0,62
46. Sitenin son güncellenme tarihi belirtilmelidir.	14	77,8	4	22,2	0	0	0	0	0	0	4,77	0,43
47. Sitede araştırma yapılabiliridir.*	1	5,6	1	5,6	6	33,3	10	55,6	0	0	2,61	0,85
48. Site kullanıcılarına yönelik üyelik hizmetleri sunulmalıdır.	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	4,66	0,49
49. Sitenin üyelerine ulaşmak için erişim adresleri bulunmalıdır.	0	0	6	33,3	6	33,3	4	22,2	2	11,1	2,88	1,02
50. Sitede elektronik posta hizmeti bulunmalıdır.	13	72,2	4	22,2	1	5,6	0	0	0	0	4,66	0,59
51. Sitede çevrimiçi (online) başvuru imkanı bulunmalıdır.*	0	0	3	16,7	2	11,1	12	66,7	1	5,6	2,38	0,85
52. Sitede veri yükleme imkanı (download) bulunmalıdır.	7	38,9	7	38,9	2	11,1	1	5,6	1	5,6	4,00	1,14
53. En sık yüklenen programlar belirtilmelidir.*	0	0	6	33,3	4	22,2	8	44,4	0	0	2,88	0,90

\* 4 ortalama puan altında kalan maddeler.

Tablo 7. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterleri Açısından Taşımaları Gereken Niteliklere İlişkin Uzman Görüşlerinin Dağılımı

Madde Adı	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	f	%	f		
54. Sitede alışveriş hizmeti bulunmalıdır.*	2	11,1	4	22,2	9	50	3	16,7	0	0	2,27	0,89
55. Sitede kullanıcılara yönelik anketler bulunmalıdır.	5	27,8	11	61,1	2	11,1	0	0	0	0	4,16	0,62
56. Site tasarımı konusunda kullanıcı görüşlerine yer verilmelidir.*	6	33,3	5	27,8	6	33,3	1	5,6	0	0	2,88	0,96
57. Sitede kullanıcılar arası etkileşim için yazışma alanı olmalıdır.	10	55,6	7	38,9	1	5,6	0	0	0	0	4,50	0,62
58. Sitede favorilere ekle ve ana sayfa yap seçenekleri bulunmalıdır.*	0	0	2	11,1	2	11,1	6	33,3	8	44,4	1,88	1,02
59. Sitenin ziyaretçilerine ilişkin istatistik veriler bulunmalıdır.	9	50	8	44,4	0	0	1	5,6	0	0	4,38	0,78
60. Sitenin hitap ettiği hedef kitle grubu belirtilmelidir.	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	4,66	0,49
61. Sitede eğitimi verilen konuların listesi bulunmalıdır.	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	4,88	0,32
62. Sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunmalıdır.	8	44,4	6	33,3	4	22,2	0	0	0	0	4,22	0,81
63. Sitede yapılan alıntılar için kaynak gösterilmelidir.	9	50	9	50	0	0	0	0	0	0	4,50	0,51
64. Sitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafikler bulunmalıdır.	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0,00
65. Sitede eğitimi verilen konular için açıklayıcı örnekler bulunmalıdır	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	4,83	0,38
66. Sitede ölçme değerlendirme için testler ve sınavlar bulunmalıdır.	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	4,83	0,38
67. Testler ve sınavlar listeli olmalı isteğe bağlı olarak seçilebilmelidir.	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	4,83	0,38
68. Sınav puanlarını hesaplayan bir sistem bulunmalıdır.*	0	0	5	27,8	6	33,3	3	16,7	4	22,2	2,66	1,14
69. Öğrenciler çalışma ve ödevlerini siteye gönderebilmelidirler.	14	77,8	4	22,2	0	0	0	0	0	0	4,77	0,43
70. Sitede eğitimle ilgili istatistik veriler bulunmalıdır.*	0	0	4	22,2	4	22,2	5	27,8	5	27,8	2,38	1,14
71. Sitede eğitimle ilgili eğlence hizmetleri bulunmalıdır.	6	33,3	11	61,1	1	5,6	0	0	0	0	4,27	0,57
72. Sitede kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetleri bulunmalıdır.	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	4,83	0,38
73. Sitede kullanıcıların sık sordukları sorular ve cevapları belirtilmelidir.	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	0	0	4,66	0,49
74. Sitede kullanıcılar için yararlı web adresleri belirtilmelidir.	8	44,4	10	55,6	0	0	0	0	0	0	4,44	0,51
75. Eğitimi verilen konular için alternatif web adresleri verilmelidir.	13	72,2	4	22,2	1	5,6	0	0	0	0	4,66	0,59
76. Sitede yer alan ayrıntılar için kaydırma çubukları bulunmalıdır.*	0	0	2	11,1	1	5,6	10	55,6	5	27,8	2,00	0,91
77. Sitenin kullanıcıları görsel özelliklerden yararlanabilmelidir.*	2	11,1	2	11,1	7	38,9	7	38,9	0	0	2,94	1,00
78. Sitenin kullanıcıları işitsel özelliklerden yararlanabilmelidir.*	1	5,6	5	27,8	5	27,8	6	33,3	1	5,6	2,94	1,06
79. Sitenin sayfaları ekrana kısa sürede yüklenmelidir.	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	0,00
80. Sitenin güvenliğine ilişkin bilgiler bulunmalıdır.	13	72,2	5	27,8	0	0	0	0	0	0	4,72	0,46

\* 4 ortalama puan altında kalan maddeler.

### 2.3.2. Uygulama

Ortaya çıkarılan 65 maddelik site değerlendirme ölçeğiyle, çalışma evreninden tesadüfi olarak atanan 100 adet eğitsel web sitesi taranmıştır. Web sitelerinin taranması işlemi, araştırmacının kendisi tarafından yapılmıştır. Tarama işlemi 01.11.2002 – 31.12.2002 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme sırasında gerçekçi sonuçlara ulaşabilmek için her bir web sitesi ölçme aracıyla farklı zaman dilimlerinde iki kez taranmış ve çıkan sonuçların karşılaştırması yapılmıştır. Böylece, değerlendirme sırasında oluşabilecek hatalar minimum düzeye indirilmiştir. Tarama sonucu, web sitelerinin, değerlendirme ölçeğinde aranan nitelikleri taşıyıp taşımadıkları ortaya konulmuş ve sonuçlar analiz edilerek yorumlanmıştır.

### 2.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Toplanan bilgilerin başkalarınınca da anlaşılabilmesi ve aynı yollarla elde edilmiş başka bilgilerle karşılaştırılabilmesi zorunluluğu, verilerin belli kurallara göre, tek tek ve dağılımlar halinde özetlenerek sunulma zorunluluğunu getirmiştir (Karasar, 1995, s: 207). Araştırmada elde edilen verilerin analizinde ortalama ( $\bar{x}$ ), yüzde (%), frekans (f) ve Chi Kare ( $x^2$ ) teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın genel ve alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulguların sunumunda alt amaçlarda takip edilen sıra izlenmiştir.

#### 3.1. Eğitsel Web Sitelerinin, Görsel Tasarım Kriterleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları

Ölçme aracının, alan uzmanlarınca değerlendirilmesi ve yapılan değerlendirmelerin analizi sonucu, görsel tasarım kriterleri başlığı altında 24 maddeden oluşan, ölçme aracının birinci kısmı ortaya çıkarılmıştır. Bu maddeler, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından değerlendirilmeleri sırasında, taşımaları gereken nitelikleri göstermektedir. Örnekleme yer alan 100 adet eğitsel web sitesinin, görsel tasarım kriterleri açısından incelenmesine ilişkin bulguları, Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8’de, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından, taşımaları gereken nitelikleri, ne oranda karşıladıklarına ilişkin sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterlerini ortalama %55,6 oranında karşıladıkları görülmektedir. Buna rağmen değerlendirme kriterlerinin, web sitelerince karşılanmalarına ilişkin alt ve üst değerler bulunmaktadır. Örneğin, incelenen eğitsel web sitelerinin, ancak %5’inde hareketli görüntülerin kullanımına rastlanabilmiştir. Bununla birlikte web site tasarımına ilişkin teknik bilgiler ise, sitelerin ancak %13’ünde yer almıştır.

Görsel tasarıma ilişkin değerlendirme kriterlerini, yüksek oranda karşılayan web siteleri de bulunmaktadır. Örneğin, incelenen web sitelerinin %93’ünde uygun yazı karakteri kullanıldığı ve %98’inde ise metin canlandırmalarının kullanıldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, tipografik açıdan aranan niteliklerin bir kısmını oldukça yüksek oranda karşıladıkları söylenebilir.

Tablo 8’e ilişkin yukarıda verilen değerlere göre, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından taşımaları gereken nitelikleri orta düzeyde karşıladıkları söylenebilir.

Görsel tasarım kriterlerinin sorgulandığı ilk 24 maddede, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterlerini farklı oranlarda taşımalarına rağmen, genel ortalamalarına bakıldığında %55,6 ortalama puanla, eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterlerine uygun olarak hazırlandığı görülürken, %44,4 oranında bu kriterleri taşımadıkları görülmektedir. Görsel tasarım kriterlerinin eğitsel web sitelerince karşılanma oranının düşük olması, görsel tasarıma gösterilen önemin düşük olduğu ve web site tasarımında bu kriterlerin birçoğunun göz ardı edildiği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 8. Eğitsel Web Sitelerinin, Görsel Tasarım Kriterleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Evet		Hayır	
	f	%	f	%
1. Site tasarımında çizgi öğesi kullanılmış mı?	55	55	45	45
2. Site tasarımının belirli bir yönü var mı?	50	50	50	50
3. Sitede kullanılan görsel öğeler ölçülandırılmış mı?	58	58	42	42
4. Sitede kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu mu?	52	52	48	48
5. Sitedeki görsel öğeler arasında devamlılık ilişkisi var mı?	62	62	38	38
6. Sitede kullanılan görsel öğeler hareketli bir yapıya sahip mi?	62	62	38	38
7. Sitedeki görsel öğelerin aralıkları uygun mu?	48	48	52	52
8. Site tasarımında zıt öğeler kullanılmış mı?	60	60	40	40
9. Sitede kullanılan görsel öğeler dengeli yerleştirilmiş mi?	53	53	47	47
10. Sitedeki görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi var mı?	49	49	51	51
11. Sitedeki görsel öğeler orantılı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmiş mi?	42	42	58	58
12. Sitede yer alan önemli unsurlar için vurgulama kullanılmış mı?	66	66	34	34
13. Sitede hareketli görüntüler (videolar) kullanılmış mı?*	5	5	95	95
14. Sitede hareketli çizimler (animasyonlar) kullanılmış mı?	39	39	61	61
15. Sitede yer alan metinler için canlandırma kullanılmış mı?*	98	98	2	2
16. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteriyle yazılmış mı?*	93	93	7	7
17. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri büyüklüğünde mi?	83	83	17	17
18. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri renginde mi?	79	79	21	21
19. Sitede yer alan metinlerin rengiyle zemin renkleri uyumlu mu?	68	68	32	32
20. Sitede yer alan metinler sayfada uygun şekilde hizalanmış mı?	60	60	40	40
21. Sitede yer alan görsel öğeler uygun çözünürlükte mi?	84	84	16	16
22. Sitenin ideal görüntüsü için çözünürlük değerleri önerilmiş mi?	16	16	84	84
23. Sitede tasarıma ilişkin teknik bilgiler var mı?*	13	13	87	87
24. Site tasarımında çerçeveler (frame) kullanılmış mı?	40	40	60	60
<b>Ortalama f-%</b>	<b>55,6</b>		<b>44,4</b>	

\* Web sitelerinde en yüksek oranda karşılanan kriterler.

\*\* Web sitelerinde en düşük oranda karşılanan kriterler.



### 3.1.1. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları

Bu bölümde, görsel tasarıma ilişkin kriterlerin, hedef kitleleri farklı olan eğitsel web sitelerince ne oranda karşılandığı incelenmiştir.

Evren ve örneklem bölümünde de açıklandığı gibi, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri birbirinden ayrılmaktadır. Araştırma için belirlenen üç temel hedef kitle grubu; çocuklara yönelik eğitsel web siteleri, gençlere yönelik eğitsel web siteleri ve yetişkinlere yönelik eğitsel web siteleri olarak gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmaya göre, araştırma örnekleminde, 16 adet çocuklara yönelik, 67 adet gençlere yönelik ve 17 adet de yetişkinlere yönelik eğitim hizmeti sunan eğitsel web sitesi bulunmaktadır. Görsel tasarım kriterlerinin, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri açısından incelenmesine ilişkin bulguları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9'da, çocuklara, gençlere ve yetişkinlere yönelik eğitim hizmeti sunan eğitsel web sitelerinin görsel tasarım kriterlerini karşılama düzeylerine ilişkin araştırma bulguları görülmektedir. Çözümlemeler sonucunda Tablo 9'da yer alan 1., 6., 8., 10. ve 11. maddelerin 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden; 3. maddenin ise 2 serbestlik derecesinin 0.01 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu görülmüştür. Tablo 9'da anlamlı bulunan maddelere ilişkin yorumlar aşağıda verilmiştir.

Eğitsel web site tasarımında çizgi ögesinin kullanılması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavasında, Chi Kare değeri 2,707 bulunmuştur. Bu değer 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, sitede çizgi ögesinin kullanılması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalaması büyüdükçe, web site tasarımında çizgi ögesinin kullanımının arttığı görülmektedir.

Web site tasarımında çizgi ögesinin kullanımındaki temel neden, içerikte sunulan metinlerin ve görsellerin birbirlerine karışmalarını engellemektir. Hedef kitle grubunun

yaş ortalaması büyüdükçe, sitede yer alan içeriğin de ona bağlı olarak artacağı düşünülmektedir. İçeriğin, algılamayı zorlaştırmaması için, çizgi kullanımındaki, hedef kitleye bağlı artışının anlamlı bir sonuç olduğu söylenebilir.

Eğitsel web site tasarımında kullanılan görsel öğelerin ölçülendirilmeleri gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınımasında, Chi Kare değeri 5,637 bulunmuştur. Bu değer 2 serbestlik derecesinin 0.01 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Buna göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, site tasarımında kullanılan görsel öğelerin ölçülendirilmeleri gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalaması alt ve üst değerlere yaklaştıkça, web site tasarımında kullanılan görsel öğelerin ölçülendirilmesinin azaldığı görülmektedir.

Görsel öğelerin sayfa bütünlüğünün sağlanabilmesi için ölçülendirilmesi gerekmektedir. Çocuklara yönelik web sitelerinde, içeriğin azlığına paralel olarak bütünlüğün sağlanabilmesine yönelik kaygının da azaldığı düşünülmektedir. Yetişkinlere yönelik web sitelerinde ise, sitenin içeriği daha ön planda yer aldığı için, ölçülendirmenin azlığı normal karşılanabilmektedir.

Eğitsel web sitelerinde kullanılan görsel öğelerin, hareketli bir yapıda olmaları gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınımasında, Chi Kare değeri 8,768 olarak bulunmuştur. Bu değer, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, sitede kullanılan görsel öğelerin hareketli bir yapıda olmaları gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalamaları alt ve üst değerlere yaklaştıkça, sitede kullanılan görsel öğelerin hareketliliğinin azaldığı görülmektedir.

Hareket, insanın yapısında da olduğu gibi, durağan olmayı engelleyen, insanı canlı tutan, algıyı kuvvetlendiren bir özelliktir. Bu bakımdan, hareketliliğin, gençlere yönelik

web sitelerinde, diğler hedef kitle gruplarına göre fazla olması normal bir sonuç olarak karşılanmaktadır.

Eğitsel web sitelerinde zıt öğelerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınamasında, Chi Kare değeri 6,362 olarak bulunmuştur. Bu değeri, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için ilgili madde anlamlı bulunmuştur. Sonuca göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, sitede zıt öğelerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalamaları alt ve üst değerlere yakınlaştıkça, sitede zıt öğelerin kullanımının azaldığı görülmektedir.

Zıtlık özelliği temelde, ilgi çekme, algıyı kuvvetlendirme, canlılığı sağlama gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Genç kitlenin yapısal özelliğinden yola çıkarak; ilgi çekme, algıyı kuvvetlendirme ve canlılığı sağlama çabalarının, gençlere yönelik web sitelerinde fazla olmasının anlamlı bir sonuç olduğu söylenebilir.

Eğitsel web sitelerinde yer alan görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi olması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınamasında, Chi Kare değeri 6,901 olarak bulunmuştur. Bu değeri, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Buna göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, sitede yer alan görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi olması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalamaları alt ve üst değerlere yakınlaştıkça, sitede kullanılan görsel öğeler arasındaki bütünlük ilişkisinin azaldığı görülmektedir.

Görsel bütünlüğün sağlanabilmesi için, sayfayı oluşturan tüm görsel elemanların uyum içerisinde olmaları gerekmektedir. Bütünlük, algılamayı kolaylaştırdığı gibi, estetik açıdan da tasarıma renk katmaktadır. Görsel bütünlüğe, çocuklara ve yetişkinlere yönelik web sitelerinde, daha az oranda rastlanmasının, bu hedef kitle grubunun beklentileri, ilgi ve ihtiyaçlarındaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Eğitsel web sitelerinde yer alan görsel öğelerin orantılı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmesi gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 7,168 olarak bulunmuştur. Bu değer, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Buna göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, sitede yer alan görsel öğelerin orantılı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmesi gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalamaları alt ve üst değerlere yakınlaştıkça, sitede kullanılan görsel öğelerin arasındaki orantılı ve hiyerarşik yerleşimin azaldığı görülmektedir.

Sitedeki görsel öğeler arasında kurulan orantıyla birlikte, objelerin hiyerarşik yerleşimi de web site tasarımında önemli bir etkidir. Ziyaretçilerin, sayfayı gördükleri anda önemli olduğu düşünülen özellikler karşlarına çıkmalıdır. Diğer öğeler önem sıralarına göre dizilmelidir. Gençlere yönelik web sitelerinde orantı ve hiyerarşinin daha fazla sağlanmaya çalışılması, diğer hedef kitle gruplarının ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda yorumlandığında, sonucun anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 9'daki bulgular incelendiğinde, görsel tasarım kriterlerinin çocuklara, gençlere ve yetişkinlere yönelik eğitsel web sitelerinde karşılanma oranlarına ilişkin anlamlılık ilişkilerinin dışında alt ve üst değerlerin olduğu da görülmektedir. Bu değerlerin, çocuklara, gençlere ve yetişkinlere yönelik eğitsel web sitelerindeki sonuçları aşağıda açıklanmaktadır.

Çocuklara yönelik eğitim hizmeti sunan 16 adet eğitsel web sitesinde, en yüksek oranda karşılanan kriterin %100 oranıyla, metin animasyonlarının kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Çocuklara yönelik web sitelerinde en düşük oranda karşılanan kriterin ise, %6,25 ortalamayla, tasarıma ilişkin teknik bilgilerin sitede bulunması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Bu maddenin, Tablo 8'de verilen sonuçlara göre, web sitelerinin tamamında karşılanma oranı da %13'tür. Bu sonuca göre, çocuklara yönelik web sitelerinde düşük oranda karşılanıyor olması şaşırtıcı bir sonuç olmamaktadır.

Gençlere yönelik eğitim hizmeti sunan 67 adet eğitsel web sitesinde, en yüksek oranda karşılanan kriterin, yine çocuklara yönelik web sitelerinde de olduğu gibi, metin animasyonlarının kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Bu madde, gençlere yönelik eğitsel web sitelerince %97,1 oranında karşılanmaktadır. En düşük oranda karşılanan kriterin ise, %2,9 ortalamaıyla, hareketli görüntülerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir.

Yetişkinlere yönelik eğitim hizmeti sunan 17 adet eğitsel web sitesinde, %100 oranında karşılanan iki kriter bulunmaktadır. Bu kriterlerin, uygun yazı karakterinin ve metin animasyonlarının kullanılması gerektiğine ilişkin maddeler olduğu görülmektedir. Yetişkinlere yönelik web sitelerinde, hareketli görüntülerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde ise %5,9 ortalamaıyla en düşük oranda karşılanan kriter olmuştur.

Tablo 9'daki bulgulara ve bulguların yorumlarına göre, hedef kitleleri farklı olan eğitsel web sitelerinin, genelde, ortak kriterleri en yüksek ve en düşük oranda karşıladıkları görülmektedir. Buna göre, görsel tasarım kriterlerinin karşılanmalarına ilişkin uç değerlerin, hedef kitleleri farklı olan web sitelerine göre farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 9. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Çocuklara Yönelik Web Siteleri				Gençlere Yönelik Web Siteleri				Yetişkinlere Yönelik Web Siteleri				Sd	X <sup>2</sup>
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Site tasarımında çizgi ögesi kullanılmış mı?	6	37,5	10	62,5	38	56,7	29	43,3	11	64,7	6	35,3	2	2,707*
2. Site tasarımının belirli bir yönü var mı?	8	50	8	50	35	52,2	32	47,8	7	41,2	10	58,8	2	0,664
3. Sitede kullanılan görsel öğeler ölçülandırılmış mı?	8	50	8	50	44	65,7	23	34,3	6	35,3	11	64,7	2	5,637**
4. Sitede kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu mu?	8	50	8	50	36	53,7	31	46,3	8	47,1	9	52,9	2	0,272
5. Sitedeki görsel öğeler arasında devamlılık ilişkisi var mı?	9	56,2	7	43,8	46	68,7	21	31,3	7	41,2	10	58,8	2	4,614
6. Sitede kullanılan görsel öğeler hareketli bir yapıya sahip mi?	8	50	8	50	48	71,6	19	28,4	6	35,3	11	64,7	2	8,768*
7. Sitedeki görsel öğelerin aralıkları uygun mu?	6	37,5	10	62,5	37	55,2	30	46,8	5	29,4	12	70,6	2	4,461
8. Site tasarımında zıt öğeler kullanılmış mı?	7	43,8	9	56,2	46	68,7	21	31,3	7	41,2	10	58,8	2	6,362*
9. Sitede kullanılan görsel öğeler dengeli yerleştirilmiş mi?	7	43,8	9	56,2	40	59,7	27	40,3	6	35,3	11	64,7	2	3,897
10. Sitedeki görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi var mı?	5	31,2	11	68,8	39	58,2	28	41,8	5	29,4	12	70,6	2	6,901*
11. Sitedeki görsel öğeler oranlı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmiş mi?	2	12,5	14	87,5	33	49,3	34	50,7	7	41,2	10	58,8	2	7,168*
12. Sitede yer alan önemli unsurlar için vurgulama kullanılmış mı?	9	56,2	7	43,8	47	70,1	20	29,9	10	58,8	7	41,2	2	1,582
13. Sitede hareketli görüntüler (videolar) kullanılmış mı?	2	12,5	14	87,5	2	2,9	65	97,1	1	5,9	16	94,1	2	2,495
14. Sitede hareketli çizimler (animasyonlar) kullanılmış mı?	9	56,2	7	43,8	25	37,3	42	62,7	5	29,4	12	70,6	2	2,738
15. Sitede yer alan metinler için canlandırma kullanılmış mı?	16	100	0	0	65	97,1	2	2,9	17	100	0	0	2	1,005
16. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteriyle yazılmış mı?	14	87,5	2	12,5	62	92,5	5	7,5	17	100	0	0	2	2,045
17. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri büyüklüğünde mi?	12	75	4	25	57	85,1	10	14,9	14	82,4	3	17,6	2	0,935
18. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri renginde mi?	14	87,5	2	12,5	52	77,6	15	22,4	13	76,5	4	23,5	2	0,840
19. Sitede yer alan metinlerin rengiyle zemin renkleri uyumlu mu?	11	68,8	5	31,2	46	68,7	21	31,3	11	64,7	6	35,3	2	0,102
20. Sitede yer alan metinler sayfada uygun şekilde hizalanmış mı?	8	50	8	50	43	64,2	24	35,8	9	52,9	8	47,1	2	1,507
21. Sitede yer alan görsel öğeler uygun çözünürlükte mi?	14	87,5	2	12,5	59	88,1	8	11,9	11	64,7	6	35,3	2	5,676
22. Sitenin ideal görüntüsü için çözünürlük değerleri önerilmiş mi?	2	12,5	14	87,5	12	17,9	55	82,1	2	11,8	15	88,2	2	0,555
23. Sitede tasarıma ilişkin teknik bilgiler var mı?	1	6,2	15	93,8	9	13,4	58	86,6	3	17,6	14	82,4	2	0,980
24. Site tasarımında çerçeveler (frame) kullanılmış mı?	5	31,2	11	68,8	25	37,3	42	62,7	10	58,8	7	41,2	2	3,222
<b>Toplam %</b>		<b>44,7</b>		<b>50,3</b>		<b>58,8</b>		<b>41,2</b>		<b>48,5</b>		<b>51,5</b>		

\* = P &lt; .05, \*\* = P &lt; .01

### 3.1.2. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları

Bu bölümde, görsel tasarıma ilişkin kriterlerin, eğitim içerikleri farklı olan web sitelerince ne oranda karşılandığı incelenmiştir.

Araştırma örnekleminde yer alan ve çeşitli değişkenlere göre değerlendirilen eğitsel web siteleri, hedef kitlelerinde olduğu gibi, kullanıcılara sağladıkları eğitim hizmetleri bakımından da birbirinden ayrılmaktadır. Araştırma örnekleminde yer alan eğitsel web sitelerinin 56 tanesi, temel eğitime yönelik web sitelerinden oluşurken, 44 tanesi de bireysel gelişime yönelik web sitelerinden oluşmaktadır. Eğitim içerikleri farklı olan eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterleri açısından incelenmesine ilişkin bulguları, Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10'da, temel eğitime ve bireysel gelişime yönelik eğitim hizmeti sunan, eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım kriterlerini karşılama düzeylerine ilişkin araştırma bulguları görülmektedir. Çözümlemeler sonucunda, Tablo 10'da yer alan 7. maddenin 1 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu görülmüştür. Tablo 10'da anlamlı bulunan maddelere ilişkin yorumlar aşağıda verilmiştir.

Eğitsel web sitelerinde yer alan görsel öğelerin aralıklarının uygun olması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin eğitim içerikleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 4,262 olarak bulunmuştur. Bu değer, 1 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri ile, görsel öğeler arasındaki aralıkların uygun olması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, sitede yer alan görsel öğelerin aralıklarının uygun olması gerektiğine ilişkin maddenin, bireysel gelişime yönelik web sitelerinden çok, temel eğitime yönelik web sitelerinde dikkate alındığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Site tasarımında kullanılan görsel objelerin birbirlerine göre mesafeleri, aralıkların uygun olup olmadığına yönelik fikir vermektedir. Aralıkların uygunluğu, bütünlüğü ve verilen mesajı etkilemektedir. Temel eğitime yönelik web siteleri, çeşitli yaş

gruplarındaki öğrenciler tarafından ziyaret edilmektedir. Öğrencilerin, sitede kaldıkları sürece, site tarafından sunulan içeriğe ulaşmaları kolaylaştıran her türlü görsel etken önemli görülmektedir. Bu özelliğin, temel eğitime yönelik web sitelerinde daha fazla dikkate alınması, hem bu alandaki web site sayısının, hem de potansiyel ziyaretçi sayısının fazla oluşuyla açıklanabilir.

Tablo 10'daki bulgular incelendiğinde, görsel tasarım kriterlerinin, temel eğitime ve bireysel gelişime yönelik web sitelerinde karşılanma oranlarına ilişkin anlamlılık ilişkilerinin dışında, alt ve üst değerlerin olduğu da görülmektedir. Bu değerlerin, temel eğitime ve bireysel gelişime yönelik eğitsel web sitelerindeki sonuçları aşağıda açıklanmaktadır.

Tablo 10'daki bulgular incelendiğinde, temel eğitime yönelik eğitim hizmeti sunan 56 adet eğitsel web sitesinde, en yüksek oranda karşılanan kriterin, %100 oranıyla, metin animasyonları kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Temel eğitime yönelik eğitim hizmeti sunan web sitelerinde, en düşük oranda karşılanan kriterin ise, %3,6 ortalamaıyla, eğitsel web sitelerinde hareketli görüntülerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir.

Bireysel gelişime yönelik eğitim hizmeti sunan 44 adet eğitsel web sitesinde, en yüksek oranda karşılanan kriterin, %95,5 oranıyla, metin animasyonlarının kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Bireysel gelişime yönelik eğitim hizmeti sunan web sitelerinde en düşük oranda karşılanan kriterin ise, yine temel eğitime yönelik web sitelerinde de olduğu gibi, hareketli görüntülerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, görsel tasarım kriterlerine ilişkin alt ve üst değerlere sahip maddelerin, eğitim içerikleri farklı olan web sitelerinde karşılanma oranlarının değişmediği sonucu ortaya çıkmaktadır.



Tablo 10. Görsel Tasarım Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Temel Eğitime Yönelik Web Siteleri				Bireysel Gelişime Yönelik Web Siteleri				Sd	X <sup>2</sup>
	Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Site tasarımında çizgi öğesi kullanılmış mı?	35	62,5	21	37,5	20	45,5	24	54,5	1	2,893
2. Site tasarımının belirli bir yönü var mı?	32	57,1	24	42,9	18	50,9	26	59,1	1	2,597
3. Sitede kullanılan görsel öğeler ölçülandırılmış mı?	33	58,9	23	41,1	25	56,8	19	43,2	1	0,045
4. Sitede kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu mu?	33	58,9	23	41,1	19	43,2	25	56,8	1	2,448
5. Sitedeki görsel öğeler arasında devamlılık ilişkisi var mı?	37	66,1	19	33,9	25	56,8	19	43,2	1	0,895
6. Sitede kullanılan görsel öğeler hareketli bir yapıya sahip mi?	36	64,3	20	35,7	26	59,1	18	40,9	1	0,282
7. Sitedeki görsel öğelerin aralıkları uygun mu?	32	57,1	24	42,9	16	36,4	28	63,6	1	4,262*
8. Site tasarımında zıt öğeler kullanılmış mı?	33	58,9	23	41,1	27	61,4	17	38,6	1	0,061
9. Sitede kullanılan görsel öğeler dengeli yerleştirilmiş mi?	31	55,4	25	44,6	22	50	22	50	1	0,284
10. Sitedeki görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi var mı?	29	51,8	27	48,2	20	45,5	24	54,5	1	0,395
11. Sitedeki görsel öğeler oranlı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmiş mi?	22	39,3	34	60,7	20	45,5	24	54,5	1	0,385
12. Sitede yer alan önemli unsurlar için vurgulama kullanılmış mı?	39	69,6	17	30,4	27	61,4	17	38,6	1	0,753
13. Sitede hareketli görüntüler (videolar) kullanılmış mı?	2	3,6	54	96,4	3	6,8	41	93,2	1	0,547
14. Sitede hareketli çizimler (animasyonlar) kullanılmış mı?	23	41,1	33	58,9	16	36,4	28	63,6	1	0,230
15. Sitede yer alan metinler için canlandırma kullanılmış mı?	56	100	0	0	42	95,5	2	4,5	1	2,597
16. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteriyle yazılmış mı?	52	92,9	4	7,1	41	93,2	3	6,8	1	0,004
17. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri büyüklüğünde mi?	47	83,9	9	16,1	36	81,8	8	18,2	1	0,078
18. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri renginde mi?	46	82,1	10	17,9	33	75	11	25	1	0,758
19. Sitede yer alan metinlerin rengiyle zemin renkleri uyumlu mu?	41	73,2	15	26,9	27	61,4	17	38,6	1	1,590
20. Sitede yer alan metinler sayfada uygun şekilde hizalanmış mı?	32	57,1	24	42,9	28	63,6	16	36,4	1	0,433
21. Sitede yer alan görsel öğeler uygun çözünürlükte mi?	46	82,1	10	17,9	35	79,5	9	20,5	1	1,160
22. Sitenin ideal görüntüsü için çözünürlük değerleri önerilmiş mi?	8	14,3	48	85,7	8	18,2	36	81,8	1	0,278
23. Sitede tasarıma ilişkin teknik bilgiler var mı?	9	16,1	47	83,9	4	9,1	40	90,9	1	1,062
24. Site tasarımında çerçeveler (frame) kullanılmış mı?	23	41,1	33	58,9	17	38,6	27	61,4	1	0,061
<b>Toplam %</b>		<b>57,8</b>		<b>42,2</b>		<b>53</b>		<b>47</b>		

\* = P &lt; .05, \*\* = P &lt; .01

### 3.2. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmetler Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları

Ölçme aracının, alan uzmanlarınca değerlendirilmesi ve yapılan bu değerlendirmelerin analizi sonucu, kullanıcılara sunulması gereken hizmetler başlığı altında, 41 maddeden oluşan, ölçme aracının ikinci kısmı ortaya çıkarılmıştır. Bu maddeler, eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulan hizmetler açısından değerlendirilmeleri sırasında, incelenmesi gereken nitelikleri göstermektedir. İncelenen 100 adet eğitsel web sitesinin, kullanıcılara sunulan hizmetler açısından incelenmesine ilişkin bulguları, Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11’de, eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulan hizmetler açısından taşımaları gereken niteliklere ilişkin araştırma bulguları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinde en yüksek ve en düşük oranda karşılanan kriterlere ilişkin farklı değerler ortaya çıkmıştır. Eğitsel web sitelerinin ancak %7’sinde Türkçe dışındaki bir dilde içeriğe rastlanabilmiştir. Aynı zamanda, farklı bir dilde içerik kullanıldığı zaman gerekli olabileceği düşünülen bir sözlük programına da, web sitelerinin ancak %11’inde rastlanabilmiştir. Bu sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, yabancı dile ilişkin hizmet sunumlarının oldukça düşük oranda olduğu, bazı web sitelerinin de, yabancı dilde içerikleri olmamasına rağmen sözlük programı hizmetini sağladıkları görülmektedir.

Web sitelerinde, yüksek oranda karşılanan kriterler de bulunmaktadır. Örneğin, web sitelerinde sunulan içeriğe ilişkin bağlantıların (linklerin) kullanılması gerektiğine ilişkin madde ve eğitimi verilen konular için konu listelerinin bulunması gerektiğine ilişkin maddeye, web sitelerinde %88 oranında rastlanırken; sitede sunulan içeriğe ilişkin, tam metinlere ulaşmada, bağlantıların kullanılması gerektiğine ilişkin maddeye ise %96 gibi yüksek bir oranda rastlanmıştır. Bu sonuçlara göre, eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulan hizmetler açısından, taşımaları gereken nitelikleri de orta düzeyde karşıladıkları söylenebilir.

Tablo 11. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Evet		Hayır	
	f	%	f	%
25. Site adı sunulan içeriği açıklar nitelikte mi?	71	71	29	29
26. Sitenin faaliyet amacı belirtilmiş mi?	82	82	18	18
27. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin tanıtıcı bilgiler var mı?	69	69	31	31
28. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin amblem kullanılmış mı?	77	77	23	23
29. Sitenin tasarımını yapan kuruma/kişiye ilişkin bilgiler var mı?	49	49	51	51
30. Sitede gezinmeyi kolaylaştıran bir site haritası var mı?	34	34	66	66
31. Site sayfalarından ana sayfaya doğrudan dönülebiliyor mu?	59	59	41	41
32. Site sayfalarında dolaşmayı kolaylaştıran bağlantılar (linkler) var mı?	56	56	44	44
33. Sitede yabancı kullanıcılar için alternatif dil seçeneği var mı?***	7	7	93	93
34. Sitede sözlük programı var mı?***	11	11	89	89
35. Sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmiş mi?	82	82	18	18
36. Sitede ilgili konulara ilişkin bağlantılar bulunuyor mu?*	88	88	12	12
37. Sitede yer alan tam metinlere bağlantılarla ulaşılabilir mi?*	96	96	4	4
38. Sitede ziyaretçiler için yardım hizmeti veren bir menü var mı?	18	18	82	82
39. Sitede arama imkanı sunan bir arama motoru var mı?	42	42	58	58
40. Sitedeki arama motorunda detaylı arama için seçenekler var mı?	26	26	74	74
41. Sitede duyuru ve haberlere yönelik bir menü var mı?	48	48	52	52
42. Sitedeki haberlere ilişkin haber güncelleme sıklığı belirtilmiş mi?	56	56	44	44
43. Sitenin son güncelleme tarihi belirtilmiş mi?	39	39	61	61
44. Sitede kullanıcılara yönelik üyelik hizmetleri bulunuyor mu?	57	57	43	43
45. Sitede elektronik posta hizmeti sunuluyor mu?	12	12	88	88
46. Sitede veri yükleme imkanı (download) bulunuyor mu?	23	23	77	77
47. Sitede kullanıcılara yönelik anketler bulunuyor mu?	35	35	65	65
48. Sitede kullanıcılar arası etkileşim için yazışma alanları var mı?	77	77	23	23
49. Sitenin ziyaretçilerine ilişkin istatistik veriler bulunuyor mu	60	60	40	40
50. Sitenin hitap ettiği hedef kitle grubu belirtilmiş mi?	78	78	22	22
51. Sitede eğitimi verilen konuların listesi bulunuyor mu?*	88	88	12	12

\* Web sitelerinde en yüksek oranda karşılanan kriterler.

\*\* Web sitelerinde en düşük oranda karşılanan kriterler.

Tablo 11. Eğitsel Web Sitelerinin, Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

	Evet		Hayır	
	f	%	f	%
52. Sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunuyor mu?	67	67	33	33
53. Sitede yapılan alıntılar için kaynak gösteriliyor mu?	41	41	59	59
54. Sitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafikler bulunuyor mu?	79	79	21	21
55. Sitede eğitimi verilen konular için açıklayıcı örnekler var mı?	82	82	18	18
56. Sitede ölçme değerlendirme için test ve sınavlar bulunuyor mu?	36	36	64	64
57. Sitedeki test ve sınavlar listeli mi isteğe bağlı olarak seçilebiliyor mu?	35	35	65	65
58. Siteye çalışma ve ödev gönderilebiliyor mu?	12	12	88	88
59. Sitede eğitimle ilgili eğlence hizmetleri sunuluyor mu?	33	33	67	67
60. Sitede kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetleri veriliyor mu?	47	47	53	53
61. Sitede kullanıcıların sık sordukları sorular ve cevapları verilmiş mi?	46	46	54	54
62. Sitede kullanıcılar için yararlı web adresleri veriliyor mu?	27	27	73	73
63. Sitede eğitim verilen konular için alternatif web adresleri verilmiş mi?	62	62	38	38
64. Sitenin sayfaları ekrana kısa sürede yükleniyor mu?	59	59	41	41
65. Sitenin güvenliğine ilişkin bilgiler bulunuyor mu?	27	27	73	73
<b>Ortalama f-%</b>	<b>51</b>		<b>49</b>	

\* Web sitelerinde en yüksek oranda karşılanan kriterler.

\*\* Web sitelerinde en düşük oranda karşılanan kriterler.

### 3.2.1. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlerin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları

Bu bölümde, kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin kriterlerin, hedef kitleleri farklı olan web sitelerince ne oranda karşılandığı incelenmiştir. Hedef kitleleri farklı olan eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulması gereken hizmetler açısından incelenmesine ilişkin bulguları, Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12’de, çocuklara, gençlere ve yetişkinlere yönelik eğitim hizmeti sunan, eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulması gereken hizmetlere yönelik kriterleri karşılama düzeylerine ilişkin araştırma bulguları görülmektedir. Çözümlemeler sonucunda Tablo 12’de yer alan, 56., 57., ve 60. maddelerin, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu görülmüştür. Tablo 12’de anlamlı bulunan maddelere ilişkin yorumlar aşağıda verilmiştir.

Eğitsel web sitelerinde ölçme değerlendirme faaliyetleri için testlerin ve sınavların bulunması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 6,315 olarak bulunmuştur. Bu değer, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, ölçme değerlendirme faaliyetleri için testlerin ve sınavların bulunması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalaması küçüldükçe, ölçme değerlendirme faaliyetlerinin arttığı görülmektedir.

Web sitelerinde yer alan ölçme değerlendirme faaliyetleri, ziyaretçilerin, çeşitli testler ve sınavlarla kendilerini değerlendirme fırsatı bulmalarına olanak tanıyan hizmetlerdir. Ölçme değerlendirme faaliyetleri, ilk ve ortaöğretim öğrencileri için oldukça önemli bir hizmettir. Dolayısıyla hedef kitlenin yaş ortalamaları küçüldükçe, ölçme değerlendirme faaliyetlerinin de artması anlamlı bir sonuçtur.

Eğitsel web sitelerinde yer alan test ve sınavların listeli olması ve isteğe bağlı olarak seçilebilmesi gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki

ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 7,707 olarak bulunmuştur. Bu değer, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, test ve sınavların listelenmesi ve isteğe bağlı olarak seçilebilmesi gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, hedef kitle grubunun yaş ortalaması küçüldükçe, testlerin ve sınavların listeli ve isteğe bağlı olarak seçilebilmesinin arttığı görülmektedir.

Eğitsel web sitelerinde sunulan sınav hizmetleri temelde ölçme değerlendirme faaliyetleri içerisinde yer almaktadır. Sınavların listeli olması ve isteğe bağlı olarak seçilebilmesi gerektiğine ilişkin maddenin; ilk ve orta öğretimde öğrenim gören öğrencilerin talep ettiği web sitelerinde, diğer hedef kitle gruplarına göre daha fazla oranda karşılanıyor olması anlamlı bir sonuçtur.

Eğitsel web sitelerinde kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetlerinin sunulması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin hedef kitleleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 6,342 olarak bulunmuştur. Bu değer, 2 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin hedef kitleleri ile, kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetlerinin sunulması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, diğer maddelerde de olduğu gibi, hedef kitle grubunun yaş ortalaması küçüldükçe, rehberlik hizmetlerinin sunumunun arttığı görülmektedir.

Eğitsel web sitelerinde sunulan rehberlik hizmetleri, özellikle belli standartlar çerçevesinde gerçekleştirildiği takdirde öğrenciler için oldukça önemli bir hizmettir. Yaş grupları itibarıyla, kendi kendine karar almakta zorlanan ve uzman görüşüne ihtiyaç duyan öğrencilerin, rehberlik hizmetlerinden yararlanmaları sağlıklı bir davranıştır. Bu yönüyle, rehberlik hizmetlerinin sunulması gerektiğine ilişkin maddenin, hedef kitle grubunun yaş ortalamaları küçüldükçe fazlaşması anlamlı bir sonuç olarak görülmektedir.

Tablo 12'deki bulgular incelendiğinde, kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, çocuklara, gençlere ve yetişkinlere yönelik eğitsel web sitelerinde karşılanma oranlarına ilişkin anlamlılık ilişkilerinin dışında, alt ve üst değerlerin olduğu da görülmektedir. Bu değerlerin, çocuklara, gençlere ve yetişkinlere yönelik eğitsel web sitelerindeki sonuçları aşağıda açıklanmaktadır.

Tablo 12'deki bulgular incelendiğinde, çocuklara yönelik eğitim hizmeti sunan 16 adet eğitsel web sitesinde, yüzdeleri eşit olan 3 maddenin, %93,75 ortalamaıyla en yüksek oranda karşılandığı görülmektedir. Eğitsel web sitelerinde, sunulan hizmetlere ilişkin, menü başlıklarının bulunması gerektiğine ilişkin madde, sitede yer alan tam metinlerin, ana sayfada yer almayıp bağlantılarla ulaşılan farklı bölümlerde bulundurulması gerektiğine ilişkin madde ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafiklerin kullanılması gerektiğine ilişkin madde, eğitsel web sitelerince, en yüksek oranda karşılanan maddelerdir. Çocuklara yönelik eğitsel web sitelerinde, en düşük oranda karşılanan kriterin ise, %12,5 ortalamaıyla, farklı kullanıcılar için yabancı dilde de içerik sunulması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir.

Özellikle çocuklara yönelik web sitelerinde, çizelgelerin ve grafiklerin, yani, öğrenmeyi kolaylaştırıcı görsellerin, yüksek oranda kullanılıyor olması, bu web sitelerinin, pedagojik temeller dikkate alınarak tasarlandığına ilişkin ipucu vermektedir.

Gençlere yönelik eğitim hizmeti sunan eğitsel web sitelerinde, çocuklara yönelik web sitelerinde de olduğu gibi, tam metinlere ulaşmada bağlantıların kullanılması gerektiğine ilişkin maddenin, %97,1 ortalamaıyla, en yüksek oranda karşılanan kriter olduğu görülmektedir. Web sitelerinde, en düşük oranda karşılanan ve yüzdeleri eşit olan iki kriter bulunmaktadır. Kullanıcıların, iletişim amaçlı kullanabilmeleri için elektronik posta hizmetinin sunulması gerektiğine ilişkin maddeyle, çalışma ve ödevlerin web sitesine gönderilebilmesi gerektiğine ilişkin maddenin, %9 oranıyla en düşük düzeyde karşılanan maddeler olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar göz önüne alındığında, gençlere yönelik eğitim hizmeti sunan web sitelerinin, gerek elektronik posta hizmeti, gerekse web sitesine dosya gönderebilme olanağı açısından yetersiz düzeyde oldukları söylenebilir.

Yetişkinlere yönelik eğitim hizmeti sunan eğitsel web sitelerine ilişkin sonuçlar ise şu şekildedir. Yetişkin sitelerinde, tam metinlere ulaşmada bağlantıların kullanılması gerektiğine ilişkin maddeyle, sitede eğitimi verilen konuların listesinin bulundurulması gerektiğine ilişkin maddenin, %94,1 oranında karşılandığı görülmektedir. Şaşırtıcı bir sonuç ise, sözlük programının 17 yetişkin web sitesinin hiçbirinde bulunmuyor olmasıdır.



Tablo 12. Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Çocuklara Yönelik Web Siteleri				Gençlere Yönelik Web Siteleri				Yetişkinlere Yönelik Web Siteleri				Sd	x <sup>2</sup>
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
25. Site adı sunulan içeriği açıklar nitelikte mi?	13	81,2	3	18,8	45	67,2	22	32,8	13	76,5	7	23,5	2	1,542
26. Sitenin faaliyet amacı belirtilmiş mi?	13	81,2	3	18,8	55	82,1	12	17,9	14	82,4	3	17,6	2	0,008
27. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin tanıtıcı bilgiler var mı?	12	75	4	25	46	68,7	21	31,3	11	64,7	6	35,3	2	0,420
28. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin amblem kullanılmış mı?	11	68,8	5	31,2	56	83,6	11	16,4	10	58,8	7	41,2	2	5,425
29. Sitenin tasarımını yapan kuruma/kişiye ilişkin bilgiler var mı?	6	37,5	10	62,5	35	52,2	32	47,8	8	47,1	9	52,9	2	1,154
30. Sitede gezinmeyi kolaylaştıran bir site haritası var mı?	7	43,8	9	56,2	24	35,8	43	64,2	3	17,6	14	82,4	2	2,803
31. Site sayfaları.dan ana sayfaya doğrudan dönülebiliyor mu?	9	56,2	7	43,8	40	59,7	27	40,3	10	58,8	7	41,2	2	0,064
32. Site sayfaları.da dolaşmayı kolaylaştıran bağlantılar (linkler) var mı?	9	56,2	7	43,8	38	56,7	29	43,3	9	52,9	8	47,1	2	0,079
33. Sitede yabancı kullanıcılar için alternatif dil seçeneği var mı?	2	12,5	14	87,5	33	49,3	34	50,7	2	11,8	15	88,2	2	1,991
34. Sitede sözlük programı var mı?	3	18,8	13	81,2	8	11,9	59	88,1	0	0	17	100	2	3,143
35. Sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmiş mi?	15	93,8	1	6,2	54	80,6	13	19,4	13	76,5	4	23,5	2	1,938
36. Sitede ilgili konulara ilişkin bağlantılar bulunuyor mu?	14	87,5	2	12,5	60	89,6	7	10,4	14	82,4	3	17,6	2	0,670
37. Sitede yer alan tam metinlere bağlantılarla ulaşılabilir mi?	15	93,8	1	6,2	65	97,1	2	2,9	16	94,1	1	5,9	2	0,548
38. Sitede ziyaretçiler için yardım hizmeti veren bir menü var mı?	5	31,2	11	68,8	10	14,9	57	85,1	3	17,6	14	82,4	2	2,334
39. Sitede arama imkanı sunan bir arama motoru var mı?	7	43,8	9	56,2	28	41,8	39	58,2	7	41,2	10	58,8	2	0,026
40. Sitedeki arama motorunda detaylı arama için seçenekler var mı?	3	18,8	13	81,2	19	28,4	48	71,6	4	23,5	13	76,5	2	0,685
41. Sitede duyuru ve haberlere yönelik bir menü var mı?	8	50	8	50	34	50,7	33	49,3	6	35,3	11	64,7	2	1,328
42. Sitedeki haberlere ilişkin haber güncelleme sıklığı belirtilmiş mi?	8	50	8	50	40	59,7	27	40,3	8	47,1	9	52,9	2	0,560
43. Sitenin son güncelleme tarihi belirtilmiş mi?	7	43,8	9	56,2	27	40,3	40	59,7	5	29,4	12	70,6	2	0,856
44. Sitede kullanıcılara yönelik üyelik hizmetleri bulunuyor mu?	9	56,2	7	43,8	42	62,7	25	37,3	6	35,3	11	64,7	2	4,155
45. Sitede elektronik posta hizmeti sunuluyor mu?	4	25	12	75	6	9	61	91	2	11,8	15	88,2	2	3,150
46. Sitede veri yükleme imkanı (download) bulunuyor mu?	3	18,8	13	81,2	16	23,9	51	76,1	4	23,5	13	76,5	2	0,195
47. Sitede kullanıcılara yönelik anketler bulunuyor mu?	6	37,5	10	62,5	26	38,8	41	61,2	3	17,6	14	82,4	2	2,721
48. Sitede kullanıcılar arası etkileşim için yazışma alanları var mı?	10	62,5	6	37,5	56	83,6	11	16,4	11	64,7	6	35,3	2	4,989
49. Sitenin ziyaretçilerine ilişkin istatistik veriler bulunuyor mu?	10	62,5	6	37,5	39	58,2	28	47,8	11	64,7	6	35,3	2	0,288
50. Sitenin hitap ettiği hedef kitle grubu belirtilmiş mi?	12	75	4	25	55	82,1	12	17,9	11	64,7	6	35,3	2	2,488
51. Sitede eğitimi verilen konuların listesi bulunuyor mu?	13	81,2	3	18,8	59	88,1	8	11,9	16	94,1	1	5,9	2	1,293

\* = P &lt; .05, \*\* = P &lt; .01

Tablo 12. Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Hedef Kitleleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Çocuklara Yönelik Web Siteleri				Gençlere Yönelik Web Siteleri				Yetişkinlere Yönelik Web Siteleri				Sd	X <sup>2</sup>
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
52. Sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunuyor mu?	11	68,8	5	31,2	47	70,1	20	29,9	9	52,9	8	47,1	2	1,842
53. Sitede yapıları alıntılar için kaynak gösteriliyor mu?	8	50	8	50	30	47,8	37	55,2	3	17,6	14	82,4	2	4,763
54. Sitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafikler bulunuyor mu?	15	93,8	1	6,2	52	77,6	15	22,4	12	70,6	5	29,4	2	2,901
55. Sitede eğitimi verilen konular için açıklayıcı örnekler var mı?	14	87,5	2	12,5	53	79,1	14	20,9	15	88,2	2	11,8	2	1,156
56. Sitede ölçme değerlendirme için test ve sınavlar bulunuyor mu?	10	62,5	6	37,5	22	32,8	45	67,2	4	23,5	13	76,5	2	6,315*
57. Sitedeki test ve sınavlar listeli mi isteğe bağlı seçilebiliyor mu?	10	62,5	6	37,5	22	32,8	45	67,2	3	17,6	14	82,4	2	7,707*
58. Siteye çalışma ve ödev gönderilebiliyor mu?	3	18,8	13	81,2	6	9	61	91	3	17,6	14	82,4	2	1,792
59. Sitede eğitimle ilgili eğlence hizmetleri sunuluyor mu?	8	50	8	50	20	29,9	47	70,1	5	29,4	12	70,6	2	2,491
60. Sitede kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetleri veriliyor mu?	12	75	4	25	29	43,3	38	56,7	6	35,3	11	64,7	2	6,342*
61. Sitede kullanıcıların sık sordukları sorular ve cevapları verilmiş mi?	9	56,2	7	43,8	29	43,3	38	56,7	8	47,1	9	52,9	2	0,883
62. Sitede kullanıcılar için yararlı web adresleri veriliyor mu?	5	31,2	11	68,8	21	31,3	46	68,7	1	5,9	16	94,1	2	4,634
63. Sitede eğitim verilen konular için alternatif web adresleri verilmiş mi?	11	68,8	5	31,2	42	62,7	25	37,3	9	52,9	8	47,1	2	0,915
64. Sitenin sayfaları ekrana kısa sürede yükleniyor mu?	9	56,2	7	43,8	38	56,7	29	43,3	12	70,6	5	29,4	2	1,138
65. Sitenin güvenliğine ilişkin bilgiler bulunuyor mu?	3	18,8	13	81,2	21	31,3	46	68,7	3	17,6	14	82,4	2	1,948
<b>Toplam %</b>		<b>55,2</b>		<b>44,8</b>		<b>52,8</b>		<b>47,2</b>		<b>44,9</b>		<b>55,1</b>		

\* = P &lt; .05, \*\* = P &lt; .01

### 3.2.2. Kullanıcılara Sunulan Hizmetlerin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulgu ve Yorumları

Bu bölümde, kullanıcılara sunulan hizmetlere ilişkin kriterlerin, eğitim içerikleri farklı olan web sitelerince, ne oranda karşılandığı incelenmiştir. Eğitim içerikleri farklı olan eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulması gereken hizmetler açısından incelenmesine ilişkin bulguları, Tablo 13’de yer almaktadır.

Tablo 13’de, temel eğitime ve bireysel gelişime yönelik eğitim hizmeti sunan, eğitsel web sitelerinin, kullanıcılara sunulması gereken hizmetleri karşılama düzeylerine ilişkin araştırma bulguları görülmektedir. Çözümlemeler sonucunda Tablo 13’de yer alan 30., 35., 44. ve 52. maddelerin, 0.05 anlamlılık düzeyinden, 26. maddenin ise, 0.01 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu görülmüştür. Tablo 13’de anlamlı bulunan maddelere ilişkin yorumlar aşağıda verilmiştir.

Eğitsel web sitelerinde, sitenin faaliyet amacının belirtilmesi gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin eğitim içerikleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 7,096 olarak bulunmuştur. Bu değer, 1 serbestlik derecesinin 0.01 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri ile, web sitesinin faaliyet amacının belirtilmesi gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, sitenin faaliyet amacının belirtilmesi gerektiğine ilişkin maddenin, bireysel gelişime yönelik web sitelerinden çok, temel eğitime yönelik web sitelerinde dikkate alındığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Web sitelerinde sitenin faaliyet amacı ana sayfada açıkça belirtilmiyor olabilir. Sitenin faaliyet amacının belirtilmesi, sitede bulunan bir ziyaretçinin ihtiyaçlarını karşılamasına yönelik önemli bir etkidir. Bu özellik, öğrencilere yönelik hazırlanmış web sitelerinde yol gösterici bir görev üstlenmektedir. Bu bakımdan, temel eğitime yönelik web sitelerinde, sitenin faaliyet amacının belirtilmesi gerektiğine ilişkin maddeye daha fazla oranda rastlanması anlamlı bir sonuçtur.

Eğitsel web sitelerinde site içerisinde gezinmeyi kolaylaştıran bir site haritasının bulunması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin eğitim içerikleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 4,449 olarak bulunmuştur. Bu değer, 1 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri ile, web sitelerinde site haritası kullanılması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, site haritası kullanılması gerektiğine ilişkin maddenin, bireysel gelişime yönelik web sitelerinden çok, temel eğitime yönelik web sitelerinde dikkate alındığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Web sitelerinde bulunan site haritaları, site içeriğinin konu başlıklarına göre sıralandığı ve istenilen bir bölümün, alt dizinleriyle birlikte rahatlıkla bulunabildiği bir yönlendirme hizmetidir. Temel eğitime yönelik web sitelerinde sunulan eğitim içeriklerinin ilk ve orta öğretimde yer alan öğrencileri ilgilendirdiği ve bu öğrencilere sağlanan site rehberliğinin yararlı olduğu düşünüldüğünde, çıkan sonucun anlamlı olduğu görülmektedir.

Eğitsel web sitelerinde sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmesi gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin eğitim içerikleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 4,577 olarak bulunmuştur. Bu değer, 1 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri ile, web sitelerinde yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmesi gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmesi gerektiğine ilişkin maddenin, bireysel gelişime yönelik web sitelerinden çok, temel eğitime yönelik web sitelerinde dikkate alındığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Eğitsel web sitelerinde, sitede sunulan hizmetlere ilişkin menü başlıklarının verilmesi, site ziyaretçileri için sağlanan yönlendirme hizmetlerinden biridir. Bu maddeye de, temel eğitime yönelik web sitelerinde daha fazla oranda rastlanmıştır. Bu sitelerin hedef kitlelerinin, ağırlıklı olarak ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinden oluştuğu

düşünüldüğünde, yönlendirmeye yönelik hizmetlerin, bu kesimde daha fazla oranda olması anlamlı bir sonuç olarak görülmektedir.

Eğitsel web sitelerinde, kullanıcılara yönelik üyelik hizmetleri sunulması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin eğitim içerikleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 4,273 olarak bulunmuştur. Bu değer, 1 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri ile, web sitelerinde kullanıcılara yönelik üyelik hizmetlerinin sunulması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, sitede kullanıcılara yönelik üyelik hizmetlerinin sunulması gerektiğine ilişkin maddenin, bireysel gelişime yönelik web sitelerinden çok, temel eğitime yönelik web sitelerinde dikkate alındığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Üyelik hizmetleri, site ziyaretçilerinin belli bilgilerini sisteme kaydetmeleri yoluyla kazandıkları hizmetlerdir. Bu hizmetlere ağırlıklı olarak temel eğitime yönelik web sitelerinde rastlanmaktadır. Bu hizmetler, değerlendirme, rehberlik, veri kaydı, kaynak paylaşımı noktalarında çeşitlenebilmektedir. Öğrencilere yönelik hizmet çeşitliliğinin sağlanması noktasından hareketle, temelde öğrencileri ilgilendiren bu hizmetlere, temel eğitime yönelik web sitelerinde daha fazla oranda rastlanması, anlamlı bir sonuç olarak görülmektedir.

Eğitsel web sitelerinde, konu yazarlarına ait bilgilerin bulunması gerektiğine ilişkin madde ile, web sitelerinin eğitim içerikleri arasındaki ilişkiyi görmek için yapılan Chi Kare sınavında, Chi Kare değeri 3,684 olarak bulunmuştur. Bu değer, 1 serbestlik derecesinin 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu için madde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, eğitsel web sitelerinin eğitim içerikleri ile, sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunması gerektiğine ilişkin madde arasında anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. İlişkiye göre, sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunması gerektiğine ilişkin maddenin, diğer maddelerde de olduğu gibi bireysel gelişime yönelik web sitelerinden çok, temel eğitime yönelik web sitelerinde dikkate alındığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Web sitelerinde sunulan içeriklere ilişkin konu yazarlarına ait bilgilerin sunulması, gerek etik açıdan gerekse bilgilerin doğruluğunun sınanabilmesi açısından önemli bir özelliktir. Öğrencilere, doğruluğu belli olmayan bilgilerin sunulması ve yanlış yönde tutum geliştirmelerine neden olunması, gelecekteki eğitim yaşantıları için önemli bir olumsuz etmendir. Bu nedenle, sitede sunulan içeriğin, kaynak göstererek belgelendirilmesi, temel eğitime yönelik web sitelerinde daha fazla oranda gerçekleştirilmektedir.

Tablo 13'deki bulgular incelendiğinde, kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, eğitim içerikleri farklı olan eğitsel web sitelerinde karşılanma oranlarına ilişkin, anlamlılık ilişkilerinin dışında, alt ve üst değerlerin olduğu da görülmektedir. Bu değerlerin, temel eğitime ve bireysel gelişime yönelik eğitsel web sitelerindeki sonuçları aşağıda açıklanmaktadır.

Tablo 13'e göre, temel eğitime yönelik eğitim hizmeti sunan 56 adet eğitsel web sitesinde, en yüksek oranda karşılanan kriterin, %94,6 ortalamaıyla, sitede bulunan tam metinlere bağlantılarla ulaşılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Yine genel ortalamalarında da olduğu gibi, farklı kullanıcılar için yabancı dilde içerik sunulması gerektiğine ilişkin madde ve elektronik posta hizmetinin sunulması gerektiğine ilişkin maddenin, %8,9 ortalamaıyla, temel eğitime yönelik eğitim hizmeti sunan web sitelerinde, en düşük oranda karşılanan kriterler olduğu görülmektedir.

Bireysel gelişime yönelik eğitim hizmeti sunan 44 adet eğitsel web sitesinde, en yüksek oranda karşılanan kriterin, %97,7 ortalamaıyla, temel eğitime yönelik web sitelerinde de olduğu gibi, sitede bulunan tam metinlere bağlantılarla ulaşılması gerektiğine ilişkin madde olduğu görülmektedir. Bireysel gelişime yönelik web sitelerinin, temel eğitime yönelik web sitelerine bir başka benzerliği de, farklı kullanıcılar için yabancı dilde de içerik sunulması gerektiğine ilişkin madde de olmuştur. Bu maddenin, %4,5 ortalamaıyla, bireysel gelişime yönelik web sitelerinde de en düşük oranda karşılanan kriter olduğu görülmektedir.

Tablo 13. Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Temel Eğitime Yönelik Web Siteleri				Bireysel Gelişime Yönelik Web Siteleri				Sd	X <sup>2</sup>
	Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
25. Site adı sunulan içeriği açıklar nitelikte mi?	38	67,9	18	32,1	33	75	11	25	1	0,611
26. Sitenin faaliyet amacı belirtilmiş mi?	51	91,1	5	8,9	31	70,5	13	29,5	1	7,096**
27. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin tanıtıcı bilgiler var mı?	41	73,2	15	26,8	28	63,6	16	36,4	1	1,057
28. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin amblem kullanılmış mı?	47	83,9	9	16,1	30	68,2	14	31,8	1	3,450
29. Sitenin tasarımını yapan kuruma/kişiye ilişkin bilgiler var mı?	30	53,6	26	46,4	19	43,2	25	56,8	1	1,064
30. Sitede gezinmeyi kolaylaştıran bir site-haritası var mı?	24	42,9	32	57,1	10	22,7	34	77,3	1	4,449*
31. Site sayfalarından ana sayfaya doğrudan dönülebiliyor mu?	36	64,3	20	35,7	23	52,3	21	47,7	1	1,470
32. Site sayfalarında dolaşmayı kolaylaştıran bağlantılar (linkler) var mı?	33	58,9	23	41,1	23	52,3	21	47,7	1	0,443
33. Sitede yabancı kullanıcılar için alternatif dil seçeneği var mı?	5	8,9	51	91,1	2	4,5	42	95,5	1	0,727
34. Sitede sözlük programı var mı?	6	10,7	50	89,3	5	11,4	39	88,6	1	0,011
35. Sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmiş mi?	50	89,3	6	10,7	32	72,7	12	27,3	1	4,577*
36. Sitede ilgili konulara ilişkin bağlantılar bulunuyor mu?	52	92,9	4	7,1	36	81,8	8	18,2	1	2,843
37. Sitede yer alan tam metinlere bağlantılarla ulaşılabilir mi?	53	94,6	3	5,4	43	97,7	1	2,3	1	0,610
38. Sitede ziyaretçiler için yardım hizmeti veren bir menü var mı?	12	21,4	44	78,6	6	13,6	38	86,4	1	1,014
39. Sitede arama imkanı sunan bir arama motoru var mı?	28	50	28	50	14	31,8	30	68,2	1	3,344
40. Sitedeki arama motorunda detaylı arama için seçenekler var mı?	17	30,4	39	69,6	9	20,5	35	79,5	1	1,256
41. Sitede duyuru ve haberlere yönelik bir menü var mı?	27	48,2	29	51,8	21	47,7	23	52,3	1	0,002
42. Sitedeki haberlere ilişkin haber güncelleme sıklığı belirtilmiş mi?	34	60,7	22	39,3	22	50	22	50	1	1,148
43. Sitenin son güncelleme tarihi belirtilmiş mi?	24	42,9	32	57,1	15	34,1	29	65,9	1	0,796
44. Sitede kullanıcılara yönelik üyelik hizmetleri bulunuyor mu?	37	66,1	19	33,9	20	45,5	24	54,5	1	4,273*
45. Sitede elektronik posta hizmeti sunuluyor mu?	5	8,9	51	91,1	7	15,9	37	84,1	1	1,137
46. Sitede veri yükleme imkanı (download) bulunuyor mu?	12	21,4	44	78,6	11	25	33	75	1	0,177
47. Sitede kullanıcılara yönelik anketler bulunuyor mu?	20	35,7	36	64,3	15	34,1	29	65,9	1	0,029
48. Sitede kullanıcılar arası etkileşim için yazışma alanları var mı?	45	80,4	11	19,6	32	72,7	12	27,3	1	0,810
49. Sitenin ziyaretçilerine ilişkin istatistik veriler bulunuyor mu?	35	62,5	21	37,5	25	56,8	19	43,2	1	0,331
50. Sitenin hitap ettiği hedef kitle grubu belirtilmiş mi?	47	83,9	9	16,1	31	70,5	13	29,5	1	2,607
51. Sitede eğitimi verilen konuların listesi bulunuyor mu?	50	89,3	6	10,7	38	86,4	6	13,6	1	0,199

\* = P &lt; .05, \*\* = P &lt; .01

Tablo 13. Kullanıcılara Sunulan Hizmet Kriterlerinin, Eğitsel Web Sitelerinin Eğitim İçerikleri Açısından İncelenmesine İlişkin Bulguları

Madde Adı	Temel Eğitime Yönelik Web Siteleri				Bireysel Gelişime Yönelik Web Siteleri				Sd	X <sup>2</sup>
	Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
52. Sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunuyor mu?	42	75	14	25	25	56,8	19	43,2	1	3,684*
53. Sitede yapılar, alıntılar için kaynak gösteriliyor mu?	25	44,6	31	55,4	16	36,4	28	63,6	1	0,698
54. Sitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafikler bulunuyor mu?	48	85,7	8	14,3	31	70,5	13	29,5	1	3,459
55. Sitede eğitimi verilen konular için açıklayıcı örnekler var mı?	49	87,5	7	12,5	33	75	11	25	1	2,608
56. Sitede ölçme değerlendirme için test ve sınavlar bulunuyor mu?	21	37,5	35	62,5	15	34,1	29	65,9	1	0,124
57. Sitedeki test ve sınavlar listeli mi isteğe bağlı seçilebiliyor mu?	21	37,5	35	62,5	14	31,8	30	68,2	1	0,350
58. Siteye çalışma ve ödev gönderilebiliyor mu?	8	14,3	48	85,7	4	9,1	40	90,9	1	0,630
59. Sitede eğitimle ilgili eğlence hizmetleri sunuluyor mu?	19	33,9	37	66,1	14	31,8	30	68,2	1	0,050
60. Sitede kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetleri veriliyor mu?	27	48,2	29	51,8	20	45,5	24	54,5	1	0,075
61. Sitede kullanıcıların sık sordukları sorular ve cevapları verilmiş mi?	24	42,9	32	57,1	22	50	22	50	1	0,506
62. Sitede kullanıcılar için yararlı web adresleri veriliyor mu?	17	30,4	39	69,6	10	22,7	34	77,3	1	0,728
63. Sitede eğitim verilen konular için alternatif web adresleri verilmiş mi?	36	64,3	20	35,7	26	59,1	18	40,9	1	0,282
64. Sitenin sayfaları ekrana kısa sürede yükleniyor mu?	32	57,1	24	42,9	27	61,4	17	38,6	1	0,181
65. Sitenin güvenliğine ilişkin bilgiler bulunuyor mu?	18	32,1	38	67,9	9	20,5	35	79,5	1	1,708
<b>Toplam %</b>		<b>54,3</b>		<b>45,7</b>		<b>47</b>		<b>53</b>		

\* = P &lt; .05, \*\* = P &lt; .01



#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan genel sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Türkçe içerikli eğitsel web sitelerinin, görsel tasarım ve kullanıcılara sunulan hizmetlere göre değerlendirilmesi amaçlı yapılan bu araştırma; 1 Kasım 2002 – 31 Aralık 2002 tarihleri arasında İnternet'te aktif olarak ziyaret edilebilen 100 eğitsel web sitesinin, Web Tasarım Ölçeği'yle değerlendirilmesi sonucunda gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular aşağıda özetlenmektedir.

Eğitsel web sitelerinin, Web Tasarım Ölçeği'nde yer alan kriterleri karşılama düzeylerinin belirlenebilmesi işleminde farklı değişkenlerden yararlanılmıştır. Web Tasarım Ölçeği'nin ilk bölümünü oluşturan; görsel tasarıma yönelik değerlendirme kriterlerinin, eğitsel web sitelerince ortalama %56 oranında karşılandığı görülmektedir. Bu oran, görsel tasarım kriterlerinin, eğitsel web sitelerince yetersiz oranda karşılandığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Eğitsel web sitelerinde sorgulanan görsel tasarım ve kullanıcılara sunulan hizmet kriterleri; alt değişkenler olan hedef kitle ve eğitim içeriklerine göre de incelenmiştir. Sonuçlara göre, görsel tasarım kriterlerinin hedef kitleleri farklı olan eğitsel web sitelerinde şu oranlarda karşılandığı görülmektedir:

Görsel tasarım kriterlerinin, çocuklara yönelik web sitelerinde ortalama %50, gençlere yönelik web sitelerinde ortalama %59, yetişkinlere yönelik web sitelerinde de ortalama %49 ortalamayla karşılandığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre, görsel tasarım kriterlerinin geneldeki karşılanma oranlarında da olduğu gibi hedef kitleye bağlı karşılanma oranlarının da düşük seviyede olduğu görülmektedir.

Görsel tasarım kriterlerinin, eğitsel web sitelerinin eğitim içeriklerine göre sorgulanmalarına ilişkin şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Görsel tasarım kriterleri, temel eğitime yönelik web sitelerinde ortalama %58 oranında karşılanırken, bireysel gelişime yönelik web sitelerinde ortalama %53 oranında karşılanmaktadır. Sonuçlara göre görsel tasarım kriterlerinin, eğitim içerikleri farklı olan web sitelerinde de düşük oranda karşılandığı ortaya çıkmaktadır.

Web Tasarım Ölçeği'nin ikinci bölümünü oluşturan; kullanıcılara sunulan hizmetlere yönelik değerlendirme kriterlerinin, eğitsel web sitelerince ortalama %51 oranında karşılandığı görülmektedir. Bu oran da, kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, eğitsel web sitelerince yetersiz düzeyde karşılandığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, hedef kitleleri farklı olan eğitsel web sitelerinde şu oranlarda karşılandığı görülmektedir:

Kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, çocuklara yönelik web sitelerinde ortalama %56, gençlere yönelik web sitelerinde ortalama %53, yetişkinlere yönelik web sitelerinde de ortalama %45 oranında karşılandığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, hedef kitleleri farklı olan web sitelerinde de yetersiz düzeyde karşılandığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, eğitsel web sitelerinin eğitim içeriklerine göre sorgulanmalarına ilişkin şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin, temel eğitime yönelik web sitelerinde ortalama %54, bireysel gelişime yönelik web sitelerinde de ortalama %47 oranında karşılandığı görülmektedir. Sonuçlara göre, hedef kitleleri farklı olan eğitsel web sitelerinde de olduğu gibi, kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerinin eğitim içerikleri farklı olan web sitelerinde de yetersiz düzeyde karşılandığı görülmektedir.

Yukarıda verilen oranlar göz önüne alındığında, eğitsel web sitelerinin gerek görsel tasarım kriterlerini, gerekse kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerini yetersiz düzeyde karşıladıkları görülmektedir. Hedef kitle ve eğitim içeriklerine göre de inceleme

yapıldığında sonucun değişmemesi bu değişkenlerin Web Tasarım Ölçeği'nde bulunan maddelerin karşılanmasında önemli derecede etken olmadığını göstermektedir.

Bu sonuçlara göre, eğitsel web site tasarımı konusunda şu öneriler verilebilir:

- Eğitsel web sitelerinin tasarlanmasında önemli bir etken olan görsel tasarım kriterlerine daha fazla önem verilmelidir.

Görsel tasarım, insan yaşamında var olan her türlü görselliğin belli bir düzende sunulması noktasında önemli görülmektedir. Tasarımın görsel kalitesi, tasarım araçları ve tasarım ilkeleri açısından önemli olabileceği gibi, tasarımın estetik bütünlüğünün sağlanmasında da önemli rol oynamaktadır.

- Eğitsel web sitelerinde, site ziyaretçileri için sunulan hizmet kriterlerinin çeşitliliğinin artırılması ve bu kriterlerin yüksek oranda karşılanması gerekmektedir.

Eğitsel web sitelerinde, ziyaretçilere sunulan hizmetler, ziyaretçinin siteye giriş amacına yönelik olarak hazırlanabileceği gibi sitede bulunan ziyaretçinin farklı beklentilerine de hitap edecek düzeyde olmalıdır. Bu yaklaşım, sitede bulunan bir ziyaretçinin eğitim hizmetlerinden yararlanmasının yanı sıra; araştırma yapabilme, güncel haberleri takip edebilme, elektronik posta gönderip alabilme, rehberlik hizmetlerinden yararlanabilme, veri yükleyebilme vb. gibi olanaklardan da yararlanmasına olanak tanımaktadır. Kullanıcıların bu hizmetlerden yararlanabilmek için başka bir web sitesine ulaşmak zorunda kalmamaları, web sitesine ilişkin beğenilerini de artıracaktır.

- Web sitelerinin tasarlanmasında, gerek hedef kitle beklentilerinin analiz edilmesi, gerekse web sitesinin eğitim içeriğine bağlı olarak, literatürün detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Ortaya çıkarılacak web sitesi, sık ziyaretçi alabilmesi ve güncelliğinin korunması için sürekli geliştirilmelidir.

Web sitelerinin hedef kitle beklentilerine göre analiz edilerek geliştirilmesi, site ziyaretçilerinin beklentileri doğrultusunda, sunulan hizmetlerden tatmin olmalarını










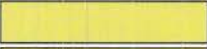

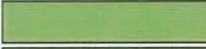



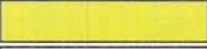





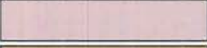



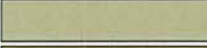


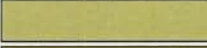




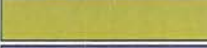
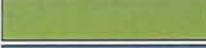










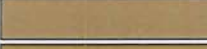


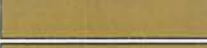

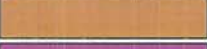
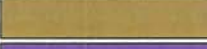
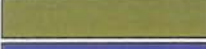







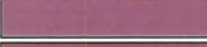
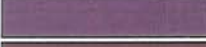


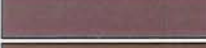



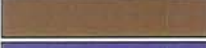




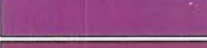
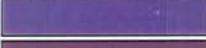


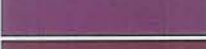


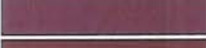



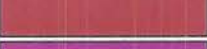
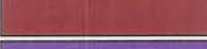
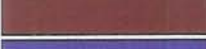

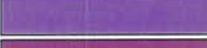



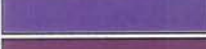

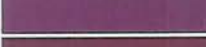








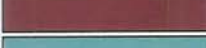



sağlayabilmektedir. Web sitesinde sunulan içeriğe ilişkin literatürün de detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Bu yolla, en gerçekçi bilgiler ziyaretçilere sunulabilir ve hatalı öğrenmeler engellenebilir. Web sitesinin, sürekli olarak güncel kalabilmesi ve ziyaretçi çekebilmesi için site içerisinde bulunan bilgilerin periyodik olarak güncellenmesi gerekmektedir. Bu yolla, ziyaretçi, siteyi her ziyaret ettiğinde farklı ve güncel bir bilgiyle karşılaşacak ve sonraki zaman dilimlerinde siteyi ziyaret etme isteği artacaktır.

- Web sitelerinin tasarımı sırasında, belli alanlarda çalışmalar yapan uzmanlar bir arada çalışmalıdırlar.










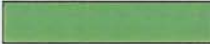
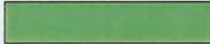




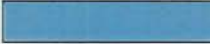



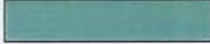















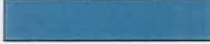





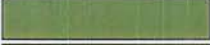



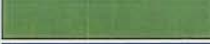




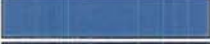

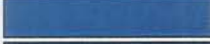
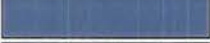



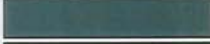


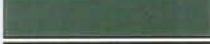
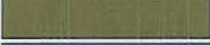

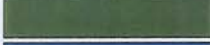
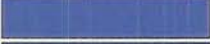
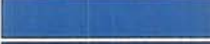
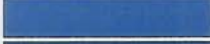

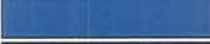



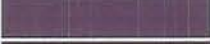


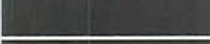

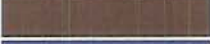
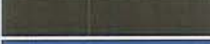
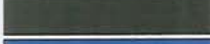





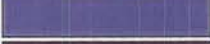









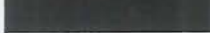
Eğitsel web sitelerinin tasarımı sürecinde; içeriğe ilişkin bir eğitim uzmanı, tasarıma ilişkin bir grafiker ve sitenin oluşturulması sürecinde bir web tasarımcısı bir arada çalışarak, web sitesini oluşturmalıdırlar. Bu sayede, web sitesi takım çalışması sonucunda oluşturulabilir ve belli alanlara ilişkin önemli özellikler göz ardı edilmemiş olur.

- Web sitelerine ilişkin gelecekte yapılacak araştırmalar, farklı değişkenler dikkate alınarak gerçekleştirilebilir.

Bu araştırmada, Türkçe içerik sunan eğitsel web siteleri görsel tasarım kriterlerine ve kullanıcılara sunulan hizmet kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Bundan sonra yapılacak araştırmalarda; haber, eğlence, genel kültür vb. gibi web siteleri çeşitli değişkenlere göre incelenebilir. Kullanıcı sayılarının, sitelerin tasarım zenginliğine etkisi olup olmadığı incelenebilir. Çeşitli web sitelerinin, bizzat kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi sağlanabilir. Bu araştırmada, veri toplama amaçlı, geçerlik çalışmaları yapılmış olan Web Tasarım Ölçeği kullanılmıştır. Gelecekte, Web Tasarım Ölçeği'nin güvenilirlik çalışmasına yönelik araştırmalar da yapılabilir. Bu sayede, ulaşılan bulguların doğruluğu sınanabileceği gibi, alana da katkı sağlanmış olacaktır.

#FFFFFF		#CCFFFF		#99FFFF	
#FFFFCC		#CCFFCC		#99FFCC	
#FFFF99		#CCFF99		#99FF99	
#FFFF66		#CCFF66		#99FF66	
#FFFF33		#CCFF33		#99FF33	
#FFFF00		#CCFF00		#99FF00	
#FFCCFF		#CCCCFF		#99CCFF	
#FFCCCC		#CCCCCC		#99CCCC	
#FFCC99		#CCCC99		#99CC99	
#FFCC66		#CCCC66		#99CC66	
#FFCC33		#CCCC33		#99CC33	
#FFCC00		#CCCC00		#99CC00	
#FF99FF		#CC99FF		#9999FF	
#FF99CC		#CC99CC		#9999CC	
#FF9999		#CC9999		#999999	
#FF9966		#CC9966		#999966	
#FF9933		#CC9933		#999933	
#FF9900		#CC9900		#999900	
#FF66FF		#CC66FF		#9966FF	
#FF66CC		#CC66CC		#9966CC	
#FF6699		#CC6699		#996699	
#FF6666		#CC6666		#996666	
#FF6633		#CC6633		#996633	
#FF6600		#CC6600		#996600	
#FF33FF		#CC33FF		#9933FF	
#FF33CC		#CC33CC		#9933CC	
#FF3399		#CC3399		#993399	
#FF3366		#CC3366		#993366	
#FF3333		#CC3333		#993333	
#FF3300		#CC3300		#993300	
#FF00FF		#CC00FF		#9900FF	
#FF00CC		#CC00CC		#9900CC	
#FF0099		#CC0099		#990099	
#FF0066		#CC0066		#990066	
#FF0033		#CC0033		#990033	
#FF0000		#CC0000		#990000	
#66FFFF		#33FFFF		#00FFFF	



#66FFCC		#33FFCC		#00FFCC	
#66FF99		#33FF99		#00FF99	
#66FF66		#33FF66		#00FF66	
#66FF33		#33FF33		#00FF33	
#66FF00		#33FF00		#00FF00	
#66CCFF		#33CCFF		#00CCFF	
#66CCCC		#33CCCC		#00CCCC	
#66CC99		#33CC99		#00CC99	
#66CC66		#33CC66		#00CC66	
#66CC33		#33CC33		#00CC33	
#66CC00		#33CC00		#00CC00	
#6699FF		#3399FF		#0099FF	
#6699CC		#3399CC		#0099CC	
#669999		#339999		#009999	
#669966		#339966		#009966	
#669933		#339933		#009933	
#669900		#339900		#009900	
#6666FF		#3366FF		#0066FF	
#6666CC		#3366CC		#0066CC	
#666699		#336699		#006699	
#666666		#336666		#006666	
#666633		#336633		#006633	
#666600		#336600		#006600	
#6633FF		#3333FF		#0033FF	
#6633CC		#3333CC		#0033CC	
#663399		#333399		#003399	
#663366		#333366		#003366	
#663333		#333333		#003333	
#663300		#333300		#003300	
#6600FF		#3300FF		#0000FF	
#6600CC		#3300CC		#0000CC	
#660099		#330099		#000099	
#660066		#330066		#000066	
#660033		#330033		#000033	
#660000		#330000		#000000	

Windows

- Arial
- Arial Black
- Arial Narrow
- Arial Rounded MT Bold
- Book Antiqua
- Bookman Old Style
- Century Gothic
- Century Schoolbook
- Courier
- Courier New
- Garamond
- MS Dialog
- MS Dialog Light
- MS Line Draw
- MS Serif
- MS Sans Serif
- MS Systemx
- Times New Roman
- Verdana

Macintosh

- Chicago
- Courier
- Geneva
- Helvetica
- Monaco
- New York
- Palatino
- Times

1. <http://www.academical.org>
2. <http://www.afacancocuk.com>
3. <http://www.akampus.com>
4. <http://www.aktifnuke.com>
5. <http://www.anadili.egitimi.com>
6. <http://www.basariyolu.com>
7. <http://www.bedavaingilizce.cjb.net>
8. <http://www.belgelik.sayfasi.com>
9. <http://www.bilgisayardershanesi.com>
10. <http://www.bilnet.org>
11. <http://www.cografyalar.com>
12. <http://www.cybermaths.8m.com>
13. <http://www.ders.istasyonu.com>
14. <http://www.ders24.com>
15. <http://www.designersvault.com>
16. <http://www.dilimiz.gen.tr>
17. <http://www.dilnet.com.tr>
18. <http://www.dilokulu.com>
19. <http://www.dogacocukkulubu.com>
20. <http://www.dreamandact.com>
21. <http://www.edebiyategitim.com>
22. <http://www.e-dersane.com>
23. <http://www.egemnet.com>
24. <http://www.egitim.com>
25. <http://www.egitim.ofisi.com>
26. <http://www.egitimciler.com>
27. <http://www.egitimevi.com>
28. <http://www.elma.turkport.com>
29. <http://www.farukcubukcu.com>
30. <http://www.fenokulu.com>
31. <http://www.fizik.dosyasi.com>
32. <http://www.flashakmekani.8m.com>
33. <http://www.flashdersleri.com>
34. <http://www.vflashdizayn.cjb.net>
35. <http://www.flashokulu.com>
36. <http://www.formator.net>
37. <http://www.gemat.org>
38. <http://www.geo-mat.8m.com>
39. <http://www.humanitas.com.tr>
40. <http://www.idealim.8m.com>
41. <http://www.ingilizce.com>
42. <http://www.ingilizce.tk>
43. <http://www.ingilizcesitesi.com>
44. <http://www.interaktifegitim.com>
45. <http://www.interaktifokul.com>
46. <http://www.isguc.org>
47. <http://www.isnet.net.tr/egitim>
48. <http://www.karnem.net>
49. <http://www.kimyaokulu.com>
50. <http://www.kisiselbasari.com.tr.tc>
51. <http://www.korfez.net/htm>
52. <http://www.kpds.4t.com>
53. <http://www.linux.org.tr>
54. <http://www.mamakram.com>
55. <http://www.matematik.mekani.com>
56. <http://www.maximumbilgi.com>
57. <http://www.mehmetkaracan.8m.com>
58. <http://www.meraklisina.com>
59. <http://www.networkakademi.net>
60. <http://www.netyardim.net>
61. <http://www.odevim.net>
62. <http://www.odevonline.com>
63. <http://www.odevsitesi.com>
64. <http://www.ogrenci.com>
65. <http://www.ogrencim.com>
66. <http://www.ogrencix.com>
67. <http://www.ogretmenler.com>
68. <http://www.okuloncesi.com>
69. <http://www.onlineders.com>
70. <http://www.onlineingilizce.com>
71. <http://www.osmanli-tarihi.com>
72. <http://www.pekel.8k.com>
73. <http://www.photoshop.sayfasi.com>
74. <http://www.programcilik.net>
75. <http://www.programlama.com>
76. <http://www.radiotv.itgo.com>
77. <http://www.rehberlik.com>
78. <http://www.sanalhoca.com>
79. <http://www.sanalkutuphane.net>
80. <http://www.sanalokulum.cjb.net>
81. <http://www.sinavonline.com>
82. <http://www.sorucevap.com>
83. <http://www.tebesir.com>
84. <http://www.testbank.ofisi.com>
85. <http://www.testhane.com>
86. <http://www.testleronline.com>
87. <http://www.turktasarim.com>
88. <http://www.tusdata.com>
89. <http://www.uluslararasi.egitim.com>
90. <http://www.vasifsiz.com>
91. <http://www.vbdersleri.8m.com>
92. <http://www.vizyoner.com>
93. <http://www.webdersleri.com>
94. <http://www.webegitim.net>
95. <http://www.webkimya.com>
96. <http://www.webkursu.com>
97. <http://www.webokul.com>
98. <http://www.webtasarimdershanesi.com>
99. <http://www.webteknikleri.com>
100. <http://www.wordtest.com>



## EK-4. Uzman Anketi

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
<b>GÖRSEL TASARIMA YÖNELİK ÖZELLİKLER</b>	<b>(5)</b>	<b>(4)</b>	<b>(3)</b>	<b>(2)</b>	<b>(1)</b>
1. Site tasarımında çizgi öğesi kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
2. Site tasarımının belirli bir yönü olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
3. Sitede kullanılan görsel öğeler ölçülendirilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
4. Site sayfalarında desenli zeminler kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
5. Sitede kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
6. Sitedeki görsel öğeler arasında devamlılık ilişkisi olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
7. Sitede kullanılan görsel öğeler hareketli bir yapıya sahip olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
8. Sitedeki görsel öğelerin aralıkları uygun olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
9. Site tasarımında zıt öğeler kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
10. Sitede kullanılan görsel öğeler dengeli yerleştirilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
11. Sitedeki görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
12. Sitedeki görsel öğeler orantılı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
13. Sitede yer alan önemli unsurlar için vurgulama kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
14. Sitede hareketli görüntüler (videolar) kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
15. Sitede hareketli çizimler (animasyonlar) kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
16. Sitenin yüklenen sayfaları için animasyon kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
17. Sitede yer alan metinler için canlandırma kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
18. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteriyle yazılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
19. Sitede yer alan metinler uygun karakteri büyüklüğünde olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
20. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri renginde olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
21. Sitede yer alan metinlerin rengiyle zemin renkleri uyumlu olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
22. Sitede yer alan metinler sayfada uygun şekilde hizalanmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
23. Sitede yer alan görsel öğeler uygun çözünürlükte olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
24. Sitenin ideal görüntüsü için çözünürlük değerleri önerilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
25. Sitede tasarıma ilişkin teknik bilgiler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
26. Sitenin tasarımında çerçeve (frame) kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )

EK-4. Uzman Anketi

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
<b>SUNULAN HİZMETLERE YÖNELİK ÖZELLİKLER</b>	<b>(5)</b>	<b>(4)</b>	<b>(3)</b>	<b>(2)</b>	<b>(1)</b>
27. Site adı sunulan içeriği açıklar nitelikte olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
28. Sitenin faaliyet amacı belirtilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
29. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin tanıtıcı bilgiler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
30. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin amblem kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
31. Sitenin tasarımını yapan kuruma/kişiye ilişkin bilgiler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
32. Sitede gezinmeyi kolaylaştıran bir site haritası bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
33. Sitede açılışla gelen bir giriş ekranı bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
34. Site sayfalarından ana sayfaya doğrudan dönülebilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
35. Site sayfalarında dolaşmayı kolaylaştıran bağlantılar (linkler) olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
36. Sitede yabancı kullanıcılar için alternatif dil seçeneği bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
37. Sitede sözlük programı bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
38. Sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
39. Sitede ilgili konulara ilişkin bağlantılar bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
40. Sitede yer alan tam metinlere bağlantılarla ulaşılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
41. Sitede ziyaretçiler için yardım hizmeti veren bir menü bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
42. Sitede arama imkanı sunan bir arama motoru bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
43. Sitedeki arama motorunda detaylı arama için seçenekler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
44. Sitede duyuru ve haberlere yönelik bir menü bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
45. Sitedeki haberler ilişkin haber güncelleme sıklığı belirtilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
46. Sitenin son güncellenme tarihi belirtilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
47. Sitede araştırma yapılabilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
48. Sitede kullanıcılara yönelik üyelik hizmetleri bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
49. Sitenin üyelerine ulaşmak için erişim adresleri bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
50. Sitede elektronik posta hizmeti sunulmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
51. Sitede çevrimiçi (online) başvuru imkanı bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
52. Sitede veri yükleme imkanı (download) bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
53. Siteden en sık yüklenen programlar belirtilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
54. Sitede alışveriş hizmeti bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
55. Sitede kullanıcılara yönelik anketler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )

## EK-4. Uzman Anketi

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
SUNULAN HİZMETLERE YÖNELİK ÖZELLİKLER	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
56. Site tasarımı konusunda kullanıcı görüşlerine yer verilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
57. Sitede kullanıcılar arası etkileşim için yazışma alanları olmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
58. Sitede favorilere ekle ve ana sayfa yap seçenekleri bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
59. Sitenin ziyaretçilerine ilişkin istatistik veriler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
60. Sitenin hitap ettiği hedef kitle grubu belirtilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
61. Sitede eğitimi verilen konuların listesi bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
62. Sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
63. Sitede yapılan alıntılar için kaynak gösterilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
64. Sitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafikler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
65. Sitede eğitimi verilen konular için açıklayıcı örnekler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
66. Sitede ölçme değerlendirme için test ve sınavlar bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
67. Sitedeki test ve sınavlar listeli olmalı ve isteğe bağlı olarak seçebilmelidir	( )	( )	( )	( )	( )
68. Sitede sunulan sınavların puanlarını hesaplayan bir menü bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
69. Siteye çalışma ve ödevler gönderebilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
70. Sitede eğitimle ilgili istatistik bilgiler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
71. Sitede eğitimle ilgili eğlence hizmetleri bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
72. Sitede kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetleri verilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
73. Sitede kullanıcıların sık sordukları sorular ve cevapları belirtilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
74. Sitede kullanıcılar için yararlı web adresleri verilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
75. Sitede eğitimi verilen konular için alternatif web adresleri verilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
76. Sitede yer alan ayrıntılar için kaydırma çubukları kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
77. Sitenin kullanıcıları görsel özelliklerden yararlanabilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
78. Sitenin kullanıcıları işitsel özelliklerden yararlanabilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
79. Sitenin sayfaları ekrana kısa sürede yüklenmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
80. Sitenin güvenliğine ilişkin bilgiler bulunmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )

## EK-5. Web Tasarım Ölçeği

GÖRSEL TASARIMA YÖNELİK ÖZELLİKLER	Evet	Hayır
1. Site tasarımında çizgi öğesi kullanılmış mı?	( )	( )
2. Site tasarımının belirli bir yönü var mı?	( )	( )
3. Sitede kullanılan görsel öğeler ölçülendirilmiş mi?	( )	( )
4. Sitede kullanılan renkler birbirleriyle uyumlu mu?	( )	( )
5. Sitedeki görsel öğeler arasında devamlılık ilişkisi var mı?	( )	( )
6. Sitede kullanılan görsel öğeler hareketli bir yapıya sahip mi?	( )	( )
7. Sitedeki görsel öğelerin aralıkları uygun mu?	( )	( )
8. Site tasarımında zıt öğeler kullanılmış mı?	( )	( )
9. Sitede kullanılan görsel öğeler dengeli yerleştirilmiş mi?	( )	( )
10. Sitedeki görsel öğeler arasında bütünlük ilişkisi var mı?	( )	( )
11. Sitedeki görsel öğeler orantılı ve hiyerarşik olarak yerleştirilmiş mi?	( )	( )
12. Sitede yer alan önemli unsurlar için vurgulama kullanılmış mı?	( )	( )
13. Sitede hareketli görüntüler (videolar) kullanılmış mı?	( )	( )
14. Sitede hareketli çizimler (animasyonlar) kullanılmış mı?	( )	( )
15. Sitede yer alan metinler için canlandırma kullanılmış mı?	( )	( )
16. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteriyle yazılmış mı?	( )	( )
17. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri büyüklüğünde mi?	( )	( )
18. Sitede yer alan metinler uygun yazı karakteri renginde mi?	( )	( )
19. Sitede yer alan metinlerin rengiyle zemin renkleri uyumlu mu?	( )	( )
20. Sitede yer alan metinler sayfada uygun şekilde hizalanmış mı?	( )	( )
21. Sitede yer alan görsel öğeler uygun çözünürlükte mi?	( )	( )
22. Sitenin ideal görüntüsü için çözünürlük değerleri önerilmiş mi?	( )	( )
23. Sitede tasarıma ilişkin teknik bilgiler var mı?	( )	( )
24. Sitenin tasarımında çerçeveler (frame) kullanılmış mı?	( )	( )

SUNULAN HİZMETLERE YÖNELİK ÖZELLİKLER	Evet	Hayır
25. Site adı sunulan içeriği açıklar nitelikte mi?	( )	( )
26. Sitenin faaliyet amacı belirtilmiş mi?	( )	( )
27. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin tanıtıcı bilgiler var mı?	( )	( )
28. Sitenin ait olduğu kuruma/kişiye ilişkin amblem kullanılmış mı?	( )	( )
29. Sitenin tasarımını yapan kuruma/kişiye ilişkin bilgiler var mı?	( )	( )
30. Sitede gezinmeyi kolaylaştıran bir site haritası var mı?	( )	( )
31. Site sayfalarından ana sayfaya doğrudan dönülebiliyor mu?	( )	( )
32. Site sayfalarında dolaşmayı kolaylaştıran bağlantılar (linkler) var mı?	( )	( )
33. Sitede yabancı kullanıcılar için alternatif dil seçeneği var mı?	( )	( )
34. Sitede sözlük programı var mı?	( )	( )
35. Sitede yer alan hizmetlere ilişkin menü başlıkları verilmiş mi?	( )	( )
36. Sitede ilgili konulara ilişkin bağlantılar bulunuyor mu?	( )	( )
37. Sitede yer alan tam metinlere bağlantılarla ulaşılabilir mi?	( )	( )
38. Sitede ziyaretçiler için yardım hizmeti veren bir menü var mı?	( )	( )
39. Sitede arama imkanı sunan bir arama motoru var mı?	( )	( )
40. Sitedeki arama motorunda detaylı arama için seçenekler var mı?	( )	( )
41. Sitede duyuru ve haberlere yönelik bir menü var mı?	( )	( )
42. Sitedeki haberlere ilişkin haber güncelleme sıklığı belirtilmiş mi?	( )	( )
43. Sitenin son güncelleme tarihi belirtilmiş mi?	( )	( )
44. Sitede kullanıcılara yönelik üyelik hizmetleri bulunuyor mu?	( )	( )
45. Sitede elektronik posta hizmeti sunuluyor mu?	( )	( )
46. Sitede veri yükleme imkanı (download) bulunuyor mu?	( )	( )
47. Sitede kullanıcılara yönelik anketler bulunuyor mu?	( )	( )
48. Sitede kullanıcılar arası etkileşim için yazışma alanları var mı?	( )	( )
49. Sitenin ziyaretçilerine ilişkin istatistik veriler bulunuyor mu?	( )	( )
50. Sitenin hitap ettiği hedef kitle grubu belirtilmiş mi?	( )	( )
51. Sitede eğitimi verilen konuların listesi bulunuyor mu?	( )	( )
52. Sitede konu yazarlarına ait bilgiler bulunuyor mu?	( )	( )

SUNULAN HİZMETLERE YÖNELİK ÖZELLİKLER	Evet	Hayır
53. Sitede yapılan alıntılar için kaynak gösteriliyor mu?	( )	( )
54. Sitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı çizelge ve grafikler bulunuyor mu?	( )	( )
55. Sitede eğitimi verilen konular için açıklayıcı örnekler var mı?	( )	( )
56. Sitede ölçme ve değerlendirme için test ve sınavlar bulunuyor mu?	( )	( )
57. Sitedeki test ve sınavlar listeli mi isteğe bağlı olarak seçilebiliyor mu?	( )	( )
58. Siteye çalışma ve ödev gönderilebiliyor mu?	( )	( )
59. Sitede eğitimle ilgili eğlence hizmetleri sunuluyor mu?	( )	( )
60. Sitede Kullanıcılara yönelik rehberlik hizmetleri veriliyor mu?	( )	( )
61. Sitede kullanıcıların sık sordukları sorular ve cevapları verilmiş mi?	( )	( )
62. Sitede kullanıcılar için yararlı web adresleri veriliyor mu?	( )	( )
63. Sitede eğitim verilen konular için alternatif web adresleri verilmiş mi?	( )	( )
64. Sitenin sayfaları ekrana kısa sürede yükleniyor mu?	( )	( )
65. Sitenin güvenliğine ilişkin bilgiler bulunuyor mu?	( )	( )

## KAYNAKÇA

- Akgül, M. (1995). **İnternet'te Tarama Sistemlerinin Kurulması**. Türk Kütüphaneciliği C.10, S.3.
- Akgül, M. (1999). **İnternet Sunucu Araçları ve Yönetimi**. Ankara: Bilkent Üniversitesi.
- Akgül, M. (1995). **İnternet: Bilgiye Erişimin yeni Araç ve Olanakları**. Ankara: Bilkent Üniversitesi.
- Akın, C. (1997). **Windows 95 İçin İnternet**. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Alfa Yazarlar Grubu. (2000). **İnternet Kullanım Kılavuzu**. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Atalayer, F. (1994). **Temel Sanat Öğeleri**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Atalayer, F. (1999). **Görsel sanatlarda Estetik İletişim**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Bal, H.Ç. (2002). **Bilgisayar ve İnternet**. Rize: Akademi Yayınları.
- Becer, E. (1999). **İletişim ve Grafik Tasarım**. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Classzone. (2003). **Web Research Guide**. Alıntı Tarihi: 10.01.2003  
Web Adresi: <http://www.classzone.com/books/researchguide>
- Dickens, C. (2002). **Web Sitenizi Güvenilir Yapın**. Alıntı Tarihi: 24.12.2002  
Web Adresi: [http://www.organel.com.tr/site\\_guvenligi.htm](http://www.organel.com.tr/site_guvenligi.htm)

- Divanlıoğlu, H.D. (1997). **Temel Tasarım: Tasar'ın Öğe ve İlkeleri**. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Doğan, Z. (2000). **İnternet'in Öğretim Sürecinde Kullanımı**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Alıntı Tarihi: 08.01.2003  
Web Adresi: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/dersler/ebb/ebb467-guz2000/zehra-p>.
- Doğramacı, M. (2003). **Rehberlik ve Psikolojik Danışma**.  
Alıntı Tarihi: 14.03.2003  
Web Adresi: [http://www.geocities.com/egitimcilersitesi\\_rehberlik/reh\\_nedir.htm](http://www.geocities.com/egitimcilersitesi_rehberlik/reh_nedir.htm)
- Erdem, A, Dinçer, K. (2003). **Web Güvenliği Kullanıcı Uyarı Sistemi**.  
Alıntı Tarihi: 09.05.2003  
Web Adresi: <http://inet-tr.org.tr/inetconf5/bildiri/erdem-inet99.htm>
- Gökçöl, O. (2000). **Bilgi Teknolojileri ve İnternet Temel Kavramlar**. Bahçeşehir Üniversitesi. Alıntı Tarihi: 27.12.2002  
Web Adresi: <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum1/bolum1.html>
- Gökçöl, Orhan. (2000). **Türkiye'de İnternet**. Bahçeşehir Üniversitesi. Alıntı Tarihi: 25.12.2002  
Web Adresi: <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum2/bolum2.html>
- Gümüştepe, Y. (1999) **Frontpage 2000**. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Gürer, L. (1990). **Temel Tasarım**. İstanbul: İTÜ Matbaası.
- Gürkan, O. (2001). **İnternet Kullanım Kılavuzu ve Chat Rehberi**. Ankara: Yargı Yayınları.
- Heavin, B. (2003). **The Web Colour**. Alıntı tarihi: 10.02.2003  
Web Adresi: <http://www.lynda.com>



- İnan, A. (1999). **İnternet El Kitabı**. (Derleyen: Suat Koyuncu), İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Kanat, A. (2001). **Renk ve Duyu Psikolojisi**. İzmir: İlya Yayınevi.
- Karaağaçlı, M. (2002). **Mesleki Eğitim ve Teknoloji Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri**. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karasar, N. (1994). **Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler, Teknikler**. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kırtıllı, İ. **Web Site Hazırlama**. Alıntı Tarihi: 10.03.2002  
Web Adresi: <http://www.ismailk.net/e/topics.asp?topic=14>
- Köksal, A.T. (1997). **İnternet Sizden Korksun**. İstanbul: Pusula Yayıncılık.
- K.S.Ü Rektörlüğü. (1995). **İnternet Kullanımı ve Sıkça Sorulan Sorular**. Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları.
- Milliyet Gazetesi. **Bilgi Toplumuna Giriş Tezkeresi**. 28 Mart 2003
- Nielsen, J. (2000). **Designing Web Usability**. Indianapolis USA: New Riders Publishing.
- Nua Surveys. (2002) **How Many Online**. Alıntı Tarihi: 10.11.2002  
Web Adresi: <http://www.nua.ie/surveys>
- Onursoy, S. (2001). **Online Haber yayıncılığında Görsel Tasarım Boyutu: Haber Sitesi Örnekleri Üzerinde Bir Uygulama**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Doktora Tezi.

- Önal, H.İ. (1997). **Multimedya Örneğinde Etkileşimli Bilgi Kaynaklarını Değerlendirme**. Türk Kütüphaneciliği, C.11, S. 2.
- Pektaş, H. (2002). **İnternet'te Görsel Kirlenme**. Alıntı Tarihi: 10.03.2002  
Web Adresi: <http://universite-toplum.org/text.php3?id=15>
- Pitter, K, Sara Amato, John Callahan, Nigel Kerr, Eric Tilton. (1995). **Herkes İçin İnternet Rehberi**. Çeviren: Tolga Ulus, McGraw-Hill – İstanbul: Literatür Yayınları.
- Rada, R. (1996). **İnteraktive Media**. New York: Sprinder-Verlag.
- Sawyer, B, D. Greely, J.Cataudella. (2000). **Web'de Mağaza Açmak**. Editör: Cahit Akın, Çeviren: Mehmet Çömlekçi, İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Sezgin, M. K. (1990). **İletişim Açısından Grafiğin Anlamlandırma Boyutu**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Doktora Tezi.
- Uçak, N.Ö. (1997). **Bilgi Gereksinimi ve Bilgi Arama Davranışı**. Türk Kütüphaneciliği, C.11, S. 4.
- Welie, M.Van. (2003). **Interaction Design Pattern**. Alıntı Tarihi: 13.03.2003  
Web Adresi: <http://www.welie.com/pattern/sitemap.html>
- Weinman, L. (2003). **Color Resources**. Alıntı Tarihi: 10.02.2003  
Web Adresi: <http://www.lynda.com>
- Yalın, H.İ. (2002). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Nobel Yayınları.