

# İNDİRİLEBİR MOBİL UYGULAMALARIN OKUNURLUK VE OKUNABİLİRLİK AÇISINDAN İNCELENMESİ

## ULUSAL GAZETELER ÖRNEĞİ



**Dr. Faruk DURSUN**  
**Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN**

**değişim®**

**İNDİRİLEBİLİR MOBİL UYGULAMALARIN  
OKUNURLUK VE OKUNABİLİRLİK  
AÇISINDAN İNCELENMESİ:  
ULUSAL GAZETELER ÖRNEĞİ**

\*

Dr. Faruk DURSUN  
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

## ÖN SÖZ

Bu kitap, Prof. Dr. Sevinç Gülseçen danışmanlığında yürütülen *"İndirilebilir Mobil Uygulamaların Okunurluk ve Okunabilirlik Açısından İncelenmesi: Ulusal Gazeteler Örneği"* isimli doktora tezinden üretilmiştir.

Bu çalışmada ulusal basında faaliyet gösteren gazetelerin mobil uygulamalarının okunurluk ve okunabilirlik açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Alan yazında sıklıkla karıştırılan bu iki kavram, aslında bir bütünü tamamlayan iki temel unsurdur. Okunur olmayan bir tasarımın okunabilir olması, parçalardan birinin eksik kalması nedeniyle taşınan mesajın iletiminin sağlıklı olmayacağı sonucunu doğurmaktadır.

Gelişen teknolojiyle birlikte ilk nesil bilgisayarlara göre mucizevi bir şekilde küçülen, cep ve çantalarda taşınabilir hale gelen bilgisayarlar; hayatımıza 90'lı yılların ikinci yarısından itibaren girmeye başlayan ve hızla vazgeçilmezler arasındaki yerini alan cep telefonları ve akıllı telefonların yanı sıra tablet cihazlarla da uyum sağlayarak çalışmaktadır. Masaüstü bilgisayarlar için piyasayı domine eden Windows ve iMac işletim sistemlerinin kullanılıyor oluşu, iki işletim sisteminde de ayrı ayrı çalışan masaüstü uygulamaların geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. İlerleyen dönemlerde iki platformda da çalışan uygulamalar geliştirilmiş olsa da genellikle bu iki altyapı birbirinden bağımsız olarak çalışan uygulamaları şart koşmaktadır. Söz konusu farklılıklar taşınabilir bilgisayarlar için de hâlen geçerlidir; işletim sistemi farklılığının doğurduğu gereksinimle masaüstü uygulama geliştiricileri iki platform için de ayrı ayrı tasarım yapmaktadır.

Masaüstü ve taşınabilir bilgisayarlar için durum yeteri kadar karışık ve zorlu iken Android, iOS gibi farklı platformları bünyesinde barındıran ve bilgisayar teknolojisine her geçen gün daha fazla yaklaşan mobil cihazlar için tablo her geçen gün daha da karmaşık bir hal almaktadır. Her platform için geliştirilecek uygulamanın yazım dilinden başlayan farklılıklar, süreci uzatmakta ve maliyeti yüksek seviyelere taşımaktadır. Bu noktada işin teknolojik boyutuyla birlikte kullanılabilirlik, tercih edilebilirlik ve fonksiyonellik gibi unsurlar; insanlara hitap etmesi bakımından estetik

### İNDİRİLEBİLİR MOBİL UYGULAMALARIN OKUNURLUK VE OKUNABİLİRLİK AÇISINDAN İNCELENMESİ: ULUSAL GAZETELER ÖRNEĞİ

*Dr. Faruk DURSUN*  
*Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN*

Redaksiyon: Aysima Bahar  
Kapak: Oğuzhan Ceylan  
Sayfa Düzenleme: Melek Koç

I S B N: 978-625-5858-38-2

Basım: İstanbul – 2026

Baskı - Cilt: Değişim Yayınları Sertifika No: 50480

### DEĞİŞİM YAYINLARI / DEĞİŞİM AKTÜEL KİTABEVİ

Semerciler Mahallesi Postane Sokak No:3 Adapazarı Sakarya

Telefon: + 90 (264) 278 56 39 / +90 (264) 272 13 81 Faks: +90 (264) 273 52 99

bilgi@degisimyayinlari.net www.degisimkitap.com

kaygıları da ön plana çıkarmaktadır. Mobil pazarlarda ücretli ya da ücretsiz olarak sunulan mobil uygulamalar için tasarım, sayısı hızla artan rakipler arasında farkındalık yaratıcı kritik bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

Gerek amatör gerek profesyonel mobil uygulama geliştiricileri için tasarımın bu denli belirleyici bir rol üstlendiği günümüzde, işi haberi en hızlı, en doğru ve en güvenilir biçimiyle okuyucularına ulaştırmak olan basın-yayın sektörünün temel taşı gazetelerin, geleneksel yayım yöntemleri olan basılı baskının yanı sıra geliştirdikleri mobil uygulamalarla da tirajlarını artırmaya çalışmaları son derece doğal bir gelişimdir. Bu hamlenin temel hedefi olan okuyucuya rakip gazetelerden önce ulaşabilmek için, söz konusu mobil uygulamaların okuyucu tarafından benimsenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu benimseme süreci; yazının boyutu, rengi, türü, satır uzunlukları ve satır arası boşluklar gibi okumayı doğrudan etkileyen tipografik unsurların doğru biçimde tasarlanmasıyla mümkün olabilmektedir.

Her ne kadar sıradan okuyucular söz konusu tipografik unsurları teknik isimleriyle tanımasalar da harf aralıkları sıkışık ya da satır boşlukları dar biçimde düzenlenmiş bir metni okumaktan kaçınacakları tahmin etmek güç değildir. Okuyucu deneyimini doğrudan etkileyen bu tasarım kararları, çalışmanın odağını oluşturmakta; okunurluk ve okunabilirliği akademik bir perspektiften ele alarak alana katkı sunmayı hedeflemektedir.

*İstanbul, 2026*

*Dr. Faruk Dursun*

*Prof. Dr. Sevinç Gülseçen*

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÖN SÖZ .....                                                                             | 3         |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                                                       | 7         |
| TABLO LİSTESİ.....                                                                       | 9         |
| SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....                                                           | 10        |
| ÖZET .....                                                                               | 11        |
| <br>                                                                                     |           |
| <b>1. GİRİŞ .....</b>                                                                    | <b>13</b> |
| <b>2. GENEL KISIMLAR .....</b>                                                           | <b>17</b> |
| 2.1. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....                                                           | 17        |
| 2.2. GAZETE ve TARİHÇESİ.....                                                            | 21        |
| 2.3. ELEKTRONİK GAZETE ve MOBİL GAZETE .....                                             | 27        |
| 2.4. MOBİL TEKNOLOJİLER ve MOBİL UYGULAMALAR.....                                        | 30        |
| 2.4.1. YERLİ UYGULAMALAR (NATIVE APPS).....                                              | 36        |
| 2.4.2. MOBİL WEB UYGULAMA .....                                                          | 44        |
| 2.4.3. HYBRİD UYGULAMALAR.....                                                           | 46        |
| 2.4.4. YERLİ UYGULAMA, MOBİL WEB UYGULAMASI ve HYBRİD<br>UYGULAMALAR KARŞILAŞTIRMA ..... | 48        |
| 2.5. TİPOGRAFİ .....                                                                     | 53        |
| 2.5.1. OKUNURLUK (LEGIBILITY) .....                                                      | 59        |
| 2.5.1.1. Harfin Yapısı ve Yazı Karakteri Seçimi .....                                    | 63        |
| 2.5.1.2. Yazının Boyutu .....                                                            | 70        |
| 2.5.1.3. Metin Hizalamaları .....                                                        | 71        |
| 2.5.1.4. Özel Efektler.....                                                              | 73        |
| 2.5.2. OKUNABİLİRLİK (READABILITY).....                                                  | 74        |
| 2.5.2.1. Satır Uzunluğu .....                                                            | 82        |
| 2.5.2.2. Sütun Genişliği .....                                                           | 83        |
| 2.5.2.3. Satır, Karakter ve Kelime Boşluğu.....                                          | 84        |
| 2.5.2.4. Hiyerarşi .....                                                                 | 88        |
| 2.5.2.5. Yazı-Ses İlişkisi .....                                                         | 89        |
| 2.5.2.6. Yazı-İçerik İlişkisi.....                                                       | 89        |

|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.2.2.7. Yazı-Renk İlişkisi, Zemin Rengi ve Kontrast .....           | 90         |
| 2.2.2.8. Fotoğraf Kullanımı .....                                    | 94         |
| 2.2.2.9. Et Kalınlığı .....                                          | 94         |
| 2.2.2.10. Başlıklar ve Alt Başlıklar .....                           | 95         |
| 2.2.2.11. Başlık İle Metin Arasındaki Yazılar .....                  | 97         |
| 2.2.2.12. Satır Kırımı .....                                         | 98         |
| <b>3. GENEL KISIMLAR .....</b>                                       | <b>100</b> |
| <b>4. MALZEME VE YÖNTEM .....</b>                                    | <b>100</b> |
| <b>5. BULGULAR .....</b>                                             | <b>105</b> |
| 5.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER .....                                     | 105        |
| 5.2. MOBİL CİHAZLARA VE UYGULAMA TERCİHLERİNE AİT<br>BULGULAR .....  | 106        |
| 5.3. GAZETE OKUMA TERCİHLERİ .....                                   | 107        |
| 5.4. MOBİL GAZETE UYGULAMALARINA AİT TİPOGRAFİK<br>BULGULAR .....    | 110        |
| 5.5. MOBİL GAZETE UYGULAMASINA AİT TİPOGRAFİK<br>İSTATİSTİKLER ..... | 125        |
| 5.6. HİPOTEZ TESTLERİ .....                                          | 142        |
| <b>6. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>                                    | <b>149</b> |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                               | <b>153</b> |

## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1: Türk Basın Tarihi (Karakaya, 2013) .....                                                                                                                                                                                                                 | 26 |
| Şekil 2.2: Kişisel Bilgisayarların Gelişimi (Weiss, 2002) .....                                                                                                                                                                                                     | 30 |
| Şekil 2.3: Mobil Uygulama Devirleri .....                                                                                                                                                                                                                           | 33 |
| Şekil 2.4: Mobil Teknolojilerin Avantajları (Bralic ve diğ., 2015). ....                                                                                                                                                                                            | 33 |
| Şekil 2.5: Mobil Uygulama Geliştirme Süreci .....                                                                                                                                                                                                                   | 34 |
| Şekil 2.6: Mobil Uygulama Dağıtım Süreci (Holzer ve Ondrus, 2011) .....                                                                                                                                                                                             | 35 |
| Şekil 2.7: Mobil Platformlar Pazar Payları (Na, 2011) .....                                                                                                                                                                                                         | 37 |
| Şekil 2.8: Android Tabanlı Mobil Uygulama Geliştirme (Minelli, 2012) .....                                                                                                                                                                                          | 37 |
| Şekil 2.9: iOS Tabanlı Mobil Uygulama Geliştirme (Minelli, 2012) .....                                                                                                                                                                                              | 38 |
| Şekil 2.10: Mobil Platformlar, Kullanılan Diller ve Araçlar (Zervas ve diğ., 2014) .....                                                                                                                                                                            | 42 |
| Şekil 2.11: Mobil Araç ve Yerli (Native) Uygulama Etkileşimi ( <a href="http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html">http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html</a> , Erişim Tarihi: 10.05.2018) ..... | 43 |
| Şekil 2.12: Mobil Web Uygulama (Raj ve Tolety, 2012) .....                                                                                                                                                                                                          | 44 |
| Şekil 2.13: Mobil Araç ve Web Uygulama Arasındaki İlişki ( <a href="http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html">http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html</a> , Erişim Tarihi: 10.05.2018) .....     | 45 |
| Şekil 2.14: Mobil Araç ve Hybrid Uygulama Etkileşimi ( <a href="http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html">http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html</a> , Erişim Tarihi: 10.05.2018) .....         | 47 |
| Şekil 2.15: Hybrid Uygulama ( <a href="http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html">http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html</a> , Erişim Tarihi: 10.05.2018) .....                                  | 47 |
| Şekil 2.16: Hybrid Uygulama Tasarımı (Raj ve Tolety, 2012) .....                                                                                                                                                                                                    | 48 |
| Şekil 2.17: Mobil Uygulama Türleri ( <a href="https://socialwebbiz.wordpress.com/2011/09/30/all-about-apps-p1-native-web-hybrid/">https://socialwebbiz.wordpress.com/2011/09/30/all-about-apps-p1-native-web-hybrid/</a> , Erişim Tarihi: 10.5.2017) .....          | 50 |
| Şekil 2.18: Masaüstü ve Mobil Uygulamalar (Mathew ve Obradaovic, 2013) .....                                                                                                                                                                                        | 50 |
| Şekil 2.19: Yerli (Native) Uygulama ve Hybrid Uygulama Karşılaştırması (Zhou, 2014) .....                                                                                                                                                                           | 51 |
| Şekil 2.20: Yerli (Native), Hybrid ve Web Uygulama Karşılaştırma (Malavolta ve diğ., 2015) .....                                                                                                                                                                    | 51 |
| Şekil 2.21: Tipografinin Gelişim Süreçleri (Janssen, 2010) .....                                                                                                                                                                                                    | 55 |
| Şekil 2.22: Tipografinin Yanlış Kullanımına Örnek (Yasa, 2012) .....                                                                                                                                                                                                | 56 |
| Şekil 2.23: Okunurluk Örneği Bir Tasarım (Di Marco, 2010) .....                                                                                                                                                                                                     | 61 |
| Şekil 2.24: Okunurluk Açısından Uygun Bir Tasarım (Harland, 2015) .....                                                                                                                                                                                             | 62 |
| Şekil 2.25: Yazı (Altunoğlu, 2013) .....                                                                                                                                                                                                                            | 63 |
| Şekil 2.26: Harf Anatomisi (Rahman, 2015) .....                                                                                                                                                                                                                     | 64 |
| Şekil 2.27: Tasarımda Script Font Kullanımı (Ali ve diğ., 2013) .....                                                                                                                                                                                               | 65 |



|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.28: Serif-Sans Serif Karşılaştırması (Yücebaş, 2006).....     | 65 |
| Şekil 2.29: Büyük-Küçük Harf Görüntüleme.....                         | 68 |
| Şekil 2.30: The New York Times Gazetesi.....                          | 69 |
| Şekil 2.31: Harf Ölçüleri.....                                        | 70 |
| Şekil 2.32: Yazı Karakteri Boyutu.....                                | 70 |
| Şekil 2.33: Yatay Bloklama.....                                       | 72 |
| Şekil 2.34: Dikey Bloklama.....                                       | 73 |
| Şekil 2.35: Özel Efektler.....                                        | 73 |
| Şekil 2.36: Özel Efekt Kullanılarak Yaratılan Bir Etki.....           | 74 |
| Şekil 2.37: İnitil Harf Kullanımı.....                                | 74 |
| Şekil 2.38: Okunabilirliğin Ön Planda Tutulduğu Bir Tasarım.....      | 80 |
| Şekil 2.39: Satır Uzunluğu Örnekleri.....                             | 83 |
| Şekil 2.40: Karakter Aralıkları (Negatif).....                        | 84 |
| Şekil 2.41: Karakter Aralıkları.....                                  | 84 |
| Şekil 2.42: Satır Boşluklarının Okunabilirliğe Etkisi.....            | 85 |
| Şekil 2.43: Karakter Boşluklarının Okunabilirlik Üzerine Etkisi.....  | 85 |
| Şekil 2.44: Tek Tip Karakter Boşlukları.....                          | 86 |
| Şekil 2.45: Orantılı Karakter Boşlukları.....                         | 86 |
| Şekil 2.46: Özel Karakterler Arasında Negatif Boşluk Kullanımı.....   | 87 |
| Şekil 2.47: Boşluk Kavramı.....                                       | 87 |
| Şekil 2.48: Kelime Boşluklarının Okunabilirlik Üzerine Etkisi.....    | 87 |
| Şekil 2.49: Hiyerarşik Düzen.....                                     | 88 |
| Şekil 2.50: Yazı-İçerik İlişkisi.....                                 | 90 |
| Şekil 2.51: Renk Kombinasyonları.....                                 | 91 |
| Şekil 2.52: Yazı-Renk İlişkisi.....                                   | 91 |
| Şekil 2.53: Zemin ve Yazı Renk Tercihinin Okunabilirlik Etkileri..... | 92 |
| Şekil 2.54: Zemin-Yazı Rengi Eşleşmeleri.....                         | 93 |
| Şekil 2.55: Zemin-Yazı Rengi Eşleşmeleri.....                         | 93 |
| Şekil 2.56: "Eras" Yazı Ailesine Ait Et Kalınlıkları.....             | 94 |
| Şekil 2.57: The Guardian Gazetesi.....                                | 95 |
| Şekil 2.58: Dikey Tasarlanmış Gazete Sayfası.....                     | 96 |
| Şekil 2.59: Yatay Tasarlanmış Gazete Sayfası.....                     | 96 |
| Şekil 2.60: Milliyet Gazetesi Mobil Uygulama Sayfası.....             | 97 |
| Şekil 2.61: Nehir Oluşum Hatası.....                                  | 98 |
| Şekil 2.62: Nehir Oluşum Hatası Örneği.....                           | 99 |

## TABLO LİSTESİ

|                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 2.1.1: Basılı Gazetelerin Avantaj ve Dezavantajları.....                                                                                                     | 23  |
| Tablo 2.2.2: Basılı Gazete ve Dijital Gazete Karşılaştırması (Gunter, 2003). ....                                                                                  | 28  |
| Tablo 2.2.3: Yerli (Native) Uygulama ve Mobil Web Uygulama Karşılaştırması (van Niekerk, 2017). ....                                                               | 52  |
| Tablo 2.2.4: Serif ve Sans Serif Yazı Karakterleri.....                                                                                                            | 66  |
| Tablo 4.1: Ulusal Gazetelerin Mobil Uygulamalarının Okunurluk ve Okunabilirlik Açısından Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Uygulandığı Üniversiteler ve Fakülteler..... | 101 |
| Tablo 4.2: Mobil Gazete Uygulamalarının Okunurluk ve Okunabilirliğe Yönelik İlkelerin Uzman Değerlendirmeleri İstatistik Sonuçları.....                            | 102 |
| Tablo 5.1: Katılımcıların Yaşları.....                                                                                                                             | 105 |
| Tablo 5.2: Katılımcıların Akademik Unvanları.....                                                                                                                  | 105 |
| Tablo 5.3: Katılımcıların Görev Yaptıkları Bölümler.....                                                                                                           | 106 |
| Tablo 5.4: Mobil Cihazlarda Kullanılan İşletim Sistemi.....                                                                                                        | 106 |
| Tablo 5.5: Tercih Edilen Mobil Uygulama Türü.....                                                                                                                  | 106 |
| Tablo 5.6: Akıllı Cihazlara Mevcut Haricinde İndirilen Uygulama Sayısı.....                                                                                        | 107 |
| Tablo 5.7: Basılı Gazete Okuma Sıklığı.....                                                                                                                        | 107 |
| Tablo 5.8: Masaüstü Bilgisayardan Gazete Okuma Sıklığı.....                                                                                                        | 108 |
| Tablo 5.9: Dizüstü Bilgisayardan Gazete Okuma Sıklığı.....                                                                                                         | 108 |
| Tablo 5.10: Mobil Cihazlardan Web Arayüzle Gazete Okuma Sıklığı.....                                                                                               | 109 |
| Tablo 5.11: İndirilen Mobil Uygulama Aracılığıyla Gazete Okuma Sıklığı.....                                                                                        | 109 |
| Tablo 5.12: En Çok Tercih Edilen Mobil Gazete Uygulaması.....                                                                                                      | 109 |

## SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

| Kısaltmalar | Açıklama                                                                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| MI          | : Massachusett Institue of Tecnology                                    |
| UCLA        | : University of California at Los Angeles                               |
| SRI         | : Stanford Research Institute                                           |
| UCSB        | : University of California at Santa Barbara                             |
| PC          | : Personel Computer ( <i>Kişisel Bilgisayar</i> )                       |
| PDF         | : Portable Document Format ( <i>Taşınabilir Belge Biçimi</i> )          |
| PDA         | : Personal Digital Assistant ( <i>Kişisel Dijital Yardımcı</i> )        |
| SMOG        | : Simple Measure of Gobbledegook                                        |
| ARI         | : Otomatik Okunabilirlik İndeks                                         |
| SPSS        | : Statistical Package fpr Special Sciences for Windows                  |
| RSS         | : RDF Site Summary ( <i>RDF Site Özeti</i> )                            |
| HTML        | : Hypertext Markup Language ( <i>Bağlantılı Metin İşaretleme Dili</i> ) |
| ABD         | : Amerika Birleşik Devletleri                                           |
| GPS         | : Global Positioning System ( <i>Küresel Yer Belirleme Sistemi</i> )    |
| APPS        | : Mobil Uygulamalar ( <i>Applications</i> )                             |
| URL         | : Uniform Resource Locator ( <i>Standart Kaynak Bulucu</i> )            |
| SDK         | : Software Development Kit ( <i>Yazılım Geliştirme Kiti</i> )           |
| MEB         | : Milli Eğitim Bakanlığı                                                |

## ÖZET

Bu çalışmada ulusal basında faaliyet gösteren gazetelerin mobil uygulamalarının okunurluk ve okunabilirlik açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Alan yazında sıklıkla karıştırılan iki kavram bir bütünü tamamlayan iki unsurdur. Okunur olmayan bir tasarımının okunabilir olması parçalar-dan birinin eksik kalması nedeniyle taşınan mesajın iletiminin sağlıklı olmayacağı sonucunu doğurmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte ilk nesil bilgisayarlara göre mucizevi bir şekilde küçülen, cep ve çantalarda taşınabilir hale gelen bilgisayarlar; hayatımıza 90'lı yılların ikinci yarısından itibaren girmeye başlayan ve hızla vazgeçilmezler arasındaki yerini alan cep telefonları ve akıllı telefonların yanı sıra tablet cihazlarla da uyum sağlayarak çalışmaktadır. Masaüstü bilgisayarlar için piyasayı domine eden Windows ve iMac işletim sistemlerinin kullanılıyor oluşu iki işletim sisteminde de ayrı ayrı çalışan masaüstü uygulamaların geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. İlerleyen dönemlerde iki platformda da çalışan uygulamalar olsa da genellikle bu iki alt yapı birbirinden bağımsız olarak çalışan uygulamaları şart koşturmaktadır. Söz konusu farklılıklar taşınabilir bilgisayarlar için de halen geçerlidir. İşletim sistemi farklılığının doğurduğu gereksinimle de masaüstü uygulama geliştiricileri iki platform için de ayrı ayrı tasarım yapmaktadır.

Masaüstü ve taşınabilir bilgisayarlar için durum yeteri kadar karışık ve zor iken bünyesinde Android, iOS, Symbian, Windows Mobile gibi farklı platformları barındıran ve bilgisayar teknolojisine her geçen gün daha fazla yaklaşan mobil cihazların için de durum her an daha fazla karmaşılaşmaktadır. Her platform için geliştirilecek uygulamanın yazım dilinden başlayan farklılıklar, süreci uzatmakta ve maliyet boyutuyla yüksek seviyelere taşımaktadır. Bu noktada işin teknolojik boyutuyla birlikte kullanılabilirliği, tercih edilebilirliği, fonksiyonelliği ile birlikte insanlara hitap etmesi boyutuyla estetik bir takım kaygılar da ön plana çıkmaktadır. Mobil marketlerde kullanıcılar için tercihe göre değişen alternatiflerde ücretli ya da ücretsiz olarak sunulan mobil uygulamalar için tasarım, sayısı hızla artan mobil uygulama pazarında farkındalık yaratıcı bir unsur olarak görülmektedir.

Gerek amatör gerek profesyonel mobil uygulama geliştiricileri için durum bu kadar önemliyken işi haberi en hızlı, en doğru ve en güvenilir şekliyle okuyucularına ulaştırmak olan basın-yayın sektörünün temel taşı gazetelerin geleneksel yayım yöntemleri olan basılı halin yanında geliştirdikleri mobil uygulamalarla da tirajlarını yükseltmeye çalışmaları şaşırtıcı olmayacaktır. Bu hamlenin temel amacı olan okuyucuya diğer gazetelerden önce ulaşmak hedefinin başarılabilmesi için gazetelerin mobil uygulamalarının okuyucu tarafından sahiplenilmesi gerekmektedir. Bu sahiplenilme ancak okuyucu kimliğinde şekillenen yazının boyutu, rengi, türü, satır uzunlukları, satır arası boşluklar gibi bir takım okumayı direkt olarak etkileyen unsurların gerçekleşmesiyle mümkün olmaktadır. Her ne kadar normal okuyucular sözü edilen tipografik unsurları kategorik isimleriyle bilmese de harf aralıkları dar olan bir yazıyı ya da satır aralıkları çok dar şekilde biçimlendirilmiş bir yazıyı okumaya niyetlenmeyeceğini tahmin etmek zor değildir.

Bu doktora tezinde mobil uygulama tasarımını etkileyen tipografik özelliklerden okunurluk ve okunabilirlik başlığı altında alt formlar alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda incelenmiş ve çıkan sonuçlar paylaşılmıştır.

Haziran 2018, 187 sayfa.

*Anahtar kelimeler: Mobil Uygulama, Tipografi, Okunurluk, Okunabilirlik*

## 1. GİRİŞ

M.Ö. 3000’li yıllarda Babil’de kullanılan abaküs ile temelleri atılan ve zaman içerisinde büyük evrimler geçiren bilgisayar teknolojisinin modern anlamdaki ilk yansımaları 1944 yılında Harvard’da Howard H. Aikinen (1900-1973) tarafından geliştirilen ve IBM tarafından piyasaya sürülen Mark I ve 1946 yılında Pennsylvania Üniversitesi’nde John William Mauchly (1907-1980) ve J. Presper Eckert, Jr. (1919-1995) tarafından geliştirilen, 30 ton ağırlığında, saniyede 5000 işlem yapabilen, 17000 vakum tüpü, 70000 resistans içeren ve 63 m<sup>2</sup>’lik bir alanda 150 kw/s elektrik harcayan ENIAC ile olmuştur. ENIAC’ı 1947 yılında geliştirilen transistör ve 1958 yılında tümleşik devrenin icadı izlemektedir.

Bilgisayar teknolojileri beş kuşak halinde incelenmektedir. 1946-1959 yılları arasında yaşanan “Birinci Kuşak” bilgisayarlar vakum tüplü, 1959-1964 arasında “İkinci Kuşak” transistörlü, 1964-1970 yılları arasında “Üçüncü Kuşak” entegre devreli 1970-1990 arası “Dördüncü Kuşak” mikroişlemcili ve 1990’lı yıllardan itibaren de “Beşinci Kuşak” mikroişlemcili bilgisayarlar teknolojinin hızlı gelişimini gözler önüne sermektedir.

Her bir kuşakta kullanılan bilgisayarlar 63 m<sup>2</sup> yer kaplayan ENIAC’a ve bir önceki kuşağa göre gittikçe küçülerek günümüze kullanıcıların ceplerinde ya da çantalarında taşıyabilecekleri kadar minimal boyutlar halinde ulaşmıştır.

Bilgisayar teknolojisinde kat edilen mesafenin önemli kilometre taşlarından birisi olan internet 1962 yılında J.C.R. Licklider’in öncülüğünde Amerika’da bulunan Massachusetts Institute of Technology (MIT)’de tartışılmaya başlanmıştır. Licklider tarafından ortaya atılan bu fikir 1969 yılında Lawrence G. Roberts ile Thomas Merrill tarafından yapılan çalışma ile dört merkez arasında bir bağlantı kurulmasına ve internetin ilk şeklinin ortaya çıkmasına öncülük etmiştir. Yapılan çalışmada ARPANET isimli proje kapsamında birbirine bağlanan dört merkez ise University of California at



Los Angeles (UCLA), Stanford Research Institute (SRI), University of Utah ve son olarak University of California at Santa Barbara (UCSB) olmuştur.

Özellikle 1990'lı yıllarda hem bilgisayar teknolojisinin hem de internet bağlantısının iş ve sosyal yaşamda kendine yer bulduğu ve kullanımının yaygınlaştığı gerçeği karşımızda durmaktadır. Önceleri masaüstü formuyla iş hayatına ve sosyal yaşama giren bu teknoloji büyük ilgiyle karşılanmış ve yoğun şekilde kullanılmıştır. Zaman ilerledikçe bilgisayar teknolojisi de gelişmiş, notebook ve netbook gibi masaüstü formundan uzak ve devrim yaratan taşınabilir bilgisayarlar piyasaya sunularak ve masaüstü bilgisayarın alternatifi haline gelmiştir. Taşınabilir özelliği ile bir devrim yaratan sözkonusu bilgisayarlar ilk başlarda internet bağlantısı için WiFi yapısına olan bağımlılığı ile ancak internet bağlantısının olduğu ortamlarda kullanıcıların internet ortamındaki ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağı sunmuştur. Bu cihazlara daha sonra 3G teknolojisi ile internete bağlanmayı sağlayan modemler takılarak sorun ortadan kaldırılmıştır. Taşınabilir bilgisayarlar ile yaratılan sinerji, tablet ve akıllı telefonlar gibi mobil cihazların cihazların doğuşuna zemin hazırlamıştır. Mobil cihazlar taşınabilirlik açısından notebook ve netbooklara benzemekle birlikte bu cihazlara oranla daha ergonomik ve hafif yapısına ek olarak internet bağlantısı için WiFi teknolojisinin yanı sıra 3G, 4G (*gelecek 10 yılda yaygınlaşması öngörülen 5G*) teknolojisini kullanarak benzerlerinden ayrılmaktadır. Ayrıca kullanılan işletim sistemleri de bu cihazları benzerlerinden ayırmaktadır. Notebook ve netbook gibi taşınabilir bilgisayarlar Windows ve iOS işletim sistemin kullanırken mobil cihazlar ise Android, iOS, Symbian ve Windows Mobile gibi farklı platformlar kullanmaktadır. Hayatın her alanında karşılık bulan bu yeniliğe iş hayatı da kayıtsız kalamamış ve işletmeler alt yapılarını yeniliğe uyumlu hale getirmek için çalışmalar yapmıştır. Masaüstü teknolojiyle tanışan ve rutin iş süreçlerinin yönetiminin yanı sıra mevcut ve potansiyel müşterilerine ulaşmak isteyen işletmeler bu mecrada ilerlemişlerdir. Şüphesiz ki müşterilere ve piyasaya ulaşmada işletmelerin işini kolaylaştıran en önemli etken internettir. İşletmeler hazırladıkları internet sayfalarıyla masaüstü ve taşınabilir bilgisayar kullanan müşterilerine ulaşmakta ve faaliyet gösterdikleri sektörlere sunulan ürün ve/veya hizmetleri tanıtmaktadırlar. Sektörel bazda basın ve yayın kuruluşları da bu yenilik üzerinden faaliyetlerini biçimlendirmişlerdir. Dünyada ve yaşanan coğrafyada ortaya çıkan gelişmeleri okuyucusuyla paylaşarak onları bilgilendirmeyi amaçlayan gazeteler geleneksel yaklaşım tarzı olarak uzun bir süre basılı şekilde okuyucularına ulaşmıştır. Uzun süre devam eden geleneksel yaklaşıma artık yukarıda bahsedilen gelişmeler eşlik etmektedir. Gazeteler yayınlarını sanal ortamlara taşımış ve bu mecradan da okuyucularına ulaşmak için internet siteleri hazırlamışlardır. İngiliz Independent gazetesi ve pazar eki Independent on Sunday 26 Mart 2016 tarihinde son kez basılı

olarak çıktıktan sonra yayın hayatına sadece internet üzerinden devam edeceğini okuyucularına duyurmuştur. Ülkemizde ise Radikal Gazetesi 21 Haziran 2014 tarihinde son kez okuyucularıyla basılı olarak buluşmuş ve bu tarihten sonra yayın hayatına elektronik ortamda devam etme kararı almıştır. Okuyucularına 7/24 bu platform üzerinden haber sunan gazeteler internet teknolojisinin sunduğu güncelleme avantajlarında da yararlanmaktadır. Basılı platformda ancak bir sonraki gününün baskısında okuyusuyla paylaşabilecekleri haberler internet siteleri aracılığıyla gelişmenin ortaya çıktığı anda çeşitli görseller ve multimedya eklentiler eşliğinde okuyucularına sunmaktadırlar. Masaüstü ve taşınabilir bilgisayarlar için tasarlanan web siteleri mobil cihazların kullanıma başlanmasıyla yerini mobil uygulamalara bırakmıştır. Mobil cihazların kullandıkları işletim sistemlerinin farklı olması bu değişikliği zorunlu kılmaktadır.

İster masaüstü bilgisayarlar ister notebook ve netbook gibi taşınabilir bilgisayarlar yahut tablet ve akıllı telefonlar gibi cihazlar olsun gazete tasarımlarının okuyucunun ilgisini çeker nitelikte olması zorunludur. Çeşitli haber ajansları tarafından servis edilen haberlerin hemen her gazetenin web ya da mobil uygulamalarında yer alıyor oluşu gazetelerin okuyucu kitlesini elde etmesinde ve elde tutmasında tasarımın önemi ortaya koymaktadır. McLean (1980), Garcia (1993), Severin ve Tankard (1994), Jackson (1998), Mc Kinney ve diğ. (2002), İstek (2005), Akdağ (2009) ve Bradley (2011)'den yola çıkarak elektronik ortamda okuyucuya ulaşan gazeteler için tasarıma yaklaşımın dekoratif ve sanatsal kaygılarla değil okuyucuyla kurulacak olan iletişimin vazgeçilmez bir parçası olması gerekliliğini savunabiliriz. Söz konusu yazarların çalışmalarına atfen gazete tasarımı yapılırken estetiğin ön planda tutulmasının okuyucuyla olan iletişime zarar verdiği ve bilgi aktarımının sağlıklı bir biçimde gerçekleşmesinin zorlaştığı, tasarım yapılırken benimsenen tarzın okuyucu ile paylaşılması hedeflenen haberi engelleyici değil tam aksine bu haberin içeriğinin okuyucuya anlaşılır bir şekilde verilmesi hedeflenmesi gerektiği savunulabilir. Tasarımda kullanılan yazı karakterleri, yazı karakteri boyutu, satır ve sütun aralıkları, görsel öğelerin yerleştirileceği sayfanın dikey mi yatay mı olacağı, karakter ve kelime boşlukları, kullanılan renklerin kurumsal kimlikle bağdaşıp bağdaşmadığı gibi birçok etken okuyucuyla aradaki iletişimi olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Bu etkenler tasarımın heyecan vericiliği yanında haberin hedeflendiği şekliyle verilir verilmeyeceğini de belirleyecektir. Bu nedenle Akdağ (2009)'a göre 1950 ve 1960'lı yıllarda gazete tasarımında İsveç Mimari Tasarım hareketi olarak adlandırılan işlevsel tasarım anlayışının, 1970'li yıllarla birlikte bu hareketin yerini bıraktığı ve Amerikan gazetelerinde kullanılan Mondrian tarzı modüler yaklaşımların takip edildiği gibi tasarımcıların yeni akımları sürekli takip etmeleri ve kendi üsluplarını da tasarımlarına yansıtmaları gerekmektedir.

Tezin ilk bölümünü oluşturan giriş mahiyetindeki bilgiler ışığında ikinci bölümde öncelikle gazete ve tarihçesi incelenerek teknolojinin gelişimine bağlı olarak gelişen yeni yaklaşımlar ve basın sektörünün bu yeniliğe gösterdiği refleksler üzerinde durulacaktır. İzleyen süreçte mobil uygulamalar ve çeşitleri hakkında bilgi verilmekte gerek basılı tasarımlarda gerek elektronik tasarımlarda yol gösterici bir kılavuz olarak kullanılan tipografi de bu bölümde açıklanmıştır. Okunurluk (*legibility*) ve tipografik boyutuyla incelenen okunabilirlik (*readability*) kavramları ve bu iki kavramı oluşturan alt başlıklar detaylı olarak tartışılmıştır.

Üçüncü bölümde araştırmanın malzeme ve yöntem başlığı altında araştırma modeli, çalışma gurubu, veri toplama yöntemi ve verilerin analiziyle ilgili bilgiler paylaşılmaktadır.

Dördüncü bölüm ise hedef kitleye uygulanan rubric aracılığıyla toplanan verilerin analizi neticesinde elde edilen bulguların paylaşıldığı son bölümdür.

## 2. GENEL KISIMLAR

### 2.1. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Tipografi başlığı altında ülkemizde yapılan toplam 38 yüksek lisans ve doktor çalışması yapılmışken okunurluk ve okunabilirlik için bu sayı 12'dir. Bu çalışmaların basılı gazete ya da mobil gazete uygulamaları üzerine olmaması dikkat çekmektedir. Araştırmanın konusuna direkt bir bağlantısı olmasa da ilgili olabilecek çalışmalar incelenmektedir.

Eğribel (2013) ilköğretim birinci kademe öğrencilerine yönelik hikaye kitaplarında görsel düzen ve tipografi başlıklı çalışmada okul kitaplıklarından seçilen 9 adet resimli çocuk hikaye kitabının incelenebilmesi için hazırlanan sorularla alanında uzman yazar çizer ve akademisyenlerin bu sorulara verdikleri yanıtlar spss programında karşılaştırılmış ve anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda çocuk hikaye kitaplarında kullanılan resimlerin nasıl olması gerektiği, işlevleri, kitabın fiziksel özellikleri, yazı karakteri seçimi ve çocuğun kitapla olan ilişkisi incelenmiştir. Ayrıca araştırmanın amacı doğrultusunda ilköğretim birinci kademe öğrencilerine yönelik değerlendirme için seçilen çocuk hikaye kitaplarının uzmanlar tarafından değerlendirilmesi ile ortaya çıkan sonuçlarından bahsedilmektedir. Bu bağlamda, çocuklar için yazılan resimli hikaye kitaplarının tasarım, dil ve anlatım, ebat gibi biçimsel özelliklerinin ve görsel tasarım ilkelerinin dikkate alınarak, çocuklara en uygun hikaye kitabı yazımı ve tasarımı ile ilgili bir komisyon kurulmasının sağlanmasına yönelik öneriler sunulmuştur. Profesyonellerce yazılmış, uzmanlar tarafından çizilmiş, yaratıcı grafik tasarımcılar tarafından düzenlenmiş, pedagog tarafından onaylanmış, çocukların hayal dünyalarını geliştirici, yaş düzeylerine uygun, fiziksel ve zihinsel gelişimlerini tamamlamalarına destek olan hikaye kitaplarının basılması hedeflenmektedir. Çocuk Hikaye Kitaplarında Görsel Düzen bölümünde; görsel unsurların sayfada kullanımı, boyut, kapak ve sayfa tasarımı, kağıdın cinsi, cilt, resimlemeler, kompozisyon, renk seçimi, resim ve metin ilişkisine yer verilmiştir. Tipografi bölümünde; tipografinin özellikleri, tipografinin sayfa

içinde kullanımı, harfler ve yazı karakteri seçimi ele alınmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre tasarım ilkeleri ve uzmanların görüşleri doğrultusunda araştırmanın örneklemini oluşturan dokuz resimli çocuk hikaye kitabı, belirlenen ölçütlere göre incelenmiştir. Açıksöz (2015) ulaşım ve yönlendirme işaretlerinin tipografi ve grafik tasarım açısından incelenmesini amaçladığı çalışmada, elde edilen bulgular ışığında, nitel araştırma tekniklerinden gözlem tekniğine yer verilerek, görsel kayıtlar, grafik tasarım ürün örnekleri (*tabelalar, trafik işaretleri, yönlendirme levhaları*) çözümlenmiş ve yazılı kaynaklardan yararlanmıştır. Toplumsal yapı ve kent kültürünün grafik tasarım ürünlerine ve tipografiye etkisi incelenmiştir. Ulaşım ve yönlendirmedeki grafik tasarım levhaları incelenmiştir. Çevresel grafik tasarımcılarının yaratıcılıkları ile günümüz materyalleri ve teknolojik olanakları birleştirilip, geleceğin mimarisi, elektronik ve dijital teknolojiler ile yaratılacağı düşünülmektedir. Çalışma mimari ve kentsel alandaki yönlendirme tasarımı ve grafik uygulamalar üzerinedir. İletişim “göndericiler” ve “alıcılar” arasında gerçekleşen bilgi alışverişidir ve iletişim tasarımı bu eylemin hangi araçlarla ve nasıl yapılması gerektiğini planlamaktadır. İnsanlar ile mekanlar arasındaki iletişimin daha iyi sağlanması için ulaşım ve yönlendirmedeki işaretler tipografi ve grafik tasarım açısından irdelenmiştir. Sevildi (2014) tipografi ve logo tasarımındaki önemini araştırdığı çalışmada tipografinin logo tasarımındaki yeri ve önemi saptamaya çalışmıştır. Öncelikle tipografinin ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı, hangi unsurları içerdiği, tipografide önemli yöntem ve kavramların neler olduğu gibi birçok sorunun yanıtı aranmaya çalışılmıştır. Bununla beraber, güncel örneklerle açıklamalar zenginleştirilmiştir. Konunun devamında, logo kavramının ayrıntılı incelemesine geçilmiş ve burada da tipografinin logo tasarımında nelere yol açabileceği, hangi başarı ve başarısız tasarımları ortaya çıkarabileceği en güncel örnekleriyle verilmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede tespiti, “tipografinin logo tasarımında doğru kullanımı, en önemli aktarım kanalı olan dilin görsel iletişimdeki yansıması”dır. Bu açıdan bakıldığında, her biri kendine özgü karaktere sahip olan tipografik unsurlar, tasarımın vereceği mesajın temelini oluşturmaktadır. Logo söz konusu olduğunda başarılı bir tasarım, tipografi ile arasında bağ kurabilmeden geçmektedir. Yiğit (2013) reklam filmlerinde kullanılan kinetik tipografi uygulamalarının görsel iletişim açısından incelenmesi başlıklı çalışmada sırasıyla Arçelik: “Sosyal Medyada Anne Devrimi”, Dettol: “Annem Hakkında Gerçekler”, Saray Halı: “Kadınlar Ne İster?”, Türk Telekom: “Akşam 7’den Sabah 7’ye”, SOS Çocuk Köyü: “Sence her aile güçlü mü?”, Rowoht Passig: “Öz disiplin olmadan hiçbir şey alınmaz”, Starbucks: “What (if)”, B.Obama: “Just Words”, Pelmeni: “Pelmeni % 100 kuzu ve dana eti”, Mc Donald’s: “Little Tasters Commercial” olmak üzere seçtiği 10 reklam filmi üzerinden

tartışmıştır. Çalışmada incelenmek üzere seçilen örnek reklam filmlerinin etkileri hakkında yürütülen anket çalışmasının sonucuna göre, kinetik tipografi kullanılarak hazırlanan reklam filmleri izleyici tarafından beğenilmekte, film için tasarlanan yazı karakteri, bu yazı karakterinin rolü, renk gibi unsurlara odaklanmakta ancak aynı oranda markayı hatırlamamaktadır. Kinetik tipografi ile hazırlanan reklam filmlerinin ortak noktalarını tespit edebilmek ve teknik olarak hangi hususlar gözetilerek hazırlanıklarını saptayabilmek için yürütülen çalışmanın sonunda dikkat çekici sonuçlara ulaşılmıştır. Reklam filmlerinin tipografi uygulamaları, renk, ses, zıtlık, parlaklık, hareket gibi unsurları incelendiğinde; a) Reklam filmine konu olan ürün veya hizmetin, izleyicisi dikkate alınarak oluşturulan karaktere uygun bir rol verildiği (*fedakar bir anne gibi*) görülmektedir. b) Renk ve yazı karakterinin seçiminde izleyici dikkate alınmaktadır. Yazı tipi ve niteliği ile renk, dikkati reklamda toplamak üzere bir malzemedir. c) Kinetik tipografi ile hazırlanan reklam filmlerinde sahnelerin birbirine bağlanması yazı karakterleri veya ses aracılığıyla yapılmaktadır. Kayhan (2010) ilköğretim I. Kademedeki öğrencilere okutulan masal kitaplarındaki illüstrasyon ve tipografi denge unsuru ve seçilen 5 masal kitabı çözümlemesi başlıklı çalışmada ilköğretim okullarının I. Kademesinde okuyan 7-9 yaş grubundaki öğrenciler için hazırlanan masal kitaplarındaki illüstrasyon ve tipografi öğelerinin masal kitabı formatına uygunluğunun incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırma, ilköğretim öğrencileri için hazırlanan kitaplar arasından tesadüfi olarak seçilen 5 masal kitabı örneğinin seçilerek bu kitapların tipografi ve illüstrasyon kriterlerine dayalı çözümlenmesi yapılarak gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak kitaplar estetik kaygı düşünülerek, yalınlık sağlanmış, açık ve net ifadelerle yer verilmiş, resimlerin kullanımı yazı ile birlikte olmuştur. Her resmin yazısı birbiri ile ilişkili verilerek anlatım kopukluğunun önüne geçilmiştir. İşlenen konular etik değerler 7-9 yaş grubunun gelişim düzeyine uygun olarak tasarlanmış ve değerlerinin çocuklar için ayırt ediciliği göz önünde bulundurulmuştur. Türe (2000) yaptığı çalışmada web sayfası tasarımlarında, imge ve tipografi sorunları Çukurova Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi için hazırlanan web sayfası tasarımını incelemiştir. Türe (2000)’ye göre web sayfa tasarımları, temel kullanım amaçları ve sunum biçimleri nedeniyle grafik tasarım disiplini içerisinde ele alınması gereken tasarım ürünlerinden birisidir. Günümüzde, uzman olmayan kişiler tarafından hazırlanmış, hem biçimde, hem de içerikte ciddi sorunlar taşıyan yüzlerce web sayfası internette yayınlanmaktadır. Oysa, uzmanlık gerektiren web sayfa tasarımları grafik tasarım disiplininin ölçütleri doğrultusunda tasarlanmalıdır. Web sayfalarında kullanılan, görüntü öğeleri ve diğer grafik öğeler; “yazı, ikon, buton, background ve hypertextler” tasarım içerisinde biçimsel bütünlük oluşturacak ve içerik açısından



kimliği destekleyecek şekilde kullanılmalıdır. Bu tez çalışmasında, bilgi-sayarlar arası iletişim ağlarının yaygınlaşmasıyla birlikte önemi ve kullanımları artan web sayfalarında, hangi tasarım ölçütlerinin dikkate alınması gerektiği araştırılmıştır. Abdolrahmi (2015) diyalog metinlerinde cümle uzunluğu ve sözcük yoğunluğunun okunurluk düzeyine etkisini incelediği çalışmanın sonucunda, cümle uzunluğunun öykü metinlerinin okunmasına olumlu katkı yaptığı, diğer taraftan ise sözcük yoğunluğunun bu metinlerin okunmasında zorluklar çıkardığı sonucuna ulaşırken, çalışma sonucunda ulaştığı bulguları ise şu şekilde sıralamıştır: Tartışmacı metinlerdeki cümleler öykü metinlerinkinden daha uzundur, tartışmacı metinlerdeki kelime yoğunluğu öykü metinlerinkinden daha yüksektir ve yan cümlecikler tartışmacı metinlerde daha yoğun bir biçimde kullanılmıştır. Sezer (2013) tipografide okunabilirlik ve algılanabilirliği incelediği çalışmasında elde ettiği bulgulardan yola çıkarak okunabilirlik ve algılanabilirlik genel olarak, tipografik elemanların (*harf, kelime, cümle, noktalama işaretleri gibi*) doğru ve disiplinli kullanılmasıyla ilgili olduğu neticesine ulaşmıştır. En önemli görsel güç olarak, hızla imgenin yerini alan, nesnel ve yararlı iletişim elemanları olarak bilinen harfler ve sözcükler, tipografinin zamanla daha çok önem kazanmasına yol açmıştır. Günümüzde tipografi, görsel bir iletişim aracına dönüşmeye başlamıştır. Birçok tasarımcıya göre tipografi, tasarım kaygısı ile engellenmeden, mesajı okuyucuya doğrudan aktarabilmelidir. Ancak mesajı doğru aktarabilmek için algılanabilir dolayısıyla da okunabilir olması çok önemlidir. Okunabilirlik yazı karakterlerinde, sözcüklerde, kitap sayfalarında, yönlendirme elemanlarında aranılan bir niteliktir. Okunması istenildiği halde, zor okunan bir metnin tasarımı, sonuç ne kadar çekici görünürse görünsün kötü bir tasarımıdır. Tasarımcı bir şeyi okunabilir hale getirmek için neyin okunacağını, niçin okunacağını, kim tarafından okunacağını, ne zaman ve nerede okunacağını bilmek durumundadır. Yazının kullanımı ve işlevi ne olursa olsun diğer tasarım elemanları ile bütünlük halinde olmalı ve bir arada geliştirilmelidir. Hangi tasarım ve üretim tekniği kullanılırsa kullanılsın tipografinin kurallarını iyi bilmek gerekir. Kuralları iyi bilen bir grafik tasarımcı, tasarım süreci içerisinde hedefe ulaşmak için bu kuralları daha iyi bozabilir, değiştirebilir, oynayabilir ve onlara yeni anlamlar verebilir. Sonuç olarak, bir yazı "Mesaj" kaygısı güder. Tipografik mesaj; görseldir. Tipografik unsurlar, okundukları ve sözle yorumlandıkları sırada izlenmekte, görsel olarak algılanmakta, duyulmakta ve işitsel olarak yorumlanabilmektedir. Çok yönlü yapıya sahip bir dinamik iletişim aracı olan tipografide, okunabilirlik ve algılanabilirlik, iletişimi doğru sağlamak açısından çok önemlidir. Koçağan (2012) ilköğretim 4-5. sınıf için hazırlanan öyküleyici çocuk kitaplarının okunabilirlik ve değerler yönünden incelenmesi başlıklı çalışmasında nitel verilere dayanan be-

timsel araştırmasında verilerine ulaşmak için Doküman İnceleme Tekniği kullanılmıştır. Araştırmada söz konusu yöntem ile elde edilen veriler için içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda, 4-5. sınıflar için hazırlanan 50 çocuk edebiyatı kitabı görsel tasarım özellikleri açısından yeterli düzeyde olduğu, 4-5. sınıflar için hazırlanan 50 çocuk edebiyatı kitabı içerik özellikleri açısından yeterli düzeyde olduğu ve 4-5. sınıflar için hazırlanan 50 çocuk edebiyatı kitabı temel değerleri işleme sıklıkları açısından yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sönmez (2003) kitap tipografisinde okunabilirlik ve görsel kaliteyi etkileyen faktörleri incelediği çalışmasında yazı karakteri, punto ölçüsü, dizgi düzenlemeleri, metin içerisinde vurgu, espas düzeni, baskı kalitesi ve marjin konularını irdeleyerek, doğru kullanımlarına yönelik örnekleri sunmaya çalışmıştır. Ayrıca baskı kalitesi, günümüzde kitap baskılarında genellikle tercih edilen ofset baskı sisteminin verilerine göre irdelenmiştir. Anket çalışmasında sırasıyla blok şekli seçimi, seçilen blok şekline bağlı kalınarak değişik karakterlerin okunabilirlik üzerindeki etkileri, serifli ve serifsiz karakterlerin uzun içerikli metin içersinde kullanımlarının karşılaştırılması ve kağıt renk tonunun okunabilirlik üzerindeki etkisi incelenmiştir.

## 2.2. GAZETE ve TARİHÇESİ

Medeniyetler yüzyıllar boyunca insanlara haber ve bilgi yaymak için yazılı yöntemlerden istifade etmişlerdir. M.Ö. 59 yılında Jules Caesar'ın senato tutanaklarını Acta Senatus adıyla yayınlamasıyla halk devlet çalışmalarından haberdar edilmiştir (Gönenç, 2012). Caesar ayrıca önemli toplumsal ve siyasal olayları kamuoyu ile paylaşmak için Acta Duirna'yı bastırması ve Acta Duirna insanlık tarihinde kaydedilen ilk gazete ünvanını almıştır (Joseph ve diğ., 2013). Acta Duirna, hükümet tebliğ ve bildirilerini halkla paylaşmak bir diğer ifadeyle resmi bilgilerle halkı beslemek için el yazısı kopyaların Roma'nın önde gelen yerleşim yerlerine ve taşraya ulaştırılmasıyla günlük gazete görevini yerine getirmiştir (Green, 2003). Gazete olarak tanımlanan günlük veya belirli süreyle çıkarılan yayınlar siyasi, sosyal, kültürel, ekonomik konularda bilgi vermenin yanı sıra günlük olaylar hakkında da okuyucusunu bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. Dilimize Latince'den geçen gazete sözcüğü haber bülteni anlamına gelmektedir (Aydoğan, 2013). Yurt içi ve yurt dışından periyodik olarak haber ya da haber değeri taşıyan bilgileri okuyucularıyla paylaşan gazeteler günlük, haftalık ya da 15 günlük periyotlarla çıkmaktadır. Ağırlıklı olarak politika, ekonomi, spor, eğlence, hava durumu ve 3. sayfa haberlerini görseller ve dikkat çekici başlıklarla bildirip tartışarak daha ilgi çekici halde okuyucularına sunmaktadır (Khan, 1996; Saeyang, 2014). Dünyanın dört bir yanından topladığı bilgileri okuyucularıyla paylaşan gazeteler okuyucularının yeni

fikirler geliştirmesine, düşünmesine ve karar vermesine yardımcı olmayı sağlamak üzere siyaset, spor, ekonomi, kültürel ve finansal konularda bilgi paylaşmaktadır. Bu bilgi iletimi, bilgilendirilmiş vatandaş yaratmak ve modern yaşam karmaşıklığı ile başa çıkmada etkili ve sorumlu kararlar almak için analizler ve sonuçlarla desteklenmektedir (*Densi ve diğ., 2003; Vaja, 2014*). Gazeteler haberlerini geleneksel olarak kabul edilen 5N1K (*ne, nerede, ne zaman, nasıl, neden, kim*) ölçütüne göre hazırlamakta ve okuyucularına sunmaktadır (*Buchanan, 2014*). Bergman (2013)'e göre gazete ticari üründür; periyodik olarak yayınlanan bu yayın, para ödemeye hazır herkese dağıtılmakta, içeriğini son olayların rapor edilmesine dayandırmaktadır (*Sollinge, 2003*). Belirli aralıklarla okuyucuya sunulan, okuyucunun bir bedel karşılığı haber, yorumsal yazı, fotoğraf, grafik gibi öğeler aracılığıyla bilgilendirilmesi, eğitilmesi, eğlendirilmesi, toplumsallaşması gibi işlevleri yerine getiren ve kağıt üzerinde okuyucusuyla buluşan kitle iletişim araçları gazetelerdir (*Kaya, 2002*). Günlük gazeteler en güncel haberlerle ilgili gerçek bir kağıttır. Analiz ve politik yorumlar, sosyal, ekonomik, kültürel, küresel ve ulusal olaylarla ilgili bilgiler vermektedir (*Mozina ve diğ., 2014*).

Modern yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelen gazeteler haber ve düşüncelerin alışverişi için önemli bir platformdur. Basının birincil fonksiyonu halkı bilgilendirmek, eğitmek ve eğlendirmektir. Yine gazeteler ülkenin sosyal, ekonomik, siyasal ve kültürel hayatının tüm yönlerine ilişkin bilgi sağlamakta, eğitici ve harekete geçirici bir rol oynamaktadır (*Pillai, 1993*). Ayrıca gazeteler olayları kaydetmelerine ek olarak devrine ait sosyokültürel etkileri de yansıtmaktadır (*Mills, 1981*). Gazeteler tarih, politik bilimler, sosyoloji ve diğer disiplinlerde araştırmacılar için altın madenidir ve araştırmacılar için büyük problemlerden biri olan bilgi araştırma sürecinde başka bir yerde bulunamayacak bilgilerin depolandığı alanlardır (*Sullivan, 1986*). Gazete yayıncılığı tarihi teknolojik gelişmeler ve toplumsal değişimlerle karakterize edilmektedir. Modern baskı teknolojilerindeki gelişmeler seri basım için bir fırsat yaratırken, 18. yüzyılda meydana gelen toplumsal değişimler ışığında okuma-yazma oranının artması ve posta sisteminin geliştirilmesi gazete endüstrisinin kilometre taşları olarak dikkat çekmektedir (*Skripeland, 2012*). Cannon (2015)'in tarihin müsevveti olarak tanımladığı gazeteler insanların hayatına girdikleri 17. yüzyıldan itibaren tarihi günü gününe ve ayrıntılarıyla kaydederken ve sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel gelişmelerin etkisiyle zaman içerisinde türlere ayrılmıştır. Bu türler magazin gazeteciliği, fikir gazeteciliği (*Köktener, 2001*), radyo-tv gazeteciliği, internet gazeteciliği olarak sıralanmaktadır (*Kaya, 2002*). Kültür temsili güçlü gazeteler Yerli strateji ve politikaların yanı sıra kültürel sahnedeki değişikliklerden de etkilenmekte ve değişim göstermektedir. Bir gazetenin kültür ve sanat bölümündeki konular yüksek, popüler ve

günlük olarak sınıflandırılmaktadır (*Jaakkola, 2015*). Ayrıca gazeteler bir dönem radyo ve televizyonlarda popüler kahramanları, çizgi roman, spor ve ulusal olayları paylaşarak satışlarını arttırmışlardır (*Kaestle, 1988*). Samirhanova (2009) İngiliz gazete okurlarını "kaliteli" ve "popüler" olarak sınıflandırmış ve "kaliteli" okur grubunun gazete tercihlerini The Times, The Daily Telegraph ve The Guardian olarak sıralarken "popüler" grupta ise Daily Mail, Daily Mirror ve Daily Sketch gazetelerini listelemiştir.

Tablo 2.1.1: Basılı Gazetelerin Avantaj ve Dezavantajları

| Basılı Gazetelerin Avantajları                                                                                                                                 | Basılı Gazetelerin Dezavantajları                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Haberi TV ya da radyodan takip edenlerin aksine haberin herhangi bir bölümünü anlamayan okuyucu geri dönerek herhangi bir anda tekrar tekrar okuyabilmektedir. | Günlük gazetenin yaşam süresi kısadır. Güncellemeler yalnızca ertesi gün yapılabilmektedir.                                                                                                                                                                                       |
| Gazetelerin toplumun çeşitli kesimlerine ulaşması kolaydır. Okuyucular çok çeşitli gazeteler arasından ilgilerini çekenleri satın almaktadır.                  | Gazetelerin okuma bilmeyen kişilere ulaşması olanaksızdır. Gazeteler her ne kadar illüstrasyonlarla canlandırılmaya çalışılsa da diğer medya ürünleriyle örneğin dergilerle karşılaştırıldığında okuyucuya eğlenceli gelmeyecektir. Ayrıca gazete kağıtları da düşük kalitelidir. |
| Gazeteler okuyucularına hergün ya da her hafta haberler ve bu haberlerle ilgili detaylı bilgiler sunmaktadır. Bu haberler sürekli güncellenmektedir.           | Okuyucular gazetede sadece ilgisini çeken haber ya da haberleri okumakta, ilgisi haricinde kalan bölümleri okumamaktadır.                                                                                                                                                         |

Johann Gutenberg'in 1447 yılında matbaayı icat etmesi ilk modern gazetenin de yolunu açarken 17. yüzyılda gazeteler halkın bütün kesiminin ulaşabileceği haliyle basılmış ve ilk örnekleri Doğu Avrupa ülkelerinde görülmeye başlanmıştır. Bugünkü anlamda ilk gazete 1609 yılında Strasbourg'da yayınlanan Avisa Relation der Zeitung'dur. Johan Carolas tarafından haftalık olarak Almanca dış politika ve savaş odaklı haberler yayınlanmıştır (*Gönenç, 2012*). 1616 yılında Belçika'da, 1631 yılında Fransa'da, 1665 yılında Almanya ve İngiltere'de modern gazeteler çıkarılmıştır (*Rahman, 2009*). 1849 yılında Josep Baker editörlüğünde dört iş adamı tarafından kurulan Intelligencer isimli gazete ise Atlanta'nın en eski saygın gazetesi olarak anılmaktadır (*Malone, 1953*). XVII. yüzyılda ilk olarak Avrupa'da yayınlanmaya başlayan gazetelerin ilk örnekleri olan haber kağıtları ve haber mektuplarından haber kağıtları aristokrasi hakkında haber taşıma işlevini görürken haber mektupları ise burjuvazinin ticari sorunlarını çözmesinde



yardımcı olmuştur (Tokgöz, 1994). İngiltere’de ilk gazeteler kraliyet ailesi için yayınlanmıştır. İlk olarak Kral VIII. Henry döneminde 1512 yılında çıkarılan “Royal Mail” adlı gazeteyle Kral Charles döneminde özel vatandaşlar ücret karşılığında sahip olmuşlardır (Rahman, 2014). 17. yüzyılda İngiliz asil ailelerine mensup kimseler Londra’daki dedikodu ve mahkeme haberlerini istihdam ettikleri muhabirler aracılığıyla el ile yazılan ya da basılı halde gönderilen haber mektupları ile öğrenmişlerdir. Amerika’da ise ilk gazete olarak Boston News-Letter kabul edilmektedir (Park, 1923).

Ülkemizdeki gazetecilik olgusunun gelişimine bakıldığında diğer ülkelere kıyasla geç olduğu görülmektedir. Avrupa’da ilk gazete 1609 yılında yayınlanırken ülkemiz gazetecilik macerası için 100 yıldan fazla bir süre bekleyerek 1790 yılında ilk gazetesini tanışmıştır (Yücedoğan, 2012). Dünyadaki medya serüveninin ülkemize yansımaları azınlıklar tarafından Osmanlı Devleti’ne getirilen ve 1726 yılında İstanbul’da Mütferrika İbrahim Efendi tarafından kurulan Dârü’t-tibâ’atîl-Ma’amure (yaygın anılan adıyla Mütferrika Matbaası) adlı matbaayla başlamaktadır (Yaman ve Gündüz, 2014). Gönenç (2012)’e göre Osmanlı’da ilk olarak azınlıklar kendi dillerinde gazete çıkarmışlardır. 1795 yılında “Bulletin des Nouvelles” ve 1796’da “Gazette Française de Constantinople” adlı gazeteler yayınlanmıştır. 1 Kasım 1831’de Türkler tarafından Türkçe ilk gazete Takvim-i Vekayi adıyla çıkarılmıştır. Resmi gazete niteliğindeki bu gazeteyi Ceride-i Havadis izlemektedir. Ceride-i Havadis özel çaba ve sermaye ile çıkarılan ilk gazetedir. Bu gazete William Churchill adlı bir İngiliz tarafından 1840 yılında çıkarılmıştır. Özel teşebbüsle ilk Türkçe gazeteyi Agah Efendi ve Şinasi Tercüman-ı Ahval adıyla çıkarmıştır. Bu gazeteyi 1862 yılında ilk fikir gazetesi Tasvir-i Efkâr izlemektedir. Namık Kemal 1867 yılında Londra’da çıkardığı Hürriyet gazetesiyle ilk düşünce gazetesine imza atmıştır. 1870 yılında çıkarılan ilk sosyalist gazete olan Gave dönemin özgürlükçü anlayışının bir yansımasıdır. Cumhuriyet yönetimine hazırlanılan yıllarda 14 Eylül 1919 yılında İrade-i Milliye gazetesi çıkarılmıştır ki bu isim Atatürk tarafından bizzat verilmiştir. 1924 yılında Yunus Nadi Cumhuriyet’i çıkarmıştır. 1928 yılında yapılan harf devrimiyle gazeteler önemli bir misyon yüklenmişlerdir. Zira Atatürk yazı devriminin gazeteler aracılığıyla halka ulaşacağına inanmıştır. 1940’lı yılların ikinci yarısına gelindiğinde Sedat Simavi 1948 yılında Hürriyet’i, 1950 yılında Ali Naci Karacan Milliyet’i çıkarmıştır. 1968 yılında Haldun Simavi Günaydın gazetesini ofset tekniğiyle renkli olarak yayınlamıştır. Osmanlı Devleti’nde demokratikleşme hareketlerini başlatan, Milli Mücadele yıllarında halkın sesini yansıtmayı hedefleyen gazeteler Cumhuriyet’in ilanı ile daha serbest bir ortamda faaliyetlerini sürdürmüştür (Karakaya, 2013). 1931 yılında kabul edilen Yeni Basın Kanunu’nda 1938 yılında köklü değişiklikler yapılmıştır. Cumhuri-

yet, Akşam, Tan, Son Posta ve Ankara merkezli yayın yapan Ulus gazetesi dönemin önemli gazetelerindendir (Karagöz, 2015). Türkiye’de Yerli ve bölgesel gazeteciliğin geçmişi ise Mithat Paşa’nın Tuna valiliğine bir diğer ifadeyle 1866 yılına dayanmaktadır. Mithat Paşa valiliği sırasında Tuna gazetesini çıkararak bu alanın öncüsü olmuştur (Topuz, 1996). Yukarıda anlatılanlardan yola çıkarak kültürel inşa sürecinin önemli aktörlerinden biri olan Türk basını 19. yüzyılın ilk yarısına dayanan bir geçmişe sahip olmasına rağmen endüstri haline gelişi 1950’li yılları bulduğu ve Cumhuriyet’in ilk yıllarında baskıda yeni bir teknolojiyle tanışan basınının mali sorunlardan etkilenerek 1923-1950 yılları arasında istenilen gelişmeyi gösteremediği gerçeği karşımızda durmaktadır (Akpınar, 2006). Aşağıda Osmanlı Dönemi ve Cumhuriyet Döneminde basın tarihinde meydana gelen kritik gelişmeler kronolojik sıra ile verilmektedir.



#### 1727-1839 TANZİMAT ÖNCESİ

- 14-16 Aralık 1727 ilk Türk matbaası kuruldu.
- 1795 Osmanlı Döneminin ilk gazetesi "Bulletin des Nouvelles" yayınlandı.
- 1828’de ilk Türkçe-Arapça gazete "Vekay-i Mısriye" yayına başladı.
- 11 Kasım 1831 ilk Türkçe gazete "Takvim-i Vekayi" yayın hayatına girdi.

#### 1839-1876 TANZİMAT DÖNEMİ

- 1840’ta "Ceride-i Havadis" William Churchill adında bir İngiliz tarafından Türk basınının ilk yarı resmi Türkçe gazetesi olarak çıkarılmaya başlandı.
- 1850’de ilk tıp dergisi olan "Vekay-i Tibbiye" yayın hayatına girdi.
- 1860’da ilk özel sermayeli Türk gazetesi "Tercüman-ı Ahval" yayınlandı.
- 1864’te basınla ilgili ilk hukuki düzenleme olan Matbuat Nizamnamesi yürürlüğe girdi.
- 1868’de Terakki adlı ilk kadın gazetesi çıkarıldı. Bu yılda Londra’da "Hürriyet" gazetesi Yeni Osmanlılar Cemiyeti adına yayınlanmaya başladı.
- 1869’da "Mümeyyiz" adlı ilk çocuk gazetesi çıkarıldı.
- Dönemin diğer önemli yayınları: Muhbir (1866), Ayine-i Vatan (1866), Hürriyet (1868), Basiret (1869), İbret (1871), Devir (1872), Bedir (1872), İnkılap (1870).

#### 1876-1919 MEŞRUTİYET DÖNEMİ

- 1876’da Gazetelere ilk resmi sansür kondu.
- 1877’de ilk basın kanunu tasarısı çıkarıldı.
- 1901’de Türk basınının ilk grevi yapıldı.
- 1908’de Türk Basın Birliği kuruldu.
- 1908’de Osmanlı devletinde ilk sosyalist gazete Gave, İzmir’de yayınlanmaya başladı.
- 1911’de ilk yerli haber ajansı olan "Osmanlı Telgraf Ajansı" (1911-1914) kuruldu.
- 1914’te Osmanlı Milli Telgraf Ajansı kuruldu (1914-1918)
- Yeni Gazete, Tanin, Miza, Hukuk-u Umumiye, Serbesti, Sadak-yı Millet, Şura-yı Ümmet, Takvim-i Vekayi, Osmanlı ve Tercüman gazeteleri başta olmak üzere II. Meşrutiyet’in ilanı 1918 yılının sonuna kadar çok sayıda gazete ve dergi yayınlandı.
- Dönemin önemli yayınları: Tercüman-ı Hakikat (1878), Sabah gazetesi (1882), Servet-i Fünun dergisi (1891), İktidam gazetesi (1894).

#### 1919-1923 MİLLİ MÜCADELE DÖNEMİ

- 7 Haziran 1920’de Mustafa Kemal Atatürk’ün isteğiyle, ilk adı "Matbuat ve İstihbarat Müdüriyeti Umumiyesi" olan, bugünkü adıyla T.C. Başbakanlık Basın-Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü (BYEGM) kuruldu.
- 1920’de Anadolu Ajansı kuruldu.
- 1920 Türkiye-Havas-Reuter Ajansı kuruldu. (1920-1922)
- Mücadele ruhunun kitlelere yayılmasında büyük rol oynayan İleri, Yeni Gün, Akşam, Vakit, İrade-i Milliye, Hakimiyet-i Milliye gibi gazete ve dergiler yayınlandı.
- Bu dönemde taşra basını: Hakimiyet-i Milliye (1920), Yeni Gün (1920), İrade-i Milliye (1920), İzmir’e Doğru (1919).
- Dönemin dergileri: Ümid, Aydede, Büyük Mecmua, Aydınlık.



Şekil 2.1: Türk Basın Tarihi (Karakaya, 2013).

Günümüzde ise ulusal, bölgesel ve Yerli çapta yayın yapan gazeteler bulunmakta ve bu gazete sayıları TÜİK verilerine şu şekilde yansımaktadır: 18523 sayılı ve 29 Temmuz 2015 tarihli TÜİK verilerine göre 2014 yılında yayın yapan toplam gazete sayısı 2944'tür. Bu sayının %89'u Yerli, %4,9'u bölgesel ve %6,2'si ise ulusal gazetelerdir. Söz konusu yıl içerisinde yayın yapan gazetelerin %85,8'i siyasal/haber/güncel içeriklidir. 2015 yılı verilerine bakıldığında 21543 sayı ve 26 Temmuz 2016 tarihli TÜİK raporunda toplam gazete sayısının bir önceki yıla göre azalarak 2731 olduğu görülmektedir. Bu dönemde toplam gazete sayısının %89,6'sını Yerli, %4,1'ini bölgesel ve %6,3'ünü ise ulusal gazetelerin oluşturduğu saptanmıştır. Gazetelerin %87'sinin siyasal/haber/güncel içerikli yayın yaptığı görülmektedir. 2016 yılına gelindiğinde 24673 sayı ve 26 Temmuz 2017 tarihli TÜİK raporunda toplam gazete sayısının 2527 olduğu görülmekte bu gazetelerin de %90,7'sinin Yerli, %2,6'sının bölgesel ve %6,6'sının da ulusal bazda yayın yaptığı açıklanmaktadır. %86,9'u siyasal/haber/güncel, %2,9'u sektörel/mesleki ve %2,1'i Yerli yönetim içeriklidir.

### 2.3. ELEKTRONİK GAZETE ve MOBİL GAZETE

Çok farklı sosyal ve ekonomik alanda köklü değişikliklerin doğmasına neden olan iletişim ortam ve teknolojilerindeki yenilikler medya sektörünü de yeniden şekillendirmiş, sunduğu hız, depolama, çeşitlilik, veri, görüntü, ses ve metnin bir arada kullanıldığı multimedya sanayi haber bürolarındaki organizasyonel yapılardan haberin üretim ve sunumuna hatta okuyucu eylemlerine kadar geniş bir yelpazede etkili olmuştur (Yıldırım, 2010). Elektronik bilgi sağlayıcıları bireysel kullanıcıların ihtiyaç ve tercihlerine göre bilgi içeriğini ve sunum biçimini kişiselleştirmektedir. Elektronik gazeteler "eski dünya" olarak nitelenen basılı gazetelerin aksine haber hizmetleri kapsamında kullanıcıların tercihlerine göre içerik sunmakta ve kişiselleştirmeye olanak sağlamaktadır (Sela ve diğ., 2015).

1990'lı yıllarda geleneksel olarak basılı yöntemlerle okuyucusuna ulaşmaya çalışan buna karşın internetin bu yıllarda hızla yaygınlaşmasının sonucu olarak okuyucularının bilgi ihtiyaçlarını internet üzerinden karşılama tercihleri gazetelerin de yeni platforma taşınmalarına yol açmıştır. Bu başarılı geçişten sonra gelişen teknolojiyle internet kullanıcılarının artık sabit internet erişimini terketmeye başladıkları görülmekte ve GPRS ya da Wi-Fi bağlantılar aracılığıyla mobil internet erişiminin yaygınlaşması gazetelerin de mobil platformlara taşınmalarını zorunlu kılmaktadır ki mobil gazete uygulamaları haberler, reklamlar, ilanlar gibi birçok bilgiyi üzerinde barındıran bir yazılım parçası olarak tanımlanmaktadır (Serm ve diğ., 2006). Kişisel bilgisayarların kullanılması ve internetin yaygınlaşması ile geleneksel gazetelerin insanların günlük yaşantılarındaki yeri artık baskın değildir. 1990'ların ortalarında ortaya çıkan elektronik gazete örnekleri mobil cihazların kullanıcılarına sunduğu "her zaman her yerde" seçeneğiyle okuyucuların okuma alışkanlıklarını değiştirerek farklı bir boyutta tartışılmaktadır (Zhang, 2012). ABD ve İngiltere'de yapılan araştırmalar okuyucuların haberi uzun işleyen fakat haber atlamayan, geniş bir perspektife sahip fakat okuyucunun yabancılaşmayacağı, kapsamlı fakat gereksiz bilgi içermeyen haberleri tercih ettiğini ortaya koymaktadır (Özgen, 2000). Bu araştırmadan yola çıkarak basılı gazetelerin basım maliyeti gibi önemli gider kalemlerine katlanarak karşılayacağı bu beklentiyi elektronik ortamda yayın yapan gazeteler söz konusu türden bir maliyete katlanmadan göğüsleyebileceğini söyleyebiliriz.

Son yıllarda haberlerini web, wap, PDF (Portable Document Format-Taşınabilir Belge Biçimi) gibi farklı iletişim kanalları aracılığıyla okurlarıyla paylaşan gazetelerin basılı versiyonları halen önemli bir rol oynamakta ve bu rol uzun yıllar da devam edecek gibi gözükmemektedir. Buna karşın gazete endüstrisi bilgi teknolojilerinin toplum üzerindeki etkilerini dik-

kate olarak bu kanalları kullanmak suretiyle okuyucularına ulaşmaktadır (Henriksson ve diğ., 2006).

Günlük gazetelerin dijital versiyonları (Mozina ve diğ., 2014) elektronik cihazlar üzerinden bilgi iletişim yöntemlerini kullanan dijital formatlı gazeteler elektronik gazetelerdir. Basılı gazetelerin basımdan önce görüntülenebilir hali olan elektronik gazeteler akıllı telefonlar ve tablet PC (Personal Computer- Kişisel Bilgisayar)lar gibi mobil cihazların pazara girişiyle formatlarını mobil cihazlar için gözden geçirmektedir (Zhang, 2012). Gunter (2003) geleneksel gazetelerle elektronik gazeteler arasındaki farklılıkları a) içerik ölçüsü, b) boyut-tasarım, c) erişim, d) kişiselleştirme, e) yakınlık, f) köprü, g) etkileşim ve h) maliyet olarak sıralamaktadır.

Tablo 2.2.2: Basılı Gazete ve Dijital Gazete Karşılaştırması (Gunter, 2003).

|                        | Basılı Gazeteler                                                                                  | Sayısal (Dijital) Gazeteler                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İçerik Ölçüsü</b>   | Haber ana hatları ile verilir                                                                     | Haber detaylı olarak verilir                                                                                                      |
| <b>Boyut-Tasarım</b>   | Dikey okuma biçimi<br>İnç ile ifade edilen ölçü<br>İçerik metin, fotoğraf ve grafiklerle sunulur. | Yatay okuma biçimi<br>Pixel ile ifade edilen ölçü<br>İçerik metin, resim, ve ses ve video gibi multimedya öğelerle sunulmaktadır. |
| <b>Erişim</b>          | Bilgiye ulaşım sınırlıdır<br>okumak için ekstra bir cihaza ihtiyaçları yoktur.                    | Bilgiye ulaşım sınırsızdır<br>okumak için ekstra bir cihaza ihtiyaç duyulur.                                                      |
| <b>Kişiselleştirme</b> | haber içeriğini seçilemez                                                                         | haber içeriğini seçilebilir                                                                                                       |
| <b>Yakınlık</b>        | Güncelleme yeni baskıda                                                                           | İçerik aynı zamanlı                                                                                                               |
| <b>Köprü</b>           | Gazete içeriği ile diğer gazeteler arasında bir bağlantı yoktur.                                  | Gazete içeriği diğer gazetelerle bir köprü aracılığıyla iletişim kurmaktadır.                                                     |
| <b>Etkileşim</b>       | Tek Yönlü İletişim                                                                                | İki Yönlü İletişim                                                                                                                |
| <b>Maliyet</b>         | Kağıt ve mürekkep maliyeti                                                                        | Okuma cihazları                                                                                                                   |

3G teknolojisinin gelişmesi, popülaritesi artan mobil telefonlar ve mobil internet sağlayıcıların ortaya çıkmasıyla elektronik yayıncılık ve web yayıncılığında sonra mobil yayıncılık önemli bir noktaya ulaşmıştır (Su ve Liu, 2010).

Gazete şirketleri sektörün ilgisini çeken mobil yeniliklerle karşı karşıyadır. E-gazete olarak adlandırılan bu yenilik gazetelerin mobil cihazlar yardımıyla elektronik ortamda yayınlanmasıdır. Taşınabilir ve yüksek çözünürlüklü olan bu teknoloji okuyuculara kağıt tabanlı gazetelerle

aynı deneyimi yaşatmayı hedeflemektedir (Eriksson ve Svensson, 2008). Dijital gazeteler salt metin ile birlikte video, görsel, ses, animasyon gibi unsurlarla hipermetin özelliği taşımaktadırlar (Aydoğan, 2013). Gazete yayıncılarının geleneksel gazetelere oranla daha karlı olan yeni alternatif ortamlar arayışları e-gazetenin doğuşunu beraberinde getirmiştir. Baskı ve okunabilirlik açısından klasik gazeteler ile arasında büyük farklılıklar bulunmayan mobil gazeteler sürekli güncellenebilen yapısıyla gün içerisinde değişen haberleri sıcak sıcak okuyucusuna ulaştırmaktadır (Svensson ve Hakeröd, 2006). Mobil telefonlar ve PDA (Personal Digital Assistant-Kişisel Dijital Yardımcı)lar aracılığıyla gazetelerin okuyucuya ulaşma fikri daha geniş kitlelere ulaşmak noktasında belirleyici olmakta ve iyi bir alternatif olarak kabul edilmektedir (Ihlström ve diğ., 2004).

Elektronik gazeteler farklı formlarda okuyucusuyla buluşmaktadır. Bu formlardan ilki basılı gazetelerin PDF (Portable Document Format-Taşınabilir Belge Biçimi) halinin bir web sitesi aracılığıyla okuyucuyla paylaşılması iken bir diğer formda gazeteler kurdukları internet siteleriyle anlık olarak güncellenebilen yapılarıyla okura ulaşmaktadır. Ayrıca seçilen kelimelere göre çeşitli gazete web sitelerinden haberlerin derlendiği yapıların yanı sıra RSS (RDF Site Summary-RDF Site Özeti) gibi cep telefonlarına gelen uyarılarla da gazeteler okuyucularına ulaşmaktadır (Shapira ve diğ., 2009). 2007 yılında mobil telefonlar için tanıtılan yeni bir teknoloji ürünü olarak karşımıza çıkan (Padley, 2012) mobil gazete uygulamaları ise kullanıcıların bir veya daha fazla habere internet üzerinden erişmesini sağlamaktadır. Mobil uygulamalarda içerik yayıncının kendisi tarafından sağlanabildiği gibi üçüncü bir içerik sağlayıcı tarafından da sunulmaktadır. İnternet taramacıları aracılığıyla verilen ve hızla yaygınlaşan habere ulaşma serüveni mobil cihazlar üzerine evrilmektedir (Haugen, 2013).

Gazetelerin karşılaştıkları en büyük zorluklardan biri mobil internet ortamında farklı cihazlar kullanan okuyuculara bilgiyi sunmaktır ki okuyucular akıllı telefon ve tablet gibi araçları kullanarak mobil gazete uygulamalarına erişmektedir (Park, 2011). Mobil gazeteler geleneksel medya içeriğini mobil platformlara taşımakta ve politika, spor, eğlence gibi farklı kategorilerde bilgiler sunmaktadır (Lu ve diğ., 2010). İnternet gazeteleri klasik olarak haber tanımını karşılamayan ve gazetelerde detaylı bir şekilde yer bulamayan hava tahminlerini, yol ve deniz durumunu anlatan çeşitli raporları, tren, uçak, metro tarifelerini okuyucusuyla paylaşmakta ve bu noktada kolay bir erişim sunmakta ve geleneksel medyadan hızı, geri dönülebilir olması, detaylara izin vermesiyle birlikte okuyucu açısından özgürleştirici olması açısından ayrılmaktadır (Dilmen, 2005).

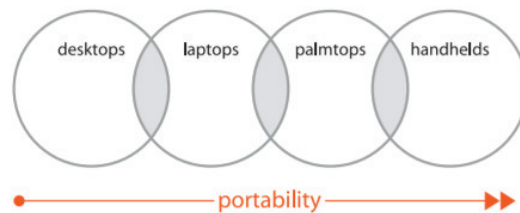
1993 yılında Wired Magazine internet üzerinden yayınlanarak bu alanda bir ilk olmuştur (Mora, 2002). Elektronik gazetenin kısaca tarihsel serüveni



nine bakıldığında Ihlström ve Henfridsson (2005)'e göre Jyllands-Posten (Danimarka), Göteborgs-Posten (Sweden) ve Dagbladet (Norveç) adlı gazeteler 90'lı yılların ortasında internet üzerinden yayına başlamışlardır. Dijital çağ, kitle iletişim araçlarını yapı ve yöntem bakımından gelişime mecbur bırakmaktadır. Gazetelerin asli görevleri olan haber verme eylemi basılı olarak gerçekleştirildiği gibi internet ortamında da etkin bir şekilde yerine getirilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmalar 1995 yılında meyvelerini vermiş ve The Washington Times, New York Times gibi Amerika patentli gazeteler bu yılda internet aracılığıyla okuyucularına ulaşmaya başlamışlardır. 27 Kasım 1996 yılı ise Milliyet gazetesinin içeriğinin tamamının düzenli olarak internet üzerinden yayınlanmasıyla ülkemiz için milat olmuştur (Çakır, 2007). Bu bağlamda internet ortamında Ocak 1996 tarihinde boy göstermeye başlayan Xn isimli sanal gazete haberlerin yenilenmesini sürekli kılarak okuyuculara farklı bir deneyimin kapılarını açarak "sabah taze, akşam bayatlamış olan haber" sorunsalını haberin zamanlılığı perspektifinden aşmıştır (Özgen, 2000).

#### 2.4. MOBİL TEKNOLOJİLER ve MOBİL UYGULAMALAR

"Herhangi bir bilgi, herhangi bir zamanda, herhangi bir yerde ve herhangi bir yapıda"; bu vaat, ihtiyaç duyulan bilginin üçüncü nesil mobil iletişim ağları aracılığıyla yüksek bitlerde, bant genişliğinde ve gecikmesiz olarak sunulacağını işaret etmektedir (Kreller ve diğ., 1998). Kişisel bilgisayarların gelişimine bakıldığında sabit olarak kullanılan masaüstü bilgisayarlarla başlayan serüvenin kullanıcılara hareketlilik sağlayan fakat taşınabilirlik boyutuyla oldukça ağır olan dizüstü bilgisayarlara evrildiği görülmektedir. Bir güç kaynağına bağlandığında en iyi performansını veren bu cihazlar kullanıcılara kurumsal ağlara ve internete bağlanmak için telefon ya da ethernet kabloları kullanımı serbestisini tanımaktadır. Dizüstü bilgisayarlara benzeyen palmtopslar boyut olarak dizüstü bilgisayardan daha küçük olup cep ya da çantada taşınabilmektedir. Bataryalarının zayıf olması ve sık sık şarj edilmeye olan gereksinimleri dezavantajlarıdır. Sürecin son halkası olan elde taşınabilir cihazlar ise en iyi performansa sahip cihazlardır (Weiss, 2002).



Şekil 2.2: Kişisel Bilgisayarların Gelişimi (Weiss, 2002).

PC (Personel Computer- Kişisel Bilgisayar)ler ve mobil cihazlar arasındaki temel fark mobil cihazların taşınabilmesidir. Akıllı mobil cihazlar kullanıcı tarafından gün içerisinde her yere taşınabilmekte ve erişim sağlanabilmektedir. Bununla birlikte mobil cihazların kişiye özel olması da PC (Personel Computer- Kişisel Bilgisayar)lere nazaran daha güvenli bir yapıda olmasını sağlamaktadır (Haugen, 2013). Hareket halinde olan, bulunulan yerin sabit olmadığı süreçler mobil olarak tanımlanırken ses ve verinin radyo dalgalarıyla aktarıldığı teknoloji kablosuz teknolojidir. Kablosuz teknolojiye cihazlar veri transferi için radyo dalgalarını ve kablosuz ağları kullanmaktadır (Koroğlu, 2010). Dias (2014) ise "mobil" olanın cihaz değil kullanıcı olduğunu savunmaktadır. Mobil kavramının araçların hareket halinde kullanımını (örneğin yürürken) ve yine araçların kullanılırken statik halde olmaması gerekliliğini işaret etmektedir. Mobil aygıtlar çalışma ortamı, alışılmadık kaynakları ve yüksek mobilite gereksinimleri nedeniyle masaüstü sistemlerden farklıdır (Pani ve Mishra, 2017).

Mobil cihazlar tamamında olmasa da günün büyük bölümünde kullanıcısının yanında olan cihazlardır. Ev veya iş bilgisayarları ya da dizüstü bilgisayarlardan farklı olarak toplantı ve havaalanı gibi özel yerlerde yahut iç veya dış bütün gezilerde mobil cihazlar kullanıcılarının yanındadır. Mobil araçların kullanımını mevcut kültürel normlar ve birbirine bağlı birçok faaliyet belirlemektedir (Savio ve Braiterman, 2007). Jones (2014) Amerikan Elon Üniversitesi öğrencileri arasında yaptığı araştırmada katılımcıların cep telefonu yanında olmadığı zaman %77,4'ünün hayatla bağlantısı kopuk olduğunu hissettikleri sonucuna ulaşırken %25,8'inin de kendini çıplak ve stresli hissettiğini ortaya koymuştur. Bu araştırmadan yola çıkarak cep telefonları özelinde mobil cihazların günlük hayattaki yerinin ulaştığı boyutlar daha net olarak analiz edilmektedir.

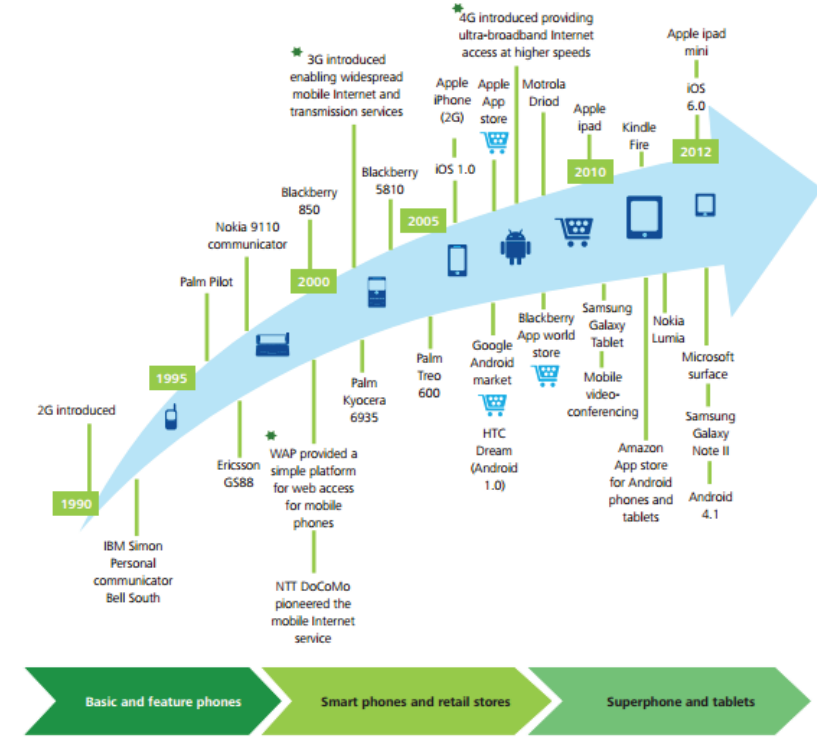
Firtman (2010) bir cihazın mobil olarak kabul edilmesi için o cihazın kişisel olması, taşınabilir olması, her an kullanıcısıyla birlikte olması, kullanımının kolay ve hızlı olmasının yanı sıra ağ bağlantı türlerinden bazılarını kullanması özellikleri taşıması gerektiğini savunmaktadır.

Boyut olarak bir şeker çubuğuna benzediği için "Candy Bar" olarak nitelenen telefonlar küçük bir ekrana sahip ve çok sınırlı veri hizmeti kullandığı için mobil uygulama denemelerinin ilkel hali olarak değerlendirilmektedir. Kablosuz uygulama protokolü (WAP)'nü desteklemek için HTML (Hypertext Markup Language-Bağlantılı Metin İşaretleme Dili) nin bir alt kümesi olan WML'nin kullanıldığı dönemde değişken ekran boyutlarını dikkate almak ve web sitesine ek bir uygulama geliştirmek zorunluluğu nedeniyle uygulamayı geliştirmek ve dağıtmanın zor olduğu bir dönemden geçilmiştir. Akıllı telefonlar daha az uygulama temelli bir önceki kuşak cihazlardır. iPhone'un başarısıyla kabul gören dokunmatik



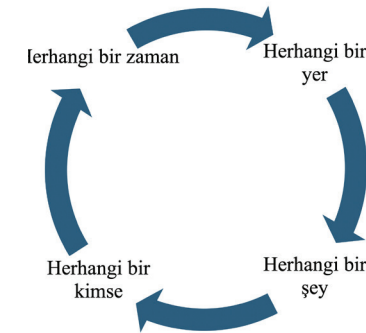
telefonlar uygulama tabanlı çalışmakta ve uygulamalar için özel sanal marketler ve geliştirme platformları bulunmaktadır (Tracy, 2012).

Akıllı telefon ve tabletler kısa bir zaman öncesine kadar yaygın kullanımı olan masaüstü cihazların yerini almakta ve taşınabilir özellikleriyle kullanıcılara sayısal işlemler için bir ayrıcalık tanımaktadır (Hao ve diğ., 2013). IT profesyonelleri için hareketlilik eşi görülmemiş düzeyde bir fırsat ve meydan okumadır. Mobil teknolojiler, giderek artan mobil cihaz çeşitliliği ve buna bağlı olarak ortaya çıkan iOS, Windows Mobile, Symbian, BlackBerry OS gibi mobil işletim sistemi ile karmaşık bir hal almaktadır. Buna ek olarak içerdiği sunucu uygulamaları ve EDGE, GSM, WiFi, ViMax, 3G ve 4G gibi çeşitli kablosuz ağ teknolojileri ile de dikkat çekmektedir (Teng ve Helps, 2010). 3G ve 4G teknolojisinde yaşanan büyük gelişmelerin hayatın birçok kesimi üzerinde etkisi hissedilmektedir. Akıllı telefonlar ve tablet kullanımıyla iletişim, ticaret ve eğlence alanlarında dönüşümler izlenmektedir. Bu yenilik güçlenen tüketiciler, işletmeler, girişimcileri yatmakta ve insanların bilgiye erişim ve işlem yapma şeklini değiştirmektedir (West, 2012). Rao ve Krishna (2014) mobil uygulama devirlerini aşağıdaki görselle özetlemektedir.



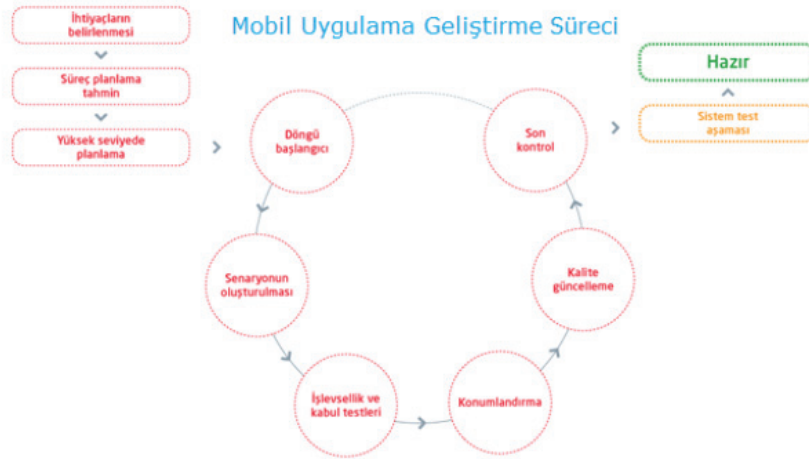
Şekil 2.3: Mobil Uygulama Devirleri

Norris ve Soloway (2011) mobil çağı üç başlık altında karakterize etmekte ve bağlanılabilirlik, satın alınabilirlik ve küresellik olarak sıralamaktadır. Buna ek olarak mobil sistemlerin her yerden her zaman bağlantı özelliği kullanıcı girişi gerektirmeden de bilgi alışverişini mümkün kılmaktadır (Loer ve Harrison, 2005). Buna ek olarak Bralic ve diğ. (2015) mobil teknolojilerin sahip olduğu avantajları aşağıdaki şekilde göstermektedir:



Şekil 2.4: Mobil Teknolojilerin Avantajları (Bralic ve diğ., 2015).

Mobil teknolojiler her geçen gün sosyal yaşamda, iş yaşamında yerini almaktadır. Hulme ve diğ. (2011) yaptıkları çalışmada yüksek lisans ve doktora eğitimine devam eden yetişkinlerin sosyal hayatlarında ve öğrenme süreçlerinde mobil cihaz kullanımının önemini savunmaktadır. West (2012) mobil uygulamaların alışık olunmadık bir yönünü incelerken ulaştığı sonuç 2008 yılında ABD Devlet Başkanı Barack Obama'nın başkanlık seçimleri sürecinde Facebook ve MySpace gibi sosyal medya kanallarının kullanarak yardımlarını 570 milyon dolara yükselttiğidir. 2008 yılının ardından geçen sürede büyük değişim ve gelişimlere sahne olan mobil teknoloji ile akıllı telefonlar gibi taşınabilir cihazlar çoğalmakta ve bunların da seçimlerde kullanılabileceği fikri adayların seçmenlerine ulaşırken kullanabilecekleri kanallar olarak önerilmektedir. Masaüstü programlama süreçlerinden çok da ayrı düşünülmeyecek mobil programlama geliştirme süreçleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

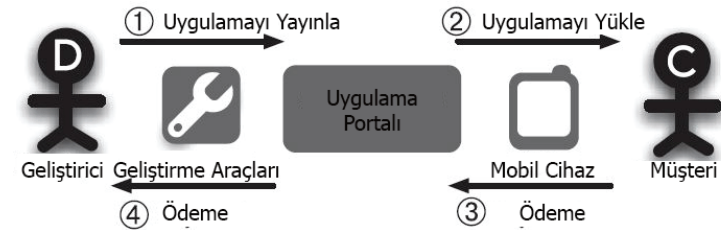


Şekil 2.5: Mobil Uygulama Geliştirme Süreci

Mobil rönesansın sloganı haline gelen mobil uygulamalar sanal marketlerde (özellikle iOS) gelir getirici özelliği ile yarar sağlarken, mobil cihazların kamera, pusula gibi özelliklerini kullanarak cihazın fonksiyonelliğini hayata geçirmekte ve geliştiricisine saygınlık katmaktadır (Hanson, 2011).

Mobil uygulamalar mobil bilgisayar ortamında iyi bir biçimde çalışacak internet uygulamaları olarak tanımlanmaktadır (Kim ve Noh, 2003). Mobil cihazlar üzerinde çalışan ve bankacılık işlemlerinden oyuna, web araştırmalarına kadar çeşitli görevleri yerine getiren yazılımlar mobil uygulamalardır. Son iki yıl içerisinde 2 milyar dolara ulaşan Pazar, gelişimini halen devam ettirmektedir (Taylor ve diğ., 2011).

Mobil uygulamalar küçük ve taşınabilir mobil cihazlar üzerinde çalışan, zaman ve mekan kısıtı olmadan kullanıcılara hizmet veren hareketli, kullanımı kolay ve erişilebilir yazılımlardır. Mobil uygulamalar iletişim (internet tarayıcı, e-mail gönderimi/ alımı, sosyal ağlar), oyun (puzzle, strateji, aksiyon, macera), multimedya (resim görüntüleyici, video oynatıcı), verimlilik (takvim, hesap makinesi, not defteri), yardımcı uygulamalar (dosya yöneticisi, profil yöneticisi, görev yöneticisi) ve seyahat (şehir rehberi, çeviriciler, GPS, hava durumu) başlıkları altında kategorize edilmektedir (Islam ve diğ., 2010). Mobil bilgisayar ortamlarında çalışan internet uygulamaları mobil uygulamalardır ve ana bilgisayara hareketlilik fonksiyonu ekleyerek genişleyen bilgi işlem türlerinin bir uzantısıdır. Mobil uygulamalar mobil yayın, mobil bilgi, mobil iş, mobil operasyon ve mobil işbirliği olmak üzere beş kategoride değerlendirilmektedir (Ciurea, 2010). Mobil uygulamalar kullanıcılarına taşınabilirlik, konum farkındalığı ve erişilebilirlik açısından avantaj sağlamaktadır (Nayebi ve diğ., 2012).



Şekil 2.6: Mobil Uygulama Dağıtım Süreci (Holzer ve Ondrus, 2011).

Mobil uygulamada dağıtım işlemi bir uygulamanın geliştirilmesiyle başlamakta ve müşteri tarafından satın alınıp kullanılmasıyla sona etmektedir (Holzer ve Ondrus, 2011).

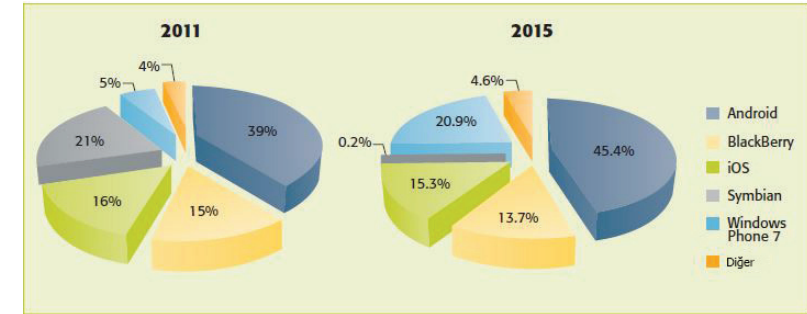
Mobil uygulamalar yazılımın birden fazla işletim sistemini destekleyen platformlarda farklı metodlarla yaratılmaktadır. Bazı metodlar uygulamanın yaratım sürecine odaklanırken bazıları da çalışmasına konsantre olmaktadır. Uygulama yaratım sürecinde uygulama gereksinimlerine bağlı olarak seçilen metodlarla a) Yerli (native) uygulamalar, b) mobil web uygulamalar ve c) hybrid uygulamalar geliştirilmektedir (Raj ve Tolety, 2012). Hangi platform için uygulama geliştirileceğine karar verildikten sonra geliştirilecek uygulamanın hangi yöntemle ele alınacağına karar verilmektedir ki bunun için Yerli (native) uygulamalar, mobil web uygulamalar ya da hybrid uygulamalar arasından seçim yapılmaktadır (Masi ve diğ., 2012). Tasarımcı tarafından, projenin gereksinimlerine göre Yerli (native), mobil web ve hybrid mobil uygulamaların artı ve eksileri hesaplanarak bu üç alternatifler arasından karar verilmektedir (Christ, 2011; Glazatov, 2015).

#### 2.4.1. YERLİ\* UYGULAMALAR (NATIVE APPS)

İlk nesil cep telefonları tek amaçlı iken günümüzde akıllı telefonlar oyunlar, üretkenlik, iletişim, seyahat rehberliği ve navigasyon gibi farklı amaçlarla insanlara hizmet etmek için donatılmıştır. Yaşam tarzı, spor, verimlilik gibi kategorilerin altında özel bir amaçla geliştirilen yazılımlar son kullanıcılar tarafından mobil aygıtlarına yüklenmektedir ki (Böhmer ve diğ., 2010); mobil uygulamalar (*yaygın kullanılan kısaltmasıyla "app"*) akıllı telefonlar ve tabletler gibi mobil araçlar üzerinde çalışmak üzere hazırlanan bir yazılım<sup>1</sup> türüdür. Uygulamalar son kullanıcılar tarafından talep gören masaüstü bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarlarda bulunan uygulamalar ile benzerlik göstermektedir (Lane, 2012). Yerli (*native*) uygulamalar -yaygın kullanımı ile mobil appler- cep telefonu ya da tablet gibi mobil cihazlara daha önceden yüklenen veya daha sonra uygulama marketlerinden indirilerek kurulan yazılımlardır (Smutny, 2012). Yerli (*native*) mobil uygulamalar mobil araçlar üzerinde çalışan, özel olarak kodlanan yazılım parçalarıdır (Sanchez, 2017). Akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazlar için geliştirilen mobil uygulamalar yaşanan çağa yeni bir perspektif kazandırmaktadır. Yerli (*native*) uygulamalar sosyal davranışlardan eğitime birçok alanda değişimi tetiklemektedir (Papoutsis ve Drigas, 2017)

Mobil cihazlar üzerinde koşan ve mobil ortamlarda çalışan mobil uygulamalar her gün daha önemli hale gelmektedir (Biel ve diğ., 2010). Mobil uygulama kavramı akıllı telefonlar ve diğer mobil cihazlar üzerinde çalışan internet uygulamalarını tanımlamak için kullanılmaktadır (Ying, 2013). Mobil uygulamalar iş ya da hizmet amaçlı ve kullanıcılar tarafından akıllı telefon, tablet bilgisayar ve diğer akıllı cihazlara indirilebilen ve bu cihazlarda çalışmak üzere tasarlanmış üçüncü nesil yazılımlardır. Bu yazılımların dağıtımları ücretli ya da ücretsiz olarak Google Play, Apple App Store, Windows Phone Store ve Blackberry App World üzerinden yapılmaktadır (Deodhar, 2013). Mobil platformlarda yakın zamanda gerçekleşen devrimler BlackBerry, Bada ve Symbian gibi platformların süreç dışında kalmasına yol açarken Android ve iOS bu savaştan galip çıkmıştır. Akıllı telefonlar ve tabletler yaşanan bu devrimle taşıma, e-ticaret, e-bankacılık, seyahat, perakende satış ve girişimcilik alanlarına değer katmaktadır (Dalmasso ve diğ., 2013).

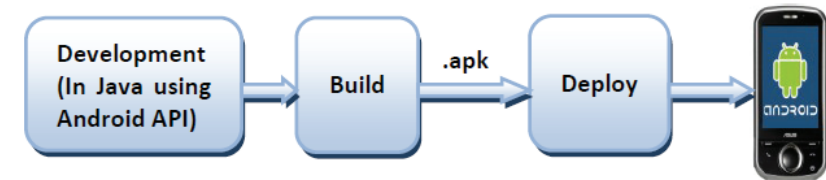
1\* İlk olarak Marc Prensky tarafından kullanılmıştır ve dilimize "yerli" olarak tercüme edilmiştir.



Şekil 2.7: Mobil Platformlar Pazar Payları (Na, 2011).

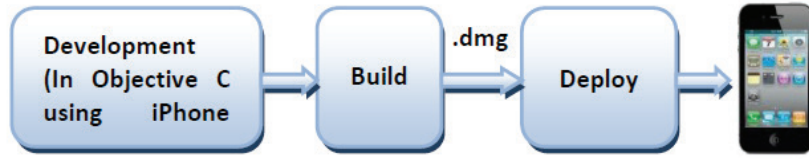
2011 ve 2015 yılları mobil pazar paylarına göre 2011 yılından beri pazarı kontrolünde tutan Android, iOS ve Windows Phone 7'nin bu hakimiyetinin 2015 yılında da devam etmesi beklenmektedir (Na, 2011). IDC Quarterly Mobile Phone Tracker'in yayınladığı rapora göre 2017 yılının ilk çeyreğinde akıllı telefon pazarının %85'lik bölümünü Android işletim sistemi domine ederken iOS %14,7'lik dilimle ikinci sırada yer almaktadır. Windows Phone ise %0,1'lik oranla üçüncü sıradadır. Diğer işletim sistemleri ise %0,1'lik orana sahiptir.

Mobil uygulamalar ya da mobil servisler web hizmetlerinin mobil cihazlarda kablosuz ağlar üzerinden kullanılabilmesi için hosting firmasının ana bilgisayarlarında bulunan dosyaların bu cihazlara transfer edilmesi (Shari, 2007). Yerli (*native*) uygulamalar mobil cihaz platformlarında çalışmakta ve farklı platformlarda çalışabilmesi için o cihazlara adapte edilmesi gerekmektedir (Joorabchi ve diğ., 2013). Mobil uygulamalar belirli amaçlar ve gereksinimleri yerine getiren fonksiyonel yazılım parçalarıdır ve yazıldıkları platformlara göre farklı diller kullanılmaktadır. iPhone için geliştirilen mobil uygulamalarda Objective-C dili kullanılırken Android uygulamalarda Java kullanılmaktadır (Minelli, 2012).



Şekil 2.8: Android Tabanlı Mobil Uygulama Geliştirme (Minelli, 2012).





Şekil 2.9: iOS Tabanlı Mobil Uygulama Geliştirme (Minelli, 2012).

Yerli (*native*) mobil uygulamalar Samsung (*Android*), Apple (*iOS*) gibi üreticilerin SDK'larını kullanılarak üretilen Yerli ya da orijinal yazılımlardır. Yerli (*native*) uygulamalar mobil cihaz sahipleri tarafından indirilmekte ve kurulmaktadır. Mobil cihazın kamera, GPS gibi fonksiyonlarına erişebilmekte ve çevrimdışı çalışabilmektedir (*Al-Harbi ve diğ., 2017*). Kişisel ya da kurumsal dijital asistanlar, mobil telefonlar gibi taşınabilir cihazlar için geliştirilmiş mobil uygulamalar üretim sırasında mobil cihazlara yüklenmiş olabileceği gibi kullanıcılar tarafından da sanal marketlerden indirilebilmektedir (*Ho ve Syu, 2010*).

Mobil uygulama geliştirilmesinde üç kritik faktör önemli rol oynamaktadır. Bunlar mobil network alt yapısının gelişmişlik düzeyi, gelişmiş mobil cihazlar ve mobil uygulamalara/ servislere olan artan taleptir (*Gasimov ve diğ., 2010*). Mobil uygulamalar iki farklı yol izlenerek geliştirilmektedir. Bu yollardan birincisi cihaza bağlı geliştirme modeli iken bir diğeri ise çapraz platform yaklaşımıdır. Mobil uygulamalar seçilen geliştirme yaklaşımlarına bağlı olarak ya mobil cihazlara yüklenerek çalışmakta ya da mobil web tarayıcısı üzerinden çalışmaktadır (*Oustad, 2013*).

Bell laboratuvarında 1947 yılında başlatılan mobil ağ çalışmaları neticesinde 1979 yılında Japonya'da ilk mobil ağ kullanımı başlamış, ilk ticari taşınabilir telefon ise 1983 yılında Amerika'da 8000 dolara satılmıştır (*Quirolgico ve diğ., 2011*). İnsanların "herhangi bir zamanda herhangi bir yerde" iletişim ve bilgi teknolojilerinden yararlanma rüyasını, her geçen gün daha güçlü ve bütüncül hale gelen mobil araçlar gerçekleştirmektedir (*Liu ve diğ., 2010*). Dünya genelinde üç milyar insan mobil cihaz kullanmakta ve bu sayı her geçen gün daha da artmaktadır (*Amalfitano, 2011*). Mobil cihazlar her geçen gün yaşamın vazgeçilmez bir parçası olmakta ve iletişimde fiziksel sınırları ortadan kaldırmaktadır (*Christensen, 2007*).

Gelişen bilgi ve iletişim teknolojisi ile birlikte internetin de yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan kablosuz teknoloji sonucunda dolaşılabilirlik (*mobility*) kavramı kullanımdaki yerini almıştır. Mobil teknolojiler önceki nesil taşınabilir teknolojilerden farklı olarak yüksek hızlarda kullanılabilirler (*Ozan, 2013*). Dolaşılabilirlik (*mobility*) kullanıcılarda deneyim

zenginliği yaratmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte kullanıcılar için çeşitli görevleri sağlayabilecek uygulama çeşitliliği de dolaşılabilirliktir (*Sankaranarayanan ve diğ., 2011*). Mobil cihazlar dinamik sistem yapısıyla masaüstü cihazlardan farklı (*Schilit ve diğ., 1993*) olması nedeniyle mobil teknolojiler masaüstü bilgisayar platformlarının yerini almakta ve bu giderek daha büyük bir hızla yaygınlaşmaktadır. Günümüz kullanıcıları kişisel ve kurumsal e-maillerini mobil platformlar aracılığı ile kontrol etmekte, vergi beyannamelerini bu platformlar üzerinden doldurmakta ve müşterilere ait belgelerini akıllı telefon ya da tablet kullanarak hazırlamaktadırlar. Bunlara ek olarak mobil cihazlarda multimedia uygulamalarının bulunması da önemli bir aşamadır (*Chen ve diğ., 2006*).

Mobil cihaz kullanımı yalnızca sivil hayat ile sınırlı kalmamış Amerikan Ordusu askerlerini Android tabanlı mobil cihazlarla donatacağını açıklamıştır (*Tang ve diğ., 2012*). Mobil bant genişliğinin gelişmesi mobil cihazlar özellikle akıllı telefonlar için uygulama ve hizmet geliştirilmesinde etkili rol oynamaktadır. 2008 yılının sonunda dünya nüfusunun yaklaşık yarısının mobil telefon sahibi olduğu ve telekom gelirlerinin yaklaşık %54'ünün mobil servislerden elde edildiği bilinmektedir (*Hammershøj ve diğ., 2010*). Bunun yanı sıra 2015 yılında internete erişen insanların %85'inin bu hizmeti akıllı telefonları aracılığı ile alacağı tahmin edilmektedir (*Hsu ve diğ., 2012*). Bütün bu gelişmeler rağmen bir süre öncesine kadar üretilen akıllı telefonlar yalnızca e-posta üzerine yoğunlaşması ve dokunmatik ekrana sahip olmaması nedeniyle "eksik" olarak nitelendirilmiştir. (*Charland ve Leroux, 2011*).

Birinci nesil mobil telefonlar günlük hayattaki zorunlu ihtiyaçları karşılarken ikinci nesil telefonlara mikrofon, kamera gibi teknik özelliklerin eklenmesi üçüncü nesil telefonların işlemci ve bellek boyutuyla PC (*Personel Computer- Kişisel Bilgisayar*)lerin 10 yıl önceki seviyesine eş değer olmasının yolunu açmıştır (*Pan ve diğ., 2010*). Mobil sistemlerde bilgiye ve iletişime her yerden ulaşmak amaçlanmaktadır (*Schilit ve diğ., 1994*). Modern bilim ve bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi ile birlikte mobil cihazlar daha küçük boyutlara ulaşmış ve daha fonksiyonel hale gelmiştir. Bu gelişmeye örnek olarak verilebilecek mobil telefonlar yaşam kalitesinde önemli rol oynamakta, telefon görüşmesi, kısa mesaj gibi klasik fonksiyonlarının yanı sıra fotoğraf çekebilme, video ve müzik yürütebilme özelliklerine de sahiptir (*Choi ve diğ., 2011*).

1990'lı yılların ortalarında mobil cihaz endüstrisi cihazların mobil data servisleriyle uyumlu çalışmasını sağlarken bir yandan da mobil internet ile cihazların karmaşık yapılarını bütünleştirmiştir (*West ve Mace, 2010*). Mobil cihazlarda meydana gelen büyük değişimler masaüstü bilgisayarlar için geliştirilen uygulamaların bu cihazlara da uyarlanmasını kaçınılmaz



kılmıştır. Mobil cihazlar bant genişliği, işlemci hızı, ekran çözünürlüğü ve boyutu, bellek kullanımı, pil ömrü gibi benzersiz özellikler taşımaktadır (Mahmoud ve Popowicz, 2010). Akıllı telefon ve/veya tablet bilgisayarlar üzerinde çalışan yazılımlar olarak tanımlanan (Velsen ve diğ., 2013) mobil uygulamalar tüketici sektörleri için bir başarı hikayesini temsil etmektedir. Başlarda belirli bir görev için özel olarak tasarlanan uygulamalar artık karışık iş akışları için de tasarlanmaktadır (Ziegler ve diğ., 2012). Akıllı telefonlar gibi mobil cihazların ortaya çıkardığı akıma bağlı olarak uygulama marketlerin de hızla geliştiği görülmektedir. Bu marketlerden mobil telefon ve cihazlara mobil bankacılık, konum tabanlı çalışan servisler, e-öğrenme uygulamaları, mobil gazete uygulamaları gibi uygulamalar indirilmektedir (Srirama ve diğ., 2006).

Modern çağ insanın hayatının ayrılmaz bir parçası haline gelen mobil cihazların (akıllı telefon ve tablet) özelliklerinden en önemlisi üçüncü parti yazılımlar yüklenebilmesidir (Velsen ve diğ., 2013). Mobil cihaz piyasasının hızla büyümesi beraberinde üçüncü parti yazılımların da gelişmesini getirmiştir. Mobil cihazlarda yaygın olarak kullanılan Android ve iOS platformları üzerine üçüncü parti yazılım yüklemek için iki farklı yöntem takip edilmektedir ki bunlar reklamların yerleştirildiği ücretsiz versiyon ve ödeme yapılarak indirilen ücretli versiyonlardır (Shekhar ve diğ., 2012). Apple Store ve Android marketler iOS ve Android tabanlı bütün akıllı cihazlar üzerinde çalışmaktadır (Pan ve diğ., 2011).

Tüketicilerin beğenisine bağlı olarak indirilen ve çok çeşitli olan mobil uygulamaların sunumunda marketler “satın almadan önce dene” motto-suyla hareket etmekte ve uygulamaların deneme versiyonlarını ücretsiz yayınlamaktadır (Law ve diğ., 2011).

Mobil araçlar ve uygulamalar öğrenme ortamlarını da değiştirerek daha yaratıcı, bağlantılı, paylaşılabılır, esnek, işbirlikçi ve taşınabilir ortamları da beraberinde getirmiştir (Khaddage ve Knezek, 2012). Geline nokta da bir milyondan fazla uygulama bulunmakta ve kullanıcılar bu uygulamalar aracılığıyla sosyal medya hesaplarından ileti paylaşmaktan bankacılık işlemlerine kadar birçok işlemi gerçekleştirmektedir (Ravindranath ve diğ., 2012). Mobil ortam kullanıcılarının isteklerinin sürekli değişmesi bu yapıya heterojen bir özellik katmaktadır. Mobil uygulamaların dinamik, içeriksel ve kullanıcıların dikkatlerini çekebildiği ölçüde tercih edilmektedir (Moe ve diğ., 2004). Ayrıca bir günlük aktiviteleri, bilgi, iletişim gibi ihtiyaçlarımızı destekleyen mobil uygulamaların kabul edilebilirliği için iki unsur dikkat çekmektedir ki bunlar, uygulamanın algılanan deneyimi ve kullanıcının ihtiyaçlarına uygunluğudur (Ickin ve diğ., 2012). Google’ın 10 Mayıs 2011 tarihinde açıkladığı Play Store’da bulunan uygulamaların 200 bin sınırını gördüğü (Zhou ve diğ., 2012) zamandan beri sürekli sayıları artan ve artık

milyonlarla ifade edilen Google Play ve Apple Store uygulamaları evrensel olarak kullanılabilir, kullanışlı, verimli ve dikkat çekici özellikleriyle tercih edilmektedir (Shull, 2012). Yerli (native) uygulamaların bazı özellikleri wb uygulamalarına göre kısıtlamalar göstermektedir. Bunun haricinde Yerli (native) uygulamalar ile;

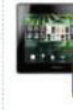
- Cihazın dosya sistemine erişim,
- Yerli (native) uygulama işletim sistemi özellikleri (Android üzerinde çalışacak uygulamalar)
- Donanım için uygun grafikler
- Kamera, fotoğraf makinesi,
- Pusula,
- Coğrafi konum,
- Ses ve titreşim ile uyarı bildirimi
- Kullanıcılara erişim
- App Store ya da Google Play gibi gelir getirici sanal pazarlara ulaşım

gibi avantajlar elde edilmektedir (Levkowitz ve Kelleher, 2012).

Mobil uygulamalar bir yazılım parçasıdır ve bilgisayar programları ile mobil telefonlar arasında bir benzerlik sağlamak için tasarlanmaktadır (Cuello ve Vittone, 2013). Yerli (native) uygulamalar App Store, Android Store, Nokia Suite gibi uygulama marketlerinden indirilmekte ve iOS, Android, Symbian, Windows Mobile gibi sadece indirildiği platformlar üzerinde koşturmaktadır (Mugeni ve diğ., 2012). Geliştirilme süreci yorucu ve maliyetli olmasına karşın kullanıcı deneyimi ve performans noktasında avantajlara sahip olan Yerli (native) uygulamalar üzerinde koşturduğu mobil cihazın telefon, video kaydedici ve kamera gibi benzersiz özelliklerini kullanmakla birlikte mobil cihazlar üzerinde yer alan platformlara özgü olarak kodlanmaktadır (Jin ve diğ., 2013). Yerli (native) mobil uygulamalar özel dillerde ve bir platform odaklı geliştirilmektedir. Java dili Android tabanlı uygulamalar için kullanılırken iOS için uygulamalar C’de yazılmaktadır (Khan ve diğ., 2017).

Yerli (native) uygulamalar platformlara ya da cihazlara özgü geliştirilirken kullanılan diller (Xcode ve Objective-C ile iOS, Eclipse ve Java ile Android) ve araçlar da bu platformlar tarafından desteklenmektedir. Cihazlara ve platformlara özgü olan bu fark uygulamalara “Yerli (native)” özelliğini katmaktadır ki bu da söz konusu uygulamaların hızlı performansın yanı sıra yüksek güvenilirliği de üzerinde barındırmasını sağlamaktadır (Karamdimce ve Bogatinoska, 2014). Yerli (native) uygulamalar Java ve Object C gibi özeller dillerde kodlanmakta ve yalnızca kodlandığı platformlar üzerinde

çalışmaktadır. Üzerinde çalıştığı cihazın kamera, telefon rehberi, GPS gibi özelliklerine erişebilmektedir (Nawaz ve diğ., 2018). Mobil platformların kullandığı özel yazılım dilinde geliştirilen uygulamalar Yerli (*native*) uygulamalardır. Bu uygulama türü için kritik veri kodlanan platform haricinde çalışmamasıdır (Asrani ve diğ., 2017). Yerli (*native*) uygulamalar en iyi kullanılabilirliği, en iyi özellikleri ve geniş kapsamlı bir mobil deneyimi garanti etmektedir. Taşınabilir özelliğe sahip olmayan Yerli (*native*) uygulamalar kullanılması amaçlanan farklı platformlar için yeniden yazılmaktadır. Uygulama geliştirme süreçlerinde kullanılan SDK (Yazılım Geliştirme Seti) yapısı ile belli platformlara özel yazılım dilleri ile tasarlanmaktadır (Amatya ve Kurti, 2014). Yerli (*native*) uygulamalar işletim sistemi satıcıları tarafından sağlanan araçlar kullanılarak belirli platformlar için tasarlanmaktadır. Yerli (*native*) uygulamaların avantajı performanstır. Cihazın bütün özelliklerine erişebildiği için performans avantajı sağlamaktadır. Bir mobil platform için yazılan kod bir başka platformda çalışmamaktadır (AlMajed ve Khamis, 2017). Yerli (*native*) mobil uygulamalar özel platform ya da cihazlar için geliştirilmektedir. AppStore, Google Play veya Windows Store gibi dağıtım portallarından indirilmektedir. Direkt olarak cihaz üzerinden çalıştığı için cihaza özgü yazılım ve donanımlara erişmektedir. Genellikle çevrimdışı çalışabilmekle birlikte uygulamanın görevleriyle ilgili olarak çevrimiçi çalışmaya ihtiyaç duymaktadır (Abrahamson ve Berntsen, 2017).

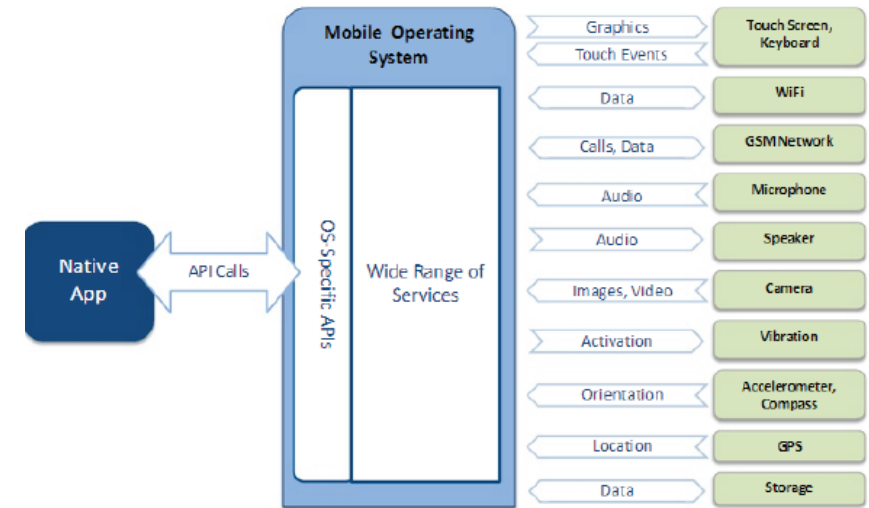
| Platform         | iOS<br>Apple iOS                                                                    | Android                                                                             | BlackBerry<br>RIM (BlackBerry)                                                      | Symbian OS                                                                          | Windows Phone 7                                                                     | Palm (webOS)                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Programlama Dili | OBJECTIVE-C                                                                         | JAVA                                                                                | JAVA                                                                                | SYMBIAN C++                                                                         | C#                                                                                  | JAVASCRIPT, HTML & CSS                                                              |
| Mobil Cihaz      |  |  |  |  |  |  |

Şekil 2.10: Mobil Platformlar, Kullanılan Diller ve Araçlar (Zervas ve diğ., 2014).

Yerli (*native*) uygulamalar belirli mobil cihazlar üzerinde koştan işletim sistemleri için tasarlanmaktadır. Mobil cihazlar üzerine kurulan Yerli (*native*) uygulamalar kullanıcı bilgilerini ya cihaz üzerinde ya bulut yapıda ya da her ikisinde birden saklamaktadır (Zervas ve diğ., 2014).

Yerli (*native*) uygulamalar mobil platformların alt metninde yer alan hizmetler üzerinde geliştirilmektedir. Bu hizmetler API'ler üzerinde çalışan iletişim ve mesaj, grafik, konum, güvenlik gibi hizmetlerdir ve söz konusu uygulamalar platformlara özgü yazılımlar ile API'lerle iletişim kurmaktadır (Malavolta ve diğ., 2015). Yerli (*native*) uygulamalar mobil cihazlar üzerine indirilen ve bu cihazlar üzerinde çalışan yazılımlardır. Lokal olarak cihaz üzerine indirilmesi, web server ya da bulut yapıya bağlantı için ihtiyaç duymaması ve yazıldığı cihaz üzerinde çalışması "Yerli" (*native*) olarak adlandırılmasını sağlamaktadır. Mobil araçların alt yapısını kullandığı için güçlü ve hızlı bir şekilde çalışmakla birlikte oyunlar için gerekli olan yüksek çözünürlüklü grafikleri, multimedya ve animasyonları hızlı olarak çalıştırmaktadır (Khaddage ve diğ., 2015). Mobil uygulamaların tasarım sürecinde farklı mobil cihazlarda nasıl görüntüleneceğine dair bazı işaret ve ipuçları tasarımların her cihaz için bir cihaz planı ışığında farklı şekillerde gerçekleştirilmesine neden olmaktadır (Mahmood ve diğ., 2014).

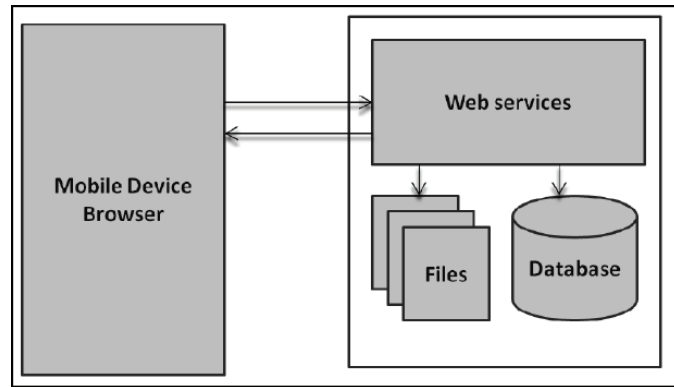
Yerli (*native*) uygulamalar mobil web uygulamalarının aksine cihaz üzerindeki kişi listesi, GPS, kamera gibi özelliklere ulaşarak zengin ve akıcı bir kullanıcı deneyimi sunmaktadır. Platform bağımlı olması, ürün geliştirme süresinin, uzun kod serileriyle yazılması ve uzun güncelleme süreleri gibi uygulamaya özgü bazı unsurları taşısa da çevrimdışı da çalışarak bu unsurları katlanabilir kılmaktadır (Hale ve Hanson, 2015).



Şekil 2.11: Mobil Araç ve Yerli (Native) Uygulama Etkileşimi (<http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html>, Erişim Tarihi: 10.05.2018)

## 2.4.2. MOBİL WEB UYGULAMA

Mobil web uygulamaları mobil cihazlar üzerinde bulunan bir tarayıcı (*browser*) yardımıyla çalışmaktadır (Saral, 2013). Mobil web siteleri birçok yönden Yerli (*native*) uygulamalara benzemesine karşılık gerçek bir mobil uygulama olarak değerlendirilmemektedir. Çalışması için cihaza üzerine indirilmesine gerek duyulmamaktadır, bir tarayıcı üzerinde çalışmakta, HTML5, CSS ve JavaScript kullanmakla birlikte bir URL ve yer imi oluşturarak bilgileri platform bağımsız olarak taşımaktadır (Raj ve Tolety, 2012; Seymour ve diğ., 2014).



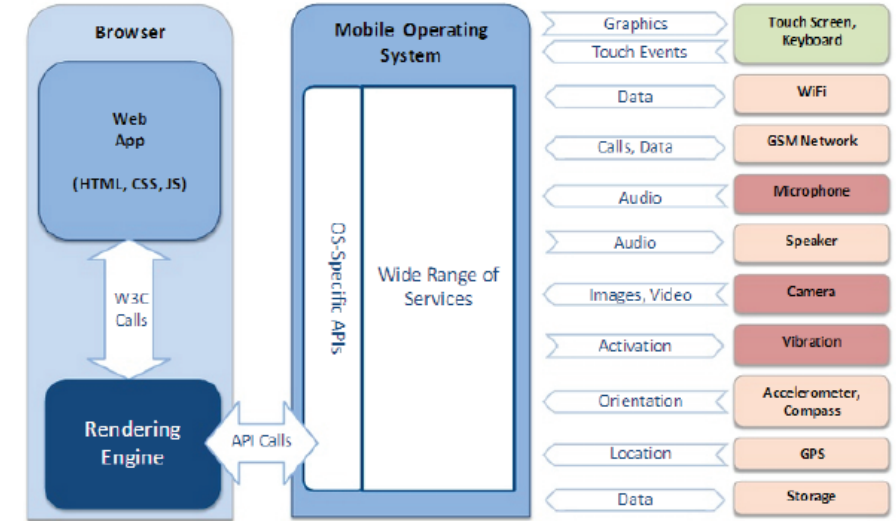
Şekil 2.12: Mobil Web Uygulama (Raj ve Tolety, 2012).

Mobil web uygulamaları mobil telefonlar, akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar üzerinde çalışan tarayıcı tabanlı uygulamalardır ve mobil araç teknolojisindeki hızlı gelişmeye paralel olarak ortaya çıkmıştır (Hashim ve Ahmad, 2012).

Mobil web uygulamaları web tarayıcılar aracılığıyla Yerli (*native*) mobil uygulamaların benzeri bir işlevsellik sunmaktadır (Castledine ve diğ., 2011).

Mobil web uygulamaları web içeriği olarak çalıştırılmakta ve JavaScript, HTML5 ve CSS3 gibi web standartları yardımıyla mobil cihazın tarayıcısında bir URL yardımıyla çalışmaktadır (Bachmann, 2013). Ayrıca mobil web uygulamalarında kullanıcı güncelleştirmeleri yapılmasına gerek duyulmamaktadır (Hevelka, 2011). Cihazın çevrimiçi olmadığı durumlarda uygulamaya ulaşılamaması, tarayıcı üzerinden çalıştıkları için cihazın bütün özelliklerine erişememesi gibi dezavantajların yanı sıra daha düşük geliştirme maliyeti ve daha az karmaşık bir yapıya sahip olması, sunucu üzerindeki güncellemeleri kullanıcı onayına ihtiyaç duymadan yapılabilmesi ve platformlardan bağımsız olarak çalışabilmesi gibi avantajları

bulunmaktadır (Tun, 2014). Mobil web uygulamalar bir tarayıcı üzerinden çalışmakta ve genellikle HTML5 dilinde yazılmaktadır. Kullanıcılar sunucu üzerinden dosyalara erişmekte ve tarayıcıda görüntülemektedir (Nawaz ve diğ., 2018).



Şekil 2.13: Mobil Araç ve Web Uygulama Arasındaki İlişki (<http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html>, Erişim Tarihi: 10.05.2018)

Mobil web uygulamalar akıllı telefonlar ve tabletler için tarayıcı tabanlı olarak HTML, CSS ve JavaScript (*HTML metin ve görsellerin, CSS web uygulama yapısı JavaScript ise animasyon ve etkileşim için*) gibi farklı çekirdek teknolojiler kullanılarak tasarlanmaktadır. Ucuz maliyet ve platform bağımsız çözümleri artıran iken sınırlı kapasiteleri, yüksek çözünürlüklü grafiklerde yetersiz kalması ve donanım üzerindeki kamera, GPS gibi özelliklerin yanı sıra yazılım üzerindeki hesap makinesi ve iletişim listesine erişememesi eksi yanlarıdır (Sandeep, 2014). Mobil web uygulamalar görünüş olarak Yerli (*native*) uygulamaları andırırsa da işleyiş bakımından böylesi bir durum söz konusu değildir (Alrumaih, 2015). Üçüncü parti uygulama geliştiriciler beşinci nesil yüksek kaliteli uygulamalar yaratmaya yardımcı olan HTML5 yoluyla Yerli (*native*) uygulamaların aksine tarayıcı üzerinden kullanıcılarına ulaşan mobil uygulamalar geliştirmektedir ki bu uygulamalar mobil cihazların ana ekranlarına eklenen kısayollar aracılığıyla kullanıcılara kolay erişim imkanı sunmaktadır. Bu da kullanıcılara uygulamayı cihaz üzerine indirmek yerine tarayıcı üzerinden erişim alternatifi oluşturmaktadır (Sidak, 2015).

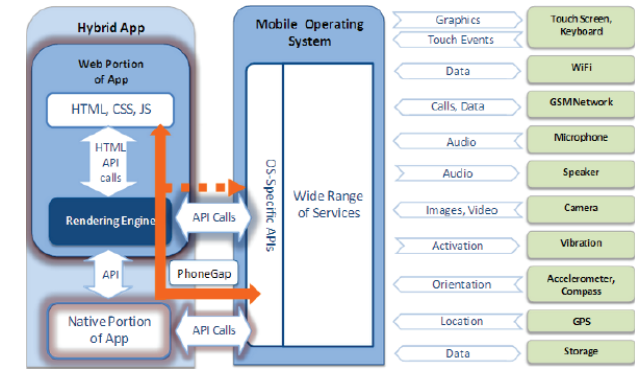


### 2.4.3. HYBRİD UYGULAMALAR

Hybrid uygulamalar Yerli (*native*) uygulamaların ve mobil web uygulamalarının bir parçasıdır. Yerli (*native*) uygulamanın indirildiği telefonu ve web özelliklerini kullanmaktadır. Hybrid uygulamalar sanal marketlerden indirilen uygulamalarla birlikte tarayıcı (*browser*) üzerinden de çalışmaktadır (*Seymour ve diğ.*, 2014).

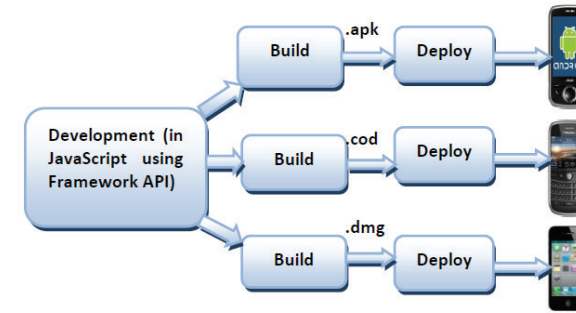
Yerli (*native*) uygulamalar ile mobil web uygulamalarını birleştiren hybrid uygulamalar teknik özellikleri bakımından bu iki uygulama arasında bir köprü görevi görmektedir. Ayrıca bu uygulamalar hızlı çalışan bir Yerli (*native*) uygulama ile yavaş çalışan mobil web uygulamaları arasında yer almaktadır (*Holzer ve Ondrus*, 2012). Hybrid uygulamalar Yerli (*native*) uygulamalar ve mobil web uygulamaları arasındaki farklılıkları azaltmaya çalışmaktadır. Bu uygulama türünde mobil web uygulamalarının bilgiyi ulaştırma yeteneği ile Yerli (*native*) uygulamaların kullanıcı deneyim özellikleri birleştirilmektedir. Ayrıca hybrid uygulamalar kullanıcı arayüzü olarak Yerli (*native*) uygulamalara benzemekle birlikte cihazın üzerinde bulunan ve mobil web uygulamaları tarafından kullanılamayan kamera ve GPS gibi teknolojilere de erişim sağlanmaktadır (*Gokhale ve Singh*, 2014). Hybrid mobil uygulamalar salt olarak Yerli (*native*) ya da mobil web uygulamaları değildir. Salt Yerli (*native*) uygulama olmamasının nedeni düzenleme işlemlerinin işletim sistemlerine özgü diller yerine web teknolojilerinde yapılması iken salt web tabanlı olmayışı ise HTML yapısının bazı fonksiyonları desteklememesiyle açıklanmaktadır (*Palmieri ve diğ.*, 2012).

Hybrid uygulamalar Yerli (*native*) uygulamalarının içine yerleştirmiş mobil web uygulamalarıdır. Mobil web uygulama içeriği JavaScript ile iletişimi sağlayan yer bir kod yardımıyla web görünümünde görüntülenmektedir. Ayrıca JavaScript Yerli (*native*) uygulamaların API'leri ile bağlanarak kamera, mikrofon gibi özelliklerin kullanılmasına olanak sağlamakta bu da mobil web uygulaması ile Yerli (*native*) uygulamalar arasındaki uçurumu kapatmaya yardımcı olmaktadır (*Bachmann*, 2013).



Şekil 2.14: Mobil Araç ve Hybrid Uygulama Etkileşimi (<http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html>, Erişim Tarihi: 10.05.2018)

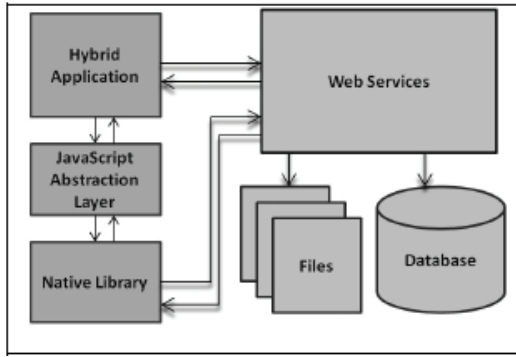
Hybrid uygulamalar mobil uygulama oluşturmak için farklı bir seçenek sunmaktadır. Bu uygulamalar birçok platformda çalışmaktadır. Melez uygulama olarak adlandırılan hybrid uygulamalar HTML ya da cihazın uygulama tabanında çalışmaktadır. Bu tür uygulamalar genellikle web servisleri, bulut servisler ya da diğer özel yazılımlarla iletişim kurmaktadır (*Ferdiana*, 2012). Hybrid uygulamalar web uygulamalarıyla Yerli (*native*) uygulamaların avantajlarını birleştirerek bu iki türün dezavantajlarını en aza indirmektedir (*Sambasivan ve diğ.*, 2011).



Şekil 2.15: Hybrid Uygulama (<http://www.techno-log.com/2013/04/mobil-capraz-platform-cesitleri-ve.html>, Erişim Tarihi: 10.05.2018)

Hybrid (*melez*) uygulamalar gerçek bir mobil web uygulaması ya da Yerli (*native*) bir uygulama olmamakla birlikte temelde HTML5, JavaScript API'leri ve CSS ile teknikleri ile yazılan bir uygulama olmasına karşın 3. parti Yerli (*native*) uygulama çerçevesinde çalışmaktadır. Hybrid (*melez*) uygulamalar standart web dilleri ile geliştirilmekte fakat genellikle mobil cihaz API'leri ve donanımlarını kullanmaktadır (*Jobe*, 2013).





Şekil 2.16: Hybrid Uygulama Tasarımı (Raj ve Tolety, 2012).

Hybrid mobil uygulamalar web tabanlı mobil uygulamalar ve Yerli (*native*) uygulamalar arasında konumlanmaktadır. Bu tür uygulamalar web teknolojileri ve Yerli (*native*) uygulamalar içerisine yerleştirilmektedir. Hem cihazın özelliklerinden hem de tarayıcı özelliklerinden yararlanan bu uygulama örneğinin mobil web uygulamalarından ayrılan yanı ise uygulamanın cihazın üzerine indirilmesi ve kurulmasıdır (Raj ve Tolety, 2012). Hybrid uygulamalar HTML5 kullanılarak inşa edilemekte ve cihazın API'lerini kullanmaktadır. HTML5 ve CSS web görünümü üzerinde koşturma, bileşenler Yerli uygulamaların içine yerleştirilmekte, görüntüleme yetenekleri HTML ve CSS üzerinden olmakta ve nihayetinde JavaScript kod ile çalışmaktadır (Calanducci, 2014). Hybrid uygulamalar lokal web uygulamalarının içine yerleştirilmekte tarayıcı dışında; Yerli kodları kullanarak çalışmaktadır (Rösler ve diğ., 2014). Hybrid uygulamalar Yerli (*native*) uygulamalar gibi mobil cihaz üzerinde çalışmakta fakat HTML5, CSS ve JavaScript gibi web teknolojileriyle yazılmaktadır. Çapraz platformlarda çalışması, düşük geliştirme maliyeti, HTML kod bileşenlerinin farklı işletim sistemlerinde tekrar kullanılması bu türü popüler yapmaktadır. Skype, Facebook ve Twitter hybrid uygulamalardır (Alrumaih, 2015).

#### 2.4.4. YERLİ UYGULAMA, MOBİL WEB UYGULAMASI ve HYBRİD UYGULAMALAR KARŞILAŞTIRMA

Mobil uygulamaların mobil cihazlar üzerinde çalışan üçüncü nesil yazılımlar olduğundan hareketle birbirleriyle temelde büyük benzerlikler gösteren native (Yerli), mobil web ve hybrid ayrımlarının incelenmesi gerekmektedir.

Boiano ve diğ. (2012)'ne göre kullanım amaçlı optimize edilen mobil web uygulamaları mobil uygulamalara göre daha ucuzdur. Ayrıca mobil

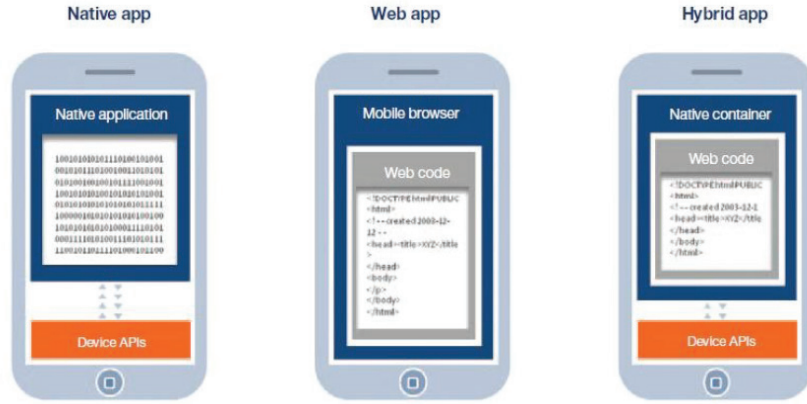
web siteleri platformlardan bağımsız çalışmaktadırlar. Bunun yanı sıra mobil web sitelerinin sadece içerik güncellemeleri yeterli olmaktadır. Mobil web siteler yaratılırken PHP, XHTML ve CSS gibi daha kolay ve yaygın yazılımlar kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak mobil web sitelerinin herhangi bir sanal markette yayınlanma ve oradan indirilme gibi bir zorunluluğu da bulunmamaktadır. Lakshminarayan ve Balaji (2012)'ye göre mobil uygulama ile mobil web uygulaması arasındaki farklar aşağıdaki gibidir:

Mobil uygulamalar tek platformda çalışırken mobil web uygulamaları platform farkını göz ardı etmektedir. Mobil uygulamalar SDKs platformunda yazılırken mobil web uygulamaları HTML, CSS, Javascript, PHP ya da ASP.Net gibi platformlarda kodlanmaktadır. Mobil uygulamalar sadece yazıldıkları platformlarda çalışırken mobil web uygulamaları bütün mobil cihazlarda çalışmaktadır. Buna karşın mobil uygulamalar farklı API'lere ulaşma imkanı tanımaktadır. Mobil uygulamalarda grafik performans daha hızlıdır. Mobil web siteleri tek merkez üzerinden çalışırken mobil uygulamalar AppStorelar aracılığıyla edinilmektedir.

Tutunea (2012)'ya göre mobil uygulamaların rolü mobil web uygulamalarına göre daha tercih edilebilir olmasının yanı sıra fayda maliyet perspektifinden akıllı telefon pazarında yazılımın bir parçası olması nedeniyle daha baskındır. comScore's 2016 U.S.'in mobil uygulama raporuna göre kullanıcılar Yerli (*native*) uygulamalarda web mobil uygulamalara göre daha fazla zaman geçirmektedir (van Niekerk, 2017).

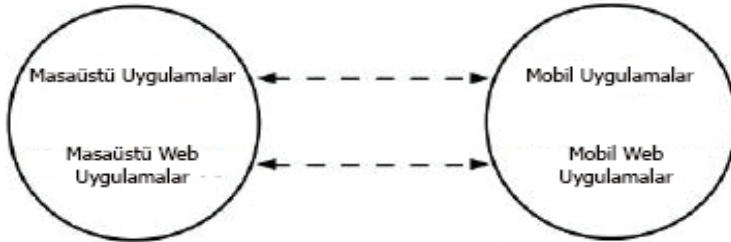
Holzer ve Ondrus (2012) belirledikleri 9 kriter üzerinden mobil uygulamaları incelemişlerdir. Buna göre bu 9 kriter üzerinden Yerli (*native*) uygulamalar 6 pozitif sonuca karşın 3 negatif skora sahipken; mobil web uygulamaları taşınabilirlik, bakım ve dağıtım kısıtlaması kriterlerinden pozitif skorlar elde etmiştir. Hybrid uygulamalar teknik özellikler, dağıtım desteği ve geliri destekleme kriterlerinden pozitif skorlar elde etmiş, geliştirilmenin desteklenmesi, taşınırılık, bakım, performans ve görüntü/his kriterlerinden nötr skorlar alırken dağıtım kısıtlamasından da negatif skor elde etmiştir.

Yerli (*native*) uygulamalar mobil web uygulamalarına göre kullanılabilirliği arttırmada daha etkili bir yöntemdir. Ayrıca Yerli (*native*) uygulamalar mobil web uygulamalarına göre daha yüksek performans göstermektedir (Jonsson, 2014). Yerli (*native*) uygulamalar özel mobil işletim sistemleri için geliştirilen bilgisayar programları iken mobil web uygulamalar herhangi bir mobil cihaz ve işletim sistemi üzerinden tarayıcı desteğiyle görüntülenmektedir (Rowles, 2017).



Şekil 2.17: Mobil Uygulama Türleri (<https://socialwebbiz.wordpress.com/2011/09/30/all-about-apps-p1-native-web-hybrid/>, Erişim Tarihi: 10.5.2017)

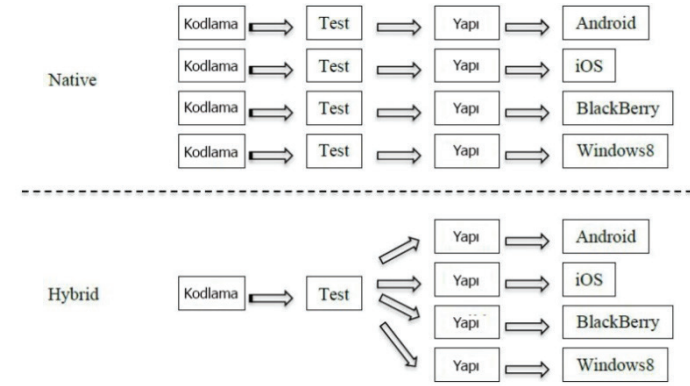
Mathew ve Obradaovic (2013)'e göre mobil uygulamalar Yerli (*native*) ve mobil web uygulamaları olmak üzere iki farklı yöntemle geliştirilmektedir. Mobil web uygulamaları web tabanlı oldukları için sürekli bir internet bağlantısına ihtiyaç duymaktadır. Buna karşın Yerli (*native*) uygulamalar lokal tabanlı çalışmaları nedeniyle internet bağlantısına sadade veri transfer edecekleri zaman ihtiyaç duymaktadır. Bunlara ek olarak mobil uygulama ve masaüstü uygulamalar arasındaki karşılık bulma hali ise aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 2.18: Masaüstü ve Mobil Uygulamalar (Mathew ve Obradaovic, 2013).

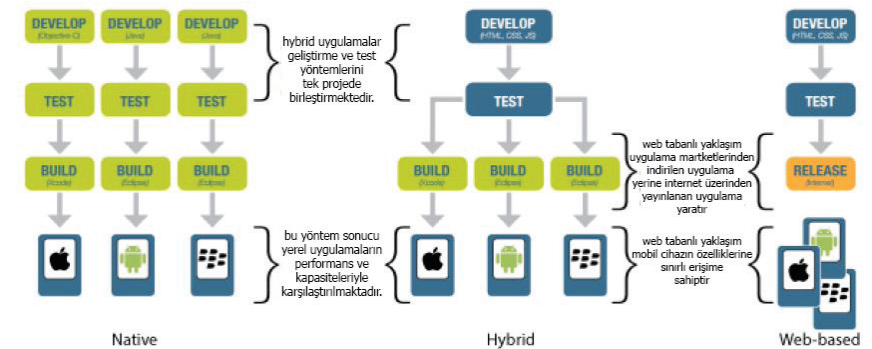
Yerli (*native*) uygulamalar mobil web uygulamalarına göre tasarım, yapı ve kullanılan dil bakımından daha karmaşıktır. Ayrıca söz konusu uygulamalar kullanılması amaçlanan her bir mobil platform için yeniden tasarım ve güncellemeye ihtiyaç duymaktadır. Yerli (*native*) uygulamalara göre daha az karmaşık yapıya sahip olan mobil web uygulamaları Yerli uygulamaların cihaz üzerinde kullandığı fonksiyonlara erişememektedir. Hybrid uygulamalar ise cihaz üzerinde çalışarak Yerli (*native*) uygulamalarla benzerlik

gösterirken HTML5, CSS ve JavaScript gibi web teknolojileriyle yazılma boyutuyla da mobil web uygulamalarına benzemektedir (Amrutkar, 2014). Mobil web uygulamalar web sitelerin mobil formlarıdır ve tarayıcı ile birlikte internet bağlantısı üzerinden çalışmaktadır. Yerli (*native*) uygulamalar gibi görünmese de Yerli (*native*) uygulamalar ve hybrid uygulamalardan daha ucuzdur. Kullanıcılardan web sitelerin linklerini hatırlamalarını istediğinden popüler olmayan mobil web uygulamaları kullanıcı dostu değildir ve flu bir kullanıcı deneyimi sunmaktadır (Zhou, 2014).



Şekil 2.19: Yerli (Native) Uygulama ve Hybrid Uygulama Karşılaştırması (Zhou, 2014).

Yerli (*native*) uygulamalar mobil web uygulamaları ya da hybrid uygulamaların aksine web tabanlı değil direkt olarak mobil cihaz üzerinde çalışmaktadır (Joorabchi ve diğ., 2015). Yerli (*native*) uygulamalar hybrid uygulamalara göre daha hızlıdır. Hybrid uygulamalarda kullanıcı arayüzü ve performans ile ilgili sorunlar yaşanmaktadır (Khan ve diğ., 2017).



Şekil 2.20: Yerli (Native), Hybrid ve Web Uygulama Karşılaştırma (Malavolta ve diğ., 2015).

Yerli (*native*) uygulamalar tek bir platform için yazılmakta ve diğer platformlarda koşturmamaktadır. Hybrid uygulamalar ise HTML, CSS ve JavaScript gibi web standartları kullanılarak kodlanmakta ve mobil cihazların API'lerini kullanmaktadır (*Malavolta ve diğ., 2015*). Yerli (*native*) uygulamalar SDK, mobil işletim sistemini destekleyen araç ve diller kullanılarak geliştirilmekte ve geliştirildiği işletim sistemine ait mobil marketlerden indirilmektedir. Çapraz platformların SDK'larını ve açık kaynak kodlarını kullanan mobil web uygulamalarının yanı sıra iki uygulama türünün kombinasyonu olan hybrid uygulamalar açık kaynak kodlarla tasarlanmasına ek olarak cihazın kamera ve GPS gibi özelliklerine de erişebilmektedir (*Nagesh ve Caicedo, 2012*). Yerli (*native*) uygulamalar belirli platformlar üzerinde çalışması için kodlanmakta ve derlenmektedir. Mobil web uygulamaları daha basit ve kullanışlı web protokolleri ve teknolojileri ile fonksiyonellik sağlamaktadır (*Keerthi, 2014*). Mobil cihazlar üzerinde yaşayan Yerli (*native*) uygulamalar uygulama marketlerinde barındırılmakta ve mobil cihaz platformları üzerinde koşturmakta ayrıca mobil cihaz özelliklerine tamamen erişebilmektedir. Çevrimdışı da çalışabilen Yerli (*native*) uygulamaların aksine mobil web uygulamaları tarayıcılar üzerinden internet bağlantısına ihtiyaç duymaktadır. Hybrid uygulamalar ise uygulama marketlerinde bulunmakta, cihaz özelliklerine erişebilmekte ve bazı uygulamalar internet bağlantısına ihtiyaç duymadan çalışabilmektedir (*Kathuria ve Gupta, 2015*). Yerli (*native*) uygulamalar geleneksel PC (*Personel Computer- Kişisel Bilgisayar*) uygulamaları gibi mobil araçların üzerine kurulmakta ve mobil cihaz API'leri ile konuşmaktadır. Mobil web uygulamalar uzak serverlarda yer alan dosyalarla yazımda kullanılan web teknolojileri ile konuşmaktadır (*Horjus, 2014*). van Niekerk (2017)'e göre Yerli (*native*) uygulama ve mobil web uygulama karşılaştırması aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 2.2.3: Yerli (Native) Uygulama ve Mobil Web Uygulama Karşılaştırması  
(van Niekerk, 2017).

| Yerli (Native) Mobil Uygulama                                                                      | Mobil Web Uygulama                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yerli (native) uygulamanın inşaatı, testi ve düzenlemesi belli bir mobil cihaz için yapılmaktadır. | Mobil web uygulamalar herhangi bir mobil cihaz için geliştirilmekte, test edilmekte ve kullanılmaktadır.                                                         |
| Yerli (native) uygulamalar internet bağlantısına ihtiyaç duymadan çalışabilmektedir.               | Mobil web uygulamalar internet bağlantısına ihtiyaç duymaktadır. İnternet bağlantısında ortaya çıkan aksaklıklar kötü bir kullanıcı deneyimine neden olmaktadır. |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kullanıcılar uygulamayı indirme, kurma ve güncelleme işlemlerini manuel yapmaktadır.                                                | Web mobil uygulamalarında kullanıcı ihtiyaçlarıyla birlikte güncellemeler de bir sunucu üzerinden otomatik olarak yapılmaktadır. |
| Yerli (native) uygulamalar cihazın bütün özelliklerine erişebilmektedir.                                                            | Web mobil uygulamalar mobil cihazlara bir tarayıcı aracılığıyla eriştiği için Yerli (native) uygulamalara göre daha sınırlıdır.  |
| Baskın mobil cihaz işletim sistemleri uygulama marketleri güçlü bir ödeme sistemi kurarak uygulamalardan gelir elde edebilmektedir. | Web mobil uygulamalarda gelir elde etme opsiyonları sınırlıdır.                                                                  |
| Uygulamaların testleri küçük bir grup mobil cihazda yapılmaktadır.                                                                  | Uygulamaların karmaşık test döngüleri çok çeşitli mobil cihazlarda yapılmaktadır.                                                |
| Yerli (native) uygulamalarda uygulamaya erişimin ilk adımı mobil cihazın ekranında yer alan uygulama simgesini çalıştırmaktır.      | Mobil uygulamaya erişim tarayıcılar üzerinden olduğu için ilk adım tarayıcıyı çalıştırmaktır.                                    |

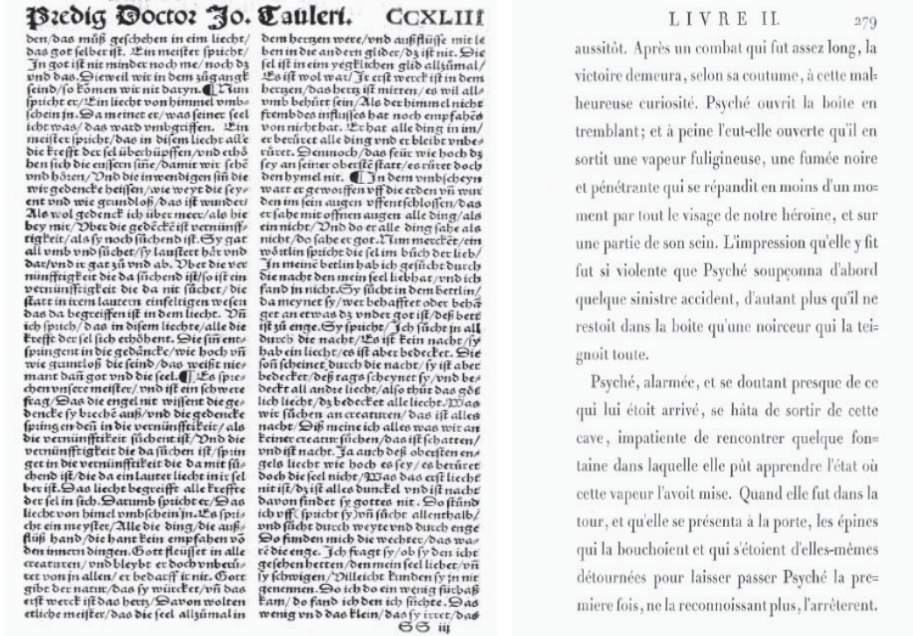
Sasidaran (2017)'a göre gün geçtikçe kullanım alanı genişleyen Yerli (*native*) mobil uygulamaların mobil web uygulamalara kıyasla tercih edilmesini maksimum kişiselleştirme, bildirim görüntüleme ve gönderimde esneklik, mobil cihazın dahili yeteneklerinden en iyi verimi almak, çevrimdışı çalışma seçeneği, kullanıcı dostu mobil arayüz, web uygulamaya göre daha hızlı çalışması, uygulamalar için marka bilinci oluşturmaya ve güvenlik olmak üzere 8 maddede açıklanmıştır. Nielsen ve Budiu (2013)'a göre kullanıcılar mobil web uygulamalar yerine Yerli (*native*) mobil uygulamaları tercih etmektedir. Yerli (*native*) uygulamaları tercih etmelerini bilgi aramak ve ürün satın almak gibi hedeflere daha verimli ulaşmak şeklinde açıklamaktadır.

## 2.5. TİPOGRAFI

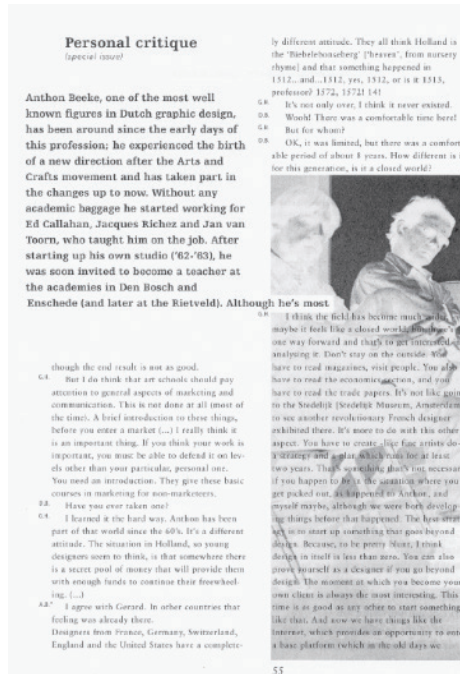
Guttenberg'in matbaayı icadından sonra ortaya çıkan metal harflerle birlikte tipografi kavramı da kullanılmaya başlanmıştır (Öz, 2006). Güçlü bir sanatsal ifade aracı olarak tipografinin gelişim örneklerine Rönesans çağında rastlanmaktadır (Čaljkusić ve diğ., 2008). Tipografi tasarımda düzenleme, yerleştirme ve kullanım ile ilgili bir kavram (Martin, 2013) ve kağıt, parşömen gibi materyallerin üzerinde gösterim üretmek için kullanılan sanatın genel bir adıdır (Swan, 1929). Tipografi basılı dünya üzerinden insanlarla temas kurabilen bir tasarım sanatıdır ve bu nedenle açık olmalıdır (Durduran ve diğ., 2017).



Yazının icadından sonra geliştirilen tipografi en eski, en önemli sanat ve iletişim araçlarındandır. Gelişen teknolojiye paralel olarak kullanım alanları da genişlemektedir. Kitap basımından web tasarımına, afiş ve görsel malzemelerin oluşturulmasından reklam sektörüne kadar birçok alanda kullanılmaktadır (Kızılsafak, 2014). Tipografi ilk günlerden beri farklı yazı tipleriyle farklı dil ve sınıflarda oluşturulan içerikleri tanımlamaktadır (Christie, 2003). Tipografi sanal iletişim ve grafik tasarımın anahtar bileşenidir. Yazı karakteri, harf özellikleri, düzeni ve kompozisyonu, renk, kaynak, içerik ilişkileri ile tarihle olan bağlantısı, toplum ve kültür boyutlarıyla da ilintilidir (Koch, 2011). Basılı metinlerin düzenleme, stil ya da genel görünüşünü açıklayan sanat ya da süreç olan tipografi (Pantaleo, 2013) gerçekler, kavram ve sembol sistemleri arasındaki ilişkileri içeren belirli kategorik işaret ve sembollerin geliştirilmesini amaçlayan bir disiplindir (Mishra ve Koehler, 2008). Basılı bir sayfadaki şekil, boyut, stil ya da düzenleme yapılırken tasarım ya da yazı tipi seçimini görselleri arttırarak ya da genişleterek destekleyen (Pantaleo, 2012) tipografi, tasarımlarda görsellik ile anlam arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Günlük konuşma diline karşılık gelen mesajlar üretilirken harflerin şekil, boyut ve yerleşimiyle mesaj görsel bir boyut kazanmaktadır (Drucker, 1984). Okuma eyleminin iki boyutu olan kod çözme ve anlama perspektifinden tipografi yazılı mesajın okuyuculara kolay ve tatmin edici bir şekilde ulaşabilmesi için metin yapılarını organize etmekte (Renee ve Fischer, 2016) ve güçlü görselliğine ek olarak bağımsız yapısıyla insan dilinin yeneklerini yansıtmaktadır (Cook ve Ryan, 2016). Başka bir ifadeyle konuşma dilini, sesleri semboller ve karakterlere çevirerek metnin yazılırken ve okunurken çözümlenerek anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (Reftery, 2016). Metinler için tipografi film müzikleri gibidir. Film karelerine göre yükselen ya da daha farklı tonlarda kullanılan müzikler gibi tipografi de metnin anlamına göre değişkenlik göstermektedir (Lester, 2014). Metnin elbisesi olan ve metinlerde içeriği vurgulamak için kullanılan tipografik nitelikler olmadan belgenin oluşturulamayacağı gerçeğinden yola çıkarak metnin akışını ve anlamını ortaya koyan tipografi (Papadima ve Kourdis, 2015) elemanların seçimi, düzenlenmesi ya da tasarımı olarak tanımlanmakta ve a) yazı karakteri boyutu, b) yazı tipi (font), c) satır boşlukları, d) hizalama, e) satır uzunlukları ve f) sıra gibi elemanları içermektedir (Lipton, 1990). Hartley (1987) tipografik öğeleri sayfa boyutu, renk, yazı tipi, yazı boyutu, beyaz boşluk, tablolar, grafikler, çizimler, satır boşlukları ve yazı tipi stilleri olarak sıralamaktadır. Tipografi tasarımların mükemmel boyutlara ulaşması için üç dönemden geçilmiştir. Bunlar satırların sonuna bırakılan boşluğun (tireleme) kullanıldığı ilk dönem, 16. yüzyılda yükselen bir değer olarak modern paragraf anlayışının kullanılmaya başlanması ve 20. yüzyılın ikinci yarısında gelişen metin hizalamalarıdır (Janssen, 2010).



Şekil 2.21: Tipografinin Gelişim Süreçleri (Janssen, 2010).





Tipografinin hissedilsin ya da hissedilmesin günlük hayatta etkileri bulunmaktadır. Tipografi basılan ya da okunan materyalden daha fazlasıdır çünkü tipografide amaç belli bir mesajı iletmek amacıyla çeşitli tasarım yöntemlerini kullanmaktır (*Gani ve diğ., 2014*). Font, boyut ve stillerin görünüşünü ifade eden tipografi aynı metnin farklı yazı tipi ve boyutlarıyla ipuçlarından bir şey kaybetmeden sunulmasını amaçlamaktadır (*Oncins, 2015*). Tipografik etkiler hukuk metinlerinden (*Nebot, 2008*) faturalara, yiyecekler üzerindeki etiketlere duvar ilanlarından web siteleri ve televizyon yayınlarına kadar her yerde gözlemlenmektedir. Bu etkiler çoğu zaman görmezden gelinmekte ya da atlanmaktadır (*Samara, 2004*). Bu etkilere ek olarak tipografi marka değeri yaratım sürecinde de önemli bir rol oynamaktadır (*Porter, 2013*). Tipografi ilgi yaratmak ve okuyucunun dikkatini çekmek için görünüm, tasarım ve okunabilirlik üzerindeki etkisiyle başarılı bir reklam çalışmasına en büyük katkıyı vermektedir (*Leonidou ve diğ., 2006*). Harland (2015)'e göre tipografi 8 başlık altında incelenmektedir. Bunlar: bina ya da site isimleri, kapı numaraları yazımı için kullanılan mimari tipografi, kamu anıtları ya da tarihsel kalıntıları adlandırılmak için kullanılan onursal tipografi, kiliseler ve mezarlıklar gibi kentin kısıtlı alanlarında bulunan mekanlar için kullanılan anıt tipografi, mazgallar, kanalizasyon kapakları, telefon hizmet sağlayıcıları gibi kamu ya da özel şirketler tarafından kullanılan tescilli tipografi, sanatsal yazı, resim ve heykel kaideleri üzerindeki harf ve sayılar için kullanılan sanatsal tipografi, şehir içi trafiği düzenleyen yol ve yön tabelalarında kullanılan kuralcı tipografi, üzerinde geçici işaretler bulunan alış verişi şeritleri, inşaat şeritlerinde kullanılan ticari tipografi ve grafitiler gibi planlı olmayan tasarımlarda kullanılan tesadüfi tipografidir. Mesajın içeriği ve tasarımı arasındaki ilişkiyi yansıtmayan tasarımlara sıkça rastlanmaktadır. Aşağıdaki şekilde görülen mezar taşında kullanılan hareketli ve neşeli fontlar bu eşleşmemenin ortaya çıkardığı bir problemi yansıtmaktadır (*Yasa, 2012*).



Şekil 2.22: Tipografinin Yanlış Kullanımına Örnek (Yasa, 2012).

Tipografi kelimesi Latince bir kelimedir ve Grekçe'de kullanılan *typos* ve *graphia* kelimelerinin birleşimidir. Tipografi yazı (*çizim*) ve tür (*resim, sembol ve imza*) anlamlarını içermektedir (*Park, 2014*). Grekçe *tipos* (*vuruş*) ve *grafi* (*çizim*) anlamına gelen tipografi basılı materyaller üzerinde grafik karakterlerin seçim ve yerleşimine bağlıdır. Ayrıca sayfa görünümünü ve mesajın verimliliğini etkileyen bütün konuları içermektedir ki bunlar;

- a. Yazı şekli ve boyutu
- b. Noktalama işaretleri
- c. Ayırıcı işaretler ve özel semboller
- d. Harf ve kelime boşlukları
- e. Satır uzunluğu
- f. Kenar boşlukları
- g. Tanıtım alanı ve yerleşimi
- h. Başlık ve altbaşlık seçimi
- i. Tipografik renk
- j. Kağıt seçimi
- k. Baskı türü
- l. Renk kullanımı
- m. Alan organizasyonu ve yapılandırma (*Azizovic ve Fetic, 2014*).

Tipografi yazı stilinin, yazı tipinin ve yazı boyutunun seçimini içeren bir süreçtir. Tipografinin iki fonksiyonu bulunmaktadır. Bu fonksiyonlar mesajı güçlendirmek ve mesaj ile iletilen bilgilerin tutarlı bir şekilde yapılandırılmasıdır. Tipografi metnin ve içeriğinin önüne geçerek dikkati kendi üzerine çekmemelidir (*Jackson, 1998*). Tipografide kullanılan harfler konuşma dilinde kullanılan seslere karşılık gelmektedir ve belli biçimlere sahiptir (*Yücebaş, 2006*). Tipografi "görüntülü dil, görüntülenmiş konuşma"dır. Ayrıca uyum ve oran meselesi olmasının yanı sıra içerik ve fonksiyonellik gibi anlamsal şifreler taşımaktadır (*Haidegger, 2015*).

Nebot (2008)' e göre yazımı amaçlanan metin için;

- a. Farklı Tipografi (*Koyu, İtalik, Altı Çizili, Büyük Harf*)
- b. Düzen (*Paragraf, Girinti, Sayfa Düzeni*)
- c. Tipografik Materyal (*Tür, Boyut*)
- d. Kelimesel Olmayan Materyal (*Boşluk, Grafik*)
- e. Özel Tipografi (*Tematik Büyük Harf, Noktalama*) gibi alternatifler kullanılmaktadır.

Çevrimiçi bir gazete tasarımında en önemli öğelerden birisi de tipografidir. Yazının mantık sınırlarını zorlayan, dikkati diri tutan, insan ruhunu okşayan, çileden çıkaran, heyecan veren, yazıların iki boyutlu bir yüzeye yerleştirilmesi tipografi olarak tanımlanmaktadır ki çevrimiçi bir gazetenin tipografisinin basit, etkin ve derin olması gerekmektedir (Pektaş, 2001). Tipografi iletişimin yoğun ve görsel bir boyutu olarak tanımlanmaktadır. Çünkü düşünce ve bilgileri okuyuculara görsel bir etki ile iletmektedir (Carter ve diğ., 1993). İnsanların %60'ı sunulan mesajların görsel olarak hoş giden bir biçimde sunulduğunda daha kolay anlamaktadır. Geri kalan %30'u ses ile %10'u da hisleriyle anlamaktadır (Gribas ve diğ., 1996). Tipografi geniş bir yazı dilinin görsel nitelikleridir ve iletilmek istenen mesajın etkisini arttırıp azaltabilmektedir (Waller, 1987) ve sayfa boyutu, renk, yazı tipi, yazı boyutu, beyaz boşluk, tablolar, grafikler, çizimler, satır boşlukları ve yazı tipi stilleri gibi unsurları içermektedir (Hartley, 1987).

Okuyucuyla bir amaç doğrultusunda bilgi alışverişi sağlama işlevini gören tipografi sözel, görsel ve sesli olmak üzere üç mesaj içermektedir. Tipografik öğeler okundukları ve sözle yorumlandıkları esnada izlenmekte, görsel olarak algılanmakta, duyulmakta ve işitsel olarak yorumlanabilmektedir. (Becer, 1999).

Bir sanat olarak tipografi inceden kalına, kısıdan uzuna doğru giden sayısız biçimsel oyun arasında yapılan doğru bir seçim ve bu seçim aracılığıyla metnin yorumlanıp düzenlenmesidir (Jean, 2006). Tipografi görsel bir biçim olarak düşünce ve bilgileri insanlara görsel bir etki ile iletilmesi aracıdır (Kaptan ve Sürmeli, 2011). Tipografi tasarım sürecinin nihai bir sonucudur (Hausmann ve Cullars, 1998) ve görsel ve tipografik öğelerin etkili bir iletişim için bir araya gelmeleri grafik tasarımı oluşturmaktadır (Evans ve Tomas, 2004).

Hiçbir doküman zevksiz ve zor okunabilir olmamalıdır (Somerick, 2000). Mistik şekiller olarak adlandırılan harfler kelimeleri, cümleleri ve sayfaları oluşturmaktadır ve çağdaş dünyanın en önemli üretimi olarak değerlendirilmektedir. Yazıyı meydana getiren karakterlerin seçimi, harflerin, rakamların, sembollerin ve şekillerin mekanik olarak üretilmesi ise tipografi olarak tanımlanmaktadır (Solomon, 1994).

Yazıları okunur kılan nitelikler mesaj iletimini sağlamaktadır. Haber ne kadar doğru ve anlaşılır olursa okuyucu haberi anlamak için aynı oranda daha az zaman harcayacaktır. Aksi halde haber hedefine ulaşmayacaktır. Çünkü haber dağınık enformasyon parçalarının okunabilir bir formatta bir araya getirilmiş halidir (Kara, 2005).

Bazı faktörler çevrimiçi metin okunurken okuyucu tercih ve performanslarını etkilemektedir (Bernard ve diğ., 2002). Nini (2006) 65 yaş üzeri

bireyleri hedeflediği çalışmada söz konusu kitleye hitap edecek tasarımlarda tipografik öğelerin nasıl kullanılması gerektiğini tespit ederek bunları; tutarlı vuruş genişlikleri, iç boşlukların açıklığı, belirgin üst ve alt çıkıntılar, daha geniş yatay oranlar, "t" ve "j" gibi kuyruklu harfler için daha belirgin karakterler ve "t" ve "r" harfleri gibi bazı karakterler için genişletilmiş yatay oranlar olarak sıralamıştır.

Bir metin ya da tasarımda karşılaşılan "çok uzun" ya da "okumadım" problematiğini ortaya çıkaran sadece metnin uzun olması değil bütün bir tipografi sorunudur. Dolayısıyla tasarımlarda "okuyabildiniz mi" sorusuyla birlikte "okumak istermisiniz" sorusunun da cevabının aranması gerekmektedir (Lupton, 2014). Okuyucuyla iletişim kurmak için tipografik hiyerarşide iki farklı yapıya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yapılardan birincisi okuyucunun dikkatini ve ilgisini çekmek, ikincisi ise kolay okunabilmesini sağlamaktır. Birinci unsur okunabilirlik ile açıklanırken ikinci unsur ise okunurluğu ifade etmektedir (Bradley, 2011). Alan yazımda sıkça karıştırılan bu iki kavradan okunurluk harflerin birbirinden ayırt edilebilmesini ve tanınmasını sağlarken okunabilirlik ise kelimeleri okuma ve anlama yeteneğidir. Okunabilirlik okunurluktan etkilenmektedir. Bir okuyucu harfleri birbirinden ayırt edemiyorsa kelimeleri de anlamakta zorlanmaktadır (Chelesnik, 2009). Okunurluk ve okunabilirlik bir yazıda kolaylık ve anlaşılabilirlik kavramlarını savunan iki farklı düşüncedir. Okunurluk harfin yapısı ve boyutu gibi unsurları tartışırken okunabilirlik başlık, satır uzunluğu, hizalama, harf ve kelime boşluklarının nasıl düzenleneceğini irdelemektedir (Khaled ve diğ., 2015). Zapf (1993)'e göre önceleri tipografi uzmanlarının ve profesyonellerin elinde olan tipografik tasarım süreci artık Mac veya PC (Personel Computer- Kişisel Bilgisayar) ile çalışan ofis insanları ve profesyonel olmayan çalışanların elindedir. Bu noktada Zapf'ın ortaya koyduğu tespit tipografinin önemini altını belirgin olarak çizmektedir. Tipografinin bu kadar geniş tanımından sonra McKinney ve diğ. (2002) tipografiyi "kötü tipografi muhtemelen kimseyi öldürmez fakat hayati mesajların anlamını hafifleterek soruna yol açabilir" şeklinde özetlemektedir.

### 2.5.1. OKUNURLUK (LEGIBILITY)

Gazeteler tasarımlarıyla kurumsal kimlikleri hakkında okuyucularını bilgilendirmelerinin yanı sıra metnin okunurluğunu da amaçlamaktadır (Akdağ, 2009). Okuyucuya sunulan bir gazete haberi çok önemli bir açıklama yapıyor olmasına karşılık bu açıklamayı ancak üniversite eğitimi almış birisi anlayabiliyorsa bu noktada bir problemden söz edilebilir (Severin ve Tankard, 1994). Bu açıklamayı destekler nitelikte Wilson (2015) okunurluğu halkın sembolleri okuması ve anlaması olarak tanımlamaktadır. Okunur-

luk okuyucunun efor sarf etmeden metni okuması şeklinde tanımlanabilmektedir. Okunurluk font seçimi ve font boyutuyla sınırlandırılmıştır. Bununla birlikte yazı tipi seçimi de bu listeye eklenebilir (Avraam, 2009). Okunurluk karakterin vuruş genişliği, sayfanın açıklamasına ve karakterler ile arka plan arasındaki kontrasta bağlıdır (Degani, 1992). Okunurluk el yazısı ya da basılı dokümanın net bir şekilde okunmasıdır (Hillier, 2006) ve basılı materyallerde oldukça önemli bir faktördür. Harflere, kelimeler ya da anlama herhangi bir önem yüklenmeden önce harflerin anlanması ve tanınması gerekmektedir (Brooking, 1980). Chandler (2001) okunurluğu harf, kelime ve paragrafların kolay okunması olarak tanımlamaktadır. Mills ve Weldon (1987)'a göre okunurluk metinde yer alan öğelerin kolaylıkla tanınmasıdır. Bader (1980)'e göre okunurluk basılı materyallerin okuma hızı, kolaylığı ve doğruluğu ile ilgilidir ve tek başına ya da kombinasyon halinde okunurluğu etkileyecek hususlar barındırmaktadır. Bunlar; yazı ailesi, yazının yapısı, yazının boyutudur. Okunurluk karakteri tanımak ve benzer nitelikteki diğer karakterlerden ayırma kolaylığıdır (Zhang, 2006). Okunurluk bir metnin okuma kolaylığı ve verimlilik derecesiyle ilgilidir. Bir başka ifadeyle okuma ve anlama hızı okunurluğun konusudur (Yeaman, 1984). Okunurluk için içerik her şey demektir. Romandan yemek kitabına, telefon rehberine kadar çok farklı okunuş amacı olan yayın bulunmaktadır. Tasarımcının hangi harfin okunur olacağı, kimler tarafından neden okunacağını bilmesi gerekmektedir (Pipes, 2005). Okunurluk hangi harfin kolaylıkla okunabileceği ve kelimelerin kolaylıkla farkedilmesi üzerinde durmaktadır. Okunurluk okuyucunun gözünün metin üzerinden kopmamasını sağlamakla birlikte (Opsteegh, 2010) metnin yorumlanabilmesini amaçlamaktadır (Lupton, 2014).

Stewart (1986) okunurluğun altı faktörün ürünü olduğunu savunarak bu faktörleri; harfin yapısı, harfin boyutu, harfi oluşturan çizgilerin kalınlığı, harfi çevreleyen beyaz kenar boşluğu, harfin harf grubuna pozisyonu ve bitişi harflerin şekli ve boyutları olarak sıralamaktadır.

Perlson (1960) okunurluğu kelimenin yazıldığı yerde farkedilmesi olarak tanımlamakta ve “bu yazı okunur” şeklinde özetlemektedir. Basılı materyallerin fiziksel görünümü okunurluktur ve satır uzunlukları, yazı boyutu, yazı tipi stili, satırlar ve harfleri arasındaki boşluk, kenar boşlukları bu görünümü etkileyen faktörlerdir (Blodsworth, 1993).



Şekil 2.23: Okunurluk Örneği Bir Tasarım (Di Marco, 2010).

Milton Glaser tarafından tasarlanan yukarıdaki kompozisyon tercih edilen serifli yazı karakteri, desenli zemin ve logo ile başarılı bir okunurluk örneğini yansıtmaktadır (Di Marco, 2010).

Okunurluk metinsel malzeme okuma, harfleri ve sözcükleri algılama ile ilgilidir. Anlaşılır ve hızlı okunan bir sürekli metinde harflerin şekilleri karakteristik kelime formuna bağlı olarak algılanmaktadır (Alfi, 1980). Okunurluk bir harf biçiminin, x-yüksekliği, karakter biçimi, kapatılmış alan büyüklüğü, çizgi karışıklığı ve yazı ağırlığı gibi harf biçiminin kendine özgü olan fiziksel özellikleri yardımıyla bir diğerinden ayrılabilmesi olarak tanımlanmaktadır (Bayrak, 2012). Okunurluk basılı metinlerin hızlı ve kolay okunmasını sağlayan bir bakış açısidir (Baird ve Tunbull, 1987). Bir yazının kolay okunmasını ve etkinliğinin derecesi okunurluktur. Bu özellik okuma ve anlama hızının işlevselliğini etkilemektedir. Bir güvenlik bölgesi kurallarının basımı için bu özelliğin kullanımı örnek olarak verilebilir (Yeaman, 1984).

Okunurluk yazı karakteri tasarımının bir fonksiyonudur ve harflerin kolaylıkla okunmasını sağlayan bir ölçüdür (Haley, 2013) ve yazı dizaynı fonksiyonudur. Bir harf veya kelimeden diğer harf ve kelimeye kolay geçişin ve blok olarak okumanın bir ölçüsü olan okunurluk metnin kolay okunmasını amaçlamaktadır. Okunurluk kelime, harf ve paragraf gibi



metnin bir parçasıdır. Yani okunurluk mikro tipografi olarak nitelendirilmektedir. Yazı tipi ile ilgili olan okunurluk metnin normal şartlar altında kolay okunmasını sağlamaktadır (Bradley, 2011). Okunurluk alfa numerik karakterlerin diğerlerinden farklı olarak tanımlanabilmesini olanaklı kılan bir özelliktir. Bu özellik vuruş genişliği, karakter biçimi ve karakterler arasındaki boşluk miktarı gibi özelliklere bağlıdır (Sunders ve McCormic, 1993).

Bir yazı içerisinde farklı harflerin formlarının hızlıca tespit edilmesi bu yapının yüksek okunurluğa sahip olduğunu göstermektedir. Yüksek okunurluk, kitaplar ve diğer basılı kaynaklar ile logo dizaynları ve posterlerde de önemlidir. Bir metin okunur değilse bu metni okumak ve harfleri tanımlamak için yoğun çaba sarfedilecek ve okuma hızı olumsuz etkilenecektir. Okunurluk aydınlatma, arka plan kontrastı ve okuyucunun yorgunluk durumuna göre değişmektedir. Yazı tipi biçimlerinin ve stillerinin okunurluğunun tespit edilmesi için farklı ölçüler kullanılmaktadır (Zwaga, 1996).



Şekil 2.24: Okunurluk Açısından Uygun Bir Tasarım (Harland, 2015).

Yukarıdaki görsele bakıldığında çevre ile uyumlu kullanılan şekil ve renk seçimi başarılı bir tasarım olarak algılanmaktadır (Harland, 2015).

Okunurluk yazı yüzü ailesinin çok ince detayları ile ilgilidir ve bu kavram operasyonel bağlamda tek tek harfleri veya kelimeleri tanıma yeteneği olarak açıklanmaktadır (Poole, 2008). Okunurluk alan ve tür seçimi ile ilgilidir ve diğer karakter ve harflerden ayırmanın hızlı ve olumlu bir şekilde kavramaya olanak tanımaktadır (Myung, 2003).

Tipografi araştırmacıları ekran okunurluğunu geliştirmek için geleneksel basılı dokümanlara odaklanmaktadır. Yeni gelişen www teknolojisi ile internet ortamında da tipografiye ihtiyaç duyulmaktadır (Lynch ve Horton,

1999). Okunurluğun özellikleri arasında iki unsur ekran okunurluğunu daha yoğun etkilemektedir ki bu iki özellik karakter boyutu ve font stili (font tasarımı)dir (Smith, 1979).

Baskı tabanlı uygulamalar için ortaya konulan tasarımlarla elektronik tabanlı uygulamalar için gerçekleştirilen tasarımlar arasında birtakım farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar alan ve kullanım, çözünürlük, renk, kontrast, parlaklık ve ortam koşullarının etksi, görüntüleme sınırları, ekran bozulmaları, yaş ve dış görünüş kontrolüdür (Reece, 2002).

Bu tanımlamalar ışığında okunurluk (legibility) öğeleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

### 2.5.1.1. Harfin Yapısı ve Yazı Karakteri Seçimi

Tipografik karakterin harf, sayı, noktalama işaretleri ve diğer sembollerden oluşan dizisine font adı verilmektedir. Büyük harfler, küçük harfler, sayılar, noktalama işaretleri, matematiksel semboller, aksanlar ve logogramlar bir fontun temel unsurlarındandır. Tipografik karakterler optik karakterlere dikkat edilerek hazırlanmaktadır (Öz, 2006). Fontlar oluşturulurken dört büyük özellik dikkate alınmaktadır ki bunlar çizgi, ağırlık, yön ve boyuttur (Banarjee ve diğ., 2011). Bilgisayar monitörleri ve masaüstü yazıcılar gibi dijital cihazlar resimleri noktalar ile oluşturmaktadır. Harf oluşturma en basit yöntemlerinden biri her karakterin bir resim gibi noktalar ile oluşturulmasıdır. Bit olarak tanımlanan bu noktalar kullanılarak sayfa ya da ekrana yansıtılan fontlar bitmap biçiminde oluşturulmaktadır (Felici, 2012).

**Helvetica Narrow Bold Oblique**

İsim Genişlik Ağırlık Eğim

Şekil 2.25: Yazı (Altunoğlu, 2013).

Çizgisel dış hatlar ve fontun kalınlığı fontu oluşturan temel unsurlardır. Küçük harflerde gövde yüksekliklerini belirleyen yatay çizgi ile satır çizgisi arasındaki uzaklık x yüksekliği olarak adlandırılırken fontları oluşturan ana hatların alt ve üstünde bulunan tırnak şeklindeki küçük uzantılar ise serif olarak tanımlanmaktadır (Dikmen, 2013). Serif yazı tipleri okunurluk üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu etkinin iki temel nedeni bulunmaktadır. Nedenlerden ilki bu yazı tiplerinin karmaşık metinlerde ayırtedilebilirliğin yüksek olması iken ikinci neden ise karakterlerin sonundaki çıkıntıların yazının görünürlüğünü arttırmasıdır (Arditi ve Cho, 2005).

Tipografik karakterler optik olarak hayali bir yatay çizgi (*satır çizgisi*) üzerine dizilmektedir. Küçük harflerin gövde yüksekliklerini belirleyen yatay çizgi ile satır çizgisi arasındaki uzaklık x yüksekliği olarak adlandırılmaktadır. Küçük harflerin standart yüksekliğidir ve en net olarak ölçülebildiği harf, küçük x harfidir (MEB, 2011).



Şekil 2.26: Harf Anatomisi (Rahman, 2015).

Her yazı karakterinin bir kimliği vardır. Bu kimlik mesajın iyi anlaşılmasını sağladığı gibi, yanlış yorumlara da neden olabilmektedir. Narin, kaba, kadınsı, erkeksi, çağdaş, klasik, resmi, gayri resmi, laubali veya oryantal yazı karakterleri vardır. Örneğin Times'ın, İngiliz asaletini, ağırbaşlılığını yansıttığı söylenebilir. (Pektaş, 2001). Grafik tasarımcıların en önemli kaygılarından birisi harflerin okunur olmasıdır. Burada amaç yazar ya da metin yazarlarının fikirlerinin okuyucuları etkilemesi fikridir. Eğer harf dikkat çekici bir şekilde "resim" biçiminde kullanılırsa bu tasarıma ek bir görsellik katmaktadır (Pipes, 2005). Bir menü ya da kataloğun yazı tipi okunurluğu gibi yüzeysel bir özellik, bir ürün grubunun gerçek içeriği veya yapısı değişmeden kalmış ola bile çeşitlilik algılamalarının etkilemektedir (Huang ve Kwong, 2016).

Yazı karakterleri (*fontlar*) iki kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar serif yazı karakterleri ve sans serif yazı karakterleridir. Serif yazı türü baskılarda metal yazı fontlarının kullanımından önce yaratılmıştır ve Humanist, Old Style, Transistional, Modern ve Egyptian gibi karakterler yoğunluk olarak kullanılmıştır. Sans Serif font ya da gotik fontlar serif fontlar gibi küçük vuruşlardan oluşmamaktadır. Sans Serif fontlar 20. yüzyılın başlarında yaratılmış ve Grotesque, Humanist ve Geometrik olarak üç ana başlık altında değerlendirilmiştir (Ali ve diğ., 2013). Sans Serif yazı tipi bilgisayar tabanlı cihazlarda metni okumak için kullanıcılar için tercih edilmektedir (Darroch ve diğ., 2005). Yazı karakteri (*font*) olarak üç temel stil kullanılmaktadır. Bu stiller serif, sans serif ve script stillerdir. Tasarımlarda script fontlar yoğun olarak kullanılmamakta serif ve sans serif fontlar daha fazla

tercih edilmektedir. Serif olarak tanımlanan ve adını karakterlerin ucunda bulunan çıkıntıdan alan yazı karakterleri gözün söz konusu yazı stilleri üzerinde daha rahat hareket etmesi nedeniyle daha sık tercih edilmektedir (Gyöngyi, 1997). Tasarımlarda script fontlar tercih edildiği durumlarda bu fontlar büyük puntolarla yazılarak okunurluğu sağlanmaktadır.



Şekil 2.27: Tasarımda Script Font Kullanımı (Ali ve diğ., 2013).

"Sans" Fransızca bir kelime olup bir şeyin yokluğu anlamında kullanılmaktadır. Buna ek olarak harfleri oluşturan çizgilerin birbirine olan yakınlıklarının fazla olması, büyük harf yüksekliğine oranla uzun gövde yüksekliği, çoğunlukla köşeli terminaller ve seriflerinin bulunmaması sans serif yazı karakterlerinin karakteristik özellikleridir (Yücebaş, 2006).



Şekil 2.28: Serif-Sans Serif Karşılaştırması (Yücebaş, 2006).

Tasarımlarda diğerlerinden daha kolay okunur olan yazı karakterleri daha çok tercih edilmelidir (Yurdakul, 2004). Bangir (2008)'e göre yazı karakterlerinin seçimi bir ders kitabının sayfa tasarımındaki toplam etkiyi

belirleyen ana etmenlerdendir ve yazı karakterlerinin öğrenci düzeyine uygun olup olmadığı da bu etkiye göre kararlaştırılmaktadır. Yang ve Sun (2011)'a göre Arial ve Times yazı karakteri tarayıcılarda kullanılan en popüler fontlardır. Times New Roman, Georgia, Arial ve Verdana bilgisayar tabanlı cihazlarda kullanılmaktadır. Times New Roman ve Arial yazı tipi baskı için geliştirilmesine karşın günümüzde yoğunlukla kullanılmaktadır. Ayrıca Times New Roman okunurluk ve baskı alanından tasarruf için tasarlanmış ve günümüzde de yaygınlaşmıştır. Georgia ve Verdana ise özellikle bilgisayar tabanlı cihazlarda kullanılmak üzere yaratılmıştır (Banarjee ve diğ., 2011). Serif ve sans serif karakterler özellikle bilgisayar ekranlarında okunmak için yaratılmış olmasına karşın yaygın görüşe göre sans serif karakterler serif karakterlere göre daha okunurdur. Geniş beden ölçülerine bağlı olarak serif karakterler küçük boyutlar da dahi "olağanüstü" okunurluğa sahip olmasının yanı sıra serif yazı karakterlerinden Georgia da küçük boyutlarda ekran okunurluğu iyi olan karakterlerdendir (Josephson, 2008).

Tablo 2.2.4: Serif ve Sans Serif Yazı Karakterleri

| Serif fonts     | Sans serif fonts |
|-----------------|------------------|
| Times New Roman | Verdana          |
| Georgia         | Arial            |
| Courier New     | Tahoma           |
| Times New Roman | Verdana          |
| Georgia         | Arial            |
| Courier New     | Tahoma           |
| Times New Roman | Verdana          |
| Georgia         | Arial            |
| Courier New     | Tahoma           |

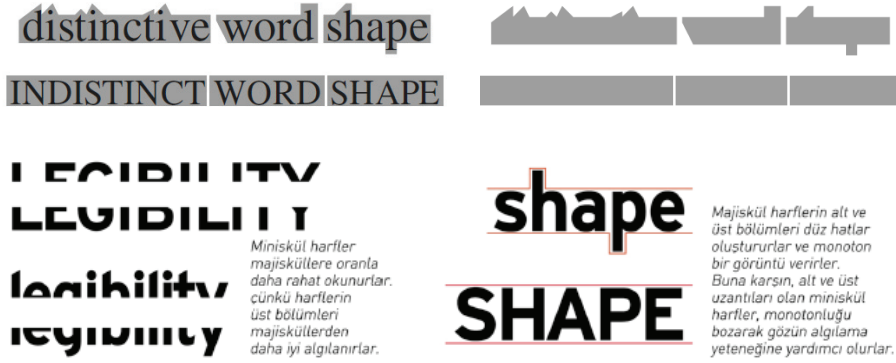
Yazı karakteri seçimi içeriği yansıtmalı ve içerikle eş değer olmalıdır. Tipografi basit tutulmalıdır. Karmaşıklık verilmek istenen mesajı iletemeyecek ve bilgi alınamayacaktır. Yazı karakteri seçiminde serifsiz (*sans serif*) karakterlerle dizilen metinler serifli karakterlere göre daha zor okunmaktadırlar. Öz (2006)'e göre harflerin ana hatlarının alt ve üst bitim yerlerindeki tırnak biçimindeki uzantılar seriftir. Serifler yatay göz hareketlerine yardımcı olmaktadır. Majiskül (*büyük*) harfleri okumak miniskül (*küçük*) harflere göre daha zordur. Küçük harflerin çevresindeki beyaz boşluk (*espas*) diğer büyük harflerden daha ayırt edici bir yapıya sahiptir. Özellikle Türkçe tasarım yaparken Ç, Ğ, İ, Ş gibi çengelli büyük harflerin kullanılıyor olması nedeniyle satır aralığının iki satır arası kadar

açılması gerekmektedir (İstek, 2005). Bir tasarımcı yazı karakteri seçimi ile tasarımın anlamını iletmeye çalışmaktadır. Bunu dört farklı yöntemle yapmaktadır (Koch, 2011): 1) seçilen yazı tipi taşınması amaçlanan mesajla eşleşmelidir, 2) tasarımcı seçtiği yazı tipini mesajın içeriğine zıt alternatifler arasından seçmelidir, 3) seçilen nötr yazı karakteri ile mesaj arasında bir anlam kurulma çabası göz ardı edilmelidir, 4) seçilen yazı tipi mesajın içeriğini yansıtmayacağı gibi mesaja farklı boyutlar katarak farklı anlamlar yüklemelidir.

Yazı karakteri seçiminin metnin ruh haliyle eşleşmesi gerekmektedir. Hafif fontlar kadınsı, narin ve zarif bir duyguyu yansıtırken büyük yazı tipi eğlenceli ve kolay okuma için çocuksu bir kaliteyi yansıtabilmektedir. Kalın veya ağır stiller eril, endüstriyel ve girişken bir metin için kullanılabilir. Geniş letişmiş ya da daraltılmış, son derece hafif ya da **kalın yazı tipleri** normal stiller gibi okunur değildir (Bennett, 2002). Zlokazova ve Burmistrov (2017)'a göre yazımda ultralight kullanılan fontlar estetik açıdan dikkat çekici olsa da okunurluk olarak son derece zayıftır.

Okuma sürecinde gözler düz bir çizgi şeklinde hareket etmemekte ve kelimeler üzerinden sıçrayarak ilerlemektedir. Gözler hızlı bir şekilde harfleri tanımakta, birleştirmekte ve kelime formunda anlamına ulaşmaktadır. Kelimenin tamamının büyük harflerden oluşması halinde kelime dikdörtgen biçiminde görünmektedir. Buna karşın küçük harfler aşağı ve yukarı doğru uzanan y, k gibi harflerle i, ü, ö gibi noktalı harflerle kelimelere daha karakteristik ve tanınmayı kolaylaştırıcı özellikler sağlamaktadır. Bu durum küçük harflerle yazılan kelimelerin daha kolay tanınmasını sağlamaktadır (Güneş, 2012). Büyük harflerin kullanıldığı metinler, harf ve kelimeleri ayırt etmek için yeteri kadar ipucu vermemekte ayrıca tamamı büyük harflerden oluşan metinler daha fazla alan kaplayarak alanı en az %35 oranında daraltmaktadır (Carter ve diğ., 2012). Büyük harflerle yazılan metinlerin hızlı okuma üzerinde "geciktirici etkisi" bulunmaktadır. Küçük harflerle yazılan metinlerde daha çok karakter değişimi yaşandığı yani üst ve alt çıkıntıları birbirine zıt olan karakterler kullanıldığı için küçük harflerle okumak daha kolaydır. Aşağıdaki şekilde gözün büyük ve küçük harfle yazılan metin üzerindeki hareketleri görülmektedir (Arditi ve Cho, 2007).



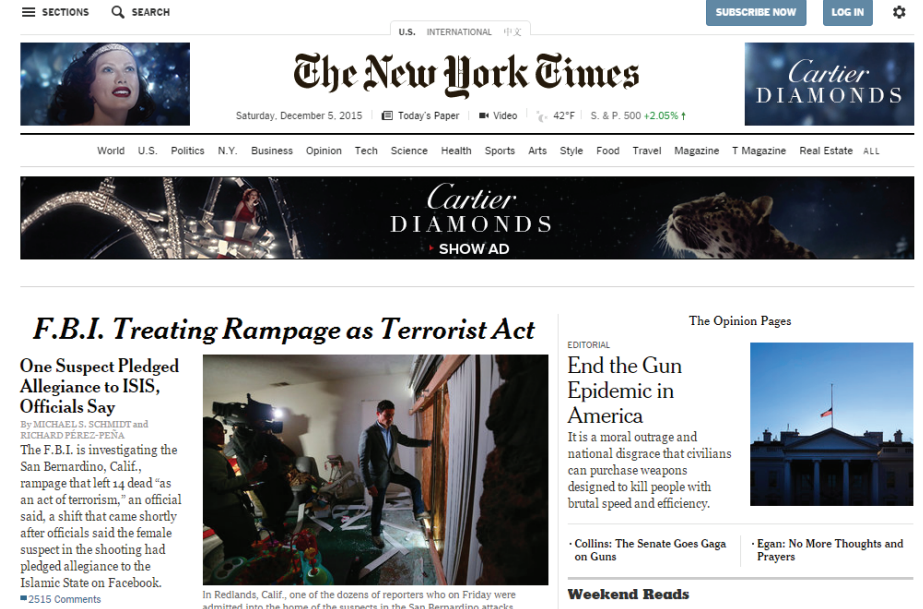


Şekil 2.29: Büyük-Küçük Harf Görüntüleme

Yazı karakteri seçimi elektronik ve basılı ortamlarda farklılıklar göstermektedir. Bu seçim genel tasarım yapısını oluştururken başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Ağırlık ve kalınlığında tutarlı, basit hatlara sahip, harf içi harf arası boşlukların fazla olması iyi bir ekran fontunun özellikleri arasındadır. Bu nedenle gövde metinlerde Tahoma, Verdana, Arial gibi tırnaksız yazı karakterleri kullanılmalıdır. Bununla birlikte tırnaklı karakter tercihlerinde ise ekran için özel tasarlanmış olan Georgia karakteri tercih edilmelidir. Gövde metinlerde tırnaksız karakterler ile başlıklarda tırnaklı karakterlerin kullanılması sayfa içerisinde dinamik bir yapı ortaya çıkaracaktır (Turgut, 2009).

Gövde metinde tırnaklı (*sans*), başlıklar da ise tırnaksız karakter kullanımı ya da bu denklemin tam tersi yapıların kullanılması görselliği ve okunurluğu güçlendirmektedir (Alican, 2014). Lange ve diğ., (1993) yazı karakteri seçiminde serif fontlardan uzak durulmasını, yazı karakterlerinin dar ve zayıf olmamasını savunmaktadır.

2010 yılında sitelerine görsel tasarım çeşitliliği ekleyen chicagotribune, oregonlive ve nytimes gibi sitelerden chicagotribune kullandığı sans serif yazı tipini takip eden yılda değiştirirken oregonlive bütün tasarımda sans serif yazı tipini kullanmakta nytimes ise karmaşık tipografiyi tercih ederek başlıklarda ve metinde serif yazı tipini kullanırken tarih satırları ve menü şeridinde sans serif yazı tipini tercih etmektedir (Barnhurst, 2012).



Şekil 2.30: The New York Times Gazetesi

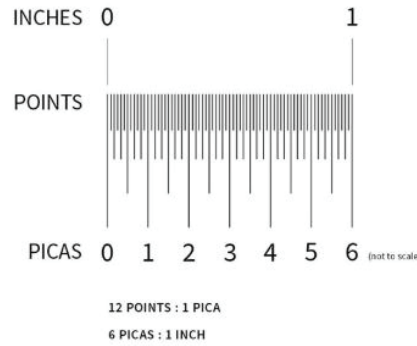
Yazı karakterlerinin tamamı farklı çağrışımlar içermektedir. Bu noktada tasarımcı kullanacağı yazı karakteri ile yazılan kelimelerin anlamını ya da karakteristiğini yansıtmaktadır. Bununla birlikte görsel olarak bir imaj kazandırmak, ciddiyet, samimiyet, inandırıcılık ve tarz yaratımı sürecinde de yazı karakterinin seçimi önemlidir (Sönmez, 2003).

Yazı karakteri çeşitleri bir ihtiyaç doğrultusunda kullanılmaktadır. Büyük olan sayfada uzun bir metin kullanılıyor ve bu metin de farklı vurgular gerektiriyorsa bu çeşitlilik sayfaya zenginlik ve renk katacaktır. Buna karşın yine de fazla yazı karakteri kullanımı sürekli bir risk taşımaktadır. Kullanılan her karakterin farklı mesajlar taşıdığı ve iletileceği düşünüldüğü zaman okuyucunun kafasının karışması kaçınılmaz olmaktadır (Pektaş, 2001). Tasarımcılar için elde bulunan font çeşitleri teknik açıdan azdır dolayısıyla bir sayfada gereğinden fazla çeşitli fon kullanılmamalıdır. Genel kural iki farklı font ailesinden fazla fontun kullanılmamasıdır. Aynı fon ailesinden kullanılacak fontlar ise bu duruma bir istisna oluşturmaktadır (Sarıkavak, 2009).

Gazete tasarımlarının öncelikle okunur bir yazı karakterine sahip olması gerekmektedir. Okunurluğun temel ve bilinen bir prensip olmasına rağmen tasarımcılar zaman zaman bu prensibi göz ardı ederek şekilsel güzelliği ön plana çıkarma tercihleriyle yanlış bir karar vermektedirler (Akdağ, 2009).

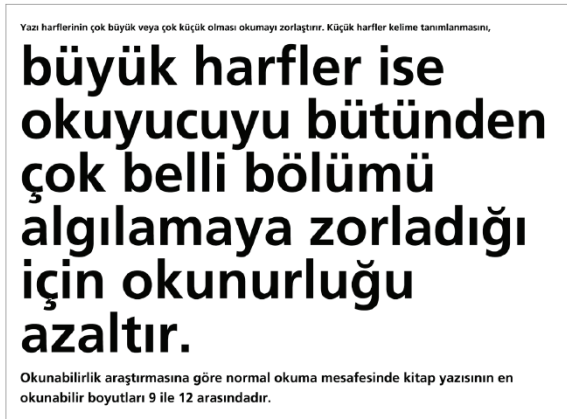
### 2.5.1.2. Yazının Boyutu

Harf ölçü birimi olarak kullanılan üç temel birimden (*punto, pika, birim*) olan punto 1737 yılında yazı tasarımcı Piere Simon Fournier de Jeune tarafından geliştirilmiştir ve harfin büyüklüğü ile satırlar arası genişliği de ölçmektedir. 1 punto 0,37583 mm'ye karşılık gelmektedir (Evliyagil, 1985). Pika satırların uzunluğunu ölçmek için kullanılırken birim ise karakterler ve sözcükler arasındaki boşluklar için kullanılan ölçüdür (Clair, 1999). Lawler (2006) bu ölçüleri aşağıdaki tabloda özetlemektedir.



Şekil 2.31: Harf Ölçüleri

Yazı boyutunun büyük olması durumunda algılanacak sözcük sayısı azalmaktadır. Bununla birlikte puntunun küçük olması durumu ise harflerin zor seçilmesi ve okunamaması problemini doğurmaktadır. Okunurluğu etkileyen faktörlerden birisi de yazının büyüklüğüdür (Weaver, 1971). Yazı karakteri boyutu kullanıcı arayüzü tasarımlarında önemli sorunlardan biridir ve okunurluğu etkilemektedir (Bertolus ve diğ., 2017).



Şekil 2.32: Yazı Karakteri Boyutu

Harf büyüklükleri satır uzunluklarına orantılı olarak belirlenmelidir. Satırın uzunluğuna göre harfin de o kadar geniş olması gerekmektedir. 10 punto harf en küçük açıklıktaki harf olarak düşünülse de bazı 8 puntoluk harfler de x yüksekliğinin uzun olması nedeniyle 10 puntoluk harfler kadar büyüktür (İstek, 2005). Serif yazı tiplerinden Times New Roman 12 punto için "kabul edilebilir" okunurluğa sahipken daha küçük boyutlarda "korkunç" olarak nitelendirilmektedir. Sans serif yazı karakterlerinden Arial ise küçük boyutlu ya da karakter aralıkları dar olan metinler için "en iyisi ya da en kötü"sü değildir (Josephson, 2008).

Harf boyutunun belirlenmesinde baskı yüzeyi ile göz arasındaki normal uzaklığın 25-35 cm arasında olduğu hesaplanmalıdır. Bu uzaklığa bağlı olarak en uygun harf boyutu 9-12 punto arasında olmalıdır. Harf boyutunun belirlenmesinde okuyucu kitlesinin niteliği de göz önünde bulundurulmalıdır. Okumayı yeni öğrenenler veya iyi görmeyen yetişkinler için büyük puntolu harfler tercih edilmelidir (Becer, 1999). 12 puntoluk yazı büyüklüğü 8 ve 10 puntoya göre daha kolay okunmaktadır (Chandler, 2001). Bernard ve diğ. (2001) yetişkinler üzerine yaptıkları çalışmada 14 puntoluk yazı büyüklüğünün 12 puntoya göre daha kolay okunduğunu tespit ortaya koymuşlardır. Watanbe ve Kaga (2017) braille alfabesi üzerine yaptıkları araştırmada yazı karakteri boyutunun 16 ile 18 punto olmasının ideal olduğunu daha büyük ve daha küçük boyutların okunurluğu olumsuz etkilediğini tespit etmiştir. Örneğin 20-22 punto arası kullanılan yazı karakteri okumayı zorlaştırarak hata oranını arttırmaktadır.

Yılmaz ve Topraktaş (2014) yaptıkları çalışmada bilimsel dergilerdeki makalelerin okunabilir olması için okunur bir şekilde düzenlenmesi gerekliliğini ortaya koymuşlardır. Okunan bilimsel makalenin yazı boyutlarının küçük olması okuma sorununu beraberinde getirmektedir. Basılı eserlerde 1 inci sınıflar için 20, 2 inci sınıflar için 14, 3 üncü sınıflar için 18, 4 üncü sınıflar için 12 ve 5 inci sınıflar için 11 iken daha üst sınıflar için 10 puntodan daha küçük boyutlar kullanılmamaktadır (MEB, 2011).

9 ile 24 inç aralığında değişen bilgisayar ekranları kağıt boyutuna göre daha sınırlı ve direkt olarak metinle ilgilidir. Bu doğrultuda bilgisayar ekranlarında tercih edilecek boyutun 9, 10 ya da 12 punto olması optimal boyutların kullanılması anlamına gelmektedir (Kim, 1999).

### 2.5.1.3. Metin Hizalamaları

Metin bloklamaları satırların aynı uzunlukta olmasını sağlamaktadır. Satırları aynı uzunlukta kullanabilmek için kelimeler arasında ilave boşluklara ihtiyaç duyulmaktadır ki bloklama bu ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır. Gazetelerde kullanılan bloklamalara ise satırların çok

kısa olabileceği ihtimalinden yola çıkılarak dikkat edilmelidir (Simmer, 2005). Metin hizalamaları her satıra olabildiği kadar çok sayıda kelime sığdırmayı kelimeler ve harfler arasındaki boşluğu tireleyerek yapmasının yanı sıra metnin sayfada zarif bir şekilde görüntülenmesini sağlamaktadır (Lupton, 2010).

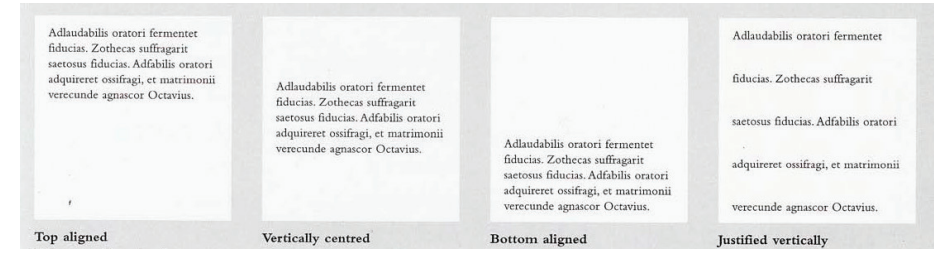
Metin bloklamaları metinlerin tasarımıdaki pozisyonunu açıklamaktadır. Dikey ve yatay düzlemde incelenen bu yapıda yatay bloklama çeşitleri sağa, sola, ortaya ve iki yana şeklinde uygulanırken dikey bloklamada ise ortaya, aşağıya ve yukarı formunda yapılandırılmaktadır (Ambrose ve Harris, 2006). Metin hizalamalarında ağırlıklı olarak sola bloklama kullanılmaktadır. Harf dizisi için hızlı bir çözüm olan sola hizalama soldan sağa yazılan ve okunan alfabelerde gözün metin üzerinde hareketi ve alt satıra geçmesi için kullanılmaktadır. Buna ek olarak estetik kaygıların ön plana çıktığı tasarımlarda ise diğer hizalama seçenekleri kullanılmaktadır (Vignelli, 2015). Kelimeler ve karakterler arasına boşluk ekleyerek gerçekleştirilen hizalamada çizgiler solda ve sağda hizaya gelecek şekilde bir boşluk ayarlama sürecidir (Lipton, 1990).

Metinlerin sola bloklanması harf aralarının düzgün olmasını sağlayacak ve beyaz boşlukların oluşmasını önleyecektir. Sola bloklama özellikle dar sütunlarda kullanılmalıdır. Sağa blok ya da ortadan bloklamak metinlerde takip sorununu doğuracaktır (Pektaş, 2010).

Tasarımlarda paragraf düzeni açısından sol bloklama tercih edilmelidir. Çünkü tam blok, merkezi blok ya da sağ blok yapıları web ortamının sınırlılıkları göz önüne alındığında çeşitli tasarım hatalarının oluşmasına neden olmakta ve okunurluğu güçleştirmektedir (Sarıkavak, 2009). Okunurluk üzerinde anlamlı etkileri bulunan metin hizalamaları kenar boşluklar değiştirilerek düzenlenmesinin yanı sıra alternatif düzenlemelerle de gerçekleştirilmesine karşın ideal olan metin bloklarının sola hizalanmasıdır (Greenfield, 2000).



Şekil 2.33: Yatay Bloklama



Şekil 2.34: Dikey Bloklama

Metin içerisindeki paragraflar kolay ayırteilmelidir. Paragraflar vurgulanırken paragrafı oluşturan cümle sol bloğun içinden dizilir ya da paragrafı oluşturan satır ile bir önceki satır arasındaki boşluk arttırılır. Çok paragraftan oluşan kısa bir metin için cümlelerin sol bloğun içinden dizilmesi uygun olacaktır (Becer, 1999). Yüksek kaliteli hizalamalarda kelimeler arasındaki boşluklar eşittir. Bu eşitlik kelime akışını rahatsız etmemek için kullanılmaktadır. Buna ek olarak yüksek kaliteli hizalamalarda satır uzunlukları tireleme ile kontrol altına alınmaktadır. Tirelemenin yapılmaması durumunda uzun satırlar oluşmaktadır ki bu da okunurluğu olumsuz etkilemektedir (Marcus, 1982).

#### 2.5.1.4. Özel Efektler

Okuyucuların dikkatini çekmek için bazı kelime ya da cümlelerin yazı boyutları değiştirilerek, renklendirilerek, kalın ya da italik yazılarak ve kutu içerisine alınarak vurgulanması görsel etkinliğe katkı sağlamaktadır (Yazar, 2003).



Şekil 2.35: Özel Efektler



Tasarımcılar için ilginin temelini oluşturan okunurluk seçeneği iletilmek istenen mesajlarda kullanılarak bilgi alış-verişini sağlıklı kılmaktadır (*Brath ve Banissi, 2016*). Özel efekt olarak nitelendirilebilecek renkli yazdırma ve gelişmiş şekillerin kullanılması da okunabilirliği arttırmaktadır (*Ernst, 2016*).

It was the best of times, it was the **worst** of times, it was the age of **wisdom**, it was the age of **foolishness**, it was the **epoch** of **belief**, it was the **epoch** of **incredulity**, it was the **season** of **Light**, it was the **season** of **Darkness**, it was the **spring** of **hope**, it was the **winter** of **despair**, we had everything before us, we had nothing before us, we were all going **direct** to **Heaven**, we were all going **direct** the other way-- in short, the **period** was so far like the **present period**, that some of its **noisiest authorities** insisted on its being received, for good or for evil, in the **superlative degree** of **comparison** only.

Şekil 2.36: Özel Efekt Kullanılarak Yaratılan Bir Etki

Tasarımlarda kullanılan tipografide içeriğe ve yaratılmak istenen görsel etkiye bağlı olarak özel düzenlemeler kullanılmaktadır ki bu düzenlemelerden en çok kullanılanlar arasında başlangıçta büyük harf kullanımı (*initial*) gelmektedir. İnisiyal harfler metin dışında kullanıldığı gibi metne kaynaştırılarak da kullanılmaktadır (*Öz, 2006*). Metin bloklarında büyük harf kullanarak tasarımda bir dinamizm yaratılmaktadır (*Ambrose ve Harris, 2006*).

**T**asarımlarda kullanılan tipografide içeriğe ve yaratılmak istenen görsel etkiye bağlı olarak özel düzenlemeler kullanılmaktadır ki bu düzenlemelerden en çok kullanılanlar arasında başlangıçta büyük harf kullanımı (*initial*) gelmektedir.

Şekil 2.37: Initial Harf Kullanımı

## 2.2.2. OKUNABİLİRLİK (READABILITY)

Yeni tartışılan bir konu olmamasının yanı sıra son elli yıldır okunabilirlik kavramını detaylarıyla inceleyen araştırmalarda okunabilirliğin bazı özel tipografik değişkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterdiği ortaya konulmuştur. Örnek olarak basılı metinlerde kullanılan serif fontların okuma hızı ve oranını etkilediği verilebilir. Bu çalışmaların önemli bir bölümü

basılı metinlerdeki okunabilirlik üzerinedir. Söz konusu çalışmalarda yazı tipi, karakter aralığı, satır aralığı, bloklamanın neden olduğu kontrast, çözünürlük, boyut, yazı tipi stili ve sayfa tasarımı etkileri üzerinde durulmuştur (*Weisenmiller, 1999*). Okunabilirlik araştırmacıları iki hedef üzerinde durmaktadır. Bunlar 1) metni oluştururken kolay ve anlaşılabilir olacağı 2) okuyucu ve metin için eşleşen bilginin kullanımıdır (*Chavkin, 1997*). Chandler (2001) okunabilirliği mesajı oluşturan kelimelerin karmaşıklığı olarak ifade etmektedir. Okunabilirlik okuyucunun dikkatini metne çekmek için kullanılan güçlü bir tipografik unsurdur. Okunabilirlik bir tasarıma estetik bir yön katmakta ve okuyucunun dikkatini çekmektedir. Başlıklar, altbaşlıklar, satır aralıkları, metnin içerisinde kullanılan alıntılar okunabilirliği etkilemektedir (*Di Marco, 2010*). Okunabilirliği Lupton (2014) metni okumak için gereken çaba ile tasarımın duygusal boyutunun birleştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Lupton'un bu tanımını destekler noktada Tinkler ve Woods (2013) okunabilirlikten bir metinde yazar ve okuyucu ilişkilerini arttırmak ve geliştirmenin yollarının aranmasıdır şeklinde söz etmektedir.

Okunabilirlik çalışmaları dilin anlaşılabilirliği boyutuyla tarih boyunca yapılagelmıştır. İbrani bilim adamları tarafından İncil'in kelime analizlerinde Platon ve Aristoteles'in retorikleri vardır. Okunabilirliğin dayandığı bu antik kavramlar dil ve metin etkinliği anlayışımızı geliştirmekle birlikte eğitimde sistematik olarak bu kavramın kullanılması 1920'li yıllara kadar dayanmaktadır (*Zakaluk ve Samuels, 1988*). Metnin zorluk seviyesini ya da metnin içeriğinin anlaşılabilirliğini gösteren okunabilirlik için belirli bir yaş ya da sınıf düzeyinde cümle başına düşen kelime ve hece sayısının puanlaması iyi bir örnek oluşturmaktadır (*Yeaman, 1984*).

Okunabilirlik 19. yüzyılın başlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmış bir kavramdır. Kullanımda okunurluk ile karıştırılmaktadır. Okunurluk yazı karakteri, sayfa şekli gibi özelliklere bağlı iken okunabilirlik ait olduğu dildeki hecelerin, kelime ve cümlelerin karakteristik özellikleriyle metnin kolay anlaşılabilir olup olmadığı hakkında bilgi vermektedir (*Bezirci ve Yılmaz, 2010*).

Okunabilirlik üzerine çalışmalar 20. yüzyıldan itibaren yapılmaktadır. Bu çalışmalarda okuma metinleri, dergi makaleleri ve referans eserler ele alınmakta ve yazım şekline kaynaklı okuma kolaylığı incelenmektedir (*Gray, 2012*). Okunabilirlik yazı biçimine bağlı anlama ve kavrama kolaylığıdır ve üç anlamı bulunmaktadır. İlk olarak el yazısı ve baskı biçiminin etkilediği okunabilirlik ikinci olarak içerik kaynaklı okuma kolaylığı son olarak da yazım biçiminden kaynaklanan okuma kolaylığıdır (*Klare, 1963*). Klare'in yapmış olduğu bu tanımdan yola çıkarak okunabilirliğin farklı boyutları olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmada "biçimsel okunabilirlik"

incelenecek olmasına karşın yapılan diğer okunabilirlik çalışmalarına da kısaca değinilmektedir. Okunabilirlik testler metnin ne kadar kolay okunacağı ile ilgili niceliksel bir değerlendirme yapmak için tasarlanmıştır (Shepperd ve diğ., 1999). Okunabilirlik yazılı bir metnin anlama kolaylığının nicel (sayısal) bir ölçüsüdür (Harvey ve diğ., 2000). McLaughlin (1969) geliştirdiği SMOG (Simple Measure of Gobbledegook) formülü ile basit bir matematiksel denklemi regresyon analizi ile elde etmektedir. Bu denklem belirli düzeye sahip insanların okudukları bir metin ile o dile ait özellikler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu formül, diğer metinlerin dilsel özelliklerinin okuma zorluğunu tahmin etmek için kullanılmaktadır.

Senter ve Smith (1967) Amerikan Hava Kuvvetleri tarafından kullanılan kılavuzlar, raporlar, personel çalışmaları, eğitim belgeleri, mektuplar gibi yazılı belgelerden gerekli bilgilerin ayıklanması sürecinde harcanan süreyi kısaltma çalışmaları için ARI (Otomatik Okunabilirlik İndeksi) formülünü geliştirmiştir. Bu formül metinde ortalama kelime uzunluğunu oluşturan harf sayısını dikkate almakta ve metnin uygun olduğu yaş grubunu belirlemektedir.

Kullanılan metin tabanlı okunabilirlik formülleri içinde önde gelen formüllerden biri Flesch tarafından bilimsel metinlerin okunabilirlik düzeylerini belirlemek için geliştirilmiştir (Çetinkaya, 2010). Bu formülde 0-100 arasında puanlama yapılmakta puanların yüksekliği kolay okunabilirliği ifade etmektedir (Flesch, 1948).

Ülkemizde ise okunabilirlik çalışmaları 1997 yılında Türkçe metinlerin güçlük düzeylerinin tanımlandığı ve sınıflandığı çalışmayla başlamıştır (Yılmaz ve Temiz, 2014). Çalışmayı yapan Ateşman (1997)'a göre okunabilirlik okuyucu açısından okunulan metnin kolay ya da zor anlaşılabilir olma durumudur ve bu kavram metinlerin güçlük seviyesi ve okuyucu düzeyine uygunluk seviyesi ile ilgilidir. Türkçe'de ortalama cümle uzunlukları 9-10 sözcük, ortalama kelime uzunluğu ise 2,6 hecedir. Sözcük ve tümce uzunluğu değişkenleri dikkate alınarak Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerini tanımlamamış ve sınıflandırmıştır.

Okunabilirlik genel bir okuma deneyimi için geçerlidir. Makro-tipografik bir kavramdır ve estetiği sağlayarak okumayı daha ilgi çekici bir hale getirmektedir. Başlığı veya altbaşlığı olmayan ve oldukça uzun bir paragraftan oluşan bir metin okunabilirlik açısından ilgi çekici olmayacaktır. Okunmaya başlanan metnin birkaç paragrafa ayrılmış, bir başlık ve alt başlık şeklinde ilerleyen, görüntülerin ya da bazı işaretli listeler ile tasarlanmış olması bu metni daha okunabilir kılacaktır. Aksi halde ilk cümleyi okuyan okuyucu bu eyleminden vazgeçecek ve başka bir sayfayı tercih edecektir. Dikkat

çekmek için anlaşılması zor olan dizaynlar kullanılmamalıdır (Bradley, 2011). Okunabilirlik metnin zevk ve ilgiyle okunmasıdır (Hillier, 2006). Okunması kolay metin daha beğenilir ve güvenilirdir (Schwarz, 2004; Alter ve Oppenheimer, 2009). Ayrıca okunması zor olan metinlere göre okuyucunun dikkatini daha fazla toplamaktadır (Claypool ve diğ., 2015). Metnin okunması zor olan metin okuyucuda hayal kırıklığı yaratarak okumayı engellemektedir. Ayrıca kolay okunmayan metin kullanılabilirliği de etkilemektedir (Evans ve diğ., 2016). Bir metnin anlaşılma kolaylığı hakkındaki insan yargıları okunabilirliktir (Buse ve Weimer, 2008). Okunabilirlik sözcük ya da cümlelerin kolay okunabilmesini ifade etmektedir (Neumaier, 2017). Bir yazarın başarısı metnin okunabilir olmasına bağlıdır. Çünkü okunabilirlik metin ile okuyucu arasındaki eşleşme problemidir (Isnaeni, 2017). Metin tabanlı bir yaklaşım olan okunabilirlik metnin oluşturan noktalama ve kelime gibi özelliklerin zorluğu olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer ifadeyle okunabilirlik metnin zorluğunun ve karmaşıklığının bir göstergesidir (Mohebbi ve diğ., 2016).

Metnin anlaşılması için başlangıç noktası olan (Taylor, 2012) okunabilirlik harflerin okuyucunun ilgisini çekmesi ve dikkatini üzerinde toplamasını açıklamaktadır. Okunabilirlik metnin farkına varma ve daha fazlasını okuma isteğidir. Okunabilirlikte daha ilgili çekici karakter kullanımı okunurluk adına alınmış daha fazla risk olarak değerlendirilmektedir (Opsteegh, 2010). Okuma materyalinin etkinliğini etkileyen önemli bir faktör olan okunabilirlik metnin nasıl kolay ve rahat okunabileceğini belirlemektedir (Rameezdeen ve Rajapakse, 2007). Metnin okunması ve anlaşılması kolaylığı okunabilirliktir (Lynch ve diğ., 2017). Metnin hedef kitlenin okuma becerilerinden daha yüksek seviyede yazılması hedef kitlenin metni anlamaması ve iletilmek istenen mesajın okuyucuya iletilmemesi anlamına gelmektedir (Jayarante ve diğ., 2014). Bir şeyin okunabilir olduğunu söylemek metin bazlı düşünce ve tecrübelerin başkaları tarafından anlaşıldığını varsaymak demektir (Durduran ve diğ., 2017). Yazılı materyallerin kolay okunması, anlaşılması ve karşılaştırılması okunabilirliktir. Okuyucu yazarın vermek istediği mesajı yeteri kadar aktarma sanatı okunabilirliktir (Kassem ve diğ., 2017). Metin içeriklerinin okuyucu tarafından anlaşılması ölçütü okunabilirliktir (Malik ve Hussain, 2018). Okunabilirlik kişinin yazılı materyalleri anlaması gereken okuma-anlama düzeyinin en kritik noktasında rol oynamaktadır (Okuhara ve diğ., 2017). Metnin verdiğini anlama okunabilirliktir (Das ve diğ., 2018). Okunabilirlik metnin anlaşılabilirlik düzeyine bağlıdır (Varzeneh ve Darani, 2018). Okunabilir metin yalnızca kelimelere bağlı değildir. İçerik yapısı da anlaşılma zorluğuna etki etmektedir (Nassif ve diğ., 2018). Kolay okunabilirlik metin güvenilirliğinin bir parametresidir (Arif ve Ghezzi, 2018).

Metin tabanlı bir bilgiyi değerlendirirken bakılacak ilk ve en önemli parametre metnin okunabilirliğidir (*Beaunoyer ve diğ., 2017*). Okunabilirlik bir metnin anlamayı sağlayacak ya da hızlandıracak özellikler taşıması açısından incelenmesidir. Bir metnin okuma ve anlama hızı yazı formatına bağlıdır. Metindeki yazı stili, satır aralıkları, büyük-küçük harf dengesi, vurgulama öğelerinin kullanılma biçimleri, karakter sayıları gibi özellikler okunabilirliği önemli ölçüde etkilemektedir (*Kabapınar, 2006*). Anlaşılabilirlik için ön koşul olan bir metnin okuma kolaylığı okunabilirliktir (*Howes, 2015*). Ertuğrul ve diğ., (2017) finansal raporların okunabilirliği üzerine yaptıkları çalışmada okuyucular tarafından anlaşılamayan metinlerin okuyucuları bilgilendirme riskine maruz bıraktıklarını ve yatırımcıların kavrayabilme kabiliyetine etki ettiğini tespit etmiştir.

Brooking (1980)'e göre okunabilirlik belirli bir sınıfın bir metni kolay anlamasını ya da okumaya devam etmelerini sağlayan yazılı iletişimin kalitesidir ve okunabilirliğin sağlanması için üç kriter bulunmaktadır ki bunlar; yazı ve tasarım, kolay okuma ve yazı stilinden kaynaklanan anlayış ya da anlama kolaylığıdır. Üzerinde yoğunlaşılan kelime ya da cümleler gibi metnin bir parçasının kolay okunması ve anlaşılması olan (*Lo, 2014*) okunabilirlik yazım şeklinin bir sonucu olarak anlama ya da kavrama kolaylığıdır. Bir başka boyutuyla okunabilirlik kelimeleri ve cümleleri okuma kolaylığı olarak tanımlanmaktadır. Okuyucuların belli bir metni okurken anlaşılır ve ilgi çekici bulması bu kavramın bir diğer boyutudur (*DuBay, 2004*). Metnin okunma ve anlaşılma kolaylığı okunabilirliktir (*Davis ve diğ., 2017*).

Koçyiğit ve Yılmaz (2009)'a göre yazıların tasarımı okuma hızı ve doğruluğu ile ilgilidir ve okunabilirlik kullanılan yazıların kolaylıkla anlaşılabilmesini sağlamaktadır. Haritalar üzerine yaptıkları çalışmada yapısı itibarıyla çok karmaşık olan haritalarda okunabilirliğin sadece uygun bir yazı tipi seçimiyle değil yazılarda kullanılan iyi bir yerleşim, uygun harf ve kelime boşlukları ile de sağlanacağını savunmaktadır. Bir kelime ya da bağlamsal amaçlar için bir araya gelmiş kelime grubunu tanıma kabiliyeti okunabilirliktir (*Humar ve diğ., 2008*). Rennekamp (2012) yaptığı çalışmada cümle uzunluğu, terim basitliği ve söz dizimi gibi unsurları kullanarak okunabilirlik düzeyi yüksek ve düşük iki finansal rapor hazırlanmıştır. Katılımcılar tarafından okunabilirlik düzeyi yüksek rapor diğer versiyonuna göre daha güvenilir bulunmuştur. Carol (2015) yaptığı çalışmada Rennekamp'ın savını destekler nitelikte okunabilir olan bir finansal raporun katılımcılar tarafından daha güvenilir olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna ek olarak Moccia ve diğ., (2016) MS hastaları ile ilgili yaptıkları çalışmada bu hastalıkla ilgili web sitelerinde yaşanan okunabilirlik sorununa dikkat çekmiş ve bu sorunu yaşayan kişilerin

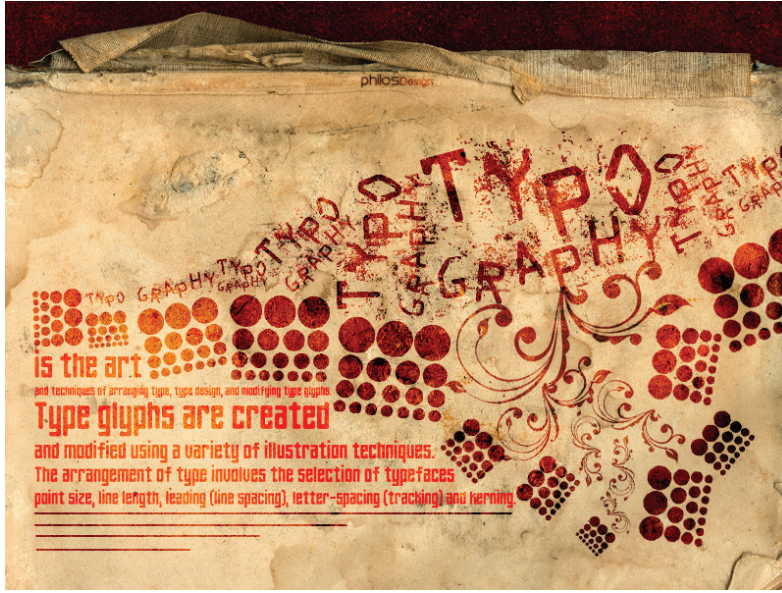
bilgi edinmek için daha kolay okunabilir fakat daha az doğru bilgi veren sitelere yönediklerini ortaya koymuşlardır. Kim ve Xie (2017) yaptıkları çalışmada çevrimiçi sağlık bilgilerine erişim ve bu erişim neticesinde ortaya çıkan anlama sorununun okunabilirlikten kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Buna ek olarak Heiniö ve diğ., (2017) Finlandiya ve Hollanda'da yaşlılar üzerinde yaptıkları araştırmada hedef kitlenin hazır yemek paketleri tercihinde okunabilirliğin önemi ortaya koymuştur. Young ve diğ., (2016) ilaç prospektüsleri üzerinde yaptıkları çalışmada hasta özelliklerine ve gereksinimlerine göre tasarım ilkelerine bağlı olarak hazırlanmayan prospektüslerin ilacın kullanımı ile ilgili negatif düşünceler oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Zayıf okunabilirliğe sahip olan ilaç prospektüsleri hastalarda korku ve endişe hissi uyandırarak hastaların tedaviyi durdurmalarına hatta reddetmelerine neden olmaktadır. Malafronte ve diğ., (2016) sigorta sektörü üzerinde yaptıkları çalışmada sigorta poliçeleri okunabilirliğinin satın alma tercihlerini etkilediklerini ortaya koymuştur. Storino ve diğ., (2016) pankreas kanseri tedavisini tartışan web sitelerinin sağladığı bilginin hedef topluluklar tarafından anlaşılabilirliğine etki eden önemli bir faktör olarak okunabilirliği işaret etmektedir. Guajardo ve Laweance (2016) pankreas kanseri hastalarının hastalık süreci ve tedavileriyle ilgili bilgi aldıkları İngilizce ve İspanyolca web sitelerini incelemiş ve bu iki dilde yayın yapan sitelerinin okunabilirliğinin seviyesinin lisansüstü eğitim alan kitlelerin olduğunu ortaya koymuştur. Lieven (2016) tren istasyon isimleri üzerine yaptığı çalışmada yolcuların tren camından bakış açıları ve istasyonlara olan mesafeleri dikkate alınmadan yazılan istasyon isimlerinin okunabilirliğinin düşük olacağı sonucunu ortaya koymuştur. Arcaini ve diğ., (2017) yaptıkları çalışmada kodlanan bir bilgisayar programının bakım ve güncellemeleri için yazılan kodların okunabilirliğinin önem taşıdığını ortaya koymuştur.

Okunabilirlik basılı bir materyal parçası içerisindeki öğelerin okuyucu-yu etkileme başarısı olarak tanımlanmaktadır. Bir adım daha ileri olarak okuyucu tarafından okunulan metnin anlaşılması, optimum okuma hızı ve ilgi çekici bulunmasıdır. Buradan anlaşılacağı üzere okunabilirlik ile okuma sürecinin anlama, akıcılık ve ilgi boyutu işlenmektedir (*Brooking, 1980*). Okunabilirlik gazetelerin satışı için önemli bir noktadır ve bunun farkına varılması yayıncılık için keşfedilmesi gereken bir olgudur (*Dale ve Chall, 1948*).

Bir yazı parçasının veya tasarımın okuyucunun anlama becerisini etkilemesi okunabilirlik kavramıyla açıklanmaktadır. Burada işaret edilen husus bir şeyin anlaşılması için okunması zorunluluğu olmadığıdır. Bir grafiti okunaksız olsa da grafitiyi yapanın öfkesi grafitinin insanlar tarafından okunmasını sağlamaktadır (*Bayrak, 2012*).



Okunabilirlik bir metnin okuyucunun seviyesine uygunluğu ile ilgilidir (Çoban, 2014). Bir metnin okunması ve anlaşılması açısından ne kadar zor olduğunu açıklayan ölçü okunabilirliktir ve ideal olarak hedef kitlenin okur yazarlığına uygun olmalıdır (Weiss ve diğ., 2016). Estetik ön plana alınarak tasarlanmış bir sayfada yazılanlar kolaylıkla okunamıyorsa okuyucu için bir şey ifade etmeyecektir (Garcia, 1993). Tek tek kelimelerin ya da kelime gruplarının içerik amaçlı farkedilebilmesi yeteneği okunabilirliktir (Gradisar ve diğ., 2007).



Şekil 2.38: Okunabilirliğin Ön Planda Tutulduğu Bir Tasarım

Hiçbir doküman zevksiz ve zor okunabilir olmamalıdır (Somerick, 2000). Okunabilirlik kelime, cümle ya da metin gibi alfanumerik karakterler tarafından temsil edilen anlamlı gruplar ile yayımlanan materyal içerik bilgilerinin tanınmasını sağlayan bir özelliktir. Okunabilirlik karakter boşlukları ve karakter gruplarına, onların kombinasyonları olan cümlelere ya da diğer formlara, satır aralıklarına, kenar boşlukları ve karakterlerin bireysel özelliklerine bağlıdır (Sanders ve McCormic, 1993). Bu nedenle yüksek seviyedeki okunabilirlik için bir metnin oluşturulurken ihtiyacı olan metnin içerdiği bilgilere kolay erişim sağlanmalıdır. Bu sadece metnin paragraflarına ait değil tablo, dipnot ve diğer özel metin formatları ile de sağlanmalıdır. Yani bir yazı tipi için okunur denilebilirken bütün bir tipografik dizayn için okunabilir denilebilmektedir. Eser dışında okunabilirlik kelime zorluğu, cümle yapısı ve kelime ile ifade olunan soyut ilişkileri kapsamaktadır (Zwaga, 1996). Okuyucunun metinle bağlantı kurması ve

metni işleyişini sağlayan okunabilirlik (Taylor ve Hargreaves, 1999) Yazı stili ve kolay anlama arasındaki kesişimdir (Schneider, 2011).

Okunabilirlik dikkat çekmek ve okuma eylemi için bir istek yaratmayı amaçlamaktadır. Metnin görünüşü genellikle daha okunabilir ve ilgi çekmek için kullanılmaktadır. Okunabilirlik metnin görünüşüyle ilgilidir. Okuyucuların kişisel ilgilerini anlayan, tasarımı bir amaç olarak gören ve kısa ve özet şekli taşıyan unsurların görüntüyü estetik hale getirerek dikkat çekmenin yanı sıra gövde metni okunabilir kılmada da faydası vardır (Bradley, 2011).

Görsellik ilgi çekici olabilir fakat mesajın iletilmemesi bu ilgi çekiciliği ortadan kaldıracaktır. Bu noktada basitlik bir başına yeterli bir kavram da olmayacaktır. Bu basitlik açık bir ifade ile birleştirildiği zaman verilmesi amaçlanan mesaj daha kolay anlaşılır olacak ve ilginç bir hal alacaktır (İstek, 2005).

Okunabilirlikte bazı değişkenler aşağı yukarı okunurluk ile aynıdır. Bu değişkenler parlaklık, kontrast, harf büyüklüğü ve hedef aralığıdır. Ancak okunabilirlik ile bu değişkenler arasındaki ilişki okunurluk ile bu değişkenler arasındaki ilişki ile aynı değildir. Örneğin yazıda harflerin çok büyük olması uyarıcı boyutuyla okunurluğu direkt olarak geliştirmekle birlikte okunabilirliği olumsuz bir şekilde etkileyecektir (Legge vd., 1985). Uyarıcıların içerisindeki uygun baskı boyutu, kontrast ve baskıya ait çözünürlük okuma hızını etkileyecek birer materyal değildir. Bu aralık ya da optimale en yakın ölçüler içerisinde okuyucuların görüntülediği dezavantaj olabilecek bir husus bulunmaktadır. Okunurluk ve okunabilirlik arasındaki ilişkiyi çok az araştırmacı incelemekle birlikte hiçbir okuyucu yaşını dikkate almamıştır (Connolly, 1998).

Okunabilirlik harf harf değil bunların metin içerisindeki kombinasyonu şeklinde tanımlanmaktadır. Diğer yandan okunabilirlik karakterlerin değil metnin okunmasını sağlamak için gereken çaba olarak tanımlanmaktadır (Avraam, 2009). Okunabilirlik yazı karakterlerinin nasıl kullanılacağına bağlı tipografik bir ifadedir. Kelimelerin, ifadelerin ve blokların nasıl kolay okunacağını ölçüsüdür (Haley, 2013) ve metnin tamamının diziliş ve düzenlenmesinin optimum hale getirilmesi ile ilgilidir (Poole, 2008).

Okunabilirlik kolay ya da zor olan metinlerle ilgili istek uyandırmak ve bu isteği devam ettirerek metnin anlaşılmasını sağlamaktadır. Okunabilirlikte ortak ölçü okuma oranları, yanlış yazılan kelimeleri belirleme, önceden belirlenmiş harfler ve/veya kelime listesi ya da pasajlar içerisindeki kelimelerdir. Yoğun olmayan bir şekilde kullanılan okunabilirlik ölçüleri ise anlama süresi, pasajı okuduktan sonra içerik hakkındaki soruları doğru cevaplama oranı, göz hareketleri ölçüsü ve okuma yorgunluğudur (Connolly, 1998).

Okunabilirlik nasıl bir yazı tipinin kullanılacağı fonksiyonunu yerine getirir. Yazının görüntülenmesi ve okunması için okuyucuyu etkilemeye çalışır (Bradley, 2011).

Okunabilirlik ve okunurluk kavramları çeşitli farklar taşısa da aralarında bir bağ da bulunmaktadır. Metinlerin okunabilirliği büyük oranda okunur olmasına bağlıdır (Yılmaz ve Topraktaş, 2014).

Okunabilirlikle ilgili bu tanımlardan sonra ilgili öğeler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

### 2.2.2.1. Satır Uzunluğu

Tosunoğlu (2010) ve Baştuğ ve Keskin (2012)'e göre okumada metnin fiziki niteliğinin anlama bceresi üzerine etkili olan unsurlarından birisi satır uzunluğudur. Satır uzunluğunun 50-65 karakter arasında olması uygundur (Bradley, 2011). Satırların uzun olması alt satıra geçme, satırların kısa olması da takip etme konusunda zorluklar yaşatabilmektedir (Yılmaz ve Topraktaş, 2014). Satır uzunluğu 45 ve 75 karakter arasında olabileceği gibi en uygun satır uzunluğu 66 karakterdir (Bringinghurst, 2004). Geleneksel kaydırma tekniği kullanan ya da sayfalar arasında ilerlenebilecek yapıda tasarlanan ekranlarda metnin görüntülenmesi ekran boyututla ilgilidir. Bu nedenle kullanılan satır uzunlukları 43 ile 53 karakterden oluşabileceği 72 karakterden oluşan metin sola yaslı olarak kullanılmaktadır (Piolat ve diğ., 1997). Satır uzunlukları büyük ekranlarda satırların tek bir satır haline geleceği öngörüsünün yanı sıra kısa satırların uzun satırlara göre daha kolay okunabileceğinden hareketle kısa tutulmaktadır. 10 ya da 12 punto boyutlarından oluşan satırlarlar 32 ya da 39 karakter arasında biçimlendirilmektedir (Ling ve Schaik, 2006). Optimal satır uzunluğu 52 karakterdir. Bu optimal uzunluk karşıt iki durumun sonucuna bağlı olarak şekillenmiştir. Okuyucuların fazla uzun satırlar üzerinde dolaşırken bir sonraki satırı bulmalarının zor olacağı düşüncesine karşılık kısa satırlarda ise verilmek istenen bilginin okuyucuya aktarılması sorunsalı ortaya çıkmaktadır (Dyson ve Heselgrove, 2001).

Okunabilirlik için satır uzunlukları genellikle 55 ile 60 karakter ya da 9 ile 10 kelime arasında kullanılmalıdır (Adobe, 2014). Satır uzunlukları 1 inci sınıflar için 10, 2 inci sınıflar için 14, 3 üncü sınıflar için 18, 4 ve 5 inci sınıflar için 20, 6 ncı ve daha üst sınıflar için 22 sözcük olarak belirlenmiştir (MEB, 2011).

Satır uzunlukları üzerinde yazı fontu ve yazı tipi etkili olmaktadır (Ambrose ve Harris, 2006). Metin düzenlemelerinde okumanın devam edebilmesi için satır uzunluğu boşluklar, numaralar, karakterler ve noktalama işaretleri de dahil olmak üzere 50 ile 70 karakter arasında kullanılmaktadır.

Bu ölçüden daha az karakter kullanılan satırlarda satır kırılışları düzensiz olacaktır. Daha fazla karakter kullanılan satırlar ise okuyucunun bir sonraki satırı bulmasını zorlaştırmaktadır (Black ve diğ., 1992). Ekran üzerinden görüntülenen metnin satır uzunluğu değiştirilerek daha iyi görüntülenmesi sağlanmaktadır. Tavsiye edilen metin uzunluğu 70 karakterdir ve bu karakter sayısı okuyucu için orta hat uzunluğunu ifade etmesinin yanı sıra favoridir. Çok kısa ve çok uzun satır uzunlukları okumayı yavaşlatmaktadır (Dyson ve Kipping, 1997).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Metinlerde satır uzunluğundan algılanma ve okunma zorluğu yaratılır: Çok kısa ve çok uzun satırlar okuyucuyu yorar. Kısa satırlar gözü dikey yönde harekete zorlar. Satırlar çok kısa ise göz hareketi sıkça kesilir; çok uzun olunca da, gözün alt satır başına geçmesi, doğru tarama yapması zorlaşır; göz satır atlar ya da aynı satırı tekrar okur. Gereğinden uzun satırlar göz takibini zorlaştırır; okumadaki sürekliliği engeller; okunabilirlik hızı ve etkisi azalır. Metin yazılan için 9 -12 punto arasında normal bir boyut seçildiğinde, her satıra düşecek sözcük sayısı 10 -12 yi geçmemelidir. Başka bir deyimle, her satırda ortalama 40 ile 65 arasında tipografik karakter kullanılmalıdır. Bu değerler seçilen karakterin yapısına, condensed ve expanded etkisine bağlı olarak değişebilir.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>9 punto, dizilmiş uzun satır örneği, kelime sayısı yaklaşık 20 -25</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Kısa satırlar gözü dikey yönde harekete zorlar. Satırlar çok kısa ise göz hareketi sıkça kesilir; çok uzun olunca da, gözün alt satır başına geçmesi, doğru tarama yapması zorlaşır, göz satır atlar ya da aynı satırı tekrar okur.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Metin yazılan için 9 -12 punto arasında normal bir boyut seçildiğinde, her satıra düşecek sözcük sayısı 10 -12 yi geçmemelidir. Başka bir deyimle, her satırda ortalama 40 ile 65 arasında tipografik karakter kullanılmalıdır. Bu değerler seçilen karakterin yapısına, condensed ve expanded etkisine bağlı olarak değişebilir.</p> |
| <p>11 punto, kelime sayısı yaklaşık 10 -12</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>2 punto, kelime sayısı yaklaşık 3 - 4</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Metin yazılan için 9 -12 punto arasında normal bir boyut seçildiğinde, her satıra düşecek sözcük sayısı 10 -12 yi geçmemelidir. Başka bir deyimle, her satırda ortalama 40 ile 65 arasında tipografik karakter kullanılmalıdır. Bu değerler seçilen karakterin yapısına, condensed ve expanded etkisine bağlı olarak değişebilir.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>9 punto, kelime sayısı yaklaşık 10 -12</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>8 punto, kelime sayısı yaklaşık 10 -12</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Şekil 2.39: Satır Uzunluğu Örnekleri

### 2.2.2.2. Sütun Genişliği

Tasarımlarda göze hoş gelen sütun genişliği okuyucu üzerinde istenilen etkiyi yaratmayacaktır. Geniş sütunlar okumayı yavaşlatarak gözün çabuk yorulmasına neden olurken dar sütunlar gözün çok sık sola sağa hareket etmesine yol açmaktadır. 6 ve 8 punto metinler için dar sütun genişlikleri kullanılmaktadır (McLean, 1980).

Optimum sütun genişliği satırdaki karakter ölçüsüne bağlıdır. Bu ölçü genel kural olarak boşluklarda dahil olmak üzere 52-78 karakter arasındadır (Boulton, 2005). Dizgiler için kullanılan bazı temel prensipler bulunmaktadır. Sütun genişliğine göre değişen bu değerler genişliği 70 mm olarak kullanılan sütunlarda 8 ile 11 punto arasında değişmekteyken bu ölçü 140 mm sütunlar için 12-16 punto ve daha geniş sütunlar için ise 16-20 punto arasında kullanılmaktadır (Vignelli, 2015).



Web kullanıcılarının önemli bir kısmı web sitelerini 800 pixel ve daha yüksek çözünürlükle görüntülemektedir. Bu durum tek sütunluk bir metin için alanın verimsiz kullanımı beraberinde getirecektir. Bu nedenle web alanları iki ya da üç yazı alanına bölünerek daha kısa, kolay okunan ve işlevsel bir kimliğe bürünmektedirler (Sarıkavak, 2009).

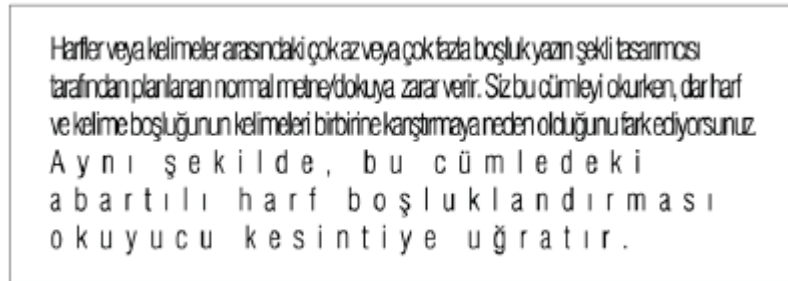
### 2.2.2.3. Satır, Karakter ve Kelime Boşluğu

Satırlar arası boşluklar okunabilirliği etkilemektedir (Alessi ve Trollip, 2001). Bir metnin satır taban çizgisinden bir sonraki metnin başlangıç noktasına kadar ölçülen mesafe satır arası boşluktur. Yazı boyutu 10 nokta kullanılan bir metinde bu boyuta 2 nokta eklenerek satır arası boşluk hesaplanmaktadır (Diaz, 1995).

Gövde metinde kullanılan 10 ya da 11 puntonun iyi bir başlangıç olarak kabul edilen metinlerde satır aralıkları 12 ya da 13 nokta olarak idealize edilmektedir. Buna karşın 70 karakterden daha fazla karakter kullanılan satırlarda bu boşluk daha fazla olabilmektedir. İki sütun kullanılan tasarımlarda font daha küçük kullanılabilir. Bu durumda da satır aralığı daha dar kullanılabilir (Black ve diğ., 1992).

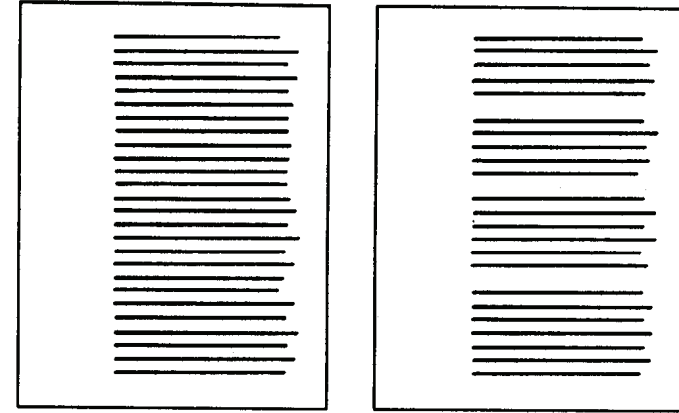


Şekil 2.40: Karakter Aralıkları (Negatif)



Şekil 2.41: Karakter Aralıkları

Satır aralığı satırlar arasındaki dikey boşluklar ve noktalar. Çok fazla bırakılan satır boşlukları gözün bir satırdan diğer satıra atlamasına neden olmakta ve okumayı zorlaştırmaktadır. Çok az bırakılan boşluklar okuma esnasında göz için koyu bir alan yaratmakta, göze hoş gelmeyen bir renk oluşturmaktadır (Adobe, 2014). Satırlar arasında çok fazla boşluk bırakmak okuyucuda yetersizlik duygusu oluşturmaktadır. Yazı tiplerinin kullanımdan kaynaklanan farklılıklar nedeniyle biraz daha fazla boşluk kullanmak gerekmektedir. Geniş metin kompozisyonları da daha iyi okunabilirlik için boşluğa ihtiyaç duymaktadırlar (Bix, 2001).



Şekil 2.42: Satır Boşluklarının Okunabilirliğe Etkisi

Karakterler arasındaki büyük boşluklar gri bir alan oluşturmakla birlikte tipografik ton yoğunluğunu düşürmektedir. Başlıklarda kullanılan karakter aralıkları ile başlık metinden ayrılmaktadır (Keyes, 1993).

**Tasarımlarda kullanılan tipografide içeriğe ve yaratılmak istenen görsel etkiye bağlı olarak özel**

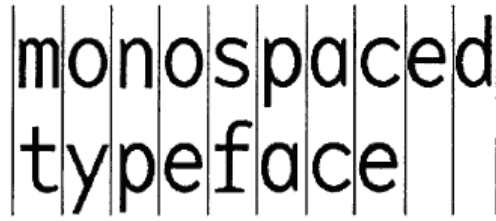
düzenlemeler kullanılmaktadır ki bu düzenlemelerden en çok kullanılan arasında başlangıçta büyük harf kullanımı (initial) gelmektedir.

Şekil 2.43: Karakter Boşluklarının Okunabilirlik Üzerine Etkisi

Metinde yer alan satırlar arasındaki boşluk büyük harf yüksekliğinin %75'i olarak belirlenirken kelimeler ve semboller arasındaki boşluk ise yine büyük harf yüksekliğinin 1-1,5 katı olmalıdır (Kuhn, 1997).



Metinlerde kullanılan yazı tipleri ile beyaz boşluk arasındaki karşılıklı ilişki önemlidir. Genel hatlarıyla iki tür karakter boşluğu kullanılmaktadır. Bunlardan ilki olan tek tip karakter boşluklarında her karakter için kullanılan boşluk aynı iken orantılı karakter boşluklarında ise her karakterin özel genişliği bu boşluğun kullanımını etkilemektedir (Li, 2009). Harf aralıkları tek tip aralıklar ve orantılı aralıklar olarak iki şekilde kullanılmaktadır. Tek tip aralıklarda her harf için ortak bir boşluk kullanılırken orantılı boşluklarda karakter genişliklerine göre orantılı boşluklar kullanılmaktadır (Holmes, 1986).

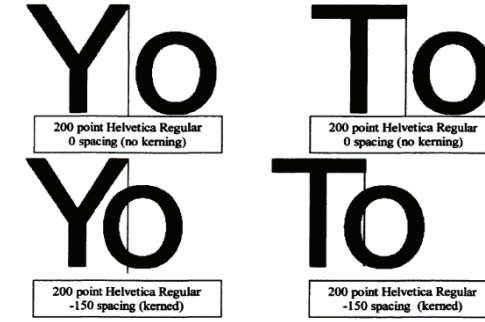


Şekil 2.44: Tek Tip Karakter Boşlukları



Şekil 2.45: Orantılı Karakter Boşlukları

Karakter boşluğu estetik sağlamak ya da belli bir alanı doldurmak için karakterler arasında kullanılan negatif ya da pozitif boşluklardır ve bu boşluklardan her ikisi de okunabilirliğe etki etmektedir. Geleneksel yöntemlerle yapılan baskılarda harfler arasındaki boşluk karakterler arasına yerleştirilen metal parçalarla gerçekleştirilmiştir (Bix, 2001). Karakterler arası boşluğun iyi ayarlanamaması bazı harflerin birbirine benzer görünmesine neden olmaktadır. Örneğin metin içerisinde “rn” harfleri arasında hatalı boşluk kullanımı bu iki harfin “m” gibi görünmesine neden olmaktadır (Zhang, 2006). Birbirine çok yakın olan harfleri okuma çizgisi kaybolacağından seçmek çok zordur (Crompton, 2014).



Şekil 2.46: Özel Karakterler Arasında Negatif Boşluk Kullanımı

Tasarımlarda yazı ve görüntüyü vurgulayan unsur boşluklardır. Normal kullanım boşluk okuyucu için rahat algılama sağlarken düşük oranlarda kullanılan boşluk karışıklık ve karmaşa yaratacak algılamayı zorlaştıracaktır (Pektaş, 2010).



Şekil 2.47: Boşluk Kavramı

Bir metni oluşturan kelimeler arasındaki mesafe kelime boşluğu olarak adlandırılmaktadır. Okuyucu tarafından bir kelimenin kolay ayırt edilebilmesini sağlamak için biten kelimenin son harfi ile başlayan kelimenin ilk harfi arasında olması gereken mesafe kelimenin karakterleri arasındaki uzaklıktan daha fazla olmalıdır. İki kelime arasındaki mesafe karakterler arasındaki mesafeden yüzde 25 fazla olmalıdır. Örneğin 12 punto ile yazılan bir metinde kelimeler arası boşluk 3 nokta olmalıdır (Zwaga, 1996).

Kelimeler arasındaki boşluklar okunabilirliği etkilemektedir.  
Kelimeler arasındaki boşluklar okunabilirliği etkilemektedir.

Şekil 2.48: Kelime Boşluklarının Okunabilirlik Üzerine Etkisi

#### 2.2.2.4. Hiyerarşi

Tipografide parçaların kendi aralarında bütün içerisinde bir hiyerarşisi bulunmaktadır. Tipografi düzeni anlamına gelen bu kavram ana unsur ve alt unsurların birbirine entegre edilmesi olarak açıklanmaktadır. Tipografide bütün parçalar arasında ast-üst hiyerarşisi bulunmaktadır. Bu hiyerarşik düzen dikey ve yatay olmak üzere iki boyutludur (Park, 2014). Bilginin bir önem sırasına göre bir organizasyon içerisinde sunulması hiyerarşi olarak tanımlanmaktadır. Hiyerarşik yapıda sunulan bilginin öğrenilmesi kolaydır. Görsel hiyerarşi bilginin anlaşılmasının önünü açarken görselin gözden geçirilmesine de yardımcı olmaktadır (Cengizhan ve Ateş, 2006).



Şekil 2.49: Hiyerarşik Düzen

Düz (2006) ambalaj-reklam ilişkisini ve tasarım eğitimindeki yerini incelediği çalışmasında ürünün logosunun, adı ve niteliğine uygun tipografik karakter ve punto seçiminin, yüzeyinin genişliğinin, formunun, zemin renginin etkili bir hiyerarşik düzene göre kurgulandığını belirtmektedir. Ayrıca blokların ve boşlukların hizası, metindeki bilginin önem sırasına göre punto seçimi de tipografinin başarısını destekleyen öğeler arasında sayılmaktadır.

Harflerin hiyerarşik dizgisi, okunabilirliğin arttırılması için önemlidir. Harflerin tamamının büyük veya küçük yazılması bir monotonluk yaratmaktadır (Erdal, 2013).

Tasarımlarda yer alan başlık, alt başlık, slogan gibi sözel bilgiler arasında okuyucuyu mesajdaki önem sırasına göre yönlendirecek hiyerarşik bir yapı kurulması gerekmektedir (Becer, 1999). Tasarımlarda hiyerarşi; bilgilerin organize edilmesi ve okuyucuların bilgileri anlayabilmesi için basamaklar arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Tipik bir hiyerarşi örneği aşağıdaki gibidir (Smith, 2001):

- Belge Başlığı
- Bölüm Başlıkları (*Birinci Düzey*)
- Alt Bölüm Başlıkları (*İkinci Düzey*)
- Paragraf Başlıkları (*Üçüncü Düzey*)
- Genel Metin (*Dördüncü Düzey*)

Hiyerarşi (*derece düzeni, kuram*) iletilmesi amaçlanan mesajın vurgulanarak izleyiciyi yönlendirmesidir. Görsel öğelerin biçimsel özellikleri arasında kullanılan zıtlıklarla hareket süresince önemli olanın vurgulanması amaçlanmaktadır (Kılıç, 2011).

Görsel hiyerarşi tipografik bir alanda yer alan elemanların en önemli olandan en önemsiz olana doğru düzenlenmesidir ve boyut, ağırlık, renk, ton ve doku gibi unsurlar kullanılarak hiyerarşi yaratılmaktadır. Görsel hiyerarşi oluşturulurken uyum, vurgu ve canlılık ön plana alınmaktadır (Wang, 2012).

#### 2.2.2.5. Yazı-Ses İlişkisi

Tasarımlarda tasarımcı tarafından yapılan elindeki bilgilerin vermek istediği etki ışığında düzenlenmesidir. Bu bir çeşit görsel sesin bestelenmesidir. Günlük hayatta konuşurken kullanılan tonlamalar da buna benzer seviyeler taşımaktadır. Farklı mesajlar farklı tonlarla söylenmektedir. Bu noktadan hareketle tasarımcı da slogan, başlık veya alt başlığın hangi tonda ve şekilde kullanılacağına karar vermektedir. Bununla birlikte yazı ve ses aynı kavramlar değildir. “a” sesinin tek başına çıkarılması hiçbir anlam ifade etmemekle birlikte “a” harfinin tipografik ve grafik görünüşü harfin fonetik özelliklerinden önce gelmektedir. “a” harfini gördüğümüzde harfin donuk yapısı içten dışa bir ses çıkarılmasına sebep olmaktadır (Öz, 2010).

#### 2.2.2.6. Yazı-İçerik İlişkisi

Kelimelerin tipografik eşdeğerini bulmak mümkün olmaktadır. Yazı karakterleri, yazı büyüklükleri, ağırlıkları ve bunların sayfa içerisindeki yerleşimlerinde yapılan basit seçimler kelimenin anlattığı kavramın, objenin veya hareketin sunumunu desteklemektedir. Örneğin sessiz (*quite*) kelimesi küçük boyutlar ve küçük harfler kullanarak yazılırken, gürültü (*loud*) kelimesi ise büyük boyutlar ve büyük harfler kullanarak yazılmaktadır. Aynı şekilde kayıp (*missing*) kelimesi “i” harfi olmadan ve kelimenin anlamını yansıtır bir şekilde yazılırken eklenmiş (*added*) kelimesi ise tasarımda yer alan ikinci “d” harfinin kelime arasına yerleştirilmesi animasyonu ile yazılmıştır (Kane, 2011).





Görsel bütünlüğün sağlanması için renk önemli bir unsurdur. Bununla birlikte grafik iletişimin sağlanmasına da yardımcı olmaktadır. Tasarımlarda bilinçsiz olarak kullanılan renk ortaya karmaşık bir görsel yapı çıkarmaktadır. İnsan psikolojisi üzerinde de etkileri bulunan renk öğesinin kullanımında dikkatli davranmak gerekmektedir. Soğuk renkler uzaklık ve derinlik etkisi yaratırken sıcak renkler ise okuyucuyu neşelendirmekte ve dikkat çekmektedir (Kaptan ve Kaptan, 2004).

Tasarımda önemli yer tutan unsurlardan renk, tasarımlarda ayırt edici, yön gösteren ve istenilen noktaları vurgulamada tasarımcıya yardımcı olmaktadır. Okuyucuyu etkilemesi ve ilgiyi diri tutması yönüyle de dikkatle seçilmesi ve kullanılması gereken bir enstrümandır. Bilgi renk yardımıyla daha etkili bir şekilde aktarılabilir. Okunurluk açısından harf ve zemin arasında en %70 oranında bir ton farkı olmalıdır (Pektaş, 2010).



Şekil 2.53: Zemin ve Yazı Renk Tercihinin Okunabilirlik Etkileri

Renk kullanımı, kutular, cetvel çizgileri, büyük fotoğraflar, grafikler, illustrasyonlar ya da bölmeler kontrastı sağlamada kullanılan araçlardır. Yayında sayfa boyunca kullanılan birinci ve ikinci başlıklar kontrastı sağlayabilirler. Birinci başlık ikinci başlıklara göre büyük ve koyu olabilir. İtali kullanim, başlıklar için bir alternatif olabilir (Wilson, 2009).

Güçlü kontrastlar ve ayırt edici desenler okuyucunun dikkatini çekmektedir. Sayfalarda yoğun metinler kullanıldığında okuyucular gri bir duvar görecektir ve görsel kontrast eksikliği nedeniyle okumayı içgüdüsel olarak reddedecektir. Koyu ile yazılan fontlar çabucak monoton hale gelmektedir. Metindeki her unsur koyu olduğu durumlarda hiçbir şey dikkat çekmemektedir (Lynch ve Horton, 1999). Tasarımın temel prensiplerinden biri olan kontrastlık bir sözcüğün ya da cümleinin yüksek ya da alçak sesle çıkmasını sağlarken algılamayı kolaylaştırmaktadır (Pektaş, 2010). Metin ile arka plan renk kombinasyonları okuyucunun metni anlaması için

dengeli kullanılmalıdır. Birbirine yakın veya eşit tonlarda kullanılan bu kombinasyonlar metni okumayı ve anlamayı zorlaştırmaktadır (Vander-schantz ve diğ., 2010).

Sözcüklerin kolay şekilde görülebilmesi okunabilirliğe etki etmektedir. Bu etki zemin ile ön alanda zıt renkler kullanılarak sağlanmaktadır. Zıt renkleri kullanmanın kuralı koyu renkli zeminler üzerine açık renkli öğeler kullanmak ya da açık renkli zeminler üzerine ise koyu renkli öğeler kullanmaktır. Aşağıdaki şekilde okunabilirliğin en fazla olduğu renk eşleştirmesinin sarı zemin üzerine yazılan siyah yazılar olduğu görülmektedir (Cengizhan ve Ateş, 2006).

|                              |                                                     |                              |                               |                              |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Zemin : Sarı<br>Yazı : Siyah | Zemin : Beyaz<br>Yazı : Yeşil,<br>Mavi veya Kırmızı | Zemin : Mavi<br>Yazı : Beyaz | Zemin : Beyaz<br>Yazı : Siyah | Zemin : Siyah<br>Yazı : Sarı |
| OKUNABİLİRLİK                |                                                     |                              |                               |                              |

Şekil 2.54: Zemin-Yazı Rengi Eşleşmeleri

Kontrast parçalar arasındaki farkedilebilir olguları ifade etmektedir. Tasarımda kullanılan ön plan ile arka plan, başlık ile gövde metni arasındaki farkedilebilirlik kontrastla sağlanmaktadır. Yine tipografik öğelerin arka plan renginden daha koyu olması, ön plana çıkarılmak istenen görselin diğerlerinden daha büyük kullanılarak dikkatin çekilmesi de buna örnek gösterilmektedir (Tselentis, 2012). Kontrast ve renkler okunabilirliği etkilemektedir (Öquist ve Goldstein, 2003; Ziefle, 2010; Sharmin ve diğ., 2012).



Şekil 2.55: Zemin-Yazı Rengi Eşleşmeleri

Şekil 2.55'de görüldüğü gibi tasarımda kullanılan renkler ve oluşturduğu kontrast okunabilirliği olumlu yönde etkilemektedir.

### 2.2.2.8. Fotoğraf Kullanımı

Tasarımcılar genellikle sanat sözcüğünü fotoğraf olarak kullanmaktadırlar. Sayfalarda en azından bir büyük boyutlu fotoğraf kullanılması faydalı olmaktadır. Teknik olarak mükemmel, iyi bir çerçevede ve kırılarak kullanılan güçlü bir fotoğraf okuyucunun ilgisini çekmektedir. Aynı sayfada iki fotoğrafın aynı boyutlarda kullanılmasından kaçınılmalıdır. Zıtlık tasarımın elementlerindendir. Bir fotoğraf diğer fotoğraflardan en azından iki kat daha büyük kullanılmalıdır. Amaçlanan zıtlık için yatay ve dikey alanlar aynı sayfada kullanılmaktadır (Wilson, 2009). Tasarımlarda resim kullanımı tasarımın çekiciliğini arttırdığı gibi kullanıcılara içerikteki bilgiyi aktarmada da yardımcı olmaktadır. Bu nedenle resim kullanımı hazırlanan içerik kadar önemli bir unsurdur (Birant, 2010).

Tasarımcılar "bir resimin bin kelime değerinde olduğu" görüşünden hareket etmektedir. Elektronik ortamlar için yaratılan tasarımlarda görseller yüksek çözünürlükte ve profesyonel boyutta kullanılmaktadır. Yine bu ortamlar için kullanılan görsellerde 72 ile 96 dpi arasında çözünürlük tercih edilmektedir (Mohnsen, 2010). Metinler görsellerle desteklenerek okuma performansı arttırılmaktadır (Yang ve Sun, 2011). Ders kitaplarında kullanılan çizelgeler, tablolar, illüstrasyonlar ve resimler okunabilirliği arttırmaktadır (Basıl ve Komotar, 2015).

### 2.2.2.9. Et Kalınlığı

Et kalınlığı okunabilirliği etkileyen bir diğer unsurdur. Bir yazının insan gözü tarafından algılanan kalınlığı et kalınlığı olarak tanımlanmaktadır. Yazı aileleri içerisinde font olarak tanımlanan değişik et kalınlığına sahip olan yazı stilleri bulunmaktadır. Bu kalınlık harfin dikey sütun kalınlığının majiskül harf yüksekliğine oranının sonucudur. Yazı aileleri orta kalınlık olarak adlandırılan bir ana et kalınlığına sahiptir. Bunlara ek olarak kalın, çok kalın, ince ve daha ince olmak üzere dört çeşit et kalınlığı bulunmaktadır (Sönmez, 2003).

Eras Light  
Eras Book  
Eras Medium  
Eras DemiBold  
Eras Bold  
Eras ExtraBold

Şekil 2.56: "Eras" Yazı Ailesine Ait Et Kalınlıkları

Ekranda görüntülenen fontlar baskı için hazırlanan fontlara oranla daha açık olmasının yanı sıra et kalınlıkları daha anlaşılardır. Buna karşın çok ince et kalınlığı kullanılan yazılar ekranda kaybolurken daha yoğun baskın olarak kullanılacak et kalınlıkları formun bütününe oluşturan karşı biçime sahip unsurları zayıflatmaktadır (Dikmen, 2013). Bir kelime ya da harfin yorumlanması için önemli bir özellik olan et kalınlığı harf çizgilerinin yüksekliğe oranı ile hesaplanmaktadır. Koyuluk ya da açıklık et kalınlığını ifade ederken metni hafif, ağır, neşeli, narin gibi farklı anlam ve izlenimlerle biçimlendirmektedir (Im, 2007).

### 2.2.2.10. Başlıklar ve Alt Başlıklar

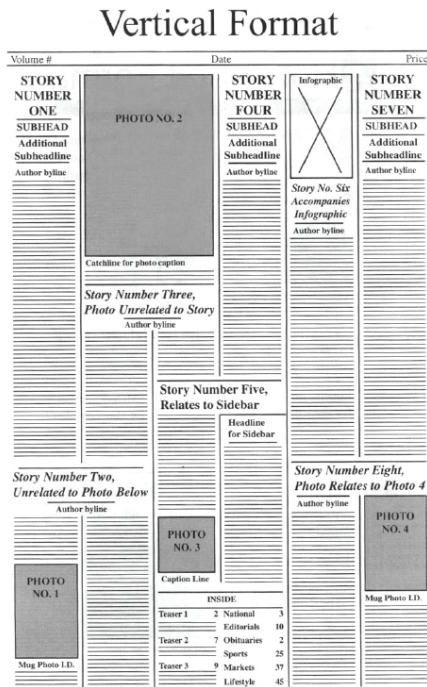
Dikkati çeken yapılarıyla başlıklara okuyucu okumaya devam etsin ya da etmesin göz atmaktadır. Basit makale başlıklarından büyük pazarlama sloganlarına kadar her yerde kullanılan başlıklar okumaya başlama noktasıdır ve okuyucuya bir tür "el sıkışma" ve "gülümseme" hizmeti vermektedir. Gövde metnin boyutundan oransal olarak büyük kullanılmaktadır (Lupton, 2014). Tasarımlarda kullanılan başlıkların büyük boyutlarda kullanılması hiyerarşiye yardımcı olurken aynı zamanda okuma eyleminin başlayacağı alan ile ilgili olarak da bir fikir vermektedir. Başlık kullanımlarında seçilen fontların benzer yazı ailelerinden olmasına dikkat edilmelidir. Tasarımı ile ünlü The Guardian Gazetesi tek fontun sans serif, condensed, regular şekilleriyle çalışmaktadır (Akdağ, 2009).



Şekil 2.57: The Guardian Gazetesi



Başlıkta kullanılan harf puntosu ve koyu biçimdeki yazım haberin önem derecesini göstermektedir. Eşit boyut ve ağırlıkta yazılan başlıklar okuyucuya sunulan haberlerin eşit derecede öneme sahip olduğu mesajını vermektedir. Dikey (*vertical*) olarak kullanılan başlıklardaki hiyerarşi önemliden önemsiz doğru ilerledikçe yazı puntosunun büyüklüğü ve ayrılan sütun genişliği farkları gözetilecek şekilde verilmektedir. Yatay (*horizontal*) görüntülerde ise başlıklar büyük ve koyu formlarda sağ üste yerleştirilmektedir (Smith, 2004).



Şekil 2.58: Dikey Tasarlanmış Gazete Sayfası



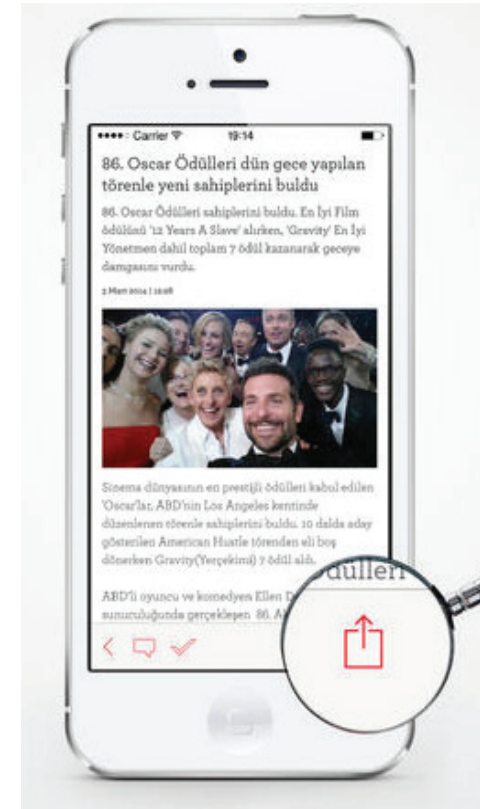
Şekil 2.59: Yatay Tasarlanmış Gazete Sayfası

Başlıklar salt bir düzlemde oluşmamaktadır. Başlık ve alt başlıklarda üç satırda başlık kullanımına dikkat çekilmektedir. Tek sütun/üç satır, iki sütun/iki satır ve üç sütun/tek satır kullanımı alışlagelen kullanımlardır. Yaratıcı başlıklar dış görünüşün değerini arttırırken mükemmel bilgiler de sunmaktadır (Wilson, 2009). Gazete başlıkları uygun şekilde tasarlandıklarında okuyucu dostu etki yaratan bir unsurdur. Tipik okuyucular başlıkları okuyarak metin hakkında bilgi sahip olmaktadır. Bu nedenledir ki başlıklar açık ve okunabilir olmalıdır. Bununla birlikte başlıkta anahtar kelimeler kullanılarak metnin içeriği özetlenmeli, haberin önem derecesine göre yazı boyutu ayarlanmalı ve okuyucunun ilgisini çekecek

şekilde kullanılmalıdır (Kingery, 2000). Her gazetenin tasarımında standartlaştırılmış başlık stilleri bulunmaktadır. Başlıklar haberle ilgili bütün detayı vermekten daha ziyade okuyucunun dikkatini çekmek için önemli bir araçtır (Saeyang, 2014).

### 2.2.2.11. Başlık İle Metin Arasındaki Yazılar

Başlık ile metin arasında yer alan bu blok başlık tasarımıyla ilgisi çekilen okuyucuya metni okumaya başlamadan önce bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Başlıktan biraz daha küçük fakat gövde metinden biraz daha büyük boyutta, hiyerarşik bir yapıda kullanılmaktadır. Haber metni ile ilgili biraz daha bilgi vererek ya da haberin genel bir özetini bir iki satırdan oluşan bir cümleyle vererek okuyucuya bir ön bilgilendirme sunmaktadır. Bu blok tasarımında satır aralıklarının çok geniş ya da çok dar tutulması koyu ve gri alanların oluşmasına neden olmakla birlikte okunabilirliği zorlaştırmaktadır. Bunun yanı sıra karakter ve kelime aralıklarının da uygun bir formda düzenlenmesi gerekmektedir.

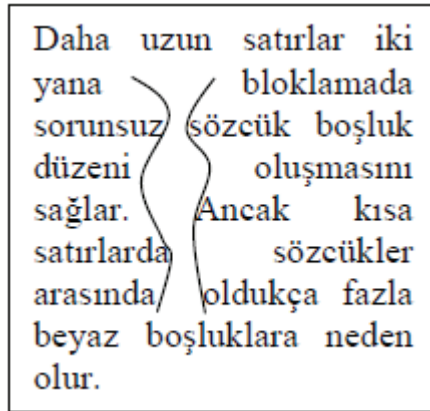


Şekil 2.60: Milliyet Gazetesi Mobil Uygulama Sayfası



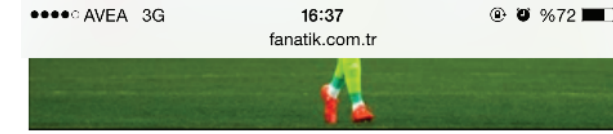
### 2.2.2.12. Satır Kırımı

Harf dizgiciliğinde, reklam basımında çok önemli iki hata yapılmaktadır. Bunlardan birincisi “dul” ikincisi ise “öksüz” sözcüklerdir (Akdağ, 2009). “Dul sözcük” ve “öksüz sözcük” olarak adlandırılan boşluktaki sözcüklerin durumudur. Metin bloklarında tireleme yapılsın ya da yapılmasın son satırdaki sözcük sayısı geride öksüz ya da dul sözcük kalmayacak şekilde planlanmalıdır. Bu iki büyük soruna ek olarak bir de metinlerde oluşan nehirlerden bahsedilmektedir. Nehir oluşumu metnin her iki taraftan bloklandığında oluşan görsel ve tipografik hata olarak tanımlanmaktadır. Türkçe metinler İngilizce ve Almanca gibi dillere oranla daha uzun sözcük yapılarına sahiptir. Özellikle dar kullanılan sütunlarda bu problem sıklıkla yaşanmaktadır. Bu problem tireleme yapılar ya da satır genişliği nehir yaratmayacak bir şekle getirilerek ortadan kaldırılmaktadır (Uçar, 2004). Sözcükler arasında bırakılan dengesiz boşluklar metin içerisinde “beyaz nehir” olarak nitelendirilen yarıklar oluşturmaktadır ki satır sonları tire ile bölünerek bu problem giderilmektedir. Satırlar düzenlenirken biçimden daha çok metindeki anlam bütünlüğüne dikkat edilmeli ve her satır cümlelerin düşünsel bütünlüğünü bozmadan bölünmelidir (Becer, 1999).



Şekil 2.61: Nehir Oluşum Hatası

Fazla bırakılan kelime boşlukları sayfada beyaz nehir oluşumuna yol açmaktadır. Bu durum okumayı zorlaştırmaktadır. Okumaya başlandığında ortaya çıkan bu probleminden kaçınmak gerekmektedir ki tasarımlarda okunabilirliği olumsuz etkilediğinden kelime arası boşluklar kontrol altında tutularak beyaz nehir oluşumu asgari seviyede tutulmalıdır (Simmer, 2005).



Galatasaray'da, Fernando Muslera'nın alternatifi olarak düşünülen ve imza atılması artık an meselesi olan kaleci Cenk Gönen, Beşiktaş'la bağlarını koparmasına neden olan durumu FANATİK'e anlattı.

Siyah-Beyazlılar'ın, bu akşam Gaziantepspor'la oynayacağı maçın aday kadrosuna alınmayan Cenk, "Takım içinde birçok kez haksızlığa uğradım. Teknik ekip ve yönetim, en zor dönemde beni kaleye geçirdiler. Sanki bir yem gibi kullanıldım. Ancak en iyi dönemde forma benden alındı. Sanki bana karşı özel bir tavır uygulandı. Ne yazık ki burada önümün bilinçli bir şekilde kapatıldığını düşünüyorum. Ben de böyle bir ortam da daha fazla kalamayacağımı düşünüp, moralmen çöküntü yaşadım" diyerek tepkisini dile getirdi.

Güneş kadroya almadı

Son olarak Antep sınavında da teknik direktör Şenol Güneş'in takıma almadığı tecrübeli file bekçisi için de Başkan Fikret Orman daha önce yaptığı açıklamada, "Cenk'le, kısa bir zaman önce yeni sözleşme yapmıştık. Kendisinden, yeni stadımız Vodafone Arena'ya 1. kaleci olarak çıkmasını bekliyordum. Ancak Cenk'te o motivasyonu göremedim. Daha motive olup, işine daha sıkı sarılmalıydı" demişti.

Orhan Yıldırım



Şekil 2.62: Nehir Oluşum Hatası Örneği

### 3. GENEL KISIMLAR

### 4. MALZEME VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama tekniği, verilerin analizi, istatistiksel çözümler ve yorumlama işlemleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

#### 4.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırmada indirilebilir mobil uygulamaların okunurluk ve okunabilirlik açısından incelenmesi amaçlanmış ve bu ulusal gazetelerin mobil uygulamaları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırma türünde yapılan araştırmada genel tarama (*survey*) modeli kullanılmıştır. Karasar (1999)'a göre genel tarama modelleri çok sayıda elemana sahip bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya ulaşmak için evrenin tümü ya da evrenden alınacak bir grup ya da örneklem üzerinde oluşturulan modellerdir.

#### 4.2. ÇALIŞMA GRUBU ve SINIRLILIKLAR

Bu araştırmada okunabilirlik kavramı “biçimsel” olarak ele alınmaktadır. Çalışmada Sabah Gazetesi, Hürriyet Gazetesi ve Cumhuriyet Gazetesi’ne ait mobil gazete uygulamalarının okunurluk ve okunabilirlik açısından incelenmesi amacıyla İstanbul’daki devlet ve vakıf üniversitelerinin grafik tasarım, görsel iletişim ve gazetecilik bölümlerinin her birinde görev alan araştırma görevlileri hariç 50 uzman toplamda 150 uzman hedeflenmiştir. Uzmanlar taşıdıkları akademik unvanlara göre sınıflandırılmıştır. Aşağıdaki İstanbul’daki devlet ve vakıf üniversitelerinde bulunan ve grafik tasarım, görsel iletişim ve gazetecilik bölümlerinin yer aldığı üniversite ve fakülteler yer almaktadır.

Tablo 4.1: Ulusal Gazetelerin Mobil Uygulamalarının Okunurluk ve Okunabilirlik Açısından Değerlendirilmesi Ölçeği’nin Uygulandığı Üniversiteler ve Fakülteler

| Sıra | Üniversite Adı                   | İlgili Bölümlerin Yer Aldığı Fakülteler          |
|------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1    | İstanbul Üniversitesi            | İletişim Fakültesi                               |
| 2    | Marmara Üniversitesi             | Güzel Sanatlar Fakültesi<br>İletişim Fakültesi   |
| 3    | Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üni.  | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 4    | Bahçeşehir Üniversitesi          | İletişim Fakültesi                               |
| 5    | Beykent Üniversitesi             | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 6    | Doğuş Üniversitesi               | Sanat ve Tasarım Fakültesi                       |
| 7    | Haliç Üniversitesi               | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 8    | Işık Üniversitesi                | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 9    | Bilgi Üniversitesi               | İletişim Fakültesi                               |
| 10   | Kültür Üniversitesi              | Sanat ve Tasarım Fakültesi                       |
| 11   | Kadir Has Üniversitesi           | İletişim Fakültesi<br>Sanat ve Tasarım Fakültesi |
| 12   | Yeditepe Üniversitesi            | Güzel Sanatlar Fakültesi<br>İletişim Fakültesi   |
| 13   | Sabancı Üniversitesi             | Sanat Sosyal Bilimler Fakültesi                  |
| 14   | Ticaret Üniversitesi             | İletişim Fakültesi                               |
| 15   | Okan Üniversitesi                | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 16   | Arel Üniversitesi                | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 17   | Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi | Güzel Sanatlar Fakültesi                         |
| 18   | Gedik Üniversitesi               | Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi             |
| 19   | Esenyurt Üniversitesi            | Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi               |
| 20   | Kemerburgaz Üniversitesi         | Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi              |
| 21   | Nişantaşı Üniversitesi           | Sanat ve Tasarım Fakültesi                       |
| 22   | Üsküdar Üniversitesi             | İletişim Fakültesi                               |
| 23   | Yeni Yüzyıl Üniversitesi         | İletişim Fakültesi<br>Güzel Sanatlar Fakültesi   |

#### 4.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmada çalışma grubunda genel özellikleri tanımlanan örneklem üzerinde çalışılmıştır. Bu örnekleme İstanbul’daki devlet ve vakıf üniversitelerinin grafik tasarım, görsel iletişim ve gazetecilik bölümlerinde görevli 150 alan uzmanı oluşturmaktadır. Buna karşın 150 alan uzmanından 106’sına ulaşılmış ve veri toplanmıştır.

Bu çalışmada verilerin toplanması için amaca yönelik olarak üç veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama araçlarında ilki olan “Kullanıcıların Mobil Uygulamalara İlişkin Yaklaşım Anketi”nde hedef kitlenin demografik özelliklerinin yanı sıra tercih ettikleri mobil uygulamalara ilişkin yaklaşımları ile ilgili veriler toplanacaktır. Veri toplama araçlarından ikinci olarak ve “Ulusal Gazetelerin Mobil Uygulamalarının Okunurluk Ve Okunabilirlik Açısından Değerlendirilmesi Ölçeği” geliştirilmiştir. Bu ölçek geliştirilirken izlenen aşamalar aşağıda özetlenmiştir.

Ölçek geliştirilirken öncelikle literatür taraması yapılmış bu tarama çalışmalarında ulusal ve uluslararası alanda konu ile bağlantılı olarak hazırlanan yüksek lisans ve doktora tezleri, yine ulusal ve uluslararası makaleler, kitaplardan yararlanılmıştır. Taslak olarak hazırlanan ölçek “okunurluk” ve “okunabilirlik” olarak iki başlığa ayrılmış ve taramalarda tespit edilen öğelerin ilgili başlıklar altında toplanmasıyla bu taslak ortaya çıkmıştır. Bu taslak daha sonra Türkçe yazım kurallarına uygunluğunun gözden geçirilmesi için üniversitelerin Türkçe eğitimi bölümünde görev yapan 6 akademisyene sunulmuş gelen düzenlemelerden sonra ortaya konulan 33 soruluk taslak üçlü derecelendirme ölçekli veri formuna dönüştürülmüş ve her bir maddenin geçerliğine ve uygunluğuna ilişkin alanında uzman 9 kişinin kontrolüne sunulmuştur. Uzmanlar tarafından her bir soru için verilen puanların ortalaması alınmıştır. Uzmanlardan gelen geribildirimlerde ortalaması 2 ve daha yüksek olan 29 soru “Ulusal Gazetelerin Okunurluk ve Okunabilirlik Açısından İncelenmesi Rubriği”ni oluşturmuştur.

Tablo 4.2. Mobil Gazete Uygulamalarının Okunurluk ve Okunabilirliğe Yönelik İlkelerin Uzman Değerlendirmeleri İstatistik Sonuçları

|                                                                                  | $\bar{x}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır.                                  | 2,71      |
| Yazı rengi ya da ton değeri etkili bir şekilde kullanılmıştır.                   | 2,43      |
| Uygulamada uygun zemin rengi kullanılmıştır.                                     | 2,43      |
| Uygulamada satırlardaki yazı karakteri sayısı uygundur.                          | 2,00      |
| Tercih edilen yazı tipinin okunurluğu yüksektir                                  | 2,00      |
| Majiskül ve miniskül harf dengesi yeterli düzeydedir                             | 2,25      |
| Birden fazla yazı tipi ailesi kullanılmıştır.                                    | 2,29      |
| Bir yazı tipi ailesinin birden fazla üyesi kullanılmıştır.                       | 2,14      |
| Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir | 2,29      |

|                                                                      |      |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir.                         | 2,57 |
| Uygulama genelinde yazı tipi hizalaması tutarlıdır.                  | 2,43 |
| Metin - görsel içerik dengesi orantılıdır.                           | 2,57 |
| Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir.              | 2,14 |
| Harflerin espası yeterli ölçüdedir                                   | 2,43 |
| Başlıklar net ve uygun tipografik farklılıklar barındırmaktadır.     | 2,14 |
| Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır.                               | 2,57 |
| Uygulamada yazı-yüzey ilişkisi uygundur.                             | 2,71 |
| Uygulamada yazı-ses ilişkisi uygundur                                | 2,14 |
| Görsel öğeler mesaj aktarımına katkıda bulunmuştur                   | 2,57 |
| Uygulamada et kalınlığı uygundur.                                    | 2,00 |
| Uygulamada alt başlıklar tutarlı bir biçimde düzenlenmiştir.         | 2,29 |
| Uygulamada başlık ile metin arasındaki yazılar uygundur.             | 2,57 |
| Uygulamada kelime kırımı (satır kırılışı) uygundur                   | 2,29 |
| Renk kontrastı yeterli düzeydedir                                    | 2,43 |
| Metinsel içeriklerde tercih edilen renk okunabilirlik için uygundur  | 2,71 |
| Aksiyon isteyen öğeler için belirlenen özel rengi algılamak kolaydır | 2,43 |
| Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcükler etkili tasarlanmıştır       | 2,86 |
| Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir                       | 2,29 |
| Kelimeler arasındaki boşluklar dengelidir                            | 2,57 |
| Uygun miktarda boş alan ve kenarlık bırakılmıştır                    | 2,57 |

Ulusal gazetelerin okunurluk ve okunabilirlik açısından incelenmesi ölçeği 5’li likert ölçeği şeklinde hazırlanmıştır. Ölçekte kullanılan maddeler (5) Kesinlikle Katılıyorum, (4) Katılıyorum, (3) Kararsızım, (2) Katılmıyorum, (1) Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde puanlanmıştır.

Veri toplama araçlarına son olarak Okunurluk ve Okunabilirlik Değerlendirme Rubriği eklenmiştir.

#### 4.4. VERİLERİN ANALİZİ

Çalışmada kullanılan ölçek aracılığıyla elde edilen bilgiler SPSS (*Statistical Package for Special Sciences for Windows*) istatistik programının 22.0 sürümüyle analiz edilmiştir. Ankette yer alan sorular 0,05 anlamlılık düzeyi kullanılarak aritmetik ortalama, frekans ve yüzde değeri alınarak ayrıca hipotez testleri yapılarak tablolar ve grafikler yardımıyla yorumlamaları gerçekleştirilmiştir.



#### 4.5. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H<sub>1</sub>: Bölümler ile metinsel içeriklerde vurgu öğelerinin net ve belirgin olarak ayırtedilmesi arasında bir anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>2</sub>: Unvana göre metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırtedilmesi arasında bir anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>3</sub>: Bölümlere göre uygulamada kullanılan yazı tipi ölçüleri yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>4</sub>: Unvana göre uygulamada kullanılan yazı tipi ölçüleri yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>5</sub>: Bölümlere göre uygulamada kullanılan yazı tipi uygunluğunda anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>6</sub>: Unvana göre uygulamada kullanılan yazı tipi uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>7</sub>: Bölümlere göre harflerin espası yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>8</sub>: Unvana göre harflerin espası yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>9</sub>: Bölümlere göre uygulamada kullanılan satır uzunlukları yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>10</sub>: Unvanlara göre uygulamada kullanılan satır uzunlukları yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>11</sub>: Bölümlere göre uygulamada kullanılan satır arası boşluklar yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>12</sub>: Unvanlara göre uygulamada kullanılan satır arası boşluklar yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>13</sub>: Bölümlere göre uygulamada hiyerarşi uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H<sub>14</sub>: Unvanlara göre uygulamada hiyerarşi uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

## 5. BULGULAR

Örneklemden elde edilen verilere güvenilirlik analizi yapılmış ve örneklemden elde edilen verilerin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Bu analize göre Cronbach's Alpha 0,914'tür. Bu rakam örneklemenin cevaplarının bir bütün olarak tutarlılığını ve bu verilerin yüksek oranda güvenilir olduğunu göstermektedir.

### 5.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Tablo 5.1: Katılımcıların Yaşları

|       |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 26-31       | 20        | 18,9    | 18,9          | 18,9               |
|       | 38-43       | 71        | 67,0    | 67,0          | 85,8               |
|       | 44-49       | 10        | 9,4     | 9,4           | 95,3               |
|       | 49 ve üzeri | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total       | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmaya katılanların yaşları dağılımına bakıldığında %18,9'unun 26-31 yaş aralığında olduğu görülürken %67'si 38-43, %9,4'ü 44-49 yaş aralığında %4,7'si ise 49 yaş ve üzeridir.

Tablo 5.2: Katılımcıların Akademik Unvanları

|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Öğr. Gör. | 42        | 39,6    | 39,6          | 39,6               |
|       | Yrd. Doç. | 28        | 26,4    | 26,4          | 66,0               |
|       | Doç.      | 26        | 24,5    | 24,5          | 90,6               |
|       | Prof.     | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total     | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmaya katılanlardan 42 kişi Öğr. Gör. unvanına sahipken 28'i Yrd. Doç., 26'sı Doç. 10'u da Prof. unvanını taşımaktadır.

Tablo 5.3: Katılımcıların Görev Yaptıkları Bölümler

|       |                 | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Grafik Tasarım  | 50        | 47,2    | 47,2          | 47,2               |
|       | Görsel İletişim | 41        | 38,7    | 38,7          | 85,8               |
|       | Gazetecilik     | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total           | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmaya katılanların 50'si fakültelerin Grafik Tasarım bölümünde görev yapmaktayken 41'i Görsel İletişim bölümünde, 15'i de Gazetecilik bölümünde görev yapmaktadır.

## 5.2. MOBİL CİHAZLARA VE UYGULAMA TERCİHLERİNE AİT BULGULAR

Tablo 5.4: Mobil Cihazlarda Kullanılan İşletim Sistemi

|       |         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Android | 25        | 23,6    | 23,6          | 23,6               |
|       | iOS     | 81        | 76,4    | 76,4          | 100,0              |
|       | Total   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmaya katılanların mobil cihazlarında kullandıkları işletim sisteminde bakıldığında %76,4'lük bir oranın iOS kullandığı dikkat çekmekteyken bu oran Android için %23,6 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 5.5: Tercih Edilen Mobil Uygulama Türü

|       |                            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Müzik, Medya, Eğlence      | 29        | 27,4    | 27,4          | 27,4               |
|       | Alışveriş                  | 39        | 36,8    | 36,8          | 64,2               |
|       | Oyun                       | 4         | 3,8     | 3,8           | 67,9               |
|       | Spor, Sağlık ve Fitnes     | 5         | 4,7     | 4,7           | 72,6               |
|       | Mesajlaşma ve Sosyal Medya | 29        | 27,4    | 27,4          | 100,0              |
|       | Total                      | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmaya katılan 106 kişiden toplam 58'i alışveriş, mesajlaşma ve sosyal medya uygulamalarını kullanırken 29 kişi müzik, medya ve eğlence, 4'ü oyun ve 5'i de spor, sağlık ve fitnes uygulamalarını kullanmaktadır.

Tablo 5.6: Akıllı Cihazlara Mevcut Haricinde İndirilen Uygulama Sayısı

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1-3   | 10        | 9,4     | 9,4           | 9,4                |
|       | 4-6   | 10        | 9,4     | 9,4           | 18,9               |
|       | 7-9   | 25        | 23,6    | 23,6          | 42,5               |
|       | 10+   | 61        | 57,5    | 57,5          | 100,0              |
|       | Total | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmaya katılan 106 kişiden mobil cihazlarına mevcut uygulamalar haricinde kaç tane uygulama indirdikleri sorulmuş ve alınan cevaplar şu şekilde olmuştur. 1-3 arası 10 kişi, 4-6 arası 10 kişi, 7-9 arası 25 kişi ve 10 ve üzeri ise 61 kişi. Uygulama indirme oranlarına bakıldığında 10 uygulama ve üzeri indirilenlerin %57,5 olduğu göze çarpmakta bu da mobil cihazlara uygulama indirmenin oldukça yüksek bir oran olduğu yorumunu yapmakta bize yeterli fikir vermektedir.

## 5.3. GAZETE OKUMA TERCİHLERİ

Tablo 5.7: Basılı Gazete Okuma Sıklığı

|       |                          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Basılı Gazete Okumuyorum | 20        | 18,9    | 18,9          | 18,9               |
|       | Her gün                  | 5         | 4,7     | 4,7           | 23,6               |
|       | Üç günde bir             | 46        | 43,4    | 43,4          | 67,0               |
|       | 15 günde bir             | 5         | 4,7     | 4,7           | 71,7               |
|       | Ayda bir                 | 30        | 28,3    | 28,3          | 100,0              |
|       | Total                    | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Basılı gazete okuma alışkanlarının tespiti için 106 kişiye hangi sıklıkla basılı gazete okudukları sorulmuş ve %18,9'luk bir dilimin basılı gazete okumayı tercih etmediği, %4,7'lik bir dilimin her gün basılı gazete okuduğu, %43,4'lük bir oranın ise üç günde bir basılı gazete okuduğu tespit edilmiştir. Bu verilere ek olarak 15 günde bir gazete okuyanların %4,7'lik bir orana

sahip oldukları daha dikkat çekici bir oranın ise %28,3'lük dilimle ayda bir basılı gazete okudukları göze çarpmaktadır. Her ne kadar %18,9'luk dilim basılı gazete okumadığını belirtse de ankete katılanların yine de basılı gazete okuma alışkanlıklarını tamamiyle terk etmedikleri görülmektedir.

Tablo 5.8: Masaüstü Bilgisayardan Gazete Okuma Sıklığı

|       |                                          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Masaüstü Bilgisayardan Gazete Okumuyorum | 60        | 56,6    | 56,6          | 56,6               |
|       | Her gün                                  | 5         | 4,7     | 4,7           | 61,3               |
|       | Üç günde bir                             | 5         | 4,7     | 4,7           | 66,0               |
|       | Ayda bir                                 | 36        | 34,0    | 34,0          | 100,0              |
|       | Total                                    | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Masaüstü bilgisayarlardan gazete okuyanlara bakıldığında dikkat çekici bir oran %56,6 ile masaüstü bilgisayarlardan gazete okumadığı görülmektedir. Bu oran azımsanmayacak bir oran olarak dikkat çekmektedir. Bunu takiben %4,7'lik dilimlerle her gün ve üç günde bir masaüstü bilgisayarlardan gazete okuyanlar gelirken %34'lük bir oran ise ayda bir de olsa masaüstü bilgisayarlardan gazete okuduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.9: Dizüstü Bilgisayardan Gazete Okuma Sıklığı

|       |                                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Dizüstü Bilgisayardan Gazete Okumuyorum | 30        | 28,3    | 28,3          | 28,3               |
|       | Her gün                                 | 41        | 38,7    | 38,7          | 67,0               |
|       | 15 günde bir                            | 5         | 4,7     | 4,7           | 71,7               |
|       | Ayda bir                                | 30        | 28,3    | 28,3          | 100,0              |
|       | Total                                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Masaüstü bilgisayarlara göre mobilitesi daha yüksek olan dizüstü bilgisayarlardan gazete okuma oranları ise şöyledir: %28,3 dizüstü bilgisayardan gazete okumadığını belirtmiştir. %38,7 her gün okuduğunu, %4,7 15 günde bir ve %28,3 ise ayda bir kere okuduğunu işaretlemiştir. Bu noktada her gün gazete okuyanların cihazların mobilitesi arttıkça bu cihazlar üzerinden her gün gazete okuduklarını söylemek mümkün olmaktadır.

Tablo 5.10: Mobil Cihazlardan Web Arayüzle Gazete Okuma Sıklığı

|       |                                  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Web Arayüzüyle Gazete Okumuyorum | 30        | 28,3    | 28,3          | 28,3               |
|       | Her gün                          | 10        | 9,4     | 9,4           | 37,7               |
|       | Üç günde bir                     | 41        | 38,7    | 38,7          | 76,4               |
|       | 15 günde bir                     | 5         | 4,7     | 4,7           | 81,1               |
|       | Ayda bir                         | 20        | 18,9    | 18,9          | 100,0              |
|       | Total                            | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Araştırmamızın ana konusu olan mobil cihazlara gelindiğinde ise cep telefonlarına bir uygulama indirmeden web arayüzle gazete okuyanlara bakıldığında %28,3 web arayüzle gazete okumadığını, %9,4 her gün okuduğunu, %38,7 üç günde bir okuduğunu, %4,7 15 günde bir okuduğunu ve %18,9 ise ayda bir okuduğunu belirtmiştir.

Tablo 5.11: İndirilen Mobil Uygulama Aracılığıyla Gazete Okuma Sıklığı

|       |              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Her gün      | 76        | 71,7    | 71,7          | 71,7               |
|       | Üç günde bir | 30        | 28,3    | 28,3          | 100,0              |
|       | Total        | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

İndirilen mobil uygulama aracılığıyla gazete okuyanlara bakıldığında %71,7 her gün okurken %28,3 ise üç günde bir okumaktadır. Mobil gazete uygulamalarıyla gazete okuma alışkanlığının bir hayli yüksek olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 5.12: En Çok Tercih Edilen Mobil Gazete Uygulaması

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Cumhuriyet Gazetesi | 41        | 38,7    | 38,7          | 38,7               |
|       | Hürriyet Gazetesi   | 30        | 28,3    | 28,3          | 67,0               |
|       | Sabah Gazetesi      | 35        | 33,0    | 33,0          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz sorusuna katılımcılar %38,7 ile Cumhuriyet Gazetesi cevabını verirken %28,3 Hürriyet Gazetesi, %33 ise Sabah Gazetesi cevabını vermiştir. Katılımcıların Cumhuriyet Gazetesi'nin mobil uygulamasını tercih ettikleri görülmektedir.



#### 5.4. MOBİL GAZETE UYGULAMALARINA AİT TİPOGRAFİK BULGULAR

*Tercih edilen yazı tipinin okunurluğu yüksektir.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum         | 76        | 71,7    | 71,7          | 76,4               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 25        | 23,6    | 23,6          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Katılımcıların tercih ettikleri mobil gazete uygulamasında kullanılan yazı tipinin okunurluğunun yüksek olduğu soruna %71,7 Katılıyorum cevabı verirken %23,6 Tamamen Katılıyorum cevabını vermiştir. %4,7 ise Katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Bu oranlara bakıldığında Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğinin bir arada değerlendirilmesini mantığa aykırı bir durum oluşturmayacağı fikrinden hareketle %95,3'lük büyük bir oranın bu soruya olumlu cevap verdiği göze çarpmaktadır.

*Majiskül ve miniskül harf dengesi yeterli düzeydedir.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum         | 76        | 71,7    | 71,7          | 76,4               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 25        | 23,6    | 23,6          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Katılımcılar kullandıkları mobil gazete uygulamasında majiskül (*büyük*) ve miniskül (*küçük*) harf dengesinin yeterli düzeyde olduğunu %71,7 Katılıyorum ve %23,6 Tamamen Katılıyorum seçeneklerini işaretleyerek belirtmişlerdir. Katılmıyorum seçeneğini tercih edenler ise %4,7'lik bir orana sahiptir.

*Birden fazla yazı tipi ailesi kullanılmıştır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 10        | 9,4     | 9,4           | 9,4                |
|       | Kararsızım          | 46        | 43,4    | 43,4          | 52,8               |
|       | Katılıyorum         | 35        | 33,0    | 33,0          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Tercih edilen mobil gazete uygulamalarında birden fazla yazı tipi ailesi kullanıldığı sorusuna ise %10 Katılmıyorum cevabını verirken %43,4 Kararsızım seçeneğini işaretlemiştir. Katılıyorum seçeneğini işaretleyenler %33 iken Tamamen Katılıyorum ise %14,2'lik bir orana sahiptir. Uygulamalarda genel kural iki farklı font ailesinden fazla fontun kullanılmamasıdır.

*Bir yazı tipi ailesinin birden fazla üyesi kullanılmıştır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 81        | 76,4    | 76,4          | 76,4               |
|       | Kararsızım          | 5         | 4,7     | 4,7           | 81,1               |
|       | Katılıyorum         | 15        | 14,2    | 14,2          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Tercih edilen mobil gazete uygulamalarında bir yazı tipi ailesinin birden fazla üyesinin kullanıldığı sorusuna ise %76,4 Katılmıyorum cevabını vermiştir. %4,7 Kararsızım, %14,2 Katılıyorum, %4,7 ise Tamamen Katılıyorum cevabını vermiştir.

*Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 51        | 48,1    | 48,1          | 48,1               |
|       | Kararsızım          | 20        | 18,9    | 18,9          | 67,0               |
|       | Katılıyorum         | 20        | 18,9    | 18,9          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir sorusunu %48,1'lik bir oran Katılmıyorum seçeneğiyle cevaplamaktadır. %18,9 Kararsızım seçeneğini, %18,9 Katılıyorum, %14,2 ise Tamamen Katılıyorum ifadesini tercih etmektedir. Burada 51 kişinin verdiği Katılmıyorum seçeneği bir eksi olarak karşımıza çıkmaktadır.

*Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 20        | 18,9    | 18,9          | 18,9               |
|       | Kararsızım          | 36        | 34,0    | 34,0          | 52,8               |
|       | Katılıyorum         | 45        | 42,5    | 42,5          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Tercih edilen yazı tipi ölçüsünün yeterli olduğuna %18,9'luk bir oran Katılmıyorum seçeneğini tercih ederek fikrini belirtmiştir. Bu orana %34'lük bir Kararsızım seçimini de dahil ederek yapılan okumada durumun pek de olumlu olmadığı görülmektedir. %42,5 Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum oranları göze çarpsa da burada Katılmıyorum ve Kararsızım seçeneklerinin yüksek oranda tercih edilmesi durumun olumsuzluğunu ortaya koymaktadır.

*Uygulama genelinde yazı tipi hizalaması tutarlıdır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 5         | 4,7     | 4,7           | 9,4                |
|       | Katılıyorum         | 71        | 67,0    | 67,0          | 76,4               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 25        | 23,6    | 23,6          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamalarda yazı tipi hizalaması tutarlıdır ifadesine %67'lik bir dilim Katılıyorum seçeneğiyle destek verirken %23,6 ise Tamamen Katılıyorum ifadesiyle katkıda bulunmaktadır. %4,7'lik oranlarla Katılmıyorum ve Kararsızım seçeneklerinin de iyiye ulaşma yolunda göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

*Uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 10        | 9,4     | 9,4           | 9,4                |
|       | Katılmıyorum            | 10        | 9,4     | 9,4           | 18,9               |
|       | Katılıyorum             | 76        | 71,7    | 71,7          | 90,6               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Mobil uygulamada uygun yazı karakteri kullanıldığını %71,7'lik Katılıyorum ve %9,4'lük Tamamen Katılıyorum ifadeleri desteklemektedir. %9,4'erlik Kesinlikle Katılmıyorum ve Katılmıyorum oranları da yine dikkate alınması gereken ifadelerdir.

*Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım              | 5         | 4,7     | 4,7           | 9,4                |
|       | Katılıyorum             | 81        | 76,4    | 76,4          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Satır arası yatay ve dikey boşluklara bakıldığında ise %76,4'lük dilim Katılıyorum ve %14,2'lik Tamamen Katılıyorum seçeneği bu ifadenin kabulü yönünde bir yorumda bulunmamıza katkı sağlamaktadır. %4,7'lik dilimler ise Katılmıyorum ve Kesinlikle Katılmıyorum şeklindedir ve yine dikkate alınması gereken oranlardır.

*Harflerin espası yeterli ölçüdedir.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım              | 5         | 4,7     | 4,7           | 9,4                |
|       | Katılıyorum             | 81        | 76,4    | 76,4          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Harflerin espasının yeterli olduğunu %76,4'lük Katılıyorum ve %14,2'lik Tamamen Katılıyorum seçeneklerinden çıkarmak mümkündür. %4,7'şerlik Kararsızım ve Kesinlikle Katılmıyorum ifadeleri de yine gözden kaçırılmaması gereken oranlardır.

*Başlıklar net ve uygun tipografik farklılıklar barındırmaktadır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 41        | 38,7    | 38,7          | 43,4               |
|       | Katılıyorum         | 45        | 42,5    | 42,5          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Başlıkların net ve uygun tipografik farklılıklar barındırdığı ifadesi her ne kadar %42,5'lik Katılıyorum ve %14,2'lik Tamamen Katılıyorum seçeneklerinin tercihiyle olumlu gibi dursa da %38,7'lik bir Kararsızım oranına ek olarak %4,7'lik Katılmıyorum oranı da bu ifade için kaul fikrinin doğmasını engellemekte ya da geciktirmektedir.

*Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 36        | 34,0    | 34,0          | 38,7               |
|       | Katılıyorum         | 55        | 51,9    | 51,9          | 90,6               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada uygun bir hiyerarşi olduğu %51,9'luk Katılıyorum ve %9,4'lük Tamamen Katılıyorum seçenekleriyle kabul edilebilirken %34'lük Kararsızım ve %4,7'lik Katılmıyorum tercihleri de yine gözden kaçırılmamalıdır.



*Uygulamada yazı-yüzey ilişkisi uygundur.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılmıyorum            | 10        | 9,4     | 9,4           | 14,2               |
|       | Kararsızım              | 46        | 43,4    | 43,4          | 57,5               |
|       | Katılıyorum             | 35        | 33,0    | 33,0          | 90,6               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada yazı-yüzey ilişkisinin uygun olduğu ifadesi %33 Katılıyorum ve %9,4 Tamamen Katılıyorum seçeneklerinin tercihinin karşılık %4,7 Kesinlikle Katılmıyorum, %9,4 Katılmıyorum ve %43,4 Kararsızım tercihleri arasındadır.

*Uygulamada yazı-ses ilişkisi uygundur*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 71        | 67,0    | 67,0          | 71,7               |
|       | Katılıyorum         | 25        | 23,6    | 23,6          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada yazı-ses ilişkisinin uygunluğunda %67'lik bir katılımcı oranının Kararsızım seçeneğinin tercihiyle dikkat edilmesi gereken bir noktada yer almaktadır. %23,6 Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum tercihleriyle birlikte %4,7 ise Katılmıyorum seçeneği de göz önünde bulundurulmalıdır.

*Görsel öğeler mesaj aktarımına katkıda bulunmuştur.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 10        | 9,4     | 9,4           | 9,4                |
|       | Kararsızım          | 10        | 9,4     | 9,4           | 18,9               |
|       | Katılıyorum         | 76        | 71,7    | 71,7          | 90,6               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Görsel öğelerin mesaj aktarımına katkıda bulunduğu %71,7 Katılıyorum ve %9,4 Tamamen Katılıyorum seçenekleriyle büyük bir orana sahip olsa da %9,4'erlik Katılmıyorum ve Kararsızım tercihlerine de dikkat edilmesi gerekmektedir.

*Uygulamada et kalınlığı uygundur.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 5         | 4,7     | 4,7           | 9,4                |
|       | Katılıyorum         | 91        | 85,8    | 85,8          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada kullanılan et kalınlığı %85,8 Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum seçenekleriyle kabul edilebilir olsa da %4,7'şerlik Katılmıyorum ve Kararsızım seçenekleri de gözden kaçırılmamalıdır.

*Uygulamada alt başlıklar tutarlı bir biçimde düzenlenmiştir.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım              | 46        | 43,4    | 43,4          | 48,1               |
|       | Katılıyorum             | 40        | 37,7    | 37,7          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada alt başlıkların tutarlı bir biçimde düzenlendiği ifadesine %43,4'lük bir dilim Kararsızım seçeneğini tercih etmiştir. %37,7'lik Katılıyorum ve %14,2'lik Tamamen Katılıyorum tercihlerine karşılık %4,7'lik bir dilim ise Kesinlikle Katılmıyorum tercihini yapmıştır.

*Uygulamada başlık ile metin arasındaki yazılar uygundur.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılmıyorum            | 36        | 34,0    | 34,0          | 38,7               |
|       | Kararsızım              | 5         | 4,7     | 4,7           | 43,4               |
|       | Katılıyorum             | 55        | 51,9    | 51,9          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada başlık ile metin arasındaki metinlerin uygunluğu ifadesinde %51,9 Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum seçenekleri göze çarparken %4,7 Kararsızım, %34 Katılmıyorum ve %4,7 Kesinlikle Katılmıyorum cevapları da karşımızda durmaktadır.

*Uygulamada kelime kırımı (satır kırılışı) uygundur.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 20        | 18,9    | 18,9          | 23,6               |
|       | Katılıyorum         | 76        | 71,7    | 71,7          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamalarda beyaz nehir hatasına yol açan kelime kırımı (satır kırılışı) %71,7'lik Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum seçenekleri ile olumlu karşılanmış olsa da %18,9 Kararsızım ve %4,7 Katılmıyorum seçenekleri de karşımızdadır.

*Renk kontrastı yeterli düzeydedir.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 41        | 38,7    | 38,7          | 43,4               |
|       | Katılıyorum         | 40        | 37,7    | 37,7          | 81,1               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 20        | 18,9    | 18,9          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Renk kontrastı yeterli düzeydedir ifadesine %37,7 Katılıyorum, %18,9 Tamamen Katılmıyorum seçeneğiyle destek verirken %38,7 Kararsızım ve %4,7 Katılmıyorum oranlarına dikkat etmek gerekmektedir.

*Metinsel içeriklerde tercih edilen renk okunabilirlik için uygundur.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum             | 71        | 67,0    | 67,0          | 71,7               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 30        | 28,3    | 28,3          | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Metinsel içeriklerde tercih edilen rengin okunabilirliğe uygun olduğu %67 Katılıyorum ve %28,3 Tamamen Katılıyorum seçenekleriyle kabul edilebilirken %4,7 Kesinlikle Katılmıyorum tercihinin de nedenleri üzerinde düşünülmelidir.

*Aksiyon isteyen öğeler için belirlenen özel rengi algılamak kolaydır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 25        | 23,6    | 23,6          | 28,3               |
|       | Katılıyorum         | 66        | 62,3    | 62,3          | 90,6               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Aksiyon isteyen öğeleri için belirlenen özel rengin algılanmasının kolay olduğu %62,3 Katılıyorum ve %9,4 Tamamen Katılıyorum tercihleriyle kabul edilebilirken %23,6 Kararsızım ve %4,7 Katılmıyorum cevaplarının neden alındığı üzerinde de durulmalıdır.

*Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcükler etkili tasarlanmıştır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 15        | 14,2    | 14,2          | 14,2               |
|       | Kararsızım          | 41        | 38,7    | 38,7          | 52,8               |
|       | Katılıyorum         | 45        | 42,5    | 42,5          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcüklerin etkili tasarlandığı ifadesi %42,5'lik bir Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum seçeneklerine karşılık %38,7 Kararsızım ve %14,2 Katılmıyorum tercihleriyle kritik bir durumda olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

*Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum             | 91        | 85,8    | 85,8          | 90,6               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 10        | 9,4     | 9,4           | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada satır uzunluğunun %85,8 Katılıyorum ve %9,4 Tamamen Katılıyorum cevaplarıyla okunabilir ölçüde olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. %4,7 Kesinlikle Katılmıyorum sonucu da yine dikkate alınmalıdır.



*Kelimeler arasındaki boşluklar dengelidir.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 5         | 4,7     | 4,7           | 9,4                |
|       | Katılıyorum         | 81        | 76,4    | 76,4          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Kelimeler arasındaki boşlukların dengeli olduğu fikrini %76,4 Katılıyorum ve %14,2 Tamamen Katılıyorum cevapları doğrultmakta %4,7'şerlik dilimlerle Katılmıyorum ve Kararsızım seçenekleri de gözden kaçırılmamalıdır.

*Yazı rengi ya da ton değeri etkili bir şekilde kullanılmıştır.*

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kararsızım          | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum         | 81        | 76,4    | 76,4          | 81,1               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 20        | 18,9    | 18,9          | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Yazı rengi ya da ton değeri etkili bir şekilde kullanılmıştır ifadesi %76,4 Katılıyorum ve %18,9 Tamamen Katılıyorum cevaplarıyla desteklenirken %4,7 Kararsızım oranı dikkat edilmesi gereken bir seçenektir.

*Uygulamada uygun zemin rengi kullanılmıştır.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum             | 76        | 71,7    | 71,7          | 76,4               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 25        | 23,6    | 23,6          | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada kullanılan zemin renginin uygun olduğu ifadesi %71,7 Katılıyorum ve %23,6 Tamamen Katılıyorum ifadeleriyle desteklenmektedir. %4,7 ise Kesinlikle Katılmıyorum cevabını vermiştir.

*Uygulamada, satırlardaki yazı karakteri sayısı uygundur.*

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kesinlikle Katılmıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Katılıyorum             | 86        | 81,1    | 81,1          | 85,8               |
|       | Tamamen Katılıyorum     | 15        | 14,2    | 14,2          | 100,0              |
|       | Total                   | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Uygulamada satırlardaki yazı karakteri sayısı %81,1 Katılıyorum ve %14,2 Tamamen Katılıyorum tercihleriyle kabul edilebilirken %4,7 ise Kesinlikle Katılmıyorum cevabını vermiştir.

Metin-görsel içerik dengesi orantılıdır.

|       |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Katılmıyorum        | 5         | 4,7     | 4,7           | 4,7                |
|       | Kararsızım          | 15        | 14,2    | 14,2          | 18,9               |
|       | Katılıyorum         | 81        | 76,4    | 76,4          | 95,3               |
|       | Tamamen Katılıyorum | 5         | 4,7     | 4,7           | 100,0              |
|       | Total               | 106       | 100,0   | 100,0         |                    |

Metin-görsel içerik dengesininin orantılığı olduğu ifadesi %76,4 Katılıyorum ve %4,7 Tamamen Katılıyorum cevaplarıyla her ne kadar kabul edilebilir görünse de %14,2 Kararsızım ve %4,7 Katılmıyorum cevapları da gözden kaçırılmaması gerekmektedir.

## 5.5. MOBİL GAZETE UYGULAMASINA AİT TİPOGRAFİK İSTATİSTİKLER

- Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Tercih edilen yazı tipinin okunurluğu yüksektir.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 29          | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 25          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 22          | 12                  | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 76          | 25                  | 106   |

Tercih edilen yazı tipinin okunurluğunun yüksek olduğu ifadesinin gazeteler arasındaki dağılımı Cumhuriyet gazetesi için Katılıyorum 29 kişi Tamamen Katılıyorum 9 kişidir. Buna karşın söz konusu ifadeye Katılmıyorum cevabı veren 3 kişidir. Aynı ifadeye Hürriyet Gazetesi için 25 Katılıyorum 4 Tamamen Katılıyorum cevabı verilmiş 1 kişi ise Katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Sabah Gazetesi için 1 kişi Katılmıyorum seçeneğini tercih ederken 22 kişi Katılıyorum, 12 kişi ise Tamamen Katılıyorum cevabını vermiştir. Bu ifade için gazetelerin geneline bakıldığında 5 kişinin Katılmıyorum, 76 kişinin Katılıyorum ve 25 kişinin de Tamamen Katılıyorum seçeneğini tercih ettiği görülmektedir. Bu verilerden hareketle bu üç gazete için mobil gazete uygulamalarında tercih ettikleri yazı tipinin okunurluğunun katılımcılar tarafında yüksek bulunduğu tespit edilmiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Majiskül ve miniskül harf dengesi yeterli düzeydedir.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 29          | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 25          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 22          | 12                  | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 76          | 25                  | 106   |

Majiskül (*büyük*) ve miniskül (*küçük*) harf dengesinin yeterli düzeyde olduğunun ortaya konulduğu verilerde Cumhuriyet Gazetesi için 29 Katılıyorum, 9 Tamamen Katılıyorum ve 3 Katılmıyorum, Hürriyet Gazetesi için 25 Katılıyorum, 4 Tamamen Katılıyorum ve 1 Katılmıyorum, Sabah Gazetesi için ise 22 Katılıyorum, 12 Tamamen Katılıyorum ve 1 de Katılmıyorum seçenekleri bulunmaktadır.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Birden fazla yazı tipi ailesi kullanılmıştır.*

|                                                         |            | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet | 3            | 23         | 9           | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet   | 6            | 8          | 13          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah      | 1            | 15         | 13          | 6                   | 35    |
| Total                                                   |            | 10           | 46         | 35          | 15                  | 106   |

Uygulamada birden fazla yazı tipi ailesi kullanılmıştır ifadesine katılımcıların kararsız yaklaştıkları göze çarpmaktadır. Kararsızlar Cumhuriyet Gazetesi için 23 katılımcı Hürriyet Gazetesi için 8 ve Sabah Gazetesi için de 15 kişidir. Toplam sayılara bakıldığında 46 kişilik bir katılımcı göze çarpmaktadır ki bu sayıya Katılmıyorum seçeneğini tercih eden katılımcılar da eklenebilir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Bir yazı tipi ailesinin birden fazla üyesi kullanılmıştır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 35           | 3          | 3           | 0                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 13           | 1          | 11          | 5                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 33           | 1          | 1           | 0                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 81           | 5          | 15          | 5                   | 106   |

Mobil gazete uygulamalarında bir yazı ailesinin birden fazla üyesi ifadesine katılımcıların Katılmıyorum seçeneğini tercih ettikleri göze çarpmaktadır. Sayılara bakıldığında Cumhuriyet Gazetesi için 35 kişi, Hürriyet Gazetesi için 13 kişi ve Sabah Gazetesi için 33 kişi söz konusu seçeneği tercih etmektedir.



• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 20           | 6          | 6           | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 7            | 12         | 7           | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 24           | 2          | 7           | 2                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 51           | 20         | 20          | 15                  | 106   |

Metinsel içeriklerde vurgu öğelerinin net ve belirgin olarak ayrılabilirdiği önermesi katılımcılardan Katılmıyorum seçeneğinin tercihi ile reddedilmiştir. Sayılar genelinde Cumhuriyet Gazetesi için 20 katılımcı, Hürriyet Gazetesi için 7 katılımcı ve Sabah Gazetesi için 24 katılımcı bu önermeye karşı bir fikir beyan etmişlerdir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 9            | 20         | 12          | 0                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 9            | 2          | 19          | 0                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 2            | 14         | 14          | 5                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 20           | 36         | 45          | 5                   | 106   |

Mobil gazete uygulamalarında kullanılan yazı tipi ölçülerinin yeterli olduğu önermesi dikkat çeken bir önermedir ve katılımcılar burada her ne kadar Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneklerini tercih etmişlerse de -ki burada 51 katılımcıdan söz edilmektedir- Kararsızım ve Katılmıyorum seçeneklerini tercih eden toplam 56 katılımcının oluşunun bir uyarı niteliği oluşturduğu söylenebilir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Uygulama genelinde yazı tipi hizalaması tutarlıdır.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 3          | 26          | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 1          | 24          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 1          | 21          | 12                  | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 5          | 71          | 25                  | 106   |

Uygulama genelinde yazı tipi hizalamasının tutarlı olduğu konusunda katılımcıların Katılıyorum seçeneğini 71 kişi ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini 25 kişi tercih ederek hem fikir olduklarını ortaya koymuşlardır.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 6            | 0          | 32          | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 2            | 0          | 26          | 2                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 2            | 10         | 18          | 5                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 10           | 10         | 76          | 10                  | 106   |

Mobil uygulamalarda hayati öneme sahip bir diğer önerme olan uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır ifadesi 86 katılımcı tarafından Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneklerinin tercih edilmesiyle geçer not almış ve kabul edilmiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 0          | 32          | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 5          | 21          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 0          | 28          | 6                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 5          | 81          | 15                  | 106   |

Okumayı etkileyen satırlar arası yatay ve dikey boşlukların yeterli düzeyde olduğu Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneklerini toplam 96 katılımcının tercih etmesiyle kabul edilmiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Harflerin espası yeterli ölçüdedir.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 3          | 29          | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 1          | 25          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 1          | 27          | 6                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 5          | 81          | 15                  | 106   |

Harflerin espasının yeterli ölçüde olduğunu düşünen Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini işaretleyen toplam 96 katılımcı bulunmaktadır.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Başlıklar net ve uygun tipografik farklılıklar barındırmaktadır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 20         | 12          | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 7          | 19          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 14         | 14          | 6                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 41         | 45          | 15                  | 106   |

Başlıkların net ve uygun tipografik farklılıklar barındırdığı önermesine Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini işaretleyen toplam 60 katılımcı olmasına karşın Kararsız kalan 41 katılımcı ve Katılmıyorum seçeneğini tercih eden 5 katılımcının da gözden kaçırılmaması gerekmektedir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 20         | 12          | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 2          | 24          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 14         | 19          | 1                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 36         | 55          | 10                  | 106   |

Uygulama genelinde uygun bir hiyerarşinin olduğunun düşünen Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini işaretleyen 65 katılımcı bulunmaktadır. Buna karşın 36 katılımcı bu önermeye Kararsız kalmış, 5 katılımcı da Katılmadığını belirtmiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada yazı-yüzey ilişkisi uygundur.*

|                                                         |                     | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3                       | 3            | 26         | 3           | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1                       | 6            | 4          | 16          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1                       | 1            | 16         | 16          | 1                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5                       | 10           | 46         | 35          | 10                  | 106   |

Uygulamada yazı-yüzey ilişkisinin uygun olduğu önermesine verilere dayanarak katılımcıların ağırlıklı olarak olumsuz yaklaştığı söylenebilir. Kararsız katılımcılar 46 kişidir. Buna ek olarak 10 kişi Katılmıyorum, 5 kişi de Kesinlikle Katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada yazı-ses ilişkisi uygundur*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 32         | 3           | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 16         | 11          | 2                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 23         | 11          | 0                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 71         | 25          | 5                   | 106   |

Uygulamada yazı-ses ilişkisine katılımcıların ağırlıklı olarak Kararsız yaklaştıkları göze çarpmaktadır. Katılımcılardan 71 kişi Kararsızım, 5 kişi de Katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Görsel öğeler mesaj aktarımına katkıda bulunmuştur.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 6            | 3          | 29          | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 2            | 7          | 20          | 1                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 2            | 0          | 27          | 6                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 10           | 10         | 76          | 10                  | 106   |

Katılımcılar görsel öğelerin mesaj aktarımına katkıda bulunduğu önermesini Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneklerini işaretleyerek kabul etmiştir. Bu sayı 86'dır.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Uygulamada et kalınlığı uygundur.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 3          | 32          | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 1          | 26          | 2                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 1          | 33          | 0                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 5          | 91          | 5                   | 106   |

Uygulamada karakterlerin et kalınlıklarının uygunluğu katılımcıların toplam 96'sının tercihleriyle kabul edilmiştir. 96 katılımcıdan 91'i Katılıyorum 5'i ise Tamamen Katılıyorum seçeneğini tercih etmiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Uygulamada alt başlıklar tutarlı bir biçimde düzenlenmiştir.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 23         | 6           | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 8          | 17          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 15         | 17          | 2                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 46         | 40          | 15                  | 106   |

Katılımcıların uygulamada alt başlıkların tutarlı bir biçimde düzenlendiği önermesine yaklaşımlarının temkinli olduğu söylenebilir. Sayısal verilere bakıldığında Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini 55 kişi tercih etmesine karşın 46 kişinin Kararsızım, 5 kişinin de Kesinlikle Katılmıyorum seçeneğini işaretledikleri görülmektedir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Uygulamada başlık ile metin arasındaki yazılar uygundur.

|                                                         |                     | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3                       | 20           | 3          | 12          | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1                       | 2            | 1          | 24          | 2                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1                       | 14           | 1          | 19          | 0                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5                       | 36           | 5          | 55          | 5                   | 106   |

Uygulamada başlık ile ana metin arasındaki yazılar katılımcıların bir diğer temkinli yaklaşımları önermedir. Veriler bu önermeyi Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneklerini tercih eden 60 kişi olduğunu gösterirken 41 katılımcının ise Katılmıyorum ve Kesinlikle Katılmıyorum seçeneklerini tercih ettiğini göstermektedir ki bu olumsuz yaklaşım yadsınamayacak bir sayıdır.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

Uygulamada kelime kırımı (satır kırılışı) uygundur.

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 6          | 29          | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 7          | 20          | 2                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 7          | 27          | 0                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 20         | 76          | 5                   | 106   |



Gazetelerin mobil uygulamalarında kelime kırımı (*satır kırılışı*) Cumhuriyet Gazetesi için Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum toplam 32 kişi, Hürriyet Gazetesi için 22 ve Sabah Gazetesi için ise 27 kişidir. Bu veriler adı geçen gazetelerin mobil uygulamaları için kelime kırımı (*satır kırılışı*) önermesine olumlu yaklaşıldığını göstermektedir.

#### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Renk kontrastı yeterli düzeydedir.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 23         | 6           | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 3          | 17          | 9                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 15         | 17          | 2                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 41         | 40          | 20                  | 106   |

Renk kontrastının yeterli düzeyde olduğu önermesi Cumhuriyet Gazetesi için eleştirel bir bakış açısını ortaya koymaktadır. Katılımcılardan 26'sı Katılmıyorum ve Kararsızım seçeneğini tercih etmiştir. Buna karşın Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini tercih eden 15 kişidir. Söz konusu önermeye katılımcılardan Hürriyet Gazetesini tercih eden katılımcılar tarafından olumlu yaklaşmıştır.

#### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Metinsel içeriklerde tercih edilen renk okunabilirlik için uygundur.*

|                                                         |                     | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3                       | 26          | 12                  | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1                       | 19          | 10                  | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1                       | 26          | 8                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5                       | 71          | 30                  | 106   |

Metinsel içeriklerde tercih edilen renk okunabilirlik için uygundur önermesi katılımcıların üç gazete için de olumlu görüş belirttikleri bir önermedir.

#### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Aksiyon isteyen öğeler için belirlenen özel rengi algılamak kolaydır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 6          | 26          | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 2            | 12         | 14          | 2                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 0            | 7          | 26          | 2                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 25         | 66          | 10                  | 106   |

Aksiyon isteyen öğeler için belirlenen özel rengin algılanmasının kolay oluşu önermesi katılımcıların olumlu görüş belirttikleri önermeler arasında yer almaktadır.

### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcükler etkili tasarlanmıştır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 9            | 20         | 9           | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 4            | 7          | 18          | 1                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 2            | 14         | 18          | 1                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 15           | 41         | 45          | 5                   | 106   |

Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcükler etkili tasarlanmıştır önermesi eleştirel yaklaşım bir önermedir. Toplamda 41 katılımcı Kararsızım, 15 katılımcı ise Katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Buna karşın toplam 51 kişi ise Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini tercih etmiştir. Bu verilerden hareketle uygulama geliştiricilerin dikkatinden kaçmaması gereken bir eleştiri karşımızda durmaktadır.

### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir.*

|                                                         |                     | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3                       | 32          | 6                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1                       | 26          | 3                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1                       | 33          | 1                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5                       | 91          | 10                  | 106   |

Katılımcılar uygulamada satır uzunluğunun okunabilir ölçüde olduğunu ortaya koymuşlardır. Cumhuriyet Gazetesi için toplam 38, Hürriyet Gazetesi için 29 ve Sabah Gazetesi için toplam 32 kişi olumlu görüş bildirmiştir.

### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Kelimeler arasındaki boşluklar dengelidir.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 0          | 29          | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 5          | 20          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 0          | 32          | 2                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 5          | 81          | 15                  | 106   |

Yanlış tasarlandığında okumayı olumsuz etkileyen kritik unsurlardan olan kelimeler arasındaki boşlukların dengeli olduğu önermesi toplam 96 katılımcı tarafından olumlu bulunmuştur. Özellikle Sabah Gazetesi'ni tercih eden okuyucuların Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum olmak üzere toplam 34 katılımcı olumlu görüş bildirmiştir.

### • Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Yazı rengi ya da ton değeri etkili bir şekilde kullanılmıştır.*

|                                                         |                     | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3          | 29          | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1          | 25          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1          | 27          | 7                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5          | 81          | 20                  | 106   |

Yazı rengi ya da ton değerinin etkili bir şekilde kullanıldığı katılımcılar tarafından olumlu olarak karşılanmaktadır. Özellikle Cumhuriyet Gazetesi okurları Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum toplam 38 kişi olumlu yaklaşmaktadır. Buna karşın adı geçen gazetenin araştırmaya katılan okuyucularından 3'ü de Kararsızım cevabı vermiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada uygun zemin rengi kullanılmıştır.*

|                                                         |                     | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3                       | 26          | 12                  | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1                       | 19          | 10                  | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1                       | 31          | 3                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5                       | 76          | 25                  | 106   |

Uygulamada uygun zemin renginin kullanmış olması katılımcıların 101'inin bu yönde fikir beyan etmesinden hareketle varılacak bir sonuçtur. Cumhuriyet Gazetesi'ni tercih eden katılımcılardan 38'i bu fikri desteklemektedir. Buna karşı 3'ü ise Kesinlikle Katılmıyorum ifadesini tercih etmiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Uygulamada, satırlardaki yazı karakteri sayısı uygundur.*

|                                                         |                     | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3                       | 29          | 9                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1                       | 25          | 4                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1                       | 32          | 2                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5                       | 86          | 15                  | 106   |

Satırlarda yer alan karakter sayısının az ya da fazla oluşu okumayı olumsuz yönde etkilemektedir. Önermede bu karakter sayısının uygun olduğu ve katılımcılar tarafından bu önermeye olumlu yaklaşıldığı görülmektedir. Cumhuriyet Gazetesi'ni tercih edenlerden 38'i Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneklerini tercih ederken 3'ü ise Kesinlikle Katılmıyorum cevabını vermiştir.

• Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz?

*Metin-görsel içerik dengesi orantılıdır.*

|                                                         |                     | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | Total |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------|
| Hangi mobil gazete uygulamasını en sık kullanıyorsunuz? | Cumhuriyet Gazetesi | 3            | 6          | 29          | 3                   | 41    |
|                                                         | Hürriyet Gazetesi   | 1            | 3          | 25          | 1                   | 30    |
|                                                         | Sabah Gazetesi      | 1            | 6          | 27          | 1                   | 35    |
| Total                                                   |                     | 5            | 15         | 81          | 5                   | 106   |

Metin-görsel içerik dengesi orantılıdır önermesi katılımcıların olumlu yönde yaklaştığı önermelerdendir. Cumhuriyet Gazetesi'ni tercih eden 41 kişiden 32'si Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Buna karşın 6 kişi kararsız kalırken 3'ü ise katılmadığını belirtmiştir.

## 5.6. HİPOTEZ TESTLERİ

### Correlations

|                                                                                   |                     | Bölümünüz | Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bölümünüz                                                                         | Pearson Correlation | 1         | ,474**                                                                            |
|                                                                                   | Sig. (2-tailed)     |           | ,000                                                                              |
|                                                                                   | N                   | 106       | 106                                                                               |
| Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir. | Pearson Correlation | ,474**    | 1                                                                                 |
|                                                                                   | Sig. (2-tailed)     | ,000      |                                                                                   |
|                                                                                   | N                   | 106       | 106                                                                               |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Bölümler ile metinsel içeriklerde vurgu öğelerinin net ve belirgin olarak ayırtedilmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,000$  olduğu için  $h_1$  kabul edilmektedir.

### Correlations

|                                                                                   |                     | Unvanınız | Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Unvanınız                                                                         | Pearson Correlation | 1         | ,261**                                                                            |
|                                                                                   | Sig. (2-tailed)     |           | ,007                                                                              |
|                                                                                   | N                   | 106       | 106                                                                               |
| Metinsel içeriklerde vurgu öğeleri net ve belirgin olarak ayırt edilebilmektedir. | Pearson Correlation | ,261**    | 1                                                                                 |
|                                                                                   | Sig. (2-tailed)     | ,007      |                                                                                   |
|                                                                                   | N                   | 106       | 106                                                                               |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Unvanlar ile metinsel içeriklerde vurgu öğelerinin net ve belirgin olarak ayırtedilmesi arasında bir anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,007$  olduğu için  $h_2$  kabul edilmektedir.

### Correlations

|                                              |                     | Bölümünüz | Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir. |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------------|
| Bölümünüz                                    | Pearson Correlation | 1         | ,328**                                       |
|                                              | Sig. (2-tailed)     |           | ,001                                         |
|                                              | N                   | 106       | 106                                          |
| Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir. | Pearson Correlation | ,328**    | 1                                            |
|                                              | Sig. (2-tailed)     | ,001      |                                              |
|                                              | N                   | 106       | 106                                          |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Bölümlere göre uygulamada kullanılan yazı tipi ölçüleri yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'den olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,001$  olduğu için  $h_3$  kabul edilmektedir.

### Correlations

|                                              |                     | Unvanınız | Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir. |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------------|
| Unvanınız                                    | Pearson Correlation | 1         | ,378**                                       |
|                                              | Sig. (2-tailed)     |           | ,000                                         |
|                                              | N                   | 106       | 106                                          |
| Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir. | Pearson Correlation | ,378**    | 1                                            |
|                                              | Sig. (2-tailed)     | ,000      |                                              |
|                                              | N                   | 106       | 106                                          |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Unvana göre uygulamada kullanılan yazı tipi ölçüleri yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'den olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,000$  olduğu için  $h_4$  kabul edilmektedir.



## Correlations

|                                                 |                     | Bölümünüz | Uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır. |
|-------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------------------|
| Bölümünüz                                       | Pearson Correlation | 1         | -,284**                                         |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     |           | ,003                                            |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                             |
| Uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır. | Pearson Correlation | -,284**   | 1                                               |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     | ,003      |                                                 |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                             |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Bölmelere göre uygulamada kullanılan yazı tipi uygunluğunda anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'den olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,003$  olduğu için  $h_5$  kabul edilmekle birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Bölümelerde meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## Correlations

|                                                 |                     | Unvanınız | Tercih edilen yazı tipi ölçüleri yeterlidir. |
|-------------------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------------|
| Unvanınız                                       | Pearson Correlation | 1         | -,245**                                      |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     |           | ,011                                         |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                          |
| Uygulamada uygun yazı karakteri kullanılmıştır. | Pearson Correlation | -,245**   | 1                                            |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     | ,011      |                                              |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                          |

\*\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Unvanlara göre uygulamada kullanılan yazı tipi ölçüleri yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,011$  olması nedeniyle  $h_6$  kabul edilmekle birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Unvanlarda meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## Correlations

|                                     |                     | Bölümünüz | Harflerin espası yeterli ölçüdedir. |
|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|
| Bölümünüz                           | Pearson Correlation | 1         | -,045                               |
|                                     | Sig. (2-tailed)     |           | ,646                                |
|                                     | N                   | 106       | 106                                 |
| Harflerin espası yeterli ölçüdedir. | Pearson Correlation | -,045     | 1                                   |
|                                     | Sig. (2-tailed)     | ,646      |                                     |
|                                     | N                   | 106       | 106                                 |

Bölmelere göre harflerin espası yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p > ,05$ 'ten olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,646$  olması nedeniyle  $h_7$  reddedilmektedir.

## Correlations

|                                     |                     | Unvanınız | Harflerin espası yeterli ölçüdedir. |
|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|
| Unvanınız                           | Pearson Correlation | 1         | -,357**                             |
|                                     | Sig. (2-tailed)     |           | ,000                                |
|                                     | N                   | 106       | 106                                 |
| Harflerin espası yeterli ölçüdedir. | Pearson Correlation | -,357**   | 1                                   |
|                                     | Sig. (2-tailed)     | ,000      |                                     |
|                                     | N                   | 106       | 106                                 |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Unvanlara göre harflerin espası yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,000$  olması nedeniyle  $h_8$  kabul edilmekle birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Bölümelerde meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## Correlations

|                                                 |                     | Bölümünüz | Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir. |
|-------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------------------|
| Bölümünüz                                       | Pearson Correlation | 1         | -,067                                           |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     |           | ,492                                            |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                             |
| Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir. | Pearson Correlation | -,067     | 1                                               |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     | ,492      |                                                 |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                             |

Bölmelere göre uygulamada kullanılan satır uzunlukları yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,492$  olması nedeniyle  $h_9$  kabul birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Bölmelerde meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## Correlations

|                                                 |                     | Unvanınız | Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir. |
|-------------------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------------------|
| Unvanınız                                       | Pearson Correlation | 1         | -,453**                                         |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     |           | ,000                                            |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                             |
| Uygulamada satır uzunluğu okunabilir ölçüdedir. | Pearson Correlation | -,453**   | 1                                               |
|                                                 | Sig. (2-tailed)     | ,000      |                                                 |
|                                                 | N                   | 106       | 106                                             |

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Unvanlara göre uygulamada kullanılan satır uzunlukları yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,000$  olması nedeniyle  $h_{10}$  kabul birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Unvanlarda meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## Correlations

|                                                         |                     | Bölümünüz | Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir. |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------------------------------------|
| Bölümünüz                                               | Pearson Correlation | 1         | ,023                                                    |
|                                                         | Sig. (2-tailed)     |           | ,816                                                    |
|                                                         | N                   | 106       | 106                                                     |
| Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir. | Pearson Correlation | ,023      | 1                                                       |
|                                                         | Sig. (2-tailed)     | ,816      |                                                         |
|                                                         | N                   | 106       | 106                                                     |

Bölmelere göre uygulamada kullanılan satır arası boşluklar yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p > ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,816$  olması nedeniyle  $h_{11}$  reddedilmektedir.

## Correlations

|                                                         |                     | Unvanınız | Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir. |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------------------------------------|
| Unvanınız                                               | Pearson Correlation | 1         | -,297**                                                 |
|                                                         | Sig. (2-tailed)     |           | ,002                                                    |
|                                                         | N                   | 106       | 106                                                     |
| Satır arası yatay ve dikey boşluklar yeterli ölçüdedir. | Pearson Correlation | -,297**   | 1                                                       |
|                                                         | Sig. (2-tailed)     | ,002      |                                                         |
|                                                         | N                   | 106       | 106                                                     |

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Unvanlara göre uygulamada kullanılan satır arası boşluklar yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,002$  olması nedeniyle  $h_{12}$  kabul birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Unvanlarda meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## Correlations

|                                        |                     | Bölümünüz | Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır. |
|----------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------|
| Bölümünüz                              | Pearson Correlation | 1         | ,431**                                 |
|                                        | Sig. (2-tailed)     |           | ,000                                   |
|                                        | N                   | 106       | 106                                    |
| Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır. | Pearson Correlation | ,431**    | 1                                      |
|                                        | Sig. (2-tailed)     | ,000      |                                        |
|                                        | N                   | 106       | 106                                    |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Bölmelere göre uygulamada hiyerarşi uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,000$  olması nedeniyle  $h_{13}$  kabul edilmektedir.

## Correlations

|                                        |                     | Unvanınız | Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır. |
|----------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------------|
| Unvanınız                              | Pearson Correlation | 1         | -,232**                                |
|                                        | Sig. (2-tailed)     |           | ,017                                   |
|                                        | N                   | 106       | 106                                    |
| Uygulamada uygun bir hiyerarşi vardır. | Pearson Correlation | -,232**   | 1                                      |
|                                        | Sig. (2-tailed)     | ,017      |                                        |
|                                        | N                   | 106       | 106                                    |

\*\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Unvanlara göre uygulamada hiyerarşi uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki vardır hipotezi  $p < ,05$ 'ten küçük olduğu için bir diğer ifadeyle  $p = ,017$  olması nedeniyle  $h_{14}$  kabul birlikte aralarında negatif bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Unvanlarda meydana gelen değişiklik ilişkisi negatif yönde etkilemektedir.

## 6. TARTIŞMA VE SONUÇ

İnsanlık için vazgeçilmezlerden olan haber alma ve haber verme isteği ilk insandan itibaren karşılanması gereken bir ihtiyaçtır. Minimal perspektiften günlük rutin olaylardan insanlık tarihini ve kaderini değiştiren, büyük toplumsal etkileri doğuran olaylara kadar her bir gelişme insanların merakla yaklaştıkları ve detaylarını öğrenmek istedikleri bir ihtiyaçtır. Bu ihtiyacın giderilmesi insanlığın gelişimiyle farklı şekil ve yöntemler olsa da temelinde aynı amaca hizmet etmektedir. İlk çağ insanları mağara duvarlarına çizdikleri resimlerle birşeyleri paylaşmaya çalışırken ilerleyen çağlarda yöntem şehrin duvarlarına asılan kağıtlara, sonrasında daha düzenli ve toplu halde elit sınıf için basılan ilk gazete örneklerine ilerleyen yıllarda da toplumun bütününe ulaşan gazetelere kadar devam etmiştir. Tarihsel gelişimi içerisinde “geçmişin kayıt cihazı” olarak değerlendirilebilecek gazeteler araştırmacılar için de geçmişe projeksiyon tutan bir ışık olarak önemini korumaktadır. Buna ek olarak gazeteler büyük toplumsal değişimlere de öncülük ederek toplumsal şekillenmede önemli rol oynamıştır. Milli Mücadele döneminde çıkarılan gazetelerde yayımlanan yazılar, makaleler bir ülkenin kaderi üzerinde önemli etkilere sahip olurken, Cumhuriyet döneminde Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde yapılan devrimlerin halka daha etkili bir şekilde anlatılması ve etki edebilmesinde de önemli bir yere sahiptir. Gazete okumak farklı bir kültürel eylem olması ve toplumsal sosyo-kültürel betimleme yapılabilmesini sağlaması nedeniyle de araştırmacılar için önemli birer kaynaktır. Ağır siyasal içerikli gazetelerden daha magazinsel ve 3. sayfa haberlerinin sıklıkla verildiği gazetelere, dönemin toplumsal bakış açısı hakkında bizlere fikir vermektedir. Türk sinemasında da elinde fileli pazar torbası ve koltuğunun altında gazetesıyla mesai sonrası eve dönen baba figürü sıklıkla resmedilmiştir. Bu sahne gazete okurluğunun toplumdaki yerini göstermesi açısından önemsenmesi gereken bir enstantanedir.

Gazetenin gelişim macerası ve öneminin resmedildiği bu cümleleri teknolojik gelişmelerden özellikle bilgisayar teknolojisinin gelişiminden bağımsız değerlendirmek çalışmamız açısından eksik bir yan kalmasına

neden olabilir. M.Ö. 3000'li yıllara abaküs sistematığına dayanan bilgisayar teknolojisi gelişimi yıllar içerisinde 150kw/s elektrik harcayan, 30 ton ağırlığında, saniyede 5000 işlem yapabilen, 17000 vakum tüpü, 70000 resistans içeren, 63 m<sup>2</sup> alana sahip ENIAC'a evrilen bir çizgide her geçen gün küçülen ve performansı artan cihazlarla devam etmektedir. 63 m<sup>2</sup> alandan masaüstünde kullanılabilen kasa, monitör, klavye, mouse gibi external giriş cihazlarına ihtiyaç duyan, kablo bağımlılığı nedeniyle mobilitesi son derece sınırlı olan masaüstü PC'lere, kasa, monitör, klavye, mouse gibi external giriş aygıtlarının tek bir tasarımda toplandığı, kablo bağımsızlığı nedeniyle daha mobil olan dizüstü (*notebook*) bilgisayarlara son düzlemde ise artık ceplerde taşınabilen mobil aygıtlara kadar uzanan bir çizgide bilgisayar teknolojisi devrimi devam etmekte ve her bir yenilik toplumda büyük oranda kabul görmektedir. Kullanılan cihazlar kişisel ihtiyaçları ve iş hayatındaki ihtiyaçları karşılayacak farklı çözümlere uygun hale getirilmesi amacıyla da gelişim göstermiştir. Dünyayı küresel bir köy haline getiren internet masaüstü bilgisayarlara fax-modem kartları, notebooklara önceleri PCMCIA kartları sonraları da Wi-Fi adaptörlerle mekan sınırlı halde girerken mobil aygıtlarda 3G özelliği ile mekan bağımsız hal almıştır.

Son tahlilde internetle tanışan insanlık bu devrimin nimetlerinden faydalanma acıyla sosyal ve iş yaşamlarını sanallaştırma eğilimini tercih etmiştir. İş hayatı perspektifinden birçok işletme fiziksel faaliyetlerini sanallaştırarak çeşitlendirmiştir. Web siteleri bu noktada akılcı bir çözüm önerisi olarak uzun yıllardır kullanılmakla birlikte mobil cihazların da sahneye çıkışıyla form değiştirerek mobil uygulamaları zorunlu hale getirmiştir. Öyle ki bu zorunluluk bazı sektörler için fiziksel ürünleri daraltarak sanallaşmayı mecbur kılmıştır. Araştırmamız odağında basılı gazete okuma alışkanlığının zaman içerisinde seyrekleşmeye başlaması basın-yayın sektörünün karşı karşıya kaldığı bir gerçektir. Hatta bu gerçekliği bir adım daha öteye taşıyarak okuyucuların gazete okuma tercihlerinin artık masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar gibi teknolojik cihazlar dahi olmadığını bunun yerine her koşul ve şartta yanlarında olan mobil cihazların bu boşluğu doldurduklarını söyleyebiliriz. Çalışmamız verilerinden hareketle indirilen mobil uygulamalardan katılımcıların 70'i her gün gazete okudukları gözlemlenirken 36 kişinin de üç günde bir adı geçen uygulamalardan gazete okuduklarını tespit etmemiz bize böylesi bir yargıya varmak için gerekli argümanı vermektedir.

Mobil cihazların kullandıkları platformların piyasayı domine eden iOS ve Android olarak şekillendiği çalışmamızda ayrıca mobil cihazlara indirilen uygulama sayısının da 10 ve üzeri olduğunu görmekteyiz. Bu noktadan hareketle insanların bu cihazlarla kurdukları bağın tahmin edi-

lenin çok ötesinde olduğunu ve hemen her işlerini bu cihazlar aracılığıyla gördüklerini söylemek yanlış olmaz kanaatindeyiz.

Yukarıda tartışılan bilgilere basın-yayın sektörü özelinde yaklaşılacak olursak doğru haberi ilk ve en hızlı veren olmak mottosundan hareket eden gazetelerin de mobil uygulamalarının tercih edilebilir olması rekabet yoğun piyasada gazetelere bir avantaj kazandıracaktır. Bu rekabette gazeteleri ön plana çıkararak tercih edilebilir olmasını sağlayacak olan nüanslar doğru haberin ilk ve hızlı verilmesinin yanında kişilere hitap edebilecek şekilleriyle verilmesi olacaktır. Karakter boyutlarının çok küçük ya da çok büyük olduğu, kontrastın okumayı zorlaştırdığı, satır uzunluğunun çok kısa ya da çok uzun olduğu, karakter arası boşlukların dengesiz şekilde tasarlandığı vb. gibi sorunlar gazetenin mobil uygulamasının tercih edilmemesi sonucunu doğuracaktır. Bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi adına çalışmamızın bir klavuz görevini üstleneceğine inanmaktayız. Hipotez testlerinde bölümler/unvanlar arasında büyük oranda ilişkinin olduğunu görmekteyiz. Fakat burada dikkat çeken bir unsur bu ilişkilerin bazen negatif hal alabildiğidir. Bu negatiflik ilişkinin varlığını ortaya koymakla birlikte bölüm/unvanlar arasında verilen cevapların farklı yorumlanmasına neden olmaktadır. Örneğin Grafik Tasarım bölümündeki katılımcıların olumlu dediği bir önermeye Gazetecilik bölümündeki katılımcılar olumsuz diyebilmektedir. Bu noktada negatif ilişkilerin nedenlerinin araştırılıp ortak bir fikir üzerinde uzlaşılacağı, bu doğrultuda teklifler/eleştiriler toplanıp değerlendirilerek bir sonuca varılabileceği kanaatindeyiz. Buna ek olarak çalışmamızda fakülte odaklı çalışılmıştır. Bu evren MYO'larla genişletilerek daha fazla katılımcıyla daha detaylı sonuçlar ortaya konulabilir. Yine çalışmamız İstanbul özelinde yapılmış olup bölgesel ve ulusal bazda Güzel Sanatlar Fakülteleri, İletişim Fakülteleri, Sanat ve Tasarım Fakülteleri gibi akademik birimlerin de dahil edildiği geniş çaplı bir evrene bir proje ile ulaşılabilir. Bu projeden elde edilecek verilerle bir gazete uygulaması geliştirilerek evren üzerinde yeniden değerlendirilmeye tabi tutulup sonuçlar karşılaştırılabilir. Ayrıca gazetelerin tasarım bölümleri çalışanlarının akademik birikimlerinin zenginleştirilmesi adına alanında uzman kişilerin danışman vb. gibi sıfatlarla görevlendirilmesi veya iş geliştirme ve hizmet içi eğitim çözümleri çerçevesinde tasarım bölümü çalışanlarının belirli periyotlarda eğitime alınması önerilebilir. Buna ek olarak üniversite-sektör işbirliği odağında gazete tasarım bölümleri çalışanlarının yüksek lisans, doktora gibi akademik eğitimler alması planlanabilir. Gazetecilik bölümlerinde tipografi derslerinin daha etkin ve yoğun verilmesi, gazetecilik bölümlerinin güzel sanatlar fakültelerinin ilgili bölümleriyle etkili bir işbirliği ve birliktelikte hareket etmesi sorunun çözümüne katkı sunacaktır. Bir başka öneri ise hem



kodlama hem de tasarımla ilgilenmek isteyen mühendislik fakültelerinin ve MYO'ların bilgisayar mühendisliği, web tasarım, bilgisayar programcılığı gibi bölümlerinde de tipografi dersi seçmeli olarak verilebilir şeklinde olacaktır. Bir başka öneri de mobil uygulamaları kodlayan programcılar için getirilebilir. Mobil uygulama kodlanırken eklenecek kod silsilesiyle mobil uygulamayı indiren kullanıcıdan uygulama kurulumu sırasında yaş vb. gibi okumayı direkt etkileyebilecek demografik özelliklerin istenmesi ve bu veriler ışığında uygulamanın kurulması sağlanabilir. Yine bu bağlamda söz konusu süreçte kişisel beğenilerin de göz ardı edilmeden kullanıcıdan toplanan bilgilerle daha kişiselleştirilebilir uygulamalar yaratılması rekabet için etkil olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Abrahamson, R., Berntsen, D., 2017, *Comparing Modifiability of React Native and Two Native Codebases*, Linköping University Department of Computer Science Master Thesis, Linköping
- Adobe, 2014, *Typograph Primer*, <http://www.images.adobe.com/content/dam/adobe/en/products/type/pdfs/adobe-type-primer.pdf> [Ziyaret tarihi: 25.11.2014]
- Akdağ, Ç.T., 2009, Gazete Tasarımında Bilinmeyenler, *Erciyes İletişim*, 1 (1), 28-40
- Akpınar, N., Ş., 2006, *An Analysis of the Weekend Supplements of Turkish Daily Newspapers: From Women's Pages to Lifestyle Guides*, The Degree of Master of Science, Middle East Technical University, Ankara
- Alessi, S. M., Trollip, S. R., 2001, *Multimedia for Learning: Methods and Development (3rd ed.)*, Boston, MA: Allyn & Bacon, Inc., ISBN-13: 9780205276912
- Alfi, M., Y., 1980, *Distorted Legibility for Testing English as a Second or Foreign Language*, Indiana University Degree of Doctor of Philosophy, USA
- Al-Harbi, A., Baatya, M., Abdaziz, A., 2017, TQM Metrics in Mobile Applications Industry, *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology*, 4(5), 153-158
- Ali, A., Z., M., Wahid, R., Samsudin, K., Idris, M., Z., 2013, Reading on the Computer Screen: Does Font Type has Effects on Web Text Readability?, *International Education Studies*, 6(3), 26-35
- Alican, Ö., 2014, Esnek Web (*Responsive Web*) Sitesi Tasarımında Tipografi Sorunları, *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 12, 85-91
- AlMajed, H., Khamis, A., 2017, Development of a Location-Based Approaching Notification System Using Android Platform, *Computer Science & Information Technology (CS&IT)*, 107-119
- Alrumaih, H., A., 2015, Secure Mobile E-Business Applications, *Word Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Computer, Electrical, Automation, Control and Information Engineering*, 9(2), 389-395
- Alter, A., L., Oppenheimer, D., M., 2009, Uniting the Tribes of Fluency to Form a Metacognitive Nation, *Personality and Social Psychology Review*, 13, 219-235
- Amalfitano, D., Fasolino, A., R., Tramontana, P., 2011, A GUI Crawling-based Technique for Android Mobile Application Testing, *Software Testing, Verification and Validation*

- Workshops (ICSTW), 2011 IEEE Fourth International Conference on*, Berlin, Germany, ISBN: 978-0-7695-4345-1, 252-261
- Amatya, S., Kurti, A., 2014, *Cross-Platform Mobile Development: Challenges and Opportunities*, Sixth International Conference ICT Innovations 2013, Springer International Publishing, ISBN: 978-3-319-01465-4
- Ambrose, G. and Harris, P., 2006, *The Fundamentals of Typography*, AXA Publishing, Switzerland, ISBN: 978-2-940373-45-1
- Amrutkar, C., V., 2014, *Towards Secure Web Browsing on Mobile Devices*, College of Computing Georgia Institute of Technology Degree Doctor of Philosophy in Computer Science, Atlanta
- Arcaini, P., Gargantini, A., Riccobene, E., Vavassori, P., 2017, A Novel Use of Equivalent Mutants for Static Anomaly Detection in Software Artifacts, *Information and Software Technology*, 81, 52-64
- Arditi, A., Cho, J., 2005, Serif and font Legibility, *Vision Research*, 45, 2926-2933
- Arditi, A., Cho, J., 2007, Letter Case and Text Legibility in Normal and Low Vision, *Vision Research*, 47, 2499-2505
- Arif, N., Ghezzi, P., 2018, Quality of Online Information on Breast Cancer Treatment Options, *The Breast*, 37, 6-12
- Asrani, K., Thakare, P., Mahakalkar, R., Balvir, S., U., 2017, Hybrid Application Development for Information Retrieval, *International Journal of Research in Science & Engineering*, 3(2), 258-264
- Ateşman, E., 1997, *Türkçede Okunabilirliğin Ölçülmesi*, A.Ü. TÖMER Dil Dergisi, 58, 171-174
- Avram, M., 2009, *Readability vs. Legibility*, <http://michalisavram.org/2009/05/readability-vs-legibility/> [Ziyaret tarihi: 19.11.2014]
- Aydoğan, D., 2013, Türkiye’de Dijital Gazetecilik: HaberTürk ve Hürriyet Gazeteleri Örneği, *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 3(3), 26-40
- Azizovic, E., Fetic, S., 2014, The Basis of Typography and Classification of Scriptures, *University Journal of Information Technology and Economics*, 1(1), 58-63
- Bachmann, B., M., 2013, *Niche News and the Mobile Web: An Alternative Interface*, Master Thesis, University of Bergen Faculty of Social Sciences Department on Information Science and Media Studies, Norway
- Bader, J., E., 1980, *The Legibility of Print and the Indexing of Printed Reference Materials Intended for Use by Older Persons*, Doctor of Philosophy in Psychology in the Graduate Division of the University of California, San Francisco
- Baird, R., N., Turnbull, A., T., 1987, *The Graphics of Communication*, Holt Rinehart and Wins, New York, ISBN: 0030716462
- Banarjee, J., Majumdar, D., Pal, M., S., Majumdar, D., 2011, Readability, Subjective Preference and Mental Workload Studies on Young Indian Adults for Selection of Optimum Font Type and Size During Onscreen Reading, *Al Ameen Journal of Medical Sciences*, 4(2), 131-143
- Bangir, G., 2008, Ders Kitaplarındaki Metin Tasarımı, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 107-134

- Barnhurst, K., G., 2012, The Form of Online News in the Mainstream US Press, 2001-2010, *Journalism Studies*, 13(5), 791-800
- Basil, G., W., Komotar, R., J., 2015, *Intracranial Stereotactic Radiosurgery*, Thieme Georg Verlag, ISBN: 9781626230323
- Baştuğ, M., Keskin, H., K., 2012, Okuma Becelerinin Okuma Ortamı Açısından Karşılaştırılması: Ekran mı kağıt mı?, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(3), 73-83
- Bayrak, B., 2012, *Tipografinin Temelleri*, Literatür Yayınları, İstanbul, ISBN: 978-975-04-0621-8
- Beaunoyer, E., Arsenault, M., Lomanowska, A., M., Guitton, M., 2017, Understanding Online Health Information: Evaluation, Tools, and Strategies, *Patient Education and Counseling*, 100, 183-189
- Becer, E., 1999, İletişim ve Grafik Tasarım, Dost Kitabevi, İstanbul
- Bennett, D., R., 2002, *Meant to be Read: Typesetting Principles for the Digital Age*, Lamar University Degree Master of Arts in Visual Arts, USA
- Bergman, T., 2013, Liberal or Radical? Rethinking Dutch Media History, *Javnost-The Public*, 20(3), 93-108
- Bernard, M., Fernandez, M., Hull, S., 2002, The Effects of Line Length on Children and Adults’ Online Reading Performance, *Usability News*, 7(2), 1-4
- Bernard, M., Liao, C., H., Mills, M., 2001, The Effects of Font Type and Size on the Reading Time of Online Text by Older Adults, *CHI EA '01 CHI '01 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, New York, USA, ISBN: 1-58113-340-5
- Bertolus, C., Bailleul, D., Mersiol, M., 2017, Viewing Distance Requires Large Characters to Ensure Legibility on TV-Set, 29<sup>eme conference francophone sur l'Interaction HommeMachine</sup>, Poitiers, France.
- Bezirci, B., Yılmaz, A., E., 2010, Türkçe İçin Yeni Bir Okunabilirlik Ölçütü Önerisi, *SI-U2010-IEEE 18. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı*, Diyarbakır
- Biel, B., Grill, T., Gruhn, V., 2010, Exploring the Benefits of the Combination of a Software Architecture Analysis and a Usability Evaluation of a Mobile Application, *The Journal of Systems and Software*, 83 (11), 2031-2044
- Birant, K., U., 2010, Web Sitelerinde Kullanılabilirlik Araştırmaları, *Akademik Bilişim’10-XII. Akademik Bilişim Konferansı*, Muğla
- Bix, L., 2001, *Toward a Performance Standard For Typeface Legibility: The Lockhart Legibility Instrument*, Doctor of Philosophy, Michigan State University
- Black, A., Stiff, P., Waller, R., 1992, *Designing Business Documents*, Monotype, England, ISBN: 0-900763-25-6
- Blodsworth, J., G., 1993, *Legibility of Print*, School of Education University of South Carolina At Aiken
- Boiano, S., Bowen, J., P., Gaia, G., 2012, Usability, Design and Content Issues of Mobile Apps for Cultural Heritage Promotion: The Malta Culture Guide Experience, *EVA London 2012: Electronic Visualisation and the Arts*, London, UK

- Boulton, M., 2005, *Five Simple Steps to Better Typography*, <http://www.markboulton.co.uk/journal/five-simple-steps-to-better-typography> [Ziyaret tarihi: 19.11.2014]
- Böhmer, M., Bauer, G., Krüger, A., Exploring the design space of context-aware recommender systems that suggest mobile applications, *2nd Workshop on Context-Aware Recommender Systems (CARS-2010)*, Barcelona, Spain
- Bradley, S., 2011, *The Two Functions Of Type: Readability And Legibility*, <http://www.vanseodesign.com/web-design/display-text-type/> [Ziyaret tarihi: 19.11.2014]
- Bralic, A., Cukusic, M., Jadric, M., 2015, Comparing MOOCs in M-Learning and E-Learning Settings, *Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, Opatija
- Brath, R., Banissi, E., 2016, Using Typography to Expand the Design Space of Data Visualization, *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2(1), 59-87
- Bringhurst, R., 2004, *The Elements of Typographic Style 3rd Edition*, Hartley&Marks Publisher, Canada, ISBN: 0-88179-205-5
- Brooking, B., A., 1980, *Readability And The Production Of Instructional Text In The Royal Navy*, Teddington, London
- Buchanan, C., M., 2014, A More National Representation of Place in Canadian Daily Newspapers, *The Canadian Geographer*, 54(4), 517-530
- Buse, R., P., L., Weimer, W., R., 2008, A Metric for Software Readability, *ISSTA'08 International Symposium on Software Testing and Analysis*, July 20-24, Seattle, Washington, USA
- Calanducci, A., S., 2014, *Enabling Easy Access to Grid Storage Services and Digital Repositories*, Universita Degli Studi di Catania Doctorate in Computer Science, Catania
- Čaljkušić, I., Barišić, M., Pogarčič, I., 2008, Education of Graphic Designers for Cross Media Publishing Needs, *International Design Conference-Design 2008*, Dubrovnik
- Cannon, A., 2015, Bibliographies of East European Newspapers at the Library of Congress, *Slavic&East European Information Resources*, 16(4), 181-198
- Carol, X., 2015, Readability, Financial Literacy, and the Reliance of Investor, *International Business and Management*, 11(3), 121-126
- Carter, R., Day, B., Meggs, P., 2012, *Typographic Design: Form and Communication*, 5th ed. Wiley, USA, ISBN: 978-0-470-64821-6
- Castledine, E., Eftos, M., Wheeler, M., 2011, *Build Mobile: Websites and Apps for Smart Devices*, Site Point Ltd., Collingwood, Australia, 1st edition
- Cengizhan, C. ve Ateş, D., 2006, Görsel Tasarım İlkelerinin BÖTE Bölümü Öğrencileri Tarafından Değerlendirilmesi, XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Muğla, Türkiye
- Chandler, S., B., 2001, *Legibility and Comprehension Of Onscreen Type*, degree of Doctor of Philosophy, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia
- Charland, A., Leroux, B., 2011, Mobile Application Development: Web vs. Native, *Communications Of The Acm*, 54(5), 49-53
- Chavkin, L., 1997, Readability and Reading Ease Revisited: State-Adopted Science Textbooks, *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 70(3), 151-154

- Chelesnik, A., L., 2009, *The Impact of Test Typography on Student Achievement, Anxiety, and Typography Preferences*, California State University San Marcos Master of Arts in Education, California
- Chen, Y., H., Chen, T., C., Chen, L., G., 2006, Power-Scalable Algorithm and Reconfigurable Macro-Block Pipelining Architecture Of H.264 Encoder for Mobile Application, *Multimedia and Expo, 2006 IEEE International Conference on*, Toronto, Canada, ISBN: 1-4244-0366-7
- Choi, W., Kim, S., Keum, M., Han, K., D., Ko, H., 2011, Acoustic and Visual Signal Based Context Awareness System for Mobile Application, *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 57(2), 738-746
- Christ, A., M., 2011, Briding the Mobile App Gap, *Inside the Digital Ecosystem Capitalizing on Connectivity*, 11(1), 27-32
- Christensen, B., G., 2007, *Mobile P2P in Ad Hoc Networks: Framework and Applications*, PhD Degree, Department of Computer Science University of Aarhus, Denmark
- Christie, E., 2003, The Image of the Letter: From the Anglo-Saxons to the Electronic Beowulf, *Culture, Theory and Critique*, 44(2), 129-150
- Ciurea, C., 2010, The Development of a Mobile Application in a Collaborative Banking System, *Information Economică*, 14(3), 86-97
- Clair, K., 1999, *A Typographic Workbook*, John Wiley and Sons Inc., Canada, ISBN: 9780470137611
- Claypool, H., M., Mackie, D., Marques, T., G., 2015, Fluency and Attitudes, *Social and Personality Psychology Compass*, 9(7), 370-382
- Connolly, G., K., 1998, *Legibility and Readability of Small Print: Effects of Font, Observer Age and Spatial Vision*, The University of Calgary Department of Psychology, Master of Science, Calgary
- Cook, V., Ryan, D., 2016, *The Routledge Handbook of the English Writing System*, Routledge Taylor&Francis Group London and New York, ISBN: 978-1-315-67000-3
- Crompton, A., 2014, How to Look at a Reading Font, *Word&Image*, 30(2), 79-89
- Cuello, C., Vittone, J., 2013, *Designing Mobile Apps*, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, ISBN: 9781495330957
- Çakır, H., 2007, Geleneksel Gazetecilik Karşısında İnternet Gazeteciliği, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 123-149
- Çetinkaya, G., 2010, *Türkçe Metinlerin Okunabilirlik Düzeylerinin Tanımlanması ve Sınıflandırılması*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dilbilim Anabilim Dalı
- Çoban, A., 2014, Okunabilirlik Kavramına Yönelik Bir Derleme Çalışması, *Journal of Language and Literature Education*, 9, 96-111
- Dale, E., Chall, J., S., 1948, A Formula for Predicting Readability, *Educational Research Bulletin*, 27(1), 11-20
- Dalmasso, I., Datta, S., K., Bonnet, C., Nikaein, N., 2013, Survey, Comparison and Evaluation of Cross Platform Mobile Application Development Tools, *Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC)*, 2013 9th International, Sardina.



- Darroch, I., Goodman, J., Brewster, S., A., Gray, P., D., G., 2005, The Effect of Age And Font Size on Reading Text on Handheld Computers, *Lecture Notes in Computer Science*, 3585, 253-266
- Das, G., Cheung, C., Nebeker, C., Bietz, M., Bloss, C., 2018, Privacy Policies for Apps Targeted Toward Youth: Descriptive Analysis of Readability, *JMIR Mhealth Uhealth*, 6(1),
- Davis, K., S., McCormick, A., A., Jabbour, N., 2017, What Might Parents Read: Soring Webs of Online Information on Vascular Anomalies, *International Journal of Pediatric Otorhionaryngology*, 93, 63-67
- Degani, A., 1992, *On The Typography Of Flight-Deck Documentation*, NASA Contractor Report # 177605
- Densi, A., K., Borteye, E., M. Teye, V., 2013, Problems Associated with Newspaper Management in a Ghanaian University Library, *Library Philosophy and Practice* 987-1001
- Deodhar, M., 2013, Using Mobile Apps for Research: An Emerging Trend in LIS Profession, *International Journal of Innovative Research&Development*, 2 (12), 52-59
- Di Marco, J., 2010, *Digital Design for Print and Web: An Introduction to Theory, Principles and Techniques*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, ISBN: 978-0-470-39836-4
- Dias, R., M., M., 2014, *Mobile Interface Design: Instant Places Mobile Application Case*, Universidade do Minho Instituto de Ciencias Sociais Master Thesis, Portugal
- Diaz, M., C., 1995, *Effect of Text Layout on Students' Immediate Retention and Use of Concepts*, Southern Illinois University Degree of Doctor Philosophy, USA
- Dikmen, Ü., 2013, Ekran Fontlarının Kullanılabilirliğe Etkisi, *İDİL Dergisi*, 2 (6), 306-323
- Dilmen, N., E., 2005, Yönetenler Açısından Türkiye'deki İnternet Gazeteleri ve Haber Portalları Üzerine Bir Değerlendirme, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 22, 91-101
- Drucker, J., Letterpress Language: Typography as a Medium for the Visual Representation of Language, *Leonardo*, 17(1), 8-16
- DuBay, W., H., 2004, *The Principles of Readability*, Impact Information, California
- Durduran, S., S., Bozdağ, A., Temiz, F., Gümüş, M., G., 2017, The Legibility and Visibility of Topographical Maps, *International Journal of Research in Advent Technology*, 5(3), 84-95
- Düz, N., 2012, Ambalaj-Reklam İlişkisi ve Tasarım Eğitimindeki Yeri, *Western Anatolia Journal of Educational Science*, 3 (6), 19-52
- Dyson, M., C., Haselgrove, M., 2001, The influence of reading speed and line length on the effectiveness of reading from screen, *Int. J. Human-Computer Studies*, 54, 585-612
- Dyson, M., C., Kipping, G., J., 1997, The Legibility of Secreen Formats: Are Three Columns Better Than One?, *Compt.&Graphics*, 21(6), 703-712
- Erdal, G., 2013, Ambalajın Dili ve Psikolojik Etkisi, *Akademik Bakış Dergisi*, 35, 1-10
- Eriksson, I., Svensson, J., 2008, How to predict the future of an IT innovation? – Examining Pre-adoption of the e-newspaper. In *Proceedings of IRIS'31, Åre, Sweden, August 10-13*

- Ernst, R., R., 2016, *Solving Problems with NMR Spectroscopy (Second Edition)*, Academic Press, ISBN: 978-0-12-411589-7
- Ertuğrul, M., Lei, J., Qui, J., Wan, C., 2017, Annual Report Readability, Tone Ambiguity and the Cost of Borrowing, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(2), 811-836
- Evans, H., Chao, G., M., Leone, C., Finney, M., Fraser, A., 2016, Content Analysis of Web-Based Norovirus Education Materials Targeting Consumers Who Handle Food: An Assessment of Alignment and Readability, *Food Control*, 65, 32-36
- Evans, P. And Thomas, M., A., 2013, *Exploring The Elements Of Design*, 3<sup>th</sup> ed., Delmar, USA, ISBN: 978-1-1116-4548-9
- Evliyagil, Ş., 1985, *Basım Sanayiinin Temel Kavramı*, Ajans Türk Matbaacılık, Ankara
- Felici, J., 2012, *The Complete Manual of Typography: A Guide to Setting Perfect Type, Second Edition*, Peachpit, Berkeley, ISBN: 978-0-321-77326-5
- Ferdiana, R., 2012, Agile Software Engineering Framework for Evaluating Mobile Application Development, *International Journal of Scientific&Engineering Research Volume*, 3(12), 89-93
- Firtman, M., 2010, *Programming the Mobile Web (2<sup>nd</sup> ed.)*, New York: O'Reilly, ISBN: 978-0-596-80778-8
- Flesch, R., 1948, *A New Readability Yardstick*, *Journal of Applied Psychology*, 32, 221-233
- Gani, M., A., A., A., Abdullah, M., H., Masrek, M., M., Ramli, I., 2014, Typograph And Its Significant To Memorizing a Logo, *International Journal of Social Science and Humanity*, 4 (3), 220-224
- Garcia, M., R., 1993, *Contemporary Newspaper Design: A Structural Approach*, 3<sup>th</sup> ed., Prentice Hall, New Jersey, ISBN: 0131749056
- Gasimov, A., Tan, C., Phang, C., W., Sutanto, J., 2010, Visiting Mobile Application Development: What, How and Where, *2010 Ninth International Conference on Mobile Business/ 2010 Ninth Global Mobility Roundtable*, Zurich, Switzerland
- Glazatov, T., 2015, *Applying the Component Display Theory to the Instructional Design and Development of an Educational Mobile Application*, Nova Southeastern University Graduate School of Computer and Information Sciences Degree of Doctor of Philosophy, Florida
- Gokhale, P., Singh, S., 2014, Multi-platform Strategies, Approaches and Challenges for Developing Mobile Applications, *2014 International Conference on Circuits, Systems, Communication and Information Technology Applications (CSCITA)*, India
- Gönenç, E., Özgür, 2010, Türkiye'de Gazete Yayıncılığının Başlaması ve Gelişmesi, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 0(15), 165-176
- Gradisar, M., Humar, I., Turk, T., 2007, The Legibility of Colored Web Page Text, *29th International Information Technology Interfaces*, Cavtat
- Gray, C., J., 2012, Readability: A Factor In Student Research?, *The Reference Librarian*, 53 (2), 194-205
- Green, A., 2003, The Development of Mass Media in Asia-Pacific, *International Journal of Advertising*, 2(22), 1-22



- Greenfield, J., 2000, How to Make Webpages Legible, *Proceedings from the Eighth Annual KOTESOL International Conference*, Taegu, Korea
- Gribas, C., Sykes, L., Dorockhoff, N., 1996, Creating Great Overheads with Computers, *College Teaching*, 44(2), 66-68
- Guajardo, I., Lawrance, S.A., 2016, Pancreatic Cancer and the Internet: What Doctors Should Know to Best Help Their Patients, *HPB*, 18(2),
- Gunter, B., 2003, *News and the Net*, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, ISBN: 978-1-138-80197-4
- Güneş, F., 2012, Okumada Küçük Harflerin Büyük Gücü, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (10), 93-108
- Gyöngyi, B., 1997, With or Without Typography, *EMES'97*, Oradea
- Haidegger, I., 2015, What's in a Name? The Art of Movie Titling, *Word&Image*, 31(4), 425-441
- Hale, M., L., Hanson, S., 2015, A Testbed and Process for Analyzing Attack Vectors and Vulnerabilities in Hybrid Mobile Apps Connected to RESTful Web Services, *2015 IEEE World Congress on Services*, New York City
- Haley, A., 2013, *It's About Legibility*, <http://art.gcc.mass.edu/files/art263/legibility.pdf> [Ziyaret tarihi: 10.11.2014]
- Hammershøj, A., Supuppo, A., Tadayoni, R., 2010, Challenges for Mobile Application Development, *Intelligence in Next Generation Networks (ICIN)*, 2010 14th International Conference on, Berlin, Germany, ISBN: 978-1-4244-7443-1
- Hanson, C., W., 2011, Mobile Solutions for Your Library, *Libraries and Mobile Services*, 2(3), 24-31
- Hao, S., Li, D., Halfond, W., G.J., Govindan, R., 2013, *Estimating Mobile Application Energy Consumption Using Program Analysis*, In 35th International Conference on Software Engineering (ICSE 2013)
- Harland, R., G., 2015, Graphic Objects and Their Contribution to the Image of the City, *Journal of Urban Design*, 20(3), 367-392
- Hartley, J. (1987). *Typography and executive control processes in reading*, In B. K. Briton & S.M. Glynn (Eds.), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, ISBN: 0-89859-883-4
- Harvey, H., D., Fleming, P., Cregan, K., Latimer, E., 2000, The Health Promotion Impliations of the Knowledge and Attitude of Employees in Relation to Health and Safety Leaflets, *International Journal of Environmental Health Research*, 10(4), 315-329
- Hashim, A., S., Ahmad, W., F., W., 2012, The Development of New Conceptual Model for MobileSchool, *Computer Modeling and Simulation (EMS)*, 2012 Sixth UKSim/AMSS European Symposium on, Valletta, Malta
- Haugen, K., R., 2013, *Mobile News Design, User Experience and Recommendation*, Master Thesis, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim
- Hausmann, R., Cullars, J., 1998, Typograph, *Design Issues*, 14(3), 71-73
- Heiniö, R., L., Arvola, A., Rusko, E., Maaskant, A., Kremer, S., 2017, Ready-made Meal Packing- A Survey of Needs and Wants Among Finnish and Dutch 'Current' and 'Future' Seniors, *LWT-Food Science and Technology*, 79, 579-585

- Henriksson, S., Lindqvist, M., Söderblom, M., 2006, E-newspaper Navigation – Designing navigational aids for a new electronic medium, *Proceedings of the 29th IRIS*, Denmark
- Hevelka, S., 2011, Mobile Resources for Nursing Student and Nursing Faculty, *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 8(2), 194-199
- Hillier, R., A., 2006, *A Typeface For The Adult Dyslexic Reader*, Anglia Ruskin University Faculty Of Arts, Law And Social Science, Doctor of Philosophy, Cambridge, United Kingdom
- Ho, H., Syu, L., Y., 2010, Uses and Gratifications of Mobile Application Users, *2010 International Conference on Electronics and Information Engineering (ICEIE 2010)*, Taipei, Taiwan
- Holmes, G., 1931, The relative legibility of black print and white print, *Journal of Applied Psychology*, 15(1), 248–251
- Holmes, J., A., 1986, *Formatting Variables and Typeface Variations of Dot-Matrix Print and Their Effect Reading Comprehension and Reading Speed*, Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University Degree of Doctor of Education, Virginia
- Holzer, A., Ondrus, J., 2011, Mobile Application Market: A Developers's Perspective, *Telematics and Informatics*, 28, 22-31
- Holzer, A., Ondrus, J., 2012, Mobile App Development: Native or Web?, *Proceedings of the 11th Workshop on e-Business (WeB2012)*, Orlando, USA
- Horjus, X., N., 2014, *UvApp: Challenges in Mobile Software Engineering Examined*, University Van Amsterdam Software Engineering MSc, Amsterdam
- Howes, L., M., 2015, A Step Towards Increased Understanding by Non-Scientists of Expert Reports: Recommendations for Readability, *Australian Journal of Forensic Sciences*, 47(4), 456-468
- Hsu, Y., C., Rice, K., Dawley, L., 2012, Empowering educators with Google's Android App Inventor: An online workshop in mobile app design, *British Journal of Educational Technology*, 43(1), E1-E5
- Huang, Z., Kwong, J., Y., Y., 2016, Illusion of Variety: Lower Readability Enhances Perceived Variety, *International Journal of Research in Marketing*, 33, 674-687
- Hulme, K., Pettit, J., Bradley, L., Carvalho, A., A., Herrington, A., Kennedy, D., Walker, A., 2011, Mature students using mobile devices in life and learning, *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 3(1), 18–52
- Humar, I., Gradisar, M., Turk, T., 2008, The Impact of Color Combinations on the Legibility of a Web Page Text Presented on CRT Displays, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38, 885-899
- Ickin, S., Wac, K., Fiedler, M., Janowski, L., Hong, J., Dey, A., 2012, Factors Influencing Quality of Experience of Commonly Used Mobile Applications, *Communications Magazine, IEEE*, 50(4), 48-56
- Ihlström, C., Åkesson, M., Nordqvist, S. (2004). From Print to Web to e-paper - the challenge of designing the e-newspaper. In *Proceedings of ICC 8th International Conference on Electronic Publishing, ELPUB*, Brasilia

- Ihlström, C., Henfridson, O. (2005). Online Newspaper in Scandinavia: A Longitudinal Study of Genre Change and Interdependency. *IT & People*, 18(2), 172-192
- Im, S., 2007, *The Frame Work for Kinetic Text Messages on Mobile Phone*, Iowa State University Degree of Master of Fine Arts, Ames, Iowa
- Islam, R., Islam, R. Mazumder, T., A., 2010, Mobile Application and Its Global Impact, *International Journal of Engineering & Technology IJET-IJENS*, 10(6), 72-78
- Isnaeni, N., R., 2017, Readability of English Written Materials, *English and Literature Jurnal*, 1(1), 179-192
- İstek, R., 2005, *Görsel İletişimde Tipografi ve Sayfa Düzeni*, Pusula Yayıncılık, İstanbul, ISBN: 9787956477281
- Jaakkola, M., 2015, Outsourcing Views, Developing News, *Journalism Studies*, 16(3), 383-402
- Jackson, L., L., S., 1998, *Developing and Validating an Instrument to Analyze the Legibility of a Web Pages Based Upon Text Style and Color Combinations*, Degree of Doctor of Science, The School of Engineering and Applied Science of The George Washington University, USA
- Janssen, F., A., 2010, The Rectangle in Typography, *Quaerendo*, 40, 1-25
- Jayarante, Y., S., N., Anderson, N., K., Zwahlen, R., A., 2014, Readability of Websites Containing Information on Dental Implants, *Clinical Oral Implants Research*, 25, 1319-1324
- Jean, G. 2006, *Yazı İnsanlığın Belleği*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, ISBN: 975-08-0355-8
- Jin, X., Wang, L., Luo, T., Du, W., 2013, Fine-Grained Access Control for HTML5-Based Mobile Applications in Android, *ISC 2013 16<sup>th</sup> Information Security Conference*, Dallas
- Jobe, W., 2013, Native Apps Vs. Mobile Apps, *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 7(4), 27-32
- Jones, T., 2014, Students' Cell Phone Addiction and Their Opinions, *The Elon Journal of Undergraduate Research in Communications*, 5(1), 74-79
- Jonsson, J., 2014, *Exploring Destination with a Touch Based Tablet Application*, Master Thesis, Umea University Computing Science, Umea, Sweden
- Joorabchi, M., E., Ali, M., Mesbah, A., 2015, Detecting Inconsistencies in Multi-Platform Mobile Apps, *26th International Symposium on Software Reliability Engineering*, Washington DC
- Joorabchi, M., E., Mesbah, A., Krutchten, P., 2013, Real Challenges in Mobile App Development, *2013 ACM/ IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*, Baltimore, MD.
- Josephson, S., 2008, Keeping Your Readers' Eyes on the Screen: An Eye-Tracking Study Comparing Sans Serif and Serif Typefaces, *Visual Communication Quarterly*, 15(1), 67-79
- Jospeh, C., Muthusamy, C., Michael, A., S., Telejan, D., S., D., 2013, Strategies Applied in SMS: An Analysis on SMS Column in The Star Newspaper, *Asian Social Science*, 9 (15), 8-13

- Kabapınar, F., M., 2006, Kimya Öğretmen Adaylarına Ders Kitaplarını Dizayn ve Okunabilirlik Açılarında İnceleme Becerisinin Kazandırılması, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 24, 109-132
- Kaestle, C., F., 1988, Literacy and Diversity: Themes from a Social History of the American Reading Public, *History of Education Quarterly*, 28(4), 523-549
- Kane, 2011, *A Type Primer*, 2<sup>nd</sup> ed., Pearson Education, NJ, ISBN: 978-0-205-06644-5
- Kaptan, S., G., Kaptan, A., Y., 2004, Ders Kitaplarındaki Tasarım Sorunları ve Öğrencilerin Öğrenme Düzeyine Etkisi, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya
- Kaptan, Y., A. ve Sürmeli, K., 2011, Çocuk Dergilerinde Karşılaşılan Tipografi Sorunları ve Çözüm Önerileri, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 1 (2), 183-197
- Kara, H., 2005, *Bilgisayar/İnternet Teknolojisi ve Değişen Gazetecilik*, IPS İletişim Vakfı Yayınları, İstanbul
- Karadimce, A., Bogatinoska, D., C., 2014, Using Hybrid Mobile Applications for Adaptive Multimedia Content Delivery, *Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, Opatija
- Karagöz, K., 2015, Türkiye'de Gazete Satışları: 2005-2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz<sup>1</sup>, *Research Journal of Politics, Economics and Management*, 3(4), 115-137
- Karakaya, M., 2013, *Bir Bakışta Türk Medyası*, T.C.Başbakanlık Basın-Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü, Ankara
- Karataş, S., 2003, Öğretim Amaçlı Web Sayfası Tasarımında Renk Kullanımı, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 139-148
- Kassem, H., Abdel-mageed, M., A., El-Gamal, H., M., Aldosari, F., 2017, Effect of Readability on Farmers' Knowledge: An Assessment of Some Agricultural Extension Pamphlet, *Life Science Journal*, 14(4), 16-22
- Kathuria, A., Gupta, A., 2015, Challenges in Android Application Development: A Case Study, *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 4(5), 294-299
- Kaya, A., Y., 2002, Dünya'da ve Türkiye'de Basının Gelişimi ile Türk Basınında Sorun Haber Ögeleri Açısından İncelenmesi, *Selçuk İletişim Dergisi*, 2 (3), 161-167
- Keerthi, T., 2014, *Distilling Mobile Privacy Requirements from Qualitative Data*, The Open University Computing Department Phd Thesis
- Keyes, E., 1993, Typography, Color, and Information Structure, *Technical Communication: Journal of the Society for Technical Communication*, 40 (4), 638-654
- Khaddage, F., Cristensen, R., Lai, W., Knezek, G., Norris, C., 2015, A Model Driven Framework to Address Challenges in a Mobile Learning Environment, *Education and Information Technologies*, 20 (4), 625-640
- Khaddage, F., Knezek, G., 2012, Convert your thinking! Creativity and imagination using mobile applications, *2012: Proceedings of the e-Learning in Action 2012 conference*, Sharjah, UAE
- Khaled., T., Randa, D., M., Mageed, T., A., A., 2015, Determining Arabic Typefaces Suitable for Flexible Packing Printed by Flexography, *International Design Journal*, 5(1), 191-201

- Khan, M.A., 1996, *The Principles and practice of library science*. New Delhi: Sarup and Sons, ISBN: 81-85431-68-X
- Khan, S., A., Chung, L., S., Ratnadurai, D., 2017, Alternative Emergency Braking System for Vehicles, *Journal of Applied Technology and Innovation*, 1(2), 58-66
- Kılıç, E., 2011, *Kinetik Tipografi: Bir Müzik Videosu Tasarımı*, Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı
- Kızılsağak, E., 2014, Grafik Tasarım Ürünü Olarak Yazı Tasarımının Tarihi, *E-Journal Of New World Sciences Academy*, 9(2), 55-65
- Kim, J., H., 1999, *The Influence of Typographic and Color Variables on Computer Legibility for the Aging*, A Thesis submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Minnesota Degree of Doctor Philosophy, USA
- Kim, K., Xie, B., 2017, Health Literacy in the eHealth Era: A Systematic Review of the Literature, *Patient Education and Counseling*,
- Kim, P., J., Noh, Y., J., 2003, Mobile Agent System Architecture for supporting Mobile Market Application Service in Mobile Computing Environment, *2003 International Conference on Geometric Modeling and Graphics (GMAG'03)*, London, England
- Kingery, B., D., 2000, *An Analysis of Digital Typography and Page Layout for Headlines in Electronic Newspapers*, Degree of Doctor of Philosophy, Office of Graduate Studies of Texas A&M University, Texas, USA
- Klare, G., R., 1963, *The Measurement of Readability*. Ames, Iowa: Iowa State University Press.
- Koch, B., E., 2011, *Human Emotion Response to Typographic Design*, Faculty of the Graduate School of the University Of Minnesota Degree of Doctor of Philosophy, Minnesota
- Koçyiğit, E., Yılmaz, İ., 2009, Harita Üzerindeki Yazılar ve Temel Özellikleri, *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1(2), 1-9
- Köktener, A., 2001, Fikir Gazeteciliği ve İlk Türk Fikir Gazetesi: Tercüman-ı Ahval, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 11(1), 203-217
- Köroğlu, O., 2010, En Yaygın İletişim Ortamı: Mobil İletişim Ortamında İçerik ve Yayıncılık, *Civilacademy*, 8,(2), 55-86
- Kreller, B., Park, A., Meggers, J., 1998, UMTS: A Middleware Architecture and Mobile API Approach, *Personal Communications, IEEE*, 5(2), 32-38
- Kuhn, B., T., 2007, *Determination of the Impact of Illumination and Color on the the Legibility of Typical On-Premise Sign Fonts*, The Pennsylvania State University The Graduate School Degree of Doctor of Philosophy, USA
- Lakshminarayan, R., Balaji, R., D., 2012, Software Engineering Framework Using Agile Dynamic System Development Method for Efficient Mobile Application Development, *International Journal of Computer Science and Information Security*, 11(9), 126-134
- Lane, M., 2012, Does The Android Permission System Provide Adequate Information Privacy Protection For End-Users Of Mobile Apps?, *In: 10th Australian Information Security Management Conference*, Novotel Langley Hotel, Perth, Western Australia
- Lange R., W., Esterhuizen, L., Beatty, D., 1993, Performance Differences Between Times and Helvetica in a Reading Task, *Electronic Publishing*, 6(3), 241-248

- Law, F., L., Kasirun, Z., M., Gan, C., K., 2011, Gamification Towards Sustainable Mobile Application, *5th Malaysian Conference in Software Engineering (MySEC)*, Johor Bahru, Malaysia, ISBN: 978-1-4577-1530-3
- Legge, G., E., Denis, G., P., Rubin, G., S., Schleske, M., M., (1985), Psychophysics of Reading-I. Normal Vision, *Vision Res*, 25 (2), 239-252
- Leonidou, L., C., Spyropoulou, S., A., Leonidou, C., N., Reast, J., D., 2006, An Integrated Framework of Newspaper Advertising: A Longitudinal Analysis, *Journal of Marketing Management*, 22(7), 759-797
- Lester, P., M., 2014, *Visual Communication: Images with Messages, 6th Edition*, Cengage Learning, ISBN: 9781133308645
- Levkowitz, H., Kelleher, C., 2012, Cloud and Mobile Web-Based Graphics and Visualization, *2012 XXV SIBGRAPI Conference on Graphics, Pattern and Images Tutorals*, Ouro Preto
- Li, Y., 2009, *Typeface Personality Traits And Their Design Characteristics*, Master Degree, Concordia University, Canada
- Lieven, T., 2016, How Train Station Name Signs Should Be Installed, *Journal of Rail Transport Planning&Management*, 6, 141-148
- Ling, J., Schaik, P., 2006, The influence of font type and line length on visual search and information retrieval in web pages, *Int. J. Human-Computer Studies*, 64, 395-404
- Lipton, E., B., 1990, *The Effects of Typography Cuing on Retention*, Faculty of the Graduate School University of Southern California in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, California
- Liu, Z., Gao, X., Long, X., 2010, Adaptive Random Testing of Mobile Application, *2nd International Conference on Computer Engineering and Technology*, Chengdu, China, ISBN: 978-1-4244-6347-3
- Lo, L., 2014, Readability of Individualized Education Programs, *Preveting School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 58(2), 96-102
- Loer, K., Harrison, M., D., 2005, Analysing User Confusion in Context Aware Mobile Applications, *INTERACT'05 Proceedings of the 2005 IFIP TC13 international conference on Human-Computer Interaction*, Berlin, Germany
- Lu, W., Jie, H., Wei, S., Sheng, P., 2010, Mobile Media Developing Analysis Based on 3G Industrial Chain, *International Proceedings of Computer Science and Information Technology*, 53(1), 134-137
- Lupton, E., 2010, *Thinking with Type*, Princeton Architectural Press; 2 Rev Exp edition, ISBN: 978-1568989693
- Lupton, E., 2014, *On Web Typography*, Jason Santa Maria, New York, ISBN: 978-1-9375570-7-2
- Lynch, N. P., Lang, B., Angelov, S., McGarrigle, S., A., Boyle, T., J., Al-Azawi, D., Conolly, E., M., 2017, Breast Reconstruction Post Mastectomy- Let's Google it. Accessibility, Readability and Quality of Online Information, *The Breast*, 32, 126-129
- Lynch, P., J., Horton, S., 1999, *Web Style Guide Basic Design Principles for Creating Web Sites*, Yale University Press, London ISBN: 9780300076752



- Mahmood, S., Amen, B., Lu, J., 2014, MD Freamwork, Approaches and Guidlines for Mobile Applications Development, *International Journal of Scientific&Engineering Research*, 5(10), 134-140
- Mahmoud, H., Q., Popowicz, P., 2010, A Mobile Application Development Approach to Teaching Introductory Programming, *Frontiers in Education Conference (FIE)*, 2010 IEEE, Washington, DC, USA, ISBN: 978-1-4244-6261-2
- Malafronte, I., Porzio, C., Starita, M., G., 2016, The Nature and Determinants of Disclosure Practices in the Insurance Industry: Evidence from European Insurers, *International Review of Financial Analysis*, 45, 367-382
- Malavolta, I., Rubero, S., Soru, T., Terragni, V., 2015, Hybrid Mobile Apps in the Google Play Store: An Exploratory Investigation, *2nd ACM International Confrance on Mobile Software Engineerinn ans Systems (MOBILESoft)*, Florence
- Malavolta, I., Ruberto, S., Soru, T., Terragni, V., 2015, End Users' Perception of Hybrid Mobile Apps in the Google Play Store, *2015 IEE Interantional Confrance on Mobile Services (MS)*, New York
- Malik, M., Hussain, A., 2018, An Analysis of Review Content and Reviewer Variables that Contribute to Review Helpfulness, *Information Processing and Management*, 54, 88-104
- Malone, H., T., 1953, The Weekly Atlanta Intelligencer as a Seccessionist Journal, *The Georgia Historical Quarterly*, 37(4), 278-286
- Marcus, A., 1982, Designing the Face of Interface, *IEE Transaction on Professional Commu-nication*, 25(3), 122-126
- Martin, J., 2013, *Typography Than and Now*, Editing Across Media: Content and Process for Print and Online Publication, In: Collins, R., F., (ed.), Chapter 6, Jefferson, N.C.: McFarland & Company, North Dakota State University, Fargo
- Masi, E., Cantone, G., Mastrofini, M., Calavaro, G., Subiaco, P., 2012, Mobile Apps Development: A Freamwork for Technology Decision Making, *4<sup>th</sup> International Conference, MobiCASE 2012*, Seattle, WA, USA
- Mathew, G., Obradovic, Z., 2013, Improving Computational Efficiency for Personalized Medical Applications in Mobile Cloud Computing Environment, *2013 IEEE International Conference on Healthcare Informatics*, Philadelphia
- McKinney, S., M., Sultze, K., Longinow, M., Zibluk, J., Newton, J., H., 2002, Book Reviews, *Journal of Mass Media Ethics*, 17(1), 69-86
- McLaughlin, G. H., 1969, SMOG Grading-A New Readability Formula, *Journal of Reading*, 22, 639-646.
- McLean, R., 1980, *The Thames and Hudson Manual of Typography*, Thames and Hudson Ltd., London, ISBN: 978-0500680223
- MEB, 2011, *Grafik ve Fotoğraf: Yazı Düzenlemeleri*, Ankara
- Mills, C., B, Weldon, L., J., 1987, Reading Text from Computer Screens, *ACM Computing Surveys*, 19 (4), 329-358

- Mills, T., F., 1981, Preserving Yesterday's News for Today's Historian: A Brief History of Newspaper Preservation, Bibliography and Indexing, *The Journal of Library History*, 16(3), 463-487
- Minelli, R., 2012, *Software Analytics for Mobile Applications*, Master's Thesis, Universita della Svizzera Italiana, Svizzera
- Mishra, L., Koehler, M., J., 2008, Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge, *Annual Meeting of the American Educational Knowledge*, New York
- Moccia, M., Carotenuto, A., Massarelli, M., Lanzillo, R., Morra, V., B., 2016, Can People with Multiple Sclerosis Actually Understand What They Read in the Internet Age?, *Journal of Clinical Neuroscience*, 25, 167-168
- Moe, K., H., Dwolatzky, B., Olst, R., 2004, Designing a Usable Mobile Application for Field Data Collection, *AFRICON, 2004. 7th AFRICON Conference in Africa*, Johannesburg, South Africa, ISBN: 0-7803-8605-1
- Mohebbi, H., Nayernia, A., Nemati, M., Mohebbi, B., 2016, Readability of ESP Textbooks in Iran: A Neglected Issue or a Taken-For-Granted One?, *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 4(3), 641-654
- Mohnsen, B., S., 2010, Looking Good in Print and on Screen, *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, 24(2), 36-37
- Mora, N., 2002, Sözdén İnternete Gazetecilik, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 15, 105-123
- Mozina, K., Zidar, M., Horvat, M., 2014, Typography and Graphic Design in Newspaper Slovenec, *Papiripar*, 56(4), 20-24
- Mugeni, G., B., Wanyembi, G., W., Wafula, J., M., 2012, Evaluating Factors Affecting Broadband Intensity in Kenya, *International Journal of Information and Communication Technology Research*, 2(10), 769-778
- Myung, R., 2003, Conjoint Analysis As A New Methodology For Korean Typography Guideline in Web Environment, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 32, 341-348
- Na, D., Y., 2014, The What, Why, and How of Mobile Applications, *Inside the Digital Ecosystem Capitalizing on Connectivity*, 11(1), 20-26
- Nagesh, A., Caicedo, C., E., 2012, Cross-Platform Mobile Application Development, *10<sup>th</sup> Annual Conference on Telecommunications and Information Technology ITERA 2012*, Indianapolis
- Nassif, A., J., Wong, K., Levi, J., R., 2018, *The Indice Flesch-Szigrisszt and Spanish Lexile Analyzer to Evaluste Spanish Patient Education Materials in Otolaryngology*, Laryngoscope, 128, E21-E26
- Nawaz, M., S., Iqbal, Z., Lali, M., I., Mustafa, R., 2018, Mobile Application Testing in Pakistan: A Survey, *Mehran University Research Journal of Engineering&Technology*, 37(1), 15-28
- Nayebi, F., Desharnais, J., M., Abran, A., 2012, The State of the Art o Mobile Application Usability Evaluation, *25th IEEE Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering (CCECE)*, Montreal, QC



- Nebot, E., M., 2008, Corpus-Based Activities in Legal Translator Training, *The Interpreter and Translator Trainer*, 2(2), 221-252
- Neumeier, J., 2017, *Legibility in Typeface Design for Screen Interfaces*, Aalto University School of Arts, Design and Architecture New Media- New Media Design and Production Master's Thesis, Finland
- Nielsen, J., Budiu, R., 2013, *Mobil Usability*, New Riders Press, Barkley, CA., ISBN: 978-0-321-88448-0
- Nini, P., 2006, *ACRP Report 52*, AIGA, New York, ISBN: 978-0-309-21346-2
- Norris, C., A., Soloway, E., 2011, Learning and Scholing in the Age of Mobilism, *Educational Technology*, 51(6), 3-10
- Okuhara, T., Ishikawa, H., Okada, M., Kato, M., Kiuchi, T., 2017, A Readability Comparison of Anti-Versus Pro-Influenza Vaccination Online Messages in Japan, *Preventive Medicine Reports*, 6, 47-52
- Oncins, E., 2015, The tyranny of the Tool: Surtitling Live Performance, *Perspectives*, 23(1), 42-61
- Opsteegh, M., 2010, Writing in Type: The Art of Choosing Typefaces that Work, *Intercom*, 57(3), 12-16
- Oustad, H., 2013, *Mobile Apps Mobility An Evaluation of HTML5 for Cross-Platform Development*, Master of Science in Informatics, Norwegian University of Science and Technology Department of Computer and Information Science, Trondheim, Norway
- Ozan, Ö., 2013, *Bağlantıcı Mobil Öğrenme Ortamlarında Yönlendirici Destek*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir
- Öquist, G., Goldstein, M., 2003, Towards an Improved Readability on Mobile Devices: Evaluating Adaptive Rapid Serial Visual Presentation, *Intracting with Computers*, 15(4), 539-558
- Öz, H., 2006, *Sinema Jeneriklerinde Görsel Tasarım Açısından Grafik Öğelerin Kullanımı*, Sanatta Yeterlilik, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı
- Öz, H., 2010, Dynamic Typography in Screen Design, 7. *Uluslar arası Interaktif Medya Konferansı*.
- Özgen, M., 2000, İnternet ve Türkiye'de İnternet Gazeteciliği, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 57-64
- Padley, B., D., 2012, *Websites vs. Mobile Apps: A Content Analysis of Tampa Bay's News*, Degree of Master of Arts, Department of Journalism&Media Studies College of Arts&Sciences University of South Florida
- Palmieri, M., Singh, I., Cicchetti, A., 2012, Comparison of Cross-Platform Mobile Development Tools, *2012 16th International Conference on Intelligence in Next Generation Networks*, Berlin
- Pan, B., Xiao, K., Luo, L., 2010, Component-based Mobile Web Application of Cross-platform, *Computer and Information Technology (CIT), 2010 IEEE 10th International Conference on*, Bradford, England, ISBN: 978-1-4244-7547-6

- Pan, W., Ahorony, N., Pentland, A., S., 2011, Composite Social Network for Predicting Mobile Apps Installation, *Proceedings of the 25th Conference on Artificial Intelligence, AAAI-11*, San Francisco, USA
- Pani, S., Mishra, J., 2017, A Novel Approach for Designing Mobile Native Apps, *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 2(1), 57-68
- Pantaleo, S., 2012, Middle-School Students Reading and Creating Multimodal Texts: A Case Study, *Education 3-13*, 40(3), 295-314
- Pantaleo, S., 2013, Matters of Design and Visual Literacy: One Middle Years Student's Multimodal Artifact, *Journal of Research in Childhood Education*, 27(3), 351-376
- Papadima, A., Kourdis, E., 2015, Global Meets Local: Typographic Practices and the Semiotic Role of Subtitling in the Creation of Parodies in Cypriot Dialect on Internet Texts, *Social Semiotics*, DOI:10.1080/10350330.2015.1051343
- Papoutsis, C., Drigas, A., S., 2017, Emphaty and Mobile Applications, *International Journal of Interactive Mobile Technology (ijIM)*, 11(3), 57-66
- Park, R., E., 1923, The Natural History of the Newspaper, *American Journal of Sociology*, 23(3), 273-289
- Park, W., 2014, Typography Principle by Viewpoint of Part and Whole, *Archives of Design Research*, 27 (1), 31-55
- Park, Y., C., 2011, Mobile Newspapers in Social Studies Education, *The 4th International Symposium on Academic Globalization:AG 2011*, Orlando, Florida, USA
- Pektaş, H., 2001, İnternette Görsel Kirlenme, *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 1 (2), 7
- Pektaş, H., 2010, Türkiye'deki Gazetelerin Web Sitelerinin Tipografik Açısından İncelenmesi, *II. Uluslararası Siber Gazetecilik Kongresi*, Oporto Üniversitesi, Portekiz, 09-10 Aralık 2010
- Perlson, P., 1960, Board Writing Problems of New Teachers, *Education*, 80(7), 402-404
- Pillai, M., P. (1993). *Management of Newspaper Industry in Kerala with Special Reference to Marketing*, Cochin University of Science and Technology Doctor of Philosophy, Kerala
- Piolat, A., Rousey, J., Thunin, O., 1997, Effects of screen presentation on text reading and revising, *Int. J. Human- Computer Studies*, 47, 565-589
- Pipes, A., 2005, *Production for Graphic Designers*, Laurance King Publishing, London, ISBN: 978-1-85669-458-2
- Poole, A., 2008, *Which Are More Legible: Serif or Sans Serif Typefaces?*, <http://alexpoole.info/blog/which-are-more-legible-serif-or-sans-serif-typefaces/> [Ziyaret tarihi: 30. 11. 2014]
- Porter, N., 2013, "Single-Mined, Compelling, and Unique:" Visual Communications, Lanscape, and the Calculated Aesthetic of Place Branding, *Environmental Communication*, 7(2), 231-254
- Prensky, M., 2001, Digital Natives, Digital Immigrants, *MCB University Pres*, 9(5), 1-6
- Quiroigico, S., Voas, J., Kuhn, R., 2011, Vetting Mobile Apps, *IT Professional*, 13(4), 9-11
- Rahman, M., 2009, *Free Newspaper-The Case Analysis of Bangladesh*, Master Thesis in Business Administration, Blekinge Institute of Technology School of Management, Sweden

- Rahman, M., 2014, *Learning Feature Writing: Experiences from The Daily Star*, Brac University Degree of Master, Bangladesh
- Raj, R., Tolety, S., B., 2012, A study on approaches to build cross-platform mobile applications and criteria to select appropriate approach, *India Conference (INDICON)*, Kochi
- Rameezdeen, R., Rajapakse, C., 2007, Contract Interpretation: The Impact of Readability, *Construction Management and Economics*, 25(7), 729-737
- Rao, V. S., Krishnai Y. M., 2014, A Design of Mobile Health for Android Applications, *American Journal of Engineering Research (AJER)*, 3(6), 20-29
- Ravindranath, L., Padhye, J., Agarwal, S., Mahajan, R., Obermiller, I., Shayandeh, S., 2012, AppInsight: mobile app performance monitoring in the wild, *OSDI'12 Proceedings of the 10th USENIX conference on Operating Systems Design and Implementation*, CA, USA, ISBN: 978-1-931971-96-6
- Reece, G., A., 2002, *Text Legibility for Web Documents and Low Vision*, Doctor of Education Degree, The University of Memphis, USA
- Reftery, J. 2016, *The Economy of Typography (The Arrangement or Mode of Operation of Typography)*, Master of Thesis, Dublin School of Creative Arts, Dublin Institute of Technology, Ireland
- Reneé, S., Fischer, E., V., 2016, Typography Education: Eco-System and Excellence, *Visible Language*, 50(2), 200-219
- Rennekamp, K., 2012, Processing Fluency and Investors' Reaction to Disclosure Readability, *Journal of Accounting Research*, 50, 1319-1354
- Rowles, D., 2017, *Mobile Marketing- How Mobile Technology is Revolutionizing Marketing, Communication and Advertising*, (2nd ed.), London, Kogan Page, ISBN: 978-0-7494-6938-2
- Rösler, F., Nitze, A., Schmietendorf, A., 2014, Toward a Mobile Application Performans Benchmark, *ICIW 2014: The Ninth International Conference on Internet and Web Application and Services*, Paris
- Saeyang, J., 2014, *A Comparative Study on News Literacy of College Students Between Online and Newspaper News*, Master of Art Thesis, Chinese Culture University College of Journalism and Communication, China
- Samara, T., 2004, *Typography Workbook A Real Guide to Using Type in Graphic Design*, RockPort, Massachusetts, ISBN: 1592533019
- Sambasivan, D., John, N. Udayakumar, S., Gupta, R., 2011, Generic Framework For Mobile Application Development, *Internet (AH-ICI) 2011 Second Asian Himalayas International Conference*, Katmandu, Malasia
- Samirhanova, O., 2009, *A Glimpse of Journalism*, Hrodna State University, Phd Thesis, Grodno
- Sanchez, Y., K., R., 2017, *A Configurable Framework for RBAC, MAC and DAC for Mobile Application*, University of Connecticut Graduate School Doctoral Dissertation
- Sandeep, K., C., 2014, *Platform Independent Connections to the Internet of Things*, Mid Sweden University International Master's Programme in Computer Engineering Master's Thesis, Östersund

- Sanders, M., S., McCormick, E., J., 1993, *Human Factors in Engineering and Design*; McGraw-Hill, New York, ISBN: 978-0070549012
- Sankaranarayanan, J., Hacigümüş, H., Tatemura, J., 2011, COSMOS: A Platform for Seamless Mobile Services in the Cloud, *Mobile Data Management (MDM), 2011 12th IEEE International Conference on*, Lulea, Sweden, ISBN: 978-1-4577-0581-6
- Saral, H., C., 2013, Integrating Mobile Setting into Modern Classroom: A Multi-User, Platform-Independent, Mobile Content Managment System, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 1523-1531
- Sarıkavak, N., 2009, *Çağdaş Tipografinin Temelleri*, Seçkin Yayıncılık, İstanbul, ISBN: 975-347-772-4
- Sasidaran, S., 2017, Survey on Native and Hybrid Mobile Application Development Tools, *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)*, 6(9), 1389-1393
- Savio, N., Braiterman, J., 2007, Design Sketch: The Context of Mobile Interaction, *International Journal of Mobile Marketing*, 2(1), 66-68
- Schilit, B., Adams, N., Want, R., 1994, Context-Aware Computing Applications, *WMCSA '94 Proceedings of the 1994 First Workshop on Mobile Computing Systems and Applications*, Santa Cruz, California, USA, ISBN: 978-0-7695-3451-0
- Schilit, B., N., Theimer, M., M., Welch, B., B., 1993, Customizing Mobile Applications, *Proceedings of the USENIX Mobile & Location-Independent Computing Symposium*, Cambridge, Massachusetts, England
- Schneider, D., E., 2011, Assessing the Readability of College Textbooks in Public Speaking: Attending to Entry Level Instruction, *Communication Teacher*, 25(4), 246-255
- Schwarz, N., 2004, Metacognitive Experiences in Consumer Judgment and Decision Making, *Journal of Consumer Psychology*, 14 (4), 332-348
- Sela, M., Lavie, T., Inbar, O., Oppenheim, I., Meyer, J., 2015, Personalizing News Content: An Experimental Study, *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(1), 1-12
- Senter, R., J., Smith, E., A., 1967, *Automated Readability Index*, Technical Report, Cincinnati University, Ohio.
- Serm, T., C., Blanchfield, P., Su, K., S., 2006, Mobile Newspaper Development Framework: Guidelines for Newspaper Companies for Creating Usable Mobile News Portals, *ICOCI'06 International Conferans on Computing & Informatics*, Kuala Lumpur, Malaysia
- Severin, W. and Tankard, J., 1994, *Kitle İletişim Kuramları: Kökenleri, Yöntemleri ve Kitle İletişim Araçlarında Kullanımları*, Kibele Sanat Merkezi, Eskişehir
- Seymour, T., Husaain, J., Z., Reynolds, S., 2014, How to Create an App, *International Journal of Managment & Information System*, 18(2), 123-138
- Shapira, B., Shoval, P., Tractinsky, N., Meyer, J., 2009, ePaper: A Personalized Mobile Newspaper, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(11), 2333-2346

- Shari, N., 2007, *Mobile simulator for Pusat Kesihatan (PK) UiTM Shah Alam Appointment*, Degree of Bachelor of Information Technology System, Universiti Teknologi MARA, Malaysia
- Sharmin, S., Spakov, O., Raiha, K., J., 2012, The Effect of Different Text Prensation Formats on Eye Movement Metrics in Reading, *Journal of Eye Movement Research*, 5(3), 1-9
- Shekhar, S., Dietz, M., Wallach, D., S., 2012, AdSplit: Separating smart phone advertising from applications, *In Proceedings of the 21th USENIX Security Symposium*
- Shepperd, S., Charnock, D., Gann, B., 1999, Helping Patients Access High Quality Health Information, *BMJ*, 319, 764-766
- Shull, F., 2012, Designing a World at Your Fingertips: A Look at Mobile User Interfaces, *Software, IEEE*, 29(4), 4-7
- Sidak, J., G., 2015, Do Free Mobile Apps Harm Consumers?, *San Diego Law Review*, 52, 619-693
- Simmer, J., 2005, *Jennifer's Introduction to Typography*, An Advanced Communication Design Project
- Skoff, E., 1967, *Irradiation as a Function of Hue*, Degree of Doctor of Philosophy, Faculty of the Graduate School of Loyola University, Chicago
- Skipeland, L., 2012, *News Quality and the Internet: An Economic Analysis*, Thesis for the degree Master of Economic Theory and Econometrics, University of Oslo, Norway
- Smith, K., 2004, *Perception and the Newspaper Page: A Critical Analysis*, Handbook of Visual Communication Theory, Methods, and Media, In: Smith, K., Moriarty, S., Barbatsiz, G., Kenny, K. (ed.), Chapter 5, US: Lawrence Erlbaum Associates Inc. New Jersey, USA, ISBN:0-8054-4178-4, 81-99
- Smith, N., M., 2001, *A Plain English Handbook: How to Create Clear Sec Disclosure Documents*, DIANE Publishing, Washington DC.
- Smith, S., L., 1979, Letter Size and Legibility, *Human Factors*, 21, 661-670
- Smutny, P., 2012, Mobile Development Tools and Cros-Platform Solutions, *13<sup>th</sup> Corpathian Control Confrance (ICCC)*, Slovakia
- Sollinge, J. D., 2003, News and modernization: newspaper structure and developments in the earliest stages of the Scandinavian press, *Newspapers in International Librarianship*, Munich, Germany
- Solomon, M., 1994, *The Art of Typography*, Art Direction Book, New York, ISBN: 0-88108-119-1
- Somerick, N., M., 2000, Practical Strategies For Avoiding Problems in Graphic Communication, *Public Relations Quarterly*, 45 (135), 32-34
- Sönmez, S., 2003, *Kitap Tipografisinde Okunabilirlik ve Görsel Kaliteyi Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matbaa Eğitimi Anabilim Dalı Matbaa Eğitimi Programı
- Srirama, S., N., Jarke, M., Prinz, W., 2006, A Mediation Framework Realizing Scalable Mobile Web Service Provisioning, *10th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW'06)*, Hong Kong, China, ISBN:0-7695-2558-X

- Stewart, A., 1986, *Practice, principles, and theory in the design of instructional text*. University of Glasgow PhD thesis, Scotland
- Storino, A., Guetter, C., R., Angeles, M., C., Watkins, A., A., Mancias, J., D., Bullock A., J., Moser, A., J., 2016, What Patients Look for When Browsing Online for Pancreatic Cancer: The Bait Behind the Byte, *Journal of the American College of Surgeons*, 223(4),
- Su, J., Lui, Y., 2010, Study on Mobile Publishing and its Copyrigt Issues in China, *2010 International Conference on Management and Service Sciens (MASS 2010)*, Wuhan, China
- Sullivan, L., E., 1986, United States Newspaper Program: Progress and Prospects, *Micro-form&Digitization Review*, 15(3), 158-161
- Svensson, J., Hakeröd, J., 2006, Desing of Navigational Support for Task Oriented Reading in E-Newspapers, *Proceedings of the 29<sup>th</sup> IRIS*
- Swan, H., J., 1929, *Typograph: Its Development and its Use as a Menas of Expression*, Degree of Master Arts, University of Montana Scholar Works
- Tang, Y., Ames, P., Bhamidipati, S., Bijlani, A., Geambasu, R., Sarda, N., 2012, CleanOS: Limiting Mobile Data Exposure with Idle Eviction, *In Proceedings of the 10th USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI)*, Hollywood, CA, ISBN: 978-1-931971-96-6
- Taylor, C., D., 1934, The Relative Lelibility of Black and White Print, *Journal of Education Psychology*, 25(8), 561-578
- Taylor, D., G., Voelker, T., A., Pentina, I., 2011, Mobile Application Adoption By Young Adults: A Social Network Perspective, *International Journal of Mobile Marketing*, 6(2), 60-70
- Taylor, D., S., Hargreaves, M., 1999, Making it Clear: A Review of Language Issues in Testing with Special Reference to the National Curriculum Mathematics Tests at key Stage 2, *Educational Research*, 41(2), 123-136
- Taylor, G., 2012, Readability of OHS Documents- A Comparison of Surface Characteristics of OHS Text Between Some Languages, *Safety Sciences*, 50, 1627-1635
- Teng, C., Helps, R., 2010, Mobile Application Development: Essential New Directions for IT, *2010 Seventh International Conference on Information Technology*, Las Vegas, USA
- Tinkler, S., Woods, J., 2013, The Readability of Principles of Macroeconomics Textbooks, *The Journal of Economic Education*, 44(2), 178-191
- Tokgöz, O., 1994, *Temel Gazetecilik*, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara, ISBN: 9789755330723
- Topuz, H., 1996, *Başlangıcından Bugüne Türk Basın Tarihi*, Gerçek Yayınevi, İstanbul
- Tosunoğlu, M., 2010, Farklı Okuma Stillerinin Okuduğunu Anlama Sürecine Etkisi, *Türklük Bilim Araştırmaları Dergisi*, 15(27), 679-690
- Tracy, K., W., 2012, Mobile Application Development Experiences on Apple's iOS and Android OS, *Potentials*, 30-34
- Tselentis, J., 2012, *The Graphic Designer'S Electronic-Media Manual: How To Apply Visual Design Principles To Users On Desktop, Tablet, And Mobile Websites*, RockPort, Massachusetts, ISBN: 1592537782



- Tun, P., M., 2014, Choosing a Mobile Application Development Approach, *Asean Journal of Management&Innovation*, 1(1), 69-74
- Turgut, Ö., P., 2009, Elektronik Yayıncılık Biçimleri ve Blog Tasarımı, *Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3, 87-104
- Tutunea, M., F., 2012, Internet Mobile Users from Romania and Mobile Apps, *Studia UBB Negotia*, 58(2), 49-68
- Uçar, T., F., 2004, *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*, İnkılap Yayınevi, İstanbul, ISBN: 975-102-164-2
- Vaja, B., 2014, Importance of Newspaper in Modern Age, *e-Library Science Research Journal*, 2(11), 1-4
- van Niekerk, J., 2017, *Critical Success Factors for Mobile Application Deployment in Africa*, Master of Engineering in Development and Management Engineering, Master Degree, North-West University
- Vanderschantz, N., Timpany, C., Whitehead, D., Carss, W., 2010, A Small Scale Study into the Effect that Text&Background Colour has on Processing and Self-Correction Rates for Childrens' On-Screen Reading, *The Journal of the Book*, 7(4), 75-87
- Varzeneh, M., M., Darani, L., H., 2018, EFL Textbook Evaluation: An Analysis of Readability and Vocabulary Profiler of Four Corners Book Series, *International Journal of Foreign Language Teaching&Research*, 6(22), 47-57
- Velsen, L., Beaujean, D., Pijnen, J., 2013, Why mobile health app overload drives us crazy, and how to restore the sanity, *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13(1), 23-27
- Vignelli, M., 2015, *The Vignelli Canon*, Lars Müller, ISBN: 978-3037782255
- Waller, R., 1987, *Typography and reading strategy*, In B. K. Briton & S.M. Glynn (Eds.), Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, ISBN: 0-89859-883-4
- Wang, Y., 2012, *Designin Restauran Digital Menus to Enhance User Experience*, Degree of Master of Fine Arts, Iowa State University, Ames, Iowa
- Watanbe, T., Kaga, H., Determining the Optimum Font Size for Braille on Capsule Paper for Late Blind People, *ITE Transaction on Media Technology and Applicaiton (MTA)*, 5(1), 2-7
- Weaver, T., D., 1971, *A Study of the Comparative Legibility of Projected Positive and Negative Black and White Slides*, Degree of Doctor of Philosophy, School of Education, Indiana University, USA
- Weisenmiller, E., M., 1999, *A Study OfThe Readability Of On-Screen Text*, Doctor of Philosophy, Virginia Polytechnic Institute and State University
- Weiss, K., D., Vargas, C., R., Ho, O., A., Chuang, D., J., Weiss, J., Lee, B., T., 2016, Readability Analysis of Online Resources Related to Lung Cancer, *Journal of Surgical Research*, 206, 90-97
- Weiss, S., 2002, *Handheld Usability*, Chichester: John Wiley & Sons, LTD., ISBN: 0 470 84446 9
- West, D., 2012, How Mobile Devices are Transforming Healthcare, *Issues in Technology Innovation*, 18, 1-14

- West, D., 2012, M-Campaigning: Mobile Technology and Public Outreach, *Issues in Technology Innovation*, 15, 1-10
- West, J., Mace, M., 2010, Browsing as the Killer App: Explaining The Rapid Success of Apple's iPhone, *Telecommunications Policy* 34, 270-286
- Wilson, B., 2009, *Desing with Flair*, a 20-page publication on contemporary design trends and techniques, 2002
- Wilson, C., 2015, Illegible Ethnicity and the Invention of Scots-Irish Narratives on the Stages of Belfast and Appalachia, *Irish Review*, 23(2), 194-208
- Wilson, T., Pfister, F., Fleury, B., 1981, *The Design of Printed Instructional Materials: Research on Illustrations and Typography*, Clearinghouse on Information Resources Syracuse University, New York
- Yaman, B., Gündüz, K., 2014, İbrahim Müteferrika Matbaası'nda Basılan Eserlerin Kitap Sanatları Açısından İncelenmesi, *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9 (10), 1141-1155
- Yang, C., L., Sun, J., T., 2011, Preference Investigation on the Readability of Chinese Character Font, Font Size and Graphic Layout, *The Online Journal on Computer Science and Information Technology*, 1(2), 34-37
- Yasa, S., 2012, Grafik Tasarımda İletişim ve Göstergebilim, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 2(5), 267-278
- Yazar, İ., 2003, Türk Dili ve Edebiyatı Ders Kitaplarına Görsel Açidan Bir Yaklaşım, *I. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi*
- Yeaman, A., R., J., 1984, *Electronic Books and Legibility: A Microcomputer Simulation*, University of Washington Phd Thesis, USA
- Yıldırım, B., 2010, Gazeteciliğin Dönüşümü: Yöndeşen Ortam ve Yöndeşen Gazetecilik, *Journal of Selcuk Communication*, 6(2), 230-253
- Yılmaz, F., Temiz, Ç., 2014, Yabancılar Türkçe Öğretiminde Kullanılan Ders Kitaplarındaki Metinlerin Okunabilirlik Durumları, *International Journal Of Leangues' Education and Teaching*, 2, 81-91
- Yılmaz, M. ve Topraktaş, E., 2014, Tipografik Özellikler Açısından Bilimsel Dergi Makalelerinin Okunaklılık Düzeyleri İle İlgili Akademisyenlerin Görüşleri, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (48), 216-234
- Ying, C., K., 2013, *Icalendar for Android*, Degree of Master, Universiti Tunku Abdul Rahman, Faculty of Information and Communication Technology, Malaysia
- Young, A., Tordoff, J., Smith, A., 2016, 'What do Patients Wants?' Tailoring Medicines Information to Meet Patients' Needs, *Research in Social and Administrative Pharmacy*,
- Yurdakul, İ., 2004, Eğitim Ortamında Etkileşimli Çoklu Ortam CD-ROM'larının Değerlendirilmesi, *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 3 (4), 98-101
- Yücebaş, Ç., 2006, *Grafik Tasarımda Görsel Bütünlük Oluşturmada Tipografi İle Görseller Arasındaki İlişki ve Sanat Eğitimindeki Yeri*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim-İş Öğretmenliği Programı



- Yücedoğan, G., 2012, Türkiye’de Fikir Gazeteciliği, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 0(8), 87-94
- Zakaluk, L., B. and Samuels, S., J., 1988, *Readability Its Past, Present, and Future*, International Reading Association, Newark, Delaware, ISBN: 0-87207-795-0
- Zapf, H., 1993, About Micro-Typography and the Hz-Program, *Electronic Pupliching*, 6(3), 283-288
- Zervas, P., Trichos, A., Sampson, D., Li, N., 2014, A Responsive Design Approach for Supporting Mobile Access to Virtual and Remote Laboratories, *2014 IEEE 14th International Conferance on Advanced Learning Technologies*, Taiwan
- Zhang, L., 2012, *News media design: A comparative study of digital application format*, Iowa State University Master of Fine Arts, Iowa, Ames
- Zhang, Y., 2006, *The Effect of Font Design Characteristics on Font Legibility*, Concordia University Computer Science and Software Engineering Degree of Master Science, Canada
- Zhou, Y., 2014, *Volunteered Geographical Information: An Alternative Solution for Overcoming the Chasm Between Stormwater Management and Community Participation*, University of Nebreska Community and Regional Planning Program, Nebreska
- Zhou, Y., Wang, Z., Zhou, W., Jiang, X., 2012, Hey, You, Get Off of My Market: Detecting Malicious Apps in Official and Alternative Android Markets, *Proceedings of the 19th Network and Distributed System Security Symposium (NDSS 2012)*, San Diego, CA
- Ziefle, M., 2010, Information Presentation in Small Screen Devices: The Trade-Off Between Visual Density and Menu Foresight, *Applied Ergonomics*, 41, 719-730
- Ziegler, J., Graube, M., Pfeffer, J., Urbas, L., 2012, Beyond App-Chaining: Mobile App Orchestration for Efficient Model Driven Software Generation, *Emerging Technologies & Factory Automation (ETFA), 2012 IEEE 17th Conference on*, Krakow, Polland, ISBN: 978-1-4673-4735-8
- Zlokazova, T., Burmistrov, I., 2017, Perceived Legibility and Aesthetic Pleasingness of Light and Ultralighy Fonts, *In European Conferance on Cognitive Ergonomics*, Umea, Sweden
- Zwaga, H., J., 1997, *Using Type: The Typographer’s Craftsmanship And The Ergonomist’s Research*, Psychonomics Department Utrecht Univesity, Netherlands.

**İNDİRİLEBİR MOBİL  
UYGULAMALARIN  
OKUNURLUK VE OKUNABİLİRLİK  
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**ULUSAL GAZETELER ÖRNEĞİ**

**değişim®**  
[www.degisimkitap.com](http://www.degisimkitap.com)

