HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

Grafik Anasanat Dalı

TARİHİ ALANLARDA ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMI'NIN KULLANICI DENEYİMİNE ETKİSİ

Kansu Özden

Sanatta Yeterlik Tezi

Ankara, 2023

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

Grafik Anasanat Dalı

TARİHİ ALANLARDA ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMI'NIN KULLANICI DENEYİMİNE ETKİSİ

Kansu Özden

Sanatta Yeterlik Tezi

Ankara, 2023

TARİHİ ALANLARDA ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMI'NIN KULLANICI DENEYİMİNE ETKİSİ

Danışman: Prof. Özden PEKTAŞ TURGUT

Yazar: Kansu ÖZDEN

ÖZ

Tarihi alanlarda kullanılan bilgilendirme tasarımları, günümüz teknolojik olanakları sayesinde oldukça gelişim göstermiş, sabit duran yazı ve görsellerden evrilerek etkileşimli bilgilendirme tasarımlarına dönüşmüştür. Sanal gerçeklik gözlükleri de etkileşim seviyesinin yüksek olması sebebiyle hem yerinde ziyaret hem de sanal tur ile tarihi yerleri gezmek isteyen ziyaretçilere eşsiz bir deneyim olanağı sunmaktadır. Bu tez çalışması etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının sanal gerçeklik başlığı ile tarihi alanlarda kullanımının kullanıcı deneyimine etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde bilgilendirme tasarımının daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla bilgilendirme tasarımı hakkında teorik bilgiler verilmektedir. Bilgilendirme tasarımının tanımı ve tarihçesi ile başlayan bölümde bilgilendirme tasarımının uygulama ortam ve alanlarından bahsedilmektedir. Bu bölümlerin alt başlıkları detaylı olarak sınıflandırılmış, açıklanmış ve alanda nitelikli örnekler üzerinden yorumlanmıştır. İkinci bölümde etkileşimli bilgilendirme tasarımında kullanıcı deneyiminden bahsedilmiştir. Tanım ve tarihçe ile başlayarak etkileşim seçenek ve düzeyleri incelenmiştir çünkü etkileşimin hangi seçeneklere sahip olduğu ve seviyelerinin ne tür değişikliğe sebep olduğu, teknolojik olanakların sundukları oldukça önemlidir. Kullanıcı deneyimi etken, teknik ve kanunları bu alandaki teorik içeriklerin açıklanması ve uygulama durumunda nasıl hayata geçirileceği konusunda yol gösterici olmuştur. Üçüncü bölümde etkileşimli bilgilendirme tasarımı uygulamaları incelenmiştir. Kategorize edilen bu örnekler kültürel, ticari, eğitici ve tarihi olarak dört farklı başlıkta anlatılmıştır. Alanda nitelikli örnekler sayesinde etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının teorik açıklamaları anlam kazanmış ve uygulama biçimleri açık bir şekilde görülmüştür. Son olarak dördüncü bölümde tüm teorik açıklama ve incelenen etkili örnekler sonrası oluşturulan uygulama hakkında bilgiler sunulmuştur. Bu bilgiler uygulamanın serüvenini anlatmış, incelenen yol ve yöntemleri detaylı olarak sunmuştur. Uygulamanın yapım sürecini ve dayanaklarını anlatan bölümde uygulamanın görselleri paylaşılmıştır. Uygulamanın kullanıcı deneyimlerine etkilerinin daha iyi ortaya konulabilmesi amacıyla farklı alanlardan uzman akademisyenlerle mülakat yapılarak uygulamayı denemelerini ve bu deneyimlerini olumlu ve

olumsuz yönleri ile birlikte değerlendirip aktarmaları istenmiş, elde edilen sonuçlar yine bu bölümde ilgili başlık altında belirtilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bilgilendirme tasarımı, etkileşimli bilgilendirme tasarımı, kullanıcı deneyimi, sanal gerçeklik, tarihi alan.

THE EFFECT OF INTERACTIVE INFORMATION DESIGN ON USER EXPERIENCE IN HISTORICAL AREAS

Supervisor: Prof. Özden PEKTAŞ TURGUT

Author: Kansu ÖZDEN

ABSTRACT

Information designs used in historical areas have developed considerably thanks to today's technological possibilities and have evolved from still texts and visuals to interactive information designs. Due to the high level of interaction, virtual reality glasses offer a unique experience to visitors who want to visit historical places with both on-site visits and online tours. This thesis aims to reveal the effect of interactive information designs with virtual reality headsets in historical areas on user experience. The study consists of four parts. In the first chapter, theoretical information about information design is given in order to better understand information design. In the section that starts with the definition and history of information design, the application environment and areas of information design are mentioned. The subtitles of these sections are classified in detail, explained, and interpreted through qualified examples in the field. In the third part, interactive information design applications are examined. These categorized examples are described under four different headings cultural, commercial, educational, and historical. Thanks to qualified examples in the field, the theoretical explanations of interactive information designs have gained meaning and their application forms have been seen. Finally, in the fourth chapter, information about the application created after all the theoretical explanations and the effective examples examined is presented. This information explained the adventure of the application and presented the examined ways and methods in detail. The visuals of the application are shared in the section describing the construction process and the basis of the application. In order to better reveal the effects of the application on user experiences, expert academicians from different fields were interviewed and asked to try the application and to evaluate and convey these experiences together with their positive and negative aspects.

Keywords: Information design, interactive information design, user experience, virtual reality, historical place.

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez dönemim boyunca dönütleri, yönlendirmeleri, kıymetli görüşleri, tüm emekleriyle desteğini hiç esirgemeyen, her zaman sabır ve anlayışla sorularımı yanıtlayan tez danışmanım, değerli hocam Prof. Özden PEKTAŞ TURGUT'a,

Lisans eğitimimde bugün olduğum kişi olmama yardımcı olan, ağabey gibi üstümüze titreyen ve 2020 yılında aramızdan ayrılmış olan Doç. Dr. Abdulhamit GÜMÜŞLÜ hocamı rahmetle anarak, bana bir ağabey gibi yaklaşıp tavsiyelerini esirgemeyen hocam Öğr. Gör. Dr. Onur TOPRAK'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca üzerimde çok emeği olan, sayesinde kolay kolay tanışma olanağı bulamayacağım dünya çapında harika tasarımcı ve eğitimcilerle bizleri buluşturarak eşsiz deneyimler yaşamamı sağlayan Helen ARMSTRONG'a ve tüm emekleri için Dennis CHEATHAM'a,

Doktora öğrenimim başlangıcından itibaren bana bir baba şefkatiyle yaklaşan ve yılların tecrübesiyle beni yönlendiren, kıymetli görüşlerini eksik etmeyen Prof. Namık Kemal SARIKAVAK hocama, tez izleme komitelerimde kıymetli görüşlerini esirgemeyen ve doğru yolda ilerlememi sağlayan hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Sinan SAYIN ve Dr. Öğr. Üyesi Deniz Yeşim TALUĞ DEMİRİZ'e,

Beni yetiştiren ve bu yaşıma getiren sevgili annem Gül ÖZDEN ve sevgili babam Lütfi ÖZDEN'e, görev yapıyor olduğum Mardin Artuklu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde bulunan tüm mesai arkadaşlarıma,

Son olarak ailemize yeni katılan ve dünya üzerindeki mutlulukların bir üst seviyesinin olduğunu anne ve babası olarak bizlere anımsatan oğlum Kerem ÖZDEN'e ve hep yanımda olan, düştüğümde kalkmamı sağlayan ve motive eden, bana benden çok inanarak, koşulsuz bir sevgiyle destekleyen, fedakarlığıyla ailemizi, bizi biz yapan, hakkını ödeyemeyeceğim ve tüm kalbimle sevdiğim eşim Şeval Nida ÖZDEN'e teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZ i

ABSTRACT iii

TEŞEKKÜR iv

İÇİNDEKİLER DİZİNİ v

GÖRSEL DİZİNİ vii

GİRİŞ 1

1. BÖLÜM: BİLGİLENDİRME TASARIMI 2

1.1. Tanımı ve Tarihçesi 2

1.2. Bilgilendirme Tasarımının Uygulama Ortamları 21

1.3. Uygulama Alanları 26

1.3.1. Belge Tasarımı 27

1.3.2. Form Tasarımı 29

1.3.3. Kullanım Kılavuzu Tasarımı 31

1.3.4. Haritalar 34

1.3.5. Grafikler 35

1.3.6. Bilgi Grafiği (Infografik) 37

1.3.7. Çevresel Grafikler 38

1.4. Bilgilendirme Tasarımında Ögeler ve İlkeler 43

2. BÖLÜM: ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMINDA KULLANICI DENEYİMİ 51

2.1. Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımının Tanımı ve Tarihçesi 51

2.2. Etkileşim Seçenek ve Düzeyleri 52

2.3. Kullanıcı Deneyimi ve Önemi 57

2.3.1. Kullanıcı Deneyimi, Etken ve Teknikleri 57

2.3.2. Kullanıcı Deneyimi Kanunları 60

3. BÖLÜM: ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARI 78

3.1. Kültürel İçerikli Örnekler 79

3.2. Ticari İçerikli Örnekler 94

3.3. Eğitici İçerikli Örnekler 99

3.4. Tarihi İçerikli Örnekler 103

4. BÖLÜM: KASIMİYE MEDRESESİ UYGULAMA ÇALIŞMASI 109

4.1. Kasımiye Medresesi ve Tarihçesi 110

4.2. Kasımiye Medresesindeki Bilgilendirme Tasarımları 118

4.3. Uygulamanın Tasarım Aşamaları 128

SONUÇ 153

KAYNAKLAR 156

ETİK BEYANI 166

SANATTA YETERLİK ORİJİNALLİK RAPORU 167

PROFICIENCY IN ART ORIGINALITY REPORT 168

YAYIMLAMA VE FİKRÎ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI 169

GÖRSEL DİZİNİ

Görsel 1. Lascaux Mağarası Duvar Resimleri, Boğa Figürleri 4

Görsel 2. Çatalhöyük Şehir Planı 4

Görsel 3. MÖ 26. yüzyıla ait bir Sümer tableti, bir baş rahibeye göreve seçildiği gün verilen hediyelerin listesi 5

Görsel 4. 11. Yüzyılda Kaşgarlı Mahmud tarafından hazırlanmış ilk Türk Dünya Haritası 6

Görsel 5. Yü Chi Thu Haritası 7

Görsel 6. Katalan Atlası. Abra-ham Cresques 8

Görsel 7. Dünya Haritası. Piri Reis 8

Görsel 8. Güneş Haritası. Christoph Scheiner 9

Görsel 9. Biyografik Çizenek. Joseph Priestley 10

Görsel 10. Yeni Bir Tarih Çizeneği. Joseph Priestley 10

Görsel 11. William Playfair'in hazırladığı İskoçya'nın yıllık ithalat ve ihracatını gösteren çubuk çizgesi 12

Görsel 12. William Playfair'ın 1565-1820 yılları arasında buğday fiyatlarını ve haftalık işçi ücretlerini gösterdiği sütun çizgesi 12

Görsel 13. William Playfair'ın hazırladığı bazı devletlerin yüz ölçümlerini, nüfuslarını ve gelirlerini gösteren halka çizgesi 13

Görsel 14. Danimarka-Norveç İthalat Dengesi 13

Görsel 15. Kolera Yoğunluk Haritası 14

Görsel 16. Kırım Savaşı, Ölüm Sebepleri. Florence Nightingale 15

Görsel 17. 1858, 1864, 1865 Yıllarında Avrupa'ya Yapılan Pamuk İthalatı 16

Görsel 18. Napoleon'un 1812 yılındaki Rusya Seferi 16

Görsel 19. Periyodik Tablo. Dmitry Mendeleev 17

Görsel 20. Almanya'da Evlenen Erkeklerin İstatistikleri 19

Görsel 21. Türkiye Covid-19 Hasta Tablosu 20

Görsel 22. Informationisbeautiful.net Web Sayfasında Bulunan Coronavirüs Vaka, Ölüm ve Aşılama Güncel Bilgileri) 20

Görsel 21. Madrid Havalimanı Yönlendirme Tasarımları 23

Görsel 22. Göbeklitepe Sanal Gerçeklik Görüntüsü 25

Görsel 23. Miles Davis'in Kariyeri 26

Görsel 24. Barselona Futbol Kulübü, Video Masası 26

Görsel 25. Baby Owners' Manuel İç Sayfalardan Örnek 28

Görsel 26. Çevrimiçi form tasarımı örneği 30

Görsel 27. Çevrimiçi form tasarımı örneği 31

Görsel 28. İkea Billy adlı çoklu raf montajı 32

Görsel 29. Lufthansa Havayolları acil durum yolcu talimatları 33

Görsel 30. Dokunmatik ekranların çalışma prensibini anlatımı 33

Görsel 31. İngiltere Londra Metro Hattı. 1908 34

Görsel 32. Güney Kore Seul Metro Hattı 35

Görsel 33. Çizelge Çeşitleri 36

Görsel 34. Walk This Way (Bu şekilde yürü) Bilgi grafiği 38

Görsel 35. Alışveriş merkezinde kiosk örneği 39

Görsel 36. Amerika Nevada'da bir dijital yol tabelası 40

Görsel 37. Tesla Model S Tanıtımı 41

Görsel 38. Piktogram Tasarımı Örneği 42

Görsel 39. Izgara tekniği ile yapılmış Zurich Tonhalle konser afişi 44

Görsel 40. Bilgilendirme Tasarımı, Nicholas Felton 46

Görsel 41. Adidas Reklam Afişi 48

Görsel 42. Ritme Örnek Bir Tasarım, Ricardo Gomez Angel 49

Görsel 43. Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımı Düzey Hareketleri 54

Görsel 44. McDonalds Restoranlarında kullanılan kiosklar. 55

Görsel 45. Artırılmış gerçeklik kullanımı 56

Görsel 46. Xiaomi Sanal Gerçeklik Başlığı 56

Görsel 47. Kart Gruplandırması 59

Görsel 48. Kullanıcı deneyimini oluşturan etkenler 60

Görsel 49. Dizilim Şablonları 61

Görsel 50. Braun ve Apple Ürün Benzerlikleri. 63

Görsel 51. Facebook Uygulama Bekleme Ekranı 65

Görsel 52. Mobil Cihazlarda En Çok Tercih Edilen Dokunma Alanı Haritası. 67

Görsel 53. Eski ve Yeni Televizyon Kumandalarının Karşılaştırması. 68

Görsel 54. YouTube Web Sitesinin Arayüz Karşılaştırması. 71

Görsel 55. Telefon Numarası Rakamlarının Ardışık ve Bölümlenme Yapılarak Yazılması 71

Görsel 56. İçerik Gruplandırması ve Görsel Yöntemlerle Gruplandırmaların Ayrılması 73

Görsel 57. Google Chrome tarayıcısında internet erişiminin olmadığını gösteren arayüz..... 74

Görsel 58. Leonardo da Vinci Müzesi'nde bir görüntü 80

Görsel 59. Leonardo da Vinci Müzesi'nde bir ziyaretçi görüntüsü 81

Görsel 61. Louvre Müzesinde Ziyaretçiler Mona Lisa Sanal Gerçeklik Deneyimi Bölümünde 84

Görsel 62. Mona Lisa 3 B Modelleme 85

Görsel 63. Mona Lisa 3 B Modelleme 85

Görsel 64. The VR Museum of Fine Arts oyunundan bir kare 87

Görsel 65. The VR Museum of Fine Arts oyununda arayüz tasarımını gösteren bir kare 88

Görsel 66. The VR Museum of Fine Arts oyununda arayüz tasarımını gösteren bir kare 89

Görsel 67. Vatikan Müzesi, Sistine Şapeli, Sanal Tur 90

Görsel 68. The Renowned Orders of the Night, Anselm Kiefer 91

Görsel 69. The Kremer Müzesi 3 B Modelleme 92

Görsel 70. The Kremer Müzesi'ndeki eserlerin çerçeve detayı 93

Görsel 71. The Kremer Müzesi'ndeki deneyim öncesi teknik açıklamalar 94

Görsel 72. Look at Me Billboard Uygulaması 95

Görsel 73. Out of Sight Ouf of Mind Adlı Proje 96

Görsel 74. The Flow Towards Europe 97

Görsel 75. The Pay Gap. 2016 98

Görsel 76. Coca Cola İçilebilir Billboard 99

Görsel 77. Microsoft HoloLens Kullanımı..... 100

Görsel 78. Google Expeditions, Mars Yüzeyi Sanal Turu 101

Görsel 79. How the World Has Changed Web Sitesi 102

Görsel 80. Göbeklitepe Ziyaretçi Merkezi..... 104

Görsel 81. Sakıp Sabancı Müzesi, Artırılmış Gerçeklik Deneyimi..... 105

Görsel 82. Sakıp Sabancı Müzesi, Etkileşimli Dokunmatik Ekran..... 105

Görsel 83. Yeşil Efendi Konağı Artırılmış Gerçeklik Uygulama Görüntüsü..... 106

Görsel 84. Anadolu Medeniyetler Müzesi Uygulaması..... 107

Görsel 85. Anadolu Medeniyetler Müzesi Uygulaması..... 108

Görsel 86. Kasımiye Medresesi kat planları 111

Görsel 87. Kasımiye Medresesi giriş kapısı (taç kapı). 111

Görsel 88. Kasımiye Medresesi ara koridor 112

Görsel 89. Kasımiye Medresesi avlusu..... 113

Görsel 90. Kasımiye Medresesi avlusu..... 113

Görsel 92. Kasımiye Medresesi damı ve Mezopotamya Ovası manzarası..... 114

Görsel 93. Kasımiye Medresesi 115

Görsel 94. Kasımiye Medresesi, İstanbul Devlet Senfoni Orkestrası Konseri. 116

Görsel 95. Kasımiye Medresesi 117

Görsel 96. Kasımiye Medresesi dış cephe girişindeki bilgilendirme tasarımı 119

Görsel 97. Kasımiye Medresesi girişindeki bilgilendirme tasarımı 120

Görsel 98. Kasımiye Medresesi girişindeki bilgilendirme tasarımı 121

Görsel 99. Kasımiye Medresesi girişindeki bilgilendirme tasarımı 123

Görsel 100. Kasımiye Medresesi avluda sergilenen icatlar 123

Görsel 101. Kasımiye Medresesi, Usturlab 124

Görsel 102. Kasımiye Medresesi, Küresel Güneş Saati 125

Görsel 103. Kasımiye Medresesi, Gök Küresi..... 126

Görsel 104. Kasımiye Medresesi, İnteraktif Denizcilik Pusulası 127

Görsel 105. Kasımiye Medresesi'nin uygulama çalışması kuşbakışı eskizi 129

Görsel 106. Kasımiye Medresesi'nin uygulama çalışması eskizi 130

Görsel 107. Kasımiye Medresesi'nin Blender programındaki başlangıç sürümleri 130

Görsel 108. Kasımiye Medresesi'nin Blender Programındaki İkinci Versiyonu 131

Görsel 109. Kasımiye Medresesi'nin Blender programındaki kuş bakışı renkli görüntüsü 132

Görsel 110. Kasımiye Medresesi'nin Blender programındaki 3B renkli görüntüsü. 132

Görsel 111. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen usturlabın 3B teknik çizimi 133

Görsel 112. Kasımiye Medresesi'nde Sergilenen Usturlab'ın 3B Modeli 133

Görsel 113. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen kadranın 3B teknik çizimi 134

Görsel 114. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen kadranın 3B modeli 134

Görsel 115. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen küresel güneş saatinin 3B teknik çizimi 135

Görsel 116. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen küresel güneş saatinin 3B modeli 135

Görsel 117. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen gök küresi 3B teknik çizimi 136

Görsel 118. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen gök küresinin 3B modeli 136

Görsel 119. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen interaktif denizcilik pusulası 3B teknik çizimi . 137

Görsel 120. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen interaktif denizcilik pusulası 3B modeli 137

Görsel 121. Uygulamanın karşılama kullanıcı arayüz tasarımı 139

Görsel 122. Medreseye girmeden önceki kullanıcı arayüzü tasarımı 139

Görsel 123. Medrese hakkında genel bilgilendirme tasarımı 140

Görsel 124. Denizcilik Pusulasına ait bilgilendirme tasarımı 140

Görsel 125. Eser bilgilendirme tasarımı için tıklanması gereken buton tasarımı 141

Görsel 126. Denizcilik Pusulası etkileşimli bilgilendirme tasarımı 141

Görsel 127. Gök Küresi'ne ait bilgilendirme tasarımı 142

Görsel 128. Gök Küresi etkileşimli bilgilendirme tasarımı 142

Görsel 129. Usturlab'a ait bilgilendirme tasarımı 143

Görsel 130. Gök Küresi etkileşimli bilgilendirme tasarımı 143

Görsel 131. Kadran'a ait bilgilendirme tasarımı 144

Görsel 132. Gök Küresi etkileşimli bilgilendirme tasarımı 144

Görsel 133. Küresel Güneş Saati'ne ait bilgilendirme tasarımı..... 145

Görsel 134. Küresel Güneş Saati'ne ait etkileşimli bilgilendirme tasarımı 145

Görsel 135. Çeşmeye ait bilgilendirme tasarımı 146

Görsel 136. Çeşmeye ait etkileşimli bilgilendirme tasarımı..... 146

GİRİŞ

Bilgi; insanın sahip olduğu, paylaşmak istediği en temel ve değerli varlıklardan biridir. İnsanlık tarihine bakıldığında, insanların aralarındaki iletişim yazının icat edilmesinden önce seslerle ve çeşitli ifadelerle gerçekleşmiştir. İnsan, sahip olduğu bilgiyi saklama ve aktarma ihtiyacıyla bir iletişim çabası içerisine girmiştir. Doğada nasıl hayatta kalınacağından avlanılacağına, nasıl tarım yapılacağından yiyecekleri saklamaya kadar detaylı bilgileri paylaşma ihtiyacı duymuştur. Bu bilgileri, o zamanın bilgilendirme tasarımları da denilebilecek duvar resimleri yaparak, başka insanlarla paylaşmayı ve sonraki nesillere aktarmayı hedeflemişlerdir. Olanaklar sebebiyle mümkün olan en basit çizim ve sembollerle gerekli bilgiler duvarlara resmedilerek günümüze kadar gelmiştir.

Bilgi kendi kendine bir anlam ifade etsede, bilginin sunumunda grafik kullanımıyla bilginin aktarım sürecinin daha etkili olması beklenmektedir. İçeriğin hedefi olan izleyici veya kullanıcının bilgiyi elde etme süreci aynı zamanda elde ettiği içeriğin daha akılda kalıcı olmasını sağlayacaktır. Bilgilendirme tasarım bu noktada karmaşık içeriklerin sistemli görsel bir dille aktarılmasında hayati rol oynar. İnsanların hızlı ve etkili bir yöntemle belirlenen içeriği anlamasını sağlar. Böylece içerik açısından zengin belkide karmaşık olabilecek bilgiler düzenli ve anlaşılır bir dille ifade edilerek birçok alanda kullanılmaktadır. Günlük hayattaki trafik levhalarından çeşitli iç mekânlarda kullanılan piktogramlara, kurum ve kuruluşların yoğun içerikli bilgilerin aktarılmasında kullanılan grafiklerden müze ve tarihi alanlarda kullanılan yönlendirme ve bilgi grafiklerine kadar bilgilendirme tasarımı gündelik hayatta pek çok noktada kullanılmaktadır.

1. BÖLÜM: BİLGİLENDİRME TASARIMI

Teknolojinin günümüzde geldiği seviye, ilk duvar yazılarının uygulandığı zamanla kıyaslandığında oldukça gelişmiştir ve evrilmiştir. Duvar yazıları ve resimlerinin yerini kitaplar almıştır. Matbaanın icadıyla bir nevi seri üretime geçilmiş, bilgilerin paylaşılması ve aktarılması kolaylaşmıştır. Günümüzde ise verilerin ve bilgilerin saklanması çoğunlukla dijital ortamlarda gerçekleşmektedir. Bilgisayarların veri saklama yöntemleri, disklerden belleklere ve şu anda kullanılan bulut teknolojisine kadar uzun bir yol katetmiştir. Teknolojinin, internet ve mobil cihazların gelişimini hızlandırmasıyla, kullanıcıların çeşitli olanaklara sahip olabilmesi kolaylaşmış, bu platformlardaki verilerin miktarı oldukça artmıştır. Teknoloji şirketleri tarafından, internette bulunan web sayfaları, bu sayfaların sabit ve hareketli içerikleri, mobil cihazlar için üretilen aplikasyonlar, mecraları kullanan insanların bilgileri gibi milyarlarca veri bulunmakta ve özenle saklanmaya çalışılmaktadır. Bilgilendirme tasarımının amacı ise; ihtiyaç duyulduğu noktalarda, farklı konu ve sınıflandırmalara göre yoğun bilgiyi sadeleştirilerek aktarmak, görsel tasarım ilkelerine uyarak bu içerikleri izleyiciye ulaştırmaktır.

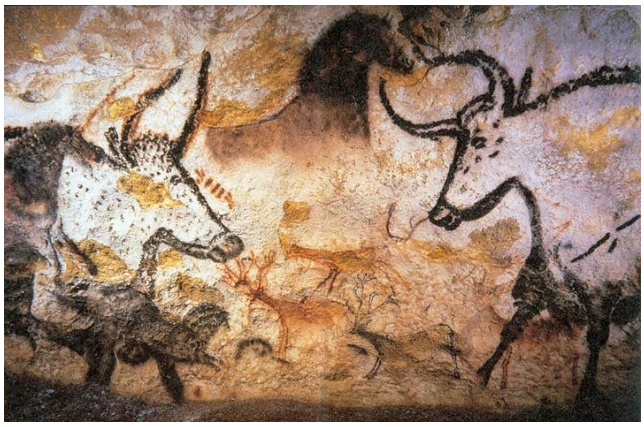
1.1. Tanımı ve Tarihçesi

Bilgilendirme tasarımından önce "bilgi" kavramının tanımlanması gerekmektedir. Çünkü insan; kendini, çevresini, evrende ki tüm varlıkları araştırmaya ve öğrenmeye ihtiyaç duyar. Verna Allee (1997)'ye göre bilgi; önceden belirlenen dizgeli kural ve metoda uygun biçimde işlenmiş, insanlar arasındaki iletişim esnasında aktarılan ve tekrar şekillendirilen deneyim ve enformasyonlardır. Uluslararası Bilgilendirme Tasarımı Enstitüsü'ne göre bilgi; insanların erişebileceği ve kullanabileceği veridir. Tasarım ise sorunu tanımlayarak, tasarımcının nitelikli yaratıcılığıyla ürettiği ürünün özelliklerini ve tanımlarını kapsayan çizimler ya da planlamalar yapmaktır (IIID). Bilgilendirme tasarımının tanımına geçildiğinde; metinle anlatımın etkisiz kaldığı ya da yeterli olmadığı anlarda kullanılan bir grafik anlatım yöntemidir (Tufte, 2001, s. 42). Diğer bir tanıma göre bilgilendirme tasarımı; "kullanım kılavuzlarından zaman çizelgelerine, trafik işaretlerinden yön bulma haritalarına ve sistem arayüzlerine kadar her ögenin planlamasını kapsayan geniş bir terimdir" (akt, Candemir 2019, s.

6). Biyolojik olarak bakıldığında insanların neden bilginin görsel haline ihtiyaç duyduğunu Colin Ware (2011) şöyle açıklar; insanların görsel algılama sistemi, gördüklerinde güçlü ve detaylı şekilde bir model ve desen arar. Görselleştirilen bilgilendirme tasarımlarındaki kurallar ve sistemler, beynin bilgileri kolayca anlamasını ve sindirmesini sağlar.

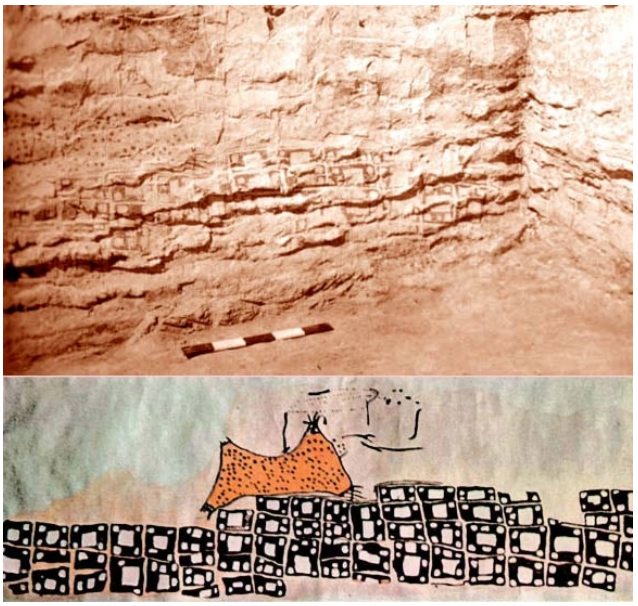
Tüm bu tanımlar doğrultusunda, iletişimin bu kadar yoğun ve hızlı deneyimlendiği günümüzde, bilginin gücü ve onun doğru aktarmanın önemi de büyüktür. Yeni medya olanaklarının sayıca fazlalığı ve iletilmesi gereken verinin artışı zaman zaman bilgi kirliliğine de neden olmaktadır. Bilgilendirme tasarımı bu noktada, sahip olacağı nitelikli bir model ve işlevsellikle birlikte, bilginin insan beynine etkili ve kolay aktarılmasında büyük rol oynamaktadır.

İnsanın iletişim kaynaklı aktarım, paylaşma ve kaydetme iç güdüsünün en önemli aracı olarak bilgilendirme tasarımları tarih boyunca kullanılmıştır. Bilgilendirme tasarımının gelişimi farklı aşamalarda incelenebilir. Çeşitli kaynaklarda bilgilendirme tasarımına farklı başlangıç noktaları belirlense de işaretler ve seslerle yapılan iletişimden sonra mağaralardaki semboller ve hiyeroglifler görsel iletişimin ilk örnekleridir (Aziz, 2010, s. 21). Bilgilendirme tasarımının başlangıcı, görsel iletişim tasarımının başlangıcıyla eş tutulabilir. İlk görsel iletişim ögesi olarak kabul edilen hayvan figürleri, yaşanılan olayları paylaşma, saklama ve insanların sahip olma duygusuyla yapılmıştır (Uçar, 2017). Bu bilgiler doğrultusunda Lascaux mağarasına çizilen hayvan figürleriyle, serüvenine başlayan bilgilendirme tasarımı, günümüze kadar biçim değiştirerek etkinliğini arttırmıştır (bkz. Görsel 1).



Görsel 1. Lascaux Mağarası Duvar Resimleri, Boğa Figürleri. (https://cutt.ly/zjseI98)

Bilgilendirme tasarımının başlangıcı her ne kadar yazı öncesi iletişim biçimlerine dayansa da haritalar ve istatistik bilgilere sahip olan grafiklerle tam olarak ortaya çıkmıştır. Tarihte ilk harita ise, M. Ö. 6200'lü yıllarda yapıldığı tespit edilen, şu an Anadolu Medeniyetler Müzesi'nde sergilenen Çatalhöyük kent haritası veya planıdır (akt. Anameriç, 2008). Çatalhöyük'ün haritasının ölçülerine bakıldığında oldukça devasa olduğu görülmektedir. 3Buçuk metre yüksekliğe sahip olan harita, 1964 yılında James Malleart tarafından yapılan kazılarda bulunmuştur. Haritanın kendisinde ve özellikle sonradan yapılan çiziminde (bkz. Görsel 2), Çatalhöyük'ten bile görülebilen Hasan Dağı'nın volkanik patlaması sembolik olarak resmedilmiştir (Schmitt vd., 2014).



Görsel 2. Çatalhöyük Şehir Planı. (https://cutt.ly/Djsejre)

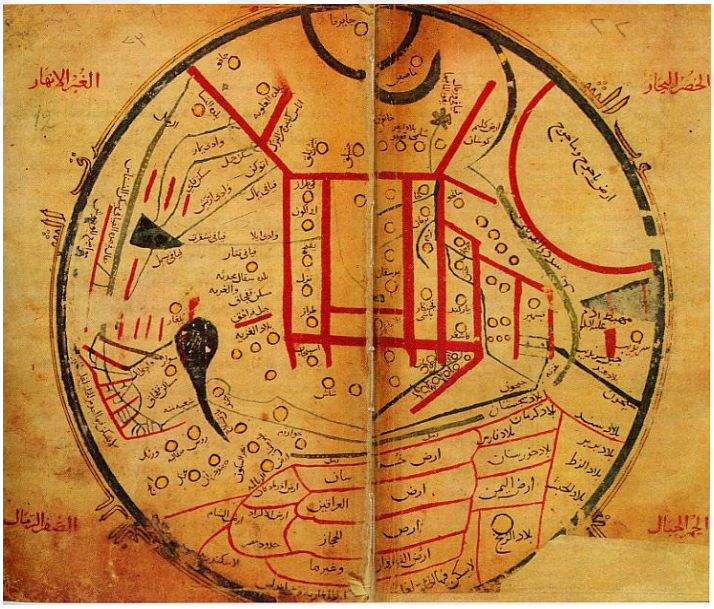
Bilgilerin artışı, kayıt altına alınması gerekenleri de çoğaltarak insanoğlunun yazıya ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Jean, 1987, s. 14). Tarih yazının bulunmasıyla başlar çünkü çizimlerle anlatılamayanlar yazı ile kaydedilmiş ve belge olarak daha değerli görülmüştür. İçerik açısından zenginlik yazının yardımıyla gerçekleşmiştir. Ticaret kayıtlarıyla Mezopotamya'da başlayan yazının öyküsü, günümüzdeki bilgilendirme tasarımlarının görsel ile uyumu ve iletişimin gücüyle, mesajın aktarılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

İnsanoğlu, çağlar boyunca ürettiği veya sahip olduğu bilgiyi korumak ve kendinden sonraki kuşaklara aktarmak için yazı tekniği uygulamalarını geliştirmiştir (Sarıkavak, 2018, s. 9). Yazının bulunmasıyla yaşanan önemli atılım, insanoğlunun birçok olguyu detaylarıyla saklamaya itmiştir. Yaşanılanların geçmişte kalmasının ötesinde kaydedilme olanağının görülmesi, tarihi birçok olayın ve detaylarının günümüze kadar ulaşmasını sağlamıştır. Yazılar ilk olarak duvarlara uygulanmış olmasına karşın zamanla farklı materyaller üzerinde de görülmeye başlanmıştır. Kilden yapılan tabletlere, çivi yazısı gibi kolayca uygulanan alfabeler kullanılarak birçok oluş kayda alınmıştır. Sümerlere ait olan tablette, sembollerden oluşan alfabeleriyle kayıt altına aldıkları olay detaylarıyla görülebilmektedir (bkz. Görsel 3).

Görsel 3. MÖ 26. yüzyıla ait bir Sümer tableti, bir baş rahibeye göreve seçildiği gün verilen hediyelerin listesi (https://cutt.ly/tjseblY)

Haritacılık örneklerinden olan Babil İmparatorluğu'na ait planlar, tabletlere işlenerek günümüze kadar gelmiştir. Zamanla daha dayanıklı taşlar seçilerek yazıtların ve anlatıların korunması amaçlanmıştır. Anıt olarak kullanılmış bu yapıtlar, ölülerin gömüldüğü yerlerde de çeşitli bilgilerle donatılmıştır. Parşömen ve papirüsün keşfiyle insanlar doğadan elde ettikleri ve hazırladıkları boyaları bu kağıtlar üzerinde uygulayarak daha detaylı, daha kapasiteli bilgi aktarma aracı bulmuştur. Papirüs, bir bitki kökünden elde edilen bir yazı yüzeyi iken, parşömen hayvan derisinden üretilen bir maddedir ve üretiminin zor olması onu değerli bir konumda tutmuş, güç simgesi haline getirmiştir.

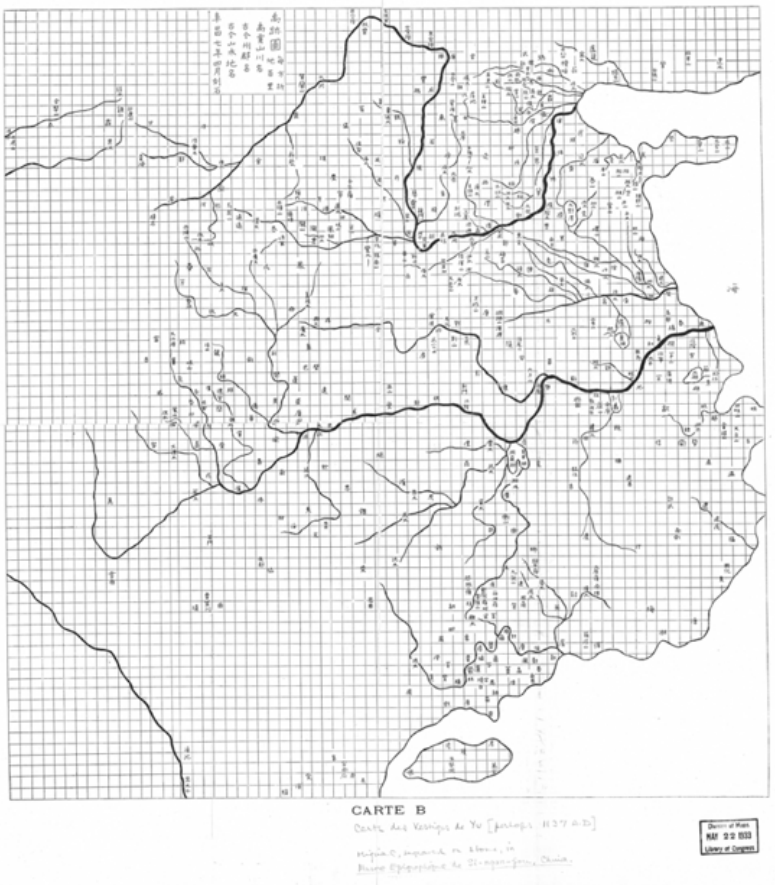
1077 yılında Divan-ü Lügat-it Türk'ü yazan Kaşgarlı Mahmud (akt. Gökgöz, vd., 2013), ilk Türk Dünya Haritasına kitabında yer vermiştir. Farklı renklerle ifade ettiği coğrafi bilgiler eşliğinde, Türklerin nerelerde ve kimlerle yaşadığını bilgilendirmeyi amaçlamıştır (bkz. Görsel 4).



Görsel 4. 11. Yüzyılda Kaşgarlı Mahmud tarafından hazırlanmış ilk Türk Dünya Haritası (https://cutt.ly/Yjsei4E)

1137 yılında hazırlanmış, içerisinde istatistik bilgiler de bulunduran (Tufte, 2001, s. 20) ve başarılı sayılabilecek Yü Chi Thu Haritası (bkz. Görsel 5), çizene dair bilgiler içermese de bilgilendirme tasarımının tarihçesinde oldukça önemli bir yer tutar.

“Zamanın en başarılı örneği sayılabilecek bu çalışma, 1137 yılında taşa kazınarak hazırlanmıştır. 100’lü grid sistemiyle oranlanmıştır. Kıyı şeridi günümüze bir hayli yakın ve nehirlerin yoğunlaşmalı anlatımı bir hayli gerçekçi olmuştur. Harita bize, Yüce Yü zamanında Çin üzerindeki yerleşimleri göstermektedir. Bir tür nüfus yoğunluğu haritası olarak da görülebilir. Batıda bu anlayışa benzer örneklerin ortaya çıkması ancak 16. yüzyılda gerçekleşmiştir” (akt. Tufte, 2001, s. 21).



Görsel 5. Yü Chi Thu Haritası. 1137 (https://cutt.ly/ijsoULG)

Mayorka Kartografi Okulu, harita çizimiyle ilgili nitelikli eğitimler veren ve 14. yüzyılın usta haritacılarını yetiştiren bir merkezdi. Burada eğitim gören, Abra-ham Cresques tarafından 1375 yılında yapılan Katalan Atlası en iyi eserlerden biridir. Bu okulda eğitim gören Abra-ham Cresques tarafından 1375 yılında yapılan Katalan Atlası, yeryüzündeki belgeleri, orada yaşayan farklı ırktaki insanları ve görünüşlerini detaylı şekilde içermektedir (Lišèák, 2017).

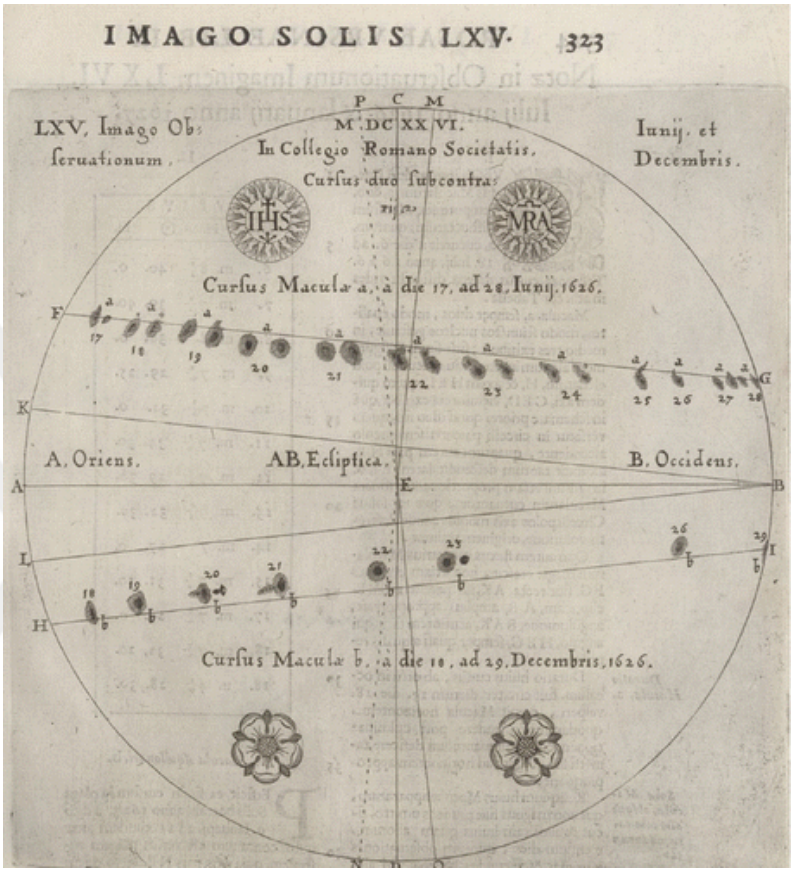
Görsel 6. Katalan Atlası. Abra-ham Cresques. 1375 (https://cutt.ly/Ujsw3lR)

Piri Reis'in 1513 yılında tamamladığı Birinci Dünya Haritası, bilgilendirme tasarımı açısından seçkin bir yere sahiptir. Afrika, Amerika ve Avrupa kıyılarının detaylı çizimlerine sahip olması açısından Piri Reis'in Birinci Dünya Haritası özel bir öneme de sahiptir (bkz. Görsel 7). Dünya haritasını çizmek için seyahat sırasında aldığı notlar ile birlikte farklı kaynaklardan da edindiği bilgileri bir kitapta toplamıştır.

Görsel 7. Dünya Haritası. Piri Reis. 1513. (https://cutt.ly/Ljsr24W)

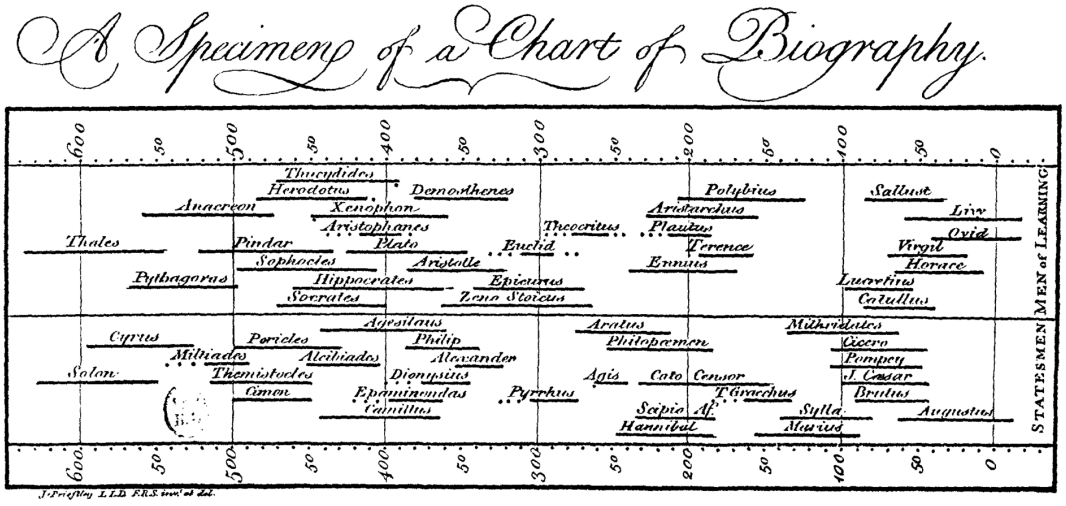
Tıpkı Piri Reis'inde tercih ettiği gibi birçok kâşif, astronom ve bilim insanı yaptıkları araştırmalar sonucunda, ulaştıkları bilgileri sadece "yazı" ile anlatmayı yeterli görmemişlerdir. Aynı şekilde insanlık tarihinin en erken periyotlarında, insanlar da yazının sembolik yapılardan daha çok şey ifade edebileceğini öğrenmiştir (Uçar, 2017, s. 92). Bu yüzden görsel iletişim, dolayısıyla da bilgilendirme tasarımı hem yazı hem de görsel ögeleriyle birlikte güçlü bir anlatım olanağı sunmaktadır. Bu tespitle

birlikte yazı ve görselin birlikte kullanıldığı önemli eserlere değinilecek olursa, Rosa Ursina adlı eserinde Alman astronom Christopher Scheiner; çeşitli grafikler ve yazı kullanarak, 1626 yılında güneş haritasını çıkarmış, dönüş hareketlerini detaylı biçimde ifade etmeyi amaçlamıştır (bkz. Görsel 8).



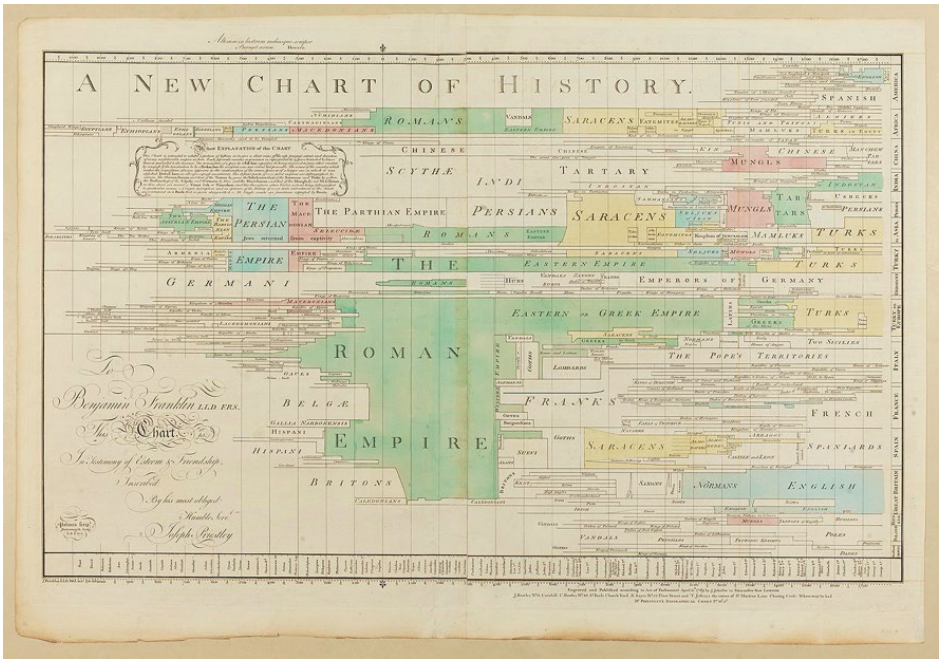
Görsel 8. Güneş Haritası. Christoph Scheiner. 1626. (https://cutt.ly/QjsyB8h)

Bilgilendirme tasarımı örnekleri incelendiğinde, haritalar haricinde farklı grafik formlar bu yüzyılda ortaya çıkmıştır. Filozof ve kimyager olan Joseph Priestley daha önce benzerine pek rastlanmayan bir tasarıma imza atarak, M.Ö. 1200 yılından M.S. 1750'ye kadar olan yaklaşık 2000 ünlü şahsın yaşam sürelerini görsele döktüğü bir biyografik çizenek (bkz. Görsel 9) oluşturmuştur (Friendly, 2008, s. 25).



Görsel 9. Biyografik Çizenek. Joseph Priestley. 1765. (https://cutt.ly/PjspStd)

Joseph Priestley biyografik çizeneğinden dört yıl sonra 1769 yılında "Yeni Bir Tarih Çizeneği" adlı çalışmasına imza atmıştır (Friendly, 2008, s. 26). Önceki çalışmasında kullandığı benzer bir yöntem kullanarak, göze daha çok hitap eden, kapsamlı bir çalışma tasarlamıştır. İmparatorlukların hüküm sürdükleri yılları, farklı renkler ile göstererek bilgilendirme tasarımı açısından önemli bir ilerleme kaydetmiştir. Karmaşık bilgilerin çizenekler ile anlatımında etki açıkça görülmektedir (bkz. Görsel 10).



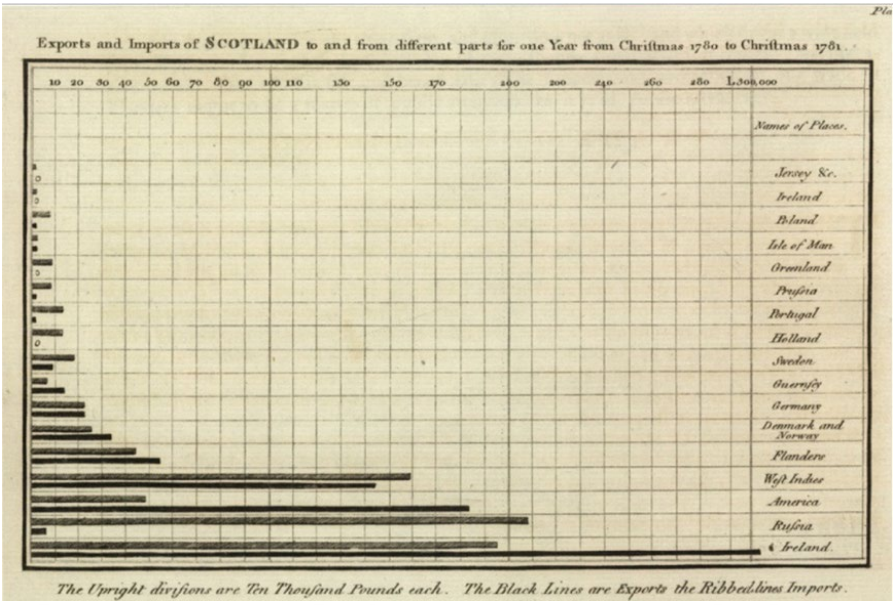
Görsel 10. Yeni Bir Tarih Çizeneği. Joseph Priestley. 1769. (https://cutt.ly/OjshyFv)

Joseph Priestly'in Tarih Çizenekleri: Dijital Bir Keşif adı altında bir proje ile Priestly'in çalışmaları Amerika Birleşik Devletleri Oregon Üniversitesindeki bir ekip tarafından web sayfasında (https://cutt.ly/ijsghxg) sergilenmektedir. Orijinalinden yola çıkılarak dijitale aktarılan ve etkileşimli versiyonları da bulunan bu çalışmalar, detaylı şekilde incelenebilmektedir. Kullanıcının rahatça etkileşime girerek inceleyebileceği bu içerikler, akılda kalıca olması ve etkili öğrenme açısından önemlidir.

18. yüzyıl öncesinde gerçekleştirilmiş tüm bu bilgilendirme tasarımları, sanatçılar veya tasarımcılar tarafından yapılmamıştır. Çünkü o çağlarda grafik tasarım ve bilgilendirme tasarımı pratiği henüz var olmamıştır. Çoğu, bilim insanı olmakla birlikte en önemli ortak noktaları; sahip oldukları yoğun teorik içeriklerin, görsel şekilde anlatılmasının gerekliliğidir (Güler, 2008, s. 25). Bu projeleri meydana getirenler her ne kadar tasarımcı olmasalar dahi bilgilendirme tasarımlarının en önemli örneklerini ortaya koyarak sonraki dönemler için yol gösterici olmuşlardır.

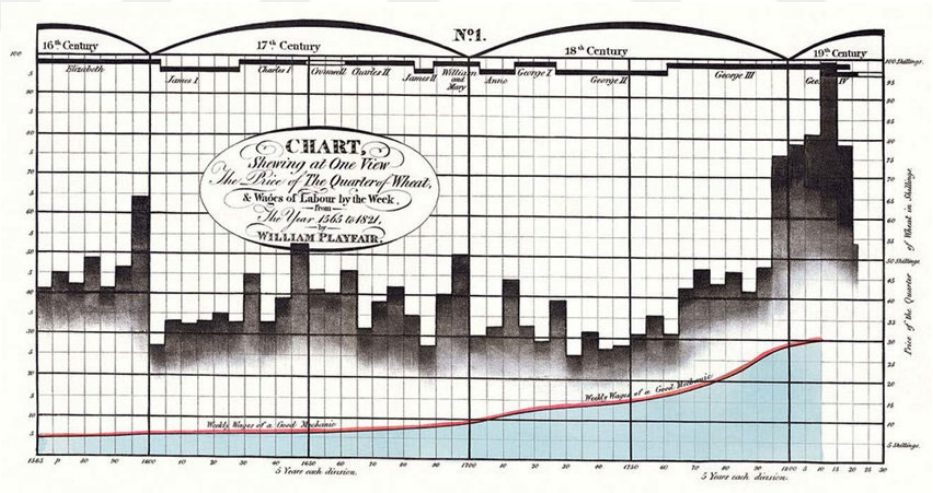
> İstatistiksel grafiklerde, tüm modern veri görüntüleme biçimleri icat edildi: çubuk ve pasta grafikler, histogramlar, çizgi grafikler, zaman serisi grafikleri, kontur grafikleri, dağılım grafikleri vb. Tematik haritacılıkta, haritalama, tek haritalardan kapsamlı atlaslara doğru ilerledi ve çok çeşitli konulardaki (ekonomik, sosyal, ahlaki, tıbbi, fiziksel vb.) verileri tanımladı. Çok çeşitli yeni sembolizm biçimleri ortaya çıkardı. Bu dönemde, doğal ve fiziksel olayların (manyetizma çizgileri, hava durumu, gelgitler vb.) grafiksel analizi, bilimsel yayınlarda da düzenli olarak yer almaya başladı (Tufte, 2001, s. 9).

William Playfair'in 1786 yılında yaptığı Ekonomi ve Politika Atlası kitabında kullandığı tasarımlar tam olarak bilginin görselleştirilmesidir (Özden, 2022, s. 156). O, bugün kullanılan bir çok grafik formlarını icat eden kişi olarak kabul edilmektedir (Friendly, 2008, s. 8). Bilgilendirme tasarımının uygulandığı örnekler olarak kabul gören bu görseller; halen varlığını sürdüren çubuk, sütun, pasta ve halka grafiklerin ilk kez kullanıldığı yerdir. İskoçya'nın yıllık ihracat ve ithalatı yatay çubuk grafiklerle ifade edilmiştir (bkz. Görsel 11).



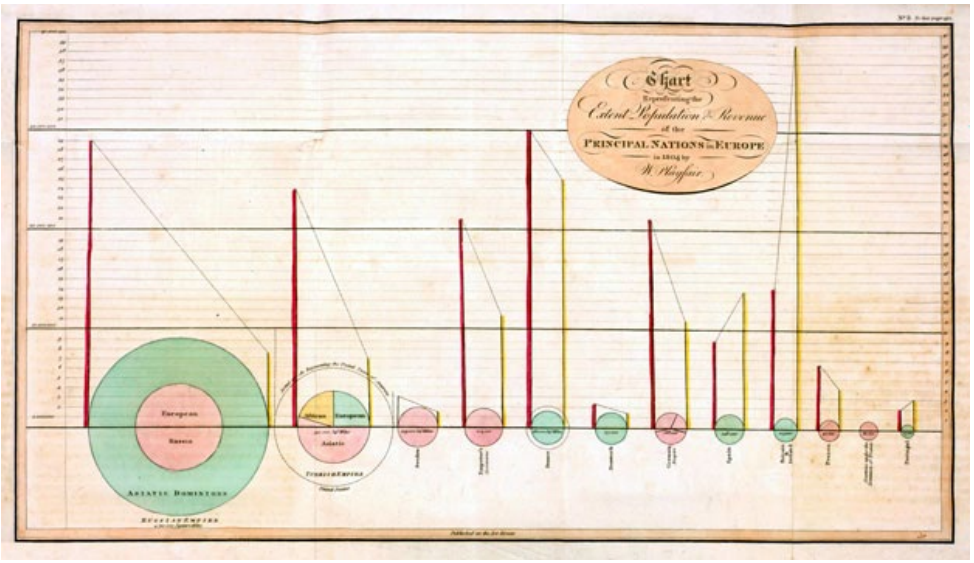
Görsel 11. William Playfair'in hazırladığı İskoçya'nın yıllık ithalat ve ihracatını gösteren çubuk çizgesi. 1786. (https://cutt.ly/ljszC6R)

William Playfair'ın 1786 yılında tasarladığı çizenekte (bkz. Görsel 12) ise, 1565 ve 1820 yılları arasındaki buğday fiyatları ve haftalık işçi fiyatları hem dikey grafiklerle hem de yatay çizgilerle ifade edilmiştir (Tufte, 2001, s. 34).



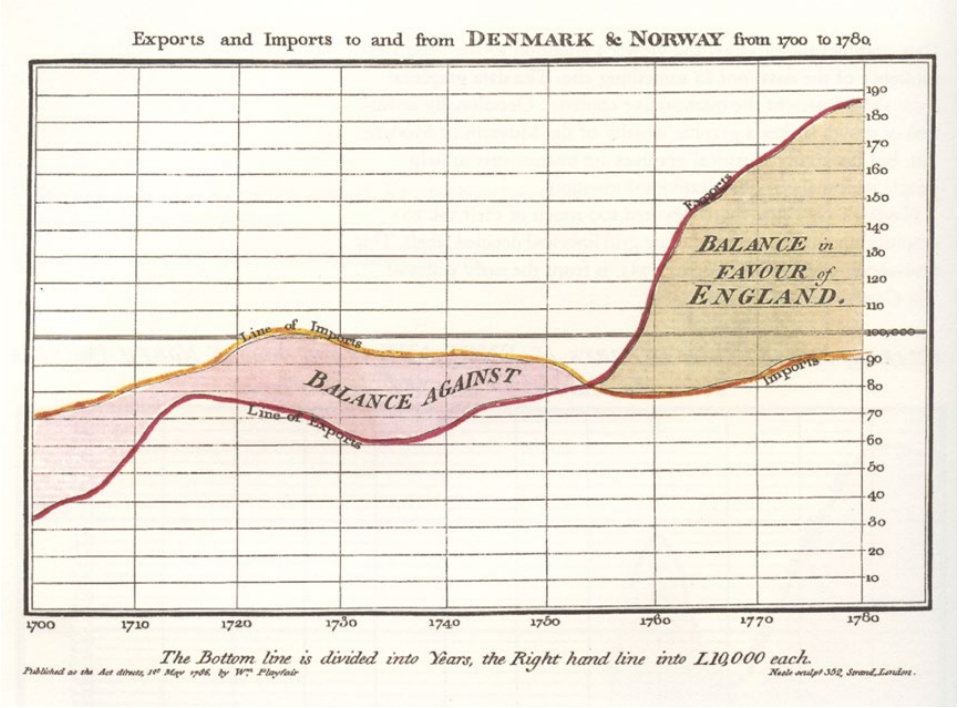
Görsel 12. William Playfair'ın 1565-1820 yılları arasında buğday fiyatlarını ve haftalık işçi ücretlerini gösterdiği sütun çizgesi. 1786. (https://cutt.ly/Wjsxlj7)

Başka bir tasarımında Playfair, grafik formlarda değişikliğe giderek devlet yüz ölçüm ve gider gelir dağılımlarını dairelerle anlatmıştır (bkz. Görsel 13).



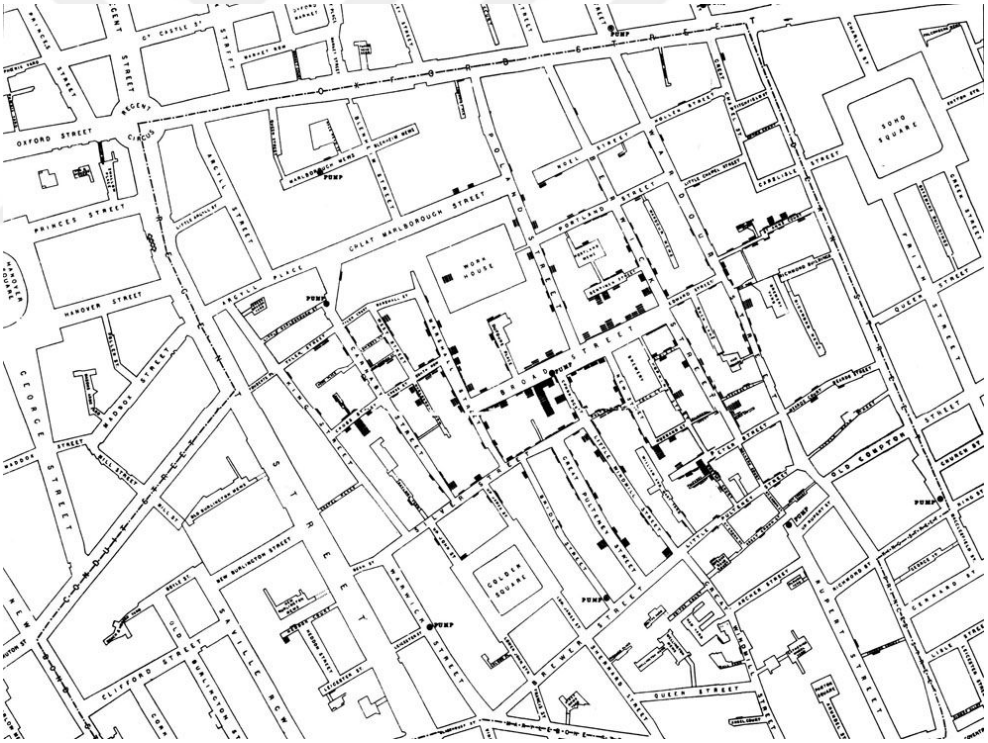
Görsel 13. William Playfair'ın hazırladığı bazı devletlerin yüz ölçümlerini, nüfuslarını ve gelirlerini gösteren halka çizgesi. 1801. (https://cutt.ly/fjsx693)

William Playfair Danimarka ve Norveç'in 1700 ve 1780 yılları arasında ithalat dengesini aynı tasarımda (bkz. Görsel 14) bir araya getirmiştir (Tufte, 2001, s. 92). Farklılıkları, alanların arasına yazmakla kalmamış, aynı zamanda kalemin renk yoğunluğunu da azaltarak veri çeşitliliğini ifade edilmiştir.



Görsel 14. Danimarka-Norveç İthalat Dengesi. William Playfair. 1786. (https://cutt.ly/fjsx693)

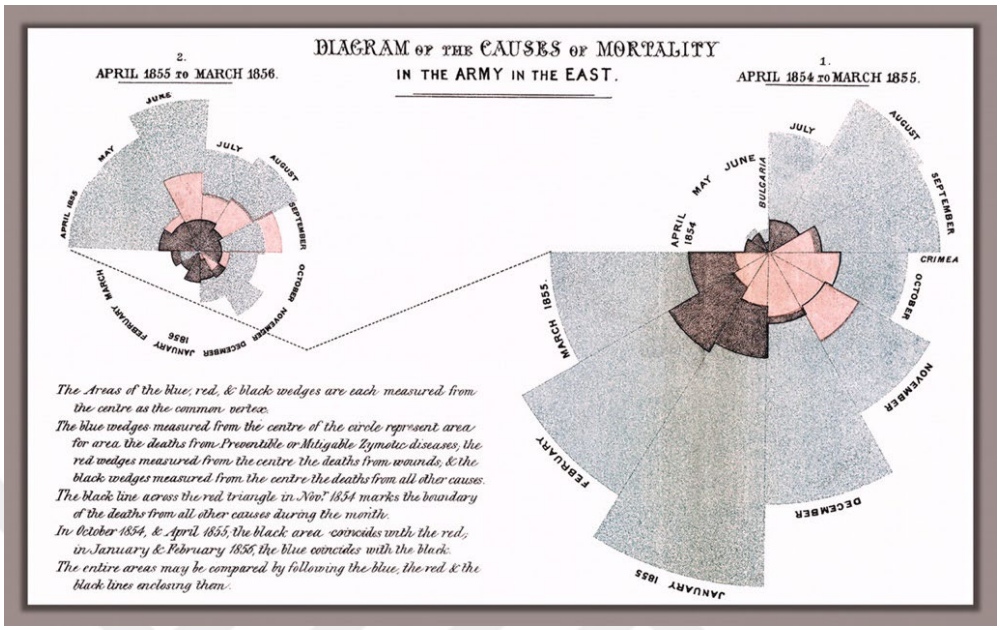
19. yüzyıla bakıldığında bilgilendirme tasarımının verimi ve kullanımı artmıştır. Altın çağ olarak adlandırılan 1850 ve 1900 yılları arasında, veri görselleştirme ve içeriği istatistiklerden oluşan grafiklerin başarılı örnekleri vardır. Yaşanan bu büyük sıçramanın bir daha meydana gelmediği düşüncesi hakimdir (Güler, 2008). Güncel olarak kullanılan modern formlar bu döneme aittir. İçerik olarak yoğunlaşan verileri akıllıca aktaran bilgilendirme tasarımı örnekleriyle yeni görsel ifade yöntemleri geliştirilmiştir (Özden, 2022, s. 156). 1855 yılında Doktor John Snow'un Londra'da yaşanan kolera salgınını görselleştirildiği çalışması (bkz. Görsel 15) yaşanan salgının tespit edilmesinde hayati rol oynamıştır. Harita üzerinde kolera salgınının yoğunluğu nokta sıklıklarıyla ifade edilerek, içme suyu pompalarıyla ilişkilendirilmiş ve hastalığın yayılımının saptanması sağlanmıştır. Bu tespit ile birlikte pompalar kapatılarak hastalığın yayılımı engellenmiştir.



Görsel 15. Kolera Yoğunluk Haritası. Dr. John Snow. 1855. (https://cutt.ly/8jsncZx)

Verilerin grafik görselleştirmesine tıp alanından başka bir örnek ise hemşire Florence Nightingale tarafından yapılmıştır (Özden, 2022, s. 156). Yeni bir grafik türünü kullanan Nightingale, Kırım Savaşı'nda hemşire olarak görev almıştır. Bu

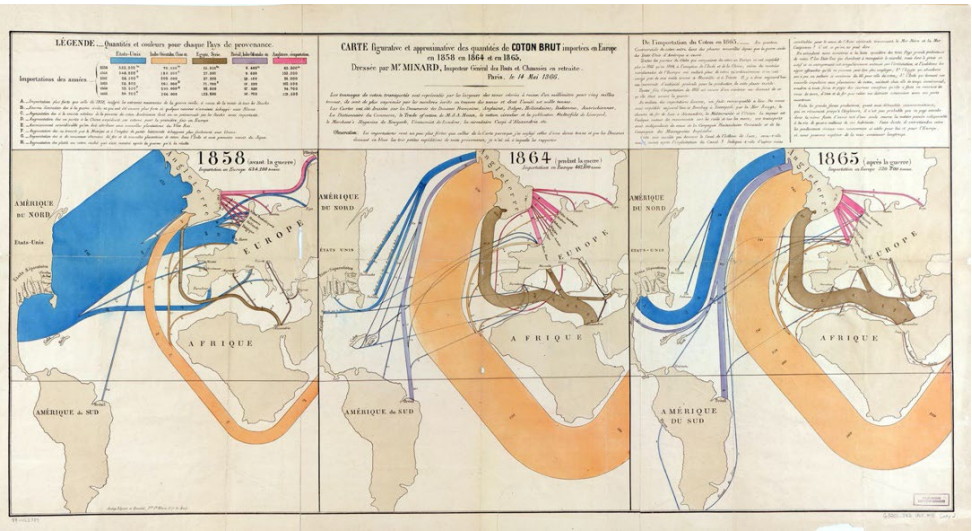
sırada yaşanan ölümlerin sebepleri ile ilgili veriler toplamıştır. Bu verilerden yola çıkarak, istatistiksel bilgileri görsele dönüştürmüştür (bkz. Görsel 16).



Görsel 16. Kırım Savaşı, Ölüm Sebepleri. Florence Nightingale. 1856. (https://cutt.ly/tjsQNCb)

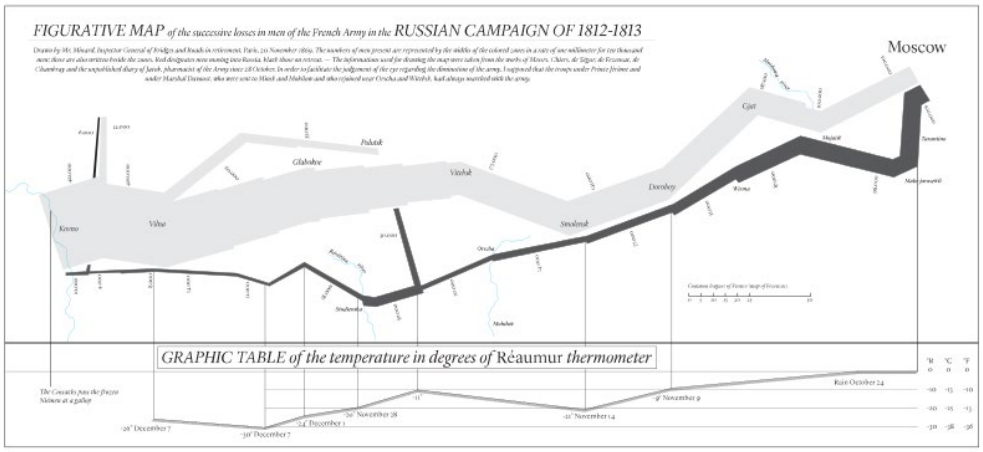
Nightingale'in bilgilendirme tasarımı örneğinde, ölüm sebeplerinin çok azının yaralanmalar olduğu anlaşılmaktadır. Ölüm sebeplerinin ana kaynağı çeşitli bulaşıcı hastalıklar ve sağlık personelinin yetersiz olmasıdır. Bu bilgilendirmeyle birlikte Nightingale, İngiliz hükümetinin dikkatini çekmeyi amaçlamış ve bunu başarmıştır. Karmaşık veya sadece yazıyla ifade edilebilecek veriler görsele dönüştürüldüğünde etkisi aratarak bilgi ediniminde daha güçlü hale gelmektedir.

1864 yılına gelindiğinde başarılı bir diğer bilgilendirme tasarımı örneği Charles Joseph Minard tarafından yapılmıştır. Haritasının içeriğinde birçok veri bulunan Minard; 1858, 1864, 1865 yıllarında Avrupa'ya ithal edilen pamuk miktarını göstermektedir (bkz. Görsel 17).



Görsel 17. 1858, 1864, 1865 Yıllarında Avrupa'ya Yapılan Pamuk İthalatı. Charles Joseph Minard. 1865. (https://cutt.ly/DjsE7xg)

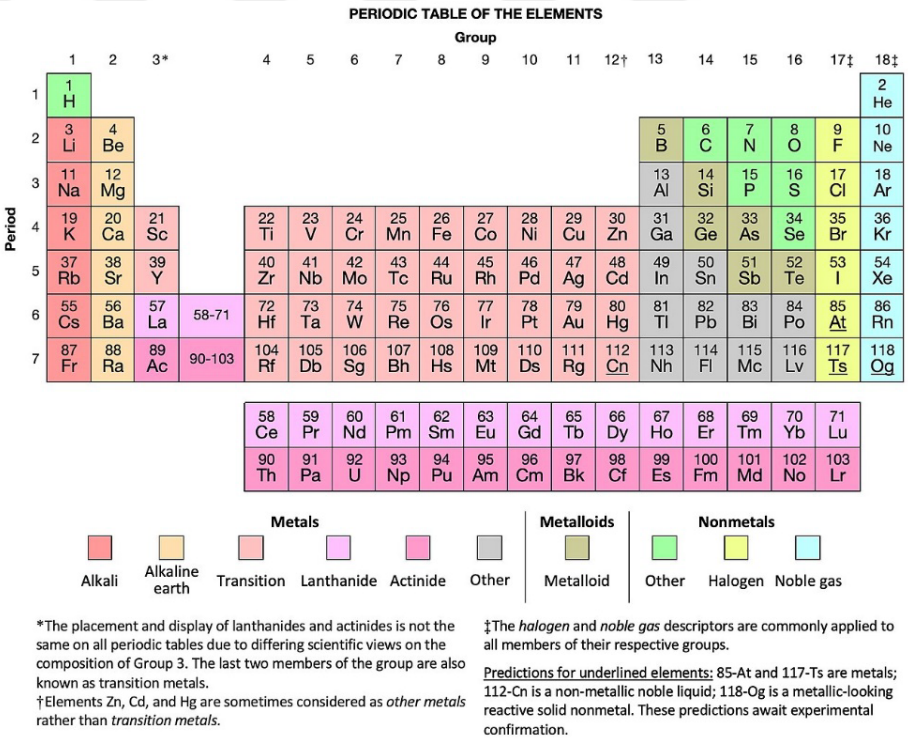
Tematik haritalamada renklerini aktif kullanan Minard, detaycı bakışı ve elindeki verileri açıklayıcı şekilde çalışmalarına aktarmasıyla, başarılı tasarımlar ortaya koymuştur. Minard 1869 yılında ise başka bir çalışmaya imza atar. Napoleon'un 1812 yılındaki Rusya Seferi grafiği en başarılı bilgilendirme tasarım çalışmalarında biridir. Birçok bilgi ve değişkenin, iki B bir tasarımda ifade edilmesi oldukça başarılı bir çözümlemedir. Bileşenlerden biri ilerleyen zaman, diğeri ise asker sayısıdır. Minard bu değişkenlerle yetinmeyerek çatışmanın olduğu kentleri ve hava durumlarını da ekleyerek çalışmasını genişletmiştir. Kalın çizgi Napoleon'ın güçlü ordusunun Rusya seferine gidişini gösterirken, siyah ince çizgi ise zorlu hava koşullarının azalttığı asker sayısını ifade etmektedir (bkz. Görsel 18).



Görsel 18. Napoleon'un 1812 yılındaki Rusya Seferi. Charles Joseph Minard. 1865 (https://cutt.ly/rjsRN0g)

Bilgilendirme tasarımı konusunda uzman sayılan ve bu konuda dersler veren Tufte'ye göre (2001, s. 40) "en başarılı bilgilendirme tasarımı" olan bu çalışma modern örneklerinden hayli uzak ve etkili aktarım performansını hala korumaktadır.

1869 yılında ise bir kimyager, yaptığı çalışmayla günümüzde hala aktif olarak kullanılan "Peridyodik Tabloyu" tasarlamıştır (bkz. Görsel 19). Dmitry Mendeleev çalışmasında elementlerin atom ağırlıklarına göre elementleri dizerek onları renklerle ifade etmiştir. İleri görüşlülüğü o zaman yaptığı tabloda yeni keşfedilecek elementlerin yerinin boş bırakılması sayesinde anlaşılabilir. Birçok elementi tek bir tabloda toplayarak etkili bir bilgilendirme yapan Mendeleev, klasik periyodik tablonun ilk tasarımcısıdır.



Görsel 19. Periyodik Tablo. Dmitry Mendeleev. 1869. (https://cutt.ly/5jsTCmm)

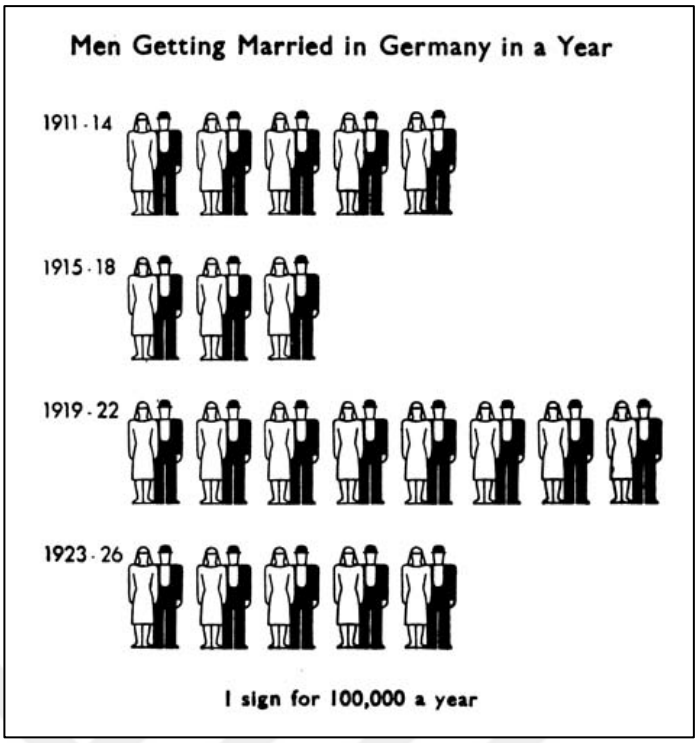
1930 yıllara kadar ciddi gelişmeler göstermeyen bilgilendirme tasarımı birçok sanat alanı ve toplumsal hareketler gibi sanayi devriminden etkilenmiştir. Buharlı makinaların icadı ve seri üretime geçilmesi, çağı etkilediği gibi insanların yaşayışlarını ve üretim alışkanlıklarını, bilgileri kavrayışlarını da ciddi oranda değiştirmiştir.

> Ekonomi ve ticaretin hızla gelişip, sokaktaki insanların yaşamına etki etmeye başlamasıyla, tüketici kavramı oluşmuş, seçme şansı ortaya çıkmıştır. Bunun en büyük yansıması, reklam ve pazarlamanın ortaya çıkışındadır. Ortaya çıkan firmalar, kurumsal kimlik gibi kavramlara önem vererek tüketicilerine işlevsel olarak ulaşmak ve kendilerini onlara daha iyi tanıtmak istemişlerdi (Güler, 2008, s. 35).

Teknolojik gelişmelerin hızlanması, üretimin artması ve tüketicinin istediği ürünü seçebilmesi lüksüne sahip olması sebebiyle firmalar, kendilerini temsil ederken kullanacakları isimleri görselleştirme ihtiyacı duymuşlardır. Ürün logolarının kullanımları artarak, firmalar kendilerini temsil edecek ifadelerle hatırlanmaya, anılmaya başlanmıştır. Grafik tasarım, bilgilendirme tasarımlarıyla sanayi devrimine kadar kişisel başarılarla gelmiş fakat kitlesel bir kavrama o zamana kadar dönüşememiştir. Sanayi devrimi ve Bahaus tasarım okulunun paralel gelişim süreci, grafik tasarımın etkisini kitlesel ve küresel bağlamda artırdığı zamanlar olarak tarihe geçmiştir. 1. Dünya savaşıyla sekteye uğrayan gelişmeler, savaşın sonlanmasıyla beraber yeniden hız kazanmıştır. Isotype'ın kurucusu Avusturyalı filozof Otto Neurath, savaşın ardından toplumun çalışmakta olan kesimini eğitmeyi amaçlamıştır. Temeli 1925 yılında ortaya çıkan fikirlerde Neurath'a; Gert Arnts ve Augüstin Tschinkel rehberlik etmiştir. 1930 yılında ise sembollerden oluşan ifadeleri tasarlamayı tamamlamışlardır. Yazının kullanılmasından öncesine uzanan bu yöntem günümüz bilgisayar ikonlarının da başlangıcını oluşturmaktadır (Uçar, 2017, s. 78). Neurath'ın amacı sosyokültürel bilgilere, toplumun en eğitimsiz kesiminin bile anlayabileceği bir dil geliştirmektir. Okuma yazma oranının azlığı sebebiyle bunu görseller üzerinden yapmayı planlamıştır.

> Bu çaba grafik tasarım, görsel eğitim ve bilgilendirme grafikleri bağlamında çok ilginç çalışmalara sahne olarak "Viyana Metod"u denilen bu uğraş zamanla bilgilendirme tasarımının "Milat"ı olmuştur. Siyasi nedenlerden ötürü İngiltere'ye tüm mesleki birikimiyle yerleşen Neurath, 1936 yılında Londra'da Isotype'ın duyurusunu yapmıştır. Bu tarihten sonraki tüm çalışmalarda "Isotype Institute" (Isotype Enstitüsü) logosunu görürüz (Güler, 2008, s. 37)."

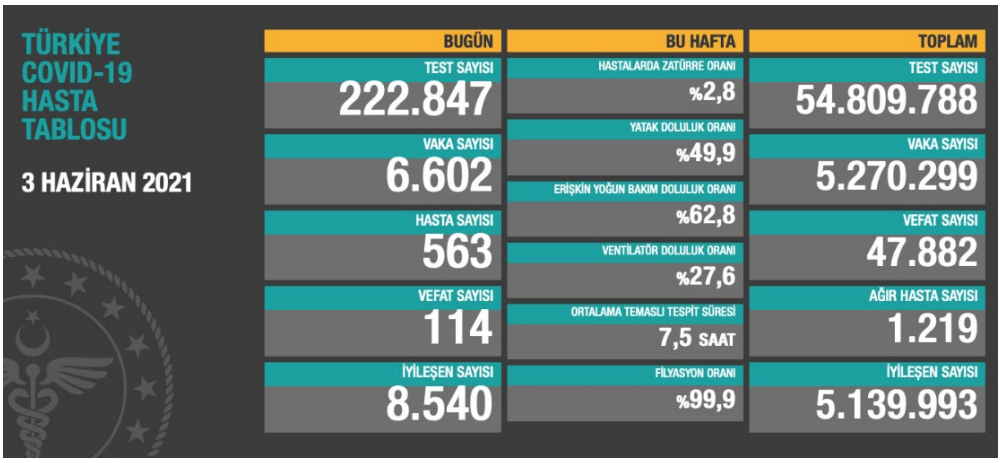
Isotype'ın ekip ruhunun ve çalışanlarının başarısıyla birlikte o dönem birçok verimli çalışma yapılmıştır (bkz. Görsel 20).



Görsel 20. Almanya'da Evlenen Erkeklerin İstatistikleri, 1911-1926, Isotype. 1936. (https://cutt.ly/wjsIWKP)

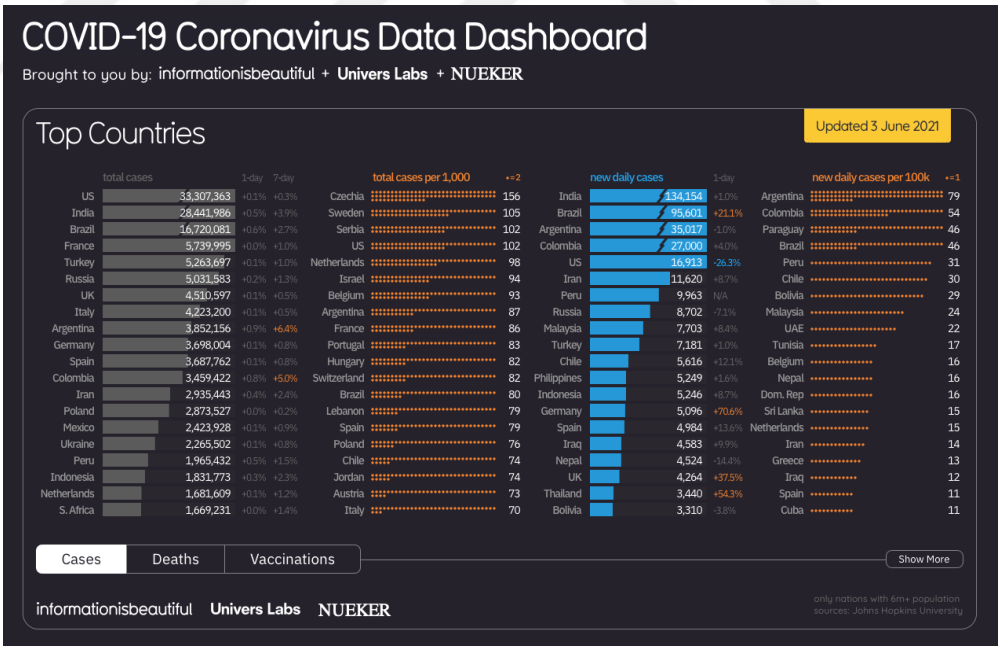
Anlaşılması zor, sayı olarak ifade edilmesi veya anlatılması sorunlu olan verilerin sadeleştirilerek aktarılması, Isotype'ın yaptığı en iyi işlerden birisidir. Yapılan işlerle sade bir dil yakalamaları, bu enstitünün birçok farklı veriyi görselleştirmesine yardımcı olmuştur. İstatistik, verilerin sıradan insanlar tarafında anlaşılmasına olanak sağlayarak halk başarıyla bilgilendirilmiştir.

Geçmişten gelen bilgiler ışığında günümüz perspektifinden bakıldığında da bilgilendirme tasarımlarının, bilgiyi doğru ve sağlıklı aktarma noktasında önemi yadsınamaz. Covid-19 virüs salgını, Türkiye'de ilk olarak 11 Mart 2020 tarihinde kamuoyuna duyurulmuştur. Bu salgın küresel anlamda etkisini artırarak günümüze kadar devam etmiştir. Toplumsal olaylar, sayılara ve istatistiklere sahiptir. Bu tür bilgilerin görsel olarak insanlara sunulması oldukça önemlidir. Geleneksel medya kanallarında, ana haber bültenlerinde verilen bilgiler haricinde, günümüzde birçok insan yeni medya mecralarından bilgi edinmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından elde edilen günlük vaka sayıları sosyal mecralarda paylaşılmıştır (bkz. Görsel 21).



Görsel 21. Türkiye Covid-19 Hasta Tablosu. (https://cutt.ly/nnxrKWA)

Evrensel çapta bakıldığında ise *informationisbeautiful.net* platformu dünyadaki tüm ülkelerden gelen çeşitli verileri görselleştirerek, ülkelerin vaka, vefat ve aşılama bilgilerini güncel olarak kullanıcılara sunmaktadır (bkz. Görsel 22). Bu bilgilerin detayına bakıldığında bu web sitesi, farklı grafik tercihleri kullanarak çeşitli mikro ölçekli verileri kullanıcılara sunmaktadır.



Görsel 22. Informationisbeautiful.net Web Sayfasında Bulunan Coronavirüs Vaka, Ölüm ve Aşılama Güncel Bilgileri. (https://cutt.ly/Rnxtpoj)

Mağara duvarlarına çizilen hayvan figürleri, tematik haritacılık örnekleri, gündelik olarak kullanılan istatistik bilgileri yansıtan grafikler, işaretçiler vb. ögeler bilgilendirme tasarımının insan hayatındaki önemini çok çeşitli verilerin

anlaşılabilmesi noktasında göstermektedir. Küreselleşmenin git gide hız kazandığı günümüzde, insanların seyahat sırasında kullandığı piktogramlar, yönlendirme tabelaları farklı dil ve kültürden kullanıcıların hayatını kolaylaştırmaktadır. Bilgilendirme tasarımları; nereye/nasıl gidileceğini, sahip olunan ürünlerin nasıl kullanılacağını anlatarak, ürün ve servislerin amacına uygun kullanılmasını sağlamaktadır. Geçmişten geleceğe bilgilendirme tasarımı, birçok tasarım ögesi gibi dönemin şartlarına, özellikle teknolojiye göre şekillenmekte ve evrimleşmektedir. Değişiminin önemi, kullanılacak ortam ve uygulamalara göre farklılıklar göstereceğinden, bilgilendirme tasarımının evrimleşmesi, insan hayatının gündelik yaşamı ve teknolojinin buna etkisiyle bire bir alakalıdır.

1.2. Bilgilendirme Tasarımının Uygulama Ortamları

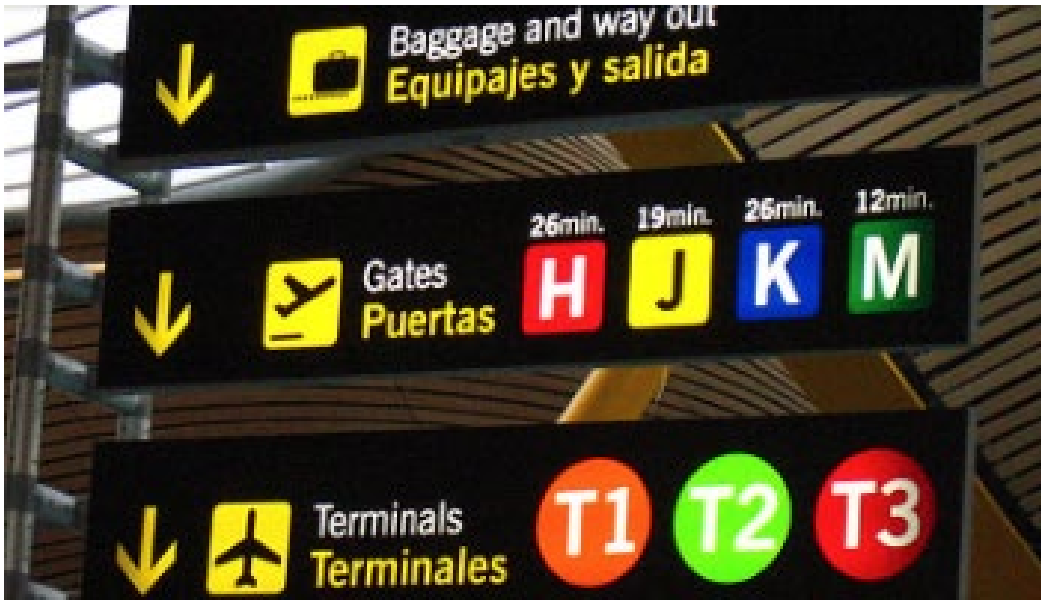
Bilgilendirme tasarımının oluşum sürecindeki önceliklerden biri uygulama ortamıdır. Uygulama ortamına göre tasarımcılar, bilgilendirme tasarımının izleyiciye ulaşma yöntemini seçerek sürece başlamaktadırlar. Bu ortamlar, kesişim noktaları olmakla birlikte çevrim dışı ve çevrimiçi olarak sınıflandırılabilir. Çevrim dışı bilgilendirme tasarımlarına, tarihi mekânlardaki hareketsiz bilgilendirme tasarımları, her tür yönlendirme, çeşitli açık hava ilanları yani reklam panoları gibi örnekler verilebilir. Çevrimiçi ortamlara ise; mobil uygulamalar, web siteleri ve çevrimiçi olarak deneyimlenebilecek çeşitli içerikler örnek gösterilebilir. Kesin bir ayrıma sahip olmayan uygulama ortamları kullanıcı ve/veya ziyaretçinin içeriği nasıl edineceğine doğrudan etki eder.

Uygulama ortamının seçilmesi, tasarım süreci ve içeriğin ulaşacağı hedef kitleyi belirlerken önemlidir. Çünkü yukarıda bahsedilen çevrimiçi ve çevrim dışı ortamlar için yapılacak tasarımlar, teknik ve ulaşacağı hedef kitle bakımından birbirinden büyük farklılıklar göstermektedir. Çevrim dışı ortamlardaki bilgilendirme tasarımları, dış ortam koşulları ve içeriği deneyimleyecek kullanıcıların demografik yapıları gibi birçok farklı ayrıntıya göre tasarlanır ve kullanıma sunulur. “Visualizing Information for Advocacy” kitapçığında da bahsedildiği üzere, kullanıcı grafikleri okuyabilecek zamanı bulabilecek mi?, araç içerisinden mi görecek yoksa mobil cihazında içeriği sindirmek için vakti olacak mı? gibi sorular süreci tamamen değiştirecek ve

yöntemde büyük rol oynayacaktır (Emerson, 2008). Çevrimiçi ortamlar için hazırlanan içerikler, çevrim dışı ortamların sahip olduğu sınırlılıklara göre günümüzde daha büyük fırsatlara sahiptir. Tasarımın işlevselliği açısından bu fırsatlar gerek çevrimiçi gerekse çevrim dışı ortamlarda içeriği etkiler ve şekillenmesini sağlar.

Çevrim dışı denilebilecek ortamlarda uygulanan tasarımların etkileşimi, çevrimiçi ortamlara göre sayıca azdır. Açık hava ilanlarında kullanılan billboardlar, afişler, kitaplar, iç ve dış mekânlarda kullanılan yönlendirmeler ve ambalaj tasarımları çevrim dışı ortamlara yaygın örneklerdendir. Durağan ortamlar için hazırlanan tasarımlar kullanıcının onu nasıl algılayacağına göre değişmektedir. Yol üzerinde görülecek açık hava reklamının içeriği ile bir müzede bulunan bilgilendirme tasarımı içerik açısından farklılık gösterir. Yol üzerinde bulunan billboard içeriği, kullanıcının hızlı tüketmesi için saniyeler içerisinde okunması gerekir ve buna göre düzenlenmelidir. Kullanılacak görseller net olmalı, tipografik ögeler rahatlıkla okunabilmelidir. Müzedeki tasarım ise kullanıcıların durup vakit harcayabilecekleri bir konumda olması sebebiyle görsel ve tipografik olarak zengin içeriğe sahip olabilir. Bu yüzden tasarımların ortamları haricinde konum olarak nasıl tüketileceği de önemli bir faktördür.

Günlük hayatta sıkça karşılaşılan bilgilendirme tasarımlarından olan havalimanı yönlendirmeleri, uluslararası ölçekte insanlara hitap etmektedir. Bu örnekler incelendiğinde ise evrensel bir dil oluşturulmaya çalışıldığı görülmektedir. İngilizce her ne kadar en çok konuşulan dillerden olsa da piktogramlar bu yönlendirmeleri oluşturmakta faydalı ve etkili ögelerden biridir (bkz. Görsel 21). Piktogramlar sayesinde ziyaretçiler hızlı bir şekilde iki B göstergeler üzerinden nereye, nasıl gidebileceklerini anlamaya çalışırlar. 3B bir mekân içerisinde bunu iki B yüzeylerde yapabilmek, tasarımın gösterdiği gelişimin sonuçlarından biridir.



Görsel 21. Madrid Havalimanı Yönlendirme Tasarımları. (https://cutt.ly/0nsVNil)

Çevrimiçi ortamlardaki bilgilendirme tasarımları, kişisel bilgisayarlar, cep telefonları, mobil cihazlar, web siteleri, mobil uygulamalar, açık hava ilanları, kiosklar, artırılmış, sanal ve karma gerçeklik uygulamaları ve projeksiyonlar gibi örnekleri kapsamaktadır. Bu mecralardaki bilgilendirme tasarımları etkileşim seviyelerine göre ayrılabilir. Kullanıcının etkileşimi, doğası gereği bilgilendirme tasarımlarında mevcuttur ama yeni medya teknolojilerinin sağladığı olanaklarla birlikte etkileşim oranının giderek artmaktadır. Dijital ekranlar, dijital ses sistemleri, projeksiyon haritalama (projection mapping) gibi yöntemlerde kullanıcı pasif etkileşim düzeyindeyken; dokunmatik ekranlar, QR kodlar, artırılmış, sanal ve karma gerçeklik, yapay zeka gibi yöntemler kullanıcının aktif etkileşim düzeyindedir (Karayılanoğlu ve Arabacıoğlu, 2020).

Kullanıcılar çoğunlukla çevrim dışı ortamlarda pasif olarak sadece okumakla, izlemekle bilgileri elde eder ve etkileşim bu seviyede sınırlı kalır. Bir üst seviyede ise müzeler, ören yerleri ve sergilerde kullanılan kiosklar, ziyaretçilere etkileşim noktasında daha çok olanak sağlayarak onları aktif hale getirir. Ziyaretçi sadece izlemek ve okumakla kalmayıp, dokunmatik ekranlara sahip kiosklarla istediği içeriğe kendi iradesiyle ulaşabilir. Bu ortamlar, çok sayıda duyu organını harekete geçirebildiği için hatırlamayı kolaylaştırmakta, soyut kavramları görselleştirerek somutlaştırabilmektedir (Gökçearslan, 2003). Etkileşimin arttığı noktada insanların

bilgiyi kavrama yetisi arttığı için geleneksel yöntemlere göre etkili olduğu söylenebilir. Yapılan araştırmalara göre insanlar gördüklerinin ve yaptıklarının %80'ini, duyduklarının %10'unu ve okuduklarının %20'sini hatırlarlar (13 Scientific Reasons Why Your Brain Craves Infographics, Erişim Tarihi: 25.05.2020). Bu noktadan hareketle günümüzde örnekleri artan ve sadece içerik bilgisi verilen sergilemelerden çok, insanların etkileşiminin de olduğu ve bu ziyaretlerin deneyime dönüştürüldüğü örnekler sıkça görülmektedir.

Etkileşim düzeyinin yüksek olduğu çevrimiçi ortamlardaki bilgilendirme tasarımlarına web sitelerinde hazırlanmış içerikler, uygulamalar aracılığıyla yapılan bilgilendirmeler, sanal, artırılmış veya karma gerçeklikle yapılan tasarımlar örnek gösterilebilir. Projeksiyon aletleriyle kaplı iç mekânlarda oluşturulan, etkileşimin daha fazla duyuya dokunduğu örnekleri de mevcuttur. Göbeklitepe'de özel hazırlanarak hikayeleştirilmiş videolarla deneyimlenen gösteri, bilgilendirme tasarımının güncel teknolojiler sayesinde gelebileceği seviyenin iyi bir örneğidir. Ayrıca Göbeklitepe için Sonar+D İstanbul'da gerçekleştirilmiş yönetmen Can Fakıoğlu tarafından hazırlanan Göbeklitepe Sanal Gerçeklik Deneyimi, fiziki olarak ören yerine gidilmeden ören yerinin tecrübe edilmesini sağlamaktadır (bkz. Görsel 22). Ziyarette bulunan kullanıcılar sanal gerçeklik gözlük veya başlıklarıyla tıpkı orada gibi ören yerini inceleme şansı bulmaktadır. Günümüz pandemi şartları da düşünüldüğünde, teknolojik olanaklar insanların ziyaret etme pratiğini kavram olarak değiştirmektedir. Ziyaret etmek fiziki olarak gitme zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır.

Görsel 22. Göbeklitepe Sanal Gerçeklik Görüntüsü. Can Fakıoğlu. 2020. (https://cutt.ly/8ndwR3o)

Web sayfalarında da etkileşim seviyesinin değiştiği bilgilendirme tasarımları vardır. Örnek olarak Miles Davis'in müzik kariyerinin detaylarıyla gösterildiği örnekteki web sitesi, orta düzeyde bir etkileşime sahiptir. Kullanıcı girdiği web sitesinde sistemin nasıl çalıştığına dair bilgilendirilmese de farklı içerikleri zaman çizelgesinden seçimler yaparak, Miles Davis'in kariyerini inceleyebilir ve detaylı olarak kimlerle çalışmış olduğunu görebilir. Görsel olarak göze hitap eden çalışma, kullanıcıyla etkileşime girerek bilgi aktarımını kolayca sağlayabilmektedir (bkz. Görsel 23). Ekranın yukarısında görülen daireler, Miles Davis'in birlikte çalıştığı sanatçılardır. Yıllara tıklandığında da izleyicinin karşılaştığı seçenekleri, daireler tıklanarak da görülebilmektedir.

Görsel 23. Miles Davis'in Kariyeri. (https://cutt.ly/rndecqY)

İspanya'da bulunan Barcelona futbol kulübü stadyumu aynı zamanda ziyaretçiler için müze alanında sahiptir. Bu müze alanında bulunmakta olan *Video Table* (Video Masa) bölümü, kullanıcıların tarihi olarak istediği yıllara tıklayabildiği ve videoları izleyebildiği seçeneklere sahiptir. Zengin bir tarihe sahip kulüp, ziyaretçileri için hazırladığı bu yöntem oldukça ilgi uyandırmaktadır (bkz. Görsel 24). Kullanıcıya içeriğin dayatılmaması ve seçme özgürlüğüne sahip olmaları müzenin bu bölümünü tercih edilir kılmaktadır.

Görsel 24. Barselona Futbol Kulübü, Video Masası. 2018. (https://cutt.ly/endrfWg)

1.3. Uygulama Alanları

Bilgilendirme tasarımının türlerinin kesin olarak bir ayrımı olmasa da kullanım alanı ve amaçları açısından sınıflandırılması oldukça önemlidir. Bu sayede alanyazındaki

çalışmaların sınırlarının belirsizliği durumunun önüne geçilerek, ayrımlar net bir şekilde belirlenecektir. Bu sınıflandırmalar sırasıyla; belge tasarımı, form tasarımı, kullanım kılavuzu tasarımı, haritalar, grafikler, bilgi grafiği, çevresel grafiklerdir (Güler, 2008, s.66).

1.3.1. Belge Tasarımı

Bilgilendirme tasarımının en önemli özelliklerinden biri bahsi geçen konuyu her türlü ilgisiz ve gereksiz bilgiden arındırılmış yalın bir anlatım ile karşı tarafa ulaştırmaktır. Belge tasarımları hem sahip olduğu içerik hem de tasarım anlamında iletmek istediği bilgileri etkili aktarmalıdır.

> "Belge tasarımı, zengin tarihsel kökleri olan disiplinler arası bir araştırma alanıdır. İnsanların metni nasıl ürettikleri ve kullandıkları, özellikle nasıl okudukları, yazdıkları, anladıkları ve metin tarafından nasıl motive edildikleri hakkında bir teori ve araştırma matrisinden yararlanır. Belge tasarımı özünde okuyucular ve yazarlarla ve yazarların okuyuculara kullanabilecekleri, anlayabilecekleri ve hatta belki de heyecanlanabilecekleri metinleri sağlamanın yollarını en etkili şekilde nasıl bulabilecekleriyle ilgilenir" (Schriver, 1990, s. 2).

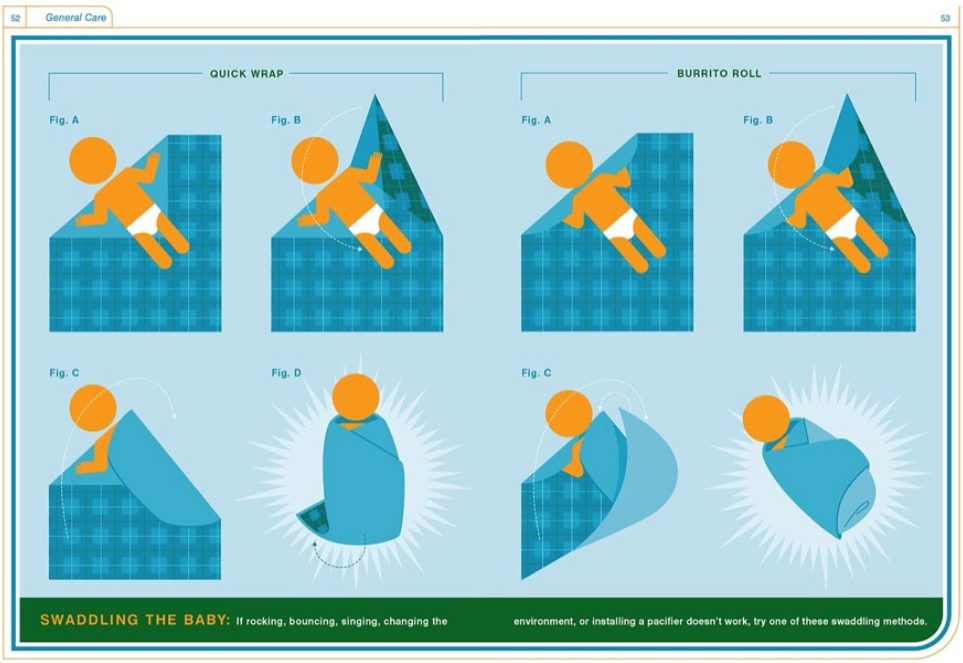
Belge tasarımının kapsamına bakıldığında broşür, gazete, dergi vs. gibi kâğıda basılan dokümanları ele aldığı görülmektedir (İlisulu, 2017). Günlük hayatta sıkça kullanılan bu ürünlerdeki bilgilerin sade ve net olması, insan merkezli anlayışla tasarlanması amacına hizmet etmesi açısından önemlidir. Telg ve McLeod-Morin'e göre belge tasarımının geliştirilme aşamasında beş önemli adım bulunmaktadır;

- Belge tasarımının amacının netleştirilmesi,
- Hedef kitleyi belirleme,
- İçerik sınırlarını belirleme,
- İçeriği yazma,
- Dokümanı tasarlama (Telg ve McLeod-Morin, 2021).

Birçok tasarım sürecine benzeyen bu adımlar, belge tasarımın amacına ulaşmasında önemlidir. Süreçteki adımların etkili şekilde uygulanması, sonuçtan alınacak memnuniyetin derecesini artıracaktır. Örneğin; hedef kitlesini ilkokula giden

öğrencilerin oluşturduğu bir çalışmanın, tasarım aşamasının ilerleyişinde; yazı tipinden yazının boyutuna, satır uzunluklarından paragraf aralıklarına, içeriğin yoğunluğundan renk kullanımına ve basılacak materyal seçimi gibi detaylara dikkat edilmelidir. Bu detayların nitelikli uygulanması öğrencilerin içeriği kavrayabilmesi anlamında oldukça gereklidir. Yaş farklılıklarına, eğitim derecelerine göre insanların içerikleri deneyimleme süreci farklılıklar göstermektedir. Birçok farklı etkenin bulunduğu bu süreçlerde, aşamaların uygulanması belge tasarımın amacına hizmet etmesi için önemlidir.

“Baby Owner’s Manuel” yeni bebek sahipleri için kılavuz niteliğinde bilgilendirici bir belge tasarımı örneğidir ve oldukça faydalı bilgiler içermektedir (bkz. Görsel 25).



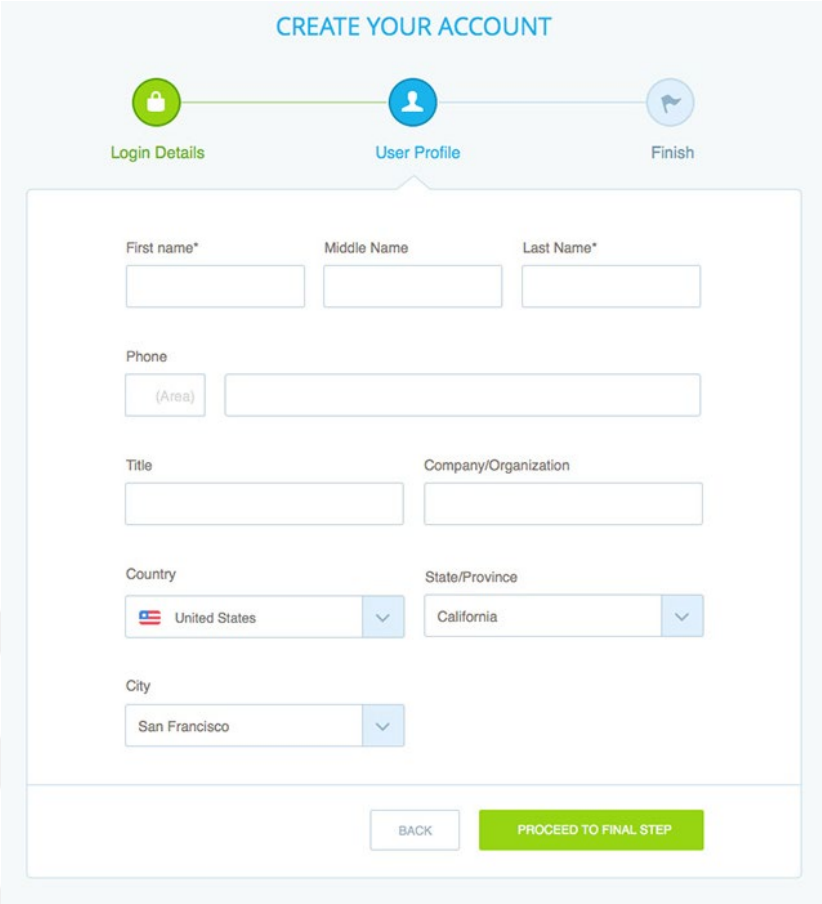
Görsel 25. Baby Owners’ Manuel İç Sayfalardan Örnek. 2012. (https://cutt.ly/CYLBgYQ)

Oldukça sade bir dil kullanım tercih edilerek yapılacak eylem net şekilde anlatılmıştır. Bebeklerin nasıl kundaklanacağı, elektronik eşyaların belge tasarımlarında görülen tarzda bir detay ve özen ile anlatılmıştır. Bu anlatım tarzı, gerçekleştirilecek işi sadeleştirerek görsellerle desteklediği için amacına uygun bir belge tasarımıdır.

1.3.2. Form Tasarımı

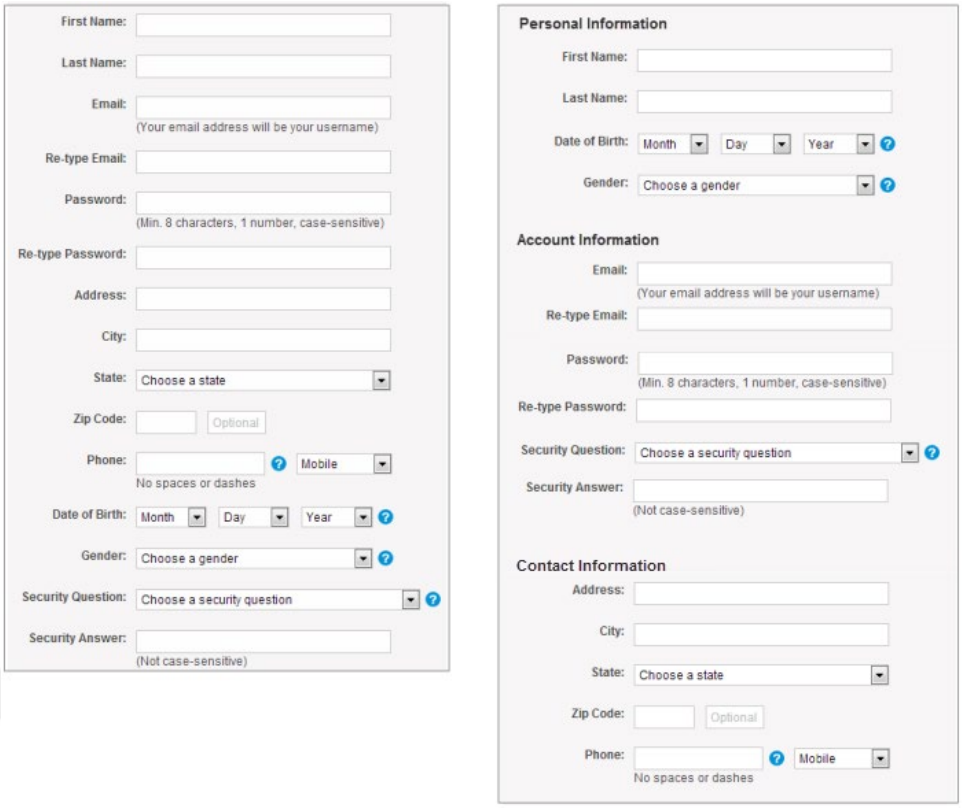
Form tasarımı, çeşitli platformlara üyeliklerde farklı uygulama ortamlarında karşılaşılan bilgilendirme tasarımı alanlarından biridir. Hem formu dolduracak olan kişilere hem de doldurulan formları inceleyecek olan kişilere kolaylık sağlaması amacıyla tasarlanmaktadır. Form tasarımının kapsamına bakıldığında hazırlama amaçlarına göre kamu kurum ve kuruluşlarında doldurulan formlar, anketler, başvurular vs. gibi daha pek çok form tasarımı türünden bahsetmek mümkündür. Form tasarımına verilen örneklerden biri olan anketler amacına göre kendi içinde de farklı hazırlama metotlarına sahiptir. Örneğin anketin uygulanacağı grubun yaşı, eğitim düzeyi gibi çeşitli kriterler dikkate alınarak tasarlanmalıdır. Başka bir deyişle işlevsel olmalıdır. Bu durum diğer form çeşitleri için de gereklidir. Fiziki veya dijital fark etmeksizin doldurulacak formların mümkün olduğunca okunur olması, sınıflandırmaların ve gruplandırmaların etkili yapılması önemlidir. Aksi taktirde birçok kullanıcı formları doldurmaktan vazgeçerek yarım bırakabilir. Başarılı şekilde gruplandırılmış ve tasarlanmış form tasarımları kullanıcılara zorluk çıkarmaz ve tamamlanma olasılığı çoktur. Kullanılacak yazı tipi ve yazı tipinin boyutunda dikkatli olunmalıdır. Formları dolduracak kişilerin yaş ve eğitim düzeyi gibi bilgiler tasarım aşamasında değerlendirilmelidir. Kullanıcı dostu olmaması, detayların önemsenmemesi form tasarımının amacı dışına çıkmasına sebep olabilir o yüzden bu noktalara da dikkat edilmelidir.

Çevrimiçi form örneği incelendiğinde, tasarımın oldukça sade ve net olduğu görülmektedir (bkz. Görsel 26). Bulunan aşamanın gösterildiği işaretçiler, gruplandırmalar ve içeriğin doldurulacağı kutucuklar dahil her öge başarılı şekilde amacına uygun tasarlanmıştır.



Görsel 26. Çevrimiçi form tasarımı örneği. 2012. (https://cutt.ly/CYLBgYQ)

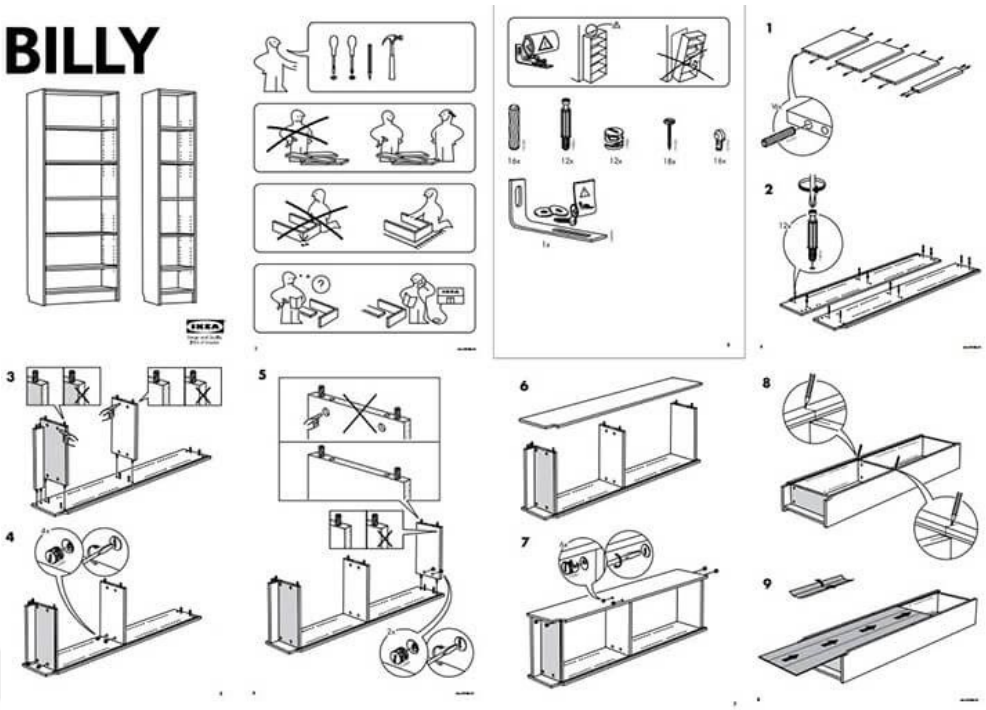
Aşağıda bulunan çevrimiçi form tasarım örneği (bkz. Görsel 27) ise bir önceki tasarımla kıyaslandığında tek düze olması, gruplandırmaların daha belirgin yapılmaması sebebiyle etkisizdir. İstenen bilgilerin yoğunluğuna bakıldığında tasarım sürecinde önemli aşamaların atlanmasından dolayı yeterince etkili bir tasarım yapılamamıştır. Mecburen doldurulması gereken noktaların dahi belirtilmediği bu tasarımda renk kullanımın olmaması form tasarımını sıradanlaştırmıştır.



Görsel 27. Çevrimiçi form tasarımı örneği. (https://cutt.ly/8YL2ZrT)

1.3.3. Kullanım Kılavuzu Tasarımı

Günümüzde birçok insanın kullanım kılavuzuna ihtiyaç duyduğu en yaygın alan teknolojik ürünlerdir. Hemen hemen her ürünün kullanım özelliklerinin belirtildiği mini kılavuzlar mevcuttur. Kıyafetlere dahi nasıl yıkanması, nasıl ütülenmesi gerektiğine yönelik kılavuzlar eklenmektedir. Bu tarz bilgiler sayesinden kullanıcılar özellikle değeri yüksek olan elektrikli ürün ve aletlerin yanlış kullanımından kaçınabilmektedir. Fakat yine her ürüne ve hitap ettiği kitleye göre tasarım ve anlaşılır bir içerik sunulması gerekmektedir. Örneğin yazı tipi ve boyutu, görsellerle desteklenmesi, dil özelliklerinin çeşitliliği önem arz etmektedir. Bir İsveç markası olan İkea kullanım kılavuzları, kılavuz tasarımına başarılı bir örneklerden biridir (bkz. Görsel 28). Hiçbir yazı kullanmadan sadece çizimler ve numaralarla anlatılmak istenen içerik, başarılı bir şekilde aktarılmaktadır.



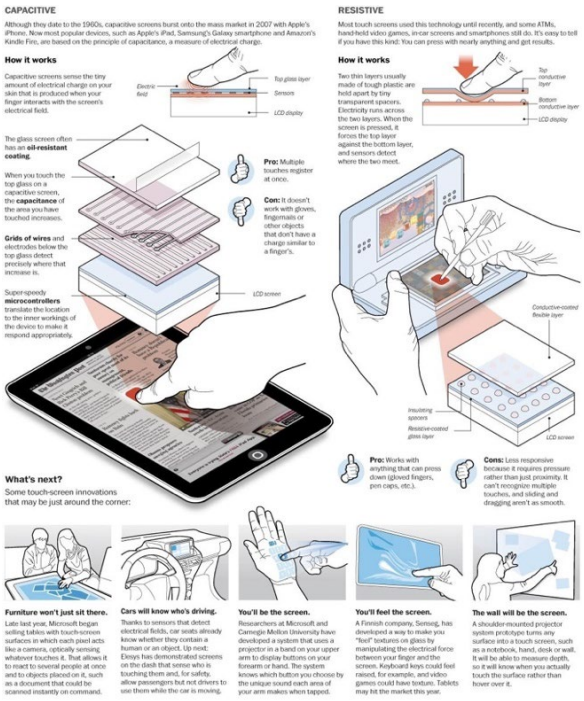
Görsel 28. İkea Billy adlı çoklu raf montajı. (https://cutt.ly/CYZ2jdk)

Kullanım kılavuzları, yukarıdaki örnekte de görüldüğü üzere çoğunlukla siyah beyaz olarak tasarlanmaktadır. Satılan ürünlerin fazla olduğu durumlarda, siyah beyaz basılan kılavuzlar oluşabilecek yüksek maliyetleri düşürmektedir. Boyut olarakda genellikle küçük basılmaktadır. Zımba ile ciltleme kullanılır veya katlamalı olarak tasarlanmaktadırlar.

Uçuş güvenlik talimatlarını içeren kartlar da, kullanım kılavuzları kategorisinde incelenebilir. Araçların kullanım talimatlarının olduğu tasarımlar, uçaklarda oluşabilecek acil durumlarda neler yapılması gerektiğini anlatmaktadır (bkz. Görsel 29). Püf noktalardan bir tanesi olarak yine İkea'nın kullanım kılavuzunda olduğu gibi görsellerle anlatılmasıdır. Çünkü uluslararası uçuşlar düşünüldüğünde, dil kullanımının minimal oranda olması tasarımın amacına ulaşmasını sağlamaktadır.

Görsel 29. Lufthansa Havayolları acil durum yolcu talimatları. (https://cutt.ly/FYZ517i)

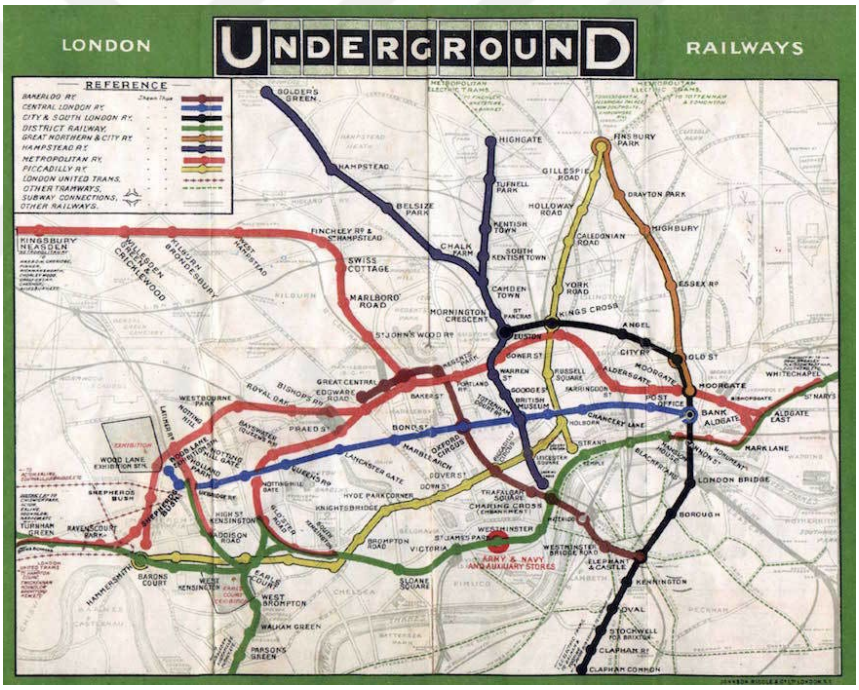
Günlük kullanımın çok yaygınlaştığı dokunmatik ekranların çalışma prensipleri anlatıldığı örnekte (bkz. Görsel 30), aşama aşama teknik veriler ile birleştirilerek, ürünün teorik olarak çalışması ve teknolojisi anlatılarak kullanıcı içerikle buluşturulmuştur.



Görsel 30. Dokunmatik ekranların çalışma prensibini anlatımı. (https://cutt.ly/tYZ6RpI)

1.3.4. Haritalar

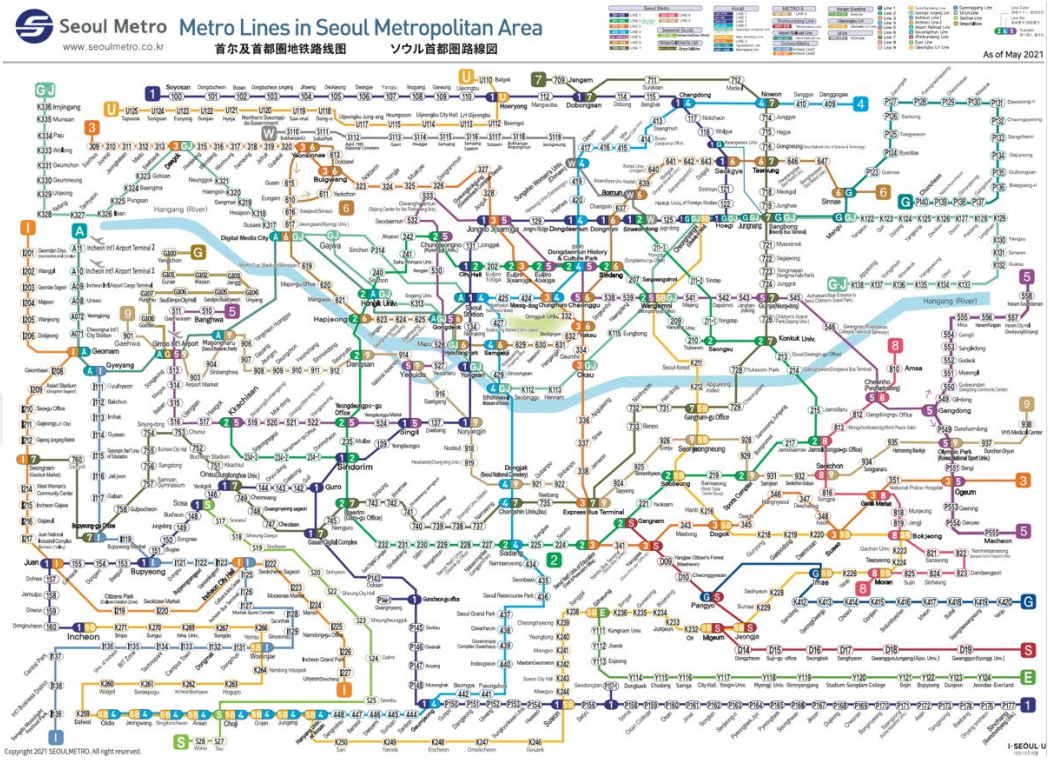
Haritalar, özellikle ortaokul eğitimden itibaren kapsamlı olarak kullanılmaktadır. Coğrafi haritalar dışında kalan beşerî haritalar (demografik, ulaşım yolları, yer altı kaynakları vs.) bilgilendirme tasarımı için oldukça gereklidir. Bilgilendirme tasarımı alanına giren önemli örneklerden birisi Londra Metro Haritasıdır (bkz. Görsel 31). 1800'lerde birleşimi yapılan metro hattı 1908 yılında görselleştirilmiştir. Bu çalışma şehrin planını tamamıyla tutarlı şekilde yansıtmasa da metro hattının şehrin hangi noktalarına gittiğini, hangi durakların olduğunu net bir biçimde göstermektedir. Zamanın şartları düşünüldüğünde yapılan bu haritanın, şehre yeni gelen veya metro hatlarını akılda tutmakta zorlanan insanların işlerini kolaylaştırmaktadır.



Görsel 31. İngiltere Londra Metro Hattı. 1908. (https://cutt.ly/PYNRUZO)

Haritalara bir diğer etkili çalışma ise Güney Kore'de bulunan Seul metro haritasıdır bkz. Görsel 32). Güncel bir metro haritası olan örnekte, şehrin planı da yansıtılmaktadır. Haritanın tam ortasında bulunan Han Nehri'ne göre şekil alan görülen bu sistem, başarılı şekilde görselleştirilmiştir. Hat ve durak fazlalıklarına karşın nasıl kullanılacağı açıkça tasarlanarak kullanıcı için büyük kolaylık sağlamaktadır. Özellikle bu tür haritalar şehre yeni gelen turistler için oldukça

önemli ve faydalı kaynaklardan biridir. Dil bariyerleri olmasına karşın insanların kolayca yollarını bulabileceği haritalar tasarlamak ve uygulamak bilgilendirme tasarımının görevlerindendir.



Görsel 32. Güney Kore Seul Metro Hattı. 2021. (https://cutt.ly/bYNYCFm)

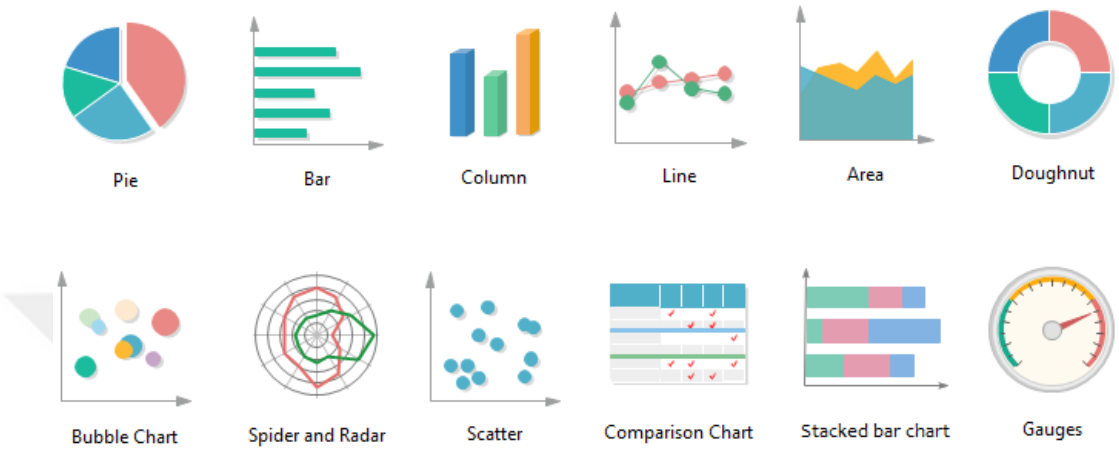
1.3.5. Grafikler

Grafikler bilgilendirme tasarımının uygulama alanlarından en önemlilerinden biridir. Yoğun miktardaki veriyi görselleştirirken kullanılmaktadır. Basit ve sade olmaları için kolay anlaşılması gerekmektedir. Biçimsel olarak nitelikli olmaları ön planda değildir çünkü en önemli görevi içeriğin kullanıcıya etkili bir şekilde aktarılmasıdır.

Çizelgeler (chart): Herhangi bir konunun belli sınırlar çerçevesinde çeşitli şekillerle gösterilebilmesine yarayan çizimler ya da şekillere çizelge denir. Kendi içinde çizgisel, sütün, pasta, alan, çubuk, halka, X-Y dağılım, radar, kabarcık, yüzey, kurum, ağaç, akış, zaman çizelgeleri şeklinde bölümlere ayrılmaktadır (Ay, 2021). Çizelgeler verilerin en basit şekilde görselleştirildiği yöntemlerden birisidir. Bu sebeple üretim aşamasında profesyonel bir yardıma ihtiyaç olmadığından kullanım sıkılığı oldukça

fazladır. Şirket raporları, döviz kurları gibi pek çok farklı bilginin ifade edilmesi ve herkes tarafından anlaşılır olması çizelgelerin önemini vurgulamaktadır.

Farklı versiyonlarının bulunması, farklı amaçlar için kullanılmasını sağlar. Hedef kitleye göre de seçebilecek çizelge çeşitleri görülebilmektedir (bkz. Görsel 33).



Görsel 33. Çizelge Çeşitleri. 2021. (https://cutt.ly/uYNIuLz)

Pasta çizelgeler (pie) bir kürenin içerikte yansıtılacak yüzdelere bölünmesiyle ortaya çıkmaktadır. Oldukça net bir anlatım eğilimine sahip olduğu için sıklıkla kullanılmaktadır. Çubuk çizelge (bar), William Playfair tarafından icat edilmiştir. Süreç içerisindeki değişiklikleri karşılaştırmalı olarak açıkça gösterdiği için birden fazla veri türünü de sunabileceği için işlevsel çizelge türlerinden birisidir. Sütun şeklinde ifade edilen sütun (column) çizelgeler çubuk çizelgelere benzemektedir. İki B olarakda tercih edilen sütun çizelgeler tercihe göre 3B olarak da tasarlanarak örnekteki gibi kullanılmaktadırlar (bkz. Görsel 33). Çizgisel çizelge (line) belirli aralıklarla devam eden istatistiksel verileri ifade etmede oldukça kullanışlıdır. Farklı renk versiyonlarıyla birden fazla veri çeşidini kolaylıkla anlatabilmektedir. Alan çizelgelerinde (area) ise benzer bir mantık vardır ama değerler arası kıyaslama yapmak daha belirgin özelliklerindendir. Çizgiyle değil de alan ile gösterilmesi verilerin bütünsel ilişkilerini net şekilde ortaya koymaktadır. Halka çizelge, pasta çizelgeye çok benzese de halka olması sebebiyle birden fazla çeşit veriyi içerisinden barındırabilir. Böylece kıyaslamanın iyi yapılabildiği çizelge örneklerinden biri olarak gösterilebilir. Kabarcık çizelgeler (bubble) ise dikey ve yatay dağılımları belirterek

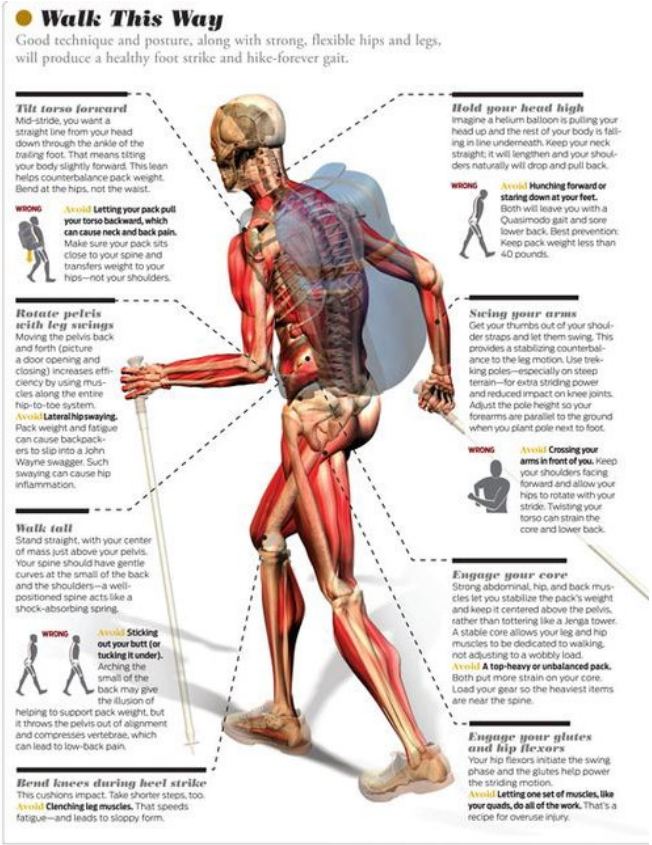
kabarcıkların büyüklüğüne göre üçüncü bir veriyi ifade etmektedir. Radar çizelgeler, merkezden uzaklaşan nokta ve çizgilere göre verileri ifade etmektedir. Merkezden uzaklaşarak en kenar noktaya ne kadar yaklaşırsa, gösterilen değerler o kadar büyüktür.

Geneli değerlendirildiğinde çizelgelerin karmaşık bilgi ve veriyi ifade etmekte önemli bir yeri vardır. Verilerin basitçe görselleştirildiği dünyamızda farklı versiyonlarıyla amacına hizmet eden çizelgeler, farklı biçimsel özellikleriyle göze hitap eden başarılı bilgilendirme tasarımlarından biridir.

Tablolar: Verilerin belli sınırlar çizerek görselleştirilmesidir. Verilerin görselleştirilmeye ihtiyaç duyulmasının sebebi anlamlı bir bütün oluşturarak algı düzeyini arttırmaktır. Tablolar biçimsel olarak göze hitap etmese de işlevselliği tartışılmazdır. Örneğin bir araştırma da kullanılan anketlerin sonuçlarını daha kolay ve etkili yorumlayabilmek adına ulaşılan bulgular, tablo haline getirilir, tabloya eklenen verilerin neyi temsil ettiği de genel geçer sembollerle ifade edilerek okuyucuya aktarılır (Ay, 2021). Mevdeleev'in 1869 yılında tasarladığı periyodik tablo, bu kategorinin en önemli örneğidir (bkz. Görsel 19).

1.3.6. Bilgi Grafiği (Infografik)

İnfografik olarak da adlandırılan bilgi grafikleri birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Anlama ve yorumlama açısından oldukça kolaylık sunmaktadır. Veri görselleştirmenin aksine bilgi grafikleri tasarımcı tarafından hikayeleştirilerek kullanıcıya sunulur. Veri miktarının fazlalığı sebebiyle hikayeleştirilmiş içerik, hızlı ve net şekilde deneyimlenebilmesi adına önem arz eder. Bilgilendirme tasarımı tarihi bölümünde incelenen ve bahsi geçen Charles Minard'ın Rusya Seferi (bkz. Görsel 18) başarılı bir bilgi grafiğidir. Çalışma benzer zamanda gerçekleşen iki farklı olayı bilgilendirme tasarımı öge ve ilkelerine göre etkili şekilde anlatmıştır.



Görsel 34. Walk This Way (Bu şekilde yürü) Bilgi grafiği. (https://cutt.ly/uYNIuLz)

Bilgi grafiği örneğine bakıldığında, bu tasarım dağcılar için yürüyüş tarzı tavsiyesi içermektedir (bkz. Görsel 34). Uzun mesafeler kat eden tırmanışçılar için yürüyüş metodu sürdürülebilirlik için oldukça önemlidir. Her detayın hayati olduğu tırmanışlarda, yürüyüş şeklinin de tavsiyelerle anlatıldığı örnekte, insan vücudu kas ve kemiklerle açıkça gösterilmiştir. Çeşitli önemli bölgelerle ilgili uzun ve detaylı anlatımlar yapılarak tırmanışçılar için faydalı bilgiler oluşturulmuştur.

1.3.7. Çevresel Grafikler

Çevresel grafikler; iki ve 3B formlar, semboller ve işaretler aracılılığı ile kendine has bir atmosfer ve ortam oluşturmaya yaramaktadır (Karamustafa, 2003, s. 30). Çeşitli kültürel etkinlikler için özel yapılan tasarımlar bu kategori için örnek gösterilebilir. Bunların dışında günümüzde kullanılan açık hava reklam tanıtım alanları da yine çevresel grafiklere girebilir.

Daha geniş bir bakış açısından değerlendirmek gerekirse çevresel grafikler; mimarlık, mühendislik ve endüstriyel tasarımın yarattığı dar görüşlülüğün üstesinden gelebilir. Kısaca, hazır bulunan düzende insanların karşılaştığı ve maruz kaldığı tasarım ögelerini değiştirerek göze hitap eden ve amacına uygun hizmet etmesini sağlamalıdır (Bankole, 2013).

Yönlendirme ve İşaretleme Tasarımı

Yönlendirme tasarımı günümüzde artan nüfusla beraber okul, hastane ve alışveriş merkezlerinde yaygın hale gelmesiyle karışıklıklara yol açmamak adına işlevsel bir görevi vardır. AVM girişlerinde yer alan kiosklar, yönlendirme tasarımına verilebilecek teknolojik ve yaygın bir örnektir (bkz. Görsel 35).

Görsel 35. Alışveriş merkezinde kiosk örneği. (https://cutt.ly/lYN38Vk)

Hastane gibi kamu kurum ve kuruluşlarında yönlendirmelerin net ve anlaşılır olması, bunun yanında olabildiğince uzak mesafelerden de görülebilmesi gerekir. Çağın sorunlarından biri olan trafik yoğunluğu açısından işaretlendirme tasarımı, hayatı kolaylaştıran ve akışı düzenleyen gerekli bir tasarım alanıdır. Bu konuda dikkat edilmesi gereken önemli durum bilgilerin sıkça güncellenmesidir. Teknolojik

olanakların artmasıyla beraber dijital tabelaların yaygınlaşması bu güncellemelerin sağlanmasını da kolaylaştırmaktadır (bkz. Görsel 36).

Görsel 36. Amerika Nevada'da bir dijital yol tabelası. 2021. (https://cutt.ly/ZYN43hm)

Amerika'nın Nevada eyaleti otoyollarından birinde olan bu tabelalar, sıradan trafik tabelaları gibi sabit değildir. İçeriği değiştirilebilir olması açısından uzun vadede maliyetli ürünler değildirler. Ayrıca zaman zaman değişen trafik kurallarına ve hız limitlerine uyum sağlayabilecek bu tasarımlar, kullanılabilirlikleriyle ön plana çıkmaktadır.

Sergileme Tasarımı

İnsan davranışı doğası gereği gösterilmeye değer veya sahip olduğu eşya ve nesneleri başkalarıyla paylaşması ve açığa çıkarmasına sergileme denmektedir (Pektaş Turgut, 2017, s. 3). Sergileme tasarımı; mekânıyla, ürünüyle ve izleyicisiyle ayrılmaz bir bütündür. Yapılan veya yapılacak değişikliklerin yine bu ayrılmaz parçalarla birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Pek çok alanda olduğu gibi bu alanda da teknolojinin gelişim etkisi görülmekte, sergileme tasarımı çevrimiçi sanal tur ve 3B modelleme ile üretilen tasarımları da kapsayarak gelişmektedir. Bunların yanında günümüzde sayılarının artmasıyla beraber oluşan rekabet ortamının da etkisiyle düzenlenen fuarlar, ürün tanıtımları da sergileme tasarımına birer örnektir.

Özellikle son yıllarda otomobil tanıtımlarında kullanılan projeksiyon haritalama (projection mapping) tekniği dikkat çekmektedir (bkz. Görsel 37).

Görsel 37. Tesla Model S Tanıtımı. 2016. (https://cutt.ly/HYMmvHQ)

Bu teknikte tanıtılacak ürünün belirlenen bir yönü ve mekânın birçok köşesi, örnekte görüldüğü üzere projeksiyon cihazlarıyla çevrilmiştir. Oluşturulan animasyon ve hareketli görüntüler, senaryoya göre aracın üzerine yansıtılarak etkili bir sunum sergilenmektedir. Otomobil durmasına karşın hareket halinde görünme etkisi verilir ve otomobilin kabiliyetleri bir nebze de olsa seyirciler tarafından anlaşılabilir. Son yıllarda sıkça tercih edilmeye ve kullanılmaya başlanan bu yöntem farklı sergileme tasarımlarına olanak sağlamaktadır.

Sergileme tasarımının bu denli gelişmesinin en önemli sebebi teknolojik ilerleme ve icatlardır. Bu gelişmeler sadece tekniği değil insanların bakış açılarını ve aletleri nasıl kullandıklarını da değiştirmektedir. Z kuşağı, teknolojinin gelişmiş olduğu bir dönemde doğduğu için mobil cihazları, yeni medyayı ve sosyal mecraları oldukça aktif kullanmaktadırlar. Yakın zamanda Facebook, karar kıldıkları çatı şirket ismini Meta olarak belirlemiştir. Bu ismi belirlemesiyle birlikte, şirket sadece sosyal mecraları olan bir kuruluş değil, oluşturulacak alternatif sanal dünyada öncü bir konumda olmayı planlamaktadır. Bu durumla, sanal kişiliklerin olduğu metaverse ismiyle anılan alternatif bir dünya kastedilmektedir. Bu konuda Hughes (2015, s. 18)

şöyle der; “genç ziyaretçiler geleneksel reklamcılık ve pazarlamaya daha az ilgi gösteriyor ve giderek paralel dijital bir toplulukta yaşamaya başladılar. Yeni nesil potansiyel müşterilerle alakalarını sürdürmek için şirketler ve kurumlar, bu tüketicilerin ikamet ettiği sanal yaşam alanını aramak zorunda kalıyor”.

Piktogramlar

Piktogramlar dünyada, yazılı dillerden sonra en çok kullanılan simgelerden oluşan evrensel iletişim yöntemlerinden biridir. Özellikle yazının bulunmasından önceki dönemde, önemli bir iletişim aracı olarak da kullanılmıştır. Azteklere ait hiyeroglifler, resim yazıları da ilk çağlara ait piktografik bir örnek olarak kabul edilir (Başer, 1994, s. 11). En yaygın örnekleri günlük hayatta sıkça karşılaştığımız kamu alanlarında kullanılan işaretçilerdir. İnsanların sıkça kullandıkları, kamusal binalar, havalimanları ve alışveriş merkezlerinde bulunan çeşitli işaretçiler piktogramlara örnektir (bkz. Görsel 38). Restoranlar, lavabolar, bilet satış noktaları, valiz alma veya verme, ulaşım araç varış ve kalkış istasyonları sıkça karşılaşılan piktogram çeşitleridir.

Görsel 38. Piktogram Tasarımı Örneği. (https://cutt.ly/HYMErr5)

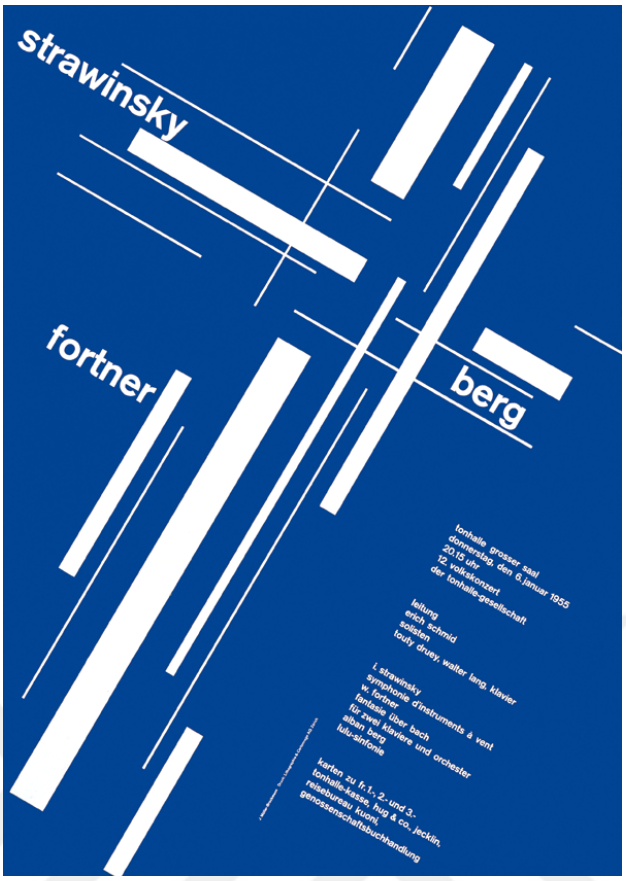
1.4. Bilgilendirme Tasarımında Ögeler ve İlkeler

Bilgilendirme tasarımının öge ve ilkeleri farklılıklar gösterse de, görsel iletişim tasarımının öge ve ilkeleriyle benzeşmektedir. Kendi içerisinde değişiklikler gösterir çünkü bilgilendirme tasarımı eldeki bilginin sadeleştirilerek aktarılmasını sağlamayı amaçlar. Tasarımlar yapılırken kullanılacak bu öge ve ilkeler, tutarlı ve nitelikli bir ürün tasarlamanın yöntemleridir. Bilgilendirme tasarımı ögeleri temel olarak; ızgara sistemi, yazı ve renk, görüntü, hareket ve ses adımlarında incelenir.

Izgara Sistemi: Görsel iletişim tasarımında önemli bir düzen aracıdır. Tasarımın yapılacağı sayfada oluşturulan dikey ve yatay çizgiler üzerine yerleştirilecek her türlü ögenin yerini, hizalamasını ve hiyerarşisini grid belirler. İşlevselliği yüksek ve etkili bir tasarım için oldukça önem taşır. Düzeni kurar ve tasarımcıya süreçte kolaylık sağlar. Samara (2017, s. 11) *Making and Breaking the Grid* kitabında ızgara sistemiyle ilgili şöyle der; "Izgara, bir örnekten diğerine yerleşik görsel niteliklerden ödün vermeden birçok kişinin aynı projede veya ilgili projelerde işbirliği yapmasına olanak tanır. Bir gridle çalışmanın faydaları basittir: netlik, verimlilik ve süreklilik".

Izgara, sadece yatay ve dikey çizgilerden oluşmaz, düzenli ve sistemli çalışmanın sonucunda sayfa düzeni (layout) kavramını da oluşturur. Sayfa düzeni tasarımı, her görsel iletişim tasarımı ürünü için önemli bir kaynaktır. Tasarım aşamasında kullanıcı içeriği tüketirken gözünün nereden nereye gitmesinin planlanması, içerikteki bilgi önceliğini de belirlemektedir.

Grafik tasarımda yaygın olarak bilinen İsviçre tarzının önemli isimlerinden olan Josef Brockman'ın ızgara sistemiyle yaptığı afişte, ızgaranın sebep olduğu düzen ve estetik ön plana çıkmaktadır (bkz. Görsel 39). Afişte ızgara sisteminin yönü çevrilmiş olsa da oluşturduğu düzen rahatlıkla hissedilebilmektedir.



Görsel 39. Izgara tekniği ile yapılmış Zurich Tonhalle konser afişi. Josef Brockman. 1958. (https://cutt.ly/9YBch8A)

Yazı ve Renk: Bilginin aktarımındaki en önemli öge yazıdır. Tıpkı semboller gibi aktarım aşamasında kuvvetli bir yapıya sahip olan yazı, görsellerin aktarabileceği bilgiden fazlasını daha az yer kaplayarak başarabilir.

> Tipografi ise yazının teknikler sayesinde görünür kılınması ve çoğaltılması demektir. Böylelikle herkes için bir eşitlik sunar. Elbette, tipografi Gutenberg çağı ve sonrasına ait bir terminolojidir, ancak 20. Yüzyıl tipografiyi hem kendi teknik sınırlarından kurtarmış hem de ona daha geniş ve kapsayıcı bir açılım getirmiştir. Buna göre, artık harfe ve düzenlenmesine dair her türlü teknik ve teknolojik basım, çoğaltım veya gösterim tipografi demektir (Sarikavak & Sarikavak, 2022, s. 115).

Tipografinin kullanımında birçok farklı etken incelenebilir. En önemlisi yazı tipinin kendisidir. Tipografinin en önemli amacı olan okunurluk, seçilecek yazı tipiyle sağlanmalıdır aksi taktirde bilgilendirme tasarımındaki yazı ögesi, amacı dışına çıkabilir. Kullanılacak yazı tipinden sonra büyük veya küçük harf kullanımının belirlenmesi gerekir. Çünkü büyük harflerin okunurluğu küçük harflere göre daha

azdır. Buna karşın büyük harfler küçük harflere göre açık alanlarda daha kolay okunurlar. Örneğin billboard ve açık hava ilanlarının sloganlarında büyük harflerin kullanılması yaygındır. Harf aralıklarındaki boşlukların hesaplanması, yazının yoğunluğuna göre, satır uzunlukları ve satır arası mesafelere de dikkat edilmesi gerekir. Uzun satırlar yoğun metinlerde insanları sıkarak, okuma isteğini azaltır o yüzden gazetelerde sütunlar kullanılmaktadır. Bir görsel tasarım ögesinde önemli detaylardan biriside boşluktur. Sayfa düzeni iyi hesaplanmalı, boşluklar ve dolu olacak alanlar dikkatli seçilmelidir.

Diğer önemli bir etken olan renk, tasarımda oldukça hayati bir yere sahiptir. Renklerin etkisi, tasarımda bulunan içeriğe, aktarılmak istenen mesaja göre değişkenlik gösterebilir. Yapılan araştırmalarda renk üzerine çalışan uzmanlar, renklerin insan üzerinde baskın bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur (Çiçek, 2019, s. 23). Renklerin evrensel olarak ortak hislere sebep olduğu düşünülse de birçok kültür ve coğrafi bölgede renkler farklı anlamlar temsil eder. Kırmızı belkide en evrensel anlama sahip olan renk denilebilir. Kanın kırmızı olması sebebiyle insanları uyarıcı bir etkisi olduğu bilinmektedir.

Görüntü: Görsel iletişim tasarımı, yazı, görsel ve boşluktan oluşmaktadır. Üçü arasındaki ilişkinin nitelikli şekilde kurulması gereklidir. Fotoğraf, illüstrasyon, çizim ve çeşitli grafikler durağan görüntülerdir. Animasyon, video gibi hareketli görüntülerde bilgilendirme tasarımlarında kullanılmaktadır. Yazı ögesi bir tasarımda ne kadar önemliyse görüntülerde o derece büyük bir role sahiptir. Bilgilendirme tasarımı özelinde düşünülürse, görüntüler diğer ögelerden bir derece daha önemlidir denilebilir. Çünkü bilgilendirme tasarımında, yoğun bilginin görüntülere aktarılması sırasında, sadeleştirme ve hikayeleştirme yapılabilir (bkz. Görsel 40.) Nicholas Felton'a ait örnek incelendiğinde, yapılan tasarımın tipografiyle ve boşlukla ilişkisinin etkisi bilgilendirme tasarımı ilkelerine göre tasarlandığı görülmektedir. Görsel veya yazının baskın olmadığı, denge unsurunun korunduğu bir tasarım örneğidir. Tasarım dili itibariyle çeşitli renkler kullanılmış, içerik canlı tutulmuş ve böylece izleyicinin dikkatini toplamıştır.

OCTOBER

M T W T F S S
13 14 15 16 17 18 19

10/14 BOOKER PRIZE — Winner announced.

10/15 THE LAST DEBATE — In Hempstead.

10/16 R.L. STINE — At 92nd St. Y.

10/17 W. — The movie!

10/18-19 TREE GIVEAWAY — At Greenmarkets Sunset Park, in St. George, Upper East Side.

10/14 TV ON THE RADIO — At Brooklyn Masonic Temple.

10/20 WHITNEY GALA — Co-chaired by Donatella Versace.

Intelligencer

No Good Answer for Quinn's Question

To extend or not to extend, or even to make a decision.

LAST WEEK, City Council Speaker **Christine Quinn** dithered on taking a formal position on **Mayor Bloomberg**'s approach to extending term limits. He thinks the City Council should just vote on it; other council members think it's better to make any change through a referendum. "It's pretty absurd," says Councilman **Eric Gioia**, who favors a referendum. "You're telling me you don't have a position on this bill?" Although Quinn is on record against a change ("I will oppose ... any attempt ... to make any changes in the term-limits law," she has said), she's a close ally of the popular mayor, and another term in the council could be good for her career, giving her time to shore up her reputation after this year's slush-fund scandal and mount a mayoral run in 2013. Will not taking a position now hurt her in the long run? "By doing what she's doing, she's heavily endangered her ability to get elected mayor—ever," says consultant **Norman Adler.**

—*Geoffrey Gray*

14-Digit Debt Busts Durst's Clock

It's time for a new one.

THE NATIONAL debt crossed the $10 trillion mark recently, which means, among other things, that the Durst real-estate empire has to buy a new National Debt Clock. The current counter, on the side of a Durst Organization–owned building in midtown, can handle only thirteen digits. "My father never would have expected this," says **Douglas Durst**, whose dad, Seymour, unveiled the clock in 1989, when the debt hovered under $3 trillion. Last Monday, the company reprogrammed the ticker so that its leftmost display box, which previously displayed a dollar sign, could instead show a number. The LED replacement clock should be installed next year. "We'd like to make it more animated, so we can present more information on the debt and how rapidly it's growing," Durst says. "The $10 trillion number is just inconceivable. We'll try to give an idea of what 10 trillion is by comparing it to other big numbers. For example, that 10 trillion seconds takes us back to some particular point in the past." That's about 300,000 years ago.

—*Adam Winer*

Credit Crisis Kills Voice-over Work

There are worse things.

Stockard Channing is just one more New Yorker who's been hit by the financial meltdown. For the last five years, she's been the voice of AIG in the fallen insurance giant's TV ads. "I think that little gig is over," Channing said at the opening night of *A Man for All Seasons* on October 7. "I guess they didn't have the strength to be there, and I guess they didn't know money," she added, tweaking the ads' tag lines. Channing hasn't heard yet from the company but doesn't expect her contract to be renewed. But their check has cleared; she wasn't paid in stock. "Thank goodness," she said.

—*Helin Jung*

Illustration by Nicholas Felton

19

PHOTOGRAPHS: MICHAEL LAVINE/UNIVERSAL MUSIC GROUP (TV ON THE RADIO); SIDNEY RAY BALDWIN/LIONS GATE ENTERTAINMENT (W); COURTESY OF 92ND ST. Y (STINE); SUPERSTOCK (BOOKS AND TREE); PATRICK MCMULLAN (REMAINING)

Görsel 40. Bilgilendirme Tasarımı, Nicholas Felton. (https://cutt.ly/KYM4lo8)

Hareket ve Ses: Özellikle etkileşimli bilgilendirme tasarımlarında hareket ve ses önemli bir etkendir. Çoklu ögelerin bir arada kullanımı ile hareketli görüntülerin ses ile bir arada sunulmasıyla etki artmaktadır. Değişen ve gelişen teknolojik olanaklarla birlikte kullanıcı ve ziyaretçiler hareketli görüntüleri daha çok tercih etmektedir. Kimse sabit kalan bir yazıyı okumayı tercih etmek istemez. Baer'e (2008, s. 118) göre; hareket, ziyaretçilerin ve izleyicilerin dikkatini daha çok çekerek daha hatırlanabilir bir deneyim yaşamalarına sebep olur.

Bilgilendirme tasarımı ögeleri sonrasında diğer önemli husus bilgilendirme tasarımının ilkeleridir. “Sıralı düzen, karşıtlık, tartım (ritm), vurgu, odak noktası, süreklilik, denge, bütünlük gibi tasarım ilkeleri bilgilendirme tasarımları için geçerli olan ilkelerdir” (Uyan Dur, 2011). Başarılı tasarımlar oluştururken rehber niteliği taşıyan bu ilkeler oldukça gereklidir. Biçimsel özelliklerin etkili tasarlanması işlevine etki etmektedir.

Sıradüzen: Görsel iletişim tasarımı alanında hiyerarşi olarakda bilinen sıradüzen; içerikte verilecek bilgilerin önem sırasına konulmasına denir. Bunu sağlamak için çeşitli yollar bulunmaktadır. Bilgilendirme tasarımında yerleştirilmesi gereken iki öge vardır, bunlar tipografi ve görüntüdür. Boşlukla ilişkisi iyi yapılan görüntüler ve yazılar önem sırasına göre düzenlenmelidir. İzleyici veya kullanıcının hangisini önce tüketmesi amaçlanıyorsa ona göre yerleştirilmelidir. Tipografi ile görüntüleri ayrı kategorilerde incelemek bu aşamada faydalı olacaktır. Tasarımcı tipografideki hiyerarşiyi kendi içinde planlamalı ve tasarlamalıdır. Önce okunmasını istediği ifadeleri çeşitli yollarla öne çıkarabilir. Yazı tipi; bold yani kalın olabilir, büyük harf kullanılabilir veya boyut olarak diğer yazılardan büyük tasarlanır ve izleyici ilk olarak o ifadeleri okur. Yazı tipi seçimi kadar az önceki değişkenler tasarımdaki hiyerarşiyi bu şekilde etkiler. Görüntüdeki sıradüzen düşünüldüğünde ise boyut, renk ve içeriğin ön plana çıkmasındaki çeşitli faktörler olabilir. Tüm bu detaylara göre başarılı bir sıradüzen oluşturmak çalışmaya başlamadan yapılacak iyi bir planlamayla sağlanabilir.

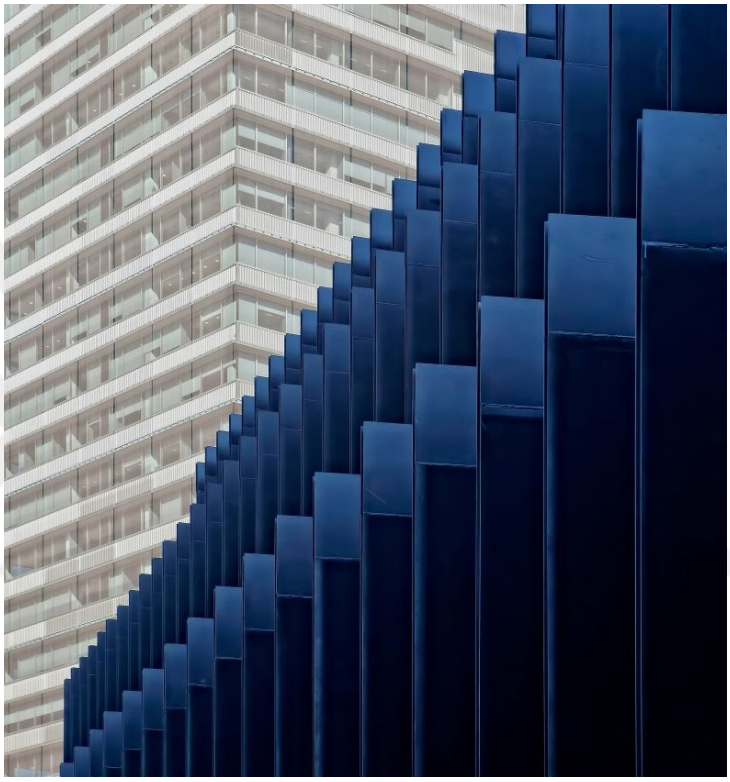
> Bilgiler kümelenirse, ister basit bir posterde isterse karmaşık birçoklu ortam projesinde olsun, okuyucuların aradıkları bilgileri hızla bulmalarına yardımcı olunabilir. Bilgilerin gruplandırılması, özellikle renk, ağırlık ve ölçekteki değişikliklerle birlikte kullanıldığında, önem hiyerarşilerine de işaret edebilir (Baer, 2008, s. 106).

Gruplandırma Baer’inde söylediği gibi oldukça işe yarayan bir yöntemdir. Hiyerarşiyi sağlamaya faydası dokunarak, izleyici veya kullanıcıya doğru içeriğin aktarılmasını sağlar.

Karşıtlık: Tasarıma hareketliliğin katılmasıyla, dikkat çekici ve göz alıcı olmasını sağlayan bir ilkedir. Sıradüzenin ve tasarım bütünlüğünün sağlanmasında önemli rol oynar. Karşıtlık; tipografi veya görüntüde boyutlandırmanın yapılması, farklı doygunluklar kazandırılması, renk seçimleri, yerleştirileceği zeminin belirlenmesi ile yapılabilir. Örneğin, tipografinin dikkat çekici olması sağlanacak ise, boyutunun diğer ögelere göre büyük olması ve küçük B diğer yazılar ile bir araya gelmesi karşıtlık oluşturarak izleyicilerin dikkatini çekebilir. Reklam afişlerinde sıkça kullanılan bir yöntem olarak, etkili ve çarpıcı görseller kullanılarak yazı mümkün olduğunca küçük boyutlarda seçilerek başarılı bir karşıtlık oluşturulabilir. Bu şekilde tasarımdaki mesaj, izleyiciye sıradan bir yöntemle iletilmediği için daha akılda kalıcı ve etkili olmaktadır (bkz. Görsel 41).

Görsel 41. Adidas Reklam Afişi. (https://cutt.ly/sY1ihS1)

Ritim: Tekrarlanan çeşitli ögeler ile tasarımda ritim sağlanabilir. Hiyerarşi tasarımda izleyicinin gözünün gerekli yerlerde gezinmesini sağlamaktadır. Ritimde benzer bir etki yaratır. Tekrar edilen yazı veya görüntüler tasarımda bir harekete sebep olur, süreklilikle birlikte izleyicinin gözü istenilen noktaya gitmektedir. Ricardo Gomez Angel'in fotoğrafındaki ritim, izleyicilerin gözünü fotoğrafın sol alt bölümüne doğru çekmektedir (bkz. Görsel 42).



Görsel 42. Ritme Örnek Bir Tasarım, Ricardo Gomez Angel. (https://cutt.ly/sY1ihS1)

Vurgu: Görsel tasarımda yapılan çalışmalarda, izleyicinin dikkatini çeken, onu çok etkileyen bir ilk bakış süreci vardır. İşte bu süreç vurgu ile sağlanabilir. Karşıtlık kavramında da bahsedildiği üzere tasarım içerik olarak çarpıcı bir ögeye ihtiyaç duyar. Bu ögenin tipografi veya görüntü olması fark emememektedir. Önemli olan vurgu etkisini sağlayarak izleyicinin ilk bakışını tasarıma çekmeyi başarmaktır.

Süreklilik: Hiyerarşi ve ritimde bahsedilen izleyicini gözünü yönlendirmek tam olarak süreklilik kavramında sağlanır. Alfabemizden kaynaklı okuma yönümüz soldan sağa olduğu için her zaman okumaları bu doğrultuda yapma iç güdüsüyle hareket ederiz. Arapça gibi sağdan sola okunan yazıların olduğu ülkelerde

tasarımlardaki hiyerarşi de ona göre düzenlenir. Yine yukarıdan aşağı bakma alışkanlığı sebebiyle göz önce yukarı bakar. Renk olarak önce koyu renkler sonra açık renklere bakılır, yoğunluk olarak vurgu yapılan yer önce görülür ve son olarak en küçük ve etkisiz ögelerle etkileşime geçilir. Süreklilik ilkesini etkili şekilde sağlayabilmek için bu etkenlere dikkat etmek gerekmektedir.

Denge: İçeriklerin belli bir düzen ile sıralanması ve yerleştirilmesiyle denge sağlanabilir. Dengeden kasıt, karşıtlığı ve ritmi etkin kullanarak ögelerin kompozisyonda dengeli bir düzen sağlamasıdır. Bu düzen, bir tasarımı simetrik yaparak sağlanabilir. Çalışmanın ortasına bir çizgi çizildiğinde iki tarafa da eşit derecede içerik düşecek şekilde tasarlanırsa simetrik bir tasarım elde edilir. Eğer farklı bir tasarım tarzı benimsenmişse sağa veya sola ağırlık verilerek asimetrik bir yol izlenebilir. Farklı bir yöntem olarak merkezden kenarlara giden bir grid varmışçasına tasarım yapılabilir. Böylece göz merkeze kayar ve hiyerarşide ona göre biçimlenir.

Bütünlük: Tüm bu ilkeler başarılı şekilde bir araya getirildiğinde bütünlük sağlanmış olur. Bütünlük az önceki ifadedeki gibi yukarıdaki ilkeler olmadan gerçekleştirilemez. Her ilke için kendi kuralları yerine getirilmelidir. Ama bu ilkelerin arasında uyum, tasarımdaki bütünlüğün işaretidir. Bütünlük sayesinde tasarlanan üründe belirli bir üslup olduğu için içerik ögeleri, birbirinden bağımsız parçalar gibi görünmez. Böylece içerik yukarıdaki ilkelerinde eksiksiz uygulanması sayesinde kullanıcılara ulaşmaktadır.

2. BÖLÜM: ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMINDA KULLANICI DENEYİMİ

Etkileşimli bilgilendirme tasarımları eskiden beri var olsa da bulunduğu noktaya günümüz teknolojisinin gelişmiş olanaklarıyla gelmiştir. Bu kavram, çeşitli etkileşim düzeyleri ve farklı yeni medya araçları sayesinde bilgilendirme tasarımını çok öte bir forma dönüştürmüştür. Müzeler, ören yerleri, tarihi mekânlar, sergiler, performans gösterileri, tanıtımlar ve benzer etkinlikler etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının sıkça ve etkin bir şekilde uygulandığı ve kullanıldığı alanlardır. Hareketsiz ve durağan deneyimlenebilen tasarımlardan farklı olarak, etkileşimli bilgilendirme tasarımları, insan duyularına yüksek seviyede hitap edebilen uygulamalarıyla gelişerek daha kapsayıcı deneyimler sunabilmeye açık bir disiplindir. Yeni medya çağının çeşitli olanaklarıyla sıkça kullanılan ve büyük potansiyele sahip etkileşimli bilgilendirme tasarımları, insanların çevrimiçi veya çevrim dışı oluşturulmuş içerikleri, popüler edinme yollarından biri haline gelmiştir. Etkileşimli bilgilendirme tasarımları, etkileşim yöntemlerinin bilgi edinimi sürecindeki etkileri sayesinde kurum ve kuruluşlarca kullanılmaktadır.

2.1. Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımının Tanımı ve Tarihçesi

Etkileşim, insan ve makinenin karşılıklı iletişiminin olmasıyla sağlanmaktadır. Etkileşim tasarımının tanımı, Amerika'da 2003 yılında kurulmuş *Etkileşim Tasarımı Topluluğu* (Interaction Design Association-IxDA) tarafından şöyle açıklanmıştır; Etkileşim Tasarımı (IxD), etkileşimli sistemlerin yapısını ve davranışını tanımlar. Etkileşim tasarımcıları, bilgisayarlardan mobil cihazlara ve ötesine kadar, insanlar ile kullandıkları ürün ve hizmetler arasında anlamlı ilişkiler kurmaya çalışır.

Thoughts on Interaction Design adlı kitapta ise etkileşim tasarımından şu şekilde bahseder;

> İnsanlar yüzyıllardır etkileşim tasarlarsalarda, etkileşim tasarımı yeni bir alan olarak görülmektedir. Çeşitli benzerlikler veya tekniklere karşın etkileşim tasarımı sadece bir web sitesi veya uygulama tasarlamak demek değildir. Etkileşim tasarımı, bir kişi ile bir ürün, sistem veya hizmet arasında bir diyalog oluşturmaktır. Bu diyalog, doğası gereği hem fiziksel

> hem de duygusaldır ve zaman içinde deneyimlendiği şekliyle biçim, işlev ve teknoloji arasındaki etkileşimde kendini gösterir (Kolko, 2011, s. 15)

Etkileşim tasarımı, bilgi iletişim teknolojilerinin sahip olduğu ürünlere, aralarında iletişim ve bilgi alışverişinin şekline, kullanıcıların veri girişine ve her kullanıcı için veri girişine izin verilip verilemeyeceğine, arayüz tasarımının niteliğine ve bunun gibi konulara odaklanmaktadır (Taluğ, 2019, s. 333).

Etkileşim tasarımı, bilgisayar teknolojilerinin bu denli gelişmesinden önce fiziksel tasarım yöntemleriyle uygulanmaktaydı. Günümüzde etkileşim tasarımı denildiğinde akla çoğunlukla dijital ortamlarda tasarlanmış ve kullanıcıların dijital cihazlar aracılığı ile iletişimde olduğu içerikler gelmektedir. Etkileşimin amacı; başlangıçta insan veya cihaz hangi tarafın iletişimi başlattığı fark etmeksizin, duyulara hitap eden anlamlı bir deneyim yaşanması sağlamaktır. Günümüzdeki etkileşim tasarımı disiplininin tarihçesi 1980'lere dayanmaktadır. Bench-Capon ve McEnery ile Coats ve Vlaeminke'nin 1989 yılında yayımlanan *Interaction with Computers* dergisinde yazdığı iki farklı makalede, etkileşim faktöründen, bilgisayarların pasif veya aktif durumlarından bahsetmiştir. Benc-Capon ve McEnery bilgisayarları, insanların kullandığı pasif birer cihaz olarak görmektedir. İkinci makale ise durumu farklı bir bakış açısıyla değerlendirerek; kullanıcı arayüzle iletişimde olduğu için bilgisayarların etkileşimde aktif bir rol oynadığını öne sürmektedir (akt. Kasap, 2019).

2.2. Etkileşim Seçenek ve Düzeyleri

Etkileşimli bilgilendirme tasarımının bir disiplin olarak ortaya çıkması, gelişmesiyle günümüzdeki haline evrilmesi, düzeyi ve seçenekleriyle doğrudan alakalıdır. İlk bilgisayarlarda kullanılan donanım ve yazılımların etkileşim düzeyleri belli sınırlılıklara sahipken gelişen yazılım teknolojileri ve donanımlarla birlikte etkileşim seviyesinin oldukça arttığı görülmektedir. Örnek olarak; mobil cihazlardan olan cep telefonları, ilk üretildiğinde kullanıcı ile fiziki iletişimini tuşları ile gerçekleşmekte, yazılım anlamında ise geri planda bir etkileşim düzeyine sahipti. Günümüzde ise mobil cihazlarla yapılabileceklerin sınırlılıkları git gide çoğalarak bu olanaklar belirli

düzeylerde incelenebilir. Etkileşimli bilgilendirme tasarımlarında bu seviyeler üç ayrı düzeyden oluşmaktadır;

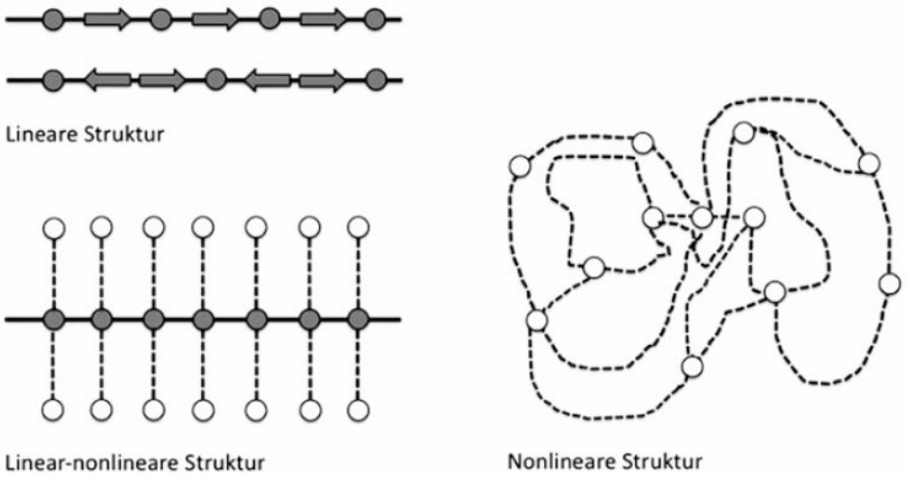
- Düşük düzey etkileşim
- Orta düzey etkileşim
- Yüksek düzey etkileşim

Web 1.0 dönemi (1990-2000 yılları arası) ile ilişkilendirilerek incelendiğinde; etkileşim seviyesinin düşük olduğu tasarımlarda kullanıcılar sadece içeriği görebilir, okuyabilir ve içerikte gezinti yapabilir. İçerik bilgisayarda deneyimleniyorsa, fare ve klavye ile farklı sayfalara gidilebilir ama hiçbir şekilde bilgilendirme tasarımının kendisinde değişiklik yapılamaz. Kullanıcı basit hareketlerle sunulan bilgiyi okumakla sınırlı kalmaktadır. Bu dönemin teknolojik olanakları sebebiyle sınırlı olan etkileşim seviyesi web 2.0 (2000-2010 yılları arası) ile gelişme dönemine girerek kullanıcılar arasında popüler hale gelmeye başlamıştır. Bu dönemde görülen orta düzey etkileşime sahip tasarımlarda; kullanıcılar tarafından web sitesi ve uygulama menülerdeki ögeler tıklanabilir, farklı içeriklere ulaşılabilir, etkileşim düzeyi artarak çeşitli değişiklikler yapılabilmektedir. Sosyal olarak insanların bir araya geldiği platformların ön plana çıktığı bu dönemde Facebook, Twitter, Wikipedia, Instagram ve YouTube gibi platformların kullanımı artmaya başlamıştır. Platformların ortak özelliği kullanıcıların etkileşim seviyesinin yükselmesidir. Bu sayede kullanıcılar diledikleri içerikleri bu platformlara yükleyerek içeriğin kendisini oluşturma ve onu yönlendirme rolünü üstlenebilmektedir. Orta derece etkileşim, web tabanlı platformlar haricinde de bu şekilde gerçekleşmektedir. Yerinde gerçekleştirilen ziyaretlerde, sergilemelerde bulunan içerikler kullanıcıya göre tasarlanmakta, veri girişi kullanıcılar tarafından sağlanarak seviye artırılabilmektedir.

Web 3.0 döneminde içerikler, yapay zekâ ve makine öğrenmesi (machine learning) gibi teknolojiler tarafından oluşturulmaktadır. Bu yüzden yüksek seviye etkileşim web 3.0 ile doğrudan ilişkili değildir. Yüksek seviyeli etkileşim odaklı bir tanım yapılacak olursa; kullanıcı yapılan tasarımı kendi keşfeder, veri girer, çeşitli filtrelemeler yapabilir ve düşük ve orta seviye etkileşime göre oldukça aktif bir rol

üstlenmektedir. İçeriği pasif bir konumda gezmeyen, içeriği yaşayan ve her yönüyle deneyimleyen konumunda bulunmaktadır (Zwinger, vd., 2017, s. 177).

Etkileşimli bilgilendirme tasarımı, düzeyleri haricinde içerik bakımından anlatı, düzlemsel ve düzlemsel olmayan şekliyle ikiye ayrılır. Bu noktada kullanıcıların deneyimleyeceği içeriğe üçüncü bir yön veya yol ekleyerek farklı olasılıkların kapısını aralar (bkz. Görsel 43). Hibrit model olarakda açıklanabilecek bu düzeyde elbette sınırlar bulunmaktadır ama sunulan tasarımda kullanıcı diğer seçeneklere göre özgür bırakılmıştır.



Görsel 43. Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımı Düzey Hareketleri (Weber & Burmester, 2013, s. 13).

Bilgisayarların ve dokunmatik cihazların ilerleyen teknolojisiyle, etkileşim seviyesi ve seçenekleri hızla artış göstermiştir. Tabletler, kiosklar gibi cihaz çeşitliliği ile kullanıcı pasif durumdan aktif hale geçmiştir ve bunda arayüz tasarımlarının etkisi de vardır. McDonald's firması tarafından tasarlanmış, restoranlarında kullanılan kiosklar, kasa görevlileri olmaksızın alışveriş yapılabilmesine olanak sağlar (bkz. Görsel 44). Kullanıcı kiosk sayesinde istediği menü, yiyecek veya içeceği yakından görme olanağına sahiptir ve çeşitli seçenek ve detaylara dokunarak siparişle ilgili içeriklere kolaylıkla erişebilmektedir. Kullanıcılar, alerjen ürünlerin detaylarından, içeceklerdeki şeker miktarına kadar birçok yardımcı bilgiye ulaşabilmektedir. Ulaşılabilirlik adına sesli ögelere da sahip olan bu tasarım, çeşitli engellere sahip olan

kullanıcılara da hitap etmesi bakımından nitelikli bir uygulamadır. Bu çalışma tüm kullanıcı olanakları sayesinde yüksek düzeyli etkileşime örnek olarak gösterilebilir.

Görsel 44. McDonalds Restoranlarında kullanılan kiosklar. 2020. (https://cutt.ly/uYWxMpR)

Arayüz tasarımları sadece göze hoş görünen, estetik açıdan insanları etkilemesi için tasarlanmaz (Kolko, 2011, s. 11). Arayüz tasarımları insan merkezli (human centered) gelişim ve kullanım süreçleriyle, mümkün olan en sade ve kolay kullanım hedeflenmeli ve bu doğrultuda tasarlanmalıdır. Böylece kullanıcı pasif konumda olmaktan çıkarak yazılım ve donanım açısından insan merkezli tasarlanan ürünlerle aktif bir ilişki kurmaktadır. Kullanıcının etkileşim düzeyi yeni medya araçlarıyla giderek artmaktadır. Basit ve etkili yöntemlerle, artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanılabildiği sosyal medya platformlarından SnapChat ve Instagram yüksek düzeyli etkileşime iyi birer örnektir. Kullanıcı, uygulamadaki filtreleri sahip olduğu kameradan kendine veya başkasına tutarak görebilmekte birkaç değişkeni kontrol ederek etkileşime girebilmektedir.

Etkileşim düzeyinin artması kullanıcının yaptığı eylemden keyif alması açısından önem arz etmektedir. Eğlence haricinde, eğitici içerikli farklı platformlar aracılığıyla öğrenciler ve eğitmenler bu olanaklardan yararlanabilmektedir. Ders içeriklerinde yapılan 3Boyutlu ve hareketli tasarımların ders içerisinde çeşitli mobil cihazlar

aracılığı ile artırılmış gerçeklik tekniği kullanılarak öğrencilere sunulabilir (bkz. Görsel 45).

Görsel 45. Artırılmış gerçeklik kullanımı. 2020. (https://cutt.ly/zYWlCJC)

Edinilen bu içerikler, etkileşim düzeyi ve hissettirdiği duygular sayesinde kullanıcı tarafından daha kolay öğrenilebilmekte ve akılda kalıcılığı etkin düzeyde artmaktadır. Etkileşim düzeyinin yüksek olduğu sanal gerçeklik tekniği de birçok alanda tercih edilmektedir. Artırılmış gerçeklik haricinde sanal ve karma gerçeklik, gözlük veya başlık olarak adlandırılan cihazlar ile kullanılabilmektedir (bkz. Görsel 46).

Görsel 46. Xiaomi Sanal Gerçeklik Başlığı. Erişim Tarihi: 02.01.2022. (https://cutt.ly/JYWvBQ6)

Sanal gerçeklik bilgisayarlarda üretilen veya işlenmiş çeşitli içeriklerin, kullanıcıların başlık takarak deneyimlemesini sağlayan ve onları dış dünyadan koparan bir yönteme sahiptir. Kapsayıcı bir deneyim olanağı sağlayan sanal gerçeklik teknolojileri, sağladığı fırsatlar itibariyle adım adım yaygınlaşan etkin bir yöntem olmayı sürdürmektedir. Sanal turizm, sanal gerçeklik film/dizileri ve sanal gerçeklik oyunlarının sayıları gün geçtikçe çoğalmaktadır. Kullanıcılara oldukça farklı deneyimler yaşatabilen sanal gerçeklik tekniği, popülerliğini artırarak büyümeye devam etmektedir.

2.3. Kullanıcı Deneyimi ve Önemi

Kullanıcı deneyimi, grafik tasarımın çeşitli teknolojik olanaklarla gelişmesi, içeriğinin çeşitlenmesi ve bu alanlara olan etkisi ile detaylı olarak incelenebilir. Hala etkinliği ve kullanımı devam eden afişlerden başlayarak günümüzde mobil cihazlarda sıkça kullanılan uygulamaların arayüz tasarımlarına kadar birçok farklı alanda kullanıcı deneyimi önemli bir yer etmeye başlamıştır. Kullanıcı deneyimi kavramı yakın gelecekte ortaya çıkarak, kullanıcıların yapılan tasarımlara ve kullanım tepkilerine göre ilerleyen bir alan olmuştur. Toplanan veriler üzerinde yapılan sentezler, tüketicilerin karşılaşacağı uygulama veya web sitelerinin yeni versiyonlarını yönlendirmektedir.

Grafik tasarım ürünleriyle, içerikteki bilgilerin edinilmesi sağlanırken, tasarımın kullanıcı merkezli (human-centered design) olması, içeriğin etkili şekilde iletilmesinde önemlidir. Bilginin aktarılmasında tüketiciler başrol görevi görür bu yüzden kullanıcı deneyimi; arayüz tasarımının uyumunu, akışını ve bireylerin genel anlamda neler hissettiğini incelemektedir. Çünkü tüketicilerin içeriği deneyimleme biçimi onu nasıl algıladıklarıyla doğrudan alakalıdır.

2.3.1. Kullanıcı Deneyimi, Etken ve Teknikleri

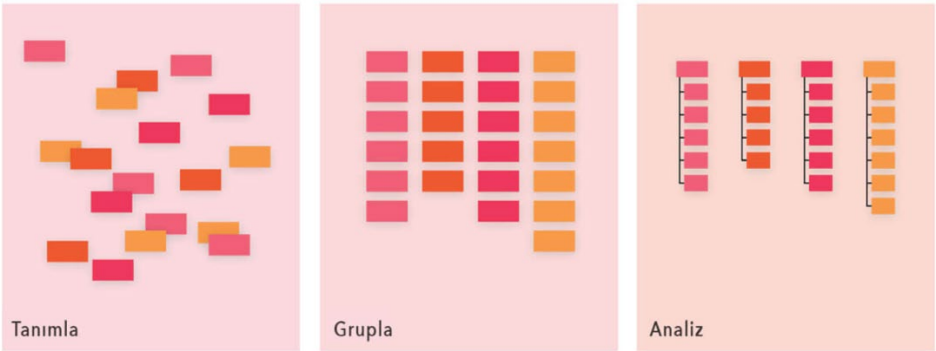
Kullanıcı deneyiminin tam olarak ortaya çıkışı akıllı cihazların yaygınlaşmasıyla meydana gelmiştir (Coşkun ve Ateşgöz, 2020, s. 177). Özellikle akıllı telefonların kullanımı, kullanıcı arayüzü (User Interface-UI) kavramıyla birlikte kullanıcı deneyimini de (User Experience-UX) grafik tasarım pratiğine dahil etmiştir. Büyük

ekranlara sahip olan mobil cihazlarda kullanılacak olan arayüzlerine daha çok ihtiyaç duyulduğu için gelişimi de aynı ölçüde ilerleyerek kullanıcının davranış ve hareketlerine uygun olarak tasarımlar geliştirilmektedir.

Kullanıcı arayüzü (UI), bireylerin sıkça kullandığı sosyal mecralarda ve her türlü dijital uygulamanın görsel tasarımından oluşur. Uygulamadaki karşılama sayfası (landing page), butonlar, yazıtipi ve renk seçimleri gibi tüm görsel ögeler buna dahildir. Kullanıcı deneyimi (UX) ise, tüketicilerin bu uygulamaları kullanma davranışlarını derinlemesine inceleyerek analiz etmektedir. Her tür mobil cihaz ve özellikle akıllı telefon kullanımının artarak yaygınlaşması, büyüyen pek çok markanın gelişme ve pazarlama fırsatı bulduğu bir alandır. Bu markaların uygulamaları aracılığı ile elde ettikleri milyarlarca veri, reklam pazarı için büyük bir potansiyel oluşturmaktadır. Bu potansiyelin büyüklüğü, kullanıcı deneyiminin tüketici davranışlarını detaylı incelemeye ve analizine sebep olmuştur. Bu analizler tüketicinin uygulamaları deneyimlerken davranışlarına ve hissettiklerine odaklanarak, sahip olunan üyelik veya kullanım durumumun devamlılığını hedeflemektedir. Üye rakamlarının artması ve platformlardaki kullanım trafiğinin sıklaşması, kullanıcı deneyimi pratiği sayesinde gelişerek tüketicilerin daha kaliteli hizmet almasına yardımcı olmaktadır.

Kullanıcı deneyimi tasarımının planlanmasına tam olarak başlamadan önce başvurulması gereken araştırma teknikleri, veri toplama sürecinde gereklidir. Bu teknikler; günlük çalışması, doğrudan gözlem, birebir görüşme, netnografi, rakip analizi, kart gruplama çalışması, ağaç testi, ilk tıklama testi (first click test) ve 5 saniye testidir. (Karagöl, 2015). Araştırma sürecindeki temel amaç, kullanıcının söylem ve davranışlarının etkin şekilde saptanmasıdır. Günlük çalışmasında, belirli bir süre boyunca tüketiciler, servisi kullanırken kendi davranışlarının kayıt altına almaktadır. Kullanıcı kendini kendi gözünden izleyerek yaptığı işlemleri kayıt altına almaktadır. Böylece kullanıcıların servis içerisindeki rutin ve uzun vadeli periyodik hareketleri tespit edilerek ilerleyen tasarım süreci için nitelikli veriler elde edilmektedir. Direkt gözlemde ise; kullanıcılardan belirli bir görev yapmaları istenmektedir. Sergiledikleri davranış ve hedefe ulaşma yöntemleri belirlenmektedir. Netnografide kullanıcıların sesli düşünmeleri amaçlanmaktadır.

Böylece belirli hareketlerdeki düşünce biçimleri kayda alınarak analiz için saklanmaktadır. Rakip analizi yapılırken sektördeki muhtemel rakipler incelenerek hedef noktası belirlenir. Elde edilen veriler doğrultusunda uygulamanın sahip olmasına kesin gözle bakılan özellikler bu aşamada kararlaştırılır. Kart gruplama tekniği, bilgi mimarisi pratiğine girmektedir. Bu aşamada bilgilerin hiyerarşi araştırması yapılmaktadır. Kullanıcılara içeriklerin yazılı olduğu kartlar verilerek, bu içeriklerin alakalı şekilde kategorilendirilmesi istenmektedir. Hangi içeriğin hangi kategoride olması, kategorilerin ve içeriklerin isimlendirmelerinin belirlendiği bu süreç, tasarlanacak servisin niteliğini önemli şekilde etkiler. Ağaç testi ise; bilgi mimarisinin düzenlendiği kart gruplandırması aşamasında tüketiciye sunularak belirli bir ürün veya içeriğin bulunmasının hedeflendiği süreçtir (bkz. Görsel 47).

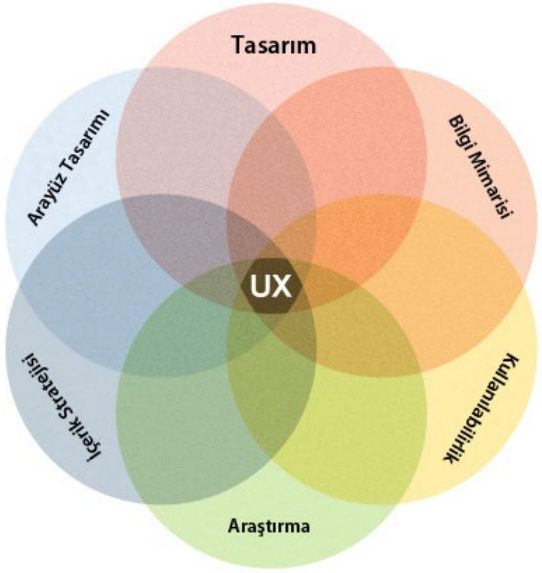


Görsel 47. Kart Gruplandırması. Erişim Tarihi: 05.04.2022. https://cutt.ly/uBFlL9k

Bu süreçte tutumlar ve izlenilen yol dikkatlice gözlemlenmektedir. Böylece navigasyonda belirlenen başlık veya içerik düzenlemeleri yapılabilir. Bir sonraki aşama olan ilk tıklama testi, kullanıcılara verilen görevleri nasıl yaptıklarını belirlemektedir. Verilen sürede, prototipi oluşturulan arayüz üzerindeki kullanıcı davranışları izlenerek, ilk tıkladıkları butonlar tespit edilir. Böylece arayüz tasarımının tüketiciye neler hissettirdiği, verilen görev için zaman kullanımı ve navigasyonun sınıflandırması test edilebilmektedir. Beş saniye testi ise kullanıcılardan herhangi bir görev talebinde bulunmadan verilen süre boyunca servis arayüzünün incelenmesi sağlanmaktadır. Amaca uygun olup olmadığı, izlenimlerinin detayları alınarak tasarım aşaması için analiz edilmektedir. Tüm bu görevler tasarlanacak servisin kullanıcı deneyimi açısından niteliğini önemli oranda

etkilemektedir. Tasarımın sağlam bir altyapıyla hazırlanması ürünün kullanıcı deneyimi açısından başarılı olmasını sağlamaktadır.

Etkin bir kullanıcı deneyimi tasarlamak için başlıca kurallar vardır. Bu kurallar veri toplama yöntemleriyle paralelleşse de, kullanılan tekniklerin tasarım sürecinde farklılıklar gösterebilir. Sırasıyla bu teknikler; genel tasarım, arayüz tasarımı, bilgi mimarisi (bilgilerin kategorisi ve ulaşılma yolları), pazar araştırması (kullanıcıların deneyimlerini anlama ve analiz etme), içerik stratejisi ve kullanılabilirlik unsurlarıdır (bkz. Görsel 48).



Görsel 48. Kullanıcı deneyimini oluşturan etkenler. Erişim Tarihi: 01.05.2022. https://cutt.ly/gGZzd63

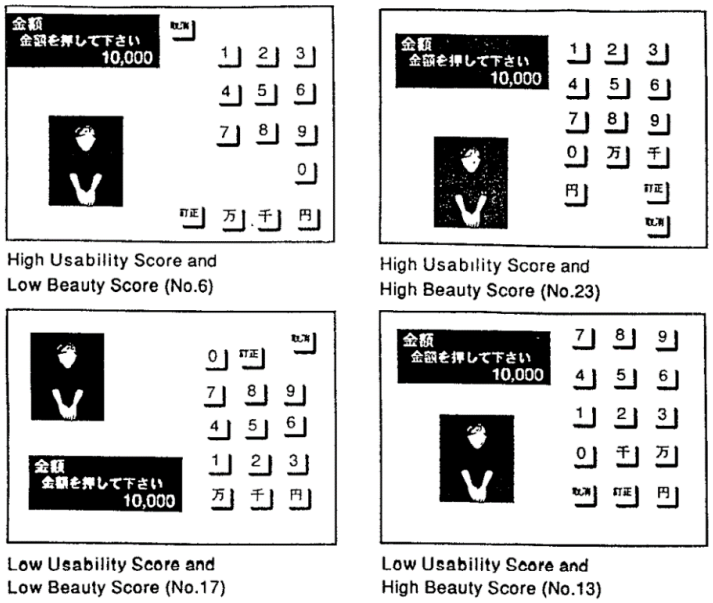
Tüm bu tekniklerle birlikte kullanıcı deneyimi uygulaması başarıyla gerçekleştirilebilmektedir (akt. Coşkun ve Ateşgöz, 2020, s. 118). Böylece markalar tüketicileri için pozitif bir algı yaratarak uygulamalarını güçlendirmiş ve kullanıcıya hazır hale getirmiş olurlar.

2.3.2. Kullanıcı Deneyimi Kanunları

Teknik ve etkenler haricinde kullanıcı deneyimin nitelikli olarak tasarlanması için kanun ve ilkeler mevcuttur. Bu kanunlar, tasarımın kuramsal altyapısını sağlamlaştırarak, servis tasarımının kullanıcı deneyimi açısından niteliğini

artırmaktadır. Tasarımcılar kullanıcı arayüzlerini tasarlarken sadece göze hoş görünecek tasarımlar yapmakla sorumlu değil, aşağıda bahsedilecek kanunların uygulanmasını sağlayarak tam anlamıyla fonksiyonel olarak çalışan ve kapsayıcı bir deneyim geliştirmekle de sorumludur.

Estetik Kullanılabilirlik Etkisi: Bilgisayar ve insan etkileşimi alanında incelenen estetik kullanılabilirlik etkisi, Masaaki Kurosu ve Kaori Kashimura'nın yaptığı çalışma ile ortaya atılmıştır (1995, s. 293). 26 farklı ATM arayüzü araştırılarak 252 katılımcı görüşleri alınan bu çalışmada; katılımcıların estetik anlayışı ve algılanan kullanılabilirlik arasında güçlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Sağ üstteki örnek, denekler tarafından en kullanışlı ve estetik bulunmuş çünkü yapılan çalışmadaki arayüz tasarımında rakamların ve diğer fonksiyon tuşlarının yerleşimi öncelik sırasına göre tasarlanmış ve hiyerarşi önemsenmiştir (bkz. Görsel 49). Sol alttaki tasarım ise katılımcılar tarafından kullanılabilirlik açısından en eksik ve daha az estetik olan tasarım olarak belirtilmiştir. Sol altta görünen arayüz tasarımında rakamların yerleştirilmesi, rakamların diziliş sırasına göre tersten yapılmıştır ve bu durum kullanıcıları memnun etmemiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak tasarımın, kullanıcılar tarafından estetik bulunmasının kullanılabilirlikle doğru orantılı olduğunu söylemek mümkündür.



Görsel 49. Dizilim Şablonları. Erişim Tarihi: 30.10.2022. https://cutt.ly/INmPLKe

Masaaki Kurosu ve Kaori Kashimura'nın çalışmasının sonucunda görüldüğü gibi kullanılabilirliğin etkin uygulandığı bir tasarım, estetik olarak da başarılı kabul edilmektedir. Farklı bir çalışmanın sonuçlarına göre; tasarımın estetik olarak tatmin edici olması, insanlara o tasarımının sorunsuz çalıştığını inanmalarını sağlamaktadır (Yablonski, 2020, s. 65). Ayrıca görsel kalitesi kullanıcıların hataları göz ardı etmesine de etki etmektedir. Bu yüzden estetik açıdan etkin bir tasarım, kullanıcı deneyiminin başarı ve niteliğine büyük katkı sağlamaktadır.

Estetik kullanılabilirlik etkisine psikolojik açıdan bakıldığında insan beyninin farklı otomatik bilişsel işleme özellikleri olduğu görülmektedir. Psikolog ve ekonomist olan Daniel Kahneman 2015 yılında keşfettiği ve aynı yıl yazdığı kitabında da bahsettiği gibi insan beyninin iki farklı bilişsel işleme sistemine sahip olduğunu tespit etmiştir (Yablonski, 2020, s. 69). Birinci sistem; hızlıca ve çaba sarf etmeden davranarak karşılaştığı bilgiyi hızlıca işlemektedir. Bu yöntem, iç güdülerin ön planda olduğu, hislerin ve düşünme eyleminin arka planda kaldığı bir işleme metodu olarak öne çıkmaktadır. İkinci işleme sistemi ise; süre olarak birinci işleme sistemine göre daha yavaş ve düşünme eylemini gerçekleştirerek karşılaşılan bilgiyi detaylıca işlemektedir. İlkine oranla beyin zorlanmakta ve detayları özenle incelemeyerek beyine aktarmaktadır. Birinci işlem çoğunlukla insanların günlük hayatlarında kullandıkları davranış biçimine bir örnektedir. İkinci işlem ise sadece gerekli durumlarda kullanılmaktadır. Eğer birinci sistemdeki bilgi işleme sürecinde, incelenmesine gerekli görülen bir ögeye rastlanılırsa beyin ikinci işleme yöntemini kullanarak gerekli analizleri ve değerlendirmeleri yapmaktadır.

İki bilişsel işleme sisteminin incelemeleri ışığında estetik kullanılabilirlik etkisi kullanıcı deneyimi arayüzü tasarımında oldukça önemlidir çünkü birinci sistemin sıkça kullanılması sebebiyle kullanıcı arayüzünün estetik açıdan kaliteli bir tasarıma sahip olması muhtemel hataları kolayca göz ardı edebilmektedir. O yüzden tasarımcılar tarafından bu kanunun tasarım sürecinde nasıl sonuçlara sebep olabileceği düşünülerek değerlendirilmelidir. Tasarımda "less is more (az daima çoktur) ilkesiyle tasarlanmış, estetik ve kullanılabilirlik bakımından etkili bir tasarım, elde edilecek ürünün arayüzüne büyük katkı sağlayacaktır.

Apple'ın tasarladığı her ürün kullanım kolaylığı ve sadeliği ile bilinmektedir. Teknolojinin bu hızla gelişmediği bir zaman diliminde Braun markasına ait ses sistemi, televizyon ve cep radyosu oldukça sade tasarımları ile bilinmektedir. Braun, kullanıcı deneyimi kalitesini düşünerek evdeki eşyalar sadece birer öge olarak değil aynı zamanda dekoratif bir tasarım olarak da planlamıştır. Apple'ın benzer bir eğilimde olduğu ve benzer bir tasarım dili seçtiği örnekteki karşılaştırmalarda net şekilde görülmektedir (bkz. Görsel 50).

Görsel 50. Braun ve Apple Ürün Benzerlikleri. Erişim Tarihi: 22.11.2022. https://cutt.ly/iM2Uv6w

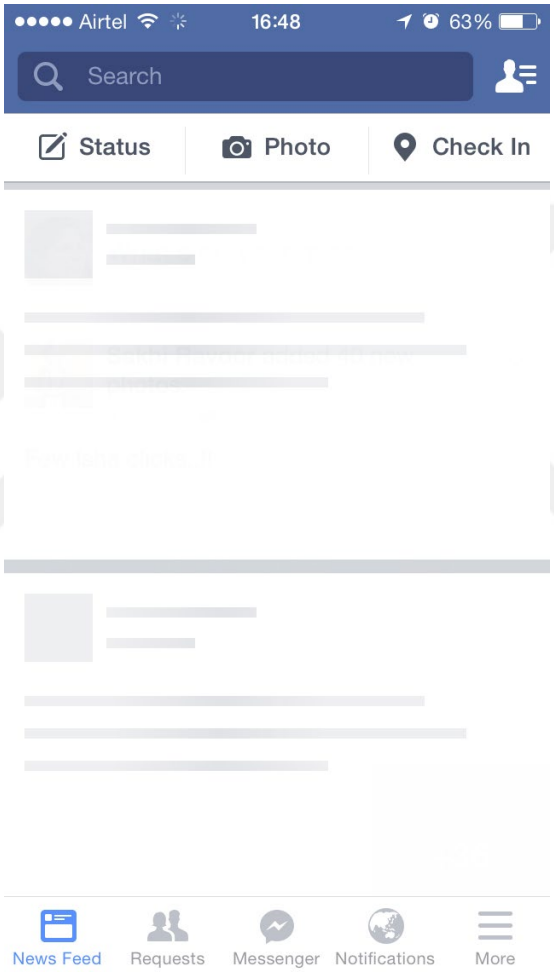
Doherty Eşiği: Masaüstü bilgisayarlar kullanımının yaygınlaştığı ilk yıllarda iki saniye tepki süresi olarak yeterli bir zaman olarak kabul edilmiştir. Bunun sebebi kullanıcının bir sonraki görevini yapmak için ihtiyacı olan süre göz önünde bulundurulmuştur. Tepki süresi boyunca kullanıcının sonraki görevde neler yapması

gerektiğini planlanması beklenmiştir. IBM çalışanı olan Walter J. Doherty ve Ahrvind Thadani'nin 1982 yılında yaptığı araştırmaya göre ise; kullanılan herhangi bir dijital serviste kullanıcı ile sistem arasında etkileşim 400ms altında olmalıdır (Sundberg, vd., 1993). Bu süre altındaki tepki süresinde etkileşimin dorukta olduğu ifade edilirken, 400ms üzerinde bir etkileşim süresi söz konusuysa kullanıcının odağı kaybolarak içerik verimliliği ortadan kalkmaktadır. Kullanıcı deneyimi açısından etki süresinin önemini vurgulayan bu çalışma, tasarlanan deneyimlerin teknolojik olanaklar sayesinde hızlı olması gerektiğinin net bir işaretidir ve teknolojinin sağladığı sürat ile kullanıcıların bekleme süreleri adım adım azalmaktadır.

Uygulamalara veya web sitelerine ulaşmadaki performansın önemli iki unsuru bulunmaktadır ve bunlardan birincisi içerik boyutlarıdır. Bir uygulama veya web sitesinin herhangi bir sayfa veya içeriği tıklandığında o sayfanın sahip olduğu yazı, durağan veya hareketli görüntülerin kapladığı alanın boyutu, o platformun performansını ciddi oranda etkilemektedir. Açılacak sayfanın hızı, sahip olduğu ögelerin boyutuna göre doğru orantılı olarak artmakta veya azalmaktadır. İkinci önemli etken ise sahip olunan internet bağlantı hızıdır. Tabi ki bu etken sadece internet gerektiren web site veya uygulamalar için gereklidir. Bu ihtiyaca sahip uygulamalar için internet hızı oldukça önemli bir faktördür. Yıllar geçtikçe ilerleyen teknoloji sayesinde hızlanan internet bağlantı hızı, günümüzdeki tepki süresini kolaylıkla sağlayabilmektedir. Özellikle fiber optik kablo teknolojisi sayesinde bireysel kullanıcıların yüksek hızlara ulaşmasının önü açılmıştır. Teknoloji olarak kullanımı maliyetli olsa da özellikle yükleme (upload) hızının yüksek olması sebebiyle fiber optik kablo teknolojisiyle sağlanan internet en çok tercih edilen yöntemlerden birisidir. Dijitalleşen yayıncılıkla birlikte bireysel içerik oluşturanların önemi arttığı için indirme (download) hızlarından çok yükleme (upload) hızı önem kazanmıştır. Bu yüzden tepki sürelerinin yeterli olması özellikle sosyal platformlar üzerinden yapılan canlı yayınlarda belirgin şekilde kullanıcıları ve katılımlarını etkileyebilmektedir.

Tepki süresinin istenen hızda olmadığı durumlarda kullanılabilecek çözümler bulunmaktadır. Bu çözümlerin amacı kullanıcıya sunulan hızın yeterli olmadığını fark ettirmemektir. Uygulama ve web sitelerinin kullandığı bu yöntem sayesinde tepki

süresinin yavaş olması kamufle edilerek tüketici üzerinde bir yanılgı yaratılmaktadır. Örneğin, Facebook kullanıcılara web sitesinin şablonunu göstererek onları bekletir. Gerçek görüntü, video ve yazı içeriklerini boş şablonlar kullanarak göstermekte aynı zamanda sayfanın dolmaya devam ettiği hareketli renk dalgalanmalarıyla ifade edilir. Böylece kullanıcının devam eden bir sürecin farkında olması sağlanır (bkz. Görsel 51).



Görsel 51. Facebook Uygulama Bekleme Ekranı. Erişim Tarihi: 23.11.2022. https://cutt.ly/4M9qBlp

Tepki süresi yeterince hızlı olmasa bile bu durum web sitesinin içeriğinin kullanıcı üzerinde hızlı olduğu yanılgısını oluşturmaktadır. Kullanıcıya tamamen boş bir ekran yerine şablonun gösterilmesi tepki süresinde eksikliğin başarılı bir şekilde yok edilmesini sağlayan tekniklerdendir.

Fitts Kanunu: Bu kanun, bir hedefin gerçekleştirilmesi için gereken süreyle onun arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. 1954 yılında Paul Fitts tarafından ortaya atılan

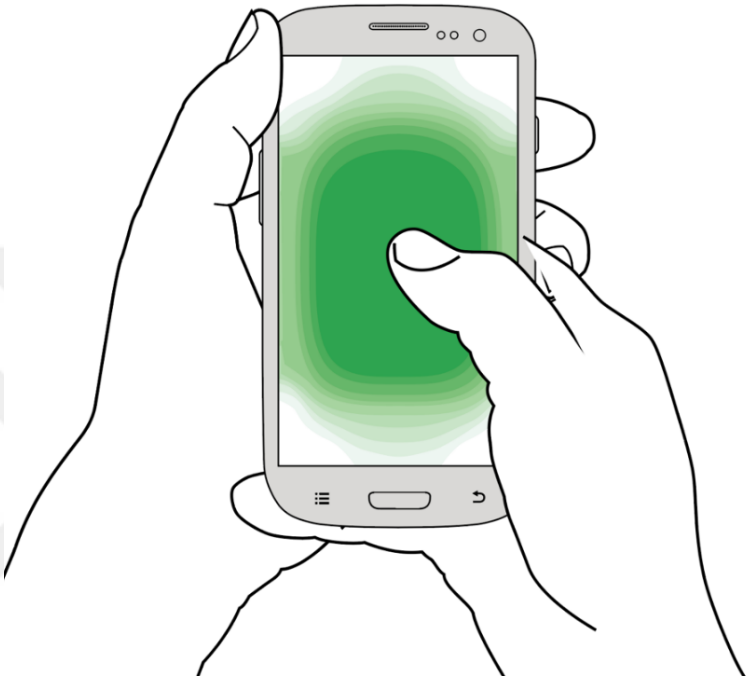
kanuna göre; bir hedefe ulaşmak için geçen zaman onun arasındaki mesafeyle doğru orantılıyken, boyutu ile ters orantılıdır (The Interaction Design Foundation, 2019). Bu kanun, kullanıcı arayüzü tasarım sürecinde özellikle butonlar ve navigasyonların tasarımında yol gösterici olmaktadır. Araştırma ve strateji doğrultusunda; kullanıcının rahat ulaşması planlanan buton ve diğer ögelerin boyutlarının büyük olması, daha az kullanılacağı düşünülen butonların daha küçük olması gerekmektedir. Boyut haricinde, butonların tasarımdaki yerleşimi de oldukça önemlidir. Hiyerarşiye dikkat edilerek öncelikli buton ve içerikler kullanıcının odağına yakın yerleştirilmelidir. Böylece kullanıcılar yanlış kullanım ve hatadan uzaklaşır, hedef doğrultusunda ilerleyerek nitelikli bir deneyim süreci geçirmiş olurlar.

Kullanılabilirlik, etkin bir tasarımın vazgeçilmez özelliklerinden biridir. Her ne kadar görsel anlamda etkili bir tasarım, kullanılabilirlikte yaşanabilecek hataları genel olarak örtse de, hatalarla dolu olan ve insanı merkeze almayan tasarımlar işlevsel olmaktan uzaklaşmaktadır. Bu yüzden arayüz tasarımının kullanıcının kolaylıkla anlayabileceği sadeliğe ve tasarıma sahip olması beklenmektedir. Sistem ve kullanıcı arasında etkileşim ne kadar kolay olursa uygulamanın başarısı da o derece artmaktadır.

Fitts Kanunu, insan hareket ve davranışlarını anlamak için çeşitli değerlendirmelere ihtiyaç duyar ve bunlar yukarıda bahsedildiği üzere; hedefin boyutları, hedefler arasındaki boşluklama ve onların yerleşimidir. Basite indirgenen ifadelerle anlatılıyor olsa da kullanılan uygulamaların belirli matematiksel parametrelerce oluşturulduğu bilinmektedir. Örneğin; Apple 44x44 pt, Google 48x48 pt, WCAG 44x44 CSS px ve Nielsen Norman Group 1x1 cm gibi ölçütler belirlemiştir ve bunlara göre tasarımlarını şekillendirmektedirler (Yablonski, 2020, s. 15).

Ortalama yetişkin bir insanın parmak ucu 8-10 milimetredir. Boşluklandırma açısından incelendiğinde birbirine çok yakın butonların tasarlanması zaman zaman akıllı cihazlarda yanlış butonların tıklanabileceği ve böylece yanlış seçimlerin yapılabileceği anlamına gelmektedir. Bu tür aksilikleri engellemek için iki öge

arasında boşluğun en az 1.27 mm olması gerekmektedir. Aynı şekilde butonları yerleşimi, nerede konumlanacağı, kullanıcının ihtiyaç duyduğunda ekranda ulaşabileceği bölgelerde bulunması gerekmektedir. Mobil cihazlarda insanlar çoğunlukla çift el yerine tek el kullanmayı tercih etse bile birçok cihazda odak noktasının merkez olduğu tespit edilmiştir (bkz. Görsel 52).



Görsel 52. Mobil Cihazlarda En Çok Tercih Edilen Dokunma Alanı Haritası. Erişim Tarihi: 28.11.2022. https://cutt.ly/l1OoKAm

Hick Kanunu: 1952 yılında iki psikolog tarafından ortaya atılan bu kanunda; etkileşime açık nesnelerin seçilmesinde, bu objelerin sayısının objeyi seçme süresiyle doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir. Kullanıcılara yeterli seçenek vermek ve onları seçmek zorunda kalacakları fazla sayıda objeyle karşı karşıya bırakmamak, tasarlanan deneyimin kullanımını hızlandırabilir (Camcı, 2020, s. 11). Çok seçenek sunarak kullanıcıların uzun süre etkileşimde kalmalarını sağlamayı amaçlamak doğru bir strateji olmayacaktır çünkü kullanıcı öncelikle içerik sayısının işlenmesine vakit ayıracaktır ve seçeneklerin sayıca çok olması bu süreci yavaşlatarak kullanıcıları uygulamadan uzaklaştırabilecek bir etki oluşturulabilir. Bu da kullanıcı deneyimini tamamen olumsuz etkileyecek bir faktör haline dönüşebilir. Bu yüzden tasarlanan deneyimde, karmaşık görünebilecek görüntü ve işlemler gruplandırılarak mümkün olduğunca az sayıda seçenek ve sade bir dil ile kullanıcıya sunulmalıdır.

Hick kanunu özellikleri doğrultusunda, kullanıcıların etkileşime gireceği servisler tasarlanırken seçim yapacakları içerik sayısı, doğru sınıflandırılarak o servise entegre olmalıdır. Tüm içeriklerin etkili şekilde kategorize edilmesi, doğru alt sınıflandırmalara konumlandırılması ve detaylandırılması, bilgi mimarisi pratiğine dahil edilmektedir. Bilgilerin inşa organizasyonunun yapıldığı bu süreç, tüm servislerin tasarım aşamasında titizlikle yürütülmelidir çünkü kullanıcı doğru yönlendirilmediğinde tasarlanan ürünle istediği hedefe ulaşamayacaktır. Dolayısıyla kullanıcı hedeflediği kategori veya içeriği bulmakta ne kadar az vakit kaybederse tasarlanmış ürün hakkında o kadar olumlu düşüncelere sahip olma eğilimi gösterecektir. Bu duruma en iyi örneklerden bir tanesi güncel televizyon kumandalarıdır. Eski televizyon kumandaları bilindiği gibi birçok farklı renkte ve sayıda tuşa sahiptir. Rakamlardan yönlendirme tuşlarına pek çok tuş kumanda üzerinde kullanıcıyı yönlendirmeyi amaçlamaktadır ama sayıca fazla olmaları yani seçenek çokluğu çeşitli sorunlara yol açabilmektedir. Günümüz teknolojisi ve kullanıcı deneyiminin de hızlı gelişmesi ile birlikte televizyon kumandaları artık oldukça sade tasarımlara sahip olarak üretilmektedir (bkz. Görsel 53).

Görsel 53. Eski ve Yeni Televizyon Kumandalarının Karşılaştırması. Erişim Tarihi: 29.11.2022. https://cutt.ly/w1OuyQ7

Kullanıcı deneyimi ve arayüz tasarımında uygulanan birçok kanun ve özellikle de *Hick Kanunu* sayesinde artık kullanıcılar daha az seçenekle daha çok iş yapabilme ve hedef komutları pratik bir şekilde girebilme yetisine sahiptir. Bu kullanılabilirlik

özellikleri sayesinde karmaşık kumandalar giderek sadeleşmiş, arayüzüyle ortak çalışarak etkin bir kullanıcı deneyimi oluşturmuştur. Yukarıda bahsedildiği gibi; verilerin doğru kategorize edilerek sınıflandırmalarının etkili yapılabilmesi, kullanıcı deneyimini geliştirmekte büyük başarı göstermiştir. Günümüz kumandalarını eline alan herhangi bir kullanıcı, demografik özellikleri fark etmeksizin zorluk yaşamadan butonların hangi işlevlere sahip olduğunu kolayca çözebilmektedir.

Jakob Kanunu: Jakob Nielsen ve Donald A. Norman tarafından geliştirilen bu kanun, kullanıcıların zihinsel davranışlarının tespit edilmesi temeline dayanmaktadır. Tasarlanacak ürünün, alanında birçok benzer çalışmanın olması ve kullanıcıların bu örneklerdeki tutumlarının dikkate alınması gerekmektedir. Tüketiciler, bir çok servis veya uygulamanın kullanım ve deneyim açısından bire bir aynı olmasa da benzer özellikler göstermesini ister (Yablonski, 2020, s. 1). Tasarlanması planlanan uygulamada, kullanıcıların uzun zamandır kullandığı, alışkın olduğu birçok özelliğin bulunması deneyim açısından tüketicileri memnun ederek uygulamaya hızlı uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Birçok dijital platform, uygulama ve web sitelerinin büyük güncellemelerinde mümkün oldukça radikal değişiklikler yapmaktan kaçınmaktadır. Bu güncellemeler davranış temelinde ciddi değişikliklere sebep olursa kullanıcıları uzaklaştırabileceği için eksik ve çalışmayan kısımların nitelikli bir araştırmayla tespit edilmesi, gelişim ve değişim aşamasında gereksiz risklerin alınmasını da önleyebilmektedir.

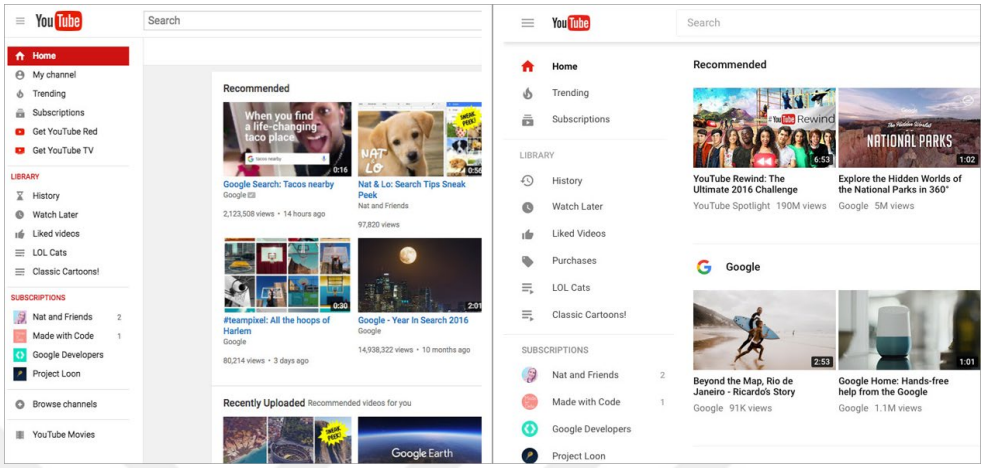
Servisler, her ne kadar kendilerini has tasarımlara, sayfa yapılarına, iş akışlarına ve kategorilendirmelere sahip olsalar da kendi içlerinde dijital veya fiziki, ciddi benzerlikler barındırmaktadır. Yapılan kullanıcı deneyimi araştırmaları sonucu temel prensipler ve teknikler kullanıcının uygulama içerisinde verimli bir şekilde gezinmesini sağlamaktadır. Benzerlikler taşıyan uygulama, servis veya web sitelerdeki deneyimlere alışan kullanıcılar, sayfa düzeni, iş akışı ve bilgi mimarisi farklı uygulanmış olan servisleri kullanmaktan uzak durabilir veya tamamen reddedebilir. Kullanıcılar; İnsan odaklı anlayışıyla tasarlanmamış, kullanması zor ürünlerle, alıştıkları şema dışına çıkmalarına sebep olan bir deneyime mecbur bırakıldıklarında bu durum onları psikolojik olarak rahatsız edebilir. Jakob Kanunu

bu noktada; farklılıklara sahip olunsa da alışılageldik iş akışları ve kullanıcıya tanıdık gelen uygulamaların ortak özelliklerinin tasarım sürecinde kullanılmasını tavsiye etmektedir. Böylece kullanıcı her ne kadar farklı bir deneyime adım atıyor gibi hissetse de deneyimin akışında benzerlikler görünce, hızlı bir adaptasyon süreci yaşayarak olumlu bir süreç geçirmektedir.

Kullanıcıların karşılaşmayı umduğu model ile gerçek tasarımda paralelliğin bulunmadığı durum, zihinsel model uyumsuzluğu olarak adlandırılmaktadır. Buna en iyi örnek 2018 yılında Snapchat'in yaptığı radikal tasarım değişikliği gösterilebilir. Sahipleri ve çalışanlarının reklam gelirlerini ve kullanıcı sayısını artırmak amacıyla yaptığı bu değişikler oldukça keskin ve sayıca fazla miktardaydı. Kullanıcıya tüm bu değişiklikleri yavaş yavaş göstermek, öğretmek ve uyum sağlamalarını beklemek yerine tüm değişikleri tek seferde sunan şirket, bu hamlesi sebebiyle büyük sıkıntılar yaşamıştır. Alışık oldukları sistemin değişmesiyle rahatsız olan kullanıcılar rakip platform olan Instagram'a akın etmiştir. Büyük umutlarla yapılan radikal tasarım değişikliği, kullanıcı deneyimini başarısız anlamda etkileyerek büyük bir ters tepkiye sebep olmuştur.

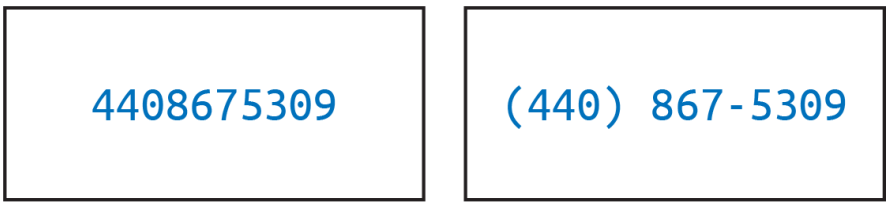
Büyük ve radikal tasarım değişikliklerin uygulanması çoğunlukla etkisiz sonuçlar doğursa da her zaman için kötü sonuçlanmamaktadır. Yaygın kullanıcı deneyimi şemaları takip edilerek, geçiş süreci yavaşlatılarak kullanıcıdan dönütler alınabilir. Böylece tasarımda yapılacak değişiklikler kullanıcı tarafından kabul görerek, etkili bir deneyim sunabilir. Google, birçok uygulamasında kullandığı tasarım anlayışını değiştirmeyi planlayarak, özellikle ön plana çıkan ve sayıca fazla kullanıcısı olan YouTube video paylaşma platformunun tasarımında büyük değişiklikler yapmıştır. Bu değişiklikler, dönemin ve günümüzde de devam eden sadeleşme eğilimi üzerine inşa edilirken, aynı zamanda insan odaklı kullanıcı deneyimini ön planda tutmuştur (bkz. Görsel 54). Burada Google'ın yaptığı büyük bir hamle de kullanıcılara isterlerse eski versiyonu kullanma seçeneği vermek olmuştur. Yeni tasarım versiyonunun kullanımını beğenmeyen veya yabancı hisseden kullanıcılar eski versiyonu kullanabilme şansına sahip olarak, aynı zamanda izledikleri bu yöntemle kullanıcıları zorlamadan, hazır olduklarında yeni versiyona geçme şansı tanımıştır. Artı bir özellik

olarak kullanıcılardan gelen dönütleri dikkate YouTube, elde ettiği verilerden yola çıkarak tasarımda değişiklikler yapmış ve böylece yaşanabilecek problemleri sürece yayarak yok etme başarısı göstermiştir.



Görsel 54. YouTube Web Sitesinin Arayüz Karşılaştırması. 2017. Erişim Tarihi: 4.12.2022. https://cutt.ly/u0wFn2l

Miller Kanunu: 1956 yılında George Miller tarafından yapılan çalışmaya dayanan bu kanun, kullanıcıların belleğinde tutabilecekleri öge sayısını baz almaktadır. Bireylerin kısa dönem belleği birçok değişkene göre farklılıklar gösterse de unsurların adetlerinin belirli bir sayı aralığında olması kullanıcıların kolay hatırlamasını sağlamaktadır (Miller, 1956). Miller'a göre (Akt. Yablonski, 2020, s. 11); insanlar kısa dönem hafızalarında yedi veya artı eksi iki (7 ± 2) adet unsur tutabilmektedir ve kısa hafızanın daha etkili olabilmesi için içeriklerin parçalanarak gruplandırılması oldukça işe yarayan bir yöntemdir. Buna en etkili ve basit örnek, günümüzde birçok uygulama ve e-ticaret sitelerinin telefon numarası formudur. Rakamları arka arkaya aralıksız bir şekilde tek bir bölümde yazılması engellenerek, girilen verinin parçalara ayrılması veya bölümlenmesiyle, olası sorunlar ortadan kolayca kaldırılmaktadır (bkz. Görsel 55).

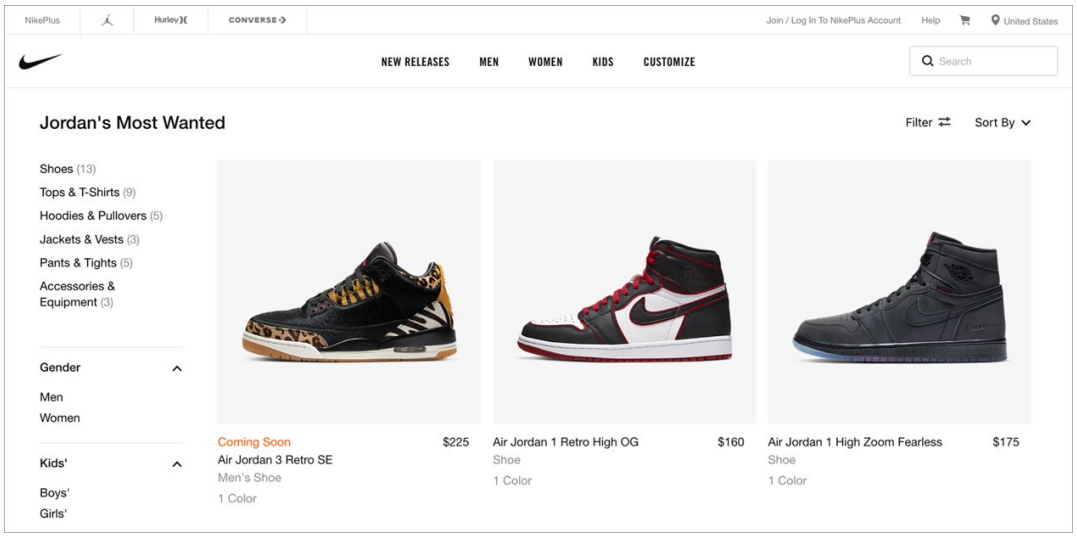


Görsel 55. Telefon Numarası Rakamlarının Ardışık ve Bölümlenme Yapılarak Yazılması. Erişim Tarihi: 7.12.2022. https://cutt.ly/A0i1Otd

1956 yıllarda ortaya atılarak, bu kanunda da kullanılan “kısa dönem hafıza” terimi, 1970’li yıllarda daha da genişletilerek “çalışan hafıza” olarak adlandırılmıştır (Galitz, 2007, s. 78). Kısa dönem hafıza, insanların dikkatini çeken ögelere göre psikolojik olarak değişiklik gösterebilmektedir. Kimi insanlar kısa dönemli hafızasında beş öge tutabilirken, kimi insanlar dokuz öge tutabilmektedir.

Miller Kanunu; kullanıcı arayüzü ve kullanıcı deneyimi tasarımı açısından oldukça etkili bir yaklaşım yöntemidir. Daha önce de bahsedilen bilgi mimarisi pratiğine dahil olan içeriklerin; gruplandırılması, doğru kategorize edilerek alt kategorilerin oluşturulması, kullanıcıların içeriği edinmesinde büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Pek çok e-ticaret sitesi, kullanıcıların zihnini karıştırmamak amacıyla ürünlerin soldan sağa dizilimlerini sınırlı sayıda tutmaya özen göstermektedir. Etkili şekilde kategorize edilmiş menü ve alt menüler kullanıcıların hafızalarında daha kolay yer edinerek ulaşılması planlanan hedefi kolay ulaşılır hale getirmektedir. Bilginin inşasının etkili uygulanıp uygulanmaması, kullanıcı deneyimini ciddi oranda etkiler, Jakob Kanunu’nda da bahsedildiği gibi içerikteki bulunan menüler ve sınıflandırmalar kullanıcıya ne kadar tanıdık gelirse o kadar kullanımı kolaydır. O yüzden uygulamalar ve servisler arasındaki farklılıklarla birlikte benzerlikler de birçok açıdan kullanıcıyı memnun etmeye yarabilmektedir.

Bu kanun, navigasyondaki ana menü butonlarından, içerikte bulunan en alt menüdeki seçeneğe kadar uygulanabilir. Gruplandırmalar sadece birbiriyle alakalı içerikleri ayırmakla yapılmaz, aynı zamanda görsel yöntemlerle de içerikler kategorize edilebilir (bkz. Görsel 56). Nike web sitesi örneği incelendiğinde birbiriyle alakalı olabilecek ürünlerin sol yan menüde gruplanarak ayrıldığı görülmektedir. Bu gruplandırmalar haricinde kategorize etme işlemi görsel olarak çizgilerle de başarıyla uygulanmıştır. Kullanıcı, arasına çizgi konulmuş içeriklerin farklı kategoride olduğunu anlamaktadır ve bilgi mimarisi, hiyerarşi yardımıyla içeriği etkili şekilde kullanıcıya sunmaktadır.

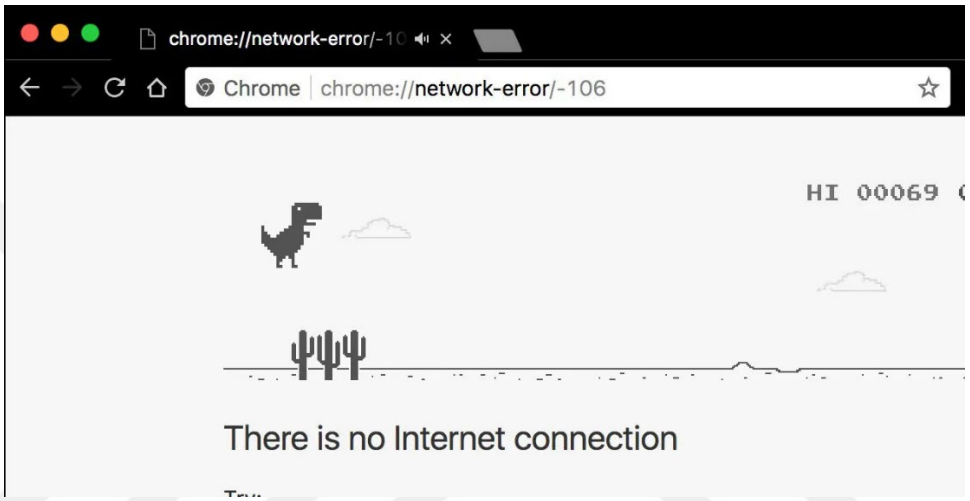


Görsel 56. İçerik Gruplandırması ve Görsel Yöntemlerle Gruplandırmaların Ayrılması. Erişim Tarihi: 7.12.2022. https://cutt.ly/z0azv03

Peak-End Kanunu: 1993 yılında Kahneman, Fredrickson, Charles Schreiber ve Donald Redelmeier tarafından yürütülen bu çalışmaya göre; insanlar onlara sunulan seçenekler arasında daha az rahatsız edici olan seçeneği tercih ettikleri görülmüştür. Buna ek olarak, katılımcılar deneyimlerini en iyi ve en kötü anların sayısına göre değerlendirmiştir (Yablonski, 2020, s. 54). Olumlu veya olumsuz anlamda deneyimdeki anların zirve noktası insanların akılında kalıcı olarak yer etmektedir. Bu yüzden tasarım aşamasında dikkatli bir araştırma ile bu noktalar üzerine çalışmak, genel deneyimi pozitif anlamda değiştirmek için büyük bir fırsattır. Örnek olarak tatile giden insanların en iyi ve en kötü deneyimlerine göre tatil kalitesini değerlendirdiği görülmüştür. İki değişken ortalaması alındığında sayıca hangisi baskın ise deneyimin niteliği ona göre belirlenmektedir.

Dijital servis tasarımlarında bu kanunun uygulanması, kullanıcı deneyim kalitesini artırabilmek açısından önemlidir. Güçlü ve zayıf noktaların tespit edilerek, servisin etkili yönlerinin ön plana çıkartılması deneyim açısından kullanıcıları servisi kullanmaya motive edecektir. Tasarlanan üründeki zayıf noktaların yok edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda ise olumsuz etkilerin olumluya dönüştürülmesi deneyimin kalitesini artıracaktır. Bu duruma en iyi örnek, web sitelerinin internet olmadığı zaman verdiği hata kodudur. 404 sayfa bulunamadı hata kodunu birçok platform fırsat olarak kullanır. Etkileşim ve eğlence açısından en etkili örnek olarak

Google'ın tasarımı incelenebilir. İnternet erişiminin olmadan bir web sayfasına ulaşılmaya çalışıldığında kullanıcılar internet bağlantısının olmadığı ibaresi ve bir dinozor çizimiyle karşılaşırlar. Piksel çizimlerden oluşan eski oyunları andıran bu illüstrasyon, klavyeden boşluk tuşuna basıldığında harekete geçerek iki B sıradan bir oyun haline dönüşmektedir (bkz. Görsel 57). Olumsuz bir durumu, etkileşimi olan eğlenceli bir tasarıma dönüştürmek kullanıcının deneyimini olumlu anlamda etkileyerek kullanıcıların sayfada kalmaları sağlanmaktadır.



Görsel 57. Google Chrome tarayıcısında internet erişiminin olmadığını gösteren arayüz. Erişim Tarihi: 8.12.2022. https://cutt.ly/80dKJgB

İlerleyen yıllarda yine Kahneman ve Redelmeier tarafından yapılan bir çalışmada kolonoskopi uygulamasına maruz kalan hastalarla görüşülmüştür. Hastaların belirttiği görüşlerde; deneyimdeki en kötü anın başlangıçta veya sonda olması, hissedilen acının uzun veya kısa olması fark etmeksizin deneyim hakkındaki yargıda belirleyici bir faktör olmuştur. Eğitim bilimlerindeki sonluk etkisiyle de ilişkilendirilebilecek bu tespitler, kullanıcıların tasarımdaki son anlarının ne ve nasıl olduğuna dikkat çekmektedir. Son anda hissedilen duygular süreç içerisinde zirve noktalarda yaşanan hislerden daha önemli olabilmektedir.

Pragnanz Kanunu: Psikolog Max Wertheimer tarafından 1910 yılında ortaya atılan bu kanun; insan beyninin karmaşık şekillerde basitlik aradığını, eksik olan şekillerin beyin tarafından tamamlandığını savunmaktadır. Whertheimer, insanların basit biçimlerin daha kolay hatırladıklarını tespit etmiştir (The Interaction Design

Foundation, 2019). Bu yüzdendir ki, görsel olarak tasarlanan her ögede Pragnanz Kanunu büyük bir yere sahiptir. Bu kanun derinlemesine incelendiğinde; ortak kader, bağlantılılık, tamamlama, yakınlık, benzerlik, simetri, devamlılık ve tecrübe ilkesinden oluştuğu görülmektedir. Kullanıcı deneyimi açısından önemli olan benzerlik ilkesi; benzer ürün ve ögelerin birlikte anlaşılabileceğini ifade eder. O yüzden tasarım aşamasında yan yana getirilecek ürün veya ögeler dikkatle seçilmelidir. Benzer ürünlerin birlikte görülmesi amaçlanıyor ve tüketicinin daha iyi algılayacağı düşünülüyorsa tasarımda ona göre konumlandırma yapılmalıdır. Benzer özelliklere sahip içeriklerin bağlantılı olduğunu göstermek için renk, çerçeve ve şekil kullanılabilir. Böylece kullanıcılar içeriğin birbiriyle alakalı olduğunu kolayca anlayacaktır. Devamlılık ilkesi, tasarlanan ürünlerin sahip olduğu görsel dilde bulunan tutarlılığa odaklanır. Kullanıcı arayüzü tasarımındaki görsel ögeler farklı sayfalarda bile aynı tasarım konseptini andırmaya devam ediyorsa devamlılık ilkesini sağlamıştır. Tamamlama ilkesi ise; insan psikolojisinde, görülen ögelerin basitleştirilmesi amacıyla eksik olanın tamamlanmasına odaklanmaktadır. Göz gördüğü ögeleri sadeleştirerek mümkün oldukça az enerji sarf ederek verileri beyne aktarır ve aktarırken de gördüğü her şeyi sadeleştirmek ister.

Tasarımın kuramsal altyapısını sağlamlaştıran bu kanunlar sayesinde kullanıcı arayüzü ve dolayısıyla da kullanıcı deneyimi tasarımı başarıyla uygulanabilmektedir. Çoğunlukla psikolojik araştırmalara dayanan kanunların çerçevesinde, insan odaklı tasarım yapabilmenin olanakları artmaktadır. Bireylerin kullandığı fiziki veya çevrimiçi tasarımları fark etmeksizin bu kurallar tüm ürünlere uygulanabilmektedir. Konu ile alakalı olması açısından kullanıcı deneyiminin geliştirilmesine en çok faydalı olan kanunlar incelenerek detaylı şekilde açıklanmış ve örnekleri ile incelenmiştir. Veriler ışığında kanunların kuramsal altyapı sayesinde, tasarımın insan hayatına ne kadar çok dokunabileceğini göstermektedir. Gündelik hayatta karşılaşılan pek çok üründe insanlar kendilerine tanıdık ve kolay ürünleri kullanmayı tercih etmektedir. Bunu yapmalarının altındaki esas sebepler ise yukarıda bahsedilen kanunların içeriklerinde detaylı olarak ortaya konmuştur. Gündelik hayatı kolaylaştıracak, yapılan işleri daha pratik hale getirebilecek her türlü fiziki veya sanal ortamlarda tasarlanmış ürünler, insanlar tarafından tercih edilmeye devam etmektedir. Bu

yüzden tasarım sürecinde kullanıcı deneyimi kanunlarının uygulanmasının gerekliliği net şekilde görülmektedir.

2.4. Bilgilendirme Tasarımında Kullanıcı Deneyimi

Bilgilendirme tasarımı, karmaşık ve sayıca fazla içeriklerin sadeleştirilerek sistemli bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Görsel açıdan da göze hitap etmesi beklenen bilgilendirme tasarımlarında, esas olarak tüketicilerin bilgileri edinmede kolaylık yaşaması hedeflenmektedir. Tıpkı grafik tasarımda olduğu gibi bilgilendirme tasarımı pratiğinde de benzer kanun, ilke ve teknikler uygulanmaktadır. Farklı form ve mekânlarda deneyimlendiği için bilgilendirme tasarımı yapılırken birçok değişken devreye girer ve bunların dikkatlice değerlendirilmesi gerekmektedir. Hedef kitlenin; ırkı, yaşı, cinsiyeti ve eğitim durumu gibi faktörler içeriğin hazırlanması aşamasında kilit rol oynamaktadır. Kullanıcıların içeriği deneyimlemesi sürecinde yaşanabilecek herhangi teknik bir sorun, servis veya ürünün olumsuz etkilenmesine sebep olabilir. Bilgilendirme tasarımı özelinde; sadece tasarım ve içerik önem taşımaz, kullanılacak teknolojik araçların tasarımlarının seçimi de dikkatle yapılmalıdır. İçeriğin deneyimlenmesinde, ürün tasarımı kadar araç olarak kullanılacak cisimlerin ergonomisi de ciddi bir faktördür (Yum, 2021, s. 44). Bu sayede sunulan bilgilerin edinilmesi aşamasında, tasarımcılar nitelikli bir süreç ile kaliteli bir deneyim hazırlayabilmektedir.

Bilgilendirme tasarımı açısından günümüz müzeleri ve sergileme yaklaşımları incelendiğinde uluslararası çapta birçok yenilikçi yöntemle donatılmış ve bu yöntemleri etkili şekilde kullanan müzeler görülmektedir. Buna karşın mevcut durumda iyi finanse edilmeyen müzelerin çoğu, ziyaretçiler için uzun süreli deneyimler tasarlama olanağı bulamamaktadır. Bu tür müzeler, etkileşimli bilgilendirme tasarımları kullanmak veya dijital olanaklar inşa etmek için yeterli kaynaklara sahip değildir (Yılmaz ve Apilioğulları, 2021, s. 120). Özellikle müzelere, çağın gerekliliği olarak teknoloji kullanımı ve deneyimi geliştirmek için kaynaklar temin edilmelidir. Durağan tasarımların; sabit pano ve sergileme yöntemlerinin kullanıldığı müze, ören yeri ve tarihi mekânların yeni bilgi edinim yöntemleriyle donatılmaları, kullanıcı deneyimini geliştirerek ziyaretçilerin keyifli zaman

geçirmelerini sağlar. Böylece kullanıcı deneyimi kalitesi artan müzelerin ziyaretçi sayılarında da artış görülebilecektir.

Müzelerde kullanılan en yaygın yeni medya teknikleri; artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR), karma gerçeklik (MR) ve paralel gerçekliktir (PR). Artırılmış gerçeklik ürünleri hem geleneksel hem de dijital alanlarda kullanıcı deneyimini geliştirme konusunda hızla gelişen bir teknolojidir (Bonetti, vd., 2018, s. 119). Kullanım kolaylığı sağlaması sebebiyle tarihi mekân ve müze yönetimlerinin tercih ettiği artırılmış gerçeklik uygulamaları, yaygınlaşan akıllı telefon ve tabletler için düşük maliyetlerde tasarlanabilmektedir. Mobil cihazlara yüklenebilecek çeşitli uygulamalar aracılığı ile ziyaretçiler, hazırlanan içerikleri kare kod ve anahtar görselleri taratarak deneyimleyebilir. Çeşitli oyunlaştırma yöntemleriyle uygulamalar içerisinde koleksiyon ögeleri kullanılarak akılda kalıcı deneyimler tasarlanabilir. Buradaki sorun, kullanıcılardan geri bildirim almak ve içerikleri geliştirebilmektir çünkü mobil cihazlar aracılığı ile kullanıcılardan alınan veri ve bilgiler sadece sayısal ve mekanik dönütlerdir. Kullanıcı deneyimi ve içerik anlamında geliştirmeler yapabilmek için kullanıcılarla daha derinlemesine görüşmeler yapmak faydalı olacaktır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının başka bir dezavantajı da lokasyon kaynaklı kalabalık ziyaretçi kitlesine sahip olan müze ve tarihi mekânlardır (Yılmaz ve Apilioğulları, 2021, s. 125). Kullanıcıların daha popüler olan eserler çevresinde oluşturabilecekleri yoğunluklar bireysel deneyimleme süreçlerini olumsuz anlamda etkileyebilir. O yüzden uygulamaların gerçekleştirileceği bölüm ve özel koleksiyonlar, müzelerde dikkatle seçilerek yaşanabilecek yoğunluklar yapılacak gözlem ve analizlerle azaltılabilir. Ek olarak yerinde ziyaret gerektirmeyen sanal gerçeklik deneyimleri tasarlanabilir. Maliyet olarak artırılmış gerçekliğe kıyasla daha pahalı cihazlar gerektiren sanal gerçeklik, kullanıcılara daha kapsayıcı deneyimler yaşatabilmektedir. Çeşitli sanal gerçeklik başlıklarıyla fiziki ziyaret mecburiyeti olmadan kullanıcılar birçok yerden bu uygulamalara erişebilme olanağına sahip olmaktadır.

3. BÖLÜM: ETKİLEŞİMLİ BİLGİLENDİRME TASARIMI UYGULAMALARI

Etkileşimli bilgilendirme tasarımı, yakın tarihlerde ortaya çıkan bir disiplin olarak birçok alanda zengin uygulama örneklerine sahiptir. Bilgisayarlar, mobil cihazlar, kiosklar, dokunmatik ekranlar, başlık ve gözlükler gibi araçlar sayesinde etkileşimli bilgilendirme tasarımları, farklı kullanım amaçlarıyla ortamlarda deneyimlenebilmektedir. Yeni teknolojik olanakların öncüsü olan tasarımcı ve yazılımcılar, birçok alanda geliştirilen yazılım ve donanım ürünleri aracılığı ile kullanıcıların deneyim niteliğini artırmaktadır. Alanlarında öne çıkan etkileşimli bilgilendirme tasarımı örneklerinin incelendiği bu bölümde çalışmalar belli kategorilerde detaylandırılmıştır. İncelenen örneklerde; kullanıcı arayüzü tasarımı, kullanıcı deneyimi, etkileşim düzeyi ve dijital pazarlama yöntemleri gibi konuların analizleri yapılmıştır. Kullanıcı arayüzü tasarımı, web sitelerinin yaygınlaşmasıyla grafik tasarımın bir alt kategorisi olarak ortaya çıkmıştır. Mobil cihaz kullanımlarının büyük hızla yaygınlaşması kullanıcı arayüzü tasarımının gelişmesini sağlamıştır. Yeni mecraların ortaya çıkması ile birlikte her platform için kendine has tasarım özellikleri ve gereklilikleri doğmuştur. Her platformun özel kullanım yöntemleri bulunmaktadır. Bilgisayarlar üzerinden deneyimlenen tasarım ürünleri ile mobil cihazlar, artırılmış ve sanal gerçeklik başlıklarının tasarım ürünleri değişkenlik göstermektedir çünkü kullanıcıların bu ürünlerdeki içerikleri edinme yöntemleri de farklılıklara sahiptir. Kullanıcı deneyimi ise insanların tasarım ürünlerindeki yolculuğuna odaklanan bir alandır. Kullanıcı deneyimi alanı, tüm tasarım geliştirme sürecini etkileyerek kullanıcıların içerikleri edinim sıraları, yöntemlerini de düşünerek bir tasarım ürünü elde edilmesini sağlaması açısından oldukça önemlidir. Etkileşim düzeyi, etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının yaygınlaşmasıyla ortaya çıkmıştır. Teknik altyapı ve donanımlarla birlikte etkileşim düzeyleri, kullanıcıları pasif konumdan çıkararak aktif bir rol oynamaya yönlendirmektedir. İçeriklerin sadece okunması ile başlayan bu süreç artık içeriğin kendisini oluşturmaya kadar giderek çeşitli verilerin kullanıcı tarafından girilmesini sağlayarak etkileşim düzeyini yükseltmektedir. Dolayısıyla bu durum kullanıcıların içerikleri deneyimleme seyrini değiştirerek, bu hizmetlerin gerçek amacına ulaşmasını sağlamaktadır. Ürünlerin

dijital pazarlama yöntemi doğrudan konu ile alakalı olmasa bile bu ürünlerin nasıl tanıtıldıkları ve kullanıcılara nasıl ulaştırıldığı bakımından büyük önem arz eder. O yüzden incelemelerde dijital pazarlama yöntemlerine de değinilerek kapsayıcı analizler yapılmıştır.

Etkileşimli bilgilendirme tasarımları sırasıyla; kültürel, ticari, eğitici ve tarihi alanlarda olmak üzere dört farklı başlıkta incelenmiştir.

3.1. Kültürel İçerikli Örnekler

Müzeler ve ören yerleri için sıkça kullanılan sanal turlar, son yılların en popüler, en pratik, kullanışlı ve az maliyetli yöntemlerinden biri olmuştur. 360 derece, mekân ve ortam fotoğraflamasıyla 3B hale getirilen görüntüler dijital ortamlarda 3B olarak deneyimlenebilmektedir. Bu tasarımlarda etkileşim düzeyleri çeşitlilik göstermektedir. Örneğin; 360 derece fotoğraflamalarda kullanıcılar içerikteki odaları sadece sabit bir merkezden görebilirken, modellemelerde kullanıcıya bölmeler içerisinde gezerken eserlere yakında bakma olanağı tanınmaktadır. Yaygın olarak tercih edilen, gerçek mekânların 3B ortama aktarılması haricinde, 3B modellemeler kullanılarak da sanal turlar yapılabilmektedir. Modelleme programları olan Cinema 4d, 3ds Max, Blender ve Unity gibi yazılımlar ile gerçek mekanlar, yazılımlar aracılığı ile sanal ortamlarda oluşturularak gerçeğine yakın tasarımlar yapılabilmektedir. Pandeminin devam ettiği günümüzde, bu tarz yöntemler gerçek sergilerin yerini almaktadır (Baysal, vd., 2021). Fiziki olarak bir araya gelmenin veya ziyaretlerde bulunmanın sağlık açısından tehlikeli olma ihtimali sebebiyle çevrimiçi ortamlarda oluşturulan tasarımlarla konferans, seminer, konser, sergi gibi etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Elbette bir müze veya sergiyi fiziki ve sanal olarak ziyaret etmek arasında belirgin farklar bulunmaktadır. Fiziki olarak deneyimlenen bir turun etkisi, insan duyularına daha çok hitap ettiği için etkisi yüksektir fakat sanal turları hızlı ve maliyetsiz şekilde ziyaret etmek de önemli bir ayrıcalıktır. Çeşitli durumlarda, fiziki olarak yaklaşmanın, bolca vakit harcamanın mümkün olmadığı eserleri sanal turlarla yakından ve uzun süre görebilmek oldukça avantajlıdır.

Leonardo da Vinci Etkileşimli Müze: 40 yıl önce 400 metrekarelik bir alana kurulan İtalya'nın Floransa şehrinde bulunan Leonardo da Vinci Müzesi, ziyaretçiler tarafından oldukça ilgi görmektedir. Bu ilginin sebebi, Leonardo da Vinci'nin eser ve icatlarının birçoğunun fiziki olarak büyük boyutlarda bulunması ve dokunarak deneyimlenebilmesidir (bkz. Görsel 58).

Görsel 58. Leonardo da Vinci Müzesi'nde bir görüntü. (https://cutt.ly/H01ZDpK)

Müze yönetimi, sanatçının tüm icatlarını aynı zamanda serginin de bir parçası olan kendine ait eskiz defterlerinden üretmiştir. Müze, etkileşimi ön planda tutarak çalıştay ve atölye çalışmalarıyla, ziyaretçilerine eşsiz deneyimler sunmaktadır. Tur rehberi eşliğindeki geziler yaklaşık olarak bir saat kadar sürmekte, geriye kalan süre ziyaretçilerin kendi tercihlerine bırakılmaktadır. Hatıra eşyaları ve Leonardo da Vinci'ye ait replika çizim defterlerine kadar birçok ürünün satışı müzeye ait mağazada gerçekleştirilmektedir.

İnsanların öğrenirken, dokunarak ve hissederek etkileşimde bulundukları bilgileri uzun süre unutmadıkları bilinmektedir. Örnekteki müzede, ziyaretçilere Da Vinci'nin uygulanmış tasarımlarına fiziki temas kurarak deneyimleme şansı verilmektedir (bkz. Görsel 59). Birebir iletişimde, bu bilgiden yola çıkılarak müzenin ziyaretçilerine sunduğu sergileme biçimi, kullanıcı deneyimi açısından etkin bir tasarım örneğidir.

Çünkü ziyaretçiler pasif olarak içerikleri edinmez, onlara dokunur ve bir iletişim kurar. Bu iletişimin sağladığı etkileşim ise kullanıcı deneyimini nitelikli hale getirmektedir. Kullanılabilirlik açısından incelendiğinde ise müze, ziyaretçilere sadece fiziki ziyaretler sağlayabildiği için dijital hizmet ve servisler bakımından yetersiz kalmaktadır.

Görsel 59. Leonardo da Vinci Müzesi'nde bir ziyaretçi görüntüsü. (https://cutt.ly/H01ZDpK)

Etkileşim seviyesine bakıldığında müzenin orta düzeyde bir etkileşime sahip olduğu söylenebilir çünkü ziyaretçiler sergilenen içerikleri edinme eyleminde aktif bir konumda bulunmaktadır. Müze yönetimi, ziyaretçilere fiziki olarak ürünlerin ve tasarımların nasıl çalıştığını gösterdiği ve dokunabilmelerine izin verdiği için ziyaretçileriyle etkileşimini canlı tutmaktadır. Dijital çağın yoğun olanak ve fırsatlarıyla birlikte geleneksel yöntemlerin önem kazanması eğilimi, bu tarz fiziki ziyaretler ile dokunarak deneyimlenebilme özelliği taşıyan müzeleri ön plana

çıkarmaktadır. Dijital olmayan etkileşim yöntemlerine iyi bir örnek olan müze içerikleri, bire bir yerinde ziyaret gerektirmekte ve uzaktan erişilememektedir. Bu yüzden çağın gerekliliklerini sağlayamadığı için erişilebilirlik açısından iyi bir misyon izlendiği söylenemez. Engelli ziyaretçiler için tekerlekli sandalye gibi araçlar ile fiziki ziyaretler mümkün olsa dahi bu olanağı olmayan engelli kullanıcıların da içeriklere ulaşabilmesi için çevrimiçi ziyaret olanaklarının sağlanması gerekmektedir. Günümüzde her birey, çeşitli kısıtlamalar ve imkansızlıklar sebebiyle fiziki ziyaretler yerine çevrimiçi ziyaretleri tercih etmek isteyebilir veya zorunda kalabilir. Akılda kalıcılık gibi öne çıkan özellikleri olan bu müzenin çevrimiçi ziyaret olanaklarının artırılması gerekmektedir.

ArtScience Museum Singapore, Sketch Aquarium: Singapur Sanat ve Bilim Müzesi 2011 yılında, 5.000 metrekare bir alana kurulmuştur. Birçok farklı gösterimleri ve sergileri olan müze, çeşitli dijital ve fiziki etkinlikleriyle farklı ilgi ve zevklere sahip ziyaretçilerine hizmet vermektedir. Eskiz Akvaryum bölümünde ziyaretçiler için oldukça kapsamlı bir deneyim tasarlanmıştır. Özellikle çocuk ziyaretçiler için organize edilmiş bu bölümde ziyaretçiler tarafından balık çizimlerinin yapılabildiği masaların olduğu alanlar bulunmaktadır. Daha sonra ise yapılan balık çizimleri, veri olarak kullanılarak ortamdaki duvara profesyonel projeksiyon cihazlarıyla yansıtılmaktadır. Böylece çizilmiş balıklar, hareketli görüntüler ile gerçek bir akvaryumun içerisinde yüzüyormuşçasına bir izlenim oluşturulmuştur (bkz. Görsel 60). Ayrıca ziyaretçiler akvaryuma yansıtılan çizilmiş balıklara dokunup, sunulan içeriğe müdahale ederek etkileşime girebilmektedirler ki bu etkileşim seviyesini yüksek düzeye çıkarmaktadır. Sadece veri girişi ile sınırlı kalması durumunda orta düzey bir etkileşime sahip olacak proje, verilerin değiştirilmesi, içeriklerin hareketlerine müdahale ile daha nitelikli bir noktaya taşınmıştır.

Görsel 60. Singapur Sanat ve Bilim Müzesi, Eskiz Akvaryum Bölümü. (https://cutt.ly/50nbsox)

Singapur Sanat ve Bilim Müzesi ziyaretçilerine oldukça kapsamlı deneyimler sunmaktadır. Fiziki olarak ziyaretlerdeki yüksek etkileşimli deneyim olanağı ile ön plana çıksa da web sitesi ve sosyal platformlarının yönetimi açısından da oldukça başarılı bir iş çıkarmaktadır. Müze yönetimi, dijital olarak etkileşimli yerleştirmelerin görülebileceği sergiler ve fiziki ziyaretlerde sanal gerçeklik başlıklarıyla deneyimlenebilecek kapsayıcı içerikleri de platformunda ziyaretçilere sunmaktadır. Dijital çağ gerekliliklerini sağlayarak tüm ziyaretçilerine kalite zaman geçirme garantisi verebilecek müze erişilebilirlik açısından da etkili bir misyon izlemektedir. Müze yönetimi, çevrimiçi gezi veya içerik ile ilgili bilgi almak isteyen ziyaretçiler için web sitesinde çokça bilgi bulundurmaktadır. Aynı şekilde yönetim, platformunda mobil cihazlar aracılığı ile deneyimlenebilecek sergiler açmakta ve ziyaretçilerini ne kadar önemsediğini de göstermektedir.

Kullanılabilirlik bakımından içerikler, çocuklar için tasarlandığından karmaşık yöntemler tercih edilmeden kolay kullanım amaçlanmış ve uygulanmıştır. Erişilebilirlik açısından yerinde ziyaretlerde çeşitli engellere sahip ziyaretçiler için uygun olanaklara sahip olsa da çevrimiçi ziyaretlerin yapılabilmesi için daha fazla fırsatlar sağlanabilmelidir.

Louvre Müzesi: Louvre Müzesi 2019 yılında yaklaşık olarak 10 milyon ziyaretçi sayısına ulaşarak dünyada en çok ziyaret edilen müze olmuştur. (Statista, 2020). 229 yıllık bir geçmişe sahip ve birçok farklı koleksiyon ve içeriklerin sergilendiği müze, dünyanın en popüler resmi olan Mona Lisa tablosu için yenilikçi bir sergileme ve deneyimleme yöntemi geliştirmiştir. Normal koşullarda ziyaretçiler, Leonardo da Vinci'nin bu eserini uzaktan bir cam panelin ardından görebilmektedirler. Ziyaretçi sayısının yoğunluğu nedeniyle insanlar, resme yaklaşma ve uzun süre izleme şansını bulamamaktadır. Bu sorunu bir nebze ortadan kaldırmak ve farklı bir çözüm bulmak amacıyla müze yönetimi, sanal gerçeklik yöntemiyle resmin 3B versiyonunu tasarlamıştır. Çevrimiçi veya fiziki ziyaretlerde, kullanıcılar sanal gerçeklik başlıklarıyla bu sanat eserini detaylıca deneyimleyebilmektedir. Yerinde ziyaretlerde kullanıcılar içeriği sandalyelere oturarak deneyimlemektedir (bkz. Görsel 61).

Görsel 61. Louvre Müzesinde Ziyaretçiler Mona Lisa Sanal Gerçeklik Deneyimi Bölümünde, 2020. (https://cutt.ly/u9gAKta)

İki boyutlu olan ünlü resmin 3B olarak tasarlanması ve 3B ortamda deneyimlenebilmesi ziyaretçilerin resmi algılama biçimini de değiştirmiştir. Gerçek hayattaki bakış açısına daha yakın olan bu deneyimde Mona Lisa farklı açılardan görülerek, incelenebilmektedir. Yapılan modellemede ise Mona Lisa bir sandalyede oturmuş arka planda ünlü tablodaki manzaradan yola çıkılarak üretilmiş bir görsel bulunmaktadır böylece hem resim algısı korunmuş hem de Mona Lisa'nın 3B olduğu açıkça ziyaretçilere hissedilmektedir (bkz. Görsel 62).

Görsel 62. Mona Lisa 3B Modelleme. 2020. (https://cutt.ly/1YFblJ2)

Sanal gerçeklik uygulamasında ziyaretçiler önce Louvre Müzesi'nde kısa bir tur atar, sonrasında ise Mona Lisa'nın hikayesini dinler, farklı açılardan inceleyerek detaylarını öğrenebilmektedir. Deneyimin sonunda ise Da Vinci'nin icatlarından biri olan uçan kayığa binen ziyaretçiler, Mona Lisa'nın resminin çizildiği avludan uzaklaşmaktadır (bkz. Görsel 63).

Görsel 63. Mona Lisa 3B Modelleme. 2020. (https://cutt.ly/u9gAKta)

Aynı zamanda uzaktan erişim sağlamak isteyen ziyaretçiler için mobil cihazlara indirilebilecek uygulama sayesinde bu sanal gerçeklik deneyimi müzeye gitmeden de görülebilmektedir. Örneğin; Google Cardboard veya mobil cihazların entegre olabildiği başlıklar bu yöntem için kullanılabilmektedir. Deneyim, 360 derece görüntülerle incelenebilmekte ve çoğunlukla oyun ve simülasyonların satışının yapıldığı Steam platformunda satılan uygulamaya, her kullanıcı rahatlıkla ulaşabilmektedir.

Deneyimin kullanıcı arayüzü analiz edildiğinde oldukça sade bir tasarım tavrı tercih edildiği gözlemlenmiştir. Kullanıcılar, sanal gerçeklik başlığı kullanmadan önce kısaca bilgilendirilmektedir. Bu bilgilendirilmeler, kullanıcı arayüzü tasarımı ile örtüşen, kafa karışıklığına sebep olmayan tercihleri ile nitelikli şekilde geliştirilmiştir. Tipografi incelendiğinde, yazı tipi seçimi ve boyutları herkese hitap edebilecek şekilde seçilmiştir. Yazı açık ve net olarak yerleştirilmiştir. Turun en başında müzenin dışındaki sahnede, ortamın aydınlık olması sebebiyle yazı arka plan üzerine uygulanmıştır. Köşeleri ovalleştirilmiş butonlar olarak sunulan bu görsellerde, seçildiğinde kenarlıkları beyazdan maviye dönüşmektedir böylece kullanıcı o butonu seçtiğine dair geri bildirimini alarak geziye devam etmektedir. Mona Lisa deneyimi özelinde analiz yapıldığında ise siyah renkli ortam tasarımı tercih edildiği için bilgilendirme ve buton tasarımlarında arka plan kullanılmamıştır.

Louvre Müzesi bahsedilen özellikleriyle birlikte sosyal mecra platformlarını süregelen içeriklerle güncel tutmaktadır. Müze, web sitesinde bulunan ziyaret öncesi bilgiler, yapılması gerekenler gibi her türlü bilgiyi bulundurmasının yanında, çevrimiçi turlar, hikayeler ve sanal gerçeklik turu ile fiziki ziyaretlerde bulunamayacak bireyler içinde birçok fırsat ve içerik sunmaktadır. Erişilebilirlik açısından başarılı bir deneyim sunan müze, çeşitli engellere sahip, olası ziyaretçiler için de içeriklerini güncel tutarak etkili bir misyon izlemektedir. Müzedeki bu yöntemin etkileşim düzeyi, içerikteki verilerin değişmesini sağlamadığı için orta düzey olarak tespit edilmiştir.

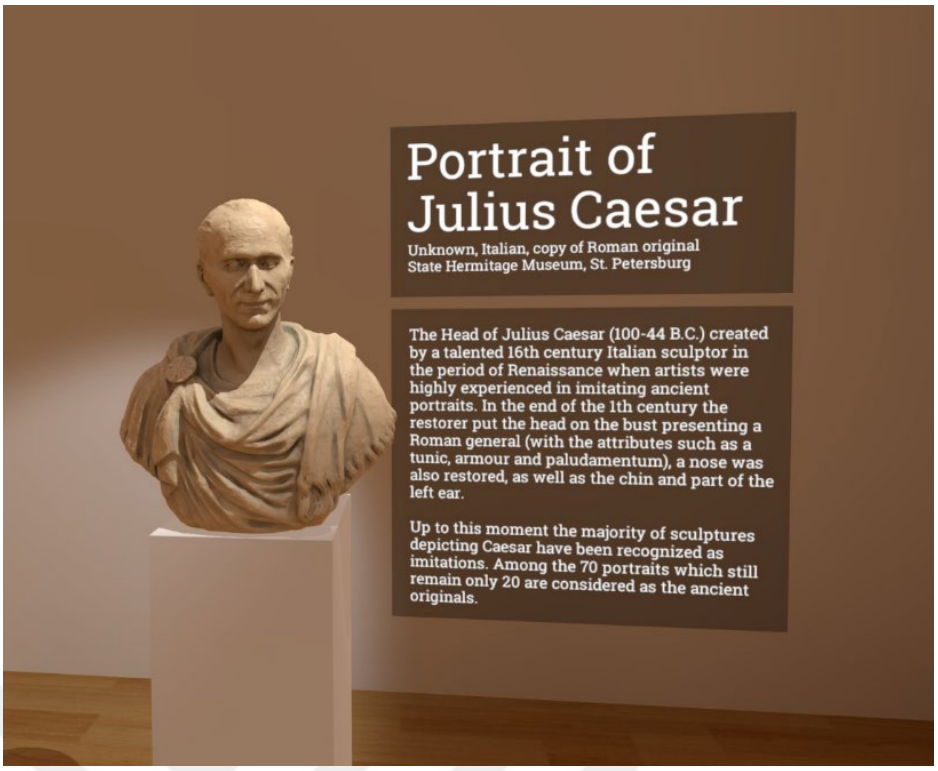
The VR Museum of Fine Art Oyunu: Oyun platformu olan Steam'de satılan, Finn Sinclair tarafından Microsoft işletim sistemlerinde oynanması için tasarlanmış ve hayata geçirilmiş bu proje, kullanıcılara dünyaca ünlü resim ve heykeller hakkında bilgi edinmeye, eserlere çevrimiçi olarak dokunmaya ve yakından bakmaya izin verir. Böylece kullanıcılar etkileşime girebildikleri bu eserleri detaylı şekilde inceleyebilmektedir (bkz. Görsel 64).

Görsel 64. The VR Museum of Fine Arts oyunundan bir kare. (https://cutt.ly/O018aak)

Gezinin başlangıcında ise müzelere girişte verilen broşürlere benzer bir tasarım bulunmaktadır. Yerinde ziyaretlerde verilen broşürlerin aynısının sanal gerçeklik deneyiminde de kullanılması insanların alışık oldukları bir yöntem olması açısından başarılı bir seçimdir. Buna karşın tasarımcılar, bu müzenin farklı bir yöntem ile deneyimlendiğini görmezden gelmişlerdir. Her ne kadar insanların alışkın oldukları broşür şablonu kullanmak mantıklı görünse de broşürdeki yazıların boyutları ve içeriğin fazlalığı tasarımdaki eksikliği net şekilde göstermektedir. Sade bir tasarım ve kullanım kolaylığı sağlaması açısından broşürün arayüz tasarımı yeterince etkin değildir. Bu incelemeler dışında broşürde; müze ile ilgili genel bilgiler, müze haritası ve detaylı açıklamalar mevcuttur (bkz. Görsel 65).

Görsel 65. The VR Museum of Fine Arts oyununda arayüz tasarımını gösteren bir kare. Kişisel Arşiv, 2023.

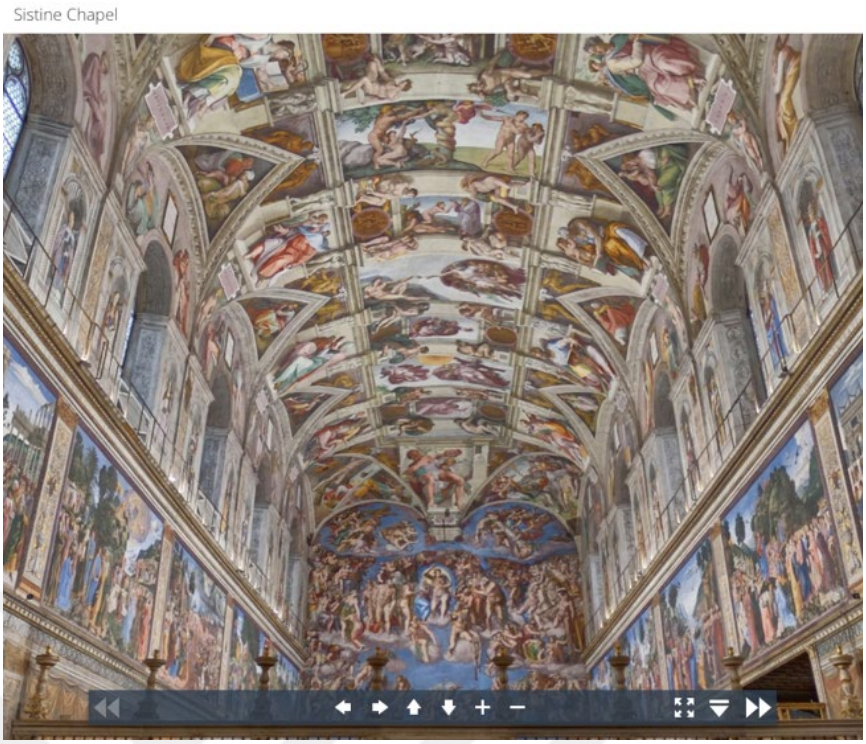
Bir diğer arayüz tasarımı örneğinde ise; Julius Caesar'ın büstü görüntülenmektedir. Farklı açılardan yaklaşılarak incelenebilen eser ile ilgili bilgilerdeki tasarımda, tipografik hiyerarşinin oldukça etkin bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Büstün ismi en önemli içerik olduğu için tasarıma büyük boyutlarda yerleştirilmiştir ve diğer bilgiler önem sırasına göre daha küçük boyutlarda kullanılmıştır. Broşür tasarımına kıyasla daha sade bir arayüz tasarımının tercih edildiği görülmektedir (bkz. Görsel 66). Arayüz tasarımına pencerenin kapatılabileceği simge ve engelli kullanıcılar için eklenen sesli anlatım butonları yerleştirilebilir ve bu tasarım, kullanıcı arayüzünün niteliği açısından daha etkin bir hale getirilebilir.



Görsel 66. The VR Museum of Fine Arts oyununda arayüz tasarımını gösteren bir kare. Kişisel Arşiv, 2023.

Kullanıcıların ücretsiz olarak erişebildiği bu içeriğin deneyimlenmesi için, sanal gerçeklik başlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Projenin nitelikli yönlerinden birkaçı; sanat eserleri hakkında çokça bilginin olması, yerinde ziyaretlerin aksine eserlerin oldukça yakından incelenebilmesidir. Etkileşim seviyesi incelendiğinde orta düzey olduğu görünmektedir. Kullanıcılar oyunu oynarken sunulan içeriği pasif bir modda edinmemektedir, etkileşime girebilme yetileriyle cisimleri dokunabilme olanakları bulunmaktadır. Kullanıcı deneyimi değerlendirildiğinde, kolay ulaşılabilir içerikleri ve insan merkezli tasarlanmış arayüzü ile kullanılabilirliği de başarılı uygulanmış bir çalışmadır. Buna karşın erişilebilirlik özellikleri kısıtlı olmasa da işitme engelli kullanıcılara uygun özellikleri bulunmamaktadır.

Vatikan Müzesi: Ziyaretçilerin sıkça tercih ettiği büyüleyici içeriğe sahip olan müzelerden birisi de Vatikan Müzesidir (bkz. Görsel 67). 516 yıllık tarihiyle dünyadaki en eski müze ve seçkin kurumlarından birisidir. Sayısız koleksiyon ve eserin sergilendiği Vatikan Müzesi'nde dijital olanaklar başarıyla kullanılmaktadır.



Görsel 67. Vatikan Müzesi, Sistine Şapeli, Sanal Tur. (https://cutt.ly/EYD4m8w)

Sistine Şapelinin de gezilebildiği sanal turda ziyaretçiler tavandaki resimleri görebilme şansına sahiptir. Fiziken yapılan ziyaretler sırasında yakından görülemeyecek tavan resimleri, bu olanak sayesinde yakınlaştırılarak ayrıntılı olarak incelenebilmektedir. Yerinde ziyaretler ile kıyaslama yapıldığında, bu olanak kullanıcılara tahmin edilemeyecek seviyede etkili bir deneyim yaşatmaktadır. Fiziki ziyaretlerin insanlar üzerinde bıraktığı büyüleyicilik etkisi, çevrimiçi ziyaretlerde yerini, detaylı eser incelemelerine bırakabilir. Basit ve etkili bir proje olan sanal tur, orta düzeyde bir etkileşime sahiptir. Daha küçük ölçülere bölünerek incelendiğinde, etkileşim düzeyi orta başlangıç seviye denilebilir çünkü edinilmesi planlanan içerik ziyaretçi tarafında sadece 360 derece deneyimlenebilmektedir. Kullanıcılar veri girişinde bulunamadığı, içerikte de herhangi aktif bir değişim yapılamadığı için tam olarak orta düzey bir etkileşim seviyesinden bahsedilmeyebilir ama kesinlikle düşük seviyede de değildir. 3Boyutlu olarak deneyimlenebilmesi ve ziyaretçilere uzaktan erişim anlamında bolca içerik sunması müzeyi başarılı bir yere koymaktadır. Erişilebilirlik konusuna da özenle yaklaşan müze yönetimi, müzeye gelen veya uzaktan ziyaret etmek isteyen her türlü özel engeli olan kullanıcı için içeriklerini düzenlemiştir. Kullanıcı deneyimi bakımından etkin bir tasarıma sahip servisleri

sayesinde müze, ziyaretçilere kaliteli zaman geçirmeleri için içeriklerini ve teknolojilerini güncel tutma çabasındadır.

Google Arts & Culture: Resmi/özel kurum ve kuruluşlar, sanal turları kendi yönetimleriyle, kendi platformlarında sergilerken, Google Arts & Culture girişimi, dünyanın en büyük sanat galerileri ve müzeleriyle çalışmaktadır. 2500 adetten fazla, dünya ölçeğinde sanat enstitüleri ve müzelerini platformunda barındıran ve kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan Google Arts & Culture, 45.000'den fazla objeyi kullanıcılara sunmaktadır (Martinique, 2020). New York'taki Modern Sanat Müzesi'nden Amsterdam'daki Van Gogh Müzesi'ne, Bilbao'daki Guggenheim'dan The British Müzesi'ne kadar birçok müzeyi Google'ın Sokak Görünümü hizmetini kullanarak, ziyaretçiler sanat eserlerini istedikleri zaman, yer ve cihaz fark etmeksizin görebilmektedir (bkz. Görsel 68).

Görsel 68. The Renowned Orders of the Night, Anselm Kiefer. 1997. (https://cutt.ly/9YFqKuD)

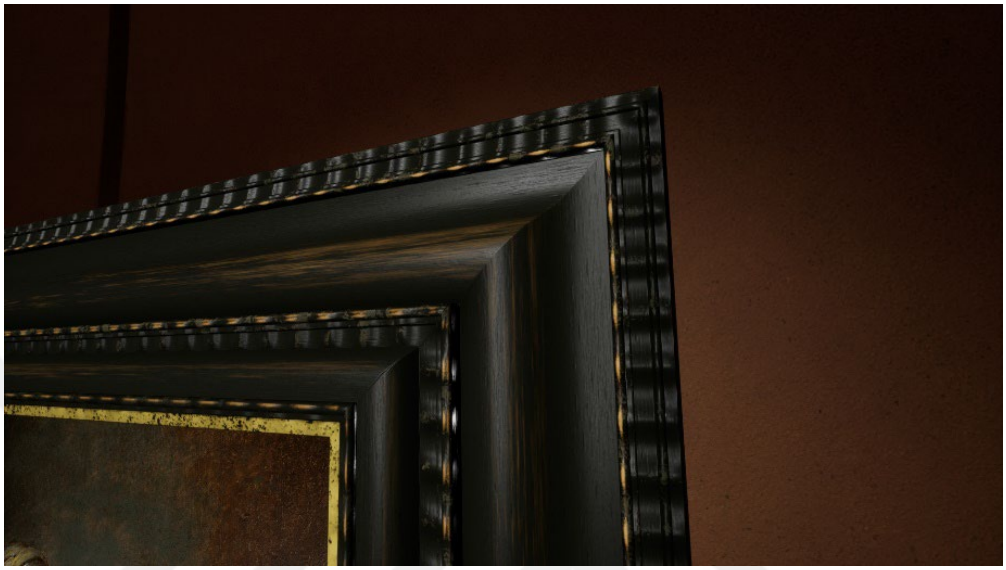
Google Arts & Culture platformu, yüzlerce müze, sanat galerisi ve binlerce esere tek bir alanda sahip olması sebebiyle, kullanıcılar tarafından sıkça tercih edilen ve ilk akla gelen platform olma yönünde ilerlemektedir. Ayrıca sadece müze ve sanat eserleri ziyaretiyle yetinmeyen platform, çeşitli yaştan kullanıcılar için sanatsal etkinlikler ve oyunlar da bulundurmaktadır. Faydalarına kıyasla, Google Arts & Culture platformunun pek çok sergi ve müzeyi bir arada toplamasının olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Fiziki koşullarda hazırlanan sergi ve müzelerle karşılaştırıldığında, çevrimiçi turlarda sergileme yöntemi olarak tek tipleşme ve sıradanlaşma durumu yaşanmaktadır (Hoffman, 2020). Sergileme tasarımlarının üslup olarak özgün olması, Google Arts & Culture gibi çevrimiçi ortamlarda

geçerliliğini kaybetme tehlikesi barındırır. Bu platformda galeri ve müzelerin sergileme biçimi özgünlük ve farklılıklar gösterse de ziyaretçinin içerikle etkileşime geçme yöntemi birebir aynıdır. McLuhan'ın da (1994, s.9) savunmuş olduğu; aracın mesajın kendisine dönüşmesi kuramı doğrultusunda Google Arts & Culture bu farklılıkları yok etmektedir. Etkileşim açısından incelendiğinde 360 derece sanal turlar ile aynı prensibi kullanan Google, orta düzey bir etkileşim sunmaktadır. Dijital pazarlama ve tanıtımda ise kullanıcıları web sitesi ve sosyal mecralarda sıkça bilgilendirerek içerikleri hakkında bilgilendirmeler yapmaktadır. Erişilebilirlik odaklı olarak planlanmış ve misyonuna böyle devam eden platform, her çeşit engeli olan kullanıcıları için çözümler bulmakta ve kendini geliştirmektedir. Başarılı yöntemler ile uygulamalara sahip olan Google firması sayesinde, Arts & Culture servisi kullanıcı deneyimi tasarımında birçok kanuna dikkat edildiği için örnek bir servislerden biridir.

The Kremer Müzesi: Hollanda'da bir girişim olan The Kremer Müzesi, 2017 yılında kurulmuştur ve günümüzdeki en yüksek çözünürlüklü 3B modellemeyle yapılmış sanal müzelerden biridir (bkz. Görsel 69). İçerisinde 74 adet sanat eseri bulunan müze, sanal gerçeklik gözlükleriyle ücret karşılığı deneyimlenebilmektedir.

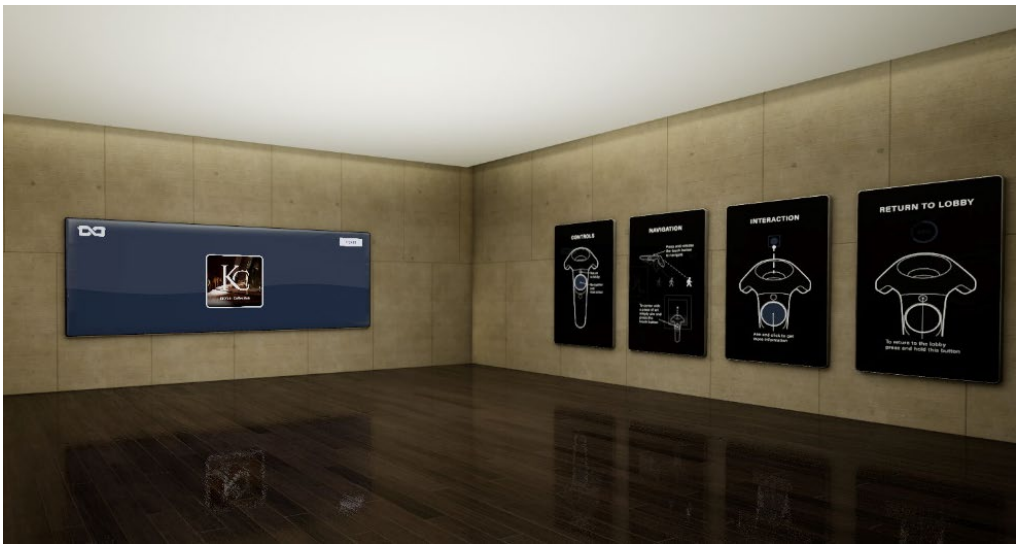
Görsel 69. The Kremer Müzesi 3 B Modelleme, 2017. (https://cutt.ly/yYFnzt0)

Eserlerin detaylarına ciddi özen gösterilerek, eserlerin çerçeveleri dahi eskitme teknikleri kullanılarak gerçeğine en yakın haliyle 3Boyutlu modellemede uygulanmıştır (bkz. Görsel 70). Tüm yağlı boya tablolar, yaklaşık olarak 2500-3000 kez fotoğraflanarak, fotogrametri tekniği sayesinde yüksek çözünürlüklü olarak kaydedilmiştir.



Görsel 70. The Kremer Müzesi'ndeki eserlerin çerçeve detayı. 2017. (https://cutt.ly/yYFnzt0)

Müze kurulurken amaç gerçeğinden daha iyi bir kalite yakalayabilmek ve tüm eserleri en ince ayrıntısına kadar ziyaretçilere gösterebilmektir. Etkileşimli bilgilendirme tasarımı açısından sanal gerçeklik yöntemiyle oldukça kapsayıcı bir deneyim yaratılmıştır ve kullanıcıların ulaşabilmesi için oyun platformu olan Steam'den ulaşılabilmektedir. The Kremer Müzesi bu platformda ücretli olarak satılmaktadır. Etkileşimi düzey olarak orta seviye sahip olan bu sanal müze, erişilebilirlik açısından herkesin kolaylıkla ulaşamaması sebebiyle yeterince etkin bir proje olmamıştır. Web sitesindeki bilgiler ziyaretçilerin ziyaret öncesi bilgilenmeleri için oldukça yeterlidir. Deneyimin nasıl gerçekleştirildiğine dair videolar ile bilgilendirmeler yapılmıştır ve hatta deneyime başlarken VR başlıkla birlikte kullanılacak eldeki aygıtların hangi işlevlere sahip olduğu açıkça anlatılmıştır (bkz. Görsel 71). Deneyim öncesi bilgilendirmelerin detaylı ve açıklayıcı olması deneyimin kalitesi ve ziyaretçiler açısından oldukça önemlidir. Birçok çevrimiçi tura göre daha başarılı bir ön bilgilendirme yapılan The Kremer Müzesi, kullanıcı arayüz tasarımı açısından da niteliklidir. Kullanıcı deneyimi kanunlarına özen gösterilerek tasarlanmış ve insan odaklı tasarım anlayışı benimsenmiştir.



Görsel 71. The Kremer Müzesi'ndeki deneyim öncesi teknik açıklamalar. 2017. (https://cutt.ly/yYFnzt0)

Hollandalı ressamların yaklaşık olarak dokuz temadan oluşan koleksiyonu da aynı zamanda web sitesinde sergilenmekte ve yüksek çözünürlüklü resimler görülebilmektedir. Müze, sosyal medyayı tanıtım için kullanmayı planlamış ama yeterince etkin kullanamadığı takipçi ve etkileşim sayılarından tespit edilmiştir.

Müzenin sanal gerçeklik deneyiminin kapsayıcı olduğu web sitesindeki kullanıcı görüşlerinde açıkça görülmektedir, bunun sebebinin mekânın mimarlar tarafından tasarlanması, ekip tarafından kullanıcı deneyimi etkeni, teknik ve kanunlarına özen gösterilmesi ve eserlerin en ince detayına kadar incelenebilmesi gösterilmektedir.

3.2. Ticari İçerikli Örnekler

Ticari amaçlı etkileşimli bilgilendirme tasarımları, sosyal sorumluluk projelerini, ticari amaçlı ürün tanıtımlarını kapsamaktadır. Reklamlarla ilişkili olan, çeşitli tanıtımların yapıldığı bu kategoride aynı zamanda güçlü sosyal mesajların iletildiği projeler de sayıca fazladır. İncelenecek örnekler; belli başarılara ulaşmış, ses getirmiş ve etkili tasarım uygulamalarına sahiptir.

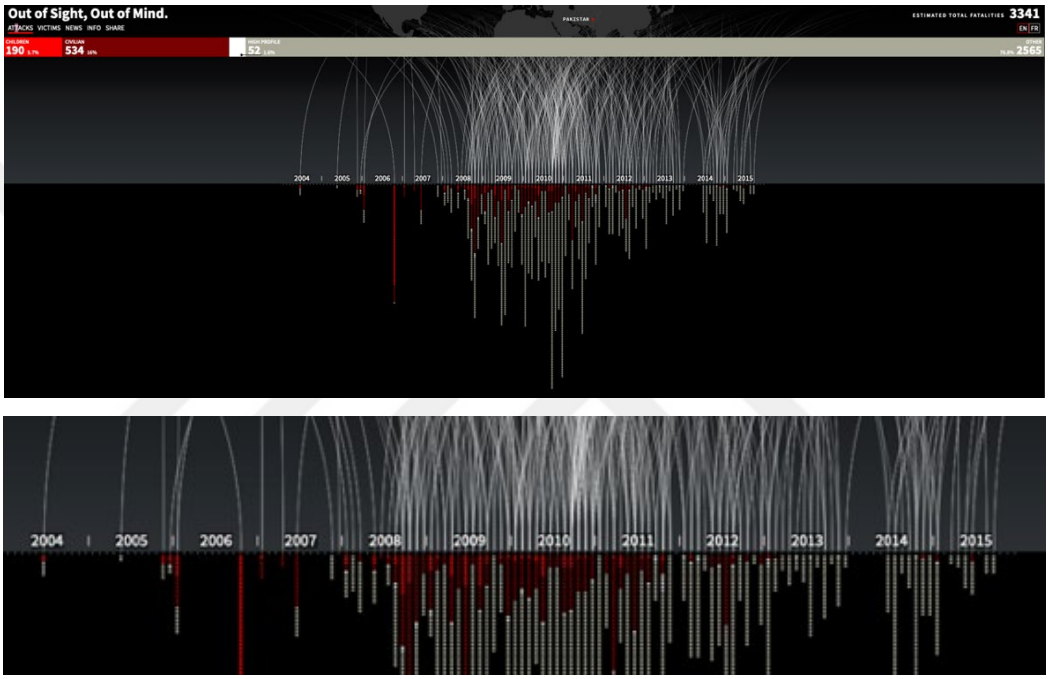
Look at Me: Bir sosyal sorumluluk kampanyası olarak hazırlanan bu proje, aile içi şiddete dikkat çekmek ve duyarlılık oluşturmak amacıyla tasarlanmıştır. Etkileşimli

olan bu billboard çalışmasında, “Bana Bak” sloganı ve yüzü yaralar içerisinde olan bir hareketli kadın görseli (bkz. Görsel 72) sayesinde oradan geçen insanların dikkatini çekmek amaçlanmıştır. Billboardun üst kenarında bulunan kamera sayesinde, geçerken kimlerin baktığı tespit edilmektedir. Billboarda bakan insan sayısı arttıkça kadının yüzünden yaralar azalmakta ve ifadesi olumlu yönde değişmektedir. Bireylere, en ufak bir hareketle fark yaratabilecekleri mesajı iletilmektedir. Duyarlılığı artırmak amacıyla İngiltere’de gerçekleştirilen bu proje etkileşimli bilgilendirme tasarımına oldukça nitelikli ve çarpıcı bir örnektir. Kullanıcı deneyimi incelendiğinde; herhangi bir arayüz tasarımı neredeyse olmadığı, billboarddaki hareketli görüntüden ibaret olduğu ve veriler yetersiz olduğu için değerlendirilememiştir. Yüksek düzey etkileşime sahip bu örnek, içeriği ve sergileme biçimi sebebiyle de etkilidir. Kamu alanında büyük bir ekranda etkileşimin de veri olarak kullanıldığı proje, mesajın ediniminde başarılı bir yol izleyerek hedefine ulaşmıştır.

Görsel 72. Look at Me Billboard Uygulaması.

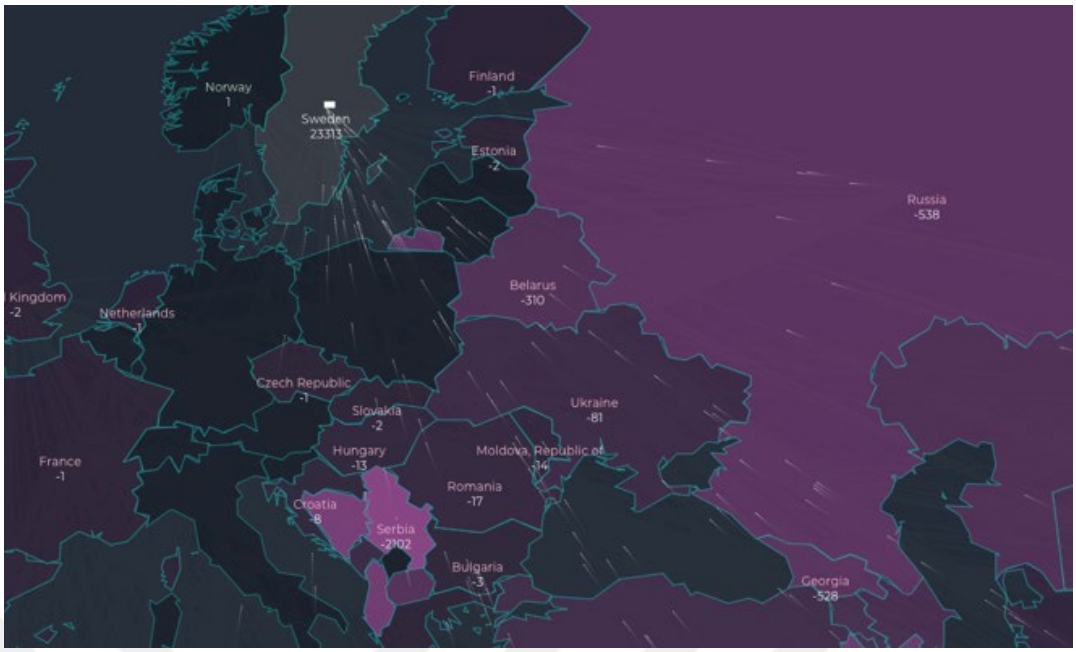
Out of Sight Out of Mind: Bu proje 2004 yılı ile 2015 yılları arasında Pakistan’da insansız hava araçlarıyla öldürülen insan sayısının temel alındığı etkileşimli bir veri görselleştirme tasarımıdır. Web sitesi ziyaretinde başlangıçta düşük seviye etkileşim varken daha sonra etkileşim düzeyi artmakta, giriş bölümü sonrasında kullanıcı hangi yıllarda ne kadar çocuk, kadın veya masum insanın öldürüldüğünü

görebilmektedir (bkz. Görsel 73). Verilerin kullanıcılar tarafından girilmemesi ve yeni içerik oluşturmada etkili olmaması sebebiyle bu tasarım orta düzey bir etkileşime sahiptir. Göz ardı edilebilir benzer sayısal verilerin bu biçimdeki görselleştirmesinin deneyimi, toplumsal duyarlılığı artırması bakımından önemlidir. Erişilebilirlik açısından toplumun farklı engellerine sahip olan bireyleri için etkin özellikler kullanılmamıştır. Bu yüzden bu örnek erişilebilirlik açısından diğer örneklere kıyasla başarısız kalmıştır.



Görsel 73. Out of Sight Ouf of Mind Adlı Proje. (https://cutt.ly/gYEvwI3)

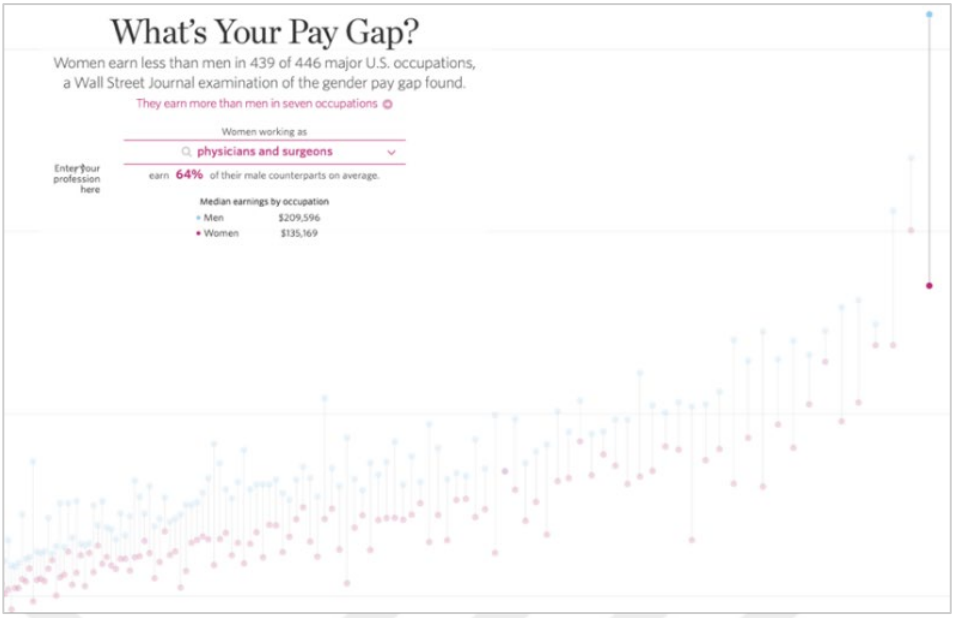
The Flow Towards Europe: İnsanoğlu, tarih boyunca çeşitli sebeplerden dolayı ülkelerini terk etmek zorunda bırakılmaktadır ve bu durum göçlere sebep olmaktadır. Örnekte yer alan bu çalışmada, hangi ülkelerin ne kadar göç aldığı veya göç verdiği hareketli şekilde görselleştirilmiştir (bkz. Görsel 74).



Görsel 74. The Flow Towards Europe, 2018. (https://cutt.ly/uYEFIHQ)

Web siteden alınan örnek ekran görüntüsündeki görsele bakıldığında, İsveç'in hangi ülkelerden mülteci akınına uğradığı görülmektedir. Göç miktarına göre hızlanan hareketli grafikler sayesinde kullanıcı içeriği edinmede kolaylık yaşamaktadır. Hareketli grafiklerin deneyimi etkili hale getirerek sunduğu bu tasarım, orta düzey bir etkileşim düzeyine sahiptir. Kullanıcılar veri girmese de çeşitli filtrelere müdahale edebildiği için etkileşim seviyesi yüksektir. Erişilebilirlik açısında çevrimiçi ziyaretlere uygun olan proje, engelli bireyler için uzaktan ulaşılabilir bir deneyimdir ve kullanıcı deneyimi olarak tasarım sürecinde etken ve kanunlar uygulandığı için etkin örnekler arasındadır.

The Pay Gap: Bu proje, Amerika'da çalışan kadın ve erkeklerin maaş farklarını göz önüne sermek ve bu konuya özellikle dikkat çekerek duyarlılık oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Web sitesine giren kullanıcılar, meslek seçimlerinin yapılabildiği menüden herhangi bir mesleği seçerek erkek ve kadınların o mesleğe ait ödeme miktarlarındaki farkları görebilmektedir. Fare hareketiyle farklı meslek dalları da görüntülenebilirken arama kısmından istenen meslekler bulunabilmektedir. Örnekteki çalışmada en büyük farklardan biri doktorlarda bulunmaktadır. Erkek cerrahlar yıllık $209.000 kazanırken kadın cerrahlar $135.000 kazanmaktadır (bkz. Görsel 75).



Görsel 75. The Pay Gap. 2016. (https://cutt.ly/LYEJMxs)

Veri görselleştirme tasarımı örneği, etkileşim seviyesi bakımından etkin ve orta düzeydedir. Kullanıcı deneyimi özellikleri içerik kadar nitelikli değildir. Kullanıcı deneyimi kanunlarının tamamen uygulanmadığı gözlemlenmiştir. Sosyal sorumluluk açısından değerlendirildiğinde farkındalık barındıran bir proje olması sebebiyle bu örnek oldukça önemlidir.

Coca Cola İlk İçilebilir Reklam Kampanyası: Coca Cola'nın 2015 yılında yapmış olduğu bu reklam kampanyası, kullanıcı etkileşimi bakımından oldukça zengin ve üst seviye bir projedir. Reklam kampanyası olarak kapsayıcı bir şekilde organize edilen bu proje, dijital pazarlama yöntemleri ve tanıtım açısından nitelikli bir örnektir. Reklam kampanyasında, birçok farklı yöntemle, tüketicilerin Coca Cola Zero tüketmeleri amaçlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilmiş bu kampanya kapsamında, şehirlerin belli noktalarındaki reklam billboardlarındaki "Taste It" harfleri gerçek borulardan oluşturularak içerisine kola içeceği yerleştirilmiştir (bkz. Görsel 76). Tüketiciler, sosyal mecralardan kampanyayla alakalı ileti paylaştığında veya etkileşime girmek için uygulamayı kullandıklarında ücretsiz Coca Cola Zero içme hakkı kazanarak, farklı yerlerden bu haklarını temin edebilmektedir. Billboardlar, Coca Cola satan mağazalar sayesinde, insanlar markayla etkileşime geçerek içecek kazanmıştır. "Tekrar susadığında, reklamı iç" sloganı sayesinde oldukça fazla sayıda etkileşim rakamları ile nitelikli bir kampanya

gerçekleştirilmiş ve oldukça ses getirmiştir. Düzeyine bakıldığında yüksek düzey etkileşim seviyesine sahip bir projedir. Kullanıcı deneyimi gerek fiziksel gerekse çevrimiçi ortamlardaki tasarımlarda oldukça başarılıdır çünkü firma dışarıda yaşanacak deneyimlerin de çevrimiçi ortamlardakine yakın olmasını amaçlamıştır. Erişilebilirlik değerlendirildiğinde, çevrimiçi ortamların birçok engele sahip kullanıcılar için çeşitli özellikler barındırdığı tespit edilmiştir. Her yönüyle kapsamlı olarak planlanmış ve uygulanmış bir projedir.

Görsel 76. Coca Cola İçilebilir Billboard. (https://cutt.ly/LYEJMxs)

3.3. Eğitici İçerikli Örnekler

Eğitim alanında ön plana çıkmış gerek web sitesi gerek fiziki olarak dijital ürünler yardımıyla üretilmiş örnekler incelenecektir. Eğitim alanındaki örnekler, dersler için ek materyaller, okul gezileri ve çeşitli eğitici uygulama derslerinin tamamını oluşturabilmektedir.

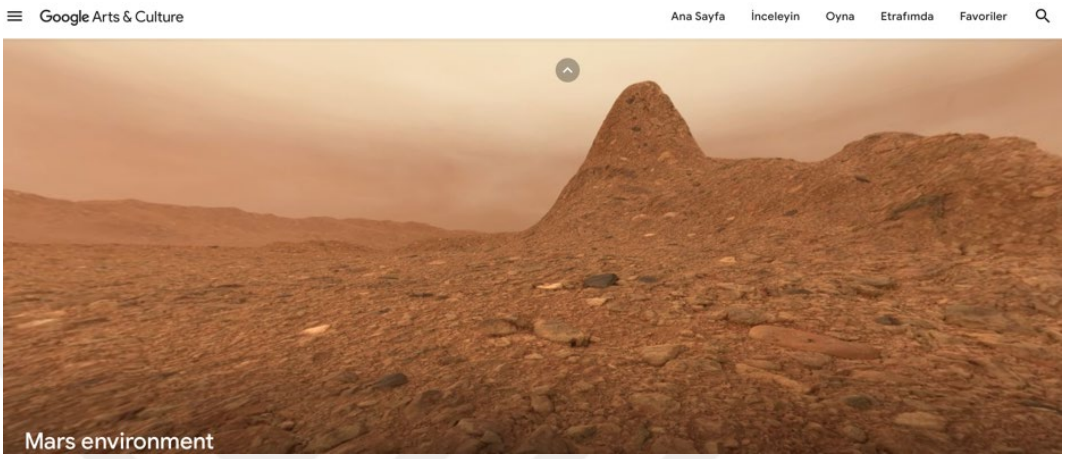
Microsoft HoloLens: Microsoft tarafından hayata geçirilmiş olan bu proje, karma gerçeklik yöntemini kullanmaktadır. HoloLens ile tıp öğrencileri veya klinik doktorları, hastaların durumlarıyla ilgili birçok detayı etkili şekilde görebilmekte, gerektiğinde iş arkadaşlarıyla 3B modeller üzerinden paylaşabilmektedir (bkz.

Görsel 77). Bu proje ile doktor ve eğitimine devam eden doktor adayları, sadece anatomiyi anlamakla kalmaz, hasta değerlerinin detaylarını HoloLens aracılılığı ile değiştirerek farklı değişkenleri görebilmekte ve analiz yapabilmektedir. Sağlık alanında önemli bir eğitim aracı olarak kullanılan HoloLens, nitelikli bir bilgilendirme tasarımı örneğidir ve yüksek düzey etkileşime sahip olmasıyla öne çıkmaktadır. Kullanıcılar sadece içeriği deneyimlemez, veri girer ve girilmiş verileri filtreleyerek içeriğe müdahalede bulunabilir, yerini değiştirebilir ve görsel içerikleri ayrıştırarak detaylı inceleyebilmektedir. Kullanılabilirlik özellikleri incelendiğinde tasarım öncesi araştırmaların etkin yapıldığı, alandaki birçok tasarımdan daha başarılı özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir. Farklı engellere sahip bireyler için teknik olanakların izin verdiği özellikler eklenerek, erişilebilirlik açısından herkesin bu ürünü deneyimlenmesi amaçlanmıştır.

Görsel 77. Microsoft HoloLens Kullanımı. (https://cutt.ly/LYEJMxs)

Google Expeditions: Google tarafından geliştirilmiş bu proje sayesinde kullanıcılar birçok, müze, tarihi mekanlar, farklı gezegenleri ziyaret edebilmektedir. Özellikle sınıf ortamında öğrencilerin okul gezisine çıkartılması amacıyla kullanılmaktadır. Mars'a yapılacak bir çevrimiçi gezi sayesinde öğrencilerin artırılmış gerçeklik yöntemiyle Mars'ı gezebilmeleri mümkündür. Web sitesinden de birçok fonksiyonun gerçekleştirilebildiği Mars yüzeyi 360 derece sanal turlarla da nitelikli şekilde deneyimlenerek bilgi sahibi olunabilir (bkz. Görsel 78). Orta düzey etkileşim

düzeyine sahip olan bu proje, erişilebilirlik açısından tüm kullanıcılarını bu geziye dahil olmaya davet etmektedir. Ayrıca proje dijital anlamda tanıtımını yeterince yapmadığı tespit edilmiştir. Google Art & Culture platformunun eşsiz deneyimlerini yeterince tanıtmadığı gözlemlenmiştir ve bu projede onlardan biridir.

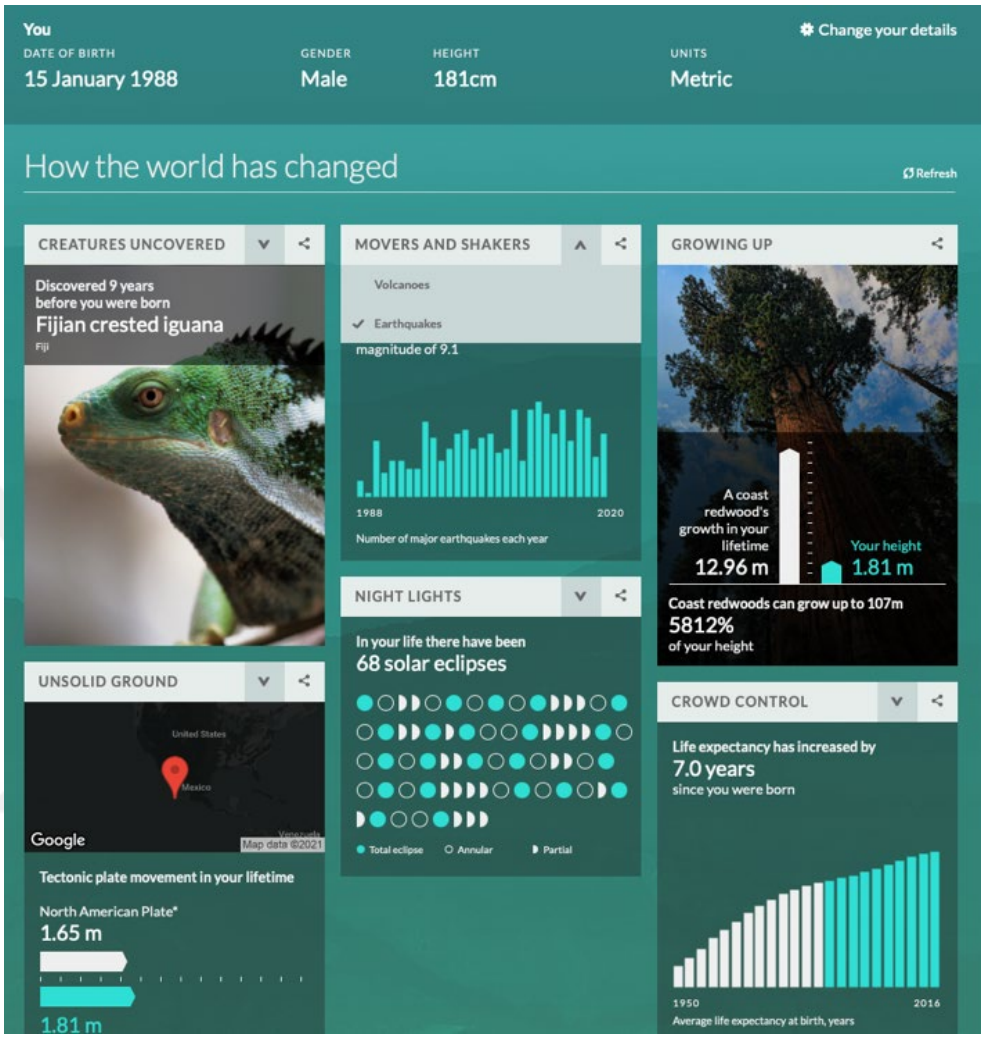


Görsel 78. Google Expeditions, Mars Yüzeyi Sanal Turu. (https://cutt.ly/LYEJMxs)

Kullanıcı deneyimi Google'ın sahip olduğu tecrübe sayesinde kesinlikle etkin kullanılmış, bilgi mimarisinin etkili kullanıldığı tespit edilmiştir.

How the World Has Changed: BBC tarafından yaptırılmış yüksek etkileşimli bir bilgi grafiğidir. Kullanıcının doğum tarihi bilgisini girmesinden sonra web sitesi kullanıcıya, doğduğu günden bugüne dek meydana gelmiş en büyük doğa olaylarını göz önüne sermektedir (bkz. Görsel 79). Web sitesinde fare ile aşağıya inildiğinde detayların arttığı, etkileşime girilebilen çeşitli pencereler görülmektedir. Örneğin; herhangi bir insanın doğduğu tarihten itibaren ortalama yaşam süresinin nasıl değiştiği veya nüfusun ne kadar arttığı gibi oldukça ilgi çekici detaylı bilgiler edinilebilmektedir. Her pencere kendi içerisinde farklı alt seçeneklere sahiptir. Yüksek düzey etkileşimi ile kullanıcılara veri girmeyi, içeriği şekillendirmeyi sunan bu örnek oldukça etkilidir. Duyarlılığı artırmak için gerçekleştirilmiş bu örnek, oldukça kullanışlı ve deneyim açısından başarılıdır. Dijital anlamda tanıtımın yeterince yapılmadığı bu proje kullanıcı deneyimi açısından birçok kanunun etkin kullanılması ve uygulanması sebebiyle başarılı örneklerdendir. Erişilebilirlik değerlendirildiğinde ise projenin web sitesinin, farklı engellere sahip bireyler için birçok özellik eklediği

tespit edilmiştir. Bu özellikler sayesinde How the World has Changed projesine uzaktan erişim, bireylerin engel durumu fark etmeksizin sağlanabilmektedir.



Görsel 79. How the World Has Changed Web Sitesi. 2020. (https://cutt.ly/iYEhAxj)

Yukarıda incelendiği üzere, eğitim alanında etkili örneklere sahip olan etkileşimli bilgilendirme tasarımları, mesleki eğitimlerde de etkili sonuçlar vermektedir. Tıp eğitiminde kullanılan örnekte olduğu gibi, hemşire, polis, itfaiye meslek kolları da çeşitli eğitimleri bu araçlar sayesinde eğitim alan kişiler hızlıca öğrenmektedir. Bire bir eğitim öncesi alınan artırılmış, sanal veya karma gerçeklik araçlarıyla alınan eğitimler, çalışanların mesleklerine hızlı uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Sadece bilgilendirme tasarımı değil etkileşimli bilgilendirme tasarımlarıyla birçok alanda insanların kendilerini farklı alanlarda geliştirmeleri sağlanmaktadır.

3.4. Tarihi İçerikli Örnekler

Etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının sıkça görüldüğü uygulama alanlarından müzeler ve tarihi mekanlar, örnek sayısı bakımından yurt dışı ve yurt içinde çarpıcı örneklere sahiptir. Bu bölümde tarihi içerikli örnekler detaylı olarak incelenecektir.

Göbeklitepe Ziyaretçi Merkezi: Çevrimiçi ortamlarda kullanıcıya sunulmayan, yerinde ziyaret gerektiren bu örnek, hitap ettiği duyu sayısı sebebiyle diğer örneklere kıyasla daha niteliklidir. İnsanlık tarihini değiştiren ülkemizdeki en önemli ören yeri olan Göbeklitepe için yapılan dijital ziyaret merkezi, ülkemizdeki çarpıcı örnekler arasındadır.

Göbeklitepe'nin dijital tanıtımları oldukça başarılı ve etkin şekilde gerek ulusal gerekse uluslararası anlamda yapılmaktadır ama ziyaretçi merkezinde bulunan bu deneyim yeterince tanıtılmamaktadır. Ziyaretçilere ören yerinde gerçekten neler yaşandığını anlatması bakımından burada tasarlanmış içerik oldukça etkileyici detaylara sahiptir. Ziyaretçiler gerçek Göbeklitepe kalıntılarını bulmadan önce ziyaretçi merkezinde bulunan içeriği deneyimlemektedir. Birçok açıdan projeksiyon cihazlarıyla kaplı bir alanda Göbeklitepe'nin tarihi ile ilgili animasyon gösterimi yapılmaktadır (bkz. Görsel 80). Teoride basit bir tasarım gibi görünse de sunulan içeriğin ziyaretçilerin bulunduğu ortamdaki her noktaya yansıması, kapsayıcı bir deneyim sağlamaktadır. Yapılan kazı ve araştırmalar sonucu oluşturulan, hareketli ve oldukça gerçekçi olan animasyon, içerisinde gezebilen "C" şeklinde koridor ile ziyaretçilere yoğun duygular yaşatmaktadır. Bu içerik sayesinde ziyaretçiler bir sonraki nokta olan kalıntıların kendisini, fiziki olarak gördüğünde geçmişte yaşananları gözünde canlandırması oldukça nitelikli şekilde gerçekleşmektedir

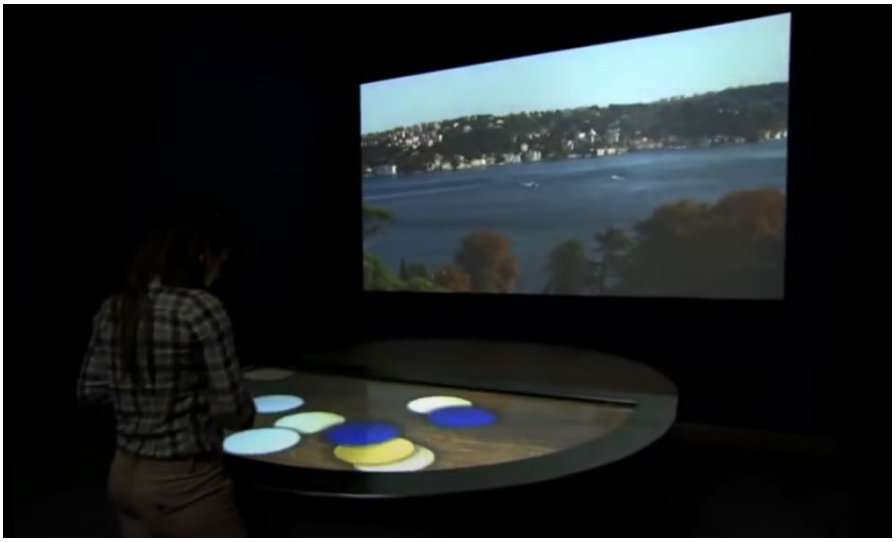
Görsel 80. Göbeklitepe Ziyaretçi Merkezi. (https://cutt.ly/lY1z2zn)

Kullanıcı deneyimi bakımından incelendiğinde birçok detayın düşünüldüğü tespit edilmiştir ve kullanıcı deneyim kanunlarının da etkin uygulanması bu çalışmayı görmeye değer kılmaktadır. Ziyaretçi merkezi sunulan bilgiyi edinme yönteminde ziyaretçilere pasif bir konum belirlemiş gibi görünse de etkileşim düzeyi orta seviyededir. Ziyaretçiler koridorda hareket edebilmekte ve istediği açıdan içeriği izleyebilmektedir. Erişilebilirlik bakımından çevrimiçi olanakları kısıtlı bir projedir. Çalışmanın erişilebilirliği, yerinde ziyaretler için yeterli olsa da uzaktan erişim konusundaki eksikleri sebebiyle fiziken ziyaret yapamayacak kullanıcılara hitap etmemektedir.

Sakıp Sabancı Müzesi: Müze, içerik olarak Sakıp Sabancı'nın ilgi alanları doğrultusunda dört farklı koleksiyona sahip olmasının yanında Sakıp Sabancı'nın kişisel hayatıyla ilgili bilgilere de sahiptir. Müzenin tanıtım faaliyetleri etkin şekilde yönetilmektedir ve zengin içeriğiyle müze ziyaretçilerini müzeyle ilgili birçok konuda bilgilendirmektedir. Koleksiyonlar, arşivler ve dijital içeriklerinin bulunduğu bölümlerle Sakıp Sabancı Müzesi sosyal mecraları başarılı olarak kullanan bir müzedir. Etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının müzenin birçok bölüm ve koleksiyonunda kullanıldığı görülmektedir. Mobil cihazlar sayesinde artırılmış gerçeklik tekniği kullanılarak ziyaretçiler içerikleri deneyimleyerek detaylı bilgi sahibi olabilmektedir (bkz. Görsel 81).

Görsel 81. Sakıp Sabancı Müzesi, Artırılmış Gerçeklik Deneyimi. (https://cutt.ly/M09z0wo)

Ayrıca etkileşimli oyunları da içerisinde barındırdığı için müze orta düzey bir etkileşime sahiptir. Büyük etkileşimli dokunmatik ekranlar sayesinde içeriklerin farklı detayları incelebilir ve bilgi alınabilir. Ziyaretçiler sadece artırılmış gerçeklik teknolojisiyle değil aynı zamanda dokunmatik ekranlar, çeşitli etkileşimli oyunlar ile keyifli zaman geçirmektedir (bkz. Görsel 82).



Görsel 82. Sakıp Sabancı Müzesi, Etkileşimli Dokunmatik Ekran. (https://cutt.ly/M09z0wo)

Müzenin bu başarısının sebebi, teknolojik olanakları etkin kullanmasından kaynaklanmaktadır. Kullanılabilirlik açısından incelendiğinde ziyaretçilerin etkileşime geçtikleri arayüz tasarımları oldukça başarılıdır çünkü tasarım süreci

profesyonel bir şekilde yönetilmiştir. Bu yüzden ziyaretçilerin keyifle zaman geçirebildiği içerikler sunarak bilgi edinimleri başarıyla sağlanmaktadır. Erişilebilirlik açısından farklı engellere sahip ziyaretçileri bu deneyimden mahrum bırakmamak adına yeni olanakların kullanılması planlanmaktadır.

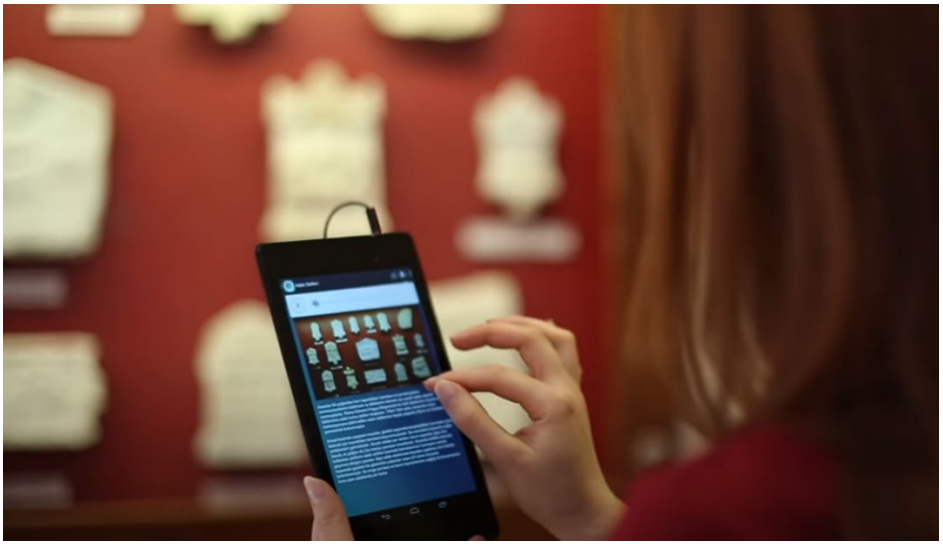
Yeşil Efendi Konağı Atatürk ile Bir Gün Müzesi: Eskişehir'de yer alan ve Odunpazarı Belediye'sinin destekleriyle kurulmuş bu müze, ziyaretçilerine hizmetleriyle kaliteli vakit geçirtmeyi hedeflemektedir. İçerik olarak Kurtuluş Savaşı zamanındaki hazırlıkları simgeleyen eserler ziyaretçilerin beğenisine sunulmuştur. İsminde de anlaşılacağı üzere ziyaretçiler Atatürk ile bir gün geçirebilmektedir. Tabi ki bu etkin kullanılan teknolojik olanaklar sayesinde başarılabilmiştir. Diğer örneklere kıyasla daha küçük bir alanda sergilemeye sahip olan müzede artırılmış gerçeklik tekniğiyle etkileşim sağlanmıştır. Ziyaretçilerin Atatürk'le birlikte görünebildiği senaryo ve sahneler oluşturulmuş, böylece ziyaretçiler mobil cihazlarıyla gerçekten geçmişte o anda Atatürk'le birlikteymiş gibi görüntülenebilmektedir (bkz. Görsel 83).

Görsel 83. Yeşil Efendi Konağı Artırılmış Gerçeklik Uygulama Görüntüsü. (https://cutt.ly/F059ZCj)

Kendine ait ve fonksiyonel bir web sitesi bulunmayan müzenin dijital pazarlama yöntemi ve tanıtımının yeterince yapıldığını söylemek zor olacaktır. İçerik kalitesinin ve potansiyelinin tanıtıma yansıması, müzenin niteliğini arttıracağı düşünülmektedir. Kullanıcı deneyimi kalitesi orta seviyelerdedir ama ziyaretçilere

akılda kalıcı deneyim sunmaktadır. Uzaktan erişim olanağı bulunmadığı için özel engeli olan ziyaretçiler için hem dijital hem de fiziki olarak yeterince etkin olmadığı görülmektedir. Etkileşim düzeyi orta seviye içeriklerle donatılmış müzenin genel deneyim değerlendirilmesi yapıldığında olumlu etki bırakmaktadır.

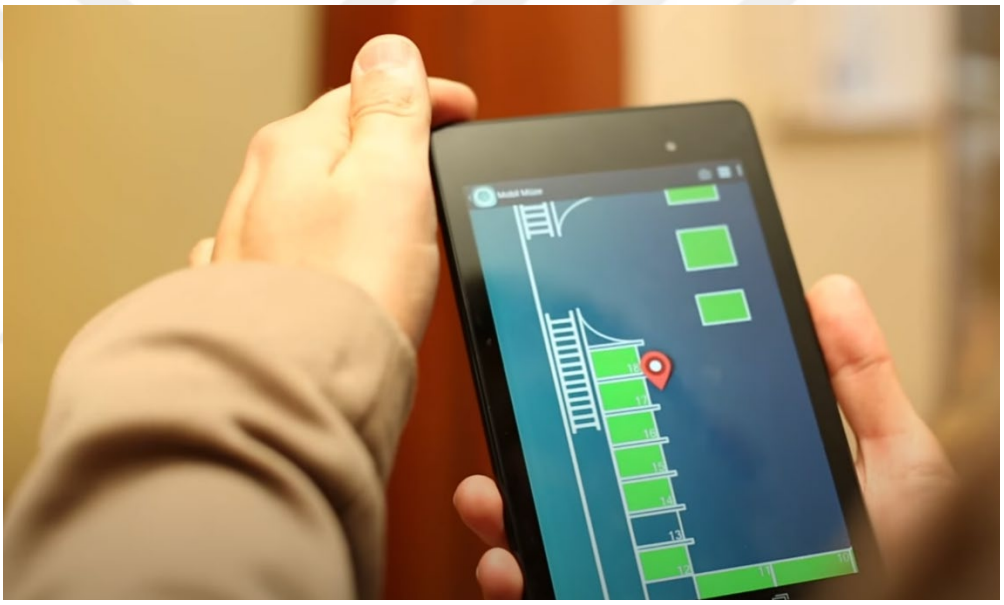
Anadolu Medeniyetler Müzesi: Ankara'da bulunan en büyük ve kapsamlı içeriklere sahip müzelerden biri olan Anadolu Medeniyetler Müzesi, içerik zenginliğiyle yeni medya olanaklarının kullanılabileceği en elverişli müzelerden bir tanesidir. Dijital tanıtımlarının kendine ait özgün bir web sitesi olmaması ve sosyal medya mecralarını etkin kullanılmaması nedeniyle yeterince yapılamadığı gözlemlenmiştir. İçerik incelendiğinde, ziyaretçiler mobil cihazları yardımıyla artırılmış gerçeklik tekniği sayesinde birçok eseri detaylıca inceleyebilmektedir. Bilgilendirme tasarımlarının eserlerin yakınında yer almasıyla ziyaretçiler uygulamayı kullanması için yönlendirilmektedir. Mobil cihaza yüklenebilen uygulama sayesinde, cihaz kamerası eserin bulunduğu vitrine tutulmaktadır ve uygulama ziyaretçilere eserin içeriğini sunmaktadır. Kullanıcılar, karşılarına gelen arayüzden farklı bilgi edinim yolları seçilebilmektedir. Örneğin eserlerle ilgili ek detayları okumak, görmek ve dinleyebilmek mümkündür (bkz. Görsel 84).



Görsel 84. Anadolu Medeniyetler Müzesi Uygulaması. (https://cutt.ly/Y059Dcx)

Kullanıcılar sağ üstte bulunan konuşma ikonunu tıklayarak eser hakkında bilgileri dinleyebilir, fotoğraflarına büyüterek bakabilir ya da ekranın alt kısmında görünen

metinleri okuyarak bilgi edinebilir. Ayrıca ziyaretçilerin uygulama üzerinden kendi konumlarını ve eser konumlarını görerek sonraki ziyaretlerini ve incelemelerini hangi yönde yapabileceklerini planlayabilmektedirler (bkz. Görsel 85). Kullanıcı deneyimi incelendiğinde ise, etken ve kanunların tamamen uygulanmadığı gözlemlenmiştir. Estetik kullanılabilirlik kanunu her ne kadar işlevselliği başarılı bulunan tasarımların göze estetik göründüğünü savunsa da aynı zamanda estetik anlamda etkin uygulamaların olası hataları göz ardı edebildiğini de savunmuştur. Bu noktadan yola çıkılarak günümüz tasarım eğilimleriyle karşılaştırıldığında uygulamanın görsel tasarımlarının güncel tasarım eğilimlerinden uzak olduğu tespit edilmiştir.



Görsel 85. Anadolu Medeniyetler Müzesi Uygulaması. (https://cutt.ly/Y059Dcx)

Erişilebilirliğin en başarılı örneklerinden biri olan bu çalışmada, engelli bireylerin birçoğu düşünülmüştür. Farklı engellere sahip bireylerin deneyimleyebileceği özelliklere sahip olarak tasarlanmış bu ürün, içerik olarak da sahip olunan engele göre farklılık gösterebilmektedir. Yerinde ziyaretlerde deneyimlenebilen birçok özelliğin uzaktan erişilememesi dezavantajlı bir durumdur. Sadece yerinde ziyaretlerde kapsayıcı bir deneyim sunan Anadolu Medeniyetler Müzesi, tasarım sürecinde yürütülen kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi kanunlarında titizlikle çalışarak çeşitli eksiklerine karşın ortaya en etkin çalışmalardan bir tanesini çıkartmıştır.

4. BÖLÜM: KASIMİYE MEDRESESİ UYGULAMA ÇALIŞMASI

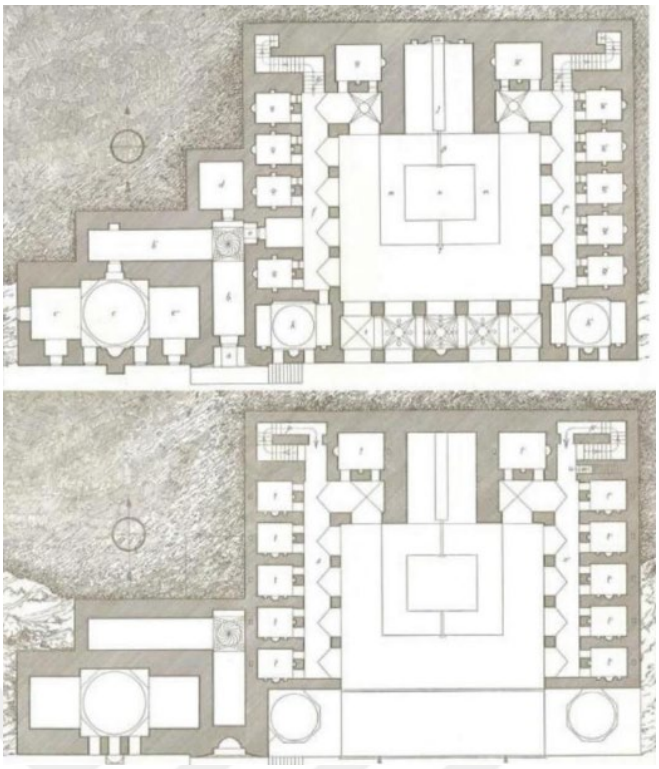
Etkileşimli bilgilendirme tasarımları sayesinde ziyaretçiler, çeşitli mekânlarda bulunan içeriklerle farklı seviyelerde iletişime geçmektedir. Bu mekânlar; müzeler, ören yerleri, sergiler, tanıtımlar, gösteriler, açık hava reklamları vb. gibi örneklerden oluşmaktadır. Bilgilendirme tasarımı kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır; yerinde ziyaret edilen mekânlarda yer alanlar, ikincisi de ziyaretçiler tarafından uzaktan ve çevrimiçi olarak deneyimlenebilenlerdir. Yerinde görülebilecek bu örnek tasarımlar; ağırlıklı olarak video haritalama, karma, sanal veya artırılmış gerçeklik uygulamalarına uygun tasarlanmıştır. Sunulan içerik ve teknik altyapısı bakımından bu servisler, artırılmış gerçeklik ile deneyimleyebilmek için çoğunlukla yerinde ziyaret gerektirirken, karma ve sanal gerçeklik yöntemleri için böyle bir şart bulunmamaktadır. Sanal gerçeklik tekniği, insanları bulunduğu ortamdan başka ortamlara kapsayıcı şekilde transfer etmeyi sağlamaktadır. Bu yöntem ile ziyaretçiler gerekli cihazlar aracılığı ile (sanal gerçeklik başlığı ve kumandası) tasarlanan içeriği deneyimleyerek sanal olarak farklı açılardan görebilir, dokunabilir ve etkileşime girerek akılda kalıcı anılarla ziyaretlerini gerçekleştirilebilir. Sanal gerçeklik yöntemi bu yüzden çoğunlukla tarihi mekânlarda, ören yerlerinde ve müzelerde kullanılmaktadır. Tarihi alanlarda uygulanan etkileşimli bilgilendirme tasarımlarında öne çıkan bu özellikleri sebebiyle Kasımiye Medresesi uygulaması için tercih edilen yöntem sanal gerçeklik olmuştur. Bu bağlamda tezin uygulama çalışmasına temel teşkil eden Kasımiye Medresesi'nin, 3B modelinin oluşturulması ile ziyaretçiler, fiziki veya çevrimiçi olarak Kasımiye Medresesi hakkındaki bilgiye ulaşma ve mekânda gezebilme olanağı bulacağı düşünülmüştür. Kasımiye Medresesi, Mardin’in merkez ilçesi Artuklu’da yer alır ve Mardin’in en önemli tarihi yapılardan biridir. Yüzyıllardır farklı dinlere ev sahipliği yapan Mardin’de dini yapılar sayıca oldukça fazladır. Kasımiye Medresesi, Zinciriye Medresesi ve Deyrulzafaran ve Mor Gabriel Manastırı ile Mardin’de en çok ziyaret edilen ve öne çıkan tarihi yapılardandır. Bunun en önemli sebebi ise lokasyon, mimari yapı özellikleri ve yıllık ziyaretçi istatistikleridir.

Kasımiye Medresesi’nin 3B modelinin oluşturulduğu uygulamada ziyaretçiler, fiziki veya çevrimiçi olarak Kasımiye Medresesi’ni gezerek onun hakkında birçok bilgiye

ulaşma olanağını bulmaktadır. Uygulamada özellikle etkileşimli bilgilendirme tasarımlarına önem verilmiştir, incelenen birçok örneğin sahip olduğu avantaj ve dezavantajlar tespit edilerek tasarlanan bu uygulama ile ziyaretçiler için bilgilendirme tasarımı açısından nitelikli bir sanal tur oluşturmak hedeflenmiştir. Kullanıcı arayüzü tasarımı aşamasında kullanıcı deneyimi kanun ve tekniklerinden özenli ve detaylı şekilde yararlanılarak etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının kullanıcı için etkili olması amaçlanmıştır. Estetik Kullanılabilirlik etkisi sayesinde kullanıcı arayüzünde tercih edilen içeriklerin hiyerarşisi özenle yerleştirilmiştir. Özellikle estetik açıdan sade bir tasarım dili tercih edilmiştir. Fitts Kanunu ile içeriklerin önem sıralaması sağlanmıştır. Daha çok ve önce tıklanması beklenen buton ve içerikler daha büyük tasarlanmış ve daha merkezi olarak konumlandırılmıştır. Grafik tasarım ögeleri temel alınarak tasarım unsurlarının göze hitap etmesi ve tasarım eğilimlerinden faydalanmak amaçlanmıştır. Böylece çalışmadaki etkileşimli bilgilendirme ögeleri ile hem temel tasarım ilke ve elemanlarının etkili olması hem de kullanıcı deneyimi tasarımında kullanılan kanun teknik ve etkenlerin uygulanması sağlanmıştır. Uygulamadaki bilgilendirme tasarımları, kullanıcı arayüzü ve deneyimi ile birlikte geniş bir açıdan planlanarak oluşturulmuştur. Uygulama, farklı alanlardan uzman akademisyenler tarafından deneyimlenerek, hakkında görüş ve önerilerine başvurulmuştur.

4.1. Kasımiye Medresesi ve Tarihçesi

Kasımiye Medresesi, Mardin'in Artuklu ilçesinde Eski Mardin olarak bilinen, Mardin Kalesi'nin de yer aldığı güney batı bölümünde konumlanmaktadır. Yapımı itibariyle birden fazla yenileme çalışması sayesinde günümüze kadar ayakta kalan yapının giriş kapısı, güney batı bölümüne ve Mezopotamya Ovası'na bakmaktadır. Medrese, planda görüldüğü gibi mescit ve medrese olan iki bölümün bir araya gelerek, Anadolu medreselerinden farklı bir şemada tasarlanmıştır (Yeşilbaş, 2020, s. 260) (bkz. Görsel 86).



Görsel 86. Kasımiye Medresesi kat planları, 1932 (Gabriel, 1940).

Kasımiye Medresesi; merkezinde eni 18 ve boyu 13,5 metre olan bir avlusu, etrafında odaları bulunan iki katlı bir yapıdır. Günümüz kullanımında ikinci kat, o katta bulunan odalar ve dam bölümü ziyarete kapalıdır. Kasımiye Medresesi'nin giriş kapısında taş süslemelerine sahip bir taç kapısı bulunmaktadır (bkz. Görsel 87).

Görsel 87. Kasımiye Medresesi giriş kapısı (taç kapı). 2022 Kişisel Arşiv

Merdiven aracılığı ile çıkılan bu taç kapıya giriş sonrasında ziyaretçileri, 14-15 metrelik bir koridor karşılamaktadır. Koridorun sonunda solda bulunan bölüm mescide, sağda bulunan kapı ise medreseye girişi için kullanılmaktadır (bkz. Görsel 88).

Görsel 88. Kasımiye Medresesi ara koridor. 2022 Kişisel Arşiv

Kasımiye Medresesi yönetimi Mardin Artuklu Üniversitesine geçmeden önce medreseye girişlerden ücret alınmazken, yönetimin değişmesi sonrası ziyaretçilerin yapıyı gezmesi için sembolik bir ücret ödemeleri gerekmektedir. Daha sonrasında ziyaretçiler, koridorun sağından avlu bölümüne geçmektedir. Avlunun solunda ve merkezinde insanoğlunun hayatının temsili olan bir çeşme ve çeşmeden gelen suların oluşturduğu bir havuz bulunurken, yine sol tarafta odaların bir kısmı, tam karşı bölümde ise geri kalan odalar bulunmaktadır (bkz. Görsel 89). Sağ tarafta ise kemerli sundurmalar ve bu revakların tam ortasında mihrap yer almaktadır (bkz. Görsel 90).

Görsel 89. Kasımiye Medresesi avlusu. 2022 Kişisel Arşiv.

Görsel 90. Kasımiye Medresesi avlusu. 2022 Kişisel Arşiv.

Revakların altında, kapıları görünen odalarda (bkz. Görsel 90) ise eski kayıtlarda El Cezire Müzesi, üniversitenin yeni kayıtlarında ise İslam Bilim ve Sanat Müzesi olarak geçen kuruma ait çeşitli icatlar ve eserler sergilenmektedir. Sergilenen bu icat ve eserlerin sayısı, oda büyüklüklerine göre değişkenlik göstermektedir. Kimi odalarda

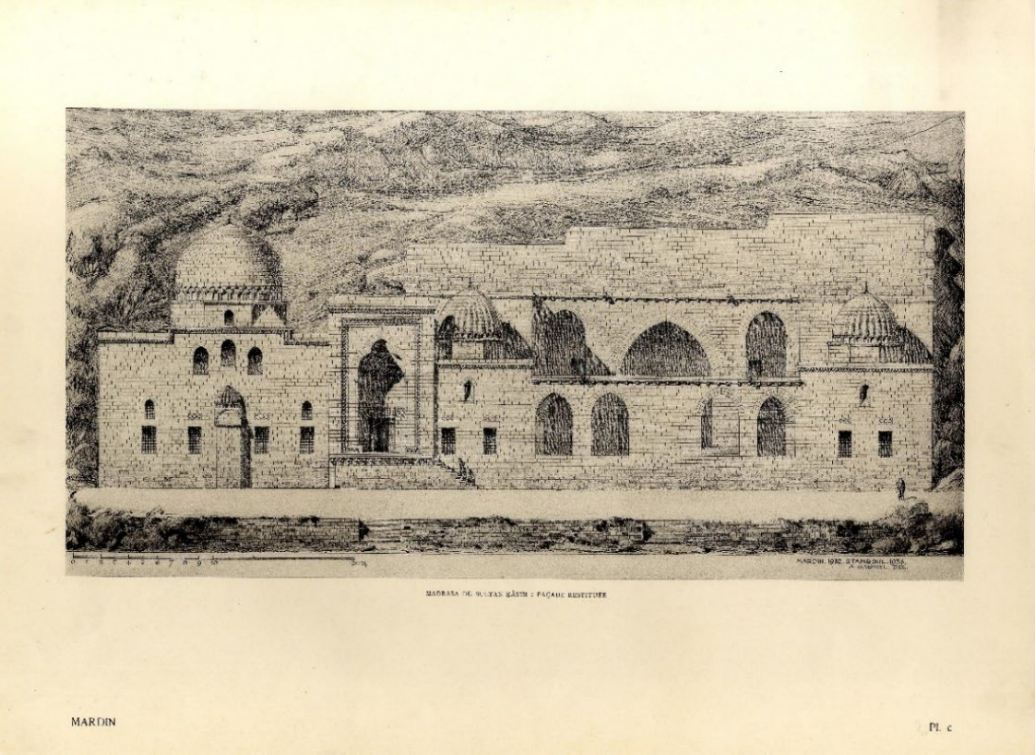
bir iki adet eser yer alırken kimi odalarda ise üç dört adet eser görülebilmektedir (bkz. Görsel 91).

Görsel 91. Kasımiye Medresesi Müze eserleri. 2022 Kişisel Arşiv.

Kasımiye Medresesi bulunduğu konum, mimari yapısı ve manzarası ile dikkatleri üzerine çeken tarihi bir yapıdır. Özel izinler alınarak çekilen fotoğraflar sayesinde bu manzarayı yapının damından görmek mümkündür (bkz. Görsel 92).

Görsel 92. Kasımiye Medresesi damı ve Mezopotamya Ovası manzarası. 2022 Kişisel Arşiv.

Medresenin mimari detayları ve bölümlerinin tanıtımı sonrasında yapının tarihi detaylarını incelemek daha doğru olacaktır. Diğer adıyla Sultan Kasım olarak da bilinen Kasımiye Medresesi'nin ilk yapım aşamalarına Mardin'de hüküm sürmüş Artuklu Beyliği döneminde başlandığı bilinmektedir. Dönemin şartları ve bölgede yaşanan Timur seferlerinin baskıları sebebi ile Artuklular medresenin yapımını bitirememiştir. İlk yapım tarihi ve inşası ile ilgili bilgiler bu sebeple bulunmamakla birlikte yapıyı tamamlayarak aktif hale getiren kişi Akkoyunlu Sultan Kasım beydir. 1487 ile 1502 yılları arasında yapımı biten medrese, iki kattan ve büyük bir avludan oluşmaktadır (Gabriel, 1940, s. 35). Kasımiye Medresesi'nin mimarı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır. Tarihi yapının yine Mardin'de bulunan Sultan İsa Medresesi ile çeşitli yapısal benzerlikleri vardır bu yüzden aynı mimarın iki eseri de üretmiş olduğu tahmin edilmektedir (Acat Akgül, 2022, s. 70). Öğrencilerin ağırlıklı olarak dini eğitim almasına hizmet eden medresenin, toplam 23 adet odası bulunmaktadır. Albert Gabriel'in *Şarki Türkiye'de Arkeolojik Geziler* kitabında, çizimini kendi yaptığı Kasımiye Medresesi görülmektedir (bkz. Görsel 93).



Görsel 93. Kasımiye Medresesi, 1934.

İslam dinindeki Hanefi ve Şafi mezhebine yönelik eğitimler verilen medresede, dört adet mescit, derslikler ve yatılı öğrencilerin kullanımı için odalar yer almaktadır. Dini eğitimler haricinde sosyal bilimlerin de öğretildiği bu önemli medresenin içerisinde, mescit, türbe ve çeşitli İslam alimlerinin icatlarının sergilendiği odalar ve avlu bulunmaktadır. Mardin'in gözde tarihi yapılarından olan ve ziyaretçileri etkileyen medrese, günümüzde kültür sanat etkinlikleri için de kullanılmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın düzenlediği çeşitli konserler, film festivalleri, kandil ve özel gecelere ev sahipliği yapmaktadır (Çağlayan, 2017, s. 164) (bkz. Görsel 94).

Görsel 94. Kasımiye Medresesi, İstanbul Devlet Senfoni Orkestrası Konseri, 2010.

Uygulama için tercih edilen tarihi yapı olarak Kasımiye Medresesi'nin seçilmesinde önemli birkaç etken vardır. Bunlardan ilki Kasımiye Medresesi'nin Mardin'in tarihindeki önemidir. Geçmişten günümüze kadar yıkılmadan çeşitli yenilemeler ile ayakta kalabilen medrese, Mardin'in tanıtıma büyük katkılar sağlamaktadır. Mardin'i ziyaret eden yerli veya yabancı turistlerin ziyaret sayılarını gösteren istatistikler bunu destekler niteliktedir. 2015 yılından itibaren bölgede terör olaylarının azalmasıyla birlikte yıllık 60 binlerde olan turist sayıları 2018 yılı itibariyle 3 milyon yerli ve yabancı ziyaretçi rakamına ulaşmıştır (Sincar, 2019). Kasımiye Medresesi'nin, turistlerin ziyaret için en çok tercih edilen mekanlardan biri

olmasının başlıca sebeplerinden biri ise bulunduğu konumdur. Bir başka sebep ise Mezopotamya Ovası'na bakan ve denizi andıran manzarasıdır. Mekânın sahip olduğu 18 metre genişliğindeki avlu, özellikle fotoğraf çekimlerinde sıkça tercih edilen bir bölüm olmaktadır (bkz. Görsel 95). Kasımiye Medresesi yetkilisi ile yapılan kişisel görüşme sonucu elde edilen bilgilere göre; 2022 yılında sadece Kasımiye Medresesini ziyaret eden kişi sayısı 261. 681'dir. Günde ortalama 700 kişinin ziyaret ettiği medresenin, Mardin'in tanıtımı için çok önemli ve eşsiz bir yapı olduğu düşünülmektedir.

Görsel 95. Kasımiye Medresesi, 2022. Kişisel Arşiv.

Bu tarihi mekânın seçilmesinin bir diğer önemli sebebi Kasımiye Medresenin yönetiminin Mardin Artuklu Üniversitesi'nde bulunmasıdır. Bu yüzden tezin yazımı boyunca ihtiyaç duyulan bilgiler dahil olmak üzere, uygulama çalışması için gerçekleştirilen testler için alınan izinlerde üniversite yönetimi tarafından kolaylık sağlanmıştır. Bu durum, zaman zaman yavaş işleyebilen bürokrasiden uzaklaşılarak tezin araştırma ve yazım süreçlerinde ihtiyaç duyulan uygulama sürecini hızlandırmıştır. Bunlara ek olarak, uygulama projelendirilerek bölgede bulunan Dicle Kalkınma Ajansı'ndan alınabilecek fon sayesinde daha profesyonel şekilde hayata geçirilebilir. Böylece dijitalleşen dünyada Mardin'in tanıtımına katkı sağlayacak projeler üretmek ve geliştirmek daha çok insana ulaşarak ziyaretçilerin

deneyimlerinde seviye atlamalarını sağlayacaktır. Tıpkı üçüncü bölümde yer alan örneklerde bahsedildiği gibi her ne kadar aynı büyüklük, nitelikte ve kategoride olmasalar da Göbekli Tepe'nin izlediği tanıtım ve pazarlama stratejilerinin başarısı Kasımiye Medresesi içinde uygulanabilir durumdadır. Bölgenin kalkınmasına da çok ciddi katkı sağlayabilecek olan bu projeler hem üniversite hem de ülke çapındaki kalkınma ajansları tarafından ilgi görmeye devam etmektedir.

Kasımiye Medresesi, tarihi ve mimari açıdan zengin potansiyele sahiptir ama bu potansiyel yanlış stratejiler sebebiyle yeterince değerlendirilememektedir. Yaklaşık olarak dört yıl önce medrese yönetimi Mardin Valiliği'nde iken Kasımiye Medresesi'ne giriş ücretleri alınmamıştır. Bu durum insanların yapıya olan saygılarını olumsuz anlamda etkilemiştir çünkü ziyaretçilerin kontrol edilmediği, herkesin serbestçe girip çıkabildiği bir durum söz konusu olmuştur. Üniversitenin, yapının yönetimini devralmasıyla birlikte cazip giriş ücretleri belirlenerek bu gelirler ile yapının bakımlarının karşılanması sağlanmıştır. Özellikle fotoğraf çekimleri için insanların sıkça ziyaret ettiği mekanlardan olan Kasımiye Medresesi yine bu amaçla kullanılmaya devam edilmiştir ama profesyonel fotoğraf çekimlerinden de farklı ücretler alınarak sıradan ziyaretçilerin gezi deneyimini etkileyebilecek kalabalıklar önlenmiştir.

Özellikle yapıda hali hazırda bulunan bilgilendirme tasarımı ögeleri, yapının geçmişi ve bugün kullanılma amacına yön vermesi, grafik tasarım ve kullanıcı deneyimi açısından yeterince nitelikli değildir. Bu motivasyon ile yapının özellikle geçmişinin daha sade ve belirgin anlatılması, sergilenen eserlerin daha detaylı ve etkileşimi yüksek yöntemlerle sunulması, kullanıcıların deneyim kalitesini artıracağı için Kasımiye Medresesi tercih edilmiştir.

4.2. Kasımiye Medresesindeki Bilgilendirme Tasarımları

Bu bölümde medresede bulunan bilgilendirme tasarımları incelenmiştir. Yapılan detaylı gözlem ve incelemeler sonucunda Kasımiye Medresesi'nin bilgilendirme tasarımları açısından eksikleri olduğu tespit edilmiştir. Mekânın sahip olduğu tarihi potansiyelinin yansımaları bilgilendirme tasarımlarında yeterince etkin

kullanılmamaktadır. Tanıtımında ve bilgilendirmelerindeki eksiklikler, medresenin sadece estetik bir bina olarak kullanılmasına sebep olmaktadır ki bu kadar tarihi eskiyen dayanan bir yapının sadece böyle bir amaç için kullanılıyor olması talihsiz bir durumdur.

Kasımiye Medresesi dış kapısında merdivenleri çıkmadan önce, taş yüzeyde yer alan yapının adını ve yapım yılını içeren metal plaka dışında medrese ile ilgili açıklayıcı içerikte tasarlanmış özel bir bilgilendirme tasarımı ögesi bulunmamaktadır. (bkz. Görsel 96). Boyu 40 cm, eni ise 20 cm olan bu metal plakanın sol üst kısmında Avrupa Birliği logosu sağ üst kısımda ise Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) logosu yer almaktadır.

Görsel 96. Kasımiye Medresesi dış cephe girişindeki bilgilendirme tasarımı, 2022. Kişisel Arşiv.

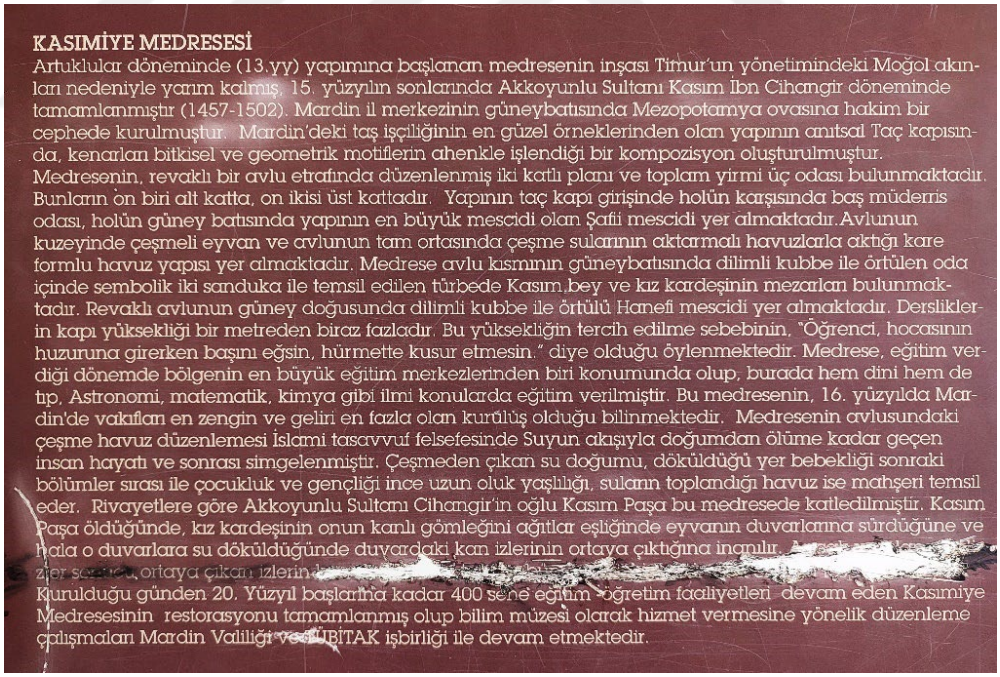
Plakada büyük puntolar ile Kasımiye Medresesi yazısı sola hizalı olarak aşağı bölüme yakın, hemen sağ alt kısmına ise medresenin yapıldığı yüzyıl bilgisi yerleştirilmiştir.

Medresesin kim tarafından yaptırıldığı ibaresinin bulunduğu cümle, dört farklı dilde plakada yerini almaktadır. Bu diller sırasıyla İngilizce, Fransızca, Almanca ve Türkçedir. Açık hava şartlarına uygun bir malzeme seçimiyle uzun yıllar boyunca eskimeyecek olan bu bilgilendirme tasarımında, tipografik problemler bulunmaktadır. Kasımiye Medresesi yazısının büyükçe yazılmış olması hiyerarşi için oldukça önemlidir ve başarılı bir tercihtir. Ziyaretçiler bu sayede önce medresenin ismini, ardından yapılış tarihini ve sonrasında ise kim tarafından yapıldığını anlatan cümleyi okumaktadır. Buna karşın bilgilerin yukarıdan aşağıya sıralanmasında hiyerarşi kuralları göz ardı edilmiştir. Aynı şekilde tüm yazılar sola hizalı yerleştirilmişken medresenin yapıldığı yüzyılı açıklayan ibarenin diğer ögelerden bağımsız şekilde sağ tarafta kalması bütünlüğü bozan bir etken olmuştur.

Merdivenlerden çıkarak, taç kapıdan içeriği girildiğinde giriş ücreti ödeme bölümünde görevliler sizi karşılamakta ve sağ koridor aracılığı ile doğrudan mekânın avlusuna geçiş sağlanmaktadır. Medresenin avlusuna girildiğinde solda bulunan bilgilendirme tasarımı, içerik olarak ziyaretçilere medrese ile ilgili genel bilgiler sunmaktadır (bkz. Görsel 97).

Görsel 97. Kasımiye Medresesi girişindeki bilgilendirme tasarımı, 2022. Kişisel Arşiv.

Mardin Artuklu Üniversitesi'nin medrese yönetimini devralmadan önceki zaman dilimi boyunca kullanılan bu tasarım Türkçe ve İngilizce hazırlanmıştır. Bu bilgilendirme tasarımında sol üstte valilik logosu, en sağda Mardin Müzesi logosu, ortada medresenin ismi, yapım yılı ve İngilizcesi hemen altında görülmektedir. Sol bölümde tarihi yapının büyükçe bir fotoğrafı bulunmakta ve hemen altında tarihçesi yer almaktadır. Sağ üst kısımda Mardin'de birçok tarihi yapıda ziyaretçilerin karşısına çıkan çeşme ile ilgili bilgiler verilmektedir. Okuma mesafesi açısından incelendiğinde metinlerin puntolarının büyüklüğü yeterli değildir. Bu içeriği okuyabilmek için ortalama boydaki bir insanın bilgilendirme tasarımına 20-30 cm yaklaşması gerekmektedir ki bu birden fazla ziyaretçinin aynı anda içeriği inceleyebilmesini zorlaştıracaktır. Metinlere yakından bakıldığında, tipografik düzenleme hataları olduğu görülmektedir. Öncelikle espas olması gerekenden az olduğu için metnin okunmasında güçlük çekilmektedir. Bu durum okunurluğu zorlaştıran bir faktör olarak ziyaretçileri olumsuz etkilemektedir (bkz. Görsel 98).



Görsel 98. Kasımiye Medresesi girişindeki bilgilendirme tasarımı, 2022. Kişisel Arşiv.

Metinde, tırnaklı (serif) ve modern bir yazı tipi olan Museo ailesi tercih edilmiştir. Görüldüğü gibi hem satır aralığı hem de satır uzunluklarında belirgin problemler bulunmaktadır. Örneğin, satır uzunluğu olması gerekenden fazla tutulması sonucu

okunurluğa olumsuz etki etmektedir. Aynı şekilde satır aralığı da olması gerekenden az olduğu için sıkışık bir görüntü oluşturmaktadır. Bu yüzden kullanıcılar metni okurken satırlar arası geçişte zorluklar yaşayabilmektedir. Ögeler etkileşim açısından değerlendirildiğinde, sabit bir bilgilendirme tasarım olduğu için etkileşim seviyesi düşüktür. Bu durum insanların ögeler ile etkileşime geçmesini zorlaştırmaktadır çünkü günümüz etkileşimli bilgilendirme tasarım örneklerini ve eğilimlerini takip etmekten oldukça uzaktır. Metnin alt zemininde kullanılan renk, mekânın yapımında kullanılan taşlarla uyumlu görünse de oldukça koyudur. Renk olarak yazı ile zemin karşıtlık oluşturduğu için okunurluğu kolaylaştırması açısından doğru tercih olmasına karşın dış cephede böylesine koyu bir renk kullanılması, güneşin sebep olacağı solmaları beraberinde getirebilir.

Tez çalışması devam ederken Ocak 2023 tarihinde üniversite yönetimi tarafından girişte bulunan bilgilendirme tasarımı yenisiyle değiştirilmiştir (bkz. Görsel 99). Eski bilgilendirme tasarımı ile kıyaslandığında yenilenen tasarım daha net ve estetik bir görünüşe sahiptir. Zemin rengi için seçilen açık gri renk, güneş solmaları gibi fiziki dış etkenlere karşı daha dayanıklıdır. Önceki tasarımdaki espas, satır uzunluğu ve satır aralığında yaşanan problemler bu tasarımda başarılı bir şekilde uygulanarak ortadan kaldırılmıştır. Güncel tasarımda, satır uzunlukları kısaltılarak iki sütuna bölünmüştür böylece ziyaretçilerin içeriği okurken yaşayacağı zorluk ihtimali yok edilmiştir. Dil tercihlerine bakıldığında, eski bilgilendirme tasarımdaki gibi yenisi de Türkçe ve İngilizce olarak iki dilde hazırlanmıştır. Ek olarak tasarımın alt kısmına kare kodlar yerleştirilmiştir. Bu karekodlar, Türkçe ve İngilizceye ek olarak ziyaretçilere fazladan altı dil seçeneği daha sunarak, yerli ve yabancı turistlerin zorluk yaşamadan kendi dillerindeki bilgileri edinmesini sağlamaktadır. Bunu yaparken ziyaretçiler telefonlarından veya tabletlerinden okuttukları kodlar sayesinde içerikle etkileşime girmektedir. Medresedeki diğer bilgilendirme tasarımları incelendiğinde etkileşime girilen tek içerik olarak sadece girişteki tasarım örnek gösterilebilir.

Görsel 99. Kasımiye Medresesi girişindeki bilgilendirme tasarımı, 2023. Kişisel Arşiv.

Medresenin alt kattaki odaları El Cezeri Sanat Müzesi veya İslam Sanat ve Bilim Müzesi olarak ayrı bir işlevi bulunmaktadır. Bu amaç doğrultusunda müze bölümünde çeşitli icat ve eserler sergilenmektedir. Bu eserlerin çoğu İslam alimleri tarafından icat edilmiştir, avluda ve yapının farklı farklı odalarında yer almaktadır (bkz. Görsel 100).

Görsel 100. Kasımiye Medresesi avlusunda sergilenen icatlar, 2023. Kişisel Arşiv.

Her bir icat için ayrı bilgilendirme tasarımı girişte olduğu gibi Türkçe ve İngilizce olarak tasarlanmıştır. Bilgilendirme tasarımlarından birkaçı icat veya eser ile birleşik ve tek parça olarak tasarlanmışken birkaçının da bilgilendirme tasarımları ayrı kaidelerde sergilenmektedir. Aşağıda incelenen örnekler bu bilgi dahilinde iki farklı grupta incelenmiştir.

Usturlab

Biruni'in icat ettiği örnekte görülen eserin ismi "usturlab"dır. Astronomik ölçümlerde, dünyanın büyüklüğünü tespit etmekte ve namaz vakitlerinin belirlenmesinde kullanılmıştır (bkz. Görsel 101). Usturlabın altında bulunan bilgilendirme tasarımı, eserin altındaki bir kaideye işlenerek Türkçe ve İngilizce dillerinde ziyaretçilerin kullanımına sunulmuştur. Metal bir levha üzerine işlenen içeriğin özellikle kısa ve öz tercih edilmesi akılda kalıcı olmasını sağlamaktadır.

Görsel 101. Kasımiye Medresesi, Usturlab, 2023. Kişisel Arşiv.

Ayrıca medresenin avlusunun açık olduğu düşünüldüğünde kullanılan bu bilgilendirme tasarımı zorlu hava şartları için dayanıklı ve sürdürülebilir bir malzemeye sahiptir.

Küresel Güneş Saati

Gök cisimlerinin yerlerinin ve hareketlerini tespit ve takip edilmesi amacıyla icat edilen küresel güneş saatinde, usturlab gibi bilgilendirme tasarımı kendi kaidesine dahil olarak sergilenmektedir. Zorlu hava şartları ve malzeme seçimi incelendiğinde malzemenin dayanıklı olduğu görülmektedir. Bilgilendirme tasarımında yer alan metinler incelendiğinde, sol kısımda Türkçe sağ kısımda ise İngilizce metin bulunmaktadır. Açıklamanın kısa ve öz olması akılda kalıcılık açısından icada işlevsellik katmıştır. Ziyaretçiler, eserin hemen alt kısmında yer alan icadın nasıl çalıştığını gösteren bölme sayesinde daha detaylı bilgiye ulaşma olanağına sahiptir. Ancak bu bilgi sadece İngilizce olarak hazırlanmıştır. Medreseye gelen ziyaretçilerin büyük kısmı yerli turist olduğu için içeriğin öncelikli dil seçeneğinin Türkçe olması gerekmektedir. Bu açıdan incelendiğinde, eserin çalışma prensibini anlatan bilgilendirme tasarımının sadece İngilizce olarak sunulması büyük bir dezavantajdır (bkz. Görsel 102).

Görsel 102. Kasımiye Medresesi, Küresel Güneş Saati. 2023. Kişisel Arşiv.

Gök Küresi

Bu icat, yıldız haritalarının tespit edilmesi amacıyla icat edilmiştir. Gök küresi önceki iki örnekle kıyaslandığında bilgilendirme tasarımı uygulamasında farklılıklara sahiptir. Önceki iki örnekte, bilgilendirme tasarımları icatla aynı kaidede sergilenirken, gök küresinde farklı bir yöntem seçilmiştir. İcadın sergilendiği kaide haricinde, biri eserin solunda diğeri de sağında olmak üzere iki kaide daha bulunmaktadır. Diğer eserlerdeki gibi metin dili sırasıyla soldan sağa Türkçe ve İngilizcedir (bkz. Görsel 103).

Görsel 103. Kasımiye Medresesi, Gök Küresi. 2023. Kişisel Arşiv.

Tercih edilen sergileme yöntemi aynı kaidede sergileme yöntemine göre daha dağınık görünmekte ve daha çok yer kaplamaktadır. Bütünlükten uzak olan bu yöntem, içerikteki bilgilerin edinilmesinde diğer örneklere göre daha az nitelikli görünmektedir.

İnteraktif Denizcilik Pusulası

Manyetik yöntemlerle denizde kullanılan bu pusula denizcilik için büyük önem taşımaktadır. Diğer örneklerin aksine avluda sergilenmeyen bu eser tıpkı gök küresi

gibi kendisi tek, bilgilendirme tasarımı da ayrı bir kaidede sergilenmektedir. Üniversitenin medrese yönetimini devralması sonrası yapılan değişikliklerden biri de bu eserde görülmektedir. Bir önceki örneğin aksine bu eserde, iki ayrı dil seçeneği tek kaidede sergilenmektedir (bkz. Görsel 104).

Görsel 104. Kasımiye Medresesi, İnteraktif Denizcilik Pusulası, 2022. Kişisel Arşiv.

Eserlerin bilgilendirme tasarımlarındaki tutarsızlıklar sebebiyle, bir bütün olarak incelemek olanaksızdır. İlk iki örnekte tek kaidede hem eser hem de bilgilendirme tasarımları sergilenmektedir. “İnteraktif Denizcilik Pusulası” toplam iki kaide ile sergilenirken “Gök Küresi” ise üç kaideden oluşmaktadır. İki gruba ayrılan dört adet örnekteki analizler sonucu ortaya çıkan tablo sebebiyle ziyaretçilerin deneyimlerinin olumsuz etkilenebileceği düşünülmektedir. İcatlara ait bilgilendirme tasarımlarında kullanılan materyaller çoğunlukla benzerlik gösterse dahi sergilendikleri yöntemlerin farklı olması bütünlüğü bozmaktadır. Ayrıca eserlerin birkaçının avluda sergilenip birkaçının ise odalarda sergilenmesi de ziyaretçilerin deneyiminde olumsuzluklar oluşturabilir. Medresedeki tüm odaların aktif şekilde kullanılması ve benzer sergileme biçimleriyle sorunun ortadan kaldırılması mümkündür. Tutarlılık

sağlanarak bütünlük oluşturulabilir böylece ziyaretçiler daha kurumsal bir içerikle karşılaşmış olur.

İnceleme ve analizler sonucunda Kasımiye Medresesi'nde bulunan bilgilendirme tasarımlarının sorunlarının ve eksiklerinin olduğu açık ve nettir. Değerlendirmeler haricinde medresede neredeyse hiç etkileşimli bilgilendirme tasarımı ögesi kullanılmamaktadır. Bu durum günümüz teknolojik olanakları ve sergileme eğilimleri kapsamında değerlendirildiğinde medreseyi ziyaretçiler için daha az dikkat çekici kılmaktadır. Artık pek çok müze ve tarihi yer, ziyaretçileri için basit etkileşim unsurları ile eğlenceli ve öğretici içerikler sunmaktadır. Kasımiye Medresesi de tarihi potansiyelini ve estetik mimarisini kullanarak ziyaretçilerin ilgisini daha çok çekip Mardin'in tanıtımında öncü bir rol oynayabilir. Tüm bu saptamalar sonrasında, tezin uygulama çalışması ile Kasımiye Medresesi'nin tarihi önemi de göz önüne alınarak, sanal gerçeklik yöntemiyle medresenin potansiyelinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Tasarlanan 3B modelleme ile ziyaretçiler ister evlerinde isterse yerinde yapabilecekleri ziyaretlerde, medreseyi sanal gerçeklik başlıklarıyla kolaylıkla gezebilecektir.

4.3. Uygulamanın Tasarım Aşamaları

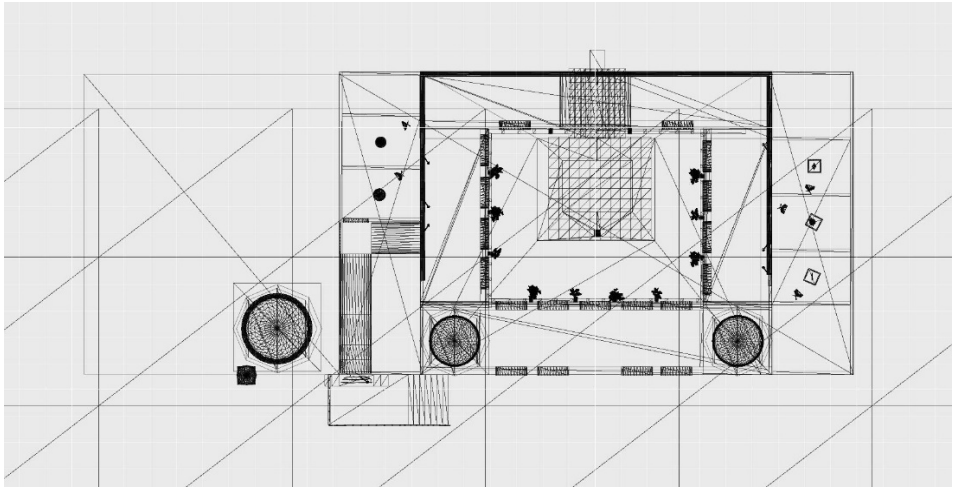
Uygulama öncesi dünya çapındaki örnekler incelenmiştir. Tasarım ögelerinde kullanılan etkileşim unsurları, kullanıcı deneyimi ve arayüzü analiz edilerek elde edilen veriler, uygulamanın gerçekleştirileceği süreç için kaynak oluşturmuştur. Teorik altyapısının incelenmesiyle de sürece katkı sağlanmıştır. Bu faydalı içerikler haricinde uygulama yapılırken medresenin bilgilendirme tasarımları da özel izinlerle fotoğraflanarak incelenmiş, çevrimiçi olarak deneyimlenecek uygulamada nelerin daha etkin kullanılabileceği tespit edilmiştir. Genel bilgilendirme tasarımı haricinde yukarıdaki örneklerde bahsedildiği gibi icatların bilgilendirme tasarımlarında iki farklı eğilim tercih edilmiştir. Tutarsızlığa sebep olan mevcut durumdan uzaklaşılarak uygulamanın tasarım aşamasında bütünlüğe dikkat edilmiştir. Tasarım anlayışı olarak teknolojik olanaklardan mümkün olduğunca yararlanılarak kapsayıcı ve nitelikli bir deneyim tasarımı amaçlanmıştır.

Kasımiye Medresesi'nin uygulaması toplamda 4 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar sırayla;

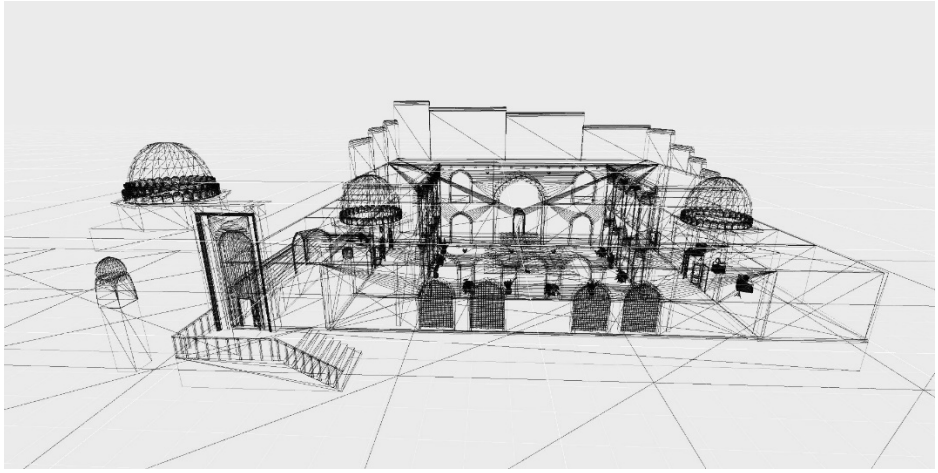
- Kasımiye Medresesi'nin 3B olarak dijital ortamda modellenmesi
- Dijital modelin sanal gerçeklikle deneyimlenebilmesi için uygun hale getirilmesi
- Etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının geliştirilmesi ve dijital modele uygulanması
- Alanında uzman akademisyenler tarafından uygulamanın testlerinin gerçekleştirilmesi

Kasımiye Medresesinin 3B Olarak Dijital Ortamda Modellenmesi

Uygulamanın sanal olarak deneyimlenebilmesi için 3B olarak modellenmesi, çalışmanın niteliği açısından önemlidir. Gelişen teknoloji sayesinde içeriğin en baştan gerçeğine uygun şekilde tasarlanması birçok etkileşim olanağını da beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda birçok örnek incelenmiş ve farklı tasarım eğilimleri tespit edilmiştir. Çevrimiçi olarak deneyimlenecek yapının gerçeğe yakın bir modellemeye sahip olması etkileşimli bilgilendirme tasarımı ögelerinin niteliğini daha net göstermesi açısından hayati önem taşımaktadır. Benzer renk ve tasarım anlayışına uygun tasarımlar yapılarak tasarımın tamamının bütünlüğünü korumak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapının ilk eskizleri Blender programında modellenerek uygulamaya başlanmıştır (bkz. Görsel 105, 106).

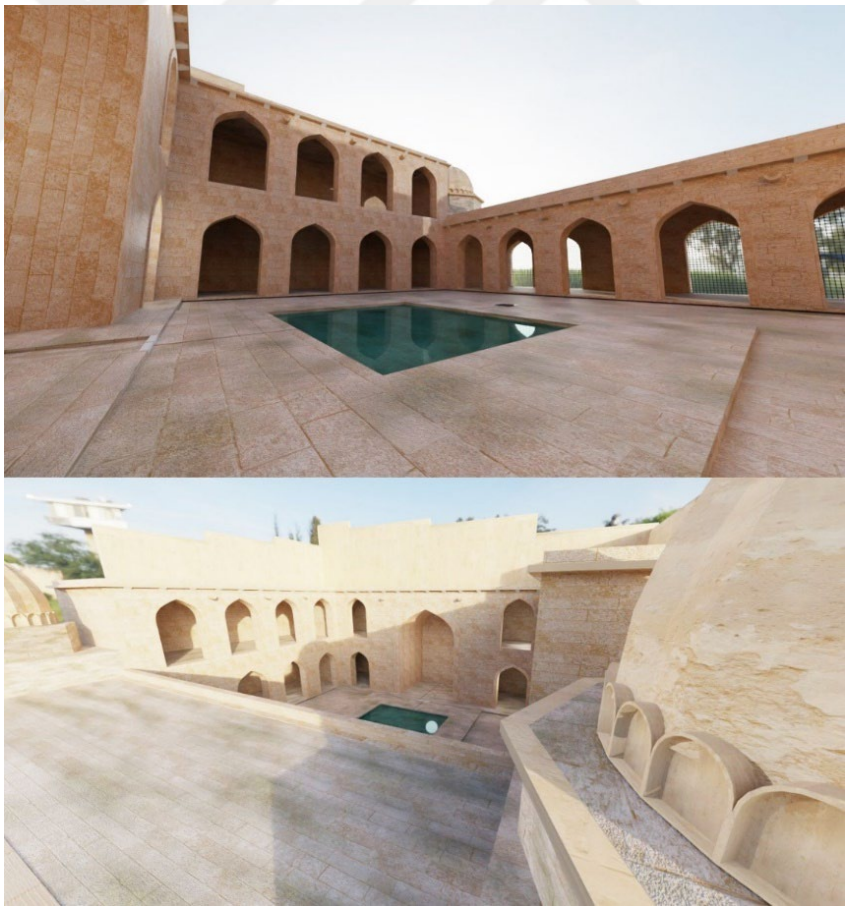


Görsel 105. Kasımiye Medresesi'nin uygulama çalışması kuşbakışı eskizi 2023. Kişisel Arşiv.



Görsel 106. Kasımiye Medresesi'nin uygulama çalışması eskizi 2023. Kişisel Arşiv.

Uygulamanın genel çerçeveleri belirlendikten sonra mekânın gerçeğine benzer olması için dış kaplamalarının yerleştirilmesi yapılmıştır. Mardin taşına en yakın desen ve renk kullanılarak yapının mümkün olduğunca gerçeğine yakın olması hedeflenmiştir (bkz. Görsel 107).



Görsel 107. Kasımiye Medresesi'nin Blender programındaki başlangıç sürümleri 2023. Kişisel Arşiv.

Yapının modellemesi yapılırken örnekte görüldüğü gibi gerçeğine sadık kalmaya özen gösterilmiştir. Eksikler belirlenerek geliştirmelerin yapılması için bir sonraki aşamaya geçilmiştir (bkz. Görsel 108).

Görsel 108. Kasımiye Medresesi'nin Blender Programındaki İkinci Versiyonu, 2023. Kişisel Arşiv.

Bu aşamada medresede olan ama modelleme sürecinde gözden kaçan çeşitli detaylar eklenerek tasarım aşaması geliştirilmiştir. İçerisindeki ögelerin birbirine benzemesi için renklerin uyumuna özen gösterilmiştir (bkz. Görsel 109). Havuz ve çeşme gibi hareketli ögeler tespit edilerek gerçeğine yakın fizik motorları ile optimize edilmiştir.

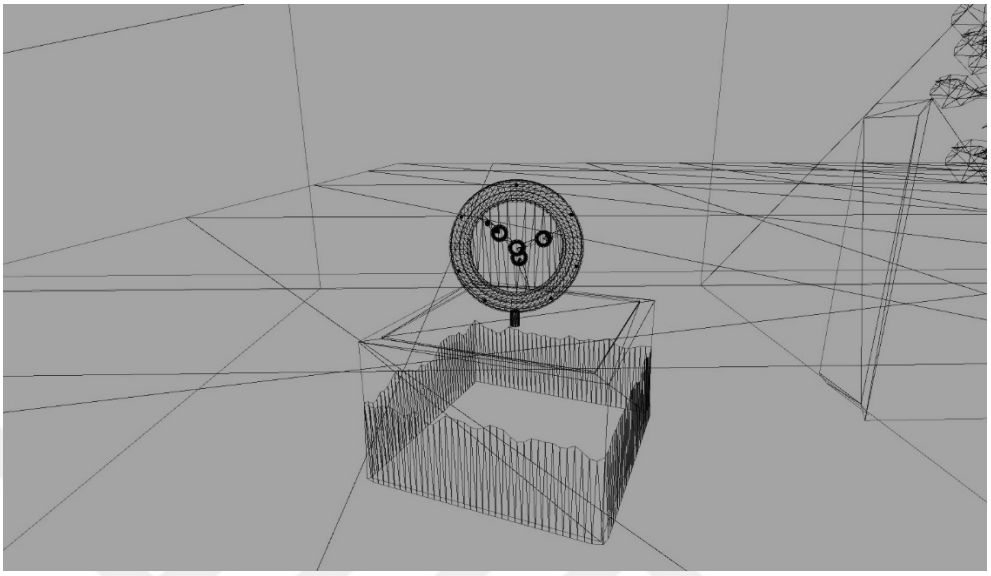
Kuşbakışı ve 3B plan görselinde medresenin genel görünümü detaylandırılmıştır. Çevresel detaylar abartı olmamak kaydıyla eklenerek gerçeklik hissi yaratılması amaçlanmıştır (bkz. Görsel 109, 110).

Görsel 109. Kasımiye Medresesi'nin Blender programındaki kuş bakışı renkli görüntüsü, 2023. Kişisel Arşiv.

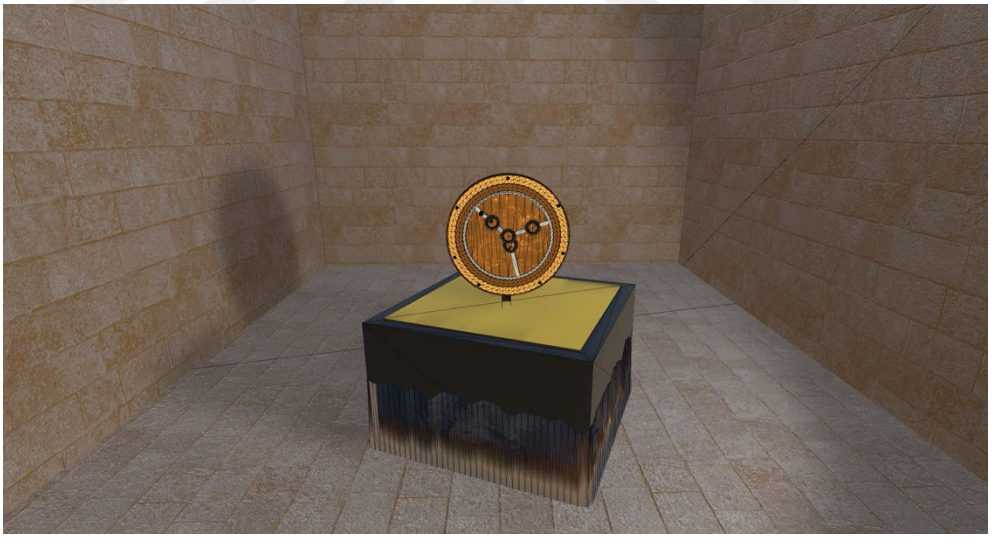
Görsel 110. Kasımiye Medresesi'nin Blender programındaki 3 B renkli görüntüsü, 2023. Kişisel Arşiv.

Medresenin alt katında bulunan odalarında çeşitli eserler sergilenmektedir. Uygulamada sergilenen icatlar, yerinde ziyaretlerden farklı olarak detaylı ve kapsayıcı bir şekilde deneyimlenebilmesi amaçlanarak her odaya bir eser sergilenecek şekilde yerleştirilmiştir. İcatların tasarımları gerçeklerinden yola çıkılarak modellenmiştir. Bu modellemeler sırasında medresede bulunan eserlerin detaylı olarak çekilen fotoğrafları ve işlevleri incelenmiştir.

İcatlardan ilk modelleme usturlaba aittir. Teknik çiziminin de görüleceği görsellerde, *Usturlab*'ın renkli versiyonu, kaplaması ve ışığıyla birlikte hazırlanmıştır (bkz. Görsel 111, 112).

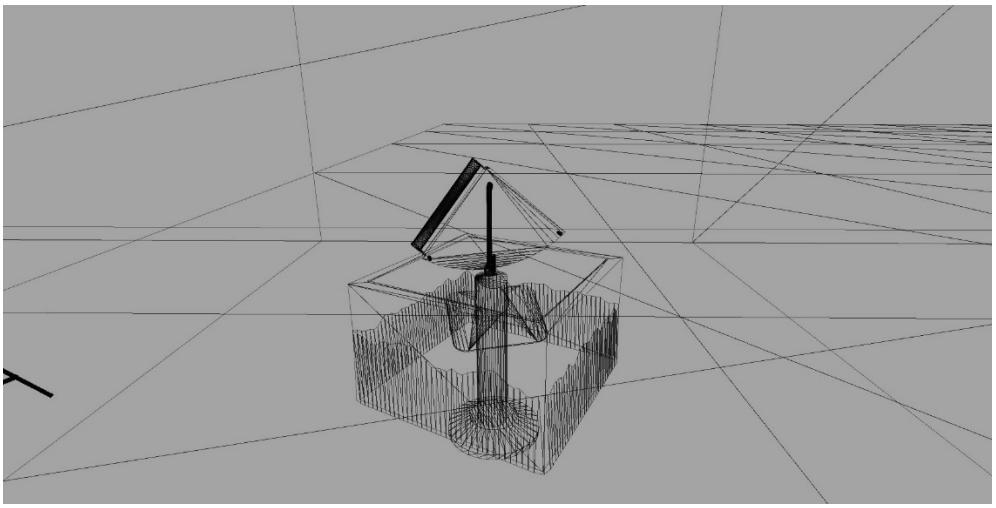


Görsel 111. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Usturlab'ın 3B teknik çizimi, 2023

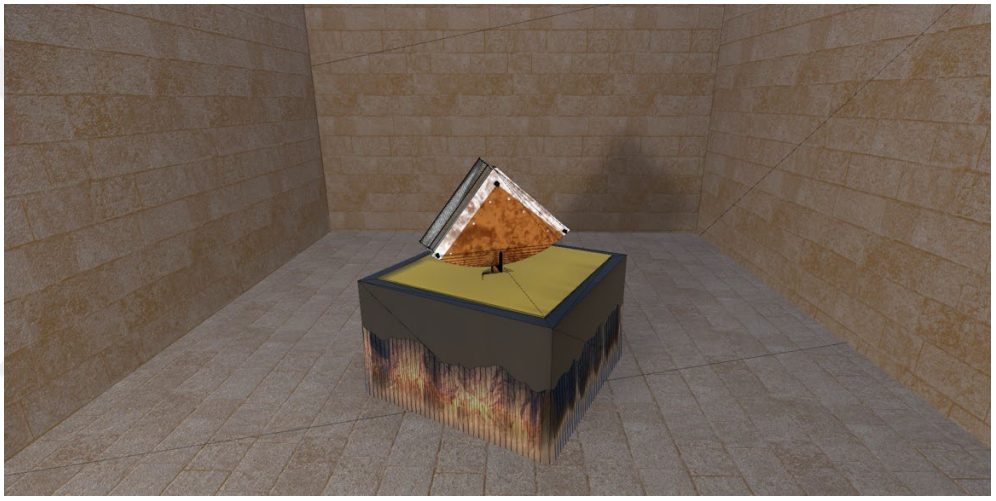


Görsel 112. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Usturlab'ın 3B Modeli, 2023

İkinci icat, gök cisimlerinin irtifasını almaya yarayan *Kadran*dır. Teknik çizimi ve 3B modellemesinin görülebileceği örneklerde medresenin odasında sergileme biçimiyle görselleştirilmiştir (bkz. Görsel 113, 114).

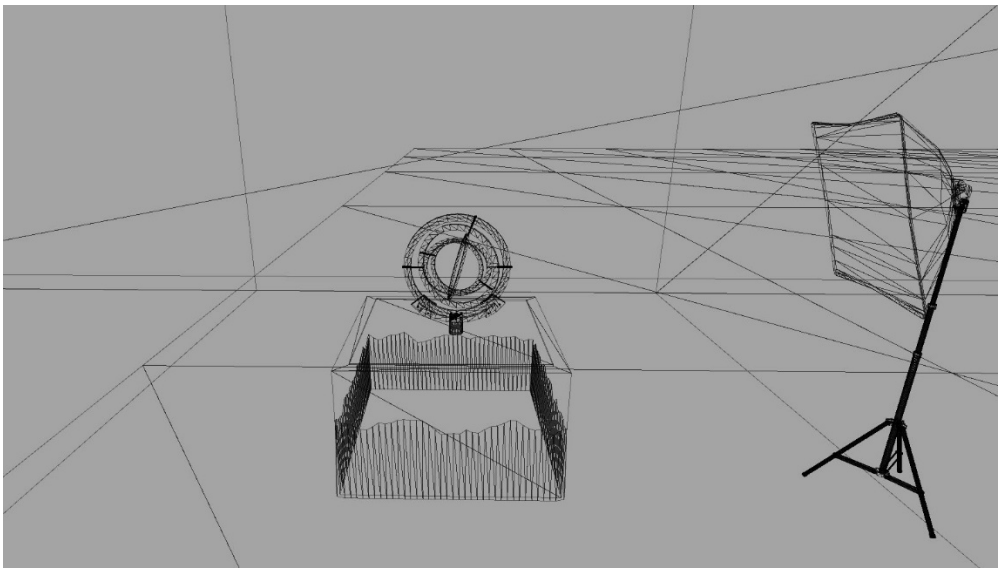


Görsel 113. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Kadran'ın 3B teknik çizimi, 2023



Görsel 114. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen kadranın 3B modeli, 2023

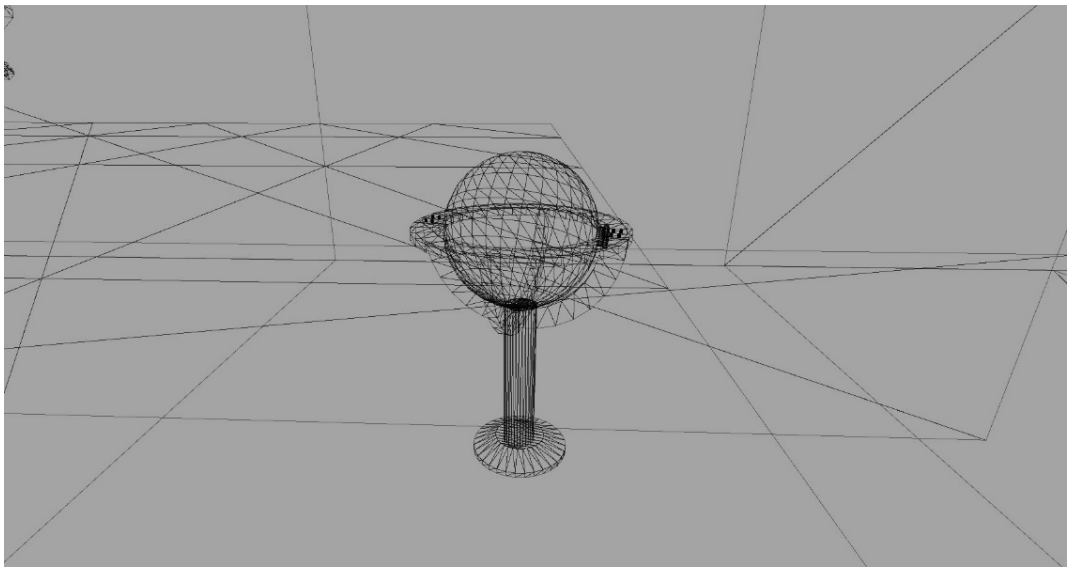
Bir diğer ismi *Rubu Tahtası* olan *Kadran*, İslam alimleri tarafından kıble yönünün bulunması için de kullanılmıştır. Üçüncü modelleme *Küresel Güneş Saatidir*. Bu icat evrenin eski bir modellemesidir ve gök cisimlerinin yerlerini tespit ederek hareketlerini göstermektedir (bkz. Görsel 115, 116).



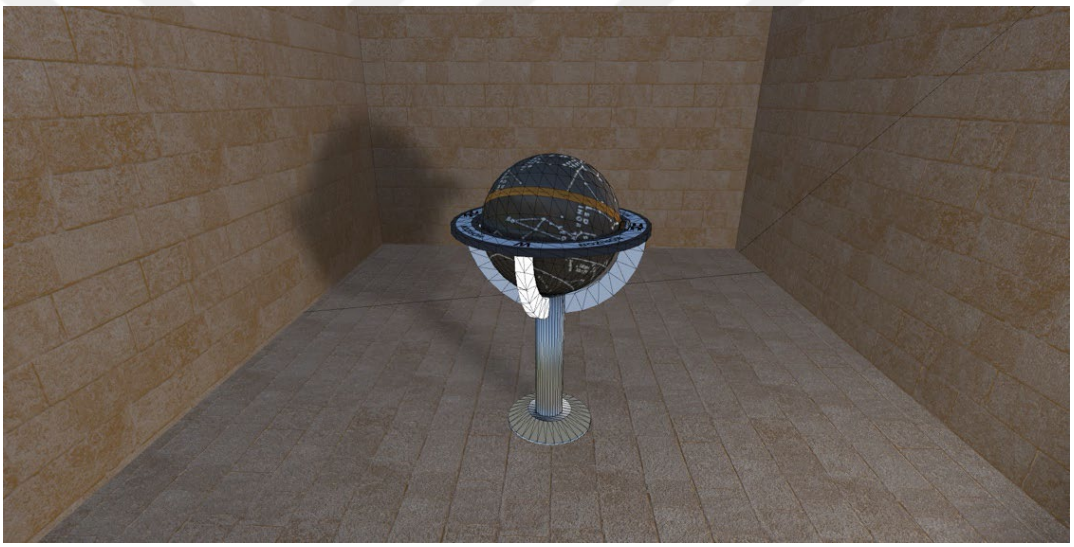
Görsel 115. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Küresel Güneş Saati'nin 3B teknik çizimi, 2023

Görsel 116. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Küresel Güneş Saati'nin 3B modeli, 2023

Sıradaki icat *Gök Küresi*dir ve kullanım amacı yıldızların konum ve hareketlerinin belirlenmesidir. İlk kullanımı Yunan ve Romalılara aittir. Güneş sisteminin hareketlerinin yansımasını simgeleyen işaretlerle *Gök Küresi,* oldukça ilgi çekici bir eserdir (bkz. Görsel 117, 118).

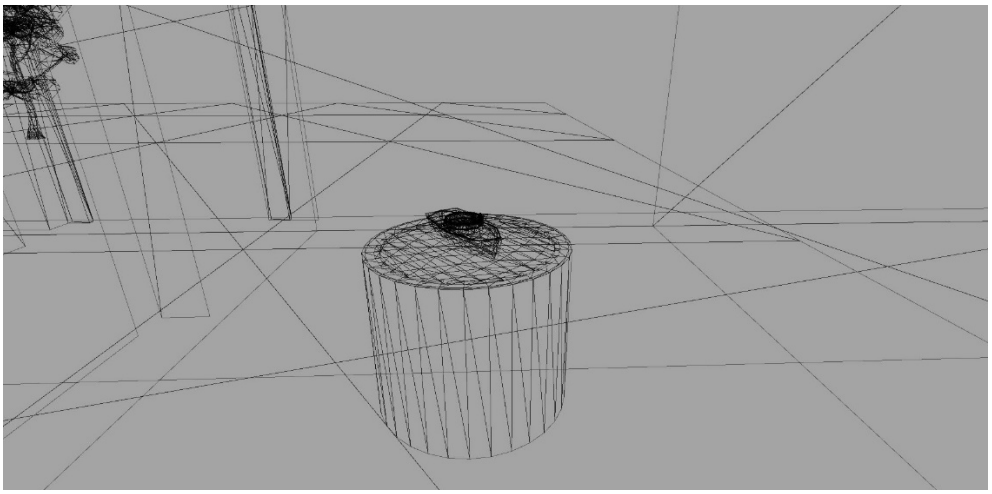


Görsel 117. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Gök Küresi 3B teknik çizimi, 2023



Görsel 118. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen Gök Küresi 3B teknik çizimi, 2023

El Cezeri Müzesi için uygulamadaki son modelleme *İnteraktif Denizcilik Pusulası*dır (bkz. Görsel 119, 120). Bu pusula denizcilik tarihinde oldukça önemli bir atılımdır. Yeryüzüyle kıyaslandığında denizde yön bulmak özellikle bulutlu havalarda oldukça problemli bir durumdur. *İnteraktif Denizcilik Pusulası* denizin üzerine bırakıldığında tüm yönleri göstermektedir. Mıknatıs taşı sayesinde istikrarlı şekilde çalışan bu eser, o dönemin denizcileri tarafında sıkça kullanılan bir icattır.



Görsel 119. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen İnteraktif Denizcilik Pusulası 3B teknik çizimi. 2023.

Görsel 120. Kasımiye Medresesi'nde sergilenen İnteraktif Denizcilik Pusulası 3B teknik çizimi. 2023.

Dijital Modelin Sanal Gerçeklikle Deneyimlenebilmesi için Uygun Hale Getirmek

Yukarıdaki bölümde detaylı şekilde anlatıldığı gibi Kasımiye Medresesi ve içerisinde sergilenen icatların modellemeleri *Blender* programında yapılmıştır. *Blender* programı olanaklar açısından modelleme amaçlı bir yazılımdır ve yapının mimari modellemesi bu yazılım ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın, sanal gerçeklik başlığı ve kumandaları ile deneyimlenebilmesi amaçlandığından, modelin optimize edilmesi ve ayarlarının yapılması *Unity* programında gerçekleştirilmiştir. *Unity* programı, sanal gerçeklik uygulamaları ve oyun tasarımı gibi çalışmalar için geliştirilmiş açık kaynaklı bir üründür, oldukça yaygın olarak oyun ve eğitim endüstrisinde tercih edilmektedir. Tüm bu optimize işlemlerinin testlerinin yapılabilmesi için *Oculus Quest 2* marka sanal gerçek ürününün kullanılacağı

planlanmıştır ve onun için özel ayarlamalar yapılmıştır. Çünkü çeşitli sanal gerçeklik başlıkları sadece başlıktan ibaret olduğu için kullanıcılar seçimlerini başlık ile yapabilmektedir. Ama test edilen *Oculus Quest 2* marka sanal gerçeklik başlığının iki adet kumandası olduğu için deneyim daha çok işleve sahiptir. Bu doğrultuda kullanılacak bu ürüne özel ayarlar ve özellikler eklenerek uygulama kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımlarının Geliştirilmesi ve Dijital Modele Uygulanması

Tasarım Anlayışı: Uygulamada kullanılan etkileşimli bilgilendirme tasarımlarında özellikle estetiğin ön planda ve içeriklerin kolay anlaşılır olduğu bir anlayış benimsenmiştir. Yazı tipi için oldukça sade ve kolay okunur olan *Basic Sans* ailesi tercih edilmiştir. Hem sade ve temiz bir görüntüye sahip olması hem de Türkçe harf karakterlerine sahip olması uygulamanı tasarım sürecinde kolaylık yaratmıştır.

İncelenen örneklerin analizinden anlaşılacağı üzere, ziyaretçiler medresedeki bilgilendirme tasarımlarında zorluklarla karşılaşmaktadır. Özellikle eserlerin sergileniş yöntemlerinde farklı anlayışların tercih edilmesi tutarsızlık oluşturmaktadır. Bu farklı tercihler, ziyaretçileri farklı mekanlarda geziyor hissi yaratarak bütünlükten uzaklaştırabilmektedir. Birçok bilgilendirme tasarımının ortalama insan boyuna göre göz hizasının altında olması diğer önemli problemlerden biridir. Ayrıca odalarda bulunan eserlerin birkaçının cam kaideler içerisinde sergilenmesi, yansıyan ışıklardan dolayı görünmesini zorlaştırmaktadır.

Uygulamada kullanılmak üzere tasarlanan etkileşimli bilgilendirme tasarımları toplamda on beş adettir. Uygulama başlar başlamaz ziyaretçiler “Kasımiye Medresesi’ne Hoş geldiniz” yazan bir bilgilendirme tasarımıyla karşılaşmaktadır. Sanal gerçeklik turunun başlayabilmesi için kullanıcıların eldeki kumandalar ile tetiğe basarak “Başla” butonuna tıklaması beklenmektedir. “Başla” butonuna basıldığında bilgilendirme tasarımı kaybolarak, kullanıcıyı medresenin girişine yönlendirmektedir (bkz. Görsel 121).

Görsel 121. Uygulamanın karşılama kullanıcı arayüz tasarımı

Uygulamanın bir sonraki aşamasında kullanıcı medrese girişine yönlendirilmektedir. Burada ziyaretçileri ilk olarak Kasımiye Medresesi ve yapım yılının yazılı olduğu bir etkileşimli bilgilendirme tasarımı karşılamaktadır (bkz. Görsel 122). Bu tasarımın en alt kısmında bulunan buton tıklandığında ise medrese ile genel bilgilendirme tasarımı kullanıcılara sunulmaktadır (bkz. Görsel 123).

Görsel 122. Medreseye girmeden önceki kullanıcı arayüzü tasarımı

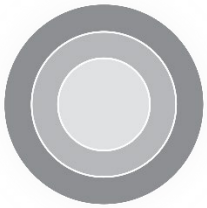
Görsel 123. Medrese hakkında genel bilgilendirme tasarımı

Kullanıcılar bu tasarımın içeriğini okuyarak inceledikten sonra, sağ üstte bulunan çarpı işaretine basarak arayüzü kapatmaktadır. Ardından medreseye giren kullanıcılar beş adet eser ve bir adet çeşmeye ait olan bilgilendirme tasarımlarıyla karşılaşmaktadır. Girişten hemen sonra avlunun solunda iki, karşı revakın altında üç adet oda bulunmaktadır. Avlunun merkezinde ise bir adet çeşme yer almaktadır. Eserlerin olduğu odaların kapılarının sağ kısımlarına eserlerin isimleri yerleştirilmiştir. Sırasıyla bu tasarımlar incelendiğinde ilk olarak *Denizcilik Pusulası* sergilenmektedir (bkz. Görsel 124).

Görsel 124. Denizcilik Pusulasına ait bilgilendirme tasarımı

Uygulamanın oda içerisindeki ziyaret aşamalarında kullanıcılara *Denizcilik Pusulası*'nın 3B modeli sunulmaktadır. Bu modelin hemen üstünde ise daire bir buton bulunmaktadır (bkz. Görsel 125).

Buton tasarım her eserin sergilendiği oda da bulunmaktadır. Yanıp sönen bir öge algısı oluşturması amacıyla birden çok halka ve gri rengin farklı tonları kullanılmıştır.



Görsel 125. Eser bilgilendirme tasarımı için tıklanması gereken buton tasarımı

Beyaz daire buton tıklandığında ise tüm eserler için aynı tasarım anlayışının tercih edildiği etkileşimli bilgilendirmeler tasarımları belirmektedir (bkz. Görsel 126). Bu tasarımın sol kısmında eserin modellenmiş görseli ile sağ bölümde bilgileri bulunmaktadır. Önce eserin ismi büyük puntolar ile yazılmış hemen altında ise eser hakkında kısa bir tanıtıcı metin yer almaktadır. Metnin altında ise "3 boyutlu incele" butonu bulunmaktadır. Bu buton tıklandığında tanıtıcı bilgilendirme tasarımı yok olmaktadır. Kullanıcılar kumandada bulunan tetiğe basarak eserleri kendi etrafında çevirerek inceleyebilmektedirler. Ayrıca kullanıcılar oda da gezme özgürlüğüne de sahiptir. Sanal gerçeklik gözlüğü ile başlarını eğdikleri taktirde eserlere yakından bakma olanağı bulmaktadır.

Görsel 126. Denizcilik Pusulası etkileşimli bilgilendirme tasarımı

Gök Küresi'nin sergilendiği odayı gösteren bilgilendirme tasarımı hemen kapının sağında yer almaktadır (bkz. Görsel 127). Beyaz daire buton el kumandası ile ziyaretçiler tarafından tıklandığında, *Gök Küresi* hakkında etkileşimli bilgilendirme tasarımı belirmekte ve eser hakkında özet bir bilgi sunulmaktadır (bkz. Görsel 128).

Görsel 127. Gök Küresi'ne ait bilgilendirme tasarımı

Görsel 128. Gök Küresi etkileşimli bilgilendirme tasarımı

Usturlab'ın sergilendiği odayı gösteren bilgilendirme tasarımı hemen kapının sağında yer almaktadır (bkz. Görsel 129). Odaya giren kullanıcılar beyaz daire butonu el kumandası ile tıklayarak *Usturlab* hakkında etkileşimli bilgilendirme tasarımını görebilmektedir. 3B olarak eser incelemesi için aşağıda bulunan buton tıklanmalıdır. Böylece eser detaylı olarak farklı açılardan incelenebilmektedir (bkz. Görsel 130).

Görsel 129. Usturlab'a ait bilgilendirme tasarımı

Görsel 130. Gök Küresi etkileşimli bilgilendirme tasarımı

Kadran'ın sergilendiği odayı gösteren bilgilendirme tasarımı hemen kapının solunda yer almaktadır (bkz. Görsel 131). Odaya giren kullanıcılar beyaz daire butonu sağ veya sol el fark etmeksizin el kumandası ile tıklayarak *Kadran* hakkında etkileşimli bilgilendirme tasarımını görebilmektedir. 3B olarak eser incelemesi için aşağıda bulunan buton tıklanmalıdır. Böylece eser detaylı olarak farklı açılardan incelenebilmektedir (bkz. Görsel 132).

Görsel 131. Kadran'a ait bilgilendirme tasarımı

Görsel 132. Gök Küresi etkileşimli bilgilendirme tasarımı

Küresel Güneş Saati'nin sergilendiği odayı gösteren bilgilendirme tasarımı hemen kapının sağında yer almaktadır (bkz. Görsel 133). Odaya giren kullanıcılar beyaz daire butonu sağ veya sol el fark etmeksizin el kumandası ile tıklayarak *Küresel Güneş Saati* hakkında etkileşimli bilgilendirme tasarımını görebilmektedir. 3B olarak eser incelemesi için aşağıda bulunan buton tıklanarak detaylı incelenebilmektedir (bkz. Görsel 134).

Görsel 133. Küresel Güneş Saati'ne ait bilgilendirme tasarımı

Görsel 134. Küresel Güneş Saati'ne ait etkileşimli bilgilendirme tasarımı

Son olarak medresenin avlusunda bulunan selsebilli eyvan içerisinde yer alan ve Mardin'deki birçok yapıda bulunan çeşme ve ona ait tasarımlar yer almaktadır. Odalarda sergilenen eserler gibi çeşmenin de kendisine ait bir bilgilendirme tasarımı (bkz. Görsel 135) ve çeşmenin bölümlerinin detaylı şekilde açıklandığı bir tasarım yer almaktadır (bkz. Görsel 136).

Görsel 135. Çeşmeye ait bilgilendirme tasarımı

Görsel 136. Çeşmeye ait etkileşimli bilgilendirme tasarımı

Tipografi: Kullanıcı arayüzü tasarımında ve özellikle bilgilendirme tasarımlarında; yazı tipi seçiminden yazının boyutuna, satır uzunluğundan satır aralığına ve espasa kadar pek çok tipografik unsura dikkat edilmelidir. En ufak bir yanlış seçim tipografinin ilk amacı olan okunurluğu tehlikeye atabilir. Dolayısıyla bu durum ziyaretçilerin içerikleri incelemelerinde sorun yaratabilmektedir. Tüm bu unsurlar düşünülerek uygulamada sade bir yazı tipi seçilmiştir. Tırnaklı yazı tipleri küçük ve içeriğin fazla olduğu mecralarda kullanılıyor olsa da ekran üzerinden görüleceği için tırnaksız bir font ailesi olan *Basic Sans* çalışma için uygun görülmüştür.

En incesinden en kalın versiyonuna kadar yazı tipi ailesi uygulamada ihtiyaca yönelik olarak kullanılmıştır. Bütünlüğün sağlanması için en fazla iki veya üç versiyonu kullanılan yazı tipi *Basic Sans*, oldukça sade ve estetiktir. İçeriğin izleyiciye kolay

aktarılması amaçlandığı için *Basic Sans* tüm uygulamada başlıklar, alt başlıklar ve uzun metinlerde kullanılmıştır. Kasımiye Medresesi'nde hali hazırda bulunan bilgilendirme tasarımlarının birçoğunda farklı yazı tipleri tercih edilmiştir. Bu durumun sebep olduğu karmaşanın uygulamada yaşanmamasına özen gösterilerek tasarım sürecinde bütünlük sağlanmaya çalışılmıştır. Kullanıcılara verilecek her bilgide *Basic Sans* kullanılarak kurumsal bir içeriğin edinildiğini hissettirmek amaçlanmıştır.

Uygulamanın İçerik Kurgusu: Tasarım anlayışının incelendiği bölümde de özetle bahsedildiği gibi, içeriğin kurgusu oldukça sade ve özellikle ziyaretçileri yönlendiren içeriklere ve sınırlara sahiptir. Ziyaretçilerin hiçbir detayı atlamadan tüm bilgilere ulaşmaları sağlanmaktadır.

Çevrimiçi turun başlangıcında karşılaşılan bilgilendirme tasarımında bulunan "Başla" ögesi tıklanır ve daha sonra medresenin giriş kapısına yönelen kullanıcılar medrese hakkında genel bilgilere ulaşmaktadır. Sonraki aşamada içeriye girmeleri beklenen ziyaretçiler avluda bulunan çeşmeyi ve diğer beş eseri detaylı olarak inceleyebilmektedir. Deneyimin kurgusunun sıkıcı olmaması amaçlanmıştır bu yüzden süre olarak uzun tutulmamıştır. Uygulama, yaklaşık olarak 10 dakika içerisinde deneyimlenebilmektedir. Uygulamanın kısa tutulmasındaki bir diğer sebep ise sanal gerçeklik gözlüğünün uzun kullanımlarda insan bedeninde olumsuz etkilerinin olmasıdır. Baş dönmesi ve mide bulantısı gibi birçok etkisi bulunan sanal gerçeklik başlığı güvenlik ve sağlık tedbirleri alınarak kullanılmalıdır.

Alanında Uzman Akademisyenler Tarafından Uygulamanın Testlerinin Gerçekleştirilmesi

Kasımiye Medresesi'nin modellenmesi ve etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının geliştirilmesi için farklı alanlardan uzman görüşlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda, uzman akademisyenler ziyaret edilerek sanal gerçeklik gözlüğü ile uygulama kendilerine gösterilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubu için amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın çalışma gurubunu, Mardin Artuklu Üniversitesi'nde farklı fakültelerde çalışan altı akademisyen oluşturmaktadır. Küçük bir gurup oluşturarak, grupta çalışılan probleme taraf olabilecek kişilerin çeşitliliğini en üst seviyede tutmak amaçlanmıştır. Esas hedef genelleme için farklılık değildir; aksine çeşitlilik gösteren durumlar arasında ortak olguların ve farklılıkların olup olmadığını aramak, çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya çıkarmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Uzman akademisyen görüşleri yerinde ziyaretlerde yapılan mülakat ile alınmıştır. Medrese yönetiminde yer alan, akademik çalışmalarında medreseye odaklanan veya medresenin tanıtımının faydaları konusunda geri bildirim verebilecek yeterliliğe sahip olan akademisyenlerle görüşülmüştür. Uygulamayı deneyimleyerek görüşlerini bildirmeleri istenmiştir.

Uygulamanın iyileştirilmesine; 1 Araştırma Görevlisi, 1 Öğretim Görevlisi, 3 Dr. Öğretim Üyesi ve 1 adet Profesör olmak üzere Mardin Artuklu Üniversitesi'nde görev yapan toplam 6 akademisyen katkı sunmuştur.

Alınan uzman görüşlerinin çoğunluğunda bazı ortak yorumlar ve geri bildirimler alınmıştır. Tüm katılımcılar sanal gerçeklik gözlüğünü ilk kez kullanmıştır. Alanı Mimarlık ve Turizm olan akademisyenlerin yapının 3B modellemesindeki mimari eksiklikleri fark ettikleri ve bu konuda yorumlarda bulundukları tespit edilmiştir. Kasımiye Medresesi yönetiminde yer alan K1, medresenin Taçlı kapısında bulunan çoğu detayın uygulamadaki kapıda olmadığını belirtmiştir. Mekânı defalarca gezmiş ve her köşesini oldukça iyi bilen K1, deneyimden keyif aldığını ancak 3B modellemede eksiklikler olduğunu belirtmiştir. Bilgilendirme tasarımları özelinde ise; tasarımların net ve anlaşılır olduğunu ama daha detaylı olabileceğini söyleyen K1, özellikle "3 boyutlu incele" seçeneğinin farklı özellikleri olmasını istediğini belirtmiştir. Yerinde ziyaret ile sanal gerçeklik deneyiminin kıyaslaması istendiğinde; gidilip görülemeyecek tarihi mekanların 3B olarak modellenmesinin oldukça faydalı olacağı görüşünü aktararak, uygulamanın deneyimini zenginleştirdiğini ifade etmiştir.

Alanı mimarlık olan ve Kasımiye Medresesi hakkında kitap yazmış olan K2, yerinde ziyaret edildiğinde Kasımiye Medresesinde bulunan bilgilendirme tasarımlarının normal ziyaretçiler için yeterli olduğunu ancak uzmanlar açısından eksik olduğunu dile getirmiştir. Uygulamadaki bilgilendirme tasarımları hakkında görüşüne başvurulduğunda ise; tasarımların gayet net, açık, okunması kolay, grafiklerin iyi ve anlaşılır olduğunu ifade etmiştir. Yerinde ziyaret ve sanal gerçeklik gözlüğü ile deneyimlenen uygulamanın kıyaslanması istendiğinde; odaların tavanlarının tonozlu olduğunu, uygulamada ise düz modellendiğini belirtmiştir. Ziyaret etme olanağı bulamayan insanlar için oldukça faydalı olacağını belirterek, ilerleyen zamanlarda projeler ile geliştirilebilir olduğunu ifade etmiştir. Etkileşimli bilgilendirme tasarımları hakkında K2, her şeyin gayet net ve kaliteli olduğunu belirtmiştir, tavsiye olarak Mezopotamya manzarasının görülmesinin deneyime farklılık katacağını ve icatların çalışır hallerinin çok daha etkileyici olabileceğini dile getirmiştir.

Üniversitenin Basın Yayın departmanında görevli olan K3; medreseyi yerinde ziyaret sırasında eserler hakkında bilgi almakta zorlandığını belirtmiştir. Genel sergileme yöntemlerine göre olağandışı olduğunu belirterek, birçok eser bilgisinin yer aldığı tasarımların göz hizasından oldukça aşağıda sergilenmesinin büyük bir eksiklik olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca üniversitenin yönetiminde olduğu için medresenin ve Mardin'in tanıtımında bu durumların olumsuz bir etki bırakabileceğini dile getirmiştir. Daha önce sanal gerçeklik gözlüğü ile bir deneyimi olmayan K3, bilgilendirme tasarımlarını görsel olarak beğendiğini, göz hizasında olmasının kolaylık sağladığını, içeriklerin kısa ve öz olmasının akılda kalıcı olduğunu belirtmiştir. Eserlere 3B olarak bakarken aynı anda bilgilendirme tasarımının oda içinde görünmesinin avantajlarından bahsetmiştir. K3'den karşılaştırma yapması istendiğinde modellemenin orijinal mekâna oldukça yakın olduğunu, yerinde ziyaretlerin tabi ki de farklı olacağını ama olanağı olmayanlar için güzel bir deneyim sunacağını aktarmıştır. Son yorum olarak; yerinde ziyaretlerde içerikleri bulmak için bir çaba sarfettiğini ancak uygulamada böyle bir durumun söz konusu olmadığını, bilgilerin erişebilir ve özellikle bilgilendirme tasarımlarıyla etkileşime girmenin, deneyiminde pozitif bir etki bıraktığını dile getirmiştir.

K4, medreseye yerinde yaptığı ziyaretlerden memnun kalmadığını, rehber eşliğinde çok daha detaylı içerikler edinebileceğini belirtmiştir. Sabit olarak bulunan içerikleri uzun bulduğunu ve çekici gelmediğini aktarmıştır. İçeriklerin kısa tutularak detaylı bilgi için insanların farklı mecralara yönlendirilebileceğini dile getirmiştir. Bilgilendirme tasarımlarının oldukça etkileşimli ve görsel tasarım açısından değerlendirildiğinde nitelikli olduğunu belirtmiştir. Karşılaştırma yaptığında, yerinde ziyaret ile sanal ziyareti karşılaştırmanın çok doğru olmadığını ancak ziyaretin mümkün olmadığı durumlarda, Mardin'den uzakta yaşayan insanların gerçeğine yakın bir deneyimin yaşamasının oldukça avantajlı olabileceğini aktarmıştır. Buna ek olarak sanal gerçeklik deneyiminin sunacağı içeriklerin daha zengin olabileceğini, farklı dil seçeneklerinin eklenerek herkese hitap etmesinin değerli olacağını ve mekânın eskiden nasıl göründüğünün deneyimlenebilmesinin bu duruma çok farklı bir boyut kazandırabileceğinden bahsetmiştir.

Medrese yönetiminde görevli olan K5, yenilenen bilgilendirme tasarımları sayesinde içeriklerin ziyaretçiler için yeterli olduğundan söz etmiştir. Sanal gerçeklik ile deneyimlediği içeriği kısa bularak gerçeğe yakın deneyimlerin tasarlanmasının faydalı olacağını, bu yüzden bilgilerin medresede sergilenen içeriklerden daha zengin olması gerektiğini savunmuştur. Karşılaştırma yaptığında, yerinde ziyareti tercih edeceğini ama sanal gerçeklikle yaptığı ziyaretin kendisini etkilediğini aktarmıştır. Son olarak uygulamadaki bilgilendirme tasarımlarının olmaması durumunda içeriğin oyunu andırabileceğini ama etkileşimli bilgilendirme tasarımları sayesinde ciddi bir yeri gezdiğini hissettiğini dile getirmiştir.

K6, yerinde ziyaretlerde elde ettiği bilginin yeterli olduğunu, sanal gerçeklikteki deneyimde içerikleri bilgilendirici bulduğunu belirtmiştir. Yerinde ziyaret yapamayacak insanlar için çok güzel bir olanak olduğunu, yerinde ziyaretle kıyaslandığında gerçekte bazen içerikler için yeterli vakit bulamadığını ama 3B uygulamada bilgilerin net ve görsellerin etkileyici olmasının deneyimini olumlu anlamda etkilediğini dile getirmiştir.

Yerli turist olan K7, yerindeki ziyarette eserlerin daha ulaşılabilir olması gerektiğini, etkileşime girilebilen bilgilendirme tasarımları sayesinde sanal gerçeklikle yaşadığı deneyimi hakkında olumlu düşünceler aktarmıştır. Sade ve rahat okunur içerikle birlikte görsellerin etkileyici olduğunu dile getiren K7; kıyaslamada bilgilendirmelerin sanal gerçeklikte daha net ve anlaşılır olduğunu, yerinde ziyarete göre daha kolay odaklandığını dile getirmiştir. Son olarak K7, yerinde ziyaret ile sanal gerçeklik deneyiminin arka arkaya gerçekleşmesi sayesinde edinilen tüm bilgilerin çok daha akılda kalıcı olacağını düşündüğünü dile getirmiştir.

K8, yerinde ziyarette yeterince bilgi edindiğini, sanal gerçeklik deneyiminde bilgilendirme tasarımlarının estetik ve daha okunur olduğunu, sanal ortamdaki medresenin de gerçeğine oldukça yakın hissettirdiğini aktarmıştır. K8 kıyaslama yaptığında çok belirgin fark göremediğini ancak gelemeyecek insanlar için güzel bir fırsat olduğunu dile getirmiştir.

K9, fiziki ziyaretinde yeterince bilgi edindiğini, bilgilendirme tasarımlarının kullanışlı, pratik ve etkileyici olduğunu dile getirmiştir. Kıyaslama yaptığında birebir bir mekânda bulunmanın oldukça farklı olduğunu savunarak, sanal gerçeklikle yaşadığı deneyimin oldukça net, pratik ve yalın olduğunu dile getirmiştir.

K10 fiziki ziyaretinde medrese hakkında yeterli bilgilendirmeleri edindiğini belirtmiştir. Sanal gerçeklik deneyimindeki bilgilendirme tasarımlarının oldukça etkileyici, eserlerin gerçekçi göründüğünü aktarmıştır. Kıyaslama yaptığında sanal gerçeklik gözlüğünün farklı bir yöntem olarak dikkat çekici göründüğünü, yaşadığı deneyimden pozitif duygularla ayrıldığını dile getirmiştir.

Yapılan mülakatlar değerlendirildiğinde sanal gerçeklik gözlüğü sayesinde tüm katılımcılar uygulamadan memnun ayrılarak, etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının okunur ve estetik olarak nitelikli olduğunu belirtmiştir. Yerinde ziyaretlerle kıyaslandığında odaklanması ve bilgilerin edinilmesinin daha kolay olduğu cevabı ön plana çıkmaktadır. Kasımiye Medresesi'nde bulunan bilgilendirme tasarımlarının uzun olduğunu söyleyen üç katılımcı, uygulamadaki içerikleri daha kısa ve

hatırlanabilir bulmuştur. Olumlu eleştirilerin aksine bazı kullanıcılar eserler hakkında daha fazla bilgi olmasının veya o seçeneğin bulunmasının fayda sağlayacağını belirtmiştir.

SONUÇ

Bilgilendirme tasarımı, geçmişten günümüze evrilerek teknoloji sayesinde etkileşim faktörünün de eklenmesiyle birçok ortamda kullanılmaktadır. Bu ortamlarda; günümüzde mobil cihazlar, sanal veya karma gerçeklik başlıkları ve video haritalama gibi teknikleridir. İnsanların hedeflenen bilgileri ediniminde ve incelemede yardımcı rol oynayan etkileşimli bilgilendirme tasarımları; müzelerde, ören yeri ve tarihi mekanlarda, sergilerde, çeşitli deneysel gösterilerde ve tanıtımlarda sıkça tercih edilmektedir. Sanal gerçeklik gibi teknolojik olanaklar sayesinde etkileşimli bilgilendirmeler, mesajın hedef kitleye ulaşmasına yardımcı olarak akılda kalıcı olmasını sağlamaktadır.

Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik veya video haritalama tekniği ile kıyaslandığında insanlara daha kapsayıcı ve etkileyici bir deneyim sunmaktadır. Bunun sebebi, takılan gözlük veya başlık sayesinde farklı bir ortama kolayca transfer olabilmek, teknik altyapı ile ses ve görüntünün uyumlu olması ve el kumandaları sayesinde gerçeğe yakın vücut hareketlerinin yapılabilmesidir. İlk kullanım zamanlarına kıyasla oldukça gelişen ve yaygınlaşan sanal gerçeklik başlıkları; eğitim, eğlence, turizm ve hatta sağlık alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Grafik tasarımın sanal gerçeklikteki yeri analiz edildiğinde; kullanıcı arayüzü, kullanıcı deneyimi ve tasarım eğilimleri ön plana çıkmaktadır. Sanal gerçeklik için tasarlanan içeriklerin arayüzlerinin nitelikli olması, kullanıcı deneyiminin kanunlarının ve ilkelerinin uygulanmasıyla içeriği deneyimlerken büyük farklar yaratabilmektedir. Ayrıca grafik tasarımda kullanılan bazı çizim programlarının sanal gerçeklik ile 3 Bkullanılabilir olması alandaki teknolojik olanaklara bir yenisini daha katarak yeni fırsatlar doğurmaktadır.

Sanal gerçeklik, son yıllarda dijitalleşen ören yeri, tarihi mekanlar ve müzelerde yaygınlaşan bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Çağın gereği olarak ziyaretçilere sunulan bu fırsatlar sayesinde kullanıcılar pasif konumdan uzaklaşarak aktif bir rol almaktadır. Sergilenen içerikleri etkileşim unsuruyla deneyimlemek, teknolojik olanaklar ve etkileşim türleriyle sunmak ziyaretçilere unutamayacakları gezi imkânı

sağlamaktadır. Üçüncü bölümde incelenen, alandaki nitelikli örnekler sayesinde Türkiye'de pek çok müze artırılmış gerçeklik, dokunmatik masalar ve sanal gerçeklik başlıklarıyla ziyaretçilerine kaliteli hizmet vermektedir.

Tüm teorik araştırmalar ve incelenen nitelikli örnekler ışığında, tezin uygulamasında Kasımiye Medresesi'nin 3B olarak modellenerek, içerisine yerleştirilen etkileşimli bilgilendirme tasarımları sayesinde ziyaretçilerine gerek yerinde gerekse uzaktan nitelikli bir deneyim sunması amaçlanmıştır.

Hayata geçirilen uygulama, alanında uzman altı akademisyen ve dört yerli turist tarafından deneyimlenmiştir. Deneyim sonrası mülakat ile katılımcıların görüşleri alınmıştır. Bu sonuçlar göstermektedir ki; uygulama sade, net ve akıcı olması ile katılımcıları etkilemiştir. Katılımcıların bir kısmı uygulamadaki içerikleri yeterli bulurken bir kısmı da daha fazla içerik için seçeneklerinin olmasının fayda yaratıcığını belirtmiştir. Uygulamadaki amaç insanların yerinde ziyarete göre daha kısa öz ve anlaşılır bilgileri edinmesi, öğrenmesi ve etkileşime girdiği bilgilendirme tasarımları sayesinde akılda kalıcı bir deneyim yaşamalarını sağlamaktır. Ortaya çıkan sonuçlar; yerinde ziyaret yapamayacak engelli bireylerin, öğrencilerin ve ilgi duyan herkesin içeriği kolayca deneyimlemesinin yararlı olacağı yönündedir.

Kasımiye Medresesi'nin sanal gerçeklik turunda, modellemenin ve sanal gerçekliğe uygulamanın bizzat araştırmacı tarafından yapılamamış olması bazı sınırlılıklara sebep olmuştur. Bu sınırlamalara karşın kullanıcı deneyimi kanunlarından Estetik Kullanılabilirlik etkisinin başarılı şekilde sanal turda uygulanması, çalışmanın amacına yaklaşmasında etkili olmuştur. Bu etkide bahsedildiği üzere, uygulamanın kaliteli bir tasarıma sahip olması muhtemel hataları insanların göz ardı etmesine sağlamaktadır. Yapılan etkileşimli bilgilendirme tasarımlarının uzman görüşlerinde de belirtildiği üzere estetik, nitelikli, sade ve anlaşılır olması yaşanan sınırlılıkların sebep olduğu olumsuzlukları bir nebze yok etmiştir.

Sonuç olarak, gerekli yazılım desteği ile gerçekleştirilen prototipin ardından, uygulamanın sahip olduğu, yazı, görüntü, ses ve buton tasarımları tüm işlevleriyle

sanal gerçeklik gözlüğünde sorunsuz olarak çalışmaktadır kolayca kullanılabileceği görülmüştür. Bu doğrultuda, uygulamanın yerinde veya çevrimiçi yapılan ziyaretlerde kullanıcılara yararlı olduğu, etkileşimli bilgilendirme tasarımı ve sanal gerçeklik gözlüğü sayesinde akılda kalıcı bir içerik sunduğu öngörülmektedir. Yaşanabilecek teknik sınırlılıkları ortadan kaldırmak amacıyla içeriğe ve teknolojik altyapıya hâkim olunması ve projelendirerek uygulamanın yeterli maddi destekle gerçekleştirilmesi bundan sonra yapılacak çalışmalara öneri olarak sunulabilir.

KAYNAKLAR

Acat Akgül, F. (2022). *12- 15. Yüzyıllarda Mardin: Kültürel Ortam, Eğitim Yapıları ve Kasımiye Medresesi*. Hacettepe Üniversitesi.

Allee, V. (1997, Kasım). *Principles of Knowledge Management*. Training and Development, 51, s. 71-74.

Anameriç, H. (2008). *History of Maps and Important Map Collections in Turkey. In 30th MELCOM International Conference, Oxford (United Kingdom)*, 1–11. http://hdl.handle.net/10760/13325

Ay, Ş. (2021). *Bilgilendirme ve Yönlendirme Tasarımı Bağlamında Otogar Grafikleri ve Bir Uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü. Grafik Anasanat Dalı. Ankara.

Aziz, A. (2010). *İletişime Giriş.* İstanbul: Hiperlink Yayınları.

Baer, K. (2008). *Information Design Workbook* (J. Vacarra (ed.)). Rockport Publishers.

Bankole, O. (2013). Urban Environmental Graphics : Impact , Problems and Visual Pollution of Signs and Billboards in Nigerian Cities . *International Journal of Education and Research*, *1*(6), 1–12.

Başer, M. B. (1994). *Görsel İletişimde Piktogram ve Sembollerin İnsan Üzerindeki Etkileri*. Anadolu Üniversitesi.

Baysal, İ., Çetinkaya, K., ve Aydın, M. (2021). Müzeler, Sergiler ve Tarihi Alanlarda Dijitalleşme. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, *5*(2), 271–280. https://doi.org/10.46519/ij3dptdi.978607

Bonetti, F., Warnaby, G., & Quinn, L. (2018). Augmented Reality and Virtual Reality in Physical and Online Retailing: A Review, Synthesis and Research Agenda. In T. Jung ve T. D. Mandy (Eds.), *Augmented Reality and Virtual Reality* (pp. 119–133). Springer Yayıncılık. https://doi.org/10.1093/oso/9780198858256.001.0001

Camcı, S. (2020). *Mobil Uygulamalarda Kullanıcı Deneyimi ve Arayüzü Tasarımı: E-Ticaret Uygulaması*. Çankırı Karatekin Üniversitesi.

Candemir, T. (2019). *Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımları ve "Dünya Su Günü" Etkileşimli Bilgilendirme Tasarım Uygulaması* [Yükseklisans Tezi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=akAnCVpiCZ7WF1y2N1ai9w&no=xXtjLsG5SVUfRAFoy94w6Q

Coşkun, E., ve Ateşgöz, K. (2020). Skeuomorfik Tasarımın Kullanıcı Deneyimi Bağlamında Marka Algısının Tüketiciler Tarafından Değerlendirilmesi. *Dördüncü Kuvvet Uluslararası Hakemli Dergi*, *3*(1), 113–126. https://doi.org/10.33464/dorduncukuvvet.725714

Çağlayan, M. (2017). *Mardin Ortaçağ Anıtları ve Yapım Teknikleri.pdf* (1. Baskı). Hiper Yayın.

Çiçek, G. (2019). *Grafik Tasarımda Renk Kullanımları*. İstanbul Arel Üniversitesi.

Emerson, J. (2008). *Visualizing for Advocacy Information for Advocacy*.

Friendly, M. (2008). *Handbook of Computational Statistics: Data Visualization* (C. Chen, W. Härdle, ve A. Unwin (eds.); Ocak). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-33037-0

Galitz, W. O. (2007). The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques. In *Nutrition & Food Science*. Wiley. https://doi.org/10.1108/nfs.2010.01740eab.030

Gökçearslan, A. (2003). *Eğitim Cd'lerinde Grafik Tasarım Sorunları ve Coğrafya Dersi için Bir Cd Uygulaması*.

Gökgöz, T., Ülkekul, C., ve Baker, M. (2013). *Türk Haritacılığının Bilinmeyen Eserlerinden Biri : 1878 Tarihli Davutpaşa Haritası*. *90*(212).

Güler, T. (2008). *Grafik Tasarımda Yeni Bir Alan: Bilgilendirme Tasarımı ve Bir Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Hoffman, S. K. (2020). Online Exhibitions During the COVID-19 Pandemic. *Museum Worlds*, *8*(1), 210–215. https://doi.org/10.3167/ARMW.2020.080115

Hughes, P. (2015). *Exhibition Design*. Laurence King Publishing.

Jean, G. (1987). *Yazı İnsanlığın Belleği* (E. Özdoğan (ed.)). Yapı Kredi Yayınları.

Karagöl, S. (2015). *Kullanıcı Deneyimi Araştırmaları Userspots UX Almanak 2015*.

Karamustafa, S. (2003). *21. Yüzyıl Türkiye'sinde Görsel İletişim Tasarımı Eğitimi*. Mimar Sinan Üniversitesi.

Karayılanoğlu, G., ve Arabacıoğlu, B. C. (2020). Digital Interactive Experiences in Contemporary Art Museums. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, *10*(4), 423–440. https://doi.org/10.7456/11004100/007

Kasap, Ç. B. (2019). *Etkileşim Tasarımı ve Arayüz Tasarımı Felsefesinin İletişim ve Semiyotik Açısından Değerlendirilmesi*. *24*, 209–233.

Kolko, J. (2011). *Thoughts on Interaction Design* (R. Roumeliotis (ed.)). Morgan Kaufmann Publishers.

Kurosu, M., ve Kaori, K. (1995). Apparent Usability vs. Inherent Usability. *Conference Companion on Human Factors in Computing Systems*, *May*, 292–294. https://doi.org/10.1145/223355.223680

Lišèák, V. (2017). Mapa mondi (Catalan Atlas of 1375), Majorcan cartographic school, and 14th century Asia. *Proceedings of the ICA*, *1*, 1–8. https://doi.org/10.5194/ica-proc-1-69-2018

Martinique, E. (2020, Mart). World's best museums to visit on Google arts & culture. Widewalls | Modern & Contemporary Art Resource. https://www.widewalls.ch/magazine/google-arts-culture-art-museums

McLuhan, M. (1994). Understanding Media: The Extension of Man. In *Neurology*. The MIT Press. https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318205d55a

Özden, K. (2022). Müzelerde Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımı: Anadolu Medeniyetleri Müzesi ile Frankfurt Tarih Müzesi'nin Karşılaştırılması. *ARTS: Artuklu Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi* , (7) , 151-178 . DOI: 10.46372/arts.1053606

Pektaş Turgut, Ö. (2017). *Günümüz Sergileme Biçimlerinde Çoklu Ortam Kullanımı ve "BOSCH: Visions Alive" Sergisi*. *Ekim*, 409–418.

Samara, T. (2017). *Making and Breaking the Grid*. Rockport Publishers.

Sarıkavak, N. K., ve Sarıkavak, A. (2022). Grafik ve Görsel İletişim Tasarımında Tipografinin Gerekliliği ve Önemi. *Modular Journal*, *5*(1), 112–134.

Sarıkavak, N. K. (2018). Gutenberg Tipografisinden Çağdaş İletişim Tasarımına. *Konya Sanat*, *1*(1), 8–26.

https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/mardinde-hedef-5-milyon-ziyaretci/1407758

Schmitt, A. K., Danišík, M., Aydar, E., Şen, E., Ulusoy, I., ve Lovera, O. M. (2014). Identifying the volcanic eruption depicted in a Neolithic painting at Çatalhöyük, Central Anatolia, Turkey. *Plos One*, *9*(1), 1–10. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084711

Schriver, K. A. (1990). Document Design from 1980 to 1990: Challenges That Remain. *Technical Communication*, *36*(4), 316–333.

Sincar, H. İ. (2019, March 3). *Mardin'de hedef 5 milyon ziyaretçi*. Anadolu Ajansı.

Statista. (2022, Ekim). Most visited museums worldwide from 2019 to 2021. Statista.com. https://www.statista.com/statistics/901072/museums-by-total-attendance-worldwide/#:~:text=Leading%20museums%20by%20highest%20attendance%20worldwide%202019%2D2021&text=Overall%2C%20the%20Louvre%20in%20Paris,and%202.83%20million%20visitors%2C%20respectively

Sundberg, J., Elliot, N., Gramming, P., ve Nord, L. (1993). Short-term variation of subglottal pressure for expressive purposes in singing and stage speech: a preliminary investigation. *Journal of Voice,* 7(3), 227-234.

Taluğ, D. Y. (2019). Sosyal Sorumluluk Projesi Olarak Elektronik Ortamda Katılımcı, Etkileşimli Medya. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, *23*(3), 329–359.

Telg, R., ve McLeod-Morin, A. (2021). Document Design. *Technical Communication*, 91–119. https://doi.org/10.4324/9781003006060-5

Tufte, E. R. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information* (İkinci Bas). Graphics Press. https://doi.org/10.1109/MPER.1988.587534

Uçar, T. F. (2017). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım.pdf*. İnkılâp Kitabevi.

Uyan Dur, B. İ. (2011). *Bilgilendirme Tasarımında İlkeler, Öğeler ve Uygulama Sorunları "Bilgilendirme Tasarımı Uygulaması."* Hacettepe Üniversitesi.

Ware, C. (2011). *Information Visualization: Perception For Design*. Morgan Kaufmann Publishers. https://doi.org/10.1201/b15177-1

Weber, W., ve Burmester, M. (2013). *Interaktive Infografiken* (R. Tille (ed.)). Springer Vieveg.

Yablonski, J. (2020). Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services. In *Design and Culture* (Vol. 12, Issue 3). O'Reilly Media. https://doi.org/10.1080/17547075.2020.1822074

Yeşilbaş, E. (2020). Mardin'deki 13.-15. Yüzyıl Cami ve Medreselerinde Taç Kapı Tasarımı ve Bezemesi. *Mukaddime*, *11*(1), 0–2. https://doi.org/10.19059/mukaddime.710770

Yıldırım A. ve Şimşek H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, H., ve Apilioğulları, L. (2021). Enhancing User Experience At Museums With Data Collection Through Augmented Reality (Ar) Applications. *Tasarım Mimarlık Mühendislik Dergisi*, *1*(2), 119–127.

Yum, M. S. (2021). Evaluation of Urban Interactive Kiosks Centered on Interface Ergonomy

and User Experience. *Ergonomi Dergisi*, *4*(1), 35–46. https://doi.org/10.33439/ergonomi.871755

Zwinger, S., Langer, J., ve Zeiller, M. (2017). Acceptance and Usability of Interactive Infographics in Online Newspapers. *Proceedings - 2017 21st International Conference Information Visualisation, IV 2017*, 176–181. https://doi.org/10.1109/iV.2017.65

GÖRSELLER

1565-1820 yılları arasında 255 yıllık buğday fiyatlarını ve haftalık işçi ücretlerini gösterdiği sütun çizgesi [Grafik]. (1786). ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Chart-by-William-Playfair-1821-showing-the-price-of-wheat-and-weekly-wages_fig1_281533761

1801'de hazırladığı bazı devletlerin yüz ölçümlerini, nüfuslarını ve gelirlerini gösterdiği halka çizgesi [Grafik]. (1801). Branchcollective. https://www.researchgate.net/figure/Chart-by-William-Playfair-1821-showing-the-price-of-wheat-and-weekly-wages_fig1_281533761

1858, 1864, 1865 Yıllarında Avrupa'ya Yapılan Pamuk İthalatı [Grafik]. (1865). National Geographic. https://www.nationalgeographic.com/news/2017/03/charles-minard-cartography-infographics-history/

A Building [Fotoğraf]. (t.y.). Unsplash. https://unsplash.com/@rgaleria

Lineer ve non lineer görseli. Kaynakça EKLE. Weber 2013

Acil uçuş talimatları [Ekran Görüntüsü]. (t.y.). Designspiration.com. https://www.designspiration.com/save/1054079084/

Adidas Reklam Afişi [Afiş]. (t.y.). Flickriver.com. https://www.flickriver.com/photos/thiagocalza/1367100371/

Airport Signage of Madrid Airport. [Fotoğraf] (t.y.). designworkplan.com. https://www.designworkplan.com/read/airport-signage-photo-inspiration

Almanyada Evlenen Erkeklerin İstatistikleri, 1911-1926 [Grafik]. (1936). ISOTYPE Revisited. http://isotyperevisited.org/2012/08/introduction.html

Arıcıoğlu, C., ve Çakır, G. (t.y.). Kullanıcı Deneyimini Oluşturan Etkenler [Grafik]. Zeo.org. https://cutt.ly/uBFlL9k

Avm Kiosk Tasarımı [Fotoğraf]. (t.y.). Touchscreensolutions.com. https://www.touchscreensolutions.com.au/interactive-signage/

Baby Owners' Manuel [Ekran Görüntüsü]. (2012, Eylül 10). Amazon.com. https://www.amazon.com/Baby-Owners-Manual-Instructions-Trouble-Shooting/dp/1594745978

BBC Your Life on Earth. [Ekran Görüntüsü]. (2021, Aralık 9). https://bbc-your-life-on-earth.beyondwordsstudio.com

Bilgilendirme Tasarımı [Grafik]. (t.y.). Feltron.com. http://feltron.com/Editorial.html

Biyografik Çizenek, Joseph Priestley [Grafik]. (1765). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/A_Chart_of_Biography#/media/File:PriestleyChart.gif

Braun ve Apple Ürün Karşılaştırması [Görüntü]. (t.y.). Design1st. https://www.design1st.com/industrial-design-visionary-braun-apple/

Çatalhöyük Şehir Haritası ve Çizimi [Fotoğraf, Çizim]. http://www.sci-news.com/archaeology/science-catalhoyuk-map-mural-volcanic-eruption-01681.html

Çizelge Çeşitleri [Grafik]. (2021). Edrawsoft.com. https://www.edrawsoft.com/chart/choose-right-chart.html

Danimarka-Norveç İthalat Dengesi [Grafik]. (1786). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Playfair_TimeSeries.png

Dokunmatik Ekranların Çalışma Prensibi [Ekran Görüntüsü]. (2012, Ocak 23). Washingtonpost.com. https://www.washingtonpost.com/national/health-science/touchscreens-how-they-work/2012/01/23/gIQAZHlAMQ_graphic.html

Dijital Yol Tabelası [Fotoğraf]. (2021, February 2). 8newsnow.com. https://www.8newsnow.com/news/local-news/overhead-freeway-signs-coming-to-us-highway-95-in-west-valley/

Dizilim Şablonları [Grafik]. (1995). Scrapbox.io. https://scrapbox.io/UIPedia/Masaaki_Kurosu:_Apparent_usability_vs._inherent_usability:_experimental_analysis_on_the_determinants_of_the_apparent_usability

Elementleri Gösteren Periyodik Tablo [Tablo]. (1869). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Periodic_table

Facebook Uygulama Bekleme Ekranı [Görüntü]. (2018, Mart 15). Iconic io. https://ionic.io/blog/improved-perceived-performance-with-skeleton-screens

Fakıoğlu, C. (2020, Mart 24). Göbeklitepe VR [Görüntü]. digilogue.com. https://www.digilogue.com/uc-B-sanal-kesif-gobeklitepe-vr-experience/

Form Design [Ekran Görüntüsü]. (2016, Nisan 27). Vandelaydesign.com. https://www.vandelaydesign.com/progress-bar-design/

Form Design [Ekran Görüntüsü]. (t.y.). Stacksecrets.com. https://stacksecrets.com/flutter/building-a-step-progress-indicator-view-in-flutter

Google Chrome Tarayıcısında Internet Erişiminin Olmadığını Gösteren Arayüz [Görüntü]. (2017). The New York Times. https://www.nytimes.com/2017/11/14/technology/personaltech/chrome-dinosaur-internet-connection.html

Göbeklitepe Ziyaretçi Merkezi [Grafik]. (t.y.). Dainst. https://www.dainst.blog/the-tepe-telegrams/tag/visiting/

Güneş Haritası, Christoph Scheiner [Harita]. (1626, December 19). Sage Journals. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0021828616662406

İçerik Gruplandırması ve Görsel Yöntemlerle Gruplandırmaların Ayrılması [Görüntü]. (t.y.). Oreilly. https://www.oreilly.com/library/view/laws-of-ux/9781492055303/ch04.html

İskoçya'nın Yıllık İthalat ve İhracatını Gösteren Çizgesi [Grafik]. (1786). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/William_Playfair#/media/File:1786_Playfair__Exports_and_Imports_of_Scotland_to_and_from_different_parts_for_one_Year_from_Christmas_1780_to_Christmas_1781.jpg

Jones, R. (2018, Aralık 4). Barselona Futbol Kulübü, Video Masası [Ekran Görüntüsü]. Katapult. https://www.katapult.co.uk/10-of-the-best-interactive-museum-exhibition-ideas-for-curators/

Katalan Atlası, Abraham Cresques [Harita]. (1375). Vikipedi. https://en.wikipedia.org/wiki/File:1375_Atlas_Catalan_Abraham_Cresques.jpg

Kılavuz Tasarımı [Ekran Görüntüsü]. (t.y.). Pixellyft.com. https://www.pixellyft.com/2021/10/07/internationalization-boost-traffic-with-a-multilingual-site/

Kırım Savaşı, Ölüm Sebepleri [Grafik]. (1856). Science Sciencemag. https://science.sciencemag.org/content/333/6048/1393.figures-only

Lascaux Hayvan Duvar Resimleri [Fotoğraf]. Dordogne, Fransa. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lascaux_painting.jpg#/media/File:Lascaux_painting.jpg

Leonardo da Vinci Müzesi'nde bir ziyaretçi görüntüsü [Görüntü]. (t.y.). Leonardo Museum. https://leonardointeractivemuseum.com/en/interactive-museum/

Londra, Kolera Haritası [Harita]. (1855). National Geographic. https://www.google.com/search?q=dr+john+snow+map+cholera&client=safari&rls=en&sxsrf=ALeKk00WzP7toPKRoji7HO8YXhGKyTFI8Q:1609795800400&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjAud_WnIPuAhWEIIsKHQ_WBv8Q_AUoAXoECB4QAw&biw=1920&bih=927#imgrc=KkLH-Iy_IDJANM

Londra Metro Haritası [Harita]. (1908). Londonist. https://londonist.com/2016/05/the-history-of-the-tube-map

Louvre Müzesi Mona Lisa Sanal Gerçeklik Deneyimi [Ekran Görüntüsü]. (2020). CGTN. https://www.youtube.com/watch?v=uzp2Gnv7oeM&ab_channel=CGTN

Map from Mahmud al-Kashgari's Diwan (11th century) [Map]. (2009, Aralık 19). Vikipedi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Dîvânu_Lugâti%27t-Türk

McDonald Kiosk [Fotoğraf]. (2019, Ocak). Bitmoto Ams. https://www.bitmoto.com/insights/self-service-in-the-showroom-kiosks-for-automotive-dealers/attachment/dubai-uae-circa-january-2019-man-use-self-ordering-kiosks-a/

Milas Davis'in Müzik Kariyerini Gösteren Web Sitesi [Ekran Görüntüsü]. (t.y.). fathom. https://fathom.info/miles-web/

Mobil Cihazlarda En Çok Tercih Edilen Dokunma Alanı Haritası [Görüntü]. (2012). Smashing Magazine. https://www.smashingmagazine.com/2022/02/fitts-law-touch-era/

Mona Lisa [Ekran Görüntüsü]. (2020). Louvre. https://www.louvre.fr/en/what-s-on/life-at-the-museum/the-mona-lisa-in-virtual-reality-in-your-own-home

Napoleon’un 1812 yılındaki Rusya Seferi [Grafik]. (1869). Wikimedia. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Redrawing_of_Minard%27s_Napoleon_map.svg

Out of Sight, Out of Mind [Ekran Görüntüsü]. (2021, Aralık 9). Drones. http://drones.pitchinteractive.com

Piktogram [Grafik]. (t.y.). Signandgraphics.com. https://www.signandgraphics.com/july08/main_stories1.htm

Piri Reis'in Dünya Haritası [Harita]. (1513). Vikipedi. https://en.wikipedia.org/wiki/Piri_Reis_map#/media/File:Piri_reis_world_map_01.jpg

Sakıp Sabancı Müzesi, Artırılmış Gerçeklik Deneyimi [Görüntü]. (t.y.). Sakıp Sabancı Müzesi. https://www.sakipsabancimuzesi.org/

Sakıp Sabancı Müzesi, Etkileşimli Dokunmatik Ekran [Görüntü]. (t.y.). Sakıp Sabancı Müzesi. https://www.sakipsabancimuzesi.org/

Seul metro Haritası [Harita]. (2021). Seoul metre. http://www.seoulmetro.co.kr/en/index.do?device=PC

Sistine Şapeli [Ekran Görüntüsü]. (t.y.). Musei Vaticani. https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/en/collezioni/musei/cappella-sistina/tour-virtuale.html

Sümer Tableti. (2009, Aralık 19). Vikipedi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Yazı#/media/Dosya:Sumerian_26th_c_Adab.jpg

Telefon Numarası Rakamlarının Ardışık ve Bölümlenme Yapılarak Yazılması [Görüntü]. (t.y.). Oreilly. https://www.oreilly.com/library/view/laws-of-ux/9781492055303/ch04.html

Tesla Model S Tanıtım [Fotoğraf]. (2016, July 12). Electrek.co. https://electrek.co/2016/07/12/projection-mapping-system-tesla-model-s-video/

Tırmanış Bilgi Grafiği [Grafik]. (t.y.). Pinimg.com. https://i.pinimg.com/originals/ff/46/0b/ff460bf04b8371929f3ea92cf22ad7c3.jpg

The Flow towards Europe [Ekran Görüntüsü]. (2018, Ekim 24). Lucify. https://www.lucify.com/the-flow-towards-europe/

The Kremer Müzesi [Ekran Görüntüsü]. (2017). Bouwery. https://cutt.ly/yYFnzt0

The Renowned Orders of the Night [Ekran Görüntüsü]. (t.y.). Google Arts&Culture. https://artsandculture.google.com/streetview/museum-guggenheim-bilbao/6gGSw-L3-Xukfg?sv_lng=-2.934541252187756&sv_lat=43.26897924743717&sv_h=354.8986064367029&sv

Turbek, S. (2017). Eski ve Yeni Televizyon Kumandalarının Karşılaştırması [Görüntü]. UXMatters. https://www.uxmatters.com/mt/archives/2017/03/3-kinds-of-simplicity.php

Yeni Bir Tarih Çizeneği, Joseph Priestley [Harita]. (1769). Wikimedia. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_New_Chart_of_History_color.jpg

YouTube Web Sitesinin Arayüz Karşılaştırması [Görüntü]. (2017). Oreilly. https://www.oreilly.com/library/view/laws-of-ux/9781492055303/ch01.html

Yü Chi Thu Haritası [Map]. (1137). Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yuji_tu_-_BEFEO.png

ZealAR. [Fotoğraf]. (2020, Ocak 24). https://zealar.com.au/the-modern-era-of-augmented-reality-services-for-education/

Zurich Tonhalle Konser Afişi [Afiş]. (1958). 99designs.com. https://99designs.com/blog/tips/history-of-the-grid-part-2/

Xiaomi VR Headset [Fotoğraf]. (2016, Ekim 25). TechCrunch. https://techcrunch.com/2016/10/25/xiaomi-beefs-up-its-mobile-virtual-reality-push-with-mi-vr/?guccounter=1

What is Your Pay Gap [Ekran Görüntüsü]. (2016, Mayıs 17). Graphics. http://graphics.wsj.com/gender-pay-gap/

ETİK BEYANI

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tez/Sanat Çalışması Raporu Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu Tez/Sanat Çalışması Raporunda,

- Tez/Sanat Çalışması Raporu içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu Tez/Sanat Çalışması Raporunun herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir Tez/Sanat Çalışması Raporu çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

21/06/2023

Kansu ÖZDEN

SANATTA YETERLİK ORİJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Güzel Sanatlar Enstitüsü

Tez Başlığı: Tarihi Alanlarda Etkileşimli Bilgilendirme Tasarımı'nın Kullanıcı Deneyimine Etkisi

Yukarıda başlığı verilen Tez/Sanat Çalışması Raporumun tamamı aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin adlı intihal programı aracılığı ile Tez Danışmanım tarafından kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Raporlama Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı (%)	Gönderim Numarası
21.06.2022	165	31089	19.06.2023	%6	2120240015

Uygulanan filtreler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez/Sanat Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. (21/06/2023)

Kansu ÖZDEN

Öğrenci No.: N17144507

Anasanat/Anabilim Dalı: Grafik

Program (işaretleyiniz):

Yüksek Lisans	Sanatta Yeterlik	Doktora	Bütünleşik Doktora
	X		

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Prof. Özden PEKTAŞ TURGUT)

PROFICIENCY IN ART ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY
Institute of Fine Arts

Title : The Effect of Interactive Information Design on User Experience in Historical Areas

The whole thesis/art work report is checked by my supervisor, using Turnitin plagiarism detection software taking into consideration the below mentioned filtering options. According to the originality report, obtained data are as follows.

Date Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defence	Similarity Index (%)	Submission ID
21.06.2022	165	31089	19.06.2023	%6	2120240015

Filtering options applied are:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read the Hacettepe University Institute of Fine Arts Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations, I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge. I respectfully submit this for approval. (21/06/2023)

Kansu ÖZDEN

Student No.: N17144507
Department: Graphic
Program/Degree (please mark):

Master's	Proficiency in Art	PhD	Joint Phd
	X		

SUPERVISOR APPROVAL

APPROVED
(Prof. Özden PEKTAŞ TURGUT)

YAYIMLAMA VE FİKRÎ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversite'ye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikrî mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin/raporumun tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalara (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin/Sanat Çalışması Raporunun kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin/sanat çalışması raporumun tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde/sanat çalışması raporumda yer alan, telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversite'ye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*** kapsamında tezim/sanat çalışması raporum aşağıda belirtilen haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi/ H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

☐ Enstitü/ Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren .. yıl ertelenmiştir. (1)

☐ Enstitü/ Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren … ay ertelenmiştir. (2)

☐ Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

21/06/2023
Kansu ÖZDEN

_____

*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge

(1) Madde 6.1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmaını ş ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7.1. Ulusal çıkarlan veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü teziere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

Tez Danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.