



**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI**

**MOBİL UYGULAMA ARAYÜZLERİNDE
MİNİMAL TASARIM / GEZİ PLANI UYGULAMASI**

Osman Oktay BARKIN

Sanatta Yeterlik Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Yusuf KEŞ

ISPARTA, 2025

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

Bu tez .../.../2025 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **oy birliği/oy çokluğu** ile kabul edilmiştir.

DANIŞMAN	Prof. Yusuf KEŞ	İmza:
ÜYE	Prof. Dr. Mehmet ÖZKARTAL	İmza:
ÜYE	Doç. Arzu GÜRDAL	İmza:
ÜYE	Doç. Dr. Aydın ZOR	İmza:
ÜYE	Doç. Bekir KİRİŞCAN	İmza:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

İmza ve Mühür
Doç. Deniz ÇELİKER
SDÜ Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

Bu çalışma tarafından desteklenmiştir.
Proje No :

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları aldığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim (.../.../2025).

Osman Oktay BARKIN
İmza

ÖNSÖZ

Tez konumun seçiminde ve sürecinde ileriye dönük bakış açısıyla ufkumu genişleten, bu konunun nitelikli ve derin bir şekilde nasıl ele alınması gerektiği hususunda bana ışık tutan, karşılaştığım problemleri bilgi ve tecrübesiyle çözmemi sağlayan tez danışmanım Prof. Yusuf KEŞ'e, eğitim hayatımın seyrinin hep daha ileri gitmesi yönünde beni motive eden anneme, bu süreçte hep yanımda olup beni destekleyen eşim ve tüm sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

Osman Oktay BARKIN

Isparta, 2025

ÖZET
MOBİL UYGULAMA ARAYÜZLERİNDE
MINİMAL TASARIM/GEZİ PLANI UYGULAMASI

Osman Oktay BARKIN

Süleyman Demirel Üniversitesi

Güzel Sanatlar Enstitüsü

Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı

Sanatta Yeterlik Tezi

Yıl: 2025, Sayfa: 146

Danışman: Prof. Yusuf KEŞ

Geçmişten günümüze daima iletişime geçme duygusu hatta zorunluluğu hisseden insanoğlunun bu arzusu, çağımızda büyük oranda dijital mecralar üzerinde gerçekleşmektedir. Toplumun iletişim tarzını değiştiren bu mecralarda, her yeni gün bir yenisiyle karşılaştığımız, kullanıcı dostu işlevsel ürünler ortaya çıkmaktadır. Şaşırtıcıdır ki ortaya çıkan bu ürünler, kullanıcısıyla buluştuğu andan itibaren, hızlıca milyonlar tarafından tecrübe edilmeye başlanmaktadır. Çağın teknolojisini yakalamak ve bu hevesli milyonları kendi kullanıcıları yapabilmek üzere çaba sarf eden firmaların da mobil uygulamaları geliştirme hususunda son derece hevesli bir tutum sergiledikleri göze çarpmaktadır. Bu arz-talep büyümesi, mobil uygulama geliştiricilerin sayısını da hızla artırmış ve artırmaya devam etmektedir. Bu gelişmenin en büyük nedeni de bilindiği üzere, sabit bilgisayar ortamından mobil uygulamalara geçilmesi olmuş ve mobil uygulamalar, artık çağımız ihtiyaçlarının şekil ve yönünü belirlemede en etkili araçlardan biri haline gelmiştir. Ancak bu olmazsa olmaz tasarım materyalleri, kendi gelişimiyle birlikte yeni tasarım sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu sebeptendir ki günümüzde minimal tasarım kavramı yeniden ele alınmaya başlanmış, adeta kavram mobil uygulamaların birincil konusu haline gelmiştir. Kurumsal kimlikle uyumsuz skeuomorphic, materyal ve benzer anlayışlarla geliştirilen, yalınlıktan uzak mobil uygulamalar, görsel açıdan yoğun ve karmaşık yapıları nedeniyle kullanıcı deneyimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum, son yıllarda uygulama geliştiricileri minimalist yaklaşıma yönelten en önemli etkenlerden biri olmuştur. Bu bağlamda söz konusu problemin nasıl çözümleneceğine örnek oluşturmak amacıyla, “Gestalt İlkeleri, Bilişsel İlkeler ve Tasarım İlkeleri” çerçevesinde Figma programı kullanılarak bir mobil uygulama prototipi geliştirilmiştir. Geliştirilen prototip, gönüllü üniversite öğrencileri tarafından deneyimlenmiş ve bu öğrenciler, aynı ilkelerden yararlanılarak hazırlanan “Kano Modeli” ve “Likert Ölçeği” bir ankete katılmışlardır. Anket sonucunda elde edilen nicel veriler, nitel verilerle karşılaştırılmış böylece minimal, estetik, nitelikli bir dolaşım sistemine sahip, kullanıcı dostu bir uygulama geliştirmenin çözüm yolu, örnek mobil arayüz tasarımları üzerinden aktarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Minimal Mobil Uygulamalar, Bilişsel İlkeler, Gestalt İlkeleri, Tasarım İlkeleri, Arayüz Tasarımı.

ABSTRACT
MINIMAL DESIGN IN MOBILE APPLICATION
INTERFACE/TRIP PLANNING APPLICATION

Osman Oktay BARKIN

Suleyman Demirel University

Institute of FineArts

Art and Design Department

Ph.D. Thesis

Year: 2025, Page: 146

Supervisor: Prof. Yusuf KEŞ

Throughout history, humans have felt the desire and even the necessity to communicate. Today, this need is largely realised in digital media. These digital media, which are changing the way society communicates, are creating user-friendly, functional products that we come across a new one every day. These products are quickly adopted and used by millions from the moment they are introduced to the market. Conversely, it is also noteworthy that companies that strive to keep up with technological developments and convert these millions of enthusiastic persons into their own users are quite willing to develop mobile applications. Accordingly, this has rapidly expanded the number of mobile application developers and continues to do so. The main driving force of this development, as is known, was the transition from desktop computers to mobile applications. Indeed, mobile applications have evolved into powerful tools that shape contemporary needs and preferences. These indispensable design materials, along with their development, have also brought about new design problems. For this reason, the concept of minimal design has begun to be reconsidered today and has become the main focus of mobile applications. Mobile applications developed with skeuomorphic, material, and similar concepts that are incompatible with the corporate identity negatively impact the user experience due to their visually dense and complex structures. This has been one of the most significant factors driving app developers towards a minimalist approach in recent years. In this context, as an example of how to solve this problem, a mobile app prototype was developed using the Figma interface design programme, within the framework of "Gestalt Principles, Cognitive Principles, and Design Principles." The developed prototype was experienced by volunteer university students, and then they participated in the "Kano Model" and "Likert Scale" survey that we prepared based on the same principles. The quantitative data obtained from the survey were compared with the qualitative data. Thus, the solution for developing a user-friendly app with a minimal, aesthetic, high-quality navigation system was presented through sample mobile interface designs.

Keywords: Minimal Mobile Applications, Cognitive Principles, Gestalt Principles, Design Principles, Interface Design.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER (GÖRSEL/FOTOĞRAF/HARİTA/ÇİZELGE vb.) DİZİNİ	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
GİRİŞ	1

I. BÖLÜM

1. YAŞAMIN VAZGEÇİLMEZ BİR PARÇASI MOBİL UYGULAMALAR....	4
1.1. Mobil Cihazlar ve İşletim Sistemleri.....	5
1.1.1. Mobil Cihazların Gelişimi.....	5
1.1.2. Mobil İşletim Sistemleri	10
1.1.2.1. Symbian İşletim Sistemi	11
1.1.2.2. Windows Mobile İşletim Sistemi	12
1.1.2.3. Android Mobil İşletim Sistemi	13
1.1.2.4. Apple iOS Mobil İşletim Sistemi	15
1.2. Mobil Uygulamalar.....	16
1.2.1. Mobil Seyahat Uygulamaların Sınıflandırılması	16
1.2.2. Mobil Uygulama Tasarımcı ve Geliştiricileri.....	18
1.2.3. Mobil Uygulamaların Kullanım Alanları.....	19
1.2.4. Mobil Uygulama Geliştirme Süreci.....	21
1.2.5. Mobil Erişilebilir Tasarım (Assistive Technology).....	26

II. BÖLÜM

2. BİLİŞSEL VE GESTALT İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE KULLANICI ARAYÜZÜ (UI) VE KULLANICI DENEYİMİ (UX).....	28
2.1. Bilişsel İlkeler	28
2.1.1. Estetik Kullanılabilirlik Etkisi.....	29
2.1.2. Fitts Yasası	31
2.1.3. Görünürlük	32
2.1.4. Hedef Gradyan Etkisi (Proximal Closure)	33
2.1.5. Hick Kanunu (Hick-Hyman Yasası)	34
2.1.6. Tepe-Bitiş (Peak-End) Kuralı.....	35
2.1.7. Miller Yasası.....	36

2.1.8. Doherty Eşiğı.....	37
2.1.9. Jakob Kanunu.....	39
2.2. Arayüz Tasarımına Gestalt Penceresinden Bakış	40
2.2.1. Arka Plan İlişkisi (Negative Space).....	40
2.2.2. Değişmezlik İlkesi (Invariance)	42
2.2.3. Yakınlık İlkesi (Proximity)	43
2.2.4. Benzerlik İlkesi (Similarity).....	44
2.2.5. Tamamlama-Kapatma İlkesi (Closure).....	46
2.2.6. Simetri İlkesi (Symmetry).....	46
2.2.7. Basitlik İlkesi (Pragnanz).....	47
2.2.8. Devamlılık İlkesi (Continuity)	49
2.3. Kullanıcı Arayüzü (UI) ve Kullanıcı Deneyimi (UX)	50

III. BÖLÜM

3. TASARIM İLKELERİ VE ELEMANLARI BAĞLAMINDA ARAYÜZ TASARIMLARINDA MİNİMALİZM	52
3.1. Mobil Uygulama Arayüzlerinin, Tasarım İlkeleri Bakımından Ele Alınması	52
3.1.1. Vurgu	52
3.1.2. Ritim (Periyodiklik).....	54
3.1.3. Tutarlılık/Görsel Süreklilik	55
3.1.4. Yalınlık.....	55
3.1.5. Açıklık.....	56
3.1.6. Denge.....	57
3.1.7. Oran-Orantı	60
3.1.8. Görsel Hiyerarşi.....	60
3.2. Arayüz Tasarımlarında Dolaşım ve Tasarım Elemanlarının Rolü	61
3.2.1. Tipografi	61
3.2.2. Kompozisyon	64
3.2.3. Renk	65
3.2.4. Boşluk Ögesi (Espas)	66
3.2.5. Dolaşım Sistemi.....	67
3.3. Mobil Uygulamalarda Minimal Tasarım.....	70
3.3.1. Minimalizm	70
3.3.1.1. Minimalizm Akımının Felsefesi ve Gelişimi.....	80
3.3.1.2. Grafik Tasarımda Minimalizm	83
3.3.1.3. Mobil Uygulamalarda Minimalizm Anlayışı ve Örnekler	85

IV. BÖLÜM

4. MOBİL UYGULAMA ARAYÜZLERİNDE MİNİMAL TASARIM / GEZİ PLANI UYGULAMASI	91
4.1. Gezi Planı Uygulamasının Fikir ve Hazırlık Aşaması	91
4.2. Minimal Mobil Uygulama Arayüz Tasarım Sürecinin Nitel/Nicel Araştırma Yöntemleri ve İlkeler Işığında Değerlendirilmesi	98

V. BÖLÜM

5. BULGULAR	120
5.1. Öğrencilerden Anket Yoluyla Elde Edilen Bulgular	120
5.1.1. Demografik Bilgiler ve Kullanıcıların Mobil Uygulama Kullanım Sıklığı	120
5.1.2. Mobil Uygulama Prototipini Deneyimleyen Kullanıcıların Yalınlık, Renk ve Tipografik Unsurlar Bakımından Memnuniyet ve Olumlu Görüş Oranları	122
5.1.3. Kullanıcıların Mobil Uygulama Prototipinin Dolaşım Sistemine Bakışı	124
5.1.4. Kullanıcıların Mobil Uygulamalarda Minimalist Yaklaşım Genel Bakışı	126
DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	127
KAYNAKÇA	131

GÖRSEL DİZİNİ

Görsel 1. Alexander Graham Bell, kıtalararası telefon hizmeti açılışı,1892	5
Görsel 2. NTT Firması tarafından geliştirilen “No23 Otomatik Duvar Telefonu.....	6
Görsel 3. 1960’ta kullanıma başlanan Britanya Postanesi kablosuz telefonu.....	7
Görsel 4. Martin Cooper tarafından geliştirilen ilk akıllı telefon.....	8
Görsel 5. İlk mobil telefonu tasarlayan Motorola mühendisi Rudy Krolopp	9
Görsel 6. IBM Şirketi tarafından üretilen ilk akıllı telefon (PDA)	9
Görsel 7. Mobil işletim sistemlerinin 2008–2017 küresel satış oranları.....	10
Görsel 8. 2025 yılı Android ve iOS işletim sistemi küresel satış oranları	11
Görsel 9. Symbian İşletim Sistemi Arayüzü	12
Görsel 10. Windows Mobile İşletim Sistemi arayüzü	13
Görsel 11. Android İşletim Sistemi arayüzü	14
Görsel 12. Apple iOS İşletim Sistemi arayüzü	15
Görsel 13. Smirnov’un Mobil Seyahat Uygulamalarını kategorize ettiği tablosu	17
Görsel 14. Steve Jobs’ın Apple’ın Ceo’su olarak 2007 yılında tanıttığı iPhone	20
Görsel 15. Hybrit ve Native uygulama geliştirme şeması.....	22
Görsel 16. Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü.....	23
Görsel 17. 2025 Yılı En çok kullanılan UI/UX tasarım araçları.....	25
Görsel 18. Estetik ve işlevsellikten uzak mobil uygulama örnekleri	31
Görsel 19. Arayüz tasarımında “Fitts Yasası” örneği	32
Görsel 20. Arayüz tasarımında “Görünürlük” örneği	33
Görsel 21. Arayüz tasarımında “Hedef Gradyan Etkisi” örneği	34
Görsel 22. Arayüz tasarımında “Hick Kanunu” örneği	35
Görsel 23. Arayüz tasarımında “Tepe-Bitiş İlkesi” dinamik grafiği.....	36
Görsel 24. Miller’in 7+2 Modeli, kapasite fazlası bilgi görseli	37
Görsel 25. Doherty Eşiği örneği.....	38
Görsel 26. Jakob Kanunu örneği.....	39
Görsel 27. Arka plan ilişkisi, QP mobil uygulamasından	41
Görsel 28. Arka plan ilişkisi, mobil uygulama arayüzünden bir detay	41
Görsel 29. Algıda Değişmezlik İlkesi için neumorphic button örneği.....	42
Görsel 30-31. Yakınlık İlkesi örneği.....	43-44
Görsel 32. Benzerlik İlkesi örneği	45

Görsel 33. Web ve Mobil uygulamalar için “Loading” görseli.	46
Görsel 34. Simetri İlkesi örnekleri.	47
Görsel 35-36. Algısal organizasyon “Basitlik İlkesi”	48-49
Görsel 37. Devamlılık İlkesi örneği	50
Görsel 38. Vurgu İlkesi örneği.....	53
Görsel 39. Ritim İlkesi örnekleri.....	54
Görsel 40. Tutarlılık / Görsel Süreklilik örnekleri	55
Görsel 41. Yalınlık ilkesi örneği	56
Görsel 42. Açıklık ilkesi örneği	57
Görsel 43. Yatay simetrik, Yaklaşık yatay simetrik ve Radyal denge örnekleri	58
Görsel 44. Denge kullanımlarının mobil uygulama üzerinden örneklendirilmesi	58
Görsel 45. Asimetrik denge	59
Görsel 46. Asimetrik dengenin mobil uygulama üzerinden örneklendirilmesi	59
Görsel 47. Oran-Orantı örnekleri.	60
Görsel 48. Görsel Hiyerarşi örnekleri	61
Görsel 49-50. Mobil uygulama tasarımı üzerinde tipografi örneği	63-64
Görsel 51. Mobil uygulama tasarımı üzerinde kompozisyon örneği.....	65
Görsel 52. Mobil uygulama tasarımı üzerinde renk örneği	66
Görsel 53. Mobil uygulama üzerinde boşluklama örneği.....	67
Görsel 54. Dolaşım sistemi öğeleri	68
Görsel 55. Uygulama içi dolaşım öğelerine parmak ulaşım mesafesi, sağ el örneği	69
Görsel 56. Kazimir S. Malevich tarafından yapılan “Sıfır Biçim” eseri.....	71
Görsel 57. Frank Stella “Black Series II”	72
Görsel 58. Dan Flavin “Untitled-to-Virginia-Dwan-2, 1971”	73
Görsel 59. Robert Morris “İsimsiz,” 1972, alüminyum döküm.....	73
Görsel 60. Donald Judd, “İsimsiz,”1967, galvanizli demir üstüne cila	74
Görsel 61. Carl Andre, 1964 ahşap parça, yeniden inşa 1970	75
Görsel 62. Richard Serra, Döngü (Cycle), 2011, Gagosian Galerisi, Fransa.....	76
Görsel 63. Marcel Duchamp, Bicycle Wheel, New York, 1914.....	77
Görsel 64. Piet Mondrian “Kırmızı, Mavi ve Sarı ile Kompozisyon”	77
Görsel 65. Wassily Kandinsky, 1910 “İsimsiz”.....	79
Görsel 66. Paul Cezanne, 1902-1906 “Sainte Vistoire Dağı”	79

Görsel 67. Katsushika Hokusai, 1830 “Red Fuji (Kızıl Fuji)”	81
Görsel 68. 2010-2015 yılları arasındaki Google logosu değişimi.....	84
Görsel 69. 2001-2014 yılları arasındaki Apple logosu değişimi	85
Görsel 70. Inês Bernardino tarafından yapılan minimalist app tasarımı.....	86
Görsel 71. “Less is more (Az daha çoktur)” için örnek	87
Görsel 72. Kiritvi Bhatia tarafından yapılan neumorphic app tasarımı	88
Görsel 73. Pier Pavlovic, glassmorphic mobil uygulama tasarımı	89
Görsel 74. Quick Planning logosu	93
Görsel 75. Mobil uygulama tasarımına başlarken eskiz aşamalarından bir örnek.....	94
Görsel 76. Mobil uygulamanın wireframe eskizi.....	94
Görsel 77. Uygulama şeması / Wireframe	95
Görsel 78. Mobil uygulama Framework yapısı.....	96
Görsel 79. Otobüs ikonu için eskiz ve mobil uygulama için vektörel örneği	97
Görsel 80. QP uygulaması renk paleti	98
Görsel 81. Mobil Uygulama ikon seti	98
Görsel 82. Eskiz sonrası vektörel olarak hazırlanan başlangıç sayfası çalışmaları ...	99
Görsel 83. Minimal arayüz ve Floating Action Button görünümü	101
Görsel 84. Yazı fontu kıyas ve değerlendirilmesi	103
Görsel 85. Farklı harita seçimlerinin arayüz tasarımı üzerine etkisi.....	104
Görsel 86. Alternatif haritalar için üç farklı seçeneğin bulunduğu “Map References” ayarlarına giriş.....	104
Görsel 87. Çift parmak kaydırmayla kısayol kılavuzunun ekranda belirmesi	105
Görsel 88. Piksel tabanlı format ve svg uzantılı formatı örnekleri	106
Görsel 89. Monochrome butonlar	108
Görsel 90. Bottom Bar ikonları için “Trip Planning” tıklama animasyonu örneği..	109
Görsel 91. Hamburger Menü Öge Listesi, Default ve Dark Mode.	110
Görsel 92. Monochrome yapısıyla “Sol El Modu”	111
Görsel 93. Karanlık Mod örnekleri	112
Görsel 94. Sol ve Sağ El Modu’nda Tek El Modu’na geçiş	113
Görsel 95. Üyelik sayfası arayüz görünümü, Default ve Dark Mode.....	114
Görsel 96. Mini button tasarımı	116
Görsel 97. QP Klavye	117

Görsel 98. Metin kullanımı Sol: Default, Sağ: Dark Mode	119
Görsel 99. Katılımcıların yaş grubuna göre dağılımı	120
Görsel 100. Katılımcıların eğitim durumları.....	121
Görsel 101. Katılımcıların mobil uygulama kullanım sıklığı oranları.....	121
Görsel 102. Katılımcıların mobil uygulama prototipini basit ve anlaşılır bulma oranları	122
Görsel 103. Bu mobil uygulamanın şimdiye kadar kullandıkları en yalın mobil uygulama olduğunu düşünen katılımcıların oranı	123
Görsel 104. Mobil uygulamanın renk seçimini beğenen katılımcıların oranı.....	123
Görsel 105. Mobil uygulamanın yazı tipini beğenen katılımcıların oranı	124
Görsel 106. Uygulamayı kullanmanın ve uygulama içi gezinmenin kolay ve keyifli olduğunu düşünen katılımcıların oranı	125
Görsel 107. Mobil uygulama arayüzünün gereksiz bilgi ve öğelerden arındırıldığını düşünen katılımcıların oranı.....	125
Görsel 108. Mobil uygulamaların işlevsellik ve kullanılabilirlik bakımından yalın olması gerektiğini düşünen katılımcıların oran.....	126

KISALTMALAR DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
App.....	Mobil Uygulama
API.....	Uygulama Programlama Arayüzü
AR.....	Artırılmış Gerçeklik
DynaTAC.....	Dinamik Uyarlamalı Toplam Alan Kapsamı
GIFF.....	Grafik Değişim Biçimi
IMTS.....	Uluslararası Üretim Teknolojisi Fuarı
IT	Bilgi Teknolojisi
IoT.....	Nesnelerin interneti
JPEG.....	Ortak Fotoğraf Uzmanları Grubu
LT.....	Fontu Geliştiren Firma
NTT.....	Japonya Telgraf ve Telefon
QP.....	Quick Planning
PDA.....	Kişisel Veri Asistanı
PNG.....	Taşınabilir Ağ Grafikleri
RT.....	Tepki Süresi
TIFF.....	Etiket Görüntü Dosya Biçimi
UI.....	Kullanıcı Arayüzü
UX.....	Kullanıcı Deneyimi
VR.....	Sanal Gerçeklik
5G.....	5. Nesil

GİRİŞ

Günümüzde hayatımızın bir parçası olan mobil uygulamaların, kolay anlaşılır kolay kullanılır, akılda kalıcı ve hızlı çalışan bir yapıya sahip olabilmesi için, gerek firmalar gerekse tasarım dünyası, güncel gelişmeleri yakından takip etmekte ve kaliteli ürünler ortaya koyabilmek için adeta yarışmaktadır. Bu kaliteli ürünlerin ortaya çıkarılabilmesi, kullanıcı davranışlarının bilimsel yaklaşımlarla analiz edilmesine bağlıdır. Son yıllarda kullanıcı memnuniyeti göz önünde bulundurulduğunda, bu kullanım kolaylığı sağlayan minimal mobil uygulamaların daha popüler olduğu ve bu yöne eğilimin arttığı görülmüştür. Buradan hareketle bir minimal arayüzü hayata geçirebilmek için, düz (flat) tasarımlardan yola çıkmak gereklidir ki zaten yalın bir tasarım metodu olan bu üslubun, bilimsel ilkeler ışığında daha nitelikli hale getirilmesi, ürünü daha anlaşılır ve daha yenilikçi bir görünüme kavuşturacaktır. Dünya çapında popülerlik kazanan uygulamalara bakıldığında, büyük çoğunluğunun yalın, vektörel tabanlı, iki boyutlu ve tepki hızı yüksek uygulamalar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu uygulamalar, kendi ayırt edici özelliklerini, sade, şık ve modern bir üslupla ortaya koyarak, kullanıcı dostu bir yapıya ulaşmayı başarmış ve böylelikle daha tercih edilir bir hale gelmişlerdir.

Yukarıdaki bilgiler ışığında, minimal ve kullanıcı dostu bir arayüz hedefleyerek meydana getirdiğimiz mobil uygulama tasarımı, bir gezi uygulamasıdır ve “Seyahat Rehberleri” sınıfında değerlendirilmektedir. Hedef kitlenin, şehir içi otobüslerini anlaşılır şekilde ve kolaylıkla takip edebilmesini sağlamak üzere dizayn edilmiştir. Otobüsün, kullanıcının bulunduğu durağa hangi saatte, ne kadar süre içerisinde geleceğini, yaşanabilecek gecikmeleri online bir şekilde görebilecekleri, otobüs içerisindeyken de hangi duraklardan geçtiklerini ve inecekleri güzergahı rahatlıkla belirleyebilecekleri bir uygulamadır. Gezi planının basitçe seçilebildiği uygulamanın, kolay dolaşım sağlamasına, parmak dostu olmasına, çabuk tecrübe edilebilmesine, hızlı tepki vermesine, ikon tasarım ve kullanımlarına son derece özen gösterilerek, çalışmanın tamamında minimalist bir tasarım anlayışı sergilenmiştir.

Problem: Gerçeği yansıtmaya gayreti içerisinde olan Skeuomorphic tasarım, Materyal tasarım ve buna benzer güncel yaklaşımlar, kullanıcılar tarafından anlaşılması ve kullanılması zor, dolayısıyla da minimallikten uzak uygulama örnekleridir. İlkeler doğrultusunda analiz edilen bu uygulamaların kullanıcıyı etkilemekte başarılı olamadığı görülmüş, buradan hareketle minimal yaklaşım yeniden mercek altına alınmıştır. Ayrıca bu fotografik tasarımların uygulama içerisinde çalışan arka plan (Front-end ve Back-end) ile doğru ve hızlı senkronize olamadığı dolayısıyla sistemi yavaşlattığı tüm uygulama geliştiriciler tarafından da bilinmektedir.

Sınırlılıklar:

Çok geniş bir alanı kapsayan mobil uygulamaların sadece seyahat rehberleri sınıfı ele alınmış ve uygulama çalışmasının kurgusal lokasyonu Antalya şehri ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca, minimal mobil uygulama arayüzleri; Bilişsel İlkeler, Gestalt ilkeleri ve Tasarım İlkeleri çerçevesinde değerlendirilmiş, işlevsellik ve dolaşım sistemi üzerine etkileriyle ele alınmıştır.

Amaç: İlkeler çerçevesinde analiz edilerek, minimalist yaklaşımla ve örneklerle ortaya konan bu tasarım sürecinin, mevcut sorunları ortadan kaldıracak tanımlamalarıyla literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır. Ayrıca teknolojinin çok hızlı gelişmesi sebebiyle birbirine karıştırılan ve yanlışlıkla bir diğerrinin adıyla anılan bazı mobil tasarım üsluplarına da açıklık getirilmiştir. Bununla beraber görsel olarak yoğun ve yorucu, dolayısıyla da arka planla uyumlu çalışmayan arayüzlerden uzaklaşmanın, mobil ürün geliştirmedeki etkisi ortaya konmuş, rotanın bilimsel yöntemler kullanılarak, doğru tasarım metotlarına yani minimalizme çevrilmesinin de önemine değinilmiştir. Bu minimal tasarımdan kasıt, sadece görsel arayüz tasarımının yalın oluşu değil, aynı zamanda minimal yaklaşımın uygulama içerisinde çalışan arka plan (Front-end ve Back-end) ile doğrudan organize olarak, diğer birimlerle kolay ve hızlı hareket edebilmesidir.

Önem: Mobil uygulamaların tasarım süreci konusunda doğru bir sonuç elde edebilmek için, bilimsel yöntemler kullanılmalıdır ki tezimizde yararlanılan gerek ilkesel metotlar gerekse araştırma yöntemleri, mobil uygulamaların süreç ve sonucunu doğrudan ve net bir şekilde ölçebilecek araçlardır. Bu bilimsel araçlar,

mobil uygulamanın estetik, tepkisi hızlı, dolaşım sistemi konforlu, kısacası kullanıcı dostu bir ürün olmasını sağlaması bakımından son derece önemlidir.

Yöntem: Örnek mobil uygulama arayüz tasarımları; Bilişsel İlkeler, Gestalt İlkeleri ve Tasarım İlkeleri bağlamında ele alınmış, semiyotik bir üslupta aktarılmıştır. Bununla beraber gönüllü üniversite öğrencileri, Figma programı ile yapmış olduğumuz minimal mobil uygulama prototipini deneyimlemiş ve ardından hemen yukarıda bahsi geçen bilimsel ilkeler çerçevesinde, Kano Modeli ve Likert Tipi ölçeklendirme yöntemi ile hazırlanan anketi doldurmuşlardır. Ortaya çıkan nicel sonuçlar nitel verilerle karşılaştırılmış ve böylece kullanıcı memnuniyeti ölçülmüştür.

Bu çalışma 5 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde mobil cihazlar, mobil işletim sistemleri ve mobil cihazların gelişimi hakkındaki bilgilere, hemen ardından mobil uygulamaların sınıflandırılması, mobil uygulama tasarımcı ve geliştiricileri, kullanım alanları ve uygulama geliştirme sürecine yer verilmiştir. Yine bu bölümde mobil uygulama alanında yardımcı hizmetler olarak anılan erişilebilir tasarım konusuna da değinilmiştir. İkinci bölümde örnek arayüz tasarımları, tasarımcı ve uygulama geliştiricilere rehberlik eden, “Bilişsel ve Gestalt İlkeleri” çerçevesinde analiz edilmiş ve açıklanmıştır. Bunun yanı sıra mobil uygulamalar, kullanıcı arayüzü ve kullanıcı deneyimi terimlerinin ortaya çıkışı, kullanıcı-arayüz iletişimi ve kullanıcı memnuniyeti boyutuyla ele alınmıştır. Üçüncü bölümde mobil uygulama arayüzlerinin dolaşım sistemi üzerine etkileri, tasarım ilkeleri ve tasarım elemanları çerçevesinde örneklerle ortaya konmuştur. Ayrıca aynı bölümde geçmişten günümüze minimalizm akımı, felsefesi, gelişimi ve grafik tasarım üzerine etkisi ile değerlendirilmiştir. Dördüncü bölümde de, geliştirilen mobil uygulama prototipi, bilimsel ilkeler ışığında ve örnek arayüzler üzerinde ayrıntılı bir şekilde izah edilmiştir. Beşinci ve son bölümde ise, örnek mobil uygulama prototipi, gönüllü üniversite öğrencileri tarafından deneyimlenmiş, ardından yine aynı öğrenciler tarafından bilimsel ilkeler çerçevesinde hazırlanmış olan bir anket üzerinden değerlendirilmiş ve ortaya çıkan nicel veriler nitel verilerle eşleştirilip yorumlanmıştır.

I. BÖLÜM

1. YAŞAMIN VAZGEÇİLMEZ BİR PARÇASI MOBİL UYGULAMALAR

Teknolojik gelişmelerin hızla arttığı ve dijitalleşmenin hayatın her alanına nüfuz ettiği çağımızda, mobil cihazlar ve mobil uygulamalar, bireylerin günlük yaşamlarının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve iletişimde köklü ve etkileşimli bir dönüşüme sebep olmuşlardır (Kayabaşı ve Zor, 2023:292-293). İletişimi dönüştüren bu mobil uygulamalar, kullanıcıların sürekli olarak yanında bulundurduğu mobil telefon ve tablet gibi taşınabilir cihazlar için tasarlanan ürünlerdir. Eğitimden sağlığa, finansal işlemlerden eğlenceye kadar birçok alanda üretilen mobil uygulamalar, insanların yaşam biçimlerini şekillendiren önemli araçlar haline gelmiştir. Akıllı telefonların her an yanımızda ve ulaşılabilir olması, kullanıcıların hemen her konuda bilgiye erişmelerine, iletişim kurmalarına, seyahat planı, banka işlemleri ve alışveriş gibi birçok çeşitli hizmete erişmelerine olanak tanımıştır. Bununla birlikte, mobil uygulamalar sadece bireysel kullanımda değil, toplumsal alanda da önemli bir role sahip olmuştur. Sosyal medya platformları, insanların diyalogik bağlamda daha hızlı ve etkili bir şekilde iletişim kurmasını sağlarken; sağlık, finans, ulaşım gibi sektörlerdeki uygulamalar, yaşam kalitesini artırmakta ve süreçleri daha verimli bir hale getirmektedir (Yiğit Açıkgöz, 2024:330-332, Gedik, 2020:275-279). Mobil uygulamalar, bireylerin günlük yaşamlarını etkilemenin yanı sıra ekonomik ve sosyal yaşamlarını da etkilemektedir. Hızla büyüyen bir endüstri haline gelen mobil uygulama geliştirme sektörü, milyonlarca kişiye de iş imkânı sunmaktadır. Ayrıca, bu uygulamalar, mikro-ekonomi düzeyinde bireysel girişimciliği teşvik etmekte ve büyük şirketlerin pazarlama stratejilerinde dönüşümlere yol açmaktadır (Gedik, 2020:275-279). Tüm branşları, teknolojik gelişmelerin rüzgârını da arkasına alarak, değişim ve dönüşüme zorlayan bu mobil uygulama sektörü, özetle söylemek gerekirse, insana dair her alanda son derece söz sahibi bir konuma ulaşmıştır.

Tüm bu gelişmelerle birlikte mobil cihazlar ve mobil uygulamalar, yukarıda da ifade edildiği gibi çağın çoğu zaman bir açığını kapatmakta ve insan hayatını kolaylaştırmaktadır. Öyle ki bu mobil uygulamalar, geçmişte icat edilen mobil cihazların hayata geçirilmesiyle başlayan serüvenini, bugün çok daha geniş bir

yelpazede ve çok daha farklı boyutlara varan kullanım olanaklarıyla devam ettirmektedir.

1.1. Mobil Cihazlar ve Mobil İşletim Sistemleri

Taşınabilir teknolojik ürünler olan mobil cihazlar; akıllı telefonlar, tabletler, laptoplar, giyilebilir teknolojiler ve taşınabilir oyun konsolları gibi araçlardır (Ekren ve Kesim, 2016:37). Bu araçlar geçmişten günümüze ihtiyaçlar doğrultusunda ve ilerleyen teknolojiyle paralel bir şekilde gelişmesini sürdürmüştür. Çağımız insanına adeta kendisi olmadan yaşama şansı vermeyen bu mobil cihazların ilk örnekleri, 20. Yüzyılda Amerika’da ortaya çıkmış ve ardından tüm dünya bu önemli gelişmeye hızla ayak uydurmak durumunda kalmıştır.

1.1.1. Mobil Cihazların Gelişimi

Alexander Graham Bell’in 1876’da icat ettiği Görsel 1’de görülen telefonunun üzerinden yıllar geçmişti ki Guglielmo Marconi 1932’de ilk kısa dalga radyo telefonu sistemini ürettiğini duyurdu (Headrick, 2009:115-117). Guglielmo 1920’li yılların henüz başlarında kısa dalga boyunun ülke sınırları dışına ulaştığını fark ederek dış yayıncılıkla ilgili olarak dünyada çok önemli bir adımın atılmasını sağlamış oldu (Değirmencioğlu, 2020:447).



Görsel 1. Alexander Graham Bell, kıtalararası telefon hizmeti açılışı, 1892, (Headrick, 2009:115).

Bununla beraber Amerika Birleşik Devletleri dışında da bazı gelişmeler yaşanıyor ki bunlardan biri hücresel telefonların tanıtılmasından önce Japonya’da yaşanan gelişmeydi. Bu ilk deniz mobil telefon sistemiydi ve ortaya çıkması yaklaşık çeyrek yüzyıl sürmüştü. Japonya’da deniz mobil sisteminin karada kullanımına da ilk kez 1948’de bir polis radyosunda başlandı. Sistem kısa sürede yangın, sel koruma, taksi ve inşaat şirketleri gibi alanlarda da devreye sokuldu. 1977 yılına gelindiğinde ise kurulan çağrı sistemi 640.000 aboneye sahipti (Swartz, 2024:27). Telefon hizmetlerinin tedarik edilmesinde tekel olan kamu kuruluşu “Nippon Telegraph and Telephone (NTT),” Japonya’da ilk kez 1953 yılında Görsel 2’de görülen “No.23 Otomatik Duvar Telefonu”nu satışa çıkardı. Telefon, kullanıcıların operatöre gitmeden sadece kadranı çevirmek suretiyle arama-konuşma yapmalarına olanak tanıyordu (NTT Group History, [5.12.2024]). Bu gelişmeyle birlikte iletim özellikleri zayıf olan geleneksel telefonlara kıyasla kalite ciddi anlamda iyileştirilmiş oldu. NTT Group, 1960’ların başında ise bir araç telefonu için yeni planlar formüle ederek 1967 yılında Bell’in IMTS’sine benzer bir sistemi kullanıcıların beğenisine sundu (Swartz, 2024:27).



Görsel 2. NTT Firması tarafından geliştirilen “No.23 Otomatik Duvar Telefonu,” (NTT Group History, [5.12.2024]).

Amerika ve Japonya gibi Britanya’da da mobil telefon sistemleri üzerinde çalışmaktaydı ve Britanyalılar, ilk hücresel olmayan mobil telefon sistemini 1956’da Güney Lancashire’da açmışlardı. Görsel 3’teki bu sistemin Britanya Postaneleri’nde kullanılmaya başlanması yaklaşık bir yılı bulmuştu. Benzer bir hizmetin Londra’da

başlatılabilmesi de 1965 yılına gelindiğinde gerçekleşmişti. 1980’li yılların ortalarına gelindiğindeyse kullanıcı sayıları on dört bine ulaşmıştı. Mobil telefonculuk kısa sürede zenginler için bir prestij ögesi haline gelse de ekipman ve hizmetlerin maliyetlerinin yüksekliği, bunun yanı sıra sınırlı sayıda frekans ve terminal olması, sistemin büyümesini engelleyen unsurların başında geliyordu. Hücresel sistemler de tam bu kısıtlamaları aşmak için üretilmişlerdi ki bir anda çalışmalar hızla büyümeye başladı. Bu büyüme 1960 ve 1970 yılları arasında hücresel mobil sistemlerini tanıtmaya yarışına; Norveç, Batı Almanya, Finlandiya, İspanya, Avusturya, Lüksemburg, Hollanda, İtalya ve İsviçre’nin de girmesiyle artık önü alınamaz bir hale dönüştü (Swartz, 2024:25-26).



Görsel 3. Britanya Postanesi kablosuz telefonu, 1960, (Swartz, 2024:27).

Tüm bu gelişmelerin ardından Amerika Detroit’te 1921 yılında başlamış olan mobil cihaz serüveni, bundan tam 52 yıl sonra 1973’te Martin Cooper tarafından geliştirilen bir mobil cihazla sürpriz bir şekilde yeniden ortaya çıkıverdi. Bir Motorola mühendisi olan Cooper, Görsel 4’te görülen bir kilograma yakın ağırlıkta mobil cihazıyla, AT&T/Bell Labs mühendisi ve mucidi olan rakibi Joe Amos’u bir cadde üzerinde aradı ve çevredekilerin şaşkın bakışları arasında, onu bir mobil cihazdan aradığını ve bunun tamamen gerçek olduğunu söyledi (González, 2014:3-6). Cooper’ın basın önünde gövde gösterisi yaparak tanıttığı ilk mobil cihaz, tarihe bu ifadelerle geçmiş oldu.



Görsel 4. Martin Cooper tarafından geliştirilen ilk akıllı telefon, (Ege, 2013:72).

Motorola 1973'te hemen patent çalışmalarına başladı ve ABD piyasasına sürdüğü “DynaTAC 8000X” bir yıl içinde toplam 300.000 adet satıldı. Tabii ki bu kazanımın ardında, Cooper'ın uğraşları ve Motorola'nın satış stratejisinin yanı sıra, çalışmanın altyapısını gerçekleştiren koca bir ekibin olduğunu ve bu ekibin konu üzerinde yetmiş yıla yakın bir süre çalıştığını söylemek gerekir. Bu teknolojik aracı tasarım boyutunda da ele almak için, Görsel 5'teki Rudy Krolopp'tan da bahsetmek gerekir ki bu efsanevi tasarımcı, 1956'da Motorola'da çalışmaya başlamış, 1973'te tasarımını yaptığı DynaTAC 8000X'in ardından 1989'da MicroTAC 950 ve yine 1996'da StarTAC cep telefonu serilerini gerçekleştirerek, ilk mobil telefon dizaynını yapan tasarımcı olarak tarihe geçmiştir. Kırk yılı aşkın bu sektörde Motorola firmasıyla çalışan Krolopp, çalışmalarını sadece cep telefon tasarımları üzerine yoğunlaştırmış birçok başarının ardından da 1997'de emekliye ayrılmıştır (Ege, 2013:74-76).



Görsel 5. İlk mobil telefonu tasarlayan Rudy Krolopp, (Ege, 2013:76).

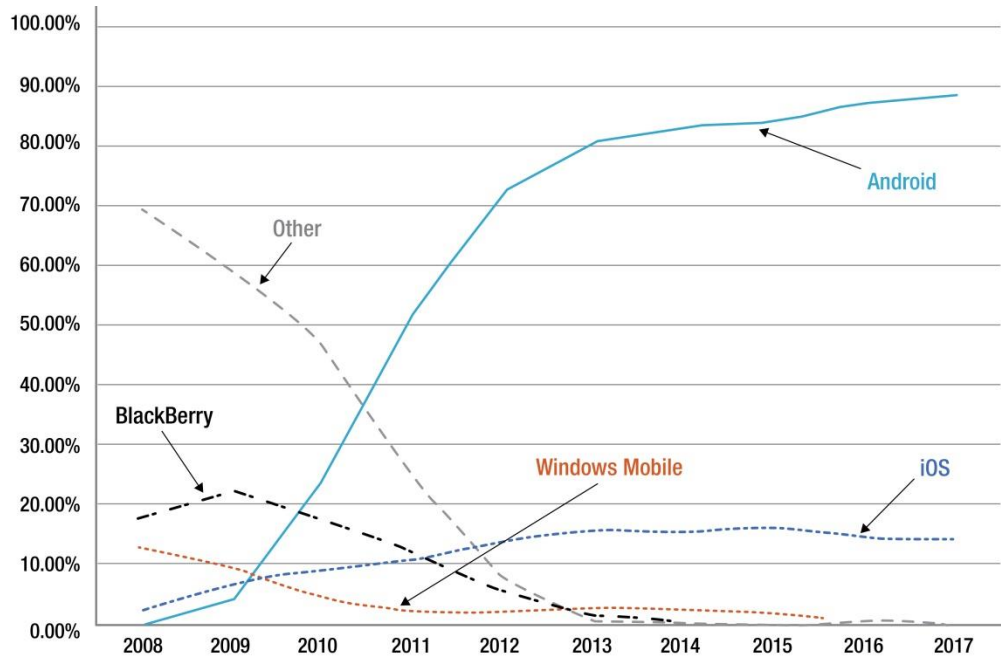
Mobil telefonun hayat bulmasından yirmi yıl sonra ise, 1993'te günümüzdeki anlamıyla kullanılacak PDA (Personel Digital Asistans) cep telefonları geliştirildi ve bu cihazlardan ilki IBM şirketine ait Görsel 6'da görülen "Simon" adı verilen bir telefondur. IBM ve BellSouth şirketlerinin ortak girişimleri ile üretilen cihaz, döneminin en popüler telefonu olmuştur (West, 2013: 27-57). Ancak bu mobil cihazlar, günümüzde de olduğu gibi donanım ve yazılım bileşenlerinin senkronize bir şekilde çalışmasını sağlayacak platformlara, yani işletim sistemlerine ihtiyaç duyuyorlardı.



Görsel 6. IBM Şirketi tarafından üretilen ilk akıllı telefon (PDA), (Karakethüdaoğlu, 2019:8).

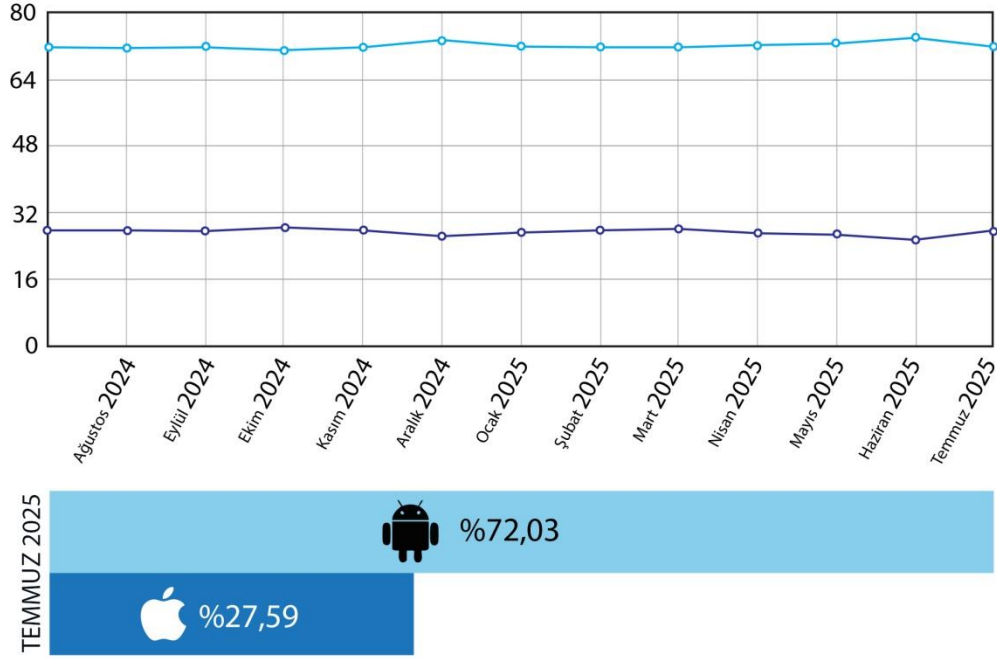
1.1.2. Mobil İşletim Sistemleri

Mobil işletim sistemleri, mobil cihazlardaki donanım birimlerinin çalıştırılmasını, programlama arayüzlerinin (API) kullanıcılar tarafından tüm birimleri ile minimum hata payı ile kullanılmasını ve yönetilmesini sağlayan, yazılım arabirimi olarak tanımlanır (Gökalp, 2022:3). Bu sistemler içerisinde kendi dönemlerinde etkin bir şekilde kullanılan PalmOS, Blackberry, Firefox, Tizen, Bada, Harmony gibi işletim sistemleri olsa da en uzun solukluları; Symbian, Windows Mobile, Android ve IOS işletim sistemleri olmuştur (Gezgin, 2014:3). Görsel 7’de mobil işletim sistemlerinin 2008-2017 yılları arasındaki küresel satış oranları görülmektedir. Grafikte görüldüğü üzere, 2013 yılından itibaren Android ve IOS işletim sistemleri dışında neredeyse hiçbir işletim sistemi hayatta kalamamış, ayakta kalmayı başaran Google şirketine ait Android işletim sistemi ve Apple Şirketi tarafından geliştirilmiş iOS işletim sistemi olmuştur. 2008-2017 yılları arasında, iOS işletim sistemi stabil halini korurken Android işletim sistemi ise yükselişini sürdürmeye devam etmiştir.



Görsel 7. Mobil işletim sistemlerinin 2008–2017 yılları arasındaki küresel satış oranları, (Swartz, 2024:332).

Günümüzde de bu tablo pek değişmemiştir. Görsel 8’de de görüldüğü üzere Android işletim sistemi %72,03 ile birinci, iOS işletim sistemi ise %27,59 ile ikinci sıradadır.

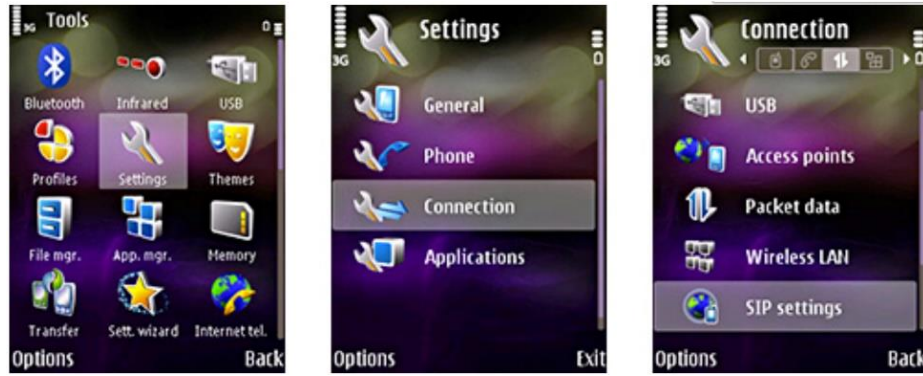


Görsel 8. 2025 yılı Android ve iOS işletim sistemi küresel satış oranları (Global Status, [19.08.2025]).

1.1.2.1. Symbian İşletim Sistemi

IBM, Java firması için geliştirdiği “Symbian İşletim Sistemi” ile o dönem için oldukça başarılı sayılabilecek bir ürün ortaya çıkarmıştı. Bu işletim sistemi, Samsung, Motorola ve Sony Ericson gibi cep telefonlarının işletim sistemlerinde de kullanılmıştı (West, 2013:27-57). Aslında Symbian'ın kökleri, İngiliz bir bilgisayar şirketi olan Psion tarafından geliştirilen, Epoc işletim sistemine dayanmaktaydı. Psion, 1980 yılında akademik bir fizikçi olan David Potter tarafından kuruldu ve daha ilk yıllarında mikrobilgisayarlar için yazılım alanında lider oldu. 1994 yılında Psion, İngiliz pazarında gözde olan “Seri 3” adlı küçük bir el bilgisayarını tanıttı. Bu bilgisayar popülerlik kazandıktan sonra, Psion mühendisleri, Seri 3'ün uzun vadeli halefi için temel teşkil edecek bir işletim sistemi olan Epoc'u tasarladılar. Psion, Nokia'nın Communicator 9000'i, yani cep telefonu ve PDA'yı piyasaya sürmeye hazırlandığı sıralarda, işletim sistemini lisanslama olasılığını araştırmaya başladı. Sonunda, Psion ve Nokia, Nokia'nın gelecekteki Communicator cihaz serisinde Epoc'u kullanacağı konusunda anlaştılar. 1996 ile 1998 yılları arasında Psion, dünyanın en büyük cep telefonu üreticilerinden bazılarıyla lisanslama görüşmeleri yaptı. 1998 yılında Psion, Nokia, Ericsson ve Motorola; birincil odak noktası Symbian işletim sistemini, akıllı telefon üreticilerine lisanslamak olan “Symbian

Ltd.” ile ortak olacaklarını duyurdular. Symbian'ın amacı, Microsoft'un ve diğer mobil işletim sistemlerinin akıllı telefon pazarındaki yükselişine karşı koymaktı (Swartz, 2024:196-138). Ericsson, Symbian işletim sistemiyle çalışan ilk cep telefonu olan R380 cihazını Eylül 2000'de, Nokia ise ilk Symbian cihazı olan Communicator 9210'u Haziran 2001'de piyasaya sürdü. Symbian telefon sevkiyatları Kasım 2006'da yüz milyon, Mart 2008'de ise iki yüz milyon adede ulaştı. Ayrıca Symbian, 2000'den 2010'a kadar yaklaşık 450 milyon cep telefonunda kullanıldı ve Görsel 9'da geliştirilmiş arayüzü görülen Symbian'ı o dönemde dünyanın en popüler akıllı telefon platformu haline getirdi. Ancak bu başarıyı elde etmek kadar devam ettirmek de son derece önemliydi. Çünkü genel amaçlı bilgi işlem platformlarının başarısındaki iki temel faktörden biri, teknik standartlar mimarisinin oluşturulması, diğeri ise, tamamlayıcı ürünlerin üçüncü taraf tedarikçilerinden oluşan bir ekosistemi yönetme başarısıydı. Tabii ki bu ekosistemi kurmayı başaramayan, müşterileri sadece Nokia ile sınırlı kalan ve böylece 2007'den itibaren, iPhone ve Android platformlarına olan pazar payının yanı sıra geliştirici sadakatini de kaybeden Symbian İşletim Sistemi, Nokia ile birlikte yok olup gitti (West, 2013:27-57).

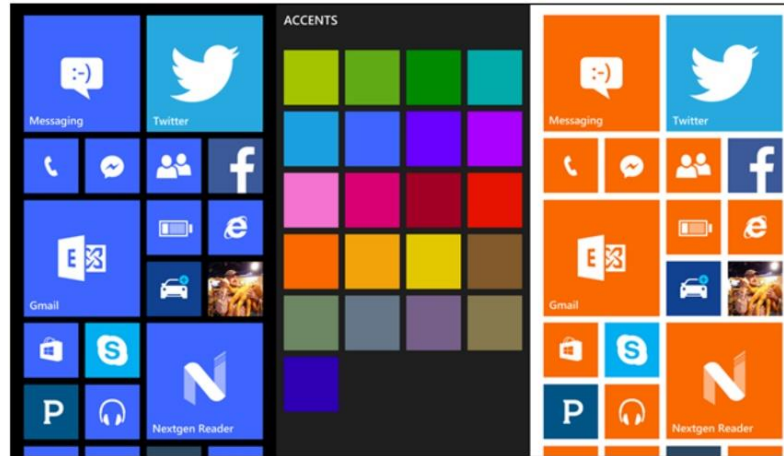


Görsel 9. Symbian İşletim Sistemi Arayüzü, (Gökalp, 2022:5).

1.1.2.2. Windows Mobile İşletim Sistemi

Microsoft tarafından geliştirilen Windows Mobile, akıllı telefonlar ve kişisel dijital asistanlar (PDA'lar) için tasarlanmış kompakt bir işletim sistemiydi. İşletim sisteminin çıkışı, Windows CE'ye dayanıyordu ve 2000 yılında ilk Pocket PC 2000 PDA cihazıyla birlikte piyasaya sürüldü. Windows CE çekirdeğine dayalı olarak çoklu görevi destekleyen işletim sistemi, Görsel 10'da görüldüğü üzere; e-posta senkronizasyonu, Office uygulamalarının mobil sürümleri ve dokunmatik ekran navigasyonu gibi özellikleri de içerisinde barındırıyordu. Windows masaüstü

sürümünün taşınabilir bir versiyonu olan Windows Mobile İşletim Sistemi'nin hedef kitlesi kurumsal müşterilerdi (Zubair, 2009:1-6, Gökalp, 2022:31). Windows Mobile, "Windows Mobile 6.1" gibi sürümlerin gelişmiş güvenlik ve network bağlantı gücü sayesinde zamanla gelişti. Özellikle o yıllarda "Windows Mobile 6.1, Ağ Güvenliği" ve işletim sistemi mimarilerindeki bileşenlerle dikkatleri üzerine çekmişti. Ancak sınırlı uygulama ekosistemi, modern rakipleri iOS ve Android'e kıyasla kullanıcı deneyimindeki eksiklikleri ve sınırlı donanım desteği, işletim sisteminin cazibesini kaybetmesine neden olmuştu. Bu sorunun ardından Microsoft, 2010 yılında daha uygun bir platform olarak düşündüğü Windows Phone'a yöneldi ve yeni versiyonlarını üretmeye devam etti. Microsoft'un Windows Phone ile gelişmiş bir yaklaşım benimsemesi, mobil stratejilerinde yeni bir başlangıç olarak görülse de uzun vadede bu girişim Android ve iOS'un hâkimiyetine karşı etkili olmadı. Bununla beraber rakip işletim sistemlerinin dokunmatik ekran görünümüleri, zengin uygulama mağazaları, kullanıcı dostu programları karşısında daha fazla rekabet edemeyen ve hızlı teknoloji geliştirme yarışına ayak uyduramayan platform, kısa süre içerisinde yerini Android ve iOS'a bırakarak diğer mobil platformlar gibi tarihe karıştı (Zubair, 2009:1-6).



Görsel 10. Windows Mobile İşletim Sistemi Arayüzü, (Gökalp, 2022:31).

1.1.2.3. Android Mobile İşletim Sistemi

Android, mobil cihazlar için geliştirilmiş açık kaynak kodlu, Linux çekirdeği ve Java Programı üzerine kurulmuş bir işletim sistemidir. Nick Sears, Andy Rubin ve Chris White'in bir araya gelmesiyle 2003 yılında Kaliforniya'da kurulan firma, Google Şirketi tarafından 2005'te satın alınmış ve ilk Android 1.1 sürümü, 2008

yılında HTC Dream cep telefonuyla birlikte piyasaya sürülmüştür. Android kullanıcı geri dönüşleriyle geliştirdiği yeni sürümlerine; Donut, Kitkat, Marshmallow gibi çikolata, kek ve şekerleme isimleri vermiştir. Bu isim tercihinin sebebiyse, şirket sloganı olarak da kullanılan mobil cihazların insan hayatını çok tatlı hale getirdiği mottosundan yola çıkılmasıdır (Gezgin, 2014:4, Karakethüdaoğlu, 2019:10).

Android platformu, Görsel 11’de görüldüğü gibi kullanıcıların en basit biçimde arayüzü algılamasını ve kolaylıkla da kullanabilmesini sağlamak üzere geliştirilmiştir. Fakat platformun, uygulama geliştirme zorluğu ve bazı Java sürümlerinin desteğini içermemesi gibi konularda dezantajları olduğu söylenebilir. Bununla beraber bir akıllı telefonda bulunması beklenen hemen her şeyi bulundurduğu ve daha önceden tecrübe edilme ihtiyacı olmadan da kullanılabilir olduğunu belirtmek gerekir. Android İşletim Sistemi, sık sık yaptığı güncellemelerle hatalarını gidermekte ve kullanıcı dostu bir sistem olarak gündemde kalmayı sürdürmektedir. Görsel 8’de de gösterildiği üzere sistem, kullanım oranı bakımından en çok tercih edilen işletim sistemi olarak liderliğini korumaktadır (Gökalp, 2022:6-18, Karakethüdaoğlu, 2019:4).



Görsel 11. Android İşletim Sistemi arayüzü, (Çakır, 2017:210).

1.1.2.4. Apple iOS İşletim Sistemi

Bu işletim sistemi, Apple firmasının Mac OS X işletim sistemi ailesindendir ve iOS Apple marka cihazlar için geliştirilmiştir. Uygulama geliştirme bakımından oldukça zengin olanaklara sahip olan Görsel 12’de arayüzü görülen sistem, parmak hassasiyeti ile çalışan özel bir yapıda tasarlanmıştır. IOS işletim sistemi, 2007’den bu yana, her yıl bir yeni sürüm güncellemek suretiyle kullanıcıya sunulmaktadır. Sistemin çoklu dokunma özelliği, onu diğer işletim sistemleri karşısında daha avantajlı hale getirmektedir. Fakat sınırlı sayıda Codec desteği olması, Java desteği barındırmaması, bunun yanı sıra sadece Mac ortamında çalıştırılabilmesi, iOS işletim sisteminin dezavantajları olarak sıralanabilir (Çakır, 2017:210-211). Mobil cihazlar için hazırlanan bu işletim sistemleri, kullanıcılarına daha şık, daha anlaşılır ve daha kolay kullanım olanakları sunabilmek adına, her geçen gün mobil uygulama yelpazelerini ve kullanıcı arayüzlerini geliştirmektedirler.



Görsel 12. Apple iOS İşletim Sistemi arayüzü, (Çakır, 2017:211).

Yukarıda, mobil işletim sistemlerinin ortaya çıkışı, 2008-2017 yılları arasında dünya genelinde artan rekabetin küresel satış oranlarına yansıması ve yine 2024-2025 yıllarında Android ile Apple arasındaki rekabetin durumu hakkında bilgiler aktarmıştık (Bkz. Görsel 7). Yazımızın devamında mobil uygulamaların, sınıflandırılması, tasarımcı ve geliştiricileri, kullanım alanları ve uygulama geliştirme süreci gibi başlıkların yanı sıra erişilebilir tasarım konusuna da değinilecektir.

1.2. Mobil Uygulamalar

Modern yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelen, kullanıcıların aradığı kanala kolaylıkla erişebilmelerine ve böylece gereksinimlerini giderebilmelerine yönelik çözümler arayan mobil uygulamalar, kullanıcı ihtiyaçlarının koşul ve mahiyetine göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Buradan hareketle aşağıda mobil uygulamaların işlevlerine, hedef kitlelerine ve kullanım alanlarına göre nasıl kategorize edildiğine, bunun yanı sıra mobil uygulama geliştiricilerin de kendi içinde ne şekilde sınıflandırıldığına değinilecektir.

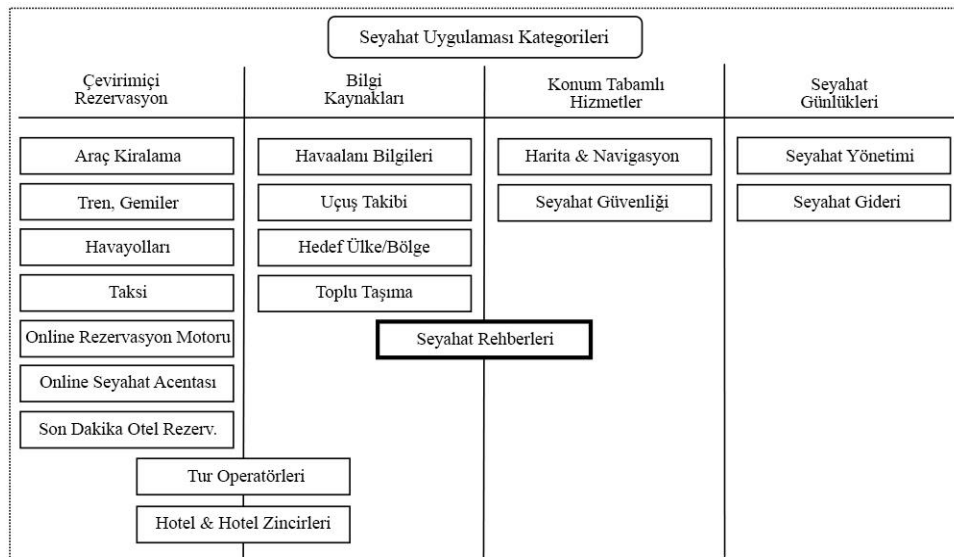
1.2.1. Mobil Seyahat Uygulamaların Sınıflandırılması

Mobil uygulamalar genel çerçevede; “Bilgi Mobil Uygulamaları,” “Oyun Mobil Uygulamaları,” “Sosyal Medya Mobil Uygulamaları,” “Üretkenlik Mobil Uygulamaları,” “Faydalı Mobil Uygulamalar,” “Yaşam Tarzı ve Mobil Seyahat Uygulamaları” olarak sınıflandırılabilir (Kapias, [12.06.2025]). Bu kategoriler içerisinde bizi doğrudan ilgilendiren üzerine çalıştığımız ve ana konumuz olan “Mobil Seyahat Uygulamaları” sınıfıdır.

Mobil seyahat uygulamaları, kullanıcıların bir seyahat planlayabilmelerini, rezervasyon ve yolculuk süreçlerini yönetebilmelerini kolaylaştırmak için tasarlanmış mobil uygulamalardır. Modern İnternet, gezi sınıfı kullanıcılarının ilgi çekici bilgiler aramasına ve aktivitelerini planlamasına olanak tanır. Diğer bilgi ve iletişim teknolojilerinde olduğu gibi, turizm de mobil teknoloji ve mobil uygulamaların kullanım olanaklarını genişleten ve derinden etkileyen bir sektör olmuştur. Bu alanda aramayı basitleştiren, merak uyandıran yerleri seçeneklere dâhil eden, kullanıcı geri bildirimleri ve buna benzer konular hakkında proaktif olarak bilgi sağlamaya olanak tanıyan birçok alternatif ortaya çıkmış ve bu gelişmeler kullanıcıların ilgisini büyük oranda çekmeyi başarmıştır. Örneğin; 2014 yılında Alman Apple Store, Seyahat Kategorisi’nde yaklaşık 780.000 uygulamaya ve 36.000 seyahat uygulamasına sahip olmuş, tüm mevcut uygulamaların %4,62’lik bir pazar payını eline geçirmiştir (Smirnov, 2014:94-95).

Smirnov’un Görsel 13’te Mobil Seyahat Uygulamalarını kategorize ettiği tablosunda, dört ana mobil seyahat uygulama kategorisi vardır. Bunlar; "Çevrimiçi Rezervasyon," "Bilgi Kaynakları," "Konum Tabanlı Hizmetler" ve "Seyahat

Günlükleri"dir. "Çevrimiçi Rezervasyonlar" kategorisindeki uygulamalar, bir kişinin araç kiralama, otel ve uçak bileti rezervasyonu yapma gibi hizmetlere çevrimiçi erişimini sağlar. Genellikle kullanıcılar, bir seyahat planlamadan önce bu kategorideki uygulamaları kullanmak isterler. "Bilgi Kaynakları" kategorisindeki uygulamalar, kişinin seyahati sırasında ona; turistik yerler, uçuş takipleri, havaalanları ve erişilebilir hizmetlerle ilgili bilgiler sağlar. "Konum Tabanlı Hizmetler" kategorisindeki uygulamalar ise, kullanıcıya konumuna göre; harita ve navigasyon hizmetleri, hastaneler hakkında hizmetler ve polis telefonları gibi bilgileri sağlar. "Gezi Günlükleri" kategorisindeki uygulamalar da kullanıcıların seyahat için harcadıkları ücretler gibi, seyahatle ilgili bilgileri toplamasına ve analiz etmesine olanak tanır. Üç alt kategori, birkaç kategoriyi daha içinde barındırır ki bunlar; "Tur Operatörleri, Otel / Otel Zincirleri ve Seyahat Rehberleri" kategorileridir. "Tur Operatörleri" uygulamaları, turlar, hava yolu şirketleri, oteller ve buna benzer konular hakkında bilgi verir ve tercih edilen turun çevrimiçi rezervasyonunu yapma imkânı tanır. "Otel ve Otel Zincirleri" uygulamaları, gezi planı yapan kişilere otel rezervi yapma olanağı sağlar. "Seyahat Rehberleri" uygulamaları; kullanıcı konumuna göre, bölgeye özgü verileri getirir ve bu kategori "Bilgi Kaynakları" ve "Konum Tabanlı Hizmetler"i birleştiren en ilginç kategoridir (Smirnov, 2014:94-95). Tabii ki tüm bu kategoriler için ifade edilen mobil uygulamaları, tecrübesi ve kullanıcı öngörüsü ile hayata geçirebilecek dolayısıyla mobil ürün ortaya koyabilecek tasarımcı ve uygulama geliştiricilere ihtiyaç vardır.



Görsel 13. Seyahat Uygulamalarının kategorize edildiği tablo, (Smirnov, 2014:95).

1.2.2. Mobil Uygulama Tasarımcı ve Geliştiricileri

Arayüz tasarımının profesyonel anlamda geliştirilebilmesi için normal şartlarda; UI Designer (User Interface Designer / Kullanıcı Arayüz Tasarımcısı), UX Designer (User Experience Designer / Kullanıcı Deneyimi Tasarımcısı), UI Developer (User Interface Developer / Kullanıcı Arayüz Geliştiricisi), UX Developer (User Experience Developer / Kullanıcı Deneyimi Geliştiricisi), Front-End Developer (Önyüz Geliştiricisi) ve Back-End Developer'ın (Arkayüz Geliştiricisi) hep birlikte çalışmaları gerekir ki her bir birim kendi içerisinde ayrı bir uzmanlık gerektirmektedir (Yazar, 2022:103). Ancak çoğu zaman bir uygulama ortaya koymak üzere yola çıkan tasarımcı ve geliştiricilerin, daha sınırlı sayıda kişi ile çalıştıkları, hatta zaman zaman buna mecbur kaldıkları ya da bırakıldıkları görülmektedir.

UI Tasarımcılar, kullanıcı arayüzünün daha etkili ve estetik bir şekilde sunulabilmesini sağlayan, tasarım ilkelerine hâkim tasarımcılardır. UX Tasarımcılar ise, kullanıcı deneyimini iyileştirmekle ilgilenen uzmanlardır. Kullanıcı deneyimi, uygulamayı kullanan hedef kitlenin yaşadığı deneyimler bütünüdür. UX tasarım uzmanları, kullanıcılar ürünle etkileşimde bulundukları andan son ana kadar hissettikleri duygu, memnuniyet ve kullanım kolaylığı gibi unsurları optimize etme konusuna odaklanırlar. UI Developer'lar, kullanıcı arayüz tasarımını hayata geçiren gerekli kodlama gücüne sahip yazılım geliştiricilerdir. UX Developer'lar, hayata geçirilmiş bir ürün üzerinde kullanıcı davranışlarını ve geri dönüşlerini analiz ederek, uygulamanın daha başarılı bir hale gelebilmesi için çalışan kişilerdir. Front-End Developer'lar, UI/UX tasarımcıların ortaya çıkardıkları ürünün arayüzünde, görünür ön bölümündeki fonksiyonel nesnelerin amacına uygun şekilde çalışmasını sağlayan yazılımcılardır. Back-End Developer'lar, uygulamaların arkasındaki işlevselliği ve veri yönetimini gerçekleştiren yazılımcılardır. Bu alan, kullanıcının doğrudan iletişime girmediği, fakat uygulamanın temelini oluşturan veri tabanlarına erişim ve sunucu tarafı (server-side) ile ilgilidir. Ayrıca bu geliştiriciler uygulamanın hızını, ölçeklenebilirliğini ve genel performansını da optimize etmek için çalışırlar (Enryd, 2019:4-22, Yazar, 2022:101-103). Günümüzde kullanım olanakları son derece genişlemiş olan bu mobil uygulamaların, profesyonel anlamda, işlevsel ve kullanıcı dostu olacak bir şekilde ortaya çıkarılabilmesi, yukarıda bahsi geçen ve tasarım

gerekliliklerini tam anlamıyla yerine getirebilecek uzman kadronun uyum içerisinde çalışması ile mümkün olabilecektir.

1.2.3. Mobil Uygulamaların Kullanım Alanları

Mobil cihazlarda çalışmak üzere, bir arayüz tasarımıyla kullanıcılara sunulan yazılımsal ürünler “Mobil Uygulama” olarak adlandırılırlar. Bu uygulamalar, her işletim sisteminin kendine özgü ya da iş birliği içerisinde oldukları; Google Play Store, Apple Store, Samsung Galaxy Store, Huawei App Gallery vb. gibi uygulama marketlerinden indirilerek kullanılırlar (Sarıkaya, 2013:1). Mobil cihaz teknolojilerindeki ilerlemelerle birlikte mobil uygulamaların çoğalması, bilgi teknolojisi (IT) dünyasında çalışan programcı ve mobil uygulama geliştiricilerin de sayısının arttırmasını sağlamıştır. Özellikle akıllı telefonlar ve tablet teknolojisi, bu artışın temel nedeni olarak görülmektedir (Gezgin, 2014:1-2).

Yavaş çalışan ve düşük çözünürlüğe sahip akıllı telefon ve tabletlerin ardından, 29 Haziran 2007’de Apple’ın CEO’su Steve Jobs tarafından Görsel 14’te görülen “Apple iPhone” cihazının tanıtılması ile mobil cihazlarda yeni bir dönem başlamıştır (Keskin, 2015:68-69). iPhone’u piyasaya sürme zamanı geldiğinde Jobs, her zamanki gibi, bir dergiye özel bir tanıtım yayını yaparak heyecan yaratmaya karar vermişti. Time Incorporated’in baş editörü John Huey’i aradı ve her zamanki cümlelerine benzer bir şekilde; “Bu şimdiye kadar yaptığımız en iyi şey” dedi. Huey de onu Time’ın usta yazarı Lev Grossman ile tanıştırdı. Job ile görüşmesinin ardından usta kalem yazdığı makalesinde, iPhone’un yeni özellikler icat etmediğini ancak mevcut özelliklerini çok daha kullanışlı bir hale getirdiğini ve bunun oldukça önemli bir gelişme olduğunu aktardı. Bu mühim duyurunun ardından Ocak 2007’de San Francisco’da düzenlenen Macworld tanıtımında Jobs, iMac’i piyasaya sürdüğünde yaptığı gibi, Andy Hertzfeld, Bill Atkinson, Steve Wozniak ve 1984 Macintosh ekibini organizasyona davet etti. Şimdiye kadar yaptığı göz kamaştırıcı ürün sunumlarıyla dolu kariyerinde bu tanıtım, belki Jobs’ın en iyi sunumuydu. Jobs; “Arada sırada her şeyi değiştiren devrim niteliğinde bir ürün ortaya çıkar” diye sözlerine başladı ve ardından önceki üretilen cihazları işaret ederek; “Tüm bilgisayar endüstrisini değiştiren orijinal Macintosh ve tüm müzik endüstrisini değiştiren ilk iPod” diyerek sözlerine devam etti. Sonra asıl tanıtımını yapmak üzere olduğu ürünü

eline alarak havaya kaldırdı ve üç devrim niteliğinde ürün tanıtacağını söyledi. Bunlardan; birincisinin dokunmatik kontrollere sahip geniş ekranlı bir iPod, ikincisinin devrim niteliğinde bir cep telefonu, üçüncüsünün ise çığır açan bir internet iletişim cihazı olduğunu sözlerine ekledi. Ancak Jobs, bunların üç ayrı cihaz olmadığını ve bunların tek bir cihazda toplandığını açıkladı ve son olarak; “İşte biz buna iPhone diyoruz” dedi. Böylece günümüz anlamında dönemin en konsept mobil telefonu, bu önemli cümlelerle tarihe not düşüldü. Ancak Apple'ın rakipleri, 500 dolarlık fiyatıyla bu cihazın başarılı olmak için gereğinden fazla pahalı olduğunu vurgulamaktaydı. Microsoft'tan Steve Ballmer, CNBC'e verdiği röportajda; "Dünyanın en pahalı telefonu ve klavyesi olmadığı için iş sektörüne de hitap etmiyor" şeklinde bir yorum yaptı. Bu ifadelerle Microsoft bir kez daha Jobs'un ürününü hafife almaya çalışıyordu. Fakat iPhone, 2010'un sonuna kadar doksan milyon satmıştı ve küresel cep telefonu pazarında elde edilen toplam karın yarısından fazlasını elinde tutuyordu. Çağın en modern ürünü diyebileceğimiz iPhone'un, 1972'de tasarlanan tablet bilgisayar Dynabook'un vizyonunu yerine getireceği ve hatta onun çok daha ötesindeki hayalleri gerçekleştireceğini kimse bilemezdi (Isaacson, 2011:618-619). İnternet ve multimedya desteği olan bu güçlü girişim, dokunmatik cihazların insan yaşamına daha çok dâhil olacağını adeta bir başlangıcı niteliğindeydi ki (Keskin, 2015:68-69) öyle de oldu. Hatta günümüze gelene kadar mobil telefon kullanımı; alış-veriştten oyun sektörüne, sağlıktan eğitime kadar birçok alanda insanları kendine mecbur ve bağımlı bir hale getirdi.



Görsel 14. Steve Jobs'ın Apple'ın Ceo'su olarak 2007 yılında tanıttığı iPhone, (Hossein, 2021:6).

Bilgiye erişimi ve öğrenme süreçlerini hızlandıran, alış-veriş, online takip, randevu ve mobil bankacılık gibi işlemleri kolaylaştıran, bunun yanı sıra sosyal medya ile dijital dünyada etkileşimde bulunulmasını sağlayan bu mobil uygulamalar, günümüzde yaşamın her noktasına nüfus ederek, bireysel ve kurumsal hayatı daha efektif hale getiren araçlar haline gelmişlerdir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, bu uygulamaların kullanım alanları her geçen gün genişlemekte ve çeşitlenmektedir (Davis, 1989:335). Bu durum, işletmelerin ve geliştiricilerin kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanarak, yenilikçi çözümler üretmesini ve aynı zamanda onların tutum ve davranışlarını anlamak için duygu analizi gibi yöntemler kullanmalarını zorunlu kılmaktadır (Fidan, 2024:203). Mobil uygulama geliştiricileri, kullanıcı profillerini belirleme ve ihtiyaç analizlerini yapma aşamalarını tamamladıktan sonra, tasarım sürecine başlarlar. Bu aşamada ortaya çıkarılacak ürünün öncelikle hibrit mi yoksa native mi olacağına karar verirler (Yazar, 2022:109). Bu karar süreci, çalışmanın başında hedef kullanıcı kitlesinin belirlenmesi ve bu kitlenin özelliklerinin analiz edilmesiyle birlikte, bir mobil uygulama geliştirebilmek için ürün geliştiricilere rehberlik eder.

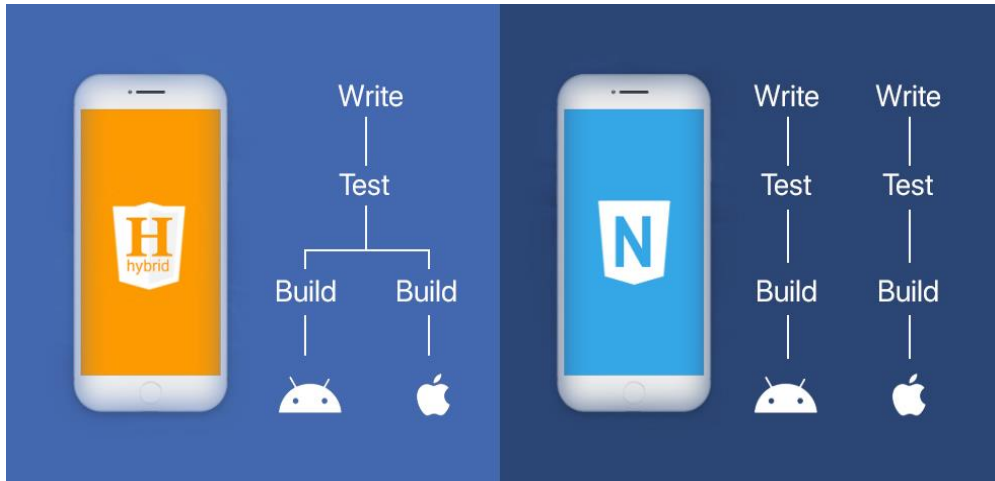
1.2.4. Mobil Uygulama Geliştirme Süreci

Mobil cihazların kullandıkları işletim sistemlerine uyumlu şekilde dizayn edilen, bir ihtiyaca ya da eğlenceye yönelik hazırlanan, tasarımsal ve yazılımsal ürün geliştirme sürecine, mobil uygulama geliştirme denir. Her bir işletim sistemi bir diğerinden farklı yapıda ve farklı yazılımlara sahip oldukları için, hepsinin geliştirilme süreci de dolayısıyla birbirinden farklıdır. Örneğin iOS için object-c programlama dili kullanmak gerekirken, android işletim sistemi için java programlama dilinin kullanılması gerekmektedir (Sarıkaya, 2013:7).

Mobil uygulama geliştirme sürecinde bir işletim sistemi üzerinde “Native” olarak adlandırılan belli bir programlama dili kullanılabileceği gibi, “Web” tabanlı bir uygulama yazmak suretiyle de her platformda çalışabilecek bir uygulama geliştirilebilir. Bunun dışında “Hibrit” diye adlandırılan bir alternatif daha vardır ki o da Native kodlamanın içerisinde web tabanlı bir sistemin erişimine olanak tanınmasıyla gerçekleştirilir. Bu melez uygulama geliştirme yöntemi, kullanıcılara her iki platformda da uygulamayı kullanabilme şansı verir. Burada dikkat edilmesi

gereken unsur, uygulamanın hangi platformda, hangi işletim sisteminde ya da sistemlerinde çalışacağına karar verilmesidir. Bu da yukarıda değinildiği ve Görsel 15’te gösterildiği gibi, uygulama dilimizin “Native, Web ya da Hibrit” olması tercihinin belirlendiği aşamadır (Sarıkaya, 2013:7).

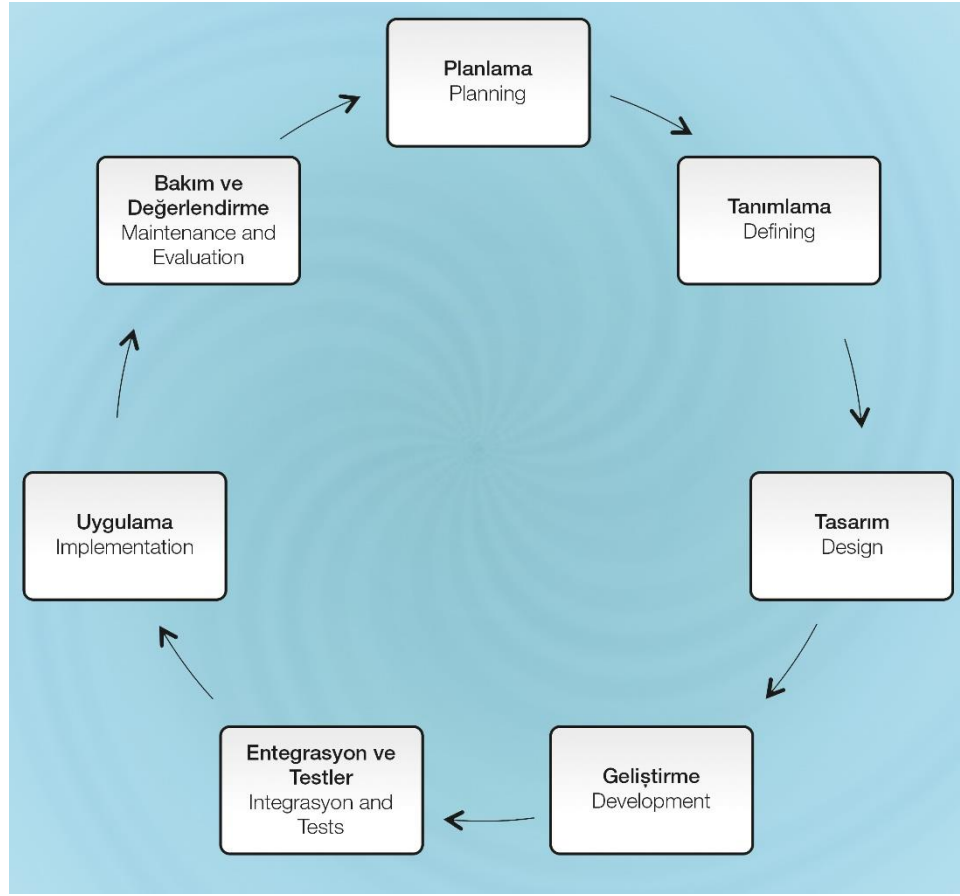
Native uygulamalar; kendi ana platformunun desteklediği bir yazılım dili ile oluşturulduğu için, onun donanımsal tüm noktalarına direk erişebilen uygulamalardır. Hibrit uygulamalar ise, HTML5, Java Script ve CSS3 kodlama dilleri üzerine tek kod ile inşa edilirler ve Native uygulamaların tersine, sistem kaynaklarına bir ara katman ile erişebilirler. Mobil cihazlar, bilgisayarlara göre daha dar olanaklara sahiptir. Bunun yanı sıra kablosuz ağ bant genişlikleri de düşüktür. Bilgisayarlara kıyasla ekran genişlikleri oldukça küçük olduğu gibi, bellek ve işlemci kapasiteleri de dardır (Yazar, 2022:109). Ancak kullanıcılar, benzer uygulamalardan her iki dijital platformda yararlanabiliyor olsalar da bilgisayarların büyük oranda sabit, mobil cihazların da daha çok hareketli ortamda kullanıma olanak tanınması, onların etki alanlarını farklı kılmaktadır.



Görsel 15. Hibrit ve Native uygulama geliştirme şeması, (Singh, [22.11.2024]).

Mobil uygulama projeleri aynı zamanda bir yazılım projesi oldukları için uygulama geliştirme süreçleri birbirlerine benzerlik göstermektedir. Uygulama geliştirme aşamasında karşılaşılabilecek problemlerin üstesinden daha kolay gelebilmek adına 2010 yılında Sparataru’nun geliştirmiş olduğu “Mobil-D” metoduna (Dönmez, 2016:27) benzer bir şekilde 2021’de Nurpallah tarafından Görsel 16’daki akışla ortaya konmuş “SDLC” kısaltmasıyla bilinen ve “System

Development Life Cycle” olarak adlandırılan (Seker, 2015:19-20) “Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü” nü dikkate almakta fayda vardır.



Görsel 16. Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü, (Seker, 2015:19).

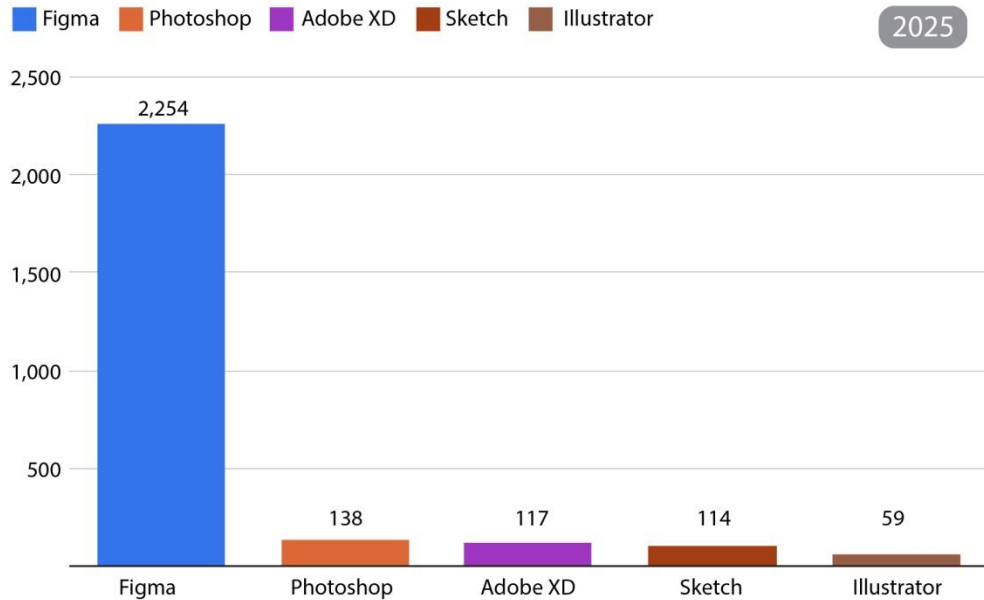
Bu yaşam döngüsü akışında bahsedilen “Planlama” aşaması; projenin amacı, hedef kitlesi ve temel özelliklerin tanımlandığı, döngünün nasıl kontrol edileceğinin belirlendiği zaman dilimidir. “Tanımlama” aşaması; üzerinde konuşulması gereken kavramların, problemin, sistemin veya yazılımın tanımlandığı aşamadır. Bu aşama, analiz aşaması olarak da adlandırılabilir. “Tasarım” aşaması; işlevsel ve teknik gereksinimlerin belirlendiği, fonksiyonel anlamda projeyi hangi adımların oluşturacağı, kullanıcı arayüz tasarımı (UI) ve kullanıcı deneyimi (UX) üzerinde çalışılacak, prototiplerin ve “Tel Kafes (Wireframes) ve Yazılım Çatısı (Framework)” hiyerarşisinin geliştirildiği zaman dilimidir. Bu aşamada karar verme süreci tamamlanmış ve herhangi bir cevaplanmamış soru bırakılmamıştır. “Geliştirme” aşaması; öncesinde tasarım aşamasında karar verilen noktalara bağlı kalınarak, Android veya iOS gibi platformlar için native, web veya hybrid uygulama

dillerinin kullanıldığı (Bkz. Görsel 15), yani mobil uygulamanın kodlama sürecinin başladığı zaman dilimidir. “Entegrasyon ve Testler” aşaması uygulamanın; performans, güvenlik ve kullanıcı deneyimi açısından ilk kez test edilmeye başladığı zaman dilimidir. Bu dilimde diğer yazılımlarla gerçekleştirilecek entegrasyon sağlanır, veri tabanı bağlantıları ve buna benzer birçok adım bu süreçte ele alınır. “Uygulama” aşamasına gelindiğinde artık proje tasarım ve yazılım bağlamında tamamen hayata geçirilmiştir. Ortaya çıkan yeni problem veya fikirler doğrultusunda bakım aşamasına geçilir. “Bakım” bölümü ise; kullanıcı geri bildirimlerine göre uygulamanın sürekli olarak iyileştirildiği ve yeni özelliklerin eklenerek, uygulamanın daha iyi bir konuma getirildiği zaman dilimidir ki bu süreç uygulama var oldukça hep devam edecektir. Zaten şema bu yüzden “Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü” adını almıştır (Seker, 2015:19-20).

Bir bilgi sisteminin başarı faktörü, net ve çekici bir arayüz tasarımına sahip olmaktır. Bu nedenle birçok şirket, estetik kaliteyi iyileştirmek ve şirketin bilgi sistemlerinin işlevselliğini artırmak için, UI/UX uzmanlarını işe almaya gayret etmektedir. Bir UI/UX tasarlamak ve amaca uygun bir tasarım elde etmek, Görsel 16’da görülen akış şemasında olduğu gibi, sistematik bir süreç gerektirir. Dolayısıyla bu aşamada, programcılar, UI/UX tasarımcısı tarafından tasarlanan, arayüze dayalı bir ürün oluşturacaktır. Özellikle Front-end uygulayıcısının çalışma odağı, UI/UX tasarımcısının yapmış olduğu, tasarıma uygun bir görüntünün ortaya çıkarılması üzerinde olacaktır. Süreç tamamlandıktan sonra tüm modüller birleştirilecek ve amaca uygun olup olmadıkları, bunun yanı sıra herhangi bir hatanın bulunup bulunmadığı test edilecektir. Bu akışın ardından hâlihazırda çalışan ürün, bakıma alınacaktır (Nurpallah, 2021:337).

Görsel 16’ya bakıldığında, ürünün amaca uygun bir şekilde ortaya çıkarılabilmesi için, tasarımcıların ve programcıların uyum içerisinde ve takım halinde çalışması gerektiği görülmektedir. Ancak burada göz ardı edilmemesi gereken en önemli konulardan biri, ürün geliştirme sürecinde, tasarım ilkelerine hâkim bir UI/UX tasarımcısının muhakkak bulunması gerekliliğidir. Böyle bir tasarımcı ile çalışmak, Front-end görevlerini basitleştirmenin yanı sıra, ortaya çıkan ürünün estetik kalitesini artıracak, kullanılabilirliği de iyileştirecektir. Çünkü UI/UX tasarımcısı, bilindiği üzere bir arayüz geliştiricisi ve görsel sunum uzmanıdır

(Nurpallah, 2021:337). Kullanıcı beğenisini öngörebilecek tecrübeye sahip bu tasarımcılar, mobil uygulamaların arayüzünü ortaya çıkarabilmek için birbirleriyle sürekli bir yarış içerisinde olan tasarım programlarını kullanmaktadırlar. Yıllar içerisinde bir diğerine üstünlük sağlayan bu tasarım uygulamalarının, UI/UX bağlamında kullanılma yüzdesi Görsel 17’de sıralandığı gibidir. Tabii ki bu grafik, gerçekleşen sonuçları karşımıza çıkarmış olsa da, programların birkaçı hariç, onları birbirlerinin alternatifi gibi görmek pek doğru bir yaklaşım olmaz. Çünkü Sketch, Figma, Adobe XD ve Adobe Illustrator vektör tabanlı, Adobe Photoshop ise piksel tabanlı ve görüntülerin işlenebildiği bir programdır. Hatta vektör tabanlı olmasına rağmen Adobe Illustrator programının bile diğerleriyle kıyas edilmesi zordur. Ancak Sketch, Figma ve Adobe XD’nin birbirlerinin alternatifi olabileceği söylenebilir. Çünkü bu üç uygulama da özellikle web ve mobil uygulamaların hazırlanabilmesi için geliştirilmişlerdir. Fakat bu uygulamalardan biri ile mobil uygulama geliştiren bir tasarımcı, Adobe Illustrator’dan ve Adobe Photoshop’tan da aynı zamanda faydalanabilir. Bunun nedeni ise, bu iki programın tasarım yelpazesinin diğer programlara göre çok daha farklı ve geniş olmasıdır.



Görsel 17. 2025 yılı en çok kullanılan UI/UX tasarım araçları, (Electro iq, [23.08.2025]).

Grafiğe tekrar dönecek olursak, Sketch ve Adobe XD programlarının birbirine çok yakın bir yüzdeye sahip olduklarını görebiliriz. Sketch programı, sadece MacOS işletim sistemini desteklemektedir (Sketch, [4.10.2022]). Adobe XD

ise her ne kadar Windows ve Android işletim sisteminde tasarıma olanak verse de uygulama prototipini sağlıklı bir şekilde test edebilmek için yine MacOS ve iOS işletim sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Adobe XD ve Sketch programlarının aksine Figma programı, bütün platformlarda çalışma becerisine sahiptir. Dolayısıyla kullanıcılarına responsive ürün geliştirme ve interaktif kullanım olanağı sunmasıyla da öne çıkan programın, büyük farkla ilk sırada yer alması pek de şaşırtıcı değildir.

Mobil uygulama ve web tasarım uygulamalarında kullanılan yukarıda adı geçen programlar, kullanım kolaylığını artırmak ve aynı zamanda yeniliklere ayak uydurabilmek için, her geçen gün üreticileri tarafından geliştirilmeye devam edilmektedir. Çünkü hayatta kalmaları ve tercih edilmeleri günün tasarım şartlarını karşılamalarına bağlıdır. Buradan hareketle Görsel 16'daki "Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü'nün, kullanımda olan tüm uygulama ve programları da kapsadığını söylemek mümkündür.

Günümüzde mobil uygulamaların, tüm bu teknoloji ve ilkeler boyutuyla ele alınması önem arz ederken, aynı zamanda kullanıcılar tarafından, bir takım yardımcı hizmetleri de (Erişilebilir Tasarım) içerisinde barındırması beklenmektedir.

1.2.5. Mobil Erişilebilir Tasarım (Assistive Technology)

Mobil uygulamalar daha önce değindiğimiz gibi, tasarlanıp firmalara teslim edilip bırakılmazlar. Bu uygulamaların üzerinde Görsel 16'daki "Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsünde" olduğu gibi sürekli bir çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulur. Çünkü belli problemleri çözmek üzere tasarlanan bu ürünler, ya yeni sorunlar doğurmuş ya da geçen sürede başka sorunlar ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, bu problemlerin çözülmesi için, gelişen teknolojiye ayak uyduracağı öngörülen unsurların hayata geçirilmesi önem arz eder. Ayrıca ortaya çıkan yeni problemlerin çözümü kullanıcı memnuniyetini artırarak portföyü de genişletecektir. Bu problemler zaman zaman da bir takım görme, duyma ve dokunma gibi kişisel gereksinimleri de kapsayacaktır. Günümüzde bir uygulamanın bu tip sorunlara eğilmesi artık kaçınılmaz olmuştur. Çünkü toplumun genel algısı, bir ürünü kısa sürede göklere çıkarabiliyorken bir anda da alaşağı edebilmektedir. Dolayısıyla, bu riski almak istemeyen firmalar, artık bu yaklaşımı sürekli kendi gündemlerinde taze bir şekilde tutarak, konu ile ilgili her geçen gün önemli gelişmelere imza atmaktadırlar. Bu

gelişmelerin günümüzdeki örneklerine bir göz atacak olursak, yine erişilebilir tasarım konusunda en ön planda olduğunu söyleyebileceğimiz Apple'daki yeni özelliklerden bahsetmemiz gerekir. Şöyle ki 15 Mayıs 2024'te Apple, mobil cihazlarını fiziksel problemler yaşayan kullanıcıları için; sadece göz hareketleriyle kullanabilecekleri “Göz Takibi Özelliği (Assistive Touch-Virtual Trackpad)” bunun yanında araçta navigasyon takibinde baş dönmesinin engellenmesi “Araç Hareket İpuçları (Vehicle Motion Cues)” ve duyma sorunu yaşayanlar için de ses titreşimleri ile müzik dinlemeyi sağlayacak “Müzik Dokunuşu (Music Haptics)” özelliklerini duyurdu (Apple Newsroom, [15.05.2024]). Bununla beraber, 2023'te MIT Media Lab tarafından “Ağız Pedi (Mouthpad)” adıyla tanıtılan ve damağa takılan bir aparatın üzerinde dilin gezdirilmesiyle kullanılan ürün, özel gereksinimli bireylerin çevrelerindeki cihazları kullanabilmesi için geliştirilmişti. Bu aparat, aynı zamanda günümüzde mobil uygulama geliştiricilerin, onu kendi mobil cihazlarına adapte etmeye çalıştıkları bir teknoloji haline de geldi (Burgos, [26.06.2025]).

Görüldüğü üzere, teknolojik gelişmelerin saat, hatta dakikalar içerisinde yaşanmaya başladığı çağımızda, bundan sonra yeni gelişmelerin birbirini hızla takip edeceği ve her gün bizleri farklı bir sürprizin karşılayacağı yadsınamaz bir gerçektir. Ancak yapay zekânın da yoğunlukla kullanılmaya başladığı çağımızda, bu gelişmelerin seyrinin, nereye ve ne şekilde evrileceğini tahmin etmek neredeyse imkânsız bir hale gelmiştir.

Bir sonraki bölümde mobil uygulama tasarımları; kullanıcı deneyiminin ölçülebilmesi ve mobil uygulamanın bu geri dönüşlere göre “Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü” içerisinde yeniden şekillendirilebilmesi için, tüm şirketler ve uygulama geliştiriciler tarafından sıklıkla başvuru alan, hatta bu konuda öncelikli bir bilimsel yaklaşım olan “Bilişsel İlkeler” bağlamında ve bununla beraber insan algısının çarpıcı örneklerini gün yüzüne çıkararak, tasarım dünyasında farkındalık yaratan “Gestalt İlkeleri” çerçevesinden ele alınacaktır.

II. BÖLÜM

2. BİLİŞSEL VE GESTALT İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE KULLANICI ARAYÜZÜ (UI) VE KULLANICI DENEYİMİ (UX)

Mobil uygulamaların başarısı, kullanıcıların uygulamayı kullandıkları süre boyunca yaşadıkları deneyim ve hissettikleri memnuniyet derecesi ile ölçülmektedir. Bu bağlamda, “Kullanıcı Arayüzü (UI)” ve “Kullanıcı Deneyimi (UX)” tasarımları, insan psikolojisinin temel davranış prensipleri göz önünde bulundurularak geliştirilmektedir. Bilişsel İlkeler ve Gestalt ilkeleri, tasarımcı ve uygulama geliştiricilere bu süre zarfında rehberlik ederek, kullanıcıların algısal ve bilişsel süreçlerini analiz edebilmelerini ve onları anlamalarını sağlamaktadır.

2.1. Bilişsel İlkeler

Bilişsel ilkeler başlığı ile açtığımız bu konu, birçok akademik çalışmada “Bilişsel Psikoloji” adı altında ele alınmış ve alınmaktadır. Bilişsel psikolojinin varoluş noktası ise, bireyin bulunduğu ortamda zihinsel sürecin de başlamış olmasıdır. Bu zihinsel süreç analizi, zamansal değerlendirmelerin ve ortaya çıkan birey davranışının doğruluğunun kullanılabilir olmasıyla hayata geçirilmektedir (Gülgöz, 1996:24-35).

Bilişsel ilkeler; insanların öğrenme, algılama, hafıza, problem çözme ve karar verme gibi davranış süreçlerini, kendi içerisindeki temel ilkeleriyle analiz edilebilen kurallar bütünüdür. Aynı zamanda yöntemin, bireylerin bilgiyi analiz etme, öğrendiğini anlama, duygu durumu ve motivasyon süreçlerini ölçme gibi yetilere sahip olması bakımından, psikolojiden eğitime, nörobilimden yapay zekâya kadar birçok farklı disiplinde kullanılmasının önünü açmıştır. Bilişsel İlkeler, zihinsel kavramlarla meydana gelen davranışların ölçülmesiyle ortaya çıkan yaklaşımlara göre, bizlere doğru stratejiler geliştirilebilme olanağı verir (Gülgöz, 1996:24-35). Özellikle son zamanlarda bilişsel ilkeler, büyük şirketlerin mobil uygulama geliştiricileri eliyle piyasaya sürdükleri ürünlerinin, kullanıcı memnuniyetini analiz edebilmek ve onları bu doğrultuda daha da iyileştirebilmek adına sıklıkla başvurdukları bir yöntem haline gelmiştir.

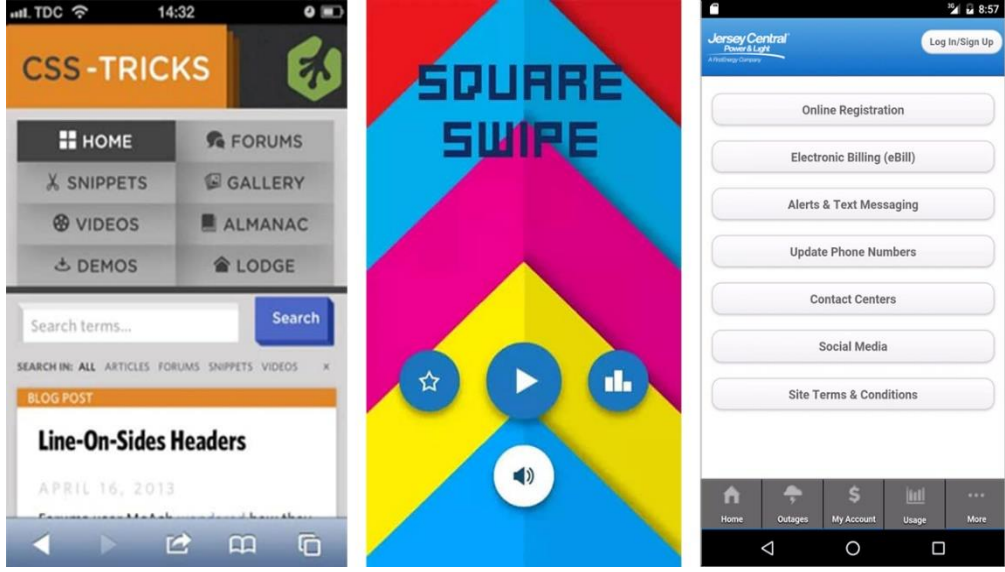
2.1.1. Estetik Kullanılabilirlik Etkisi

Kullanılabilirlik, bir ürün ya da hizmetin hedef kitlesine sunulmasıyla, bu sistemin kullanılma aşamasında hedeflenen amaca ne derecede ulaşıldığını, ne denli etkili olduğunu ve bu hedeflere ulaşmak için sarf edilen zaman, para, çaba vb. eforun üretici ve kullanıcı nazarında kabul edilebilir olmasının bir ölçüsüdür. 1993'te Hix ve Hartson, kullanılabilirliğin; sunulan ürünün öğrenilebilir olmasına, kullanıcı sadakatine, ilk izlenime, süreç içerisindeki performansa, geliştirilmiş özellik kullanımına ve uzun vadede kullanıcı memnuniyetine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir (Tunç, 2020:8-9).

Estetik bakımdan şık tasarımlar, hedef kitle üzerinde bu uygulamanın daha kullanışlı olduğu hissini uyandırmaktadır. Çünkü bu etkileyici tasarımlar, insan zihninde olumlu etkiler meydana getirmektedir. Eğer bir uygulama tasarım açısından görsel bir keyif sunuyorsa, hedef kitle, kullanım deneyimi esnasında bazı küçük kullanım sorunlarını görmezden gelebilir. Estetik ve kullanılabilirlik, kullanıcı arayüz tasarımlarını meydana getirmek için iki önemli faktördür. Tasarlanan uygulama, evrensel bir yapıya sahip olsa da beğeni düzeyinin ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye değişiklik gösterebileceği unutulmamalıdır. Çünkü her toplumun değer yargıları, sosyal, politik, kültürel yapısı, hatta geçmişten gelen sanatsal üsluplarında bile farklılıklar görülebilir (Aydın, 2022:36-40). Bu bölgesel farklılıklar UI/UX tasarımcılarını doğrudan etkileyen önemli bir unsurdur ancak tasarımcılar da aynı zamanda birer ürün kullanıcılarıdır. Dolayısıyla kendi alanına hâkim bir tasarımcının, geçmiş tecrübesi ve son kullanıcı öngörüsüyle hedef kitle davranış biçimlerini sezebileceğini ve doğru sonuca varabileceğini söylemek mümkündür. Ancak özellikle tasarım hayatında her yeni iş, yeni bir deneyim gerektirir. Buradan hareketle UI/UX tasarımcıları, üzerinde çalışılacak ürün hakkında muhakkak araştırma yapmalı ve önemli ayrıntıları göz önünde bulundurmalıdır. Müşterilerin her ne kadar kendi konularına hâkim olsalar da hem tasarım alanını tanıyamamaları hem de istedikleri şeyleri tam olarak ifade edememeleri, tasarımcılar için zaten sancılı olan bu süreci biraz daha zor bir hale getirecektir. Fakat bu sorunlar büyük ölçüde kullanıcı geri dönüşleriyle zaman içerisinde yavaş yavaş çözüme kavuşturulabilecektir. Burada müşteri ve tasarımcının en dikkat etmesi gereken husus, ortaya çıkarılmak istenen ürüne, hedef kitle tarafından gerçekten ihtiyaç

duyulup duyulmadığıdır (Digital Skills Global, [11.03.2025]). Arz talep şartları oluştuğunda UI/UX tasarımcıları, çalışmalarına eskiz ve prototip oluşturarak başlarlar. Ürün geliştirme sürecine giren tasarımcılar, görsel hiyerarşi, yalınlık, etkililik, verimlilik, hatırlanabilirlik, öğrenilebilirlik ve memnuniyet gibi kavramları göz önünde bulundururken, kullanıcı-uygulama etkileşimini de en üst seviyede tutmaya gayret ederler.

UI/UX tasarımcılar, mobil uygulama tasarımlarını, kullanıcı memnuniyetini daha üst seviyeye çıkarabilmek için, tasarım ilkeleri ve bilişsel ilkeler gibi kaidelerden faydalanarak, estetik ve kullanışlı bir yapıya kavuşturmaya çalışırlar. Burada arayüz tasarımı ile kullanıcı deneyimi arasında var olan güçlü bağın nasıl gerçekleştirilebileceğinin bilinmesi ya da en azından öngörülebilmesi oldukça önemlidir. Çünkü günümüzde kullanıcılar bir markaya ait görüşlerini, o firmanın mobil uygulaması ya da web sayfasını inceleyerek ve böylece karşılarındaki arayüz tasarımının estetik ve işlevsel olup olmadığını deneyimleyerek belirleyebilmektedir. Buradan hareketle UI/UX tasarımcılar tarafından tüm bu prensipler göz önünde bulundurularak ortaya çıkarılan, estetik unsurları, kullanıcı ihtiyaçları ve işlevsellikle harmanlayan kullanıcı dostu arayüzlerin, hedef kitle gözünde çok daha etkileyici olduğu kanaatine varılmıştır (Tuzcu, 2019:16). Tasarım sürecinde, bu prensipleri göz ardı eden mobil uygulamaların ise, kullanıcı tarafından beğenilmediği ve kısa ömürlü mobil uygulamalarda olduğu gibi kaybolup gittikleri görülmüştür. Görsel 18’de görülen yanlış örneklerde olduğu gibi bu tasarımlar, aslında bir arayüz tasarlanırken nelerin yapılmaması gerektiğini açıkça gözler önüne sermektedir. Örneklere dikkatle bakıldığında; tasarım yüzeyi parçalara ayrılrsa bile bir kompozisyona sahip olamayabileceğini, karmaşık yapıların kafa karışıklığından başka bir işe yaramadığını, çok renk kullanarak tasarımın daha iyi bir yapıya kavuşturulamayacağını, tam tersi az renk kullanarak da minimal ve şık bir arayüz geliştirilmiş olunmayacağını bizlere göstermektedir.

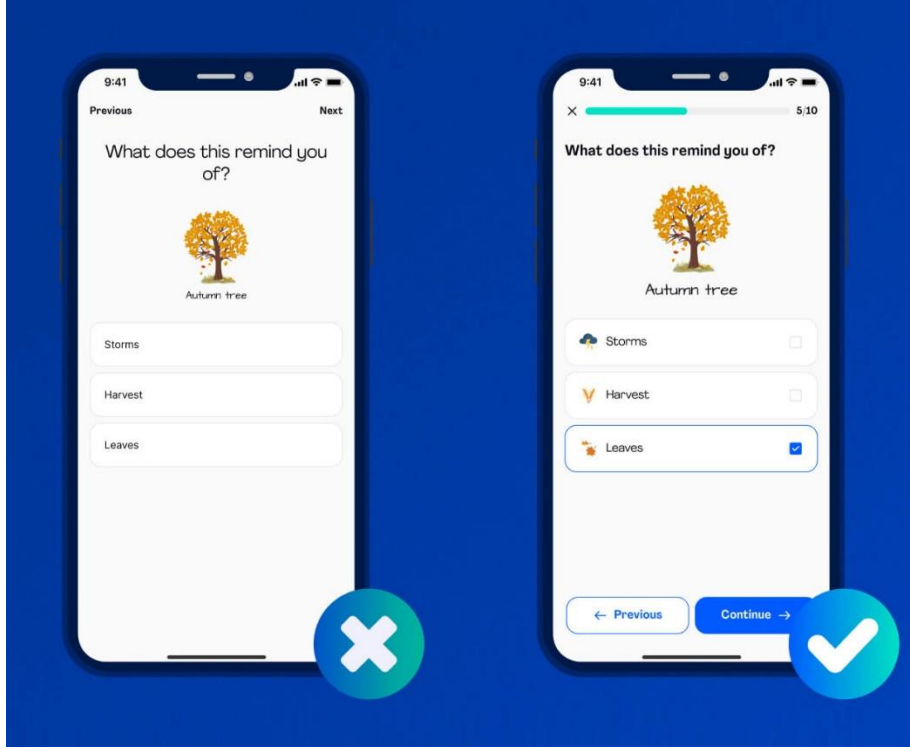


Görsel 18. Estetik ve işlevsellikten uzak mobil uygulama örnekleri, (Cubicle Ninjas, [25.11.2024], JCP&L Screenshots, [25.11.2024]).

2.1.2. Fitts Yasası

Fitts Yasasına göre bir hedefe ulaşma süresi, o hedefe olan mesafe ve hedefin boyutu ile ilişkilidir. 1954 yılında Paul Fitts bir hedefe ulaşmada mesafe önemli olsa da bunun boyutla ters orantıda olduğunu ifade etmiştir. UI/UX tasarımlarında da temel olarak bu yasa ile ortaya çıkan fikir, küçük hedeflerle hızlı hareketlerin, hız ve doğruluk değiş tokuşu nedeniyle, daha büyük hatalara yol açtığıdır. Buradan hareketle etkileşimli buton vb. araçlar daha büyük tasarlandığında, küçük düğmelere basma gücü ortadan kaldırılarak tıklanabilirlik olanağı artırılabilir. Çünkü işaretleyicinin hedef noktaya ulaşmasında geçen süre, boyuta göre değişiklik göstereceğinden hedefin büyük, dolayısıyla yakın olmasıyla işaretleme daha kolay ve etkin bir şekilde gerçekleştirilebilecektir. Dolayısıyla bu ilkeye dayalı tasarımlar, uygulamanın üretkenliğini artırarak kolay dolaşım imkânı sunabilecektir (Aydın, 2022:42-43). İşaretlemenin kolaylaştırılması için buton, ikon gibi arayüz elemanlarının büyütülmesinin de durması gerektiği bir sınır olmalıdır, aksi halde yine ilkesel prensiplerden uzak ve olgunlaşmamış bir ürün ortaya çıkma riski doğabilir. Görsel 19’da butonların biraz daha büyütülmek suretiyle arayüzün nasıl “Parmak Dostu” bir hale getirildiği görülmektedir. Bu tasarımlarda, aynı ofset baskı tasarımlarında olduğu gibi nesnelerin çok fazla büyütülüp sınırlara fazla yaklaştırılmamasına özen gösterilmelidir. Yine Görsel 19’daki butonlar üzerinden örnek verecek olursak; butonların sağdan ve soldan olmak üzere iki ucu, ya tamamen

kenar çizgilerinden taşırılmalı ya da dış çizgiye çok yaklaştırılmadan çizginin biraz ötesinde bırakılmalıdır. Aksi takdirde arayüz tasarımı, bu acemi görünümüyle kullanıcısında ileri derecede huzursuzluk yaratacak, bu da kullanıcı memnuniyetini olumsuz yönde etkileyecektir.

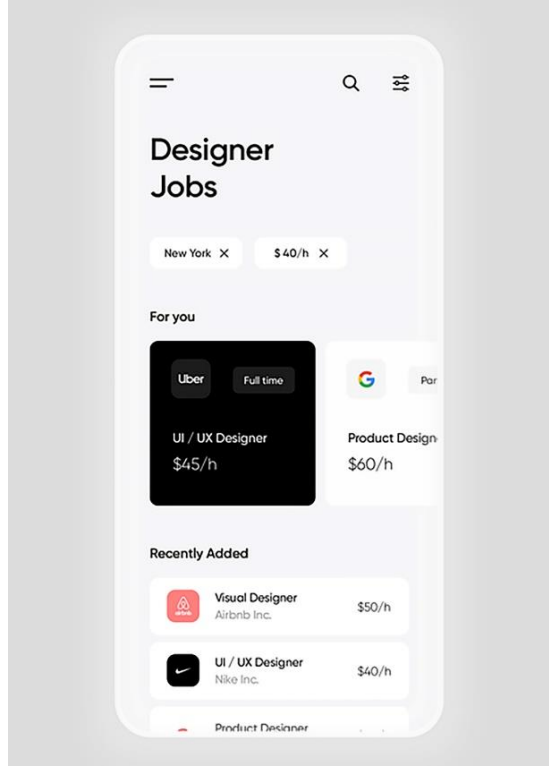


Görsel 19. Arayüz tasarımında “Fitts Yasası” örneği, (Talajia, 2024:2).

2.1.3. Görünürlük

Görünürlük, uygulama üzerinde görsel odağın bir öge ya da aksiyona yerleştirilmesidir. Tasarımın ilgi çekici ve şık bir hale getirilmesi için, görünürlük ilkesinden faydalanılır. Bu düzenleme işi, görüntünün şeffaf veya opak yapılması, önem sırasına göre farklı ebatlarda sıralanması, renk, kontrast değişimleri gibi argümanlar kullanılarak gerçekleştirilir (Meriç, 2019:24). Bu ilke, mobil uygulama arayüzlerinde güzel bir görünümün meydana getirilmesine katkı sağlamasının yanı sıra kullanıcı ilgisinin de doğru yere çekilebilmesi için yapılır. Böylece daha efektif bir kullanım olanağı sunulmuş olur. Görsel 20’de verilen örnekte görüldüğü üzere tasarımın odak noktası, beyaz, gri gibi açık tonların zıttı olacak şekilde oluşturulan ve tasarım yüzeyinde diğer nesnelere kıyasla daha büyük bir ölçüde konumlandırılmış olan siyah karedir. Aynı zamanda tasarımcı, yana ve aşağıya kaydırılabilir olarak yalın bir tarzda hazırladığı sayfasında, bir taraftan izleyicide

genişlik hissi uyandırırken diğer taraftan da kullanıcıyı odak noktası olarak belirlediği satış sayfasına yönlendirmek istemektedir. Bazen kullanıcı arayüzün büyümesine kapılıp, ihtiyacını karşılayacağını düşündüğü bu tip uygulamalarda, bir anda kendini kredi kartıyla ödeme yaparken bulabilir.

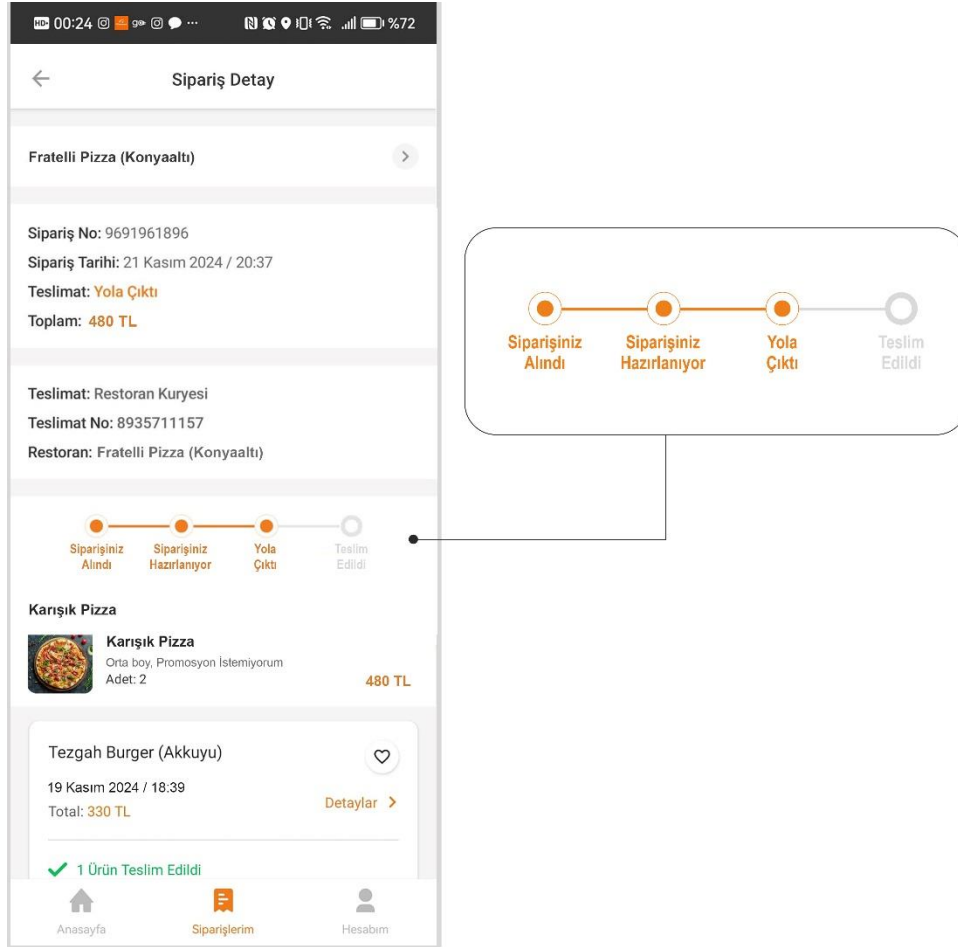


Görsel 20. Arayüz tasarımında “Görünürlük” örneği, (Polak, 2024:1).

2.1.4. Hedef Gradyan Etkisi (Proximal Closure)

Hedef Gradyan Etkisi, hedefe yaklaşıldıkça o görevi tamamlamak için motivasyonun artmasıdır. Bu motivasyon, hedef kitleyi istenilen doğrultuda yönlendirebildiği için, dijital dünyada sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Kullanıcılar web sayfası ya da mobil uygulamalarda görevi sonuçlandırmaya ne kadar yaklaştıysa, ona ulaşabilmek için bir o kadar gayret sarf etmektedirler (Aydın, 2022:45). Bu bakımdan internet alış-veriş sitelerinin, hatta özellikle yemek siparişi veren uygulamaların arayüzlerinde, Görsel 21’deki gibi bu kullanım şeklini görme olasılığımız yüksektir. Ürünün gelmesini bekleyen kullanıcı, sayfa üzerinde ürünün şu anda hangi aşamada ve nerede olduğunu, bir şerit üzerinde hareket eden ikonlarla takipleyerek, psikolojik olarak kendini daha mutlu hisseder. Ürünün teslim

süresi değişmeyecek olsa da kullanıcının bu ilerlemeyi takip edebiliyor olması onun açısından memnuniyet vericidir (Willermark, 2021:4476-4485).

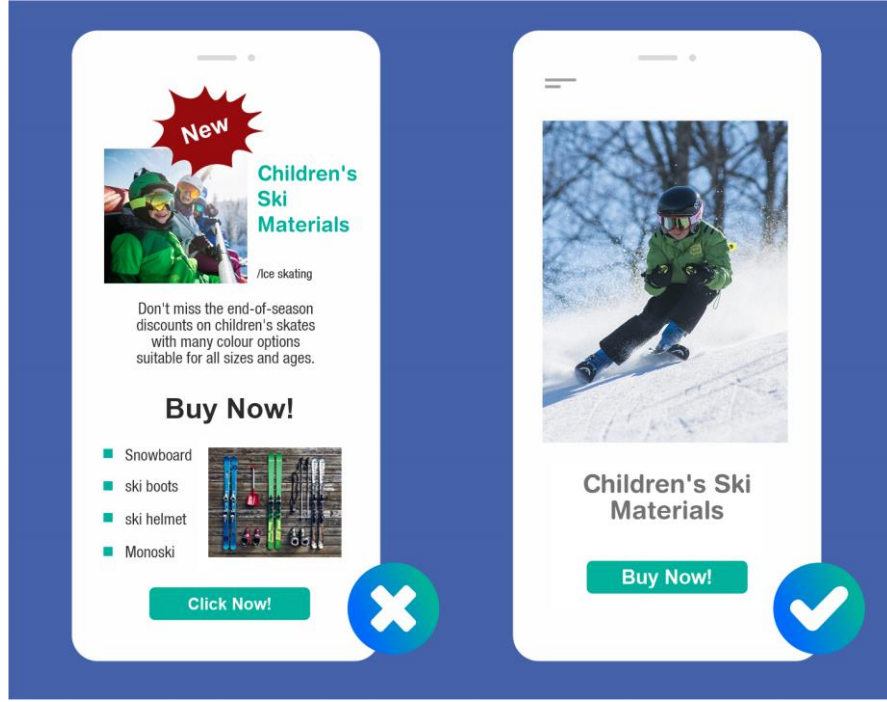


Görsel 21. Arayüz tasarımında “Hedef Gradyan Etkisi” örneği, (Trendyol Go Mobil Uygulaması, [21.11.2024]).

2.1.5. Hick Kanunu (Hick-Hyman Yasası)

Amerikalı ve İngiliz olan William Edmund Hick ve Ray Hyman adlı psikologların adını taşıyan “Hick-Hyman Yasası,” “Reaction Time (RT)” diye adlandırılan seçim tepkisi deneyleriyle ortaya koyulan sonuçlara odaklanmaktadır (Wu, 2017:1). Yasa, tasarım dünyasında “Hick Tabanlı Tasarım İlkesi” olarak da anılmaktadır. Buna göre, seçim olasılıklarının artmasıyla seçim tepki süresinin de arttığı ifade edilir. Dolayısıyla seçim süresi üzerinde etkili olduğu için, kullanıcı arayüz tasarımlarının da kaçınılmaz konusu olmuştur. Örneğin, alfabetik sırayla yerleştirildiği kullanıcıya belirtilen bir sıra metnin içinde, bir kelimenin bulunması için harcanan süre ile karışık düzende verilen bir metnin içinde harcanan sürenin farklı olması gibi (Liu, 2020:6). Yasa’nın, minimal yapıyı destekleyen bu teoremi,

mobil uygulamaların nasıl düzenlenmesi gerektiği ile ilgili, tasarımcılara gerçekçi sonuçlar vermektedir. Görsel 22’de solda seçim olasılıklarının arttığı ve sağda ise azaldığı arayüz örnekleri sunulmuştur. Doğal olarak yasaya göre burada, tasarım yüzeyinde nesnelerin çok bulunduğu arayüz tasarımında seçim süresi uzarken, nesnelerin minimal düzeyde kullanıldığı arayüz tasarımında ise azalacaktır.

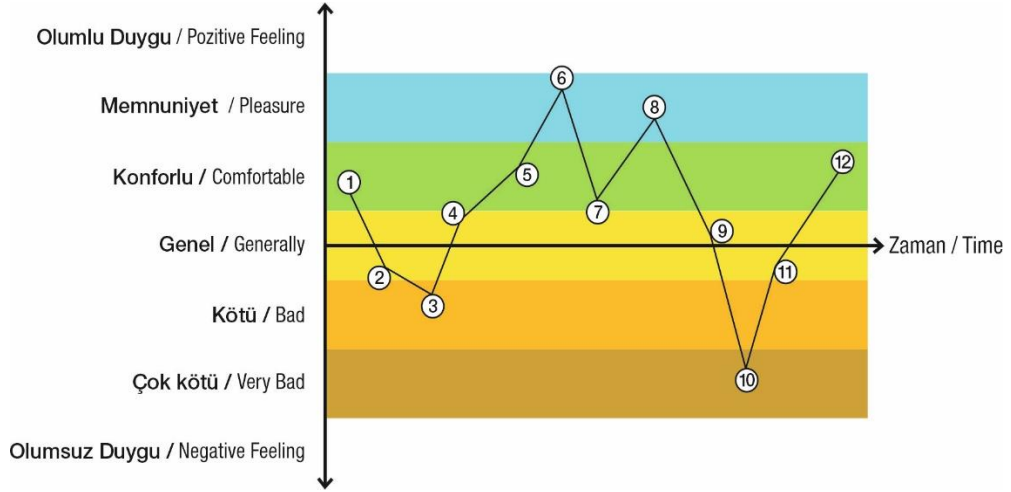


Görsel 22. Arayüz tasarımında “Hick Kanunu” örneği, (Barkın, 07.01.2025).

2.1.6. Tepe-Bitiş (Peak-End) Kuralı

Tepe-Bitiş Kuralı tezini savunan bilim insanları, izleyicinin hafızasına ardışık bir şekilde gelen görsel/işitsel verilerin izleyici zihninde eşit biçimde kullanılmadığını, yaşanan deneyimin zirvesi ve sonundaki verilerin arada yaşananlardan daha etkili olduğunu iddia ediyorlardı. Yani Fredrickson ve Kahneman’ın görüşü, izlenen görüntülerin aslında, deneyimin duygusal ve en yoğun anı ile sonunda duyulan hissin ortalaması olduğu yönündeydi. Buna göre uygulamayı kullanan bireylerin, bu süreçte yaşadığı deneyimi nasıl buldukları ile ilgili araştırmalarda, tepe ve bitiş noktasının en büyük paya sahip olduğu düşüncesi hâkimdi. Psikolojik bir sezgisel yöntem olan “Tepe-Bitiş Kuralı”nın, kullanıcı deneyiminin ölçülebilmesi bakımından (Gutwin, 2016:5608) her mobil uygulama tasarımı için son derece önem arz eden bir veri analiz süreci olduğunu söylemek mümkündür.

Görsel 23’e baktığımızda, Tepe-Bitiş Kuralı’nın görsel bir ifadesini görmüş oluruz. Her bağlantının temas noktaları kaydedildiğinde, kullanıcının tüm sürecin derin hafızasına sahip olduğu noktalar tespit edilir ve böylece kullanıcı duyguları ölçülebilir. Bu sayede kullanıcının, duygu durumunun somut analizi doğrultusunda tasarıma müdahale edilerek, mobil uygulamamız daha kullanıcı dostu bir hale getirilebilir (Zeng, 2023:366-367).

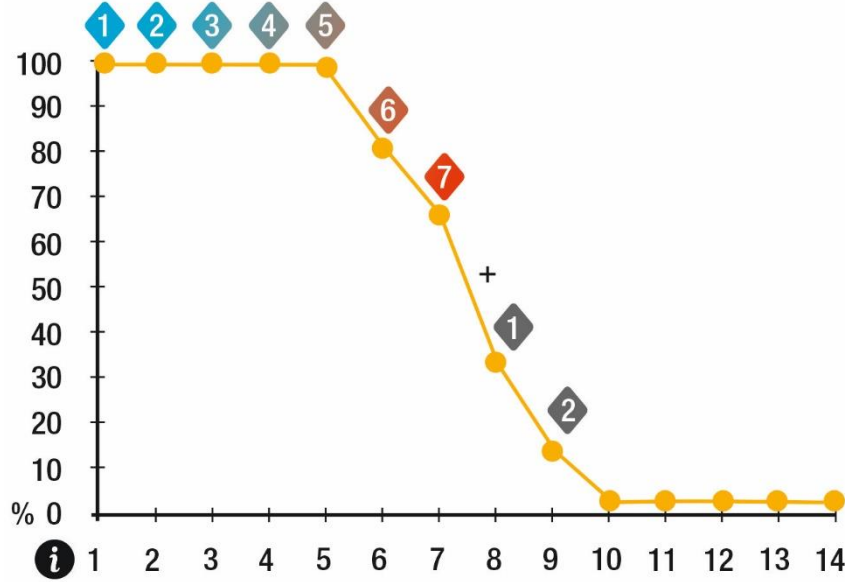


Görsel 23. Arayüz tasarımında “Tepe-Bitiş İlkesi” dinamik grafiği, (Zeng, 2023:366).

2.1.7. Miller Yasası

Bu yasa Princeton Üniversitesi Psikoloji Profesörü olan George Armitage Miller tarafından gündeme getirilmiştir. Miller’in her ikisinin de çevreyle sınırlı olduğunu iddia ettiği şey, mutlak yargı ve anlık hafızadır. Yasaya göre normal bir insan, zihninde en fazla yedi (+2) öge tutabilir. Kullanıcı deneyiminde de yararlanılan öğrenme süreci, Miller Yasası’nın mantığıyla keşfedilir. Çünkü kullanıcı, online bir sayfayı her ziyareti esnasında, onun için bir öğrenme süreci başlayacaktır. Eğer arayüz tasarımında çok fazla seçenek sunulur ve bu öğrenme süreci uzarsa, yani kullanıcı sayfa tasarımını anlamakta zorlanmaya başlarsa, ya görevi yavaşlatmaya ya da tamamen bırakmaya karar verebilir. Bununla beraber kullanıcıya sunulan aksiyonda fazlaca düşünülmesi gereken unsur varsa veya birtakım ifadeler eksik bırakılmışsa, kullanıcı yine uygulama ile ilgili olumsuz bir duyguya kapılabilecektir. Bu bakımdan tasarımcılar, bu bilişsel yükü azaltabilmek için, kullanıcı deneyimini göz önünde bulundurarak ürün geliştirme gayreti içerisinde girmektedirler (Aydın, 2022:55-56).

Görsel 24'teki Miller'in 7 (+2) modelinde de ifade edildiği gibi, bilgi yükü arttıkça ve zaman uzadıkça, kullanıcıda bilgi yorgunluğu meydana gelecek ve onu yönetmede güçlük çekmeye başlayacaktır (Kiraz, 2021:165). Bu bakımdan mobil uygulama geliştirirken çok fazla ve gereksiz bilgi vermekten kaçınılmalı, mümkün olduğunca minimal bir yaklaşım sergilenmelidir.

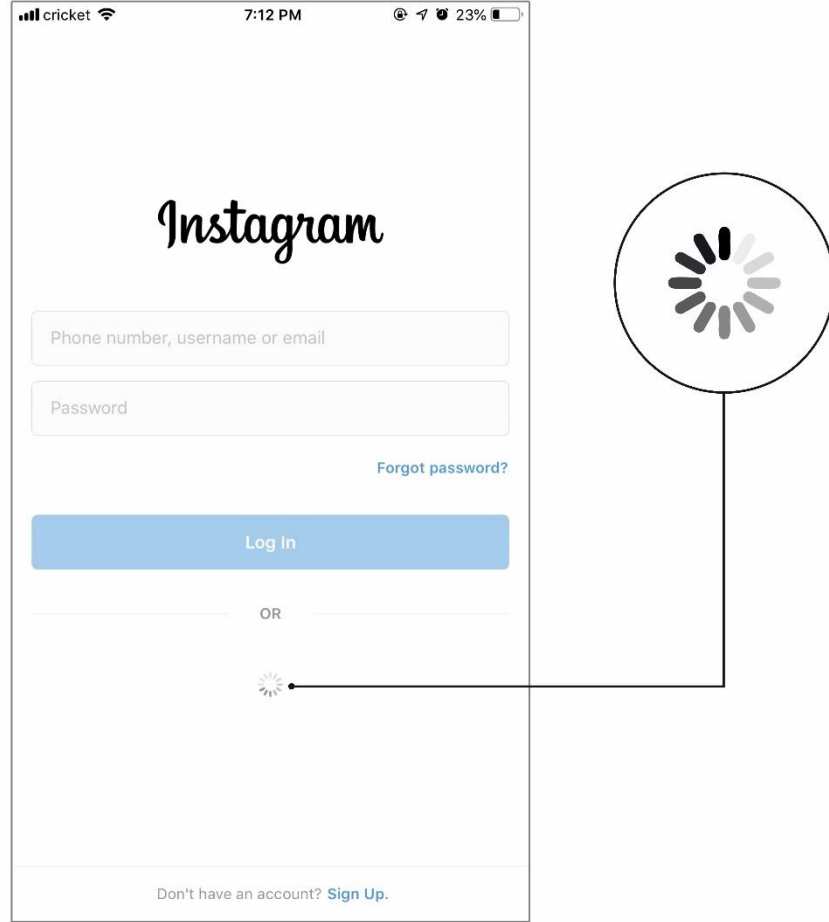


Görsel 24. Miller'in 7 (+2) Modeli, kapasite fazlası bilgi görseli, (Kiraz, 2021:165).

2.1.8. Doherty Eşiği

Doherty ve Thadami 1982 yılında IBM'de, bilgisayarların yanıt verme süresinin önceden belirlenmiş olan iki saniye değil, bunun 400 milisaniye olması gerektiğini ifade eden bir makale yayınlamışlardı. Araştırmaya göre Doherty ve Thadami, kullanıcıların bu 400 milisaniye altındaki her yanıt karşısında, uygulamaya bağımlı oldukları sonucuna varmışlardı (Aydın, 2022:57). Bu sürenin üstüne çıkan, bir-üç saniye arası gibi beklemlerin de tam tersi kullanıcıyı rahatsız ettiğini, kişilerin bu esnada başka şeyler düşünmeye başladığını ve bundan dolayı kullanıcı deneyiminin zarar gördüğü kaydetmişlerdi. Genelde teknik bir argüman olarak görülen hız, temel bir tasarım özelliği olarak ve kullanıcı deneyiminin önemli bir unsuru olarak ele alınmalıdır. Çünkü bir sistemin yanıt verme hızı, kullanıcı deneyiminin en önemli hususlarından biridir (Yablonski, 2020:97-101). Uygulamanın herhangi bir anında kullanıcıyı kısa bir süre bekletmesi söz konusu

olduğunda ise, Görsel 25’te olduğu gibi, en azından ekranda beliren küçük bir animasyon kullanılması gerginliği azaltabilir.



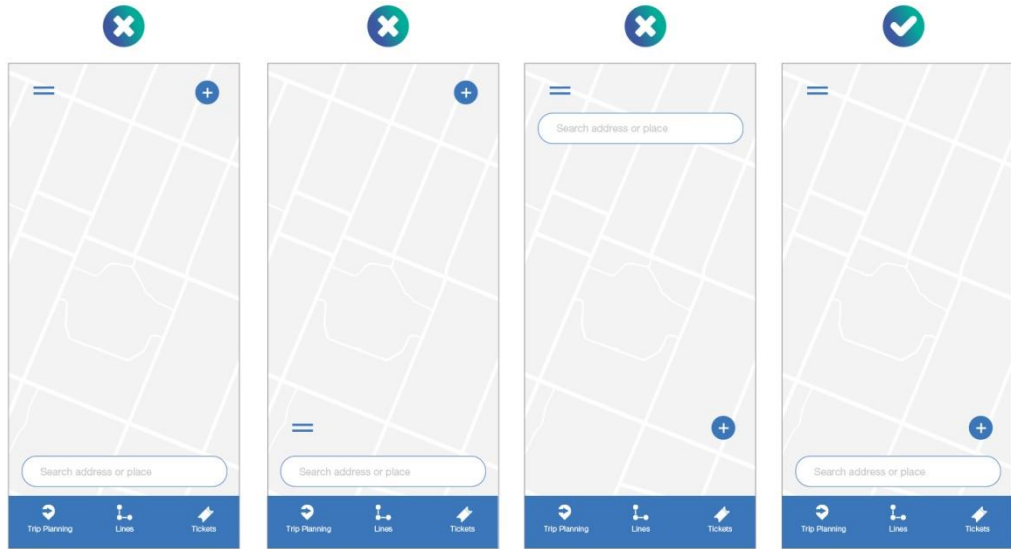
**Görsel 25. “Doherty Eşığı” örneği,
(Apple Community, Instagram App, [15.04.2019:165]).**

Doherty Eşığı’nın Görsel 25’te Instagram uygulaması üzerinden verilmiş bir örneği görülmektedir. Her firma, birçok farklı versiyonu bulunan bu yükleme ikonlarının, kendi mobil uygulamasına en uyumlu olan versiyonunu kullanmayı tercih etmektedir. Web sayfaları ve mobil uygulamalarda bu ikonun kullanılmasının sebebi, kullanıcıya kısa süreliğine gözüyle takip edebileceği hareketli bir animasyon izleterek, onu oyalamak ve hala konfor alanında olduğu hissini vermektir. Ancak bu sürenin uzaması hemen yukarıda da değinildiği gibi, kullanıcının huzursuz olmasına neden olabilir. Bu bakımdan mümkün olduğunca eylemin çabuk gerçekleşmesine ve uygulamanın arayüz tasarımı ile arka planının da uyumlu ve hızlı koordine olacak şekilde tasarlanmasına özen gösterilmelidir. Çünkü çağımız insanı için zaman çok daha değerli bir hale gelmiştir. Dolayısıyla zamanla yarışan insanların, kullandıkları

cihazlar üzerinde de aynı performansı görmek istedikleri aşikârdır. Günümüzde cihaz tepkileri, geçmişten çok daha hızlı olsalar da kullanıcılar, uygulama-cihaz etkileşimlerinin yaşanan dönemin hızıyla doğru oranda ilerlemesini beklemektedir.

2.1.9. Jakop Kanunu

Jakop Kanunu, Jakop Nielsen ve Donald Norman tarafından geliştirilmiş, kullanıcıların alışkanlık haline getirdikleri davranışların dikkate alınması temeline dayanan tasarım anlayışıdır. Genellikle ortaya çıkarılacak ürünün hedef kitlesinin, diğer emsal ürünlere yaklaşımının izlenmesi ve buradan çıkacak verilerin göz önünde bulundurulmasıyla tasarlanması ilkesine dayanır. Örnek olarak, bir mobil uygulama arayüzünün ve bu uygulamada kullanılacak içeriklerin, kullanıcı deneyimi sonrasında inşa edilerek, hedef kitle tarafından tercih edilme beklentisiyle oluşturulmasıdır (Camcı, 2020:12). İşte kullanıcı deneyimini öngören bu yaklaşım, aslında UI/UX Design'ı tanımlayabilecek en yalın ifadedir. Tasarımcılar, müşteri geri dönüşleriyle ve yıllarca tecrübe ettikleri birikimleriyle gelecek süreçte ortaya çıkaracakları ürünün, kullanıcı kitle üzerindeki etkilerini tahmin etme yeteneğine sahip olmaya başlarlar. Böylece tasarım geliştirmede nasıl bir yaklaşım sergilemeleri gerektiğini de çok daha iyi biliyor hale gelirler.



Görsel 26. “Jakop Kanunu” örneği, (Barkın, 16.04.2024).

Jakop Kanunu ile ilgili Görsel 26’da verilen örnekte; tasarım yüzeyi üzerinde bulunan nesneler, olması gereken yani herkesçe kabul edilmiş yerler dışında konumlandırılırsa ki nesnelerin mevcut konumu tasarımcılar tarafından ilkeler

doğrultusunda yıllar içerisinde olgunlaştırılmıştır. Bu arayüz tasarımının kullanıcılarını oldukça huzursuz edecek olması, kolaylıkla öngörülebilir bir durumdur. Bu bakımdan arayüzün muhakkak Jakop Kanunu çerçevesinde ele alınması ve tasarlanması önem arz etmektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında, kullanıcı deneyim ilkelerinin göz önünde bulundurulduğu ve ölçüldüğü arayüz tasarımlarının, memnuniyet derecesi bakımından hedef kitle üzerinde daha etkili olacağı görülmektedir. Ancak bu ilkelerin yanı sıra arayüz tasarımına Gestalt penceresinden de bakmak faydalı olacaktır.

2.2. Arayüz Tasarımına Gestalt Penceresinden Bakış

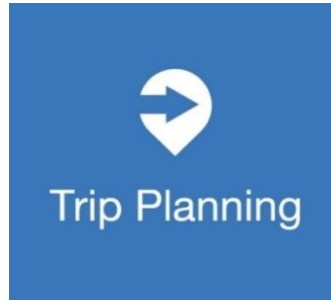
Göstergelerin izleyici tarafından algılanış biçimlerini ve sebeplerini, bilimsel yöntemlerle inceleyen Gestalt ilkeleri, hemen hemen tüm bilim ve sanat dallarını çok yakından ilgilendiren bir kuram niteliğindedir.

Temeli doğu felsefesi Taoizm'ine kadar dayandırılan ve Almanca bir sözcük olan Gestalt, “bütün, form, şekil, model” gibi anlamlara gelmektedir. Kavram Almanca'da düzenlemek, yerleştirmek gibi anlamlarda kullanılan “Stellen” fiilinden türetilmiştir. 19. Yüzyıl sonlarında Wundt'un, zihnin işlevlerine ve davranışa odaklandığı yapısal görüşüne karşı, Wertheimer, Koffka ve Köhler'in 1912'de yayımladıkları ortak çalışmaları, Gestalt Kuramının kuruluşu kabul edilir (Candır, 2019:426-429, Erdal, 2006:18). Bu kuram bir anda ortaya çıkmamış, uzun yıllar içerisinde birçok akım ve felsefeden etkilenmiş ve onları bir araya getirmek suretiyle var olmuştur (Yılmaz, 2015:10). Platon, Aristo, Newton, Freud gibi düşünürlerin araştırmalarının yanı sıra Einstein'ın, Aristo ve Newton'un teorisini genelleştirerek ortaya çıkardığı izafiyet teorisi, Gestalt Kuramının ivme kazanmasında büyük bir öneme sahip olmuştur (Miller, 1975:75-84, Vikipedi, [01.08.2021]).

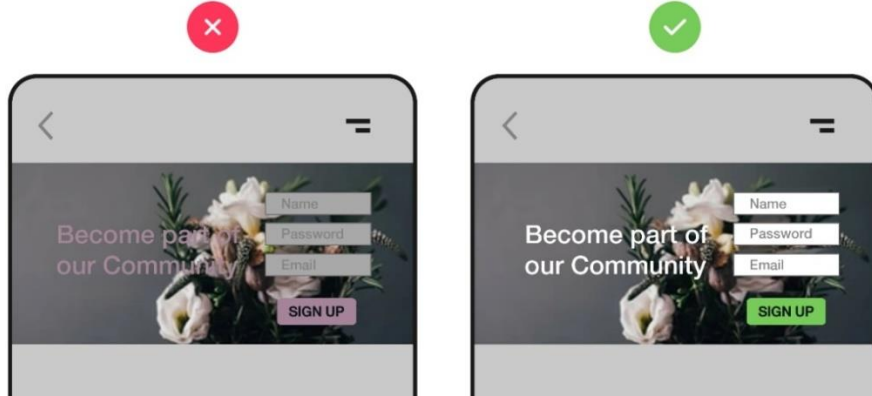
2.2.1. Arka Plan İlişkisi (Negative Space)

Gestalt kuramı, temelinde insan gözü ve zihninde meydana gelen görsel deneyimleri nasıl düzenleyip örgütlediğini ve nasıl algıladığını araştırırken, kendisine sunulan biçim ve örüntüleri de nasıl yorumladığına odaklanır. Kuram ilkeler bakımından ele alındığında, zihnin, temsilciyi (representamen) maksimum düzen ve düzenlilik içerisinde görmeye çalıştığını, yeğlenen durumun mutlak bir tekdüzellik ve

dinginlik olduğunu kabul etmektedir (Erdal, 2006:18). Gestalt kuramı, insan gözü ve zihninin, izlenen temsilci üzerinde aslında bulunmayan nesnelerin yerini, çevrede bulunan diğer nesneler ve arka plan ile ilişkilendirerek, mantıksal bir bütün oluşturacak şekilde tamamlama gayreti içinde olduğunu ifade eder (Çağlayan, 2014:164). Görsel 27’de görülen bu arka plan ilişkisi, grafik tasarımda sıklıkla başvurulan “Negative Space” yöntemidir. Bu yöntemin ustalıkla ortaya çıkarıldığı çalışmalar, son derece dikkat çekici ve etkileyici tasarımlar olmuşlardır. Arka planın tasarıma tamamen dâhil edildiği bu hayranlık uyandıran görünümün arkasındaki buluş ve tasarım süreci oldukça sancılıdır. Öyle ki kullanıldığı yerlerde bu nadir tasarımlar, izleyici üzerindeki olumlu etkiyi bir kat daha arttırmaktadır.



Görsel 27. “Arka plan ilişkisi,” QP mobil uygulamasından, (Barkın, 15.04.2024).



Görsel 28. “Arka plan ilişkisi” için mobil uygulama arayüzünden bir detay, (Bufo, [23.3.2025]).

Mobil uygulama arayüzlerinde arka planın kullanım şekli ya da tasarımın arka plana göre nasıl şekillendirilmesi gerektiğine dair bir örnek olması için de Görsel 28 verilebilir. Buradaki örnekte görüldüğü gibi, her iki tasarım yüzeyinde de kullanıcı tarafından doldurulması beklenen metin kutucukları bulunmaktadır. Ancak soldaki metin kutularının içerisindeki dolgu rengi, banner üzerindeki slogan metnindeki renk ve “Sign Up” butonu için kullanılan renk tercihi, tasarımın okunmasını oldukça

zorlaştırmıştır. Sağdaki olumlu örnekte ise, bunun tam tersi görülmektedir. Banner üzerindeki slogan metni için zaten siyaha yakın koyu bir renge sahip olan arka planın üzerine, tam anlamıyla açık-koyu kontrastı ve komplementeri olan beyaz renk tercih edilmiştir. “Sign Up” butonu da yine açık yeşil tonu ile koyu zeminden ayrılmış, kolaylıkla fark edilir biçimde konumlandırılmıştır. Tüm bu yaklaşımlar sağdaki arayüzü soldaki arayüze kıyasla daha okunabilir, daha anlaşılır ve daha şık bir hale getirmiştir.

2.2.2. Değişmezlik İlkesi (Invariance)

Algının oldukça çarpıcı bir özelliği de izlenen nesnenin bizden uzaklaşması, bulanıklaşması veya buna benzer farklılıkların yaşanmasına rağmen görüntüsünün hafızamızda değişmez bir şekilde görülme eğiliminde olmasıdır. İzleyici, varlığını daha önceden deneyimlediği ve kendisine bağlamsal ipuçlarını veren nesneyi özdeşleştirerek, onu değişmez olarak algılar (Erdal, 2006:19). Örneğin bu durum Görsel 29’daki gibi farklı fonksiyonları içinde barındıran butonlar için de aynıdır. İlk hali hafızamızda kalan oval kenarlı dikdörtgen butonun, farklı fonksiyonlarını gördüğümüzde de bunu aynı şekilde ilk hali gibi algılamaya devam ederiz.

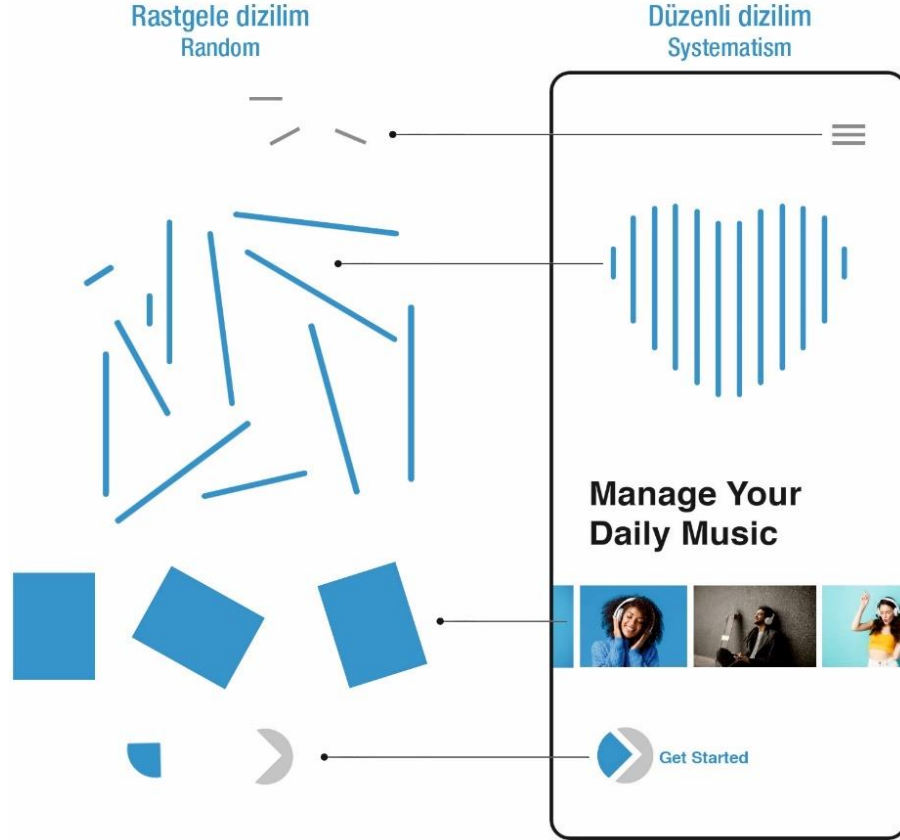


Görsel 29. “Algıda Değişmezlik İlkesi” için neumorphic button örneği, (Barkın, 05.07.2024).

Gestalt kuramına göre bütün, parçaların toplamından daha farklı bir anlam barındırır ve birey nesneyi parçalarına ayrıştırarak değil, onu bir bütünlük içerisinde algılar. Örneğin, bir nehirde su zerreleri her an değişmekte ve hareket etmektedir. Fakat nehir varlığını sürdürmekte ve bütün olarak algılanmaktadır. Bu durum dünya üzerindeki insanlar için de aynıdır. İnsanlar doğar, yaşar ve ölürlere ama toplum bir nehir gibi hayatını sürdürmeye devam eder (Açiler, [14.05.2021]).

2.2.3. Yakınlık İlkesi (Proximity)

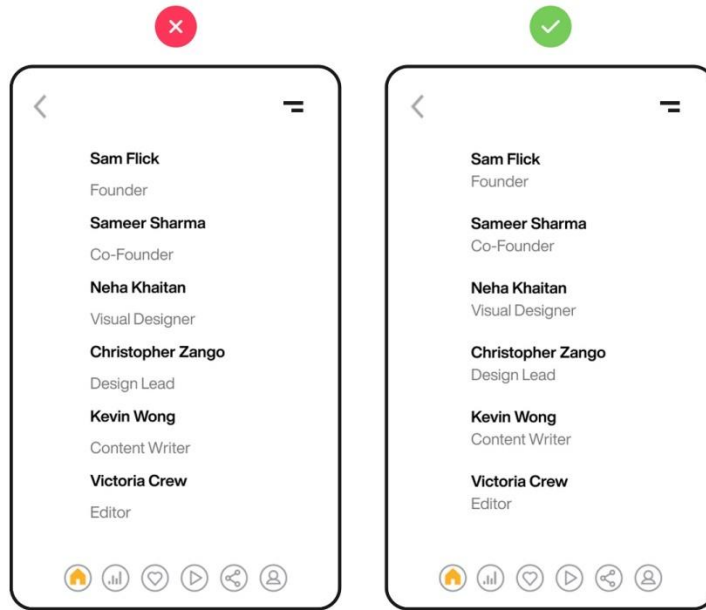
Nesnelerin algılanmasındaki bir başka örgütleyici eğilim ise, gözün bunları bir örüntüye göre gruplandırmasıdır. Buna göre izleyicide, bir zaman veya mekânda birbirine yakın olan parçaları ayrı ayrı değil de bütün olarak algılama eğilimi vardır (Ünlü, 2019:1109, Koç, 2014:7). Görsel 30’da görülen örnek mobil uygulama arayüzünde, dört ayrı yakınlık örneğinden bahsedilebilir. Bunlardan ilki, “Hamburger Menü” oluşturan üç kısa çizgidir. Bu çizgiler, birbirlerine olan yakınlıklarından dolayı zihnimiz tarafından bir kutucuk gibi algılanırlar. Orta üst kısımda bulunan ve mavi çizgilerden kalp formuna sınırlandırılmış olan vektörel için de durum aynıdır. Bu mavi çizgiler, birbirlerine çevredeki nesnelere kıyasla daha yakın konumlandırılmış oldukları için, izleyiciye bir kalp ikonuna baktıkları izlenimi verirler. Hemen altında bulunan yan yana yerleştirilmiş fotoğraflar da ayrı parçalar olarak değil de tek bir şerit gibi algılanırlar. En altta bulunan, iki ayrı renk ve parçadan meydana gelmiş “Get Started” ikonuna gelince, bu iki parça da yine yakınlıkları bakımından izleyicide bir ovale bakıldığı hissini uyandırır.



Görsel 30. “Yakınlık İlkesi” örneği, (Barkın, 12.02.2025).

Görsel 30’da soldaki random görüntülerden de anlaşıldığı gibi, nesneler yakınlık ilişkisi içerisinde olmadıklarında pek bir anlam taşımazlar. Nasıl ki harfler yan yana geldiklerinde kelimeleri, cümleleri ve paragrafları oluşturarak bir anlam meydana getirebilmektelerse, tasarım yüzeyindeki nesneler de sistemli bir yakınlık içerisinde dizildiklerinde aynı şekilde anlam aktarımı yapabilecek göstergelere dönüşürler.

Ayrıca tasarım yüzeyindeki nesnelerin birbirlerine yakınlığı farklı durumlar için de dikkate alınmalıdır. Şöyle ki Görsel 31’de hem sağ hem de soldaki arayüzde, çalışanların isim ve görevlerinin soldan bloklu bir şekilde sıralandığı görülmektedir. İlk bakışta aynı gibi görünen bu dizilim, küçük bir satır aralığı farkıyla; anlamı, dolaşımı ve estetiği olduğu gibi değiştirivermiştir. Her branş, ait olduğu kişinin ismine yaklaştırılmış, diğer kişi ile olan mesafe de bir tık daha korunmuştur. Anlaşılabilirliği ve estetiği olumlu yönde etkileyen, aynı zamanda dolaşım sistemini de geliştiren bu tür yaklaşımlar, kullanıcının uygulamada daha uzun süre kalmasını sağlamak bakımından oldukça değerli girişimlerdir.

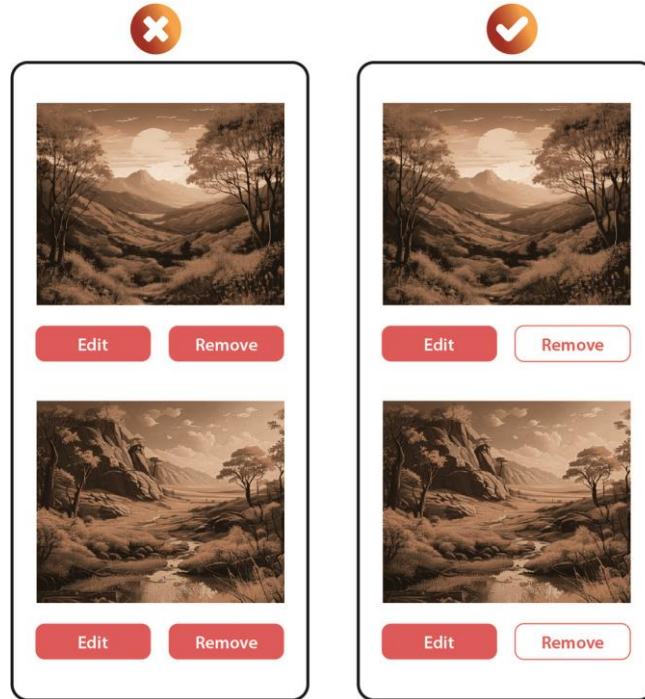


Görsel 31. “Yakınlık İlkesi” örneği, (Jeph, [26.03.2025]).

2.2.4. Benzerlik İlkesi (Similarity)

Benzerlik ilkesi de yakınlık ilkesi ile bir bütünlük içerisindedir. İlke, izlediğimiz nesneleri birbiri ile ilişkide ve benzer olanlarla gruplandırmamızı, onları düzenleyerek dağınıklıktan uzak bir şekilde, yalın olarak algılamamızı sağlar

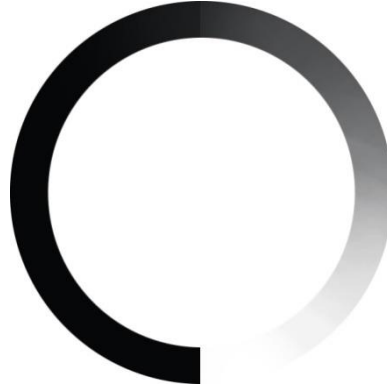
(Küçük, 2013:52). Bir mobil uygulama arayüzü geliştirirken, tasarım yüzeyindeki nesnelerin birbirleriyle olan benzerliklerinin değerlendirilmesi ve bunun semiyotik bağlamda ele alınması son derece önemlidir. İlke, arayüzün kullanıcı tarafından anlamlandırılabilmesini ve dolayısıyla kolay dolaşım gerçekleşmesini sağlayacak olan kritik bir tasarım unsurudur. Bir örnekle ifade edilecek olursa; Görsel 32’de arayüzde “Edit” ve “Remove” butonları konumlandırılmıştır. Bu butonlar arasında renk, ebat ve biçim benzerlikleri bulunmaktadır. Ancak soldaki tasarımda her iki buton da aynı renklerde hazırlanmışken, sağdaki tasarımda ise bu iki buton farklı renklerde kullanılmıştır. Basit ve herkesçe, kolayca hazırlanabileceği düşünülen bu kullanım şekli, altında farklı anlamlar barındırmaktadır. Şöyle ki soldaki tasarım hızlı ayırt edilme konusunda sağdaki tasarıma göre daha hantal kalmaktadır. Ayrıca soldaki tasarım sağdaki tasarıma göre daha monotondur ve bu da izleyicide bir sıkıcılık meydana getirebilir. Kullanımın semiyotik anlamına gelince; “Edit” butonunun içinin dolu olması ve “Remove” butonunun içinin boş olması da tabii ki tesadüf değildir. Çünkü “Remove” butonu, bu kullanım şekliyle silmeye de gönderme yapmaktadır. Buradan görülüyor ki aslında tasarım yüzeyinde uygulanacak en ufak detay, kullanıcının bu nesneleri anlamlandırmasını, dolayısıyla dolaşım sistemini doğrudan etkilemektedir.



Görsel 32. “Benzerlik İlkesi” örneği, (Durgut, [23.03.2025]).

2.2.5. Tamamlama-Kapatma İlkesi (Closure)

Bu ilkeye göre izleyicilerin tamamlanmamış görevleri tamamlama eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir (Yılmaz, 2015:18). Web sayfalarında ve mobil uygulamalarda sık sık karşımıza çıkan, Görsel 33’te gördüğümüz “Loading” ikonu, bizlere bu konuda güzel bir örnek niteliğindedir. Dairenin devam etmesi gereken çizgisi tamamlanmamış olsa da göz bu çizgileri kendi tamamlamakta ve bu durum onun daire olarak görünmesini sağlamaktadır. Öyle ki bu ikonu daha önceden deneyimleyen bir izleyici, “Algıda Değişmezlik” ilkesinde olduğu gibi (Bkz. Görsel 29), ikonu sayfada ilk gördüğü andan itibaren çoktan onu bir daire olarak algılamaya başlamıştır.

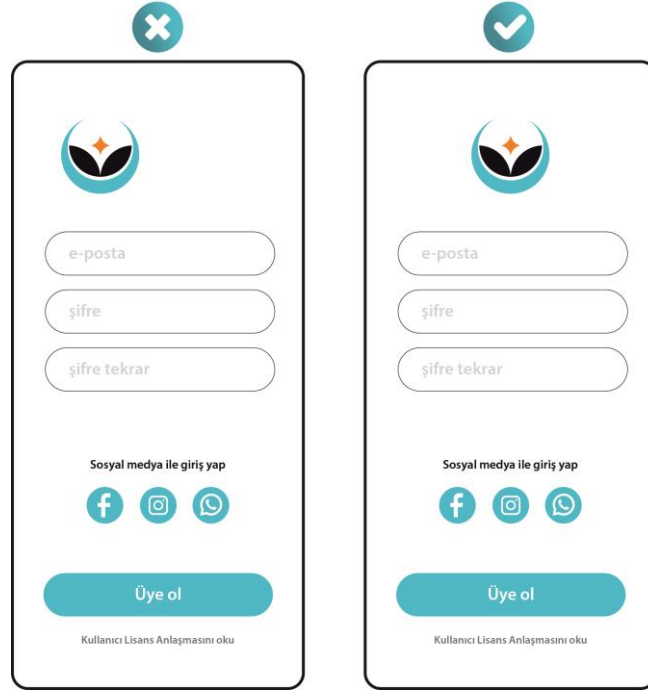


Görsel 33. Web ve Mobil uygulama sayfalarında sıklıkla kullanılan “Loading” görseli, (Barkın, 17.03.2024).

2.2.6. Simetri İlkesi (Symmetry)

İnsan aklı, nesneyi bir merkez etrafında şekillendirmek suretiyle algılamaktadır. Nesnelerin eşit ve simetrik olarak bölünmesi, algısal anlamda memnuniyet verici hissedilir. Birbirleriyle bağlı olmayan nesneler sunulduğunda zihin, uyumlu bir şekilde bunları organize eder ve bu nesneleri simetrik bir bütünlük içerisinde bir arada algılamaya çalışır (Ünlü, 2019:1111). Görsel 34’teki örnekte, kurum logosu iki farklı yerde konumlandırılmıştır. Ancak görüldüğü üzere, soldaki kullanım izleyicide rahatsızlık yaratırken, sağdaki kullanım şekli tam tersine göze hitap eden, rahatlatıcı, dolayısıyla dolaşımı olumlu yönde etkileyen bir düzenleme olmuştur. Ek olarak söylemek gerekirse, daha önce toplum tarafından deneyimlenmiş ve zaman içerisinde görünümü bir şekle oturmuş kompozisyonların dışına çıkıldığında, bu durumun dolaşımı olumsuz yönde etkilediğine Jakob

Kanunu’nda (Bkz. Görsel 26) değinmiştik. Dolayısıyla eğer tasarımın, biraz daha heyecan uyandırması adına, asimetrik bir görünüme kavuşturulması isteniyorsa (Bkz. Görsel 45- 46) o zaman tasarım yüzeyinde bulunan nesnelerin yine bir düzene göre konumlandırılması gerekecektir.



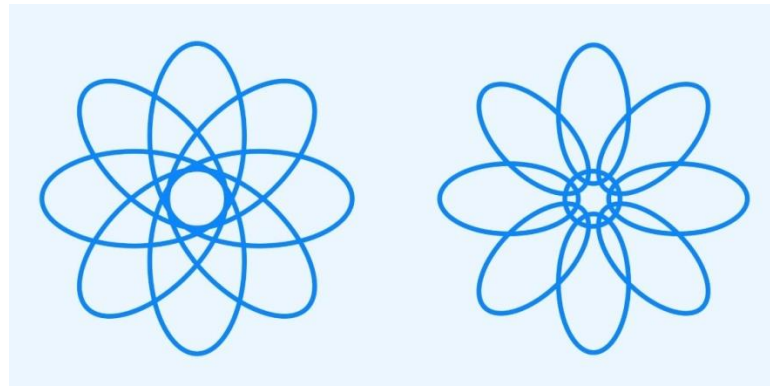
Görsel 34. “Simetri İlkesi” örneği, (Barkın, 18.03.2024).

2.2.7. Basitlik İlkesi (Pragnanz)

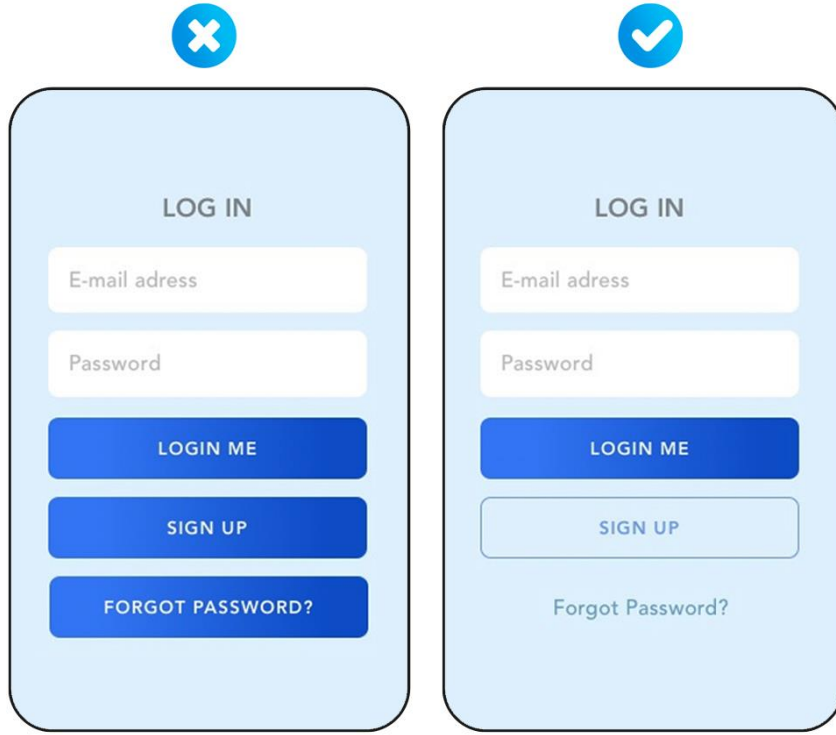
Gestalt kuramcıları, bir nesnenin mümkün olduğunca iyi görülme eğiliminde olduğunu açıklamış ve buna “Pragnanz” adını vermişlerdir (Ünlü, 2019:1111). İnsan beyni psikolojik alanını, şartların izin verdiği mevcut en iyi biçimde organize ettiği için, gördüğü obje veya objeleri en basit haliyle algılama yoluna gitmektedir (Yılmaz, 2015:17). Basit görünüme sahip bir arayüz, kolay kullanım olanağı sağladığı gibi, dolaşım sistemini de olumlu yönde etkileyerek kullanıcının işini kolaylaştıracaktır. Görsel 35’te soldaki ikona baktığında izleyicinin zihninde, büyük ihtimalle bir atom, sağdaki ikona baktığında ise bir çiçek canlanacaktır. Bunun sebebi, bu elipslerden oluşan çizgilerin zihinde, bir eğriler grubu olarak değil, yeni bir forma dönüşerek yansıyor olmasıdır. Çünkü göz-beyin kombinasyonunda, görülen farklı yeni bir nesne, en hızlı ve basit yoldan daha önce deneyimlenen bir başka nesneyle eşleştirilerek tanımlanmaya çalışılır (Niebla, [26.03.2025]). Dolayısıyla kullanıcının karşısına getirdiğimiz arayüz, onun

görmek istediği gibi yalın tasarlanmalı ve kullanıcı algısının mümkün olan en hızlı haliyle gerçekleşmesi sağlanmalıdır ki bu minimal yapı içerisinde dolaşım rahatlıkla akıp gidebilsin. İşte bu dolaşımın akıp gidebilmesinin nasıl sağlanabileceğine güzel bir örnek de Görsel 36’da verilmiştir. Bu arayüz tasarımları hemen hemen birbirinin aynısı gibi görünmektedir. Fakat onları birbirlerinden ayıran ve böylelikle dolaşımın kritik düzeyde etkilendiği, çok önemli farklılıkları vardır. Soldaki arayüzde monoton ve huzursuz edici bir yapı göze çarpmaktadır. Bunun aksine sağdaki arayüzde, sadece butonlar üzerinde değişiklikler yapılarak farklılıklar meydana getirilebilmiştir. Şöyle ki sağda yani doğru kullanımda, önce önem sırası belirlenmiş, kullanıcının öncelikle neyi görmesi gerektiği tespit edilerek sıralama buna göre yapılmıştır. Gezinme ağırlıkla düğmelerle gerçekleştiği için, birincil düğmeler kalın ve belirgin, diğerleri ise daha az belirgin halde düzenlenmiştir (Niebla, [26.03.2025]). Kullanıcının şifresini unutma ihtimali ise en sona bırakıldığı için “Forgot Password?” linkinde herhangi bir renk dolgusu kullanılmamıştır ama bu kullanım, aynı zamanda onu diğerlerinden daha farklı kılarak sıkıcılığı tamamen yok etmiştir. Bu düzenlemeler aynı zamanda dolaşım sistemini düzene sokmuş ve onu soldaki arayüze kıyasla çok daha şık bir hale getirmiştir.

Vurgunun netleştirildiği bu basitlik ilkesi örneklerinden, daha kolay dolaşım imkânı sunan, kullanıcı dostu arayüzler geliştirebilmenin, bilimsel ilkeler ışığında mümkün olabildiği anlaşılmaktadır. Buradan yola çıkarak, tasarım yüzeyindeki nesnelerin önem sırasına göre konumlandırılmasının ve tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak hayata geçirilmesinin çok daha yararlı olacağını söylemek mümkündür.



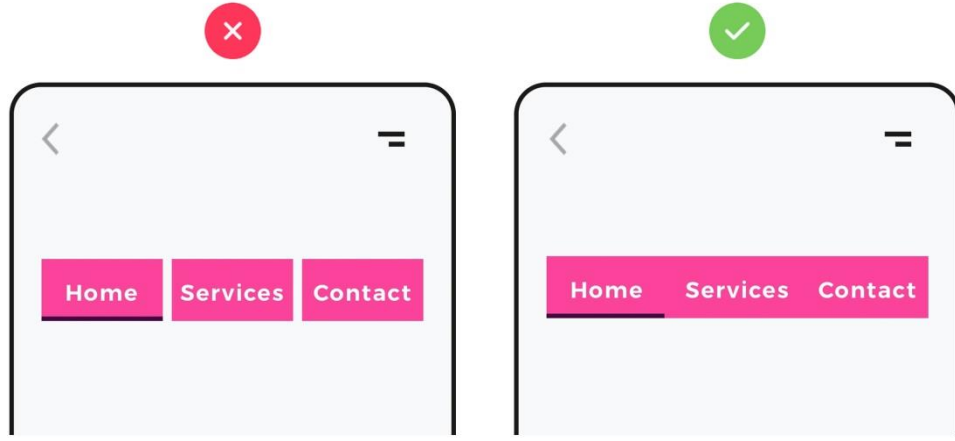
Görsel 35. Algısal organizasyon “Basitlik İlkesi” örneği, (Niebla, [26.03.2025]).



Görsel 36. Algısal organizasyon “Basitlik İlkesi” örneği, (Niebla, [26.03.2025]).

2.2.8. Devamlılık İlkesi (Continuity)

Aynı yönde giden çizgi, nokta veya buna benzer birimler, zihnimize bir grup olarak algılanırlar. Aslında birbirinden kopuk olan bu nesneler, bir doğru üzerinde uzanıp giden ve tamamlanmış kapalı bir figür gibi görülürler (Erdal, 2006:30). Görsel 37’de de bu tanıımı yansıtan güzel bir örnek sunulmuştur. Burada yan yana dizilmiş birbirinden kopuk üç ayrı dikdörtgen bulunmaktadır. Fakat bu dikdörtgenler, aynı hizada ve belli bir yakınlıkta sıralandıkları için her ne kadar birbirlerinden ayrı olsalar da bir bütün gibi görünmektedirler. Bu algıdan dolayı uygulamanın, sağdaki olumlu örnekte olduğu gibi, gerçekten tek parça halinde kullanılarak, insan beyninin onu algılamaya çalıştığı gibi gerçekleştirilmesinde yarar vardır. Bu yaklaşım zihnin, gereksiz ayrıntılardan uzaklaşarak, doğrudan konunun özüne yönlendirilmesini sağlayacaktır. Ayrıca uygulamanın bu yaklaşımla sürdürülmesi, diğer ürünlere kıyasla daha yalın ve estetik bir arayüzün oluşturulmasına, dolaşımın daha anlaşılır ve hızlı gerçekleşmesine, böylece kullanıcı dostu bir ürünün ortaya çıkmasına katkı sunabilecektir.



Görsel 37. Devamlılık İlkesi örneği, (Jeph, 26.03.2025).

Ortaya çıktığı günden bu yana kuram, eserlerin izleyici zihnindeki yansımalarını analiz etme başarısı sayesinde, tüm sanat ve tasarım alanlarını kapsayarak, üretim sürecinin doğru sonuca ulaşmasında büyük pay sahibi olmuştur. Dolayısıyla Gestalt İlkeleri'nin, minimalist bir arayüz tasarımı geliştirilirken de sürece dâhil edilmesi, doğru ve kaliteli bir ürün ortaya konması bakımından son derece etkili olacaktır.

2.3. Kullanıcı Arayüzü (UI) ve Kullanıcı Deneyimi (UX)

Kullanıcı deneyimi terimi ilk 1993'te Apple Şirketi'nde çalışan Donald Norman'ın kendisini "Kullanıcı Deneyimi Mimarı (User Experience Architect)" olarak tanımlamasıyla başladı. Norman'ın ifadesi sonrasında bir konferansta bu terimin kullanılması, "Kullanıcı Deneyimi" tanımının çok daha geniş kitlelere yayılmasının bir başlangıcı oldu (Şen, 2019:35). Kullanıcı deneyimi, etkileşimin gerçekleştiği web siteleri, mobil uygulamalar ve benzer ortamlarda, kullanıcı ve tasarım arasındaki iletişim sürecinin ele alınmasıdır. Aynı zamanda bu etkileşimi meydana getiren bileşenlerin, süreç içerisinde hedeflenen konumun ve bu konuma ulaşıp ulaşılmadığının, bununla beraber ürünün kullanıcı bakımından kolay ve faydalı olup olmadığının tartışılabildiği deneyimler bütünüdür (Tuzcu, 2019:16). Tabii ki bu deneyim, ortaya çıkan ürünün arayüz tasarımı ile kullanıcıları arasında gerçekleşmektedir ve bu sayede hedef kitle memnuniyeti ölçülebilmektedir. Dolayısıyla uygulamanın memnuniyet derecesinin de tatmin edici bir seviyeye ulaştırılabilmesi; kolay anlaşılır, kolay kullanılır ve de akılda kalıcı bir ürün meydana getirilebilmesi ile ilişkilidir (Türkmenoğlu, 2020:1042).

Travis Lowdermilk 2013'te çıkardığı “Kullanıcı Merkezli Tasarım (User Centered Design)” adlı kitabında tasarım ilkelerini, bilime dayalı yasalar olarak ifade etmiştir. Lowdermilk, insanın çevresinde olup biten anlamlandırma ve yorumlama gibi süreçlerin temel alınması suretiyle, bu ilkelerin tasarım alanına rehberlik eden kılavuzlar olduğunu aktarmıştır (Aydın, 2022:38). Günümüzde sıklıkla kullanıcı deneyimi ile ele alınan bu ilkeler, çok geniş bir araştırma alanını kapsamaktadır. Buradan hareketle yazımızın ilerleyen bölümlerinde, mobil uygulamaları doğrudan ilgilendiren bu ilkeler, öze en yakın ve mobil uygulamalara birincil olarak konu edilen örnekler ile birlikte aktarılacaktır.

III. BÖLÜM

3. TASARIM İLKELERİ VE ELEMANLARI BAĞLAMINDA ARAYÜZ TASARIMLARINDA MİNİMALİZM

İnternet etkileşimli medyanın dünyada en çok kullanılan kitle iletişim aracı haline gelmesiyle insan-bilgisayar ilişkisi hiç olmadığı kadar ileri bir boyuta taşınmıştır. Bu ilerlemeler bilgisayar ve mobil cihazlar üzerinde kullanılan arayüzlerin de geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Arayüz tasarımı fikri, mobil cihaz tasarımcıları ve uygulama geliştiricilerin, kullanıcılarını buluşturdukları çevrimiçi platformlarında, daha etkin bir görünüm sunabilmek fikriyle ortaya çıkmıştır (Üstündağ, 1999:27-71).

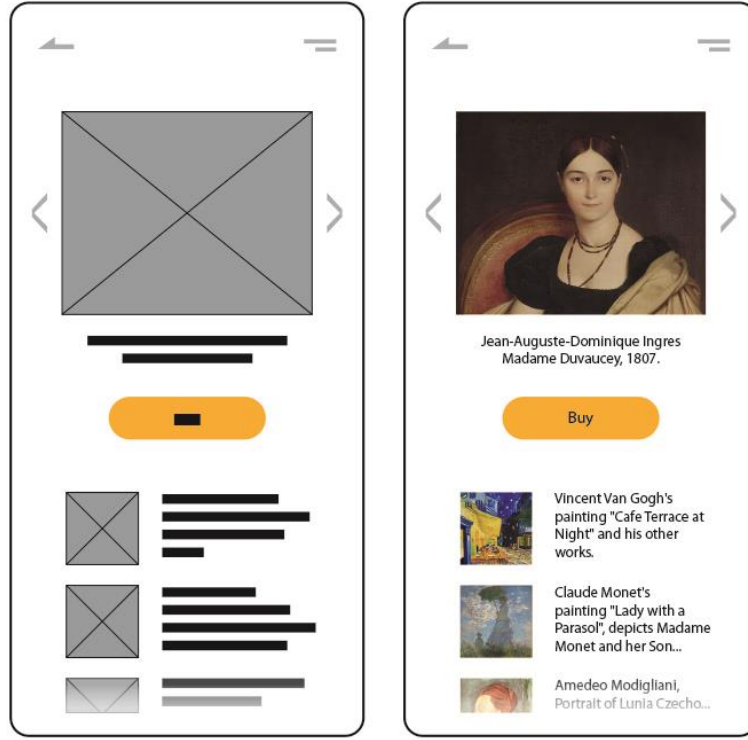
3.1. Mobil Uygulama Arayüzlerinin, Tasarım İlkeleri Bakımından Ele Alınması

Arayüz tasarımı, kullanıcı ile cihaz arasındaki etkileşimi sağlayan yazılım ve tasarımlar bütünüdür. Bir başka deyişle arayüz tasarımı, kullanıcı-cihaz arasında gerçekleşen etkileşimin fiziksel platformdan dijitalle geçmesiyle, içerik erişiminin sağlandığı yapı olarak da açıklanabilir. Kullanıcılar bu arayüzde ihtiyaç duydukları tüm verilere görsel olarak ulaşabilmelidir. Bu bakımdan tüm bu görsellerin kullanıcı memnuniyetini en üst seviyede karşılaması, kolay ve akılda kalıcı olması, önemli bir unsurdur (Türkmenoğlu, 2020:1042). Arayüz tasarımları, kullanıcı ve mobil uygulamalar arasındaki iletişim sürecinin nasıl daha güçlü bir hale getirilebileceğini ve bu uygulamaların nasıl tasarlanması gerektiğini belirlemeye ve bunları çözümlmeye çalışır ki “Kullanıcı Arayüzü (User Interface-UI)” ve “Kullanıcı Deneyimi (User Experience-UX)” tanımlamaları buradan hareketle ortaya çıkmıştır. Bununla beraber bu deneyimin ustaca değerlendirilebilmesi, yukarıda da değinildiği gibi sürecin tasarım ilkeleri bağlamında ele alınmasıyla mümkün olabilecektir.

3.1.1. Vurgu

Vurgu, tasarım içerisinde görsel ağırlığın belirleyici bir unsurdur ve izleyicinin ilk göz hareketinin başlangıç noktasını, görüş açısı ile boşluğu kurarak netleştirir. Dolayısıyla vurgulayıcı unsur tüm görsel tasarım yüzeylerinde önemle ihtiyaç duyulan bir öge durumundadır. Ancak bu vurgulayıcı unsurun hangi değer üzerinde konumlandırılacağını, bunun nasıl ve nerede gerçekleştirileceğini

belirlemek oldukça önemli ve bir o kadar da zordur. Aktarılmak istenen mesajın önemini belirleyen vurgulayıcının, çalışmanın optik merkezinde konumlandırılmış olması, mesajın hızlı ve etkin bir şekilde aktarılmasını sağlayan doğru bir karardır. Vurgu, içerisinde; boyut, yön, doku, biçim, renk, ön-arka plan ilişkisi gibi faktörleri barındırır (Keş, 2009:38).



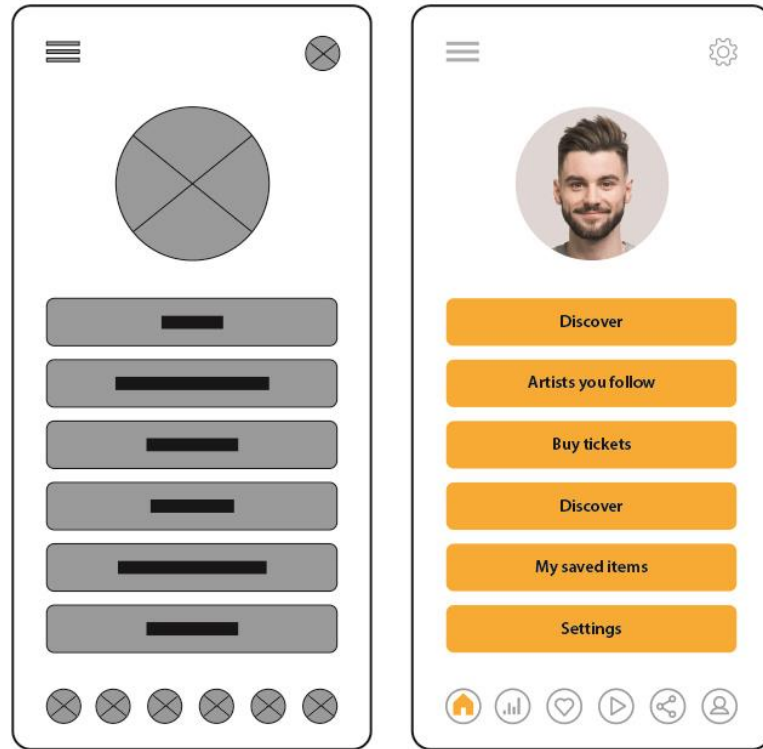
Görsel 38. Vurgu İlkesi örneği, (Barkın, 02.08.2024).

Arayüz tasarımlarda en büyük hatalardan biri, tasarım yüzeyinde vurgunun birçok öge üzerinde oluşturulmaya çalışılmasıdır. Bu yanlış uygulama, vurgu yapılmaya çalışılırken aslında hiçbir vurgunun yapılamamasına yol açmaktadır. Güçlü bir iletişim aracı dizayn etmek için yapılan tasarımda, vurgu derecelerinin ilişkisine yani baskınlık, alt baskınlık ve üçüncü derece baskınlık faktörlerine dikkat edilmelidir. Baskınlık faktörü, kompozisyondaki görsel ağırlığın yerleştirildiği ilk vurgu ögesidir. Kompozisyonun orta bölümündeki ögeler ise alt baskınlık olarak tanımladığımız ikincil vurgu ögeleridir. Görsel ağırlığın en az olduğu, kompozisyonun en geri planına çekilmiş ögeler ise, üçüncül derecede baskınlık diye tanımlanırlar (Keş, 2009:38). Baskınlık farklılıkları; ebat, renk ve kompozisyon gibi vurgu unsurlarının yanı sıra “Tel Kafes (Wireframe)” ile arayüzün yan yana getirildiği, örnek Görsel 38’te sunulmuştur. “Tel Kafes” ile daha kolay görülebilen

bu baskınlık farklılıkları, tasarım yüzeyindeki ön plana çıkarmak istediğimiz noktayı izleyiciye daha kolay iletmemizi, aynı zamanda tasarımımızın daha şık bir görünüme kavuşmasını sağlamaktadır.

3.1.2. Ritim (Periyodiklik)

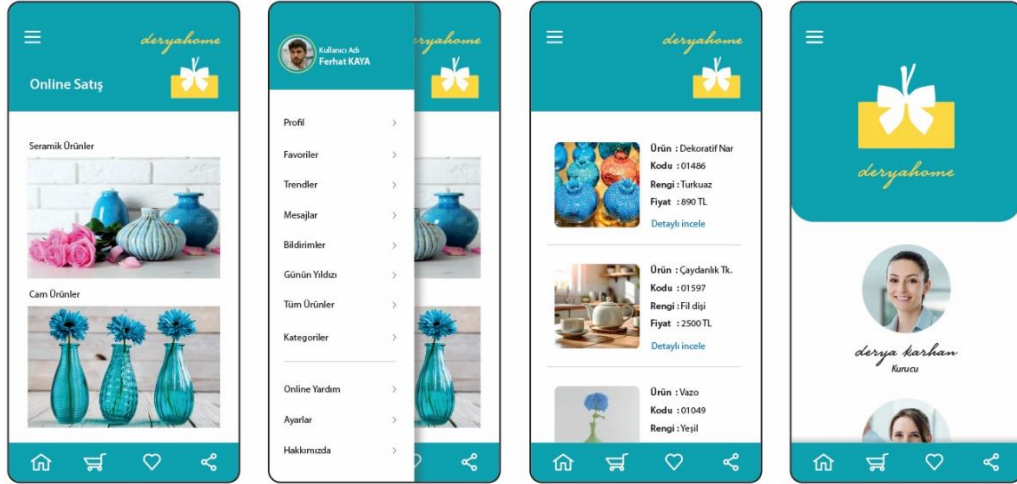
Tasarımı monotonluktan kurtararak ona canlılık veren ritim, tasarım elemanlarının birbirini izlemesi, tekrar etmesi, belli aralıklar halinde dizilmesiyle oluşur ve diğer tasarım öğeleriyle birlikte varolur (Özkartal, 2009:55-70). Ritim, Görsel 39’da olduğu gibi tasarım yüzeyindeki pozitif alanların bir tempo oluşturarak kendini gerçekleştirdiği ve her temponun diğer negatif alanlardan ayrılarak var olduğu bir tasarım ögesidir. Ritim unsurunun aynı şeylerin tekrar edilmesiyle oluşturulduğu düşünülmemelidir ki o benzer göstergelerin bir kurgu ile tekrar edilmesiyle meydana gelir. Ritim, ortaya çıkardığı bu kombinasyon ile sıkıcılığın önüne geçerek, izleyici algısını etkin bir şekilde üzerine çeker ve gözün tasarımda bulunan tüm nesneler üzerinde doğru bir sırayla gezinebilmesine olanak verir. Aynı zamanda ritim duygusu, tasarıma dinamik bir görünüm de kazandırır (Boydaş, 2007:26 ve Gezer, 2019:607).



Görsel 39. Ritim İlkesi örneği, (Barkın, 02.08.2024).

3.1.3. Tutarlılık / Görsel Süreklilik

Arayüz tasarımlarında belki de en büyük öneme sahip olan tasarım ilkesidir. Meydana getirilen ürünün, izleyici tarafından rahatlıkla ve bir bütün olarak algılanmasını sağladığı gibi, kullanıcıya uygulama içerisinde kolay dolaşım imkânı da sunar. Bu ilkenin hayata geçirilmesi için, arayüzde kullanılan renk, arka plan, yazı, buton, nesne davranış ve hareketleri gibi, tüm tasarım unsurlarında tutarlı bir yaklaşım sergilenerek görsel sürekliliğin devamı sağlanmalıdır. Görsel 40'ta görüldüğü üzere bu görsel süreklilik, kullanıcıların tasarım yüzeyinde bulunan tüm nesnelerin yerini kavramada hız kazanmasına ve uygulamayı daha kolay kullanmasına olanak tanır (Keş, 2009:9). Dolayısıyla bu konfor, uygulamanın daha çok tercih edilmesini sağlayan önemli faktörlerdendir.



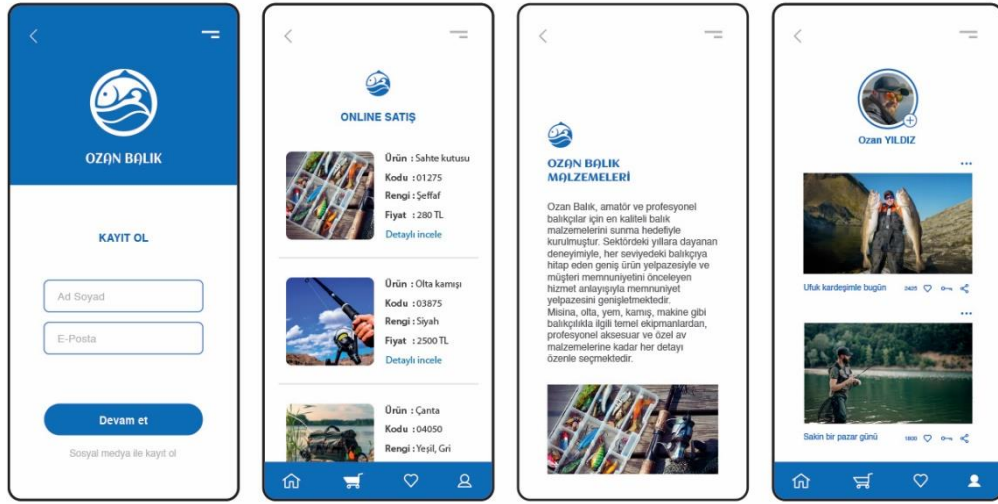
Görsel 40. Tutarlılık / Görsel Süreklilik örnekleri, (Barkın, 02.08.2024).

Tutarlılık ilkesi, arayüz tasarımları üzerinde, iç tutarlılık ve dış tutarlılık olarak ikiye ayrılmaktadır. İç tutarlılık yukarıda da ifade edildiği gibi uygulamada ve sistemin genelinde aynı terminolojinin kullanılması iken, dış tutarlılık ise hazırlanan arayüz tasarımının, kullanıcı beklentisi, standartlar, sistem, mevcut eğilim ve diğer yazılımlara benzerlik gibi dış etkenlerden oluşur (Meriç, 2022:23).

3.1.4. Yalınlık

Görsel iletişim tasarımlarında ortaya çıkarılan ürünün özgünlüğü, izleyicisine mesajını iletmeteki başarısı, dikkat çekiciliği gibi unsurların yanı sıra kolay anlaşılabilir olmasının da önemine değinmiştik. Bunu gerçekleştirmek için, Görsel 41'de görüldüğü gibi renk ve metinlerin aşırı çeşitlendirilmesinden, gereksiz grafik

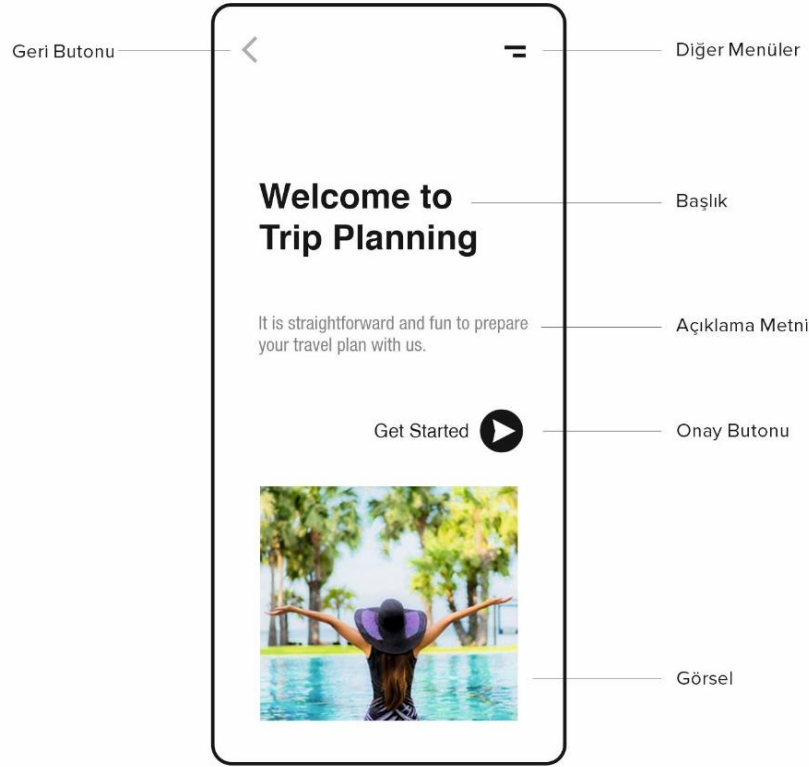
ögeler kullanılmasından kaçınılmalı, çoklu ortam araçlarının yalnızca iletiyi destekleyecek biçimde kullanılmasına dikkat edilmelidir. Nitelikli bir arayüz tasarlayabilmek için izleyicinin zihnini karıştıracak, algısını güçleştirecek karmaşık yapılardan uzak durulmalı, basit ve yalın bir anlatım dili tercih edilmelidir (Keş, 2009:28).



Görsel 41. Yalınlık ilkesi örnekleri, (Barkın, 02.08.2024).

3.1.5. Açıklık

Açıklık ilkesi, arayüzde kullanılan gerek metinlerin gerekse görsellerin kolay okunur ve algılanabilir olmasıdır. Bu ilkenin sağlanabilmesi için, yazı karakteri seçiminde okunurluk, makul bir ölçünün de tercih edilmesiyle sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra öğelerin görmek için yeteri kadar çarpıcı ve geniş olması, obje ile arka plan arasındaki kontrastlık derecesi göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca görsel kullanımındaki tercihin hedef kitleye uygunluğu, izleyici dikkatini üzerine çekme başarısı da ortaya çıkan tasarımı güçlendirecek diğer unsurlardır (Keş, 2009:32). Görsel 42’de görüldüğü üzere, tasarım yüzeyindeki nesneler son derece açık ve anlaşılır biçimde tasarlanmış, herhangi bir karmaşaya neden olabilecek gereksiz kalabalıktan kaçınılmıştır. Böylece kullanıcı, sayfanın amacını ve kendisini nereye yönlendirdiğini kolay bir şekilde algılayabilmektedir.

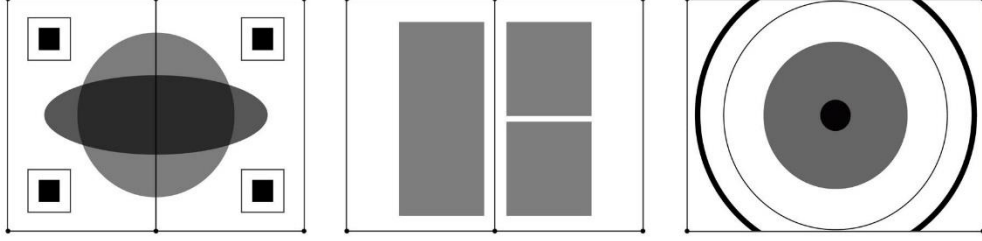


Görsel 42. Açıklık ilkesi örneği, (Barkın, 14.07.2024).

3.1.6. Denge

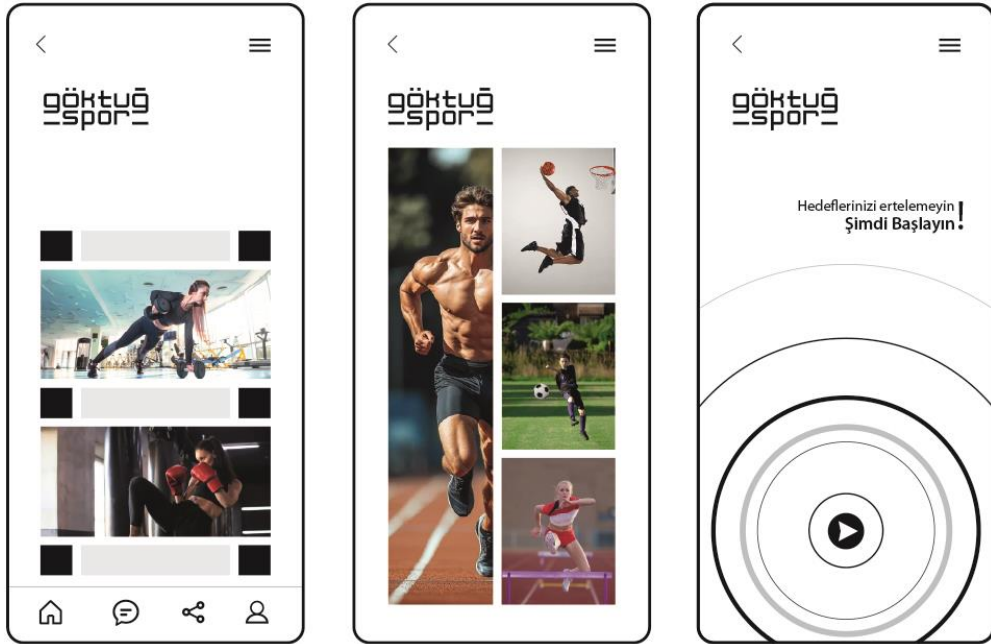
Birbirine karşıt olan iki güç ya da ağırlığın yerleşik bir konumda durma hali olan denge, tasarım yüzeyinde bulunan elemanların büyüklük, küçüklük, biçim, doku, yön, renk ve ışık tonu gibi değerler dikkate alınarak düzenlenmesidir. Bunun yanı sıra nesnelerin görsel olarak algılanması sürecinde, objeler Görsel 45 ve 46’da olduğu gibi, simetrik bir biçimde sıralanmamış hatta farklı renk, çizgi ya da dokularla oluşturulmuş olsalar bile, görsel ağırlık bakımından gözün dikkatini eşit bir şekilde çekebiliyorlarsa buna da asimetrik denge deriz. Tasarım uygulamalarını mercek altına aldığımızda yapılan çalışmaların hedef kitle ve konuya göre simetrik ya da asimetrik olarak hazırlandığını görebiliriz (Dağlı, 2022:73-80). Ustaca meydana getirilmiş bir kompozisyon, asimetrik bir şekilde düzenlenmiş olsa da genel perspektife bakıldığında bunun aslında bir denge unsuruna evrildiğini izleyiciye hissettirir ki izleyici her zaman arayüzdeki nesneleri bir denge içerisinde görmek ister. Aksi halde bu durum, izleyicide huzursuzluk yaratır. Görsel 43 ve 44’de olduğu gibi simetrik dengede bir kompozisyon oluşturmak için yatay ve dikey eksenle ağırlık ve bütünlük tarafsızca dağıtılır ancak yapılabilecek bazı kullanım hataları,

tasarımın tek düze algılanmasına sebep olabilir. Simetrik tasarımlar izleyicide sessizlik, durağanlık, asimetrik tasarımlar ise hareket, çekicilik ve heyecan duygusu hissettirirler (Okutan, 2021:13-14).

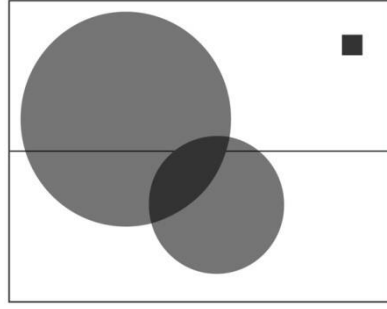


Görsel 43. Yatay simetrik denge (sol), Yaklaşık yatay simetrik denge (orta) ve Radyal denge (sağ) örnekleri, (Keş, 2009:34).

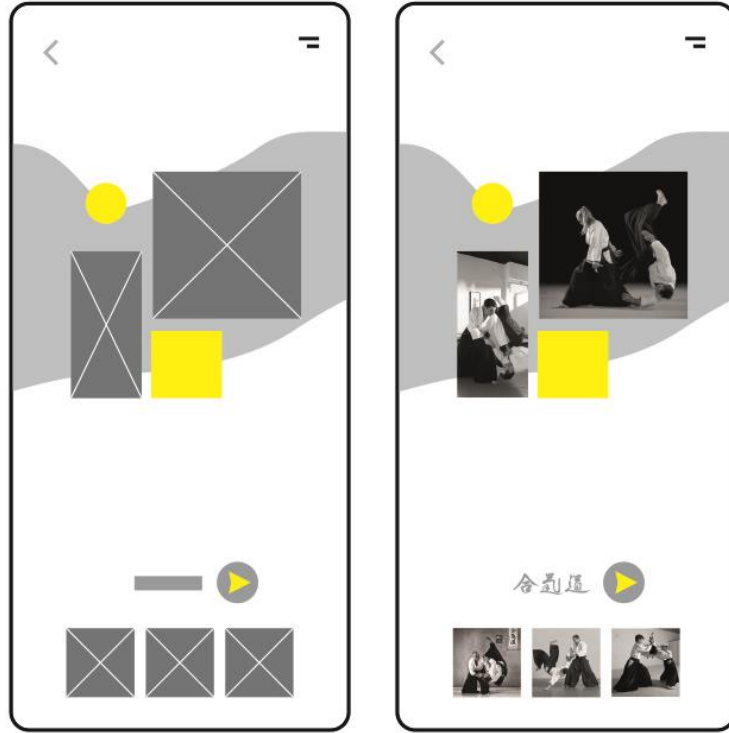
Bir diğer denge unsuru, yine Görsel 43 ve 44'te sağda görüldüğü gibi radyal dengenin kullanıldığı tasarımlardır ki simetrik yapıda dizayn edildikleri gibi, izleyiciyi de tasarımın merkezine doğru çekerler (Okutan, 2021:13-14).



Görsel 44. Denge kullanımlarının mobil uygulama üzerinden örneklendirilmesi, (Barkın, 02.08.2024).



Görsel 45. Asimetrik denge, (Keş, 2009:35).



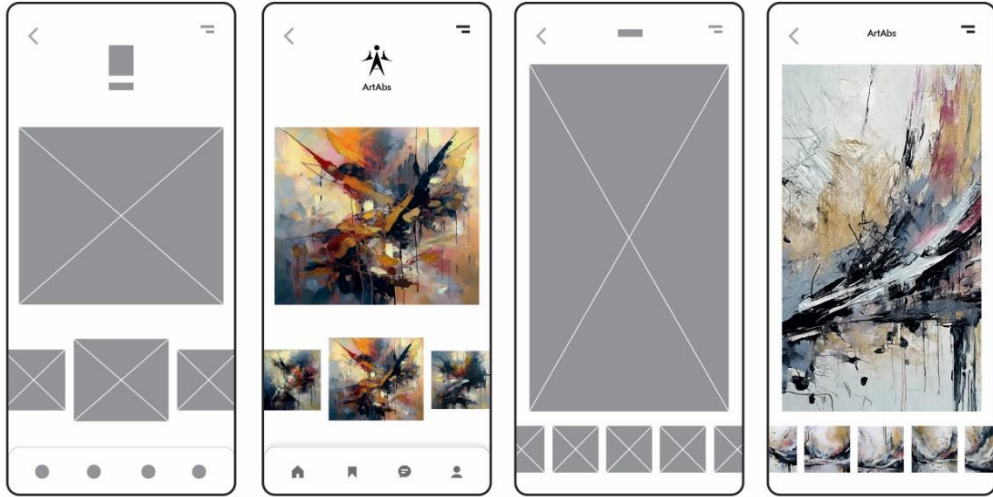
Görsel 46. Asimetrik dengenin mobil uygulama görünümü üzerinden örneklendirilmesi, (Barkın, 11.07.2024).

Asimetrik dengede tasarım yüzeyindeki nesnelerin görsel ağırlıkları ve konumları ilk bakışta rastgele bir dizilimle meydana gelmiş gibi görünse de aslında tüm bu unsurlar birbirleriyle ve aynı zamanda arka planla bir düzen içerisinde yerleştirilmişlerdir. Genellikle bu yöntem, Görsel 46'da görüldüğü gibi tasarımın konusuna göre izleyicide hareket ve heyecan duygusu uyandırmak için tercih edilmektedir.

Sanat alanında çokça faydalanılan ve kompozisyon oluşturmada dengenin meydana getirilebilmesine katkı sağlayan bir diğer tasarım unsuru da oran-orantıdır.

3.1.7. Oran-Orantı

Tasarımda oran, parça-bütün gibi kavramlarının derece, miktar, boyut faktörleri ile ele alınmasıdır. Orantı ise, nesneler arasındaki bütünlük ve oranla ilişkilendirilmesi durumudur (Ekin, 2022: 28). Bu ilke, tasarım yüzeyindeki objelerin matematiksel uyumuyla, yani kompozisyondaki nesnelerin birbirleriyle ve tasarımın bütünündeki göstergelerle, boyut bakımından gerçekleştirdiği ilişkiyi tanımlar (Okutan, 2021:23). Kısaca görsel kullanımı bağlamında, boyutlar arası şeklinde ifade edilebilen orantı, tasarımda mesajın önem sırasına göre boyut ve ölçeklendirme unsurlarıyla vurgulandığı, görsel hiyerarşinin de oluşturulmasında yardımcı bir faktördür (Arıkan, 2008:17). Görsel 47’de oran-orantı kullanım örneklerinin, yukarıda bahsi geçtiği gibi, parça-bütün, miktar, boyut ve konum gibi unsurlardan faydalanılarak meydana getirildiği görülmektedir.



Görsel 47. Oran-Orantı örnekleri, (Barkın, 12.07.2024).

3.1.8. Görsel Hiyerarşi

Tasarımda kullanılan görsel öğelerin, dikkat çekmek istenen noktaya ve uyuma bağlı olarak; renk tonu, tipografi, boşluk, konumlandırma, benzerlik, uzaklık ve yakınlık gibi tasarım unsurları bakımından dizayn edilmesidir. Burada önem arz eden husus, kullanıcının doğru yönlendirilmesini ve aktarılmak istenen mesajı doğru anlamasını sağlamaktır (Keş, 2009:36, Kırca, 2017:41-42). Diğer taraftan görsel hiyerarşi, tasarımcının yapmış olduğu çalışmalarda aktarmak istediği öze göre önceliklerini belirlediği tasarım dizgesidir. Bu süreçte görsel hiyerarşiyi etkileyen bazı durumlar vardır. Bunlar açıklık-koyuluk, renk, büyüklük küçüklük, uzaklık

yakınlık, boşluk ve konum gibi değerlerdir. Görsel 48’de olduğu gibi bu değerlerin zaman zaman birbirine üstün kılınmasıyla tasarım içerisinde vurgulayıcı unsur ön plana çıkarılabilir. Tasarımcı tarafından tüm bu değerlerin etkin bir şekilde kullanılmasıyla gerçekleşen görsel algının, tasarım üzerine yansıtılma süreci, iletinin izleyici üzerinde istenen etkiyi yaratmasını sağlayacaktır (Keş, 2009:36-37).



Görsel 48. Görsel Hiyerarşi örnekleri, (Barkın, 12.07.2024).

3.2. Arayüz Tasarımlarında Dolaşım ve Tasarım Elemanlarının Rolü

Bu bölümde, bir arayüz tasarımı gerçekleştirilirken kullanıcı memnuniyetini doğrudan etkileyen, kullanım ve anlaşılma zorluğu gibi problemleri ortadan kaldırma konusunda yetkin olan, dolaşım sistemi ve tasarım elemanları ele alınacaktır.

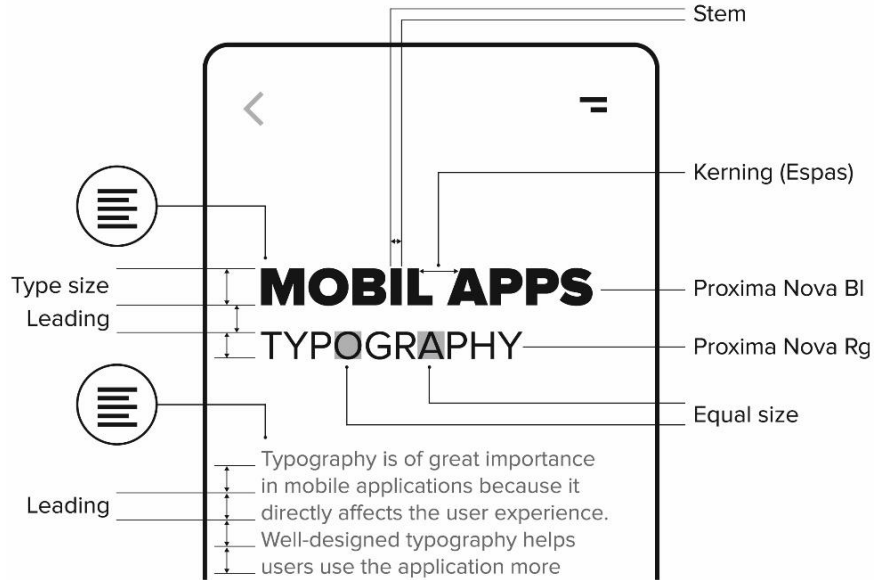
3.2.1. Tipografi

Yazı ve tipografinin tüm iletişim araçlarının temel taşları olduğunu söylemek mümkündür. Bu sebeple her iletişim aracında önemli olan tipografi, mobil uygulama arayüzleri için de oldukça önemlidir. Bir tasarımda tipografi, mikro ve makro tipografi olmak üzere iki şekilde ele alınabilir. Tasarımda tipografiye yaklaşım, mikro bağlamda; okunurluk, serif, stem, denge, tutarlılık, kontrastlık, leading kerning/tracking gibi unsurlar bakımından, makro bağlamda ise; tasarım yüzeyi, nesneler, başlık, alt başlık ve metinler, boyut, format, konum ve görsel hiyerarşi gibi unsurlar bakımından değerlendirilir. Arayüzdeki tipografik unsurlar, diğer tasarım unsurlarında olduğu gibi renk, boyut gibi ölçüler göz önünde bulundurularak düzenlenirler fakat yukarıda da ifade edildiği gibi bu unsurların, okunurluğu sağlayacak faktörlerle birlikte düşünülmesi gerekmektedir (Kirişcan, 2020:102-133).

Bunun için Görsel 49'daki mobil arayüz üzerinde açıklandığı gibi, seçilen fontun; satır uzunluğu, yazı karakteri, puntosu, harf ve satır aralığı, renk ve konumu, küçük ya da büyük puntolarla yazılması, arka plan ilişkisi, bloklanması, boşluk kullanımı gibi, geniş bir yelpazede ele alınması önem arz eder. Geçmişte üretilen tasarımlar incelendiğinde kullanılan yazı fontu seçeneklerinin daha az olduğu göze çarpmaktaydı. Çünkü fontlar sadece tasarımcının bilgisayarında bulunan kütüphaneye sınırlıydı (Akça, 2020:1464). Günümüzde ise bilgisayar, tablet, telefon gibi tasarım araçlarının yeterli depolama alanına sahip olması ve online font kütüphanelerinin zenginliği, daha fazla yazı tipinin kullanılabilmesini mümkün kılmaktadır. Dolayısıyla istenen hemen her font, internet üzerinden ücretli ya da ücretsiz olarak bilgisayara indirilebilmekte ya da sahip olunan paket program üzerinden aktif edilebilmektedir. Örneğin, tasarımcıların ağırlıklı olarak kullanmayı tercih ettikleri, Creative Cloud paket programı içerisinde de yine programın kendi font kütüphanesi bulunmaktadır. Burada istenen fontlar seçilerek, herhangi bir indirme ya da yükleme işlemi yapılmadan, bir tıkla aktif edilebilmektedir. Hatta bu paket program, fontlarını özenle seçtiği için, uygun görmediği fontların kütüphanesinde olmasına izin vermemekte ve bunu kullanıcılarına zaman zaman kısa metinlerle açıklamaktadır. Bu yaklaşım, müşteri gözünde firmanın tasarım konusunda titiz davrandığı ve kaliteyi yüksek tuttuğu hissini yaratmaktadır.

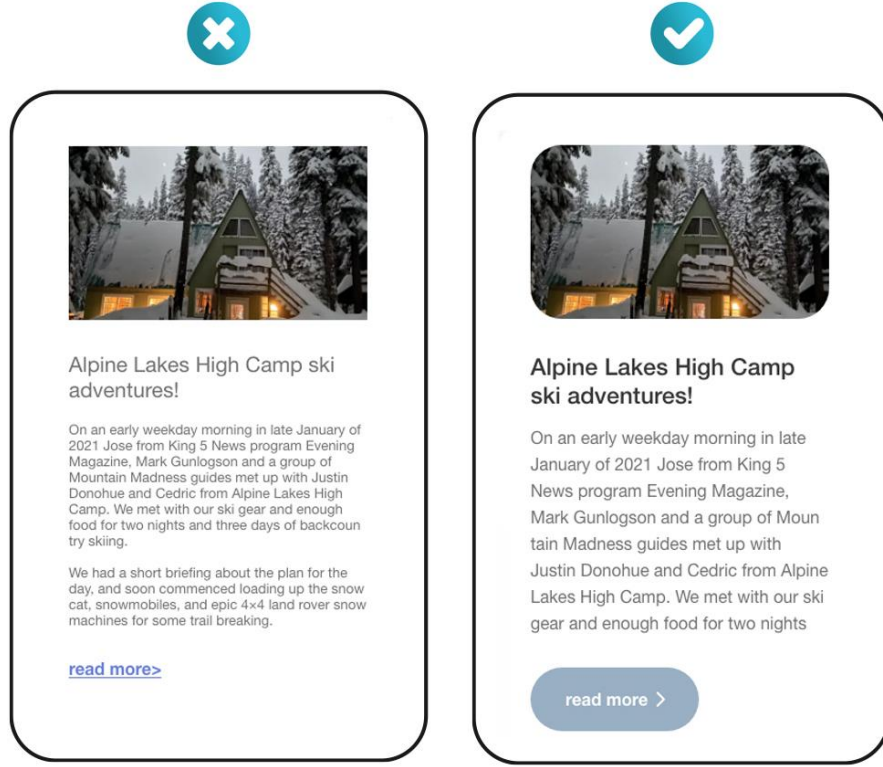
Görsel 49'da kullanılan “Proxima” yazı fontu son dönemde sıklıkla minimal tasarım uygulamalarında karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca şık ve özgün yapısı, Et Kalınlığı (Stem), Satır Aralıkları (Leading) ve Harf Aralıkları (Kerning), Açık Sayaçlar (Counters), Okunaklılık (Legibility) ve diğer tipografik unsurlarıyla bu Sans-serif fontun neden günümüz trendleri arasına girdiğini de bizlere açıklamaktadır. Minimal yapı üzerinde oldukça güzel duran bu geometrik fontun, “Regular” ve “Black” varyasyonlarının, kalınlık-incelik bakımından birbirleriyle oluşturduğu kontrast ve komplementer denge de tasarımı güçlendirmektedir. Bir mobil uygulama için font tercihi hayati bir seçimdir. Çünkü yanlış seçilen bir yazı fontu, şık tasarlanmış bir arayüzü vasat bir hale getirebilir. Dolayısıyla yukarıda da değinildiği gibi kullanılan fontun; kontrastlığına, aynı font ailesi içerisinde seçilse de birbirleriyle uyumuna, boşlukla ilişkilerine, çevre, sınır ve birbirlerine mesafelerine, tasarım yüzeyinde konumlandırıldıkları yerlere son derece önem

verilmelidir. Ayrıca tipografiye çok hâkim olunmadığı şüphesi söz konusu ise, özellikle kavramsal yaklaşımların, uygulamanın gücünü yitirmesi noktasında riskli olacağı da göz önünde bulundurulmalıdır.



Görsel 49. Mobil uygulama tasarımı üzerinde tipografi örneği, (Barkın, 26.07.2024).

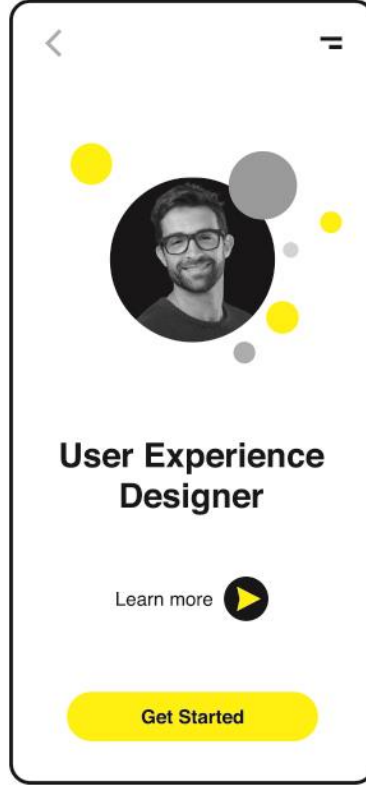
Mobil uygulamalar üzerinde tipografinin nasıl kullanılması gerektiği konusu olumlu ve olumsuz bir örnek üzerinden ele alınacak olursa, Görsel 50 bunun için güzel bir örnek teşkil edecektir. Görüldüğü gibi sağdaki arayüzde, yazı boyutu ve satır aralıklarının makul ebatta büyütülmesiyle okunma kolaylaştırılmıştır. Bilindiği gibi soldan bloklama yöntemi de yine okunmayı kolaylaştıran etmenlerdendir ki bu örnekte de bu yöntemden faydalandığı görülmektedir. Ayrıca “read more” yazısı soldaki arayüzde eski bir uygulama biçimiyle karşımıza çıkmaktadır. Sağda ise, bu eski stil değiştirilerek modern bir yaklaşımla kullanılmış, bu yaklaşım Jakob Kanunu’nda aktarılan örnekte olduğu gibi (Bkz. Görsel 26) arayüzü günümüz alışıldık biçimine kavuşturmuştur. Ayrıca bu “read more” yazısının bir buton içerisinde kullanılması, ona şık bir görünüm vermesinin yanı sıra, Fitts Yasası’nda aktarılan (Bkz. Görsel 19) örnekte olduğu gibi, yazının kapladığı alanı genişleterek hedef-parmak mesafesini azaltmış ve böylece tıklanma, dolayısıyla dolaşım kolaylaştırılmıştır.



Görsel 50. Mobil uygulama tasarımı üzerinde tipografi örneği, (Chhabra, [26.03.2025]).

3.2.2. Kompozisyon

Arayüz tasarımlarının görünümünü ve kullanılabilirliğini doğrudan etkileyen kompozisyon, tercih edilen ya da yararlanılan tasarım ilkeleri çerçevesinde, ortaya çıkarılacak eserin özü dikkate alınarak gerçekleştirildiği, estetik düzenlemelerdir. Diğer tasarım unsurlarında olduğu gibi, iyi bir kompozisyonla oluşturulmuş bir ürün, mesajını kullanıcıya daha sağlıklı ve daha hızlı iletebilir. Yanlış kurulan kompozisyonlar ise, izleyicide kafa karışıklığına sebep olur, şaşkınlık yaratır ve onları yavaşlatır. Bu tip yanlış uygulamalar, aranan bilgiye ulaşmayı zorlaştıracığından kullanıcıyı ürünü kullanmaktan da vazgeçirebilir (Akça, 2020:1462). Kompozisyon oluşturulurken, denge, konum, yalınlık, açıklık ve tipografi kullanımlarına dikkat edilirken, açıklık-koyuluk, büyüklük-küçüklük, uzaklık-yakınlık, renk ve boşluk gibi değerlerin de görsel hiyerarşisi göz önünde bulundurulmalıdır. Kompozisyon, arayüzde bulunan elemanların etkisini ayrı ayrı güçlendirdiği gibi, bütünsel etkiyi de güçlendirmelidir (Akça, 2020:1462). Yukarıda aktarılan bilgiler ışığında, Görsel 51’de asimetrik denge ile oluşturulan kompozisyon örneği, bir mobil uygulama prototipi üzerinde gösterilmiştir.



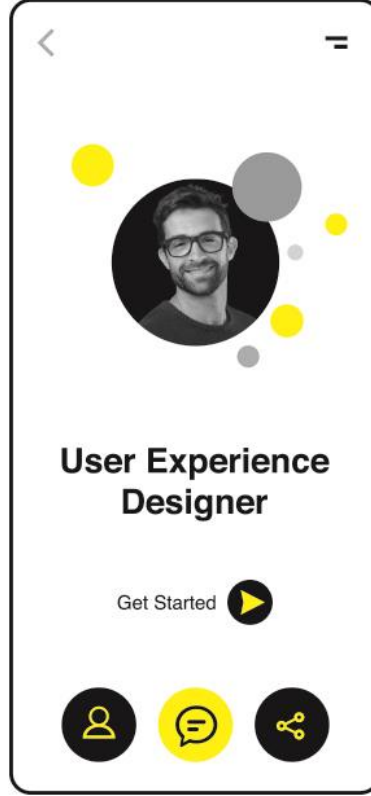
Görsel 51. Mobil uygulama tasarımı üzerinde kompozisyon örneği, (Barkın, 13.07.2024).

3.2.3. Renk

Renk, bir kaynaktan gelen ışınların, nesnelerin üzerine temas ettikten sonra göze yansımaları sonucu algılanan duyum olarak tanımlanır. Nesnelerin yapılarına bağlı olmak koşuluyla ışığın bazı dalga boylarını absorbe etmesi, bazılarını ise diğerlerinden daha fazla yansıtmasından dolayı renk farklılıkları meydana gelmektedir. Renk, tüm sanat alanlarında olduğu gibi, arayüz tasarımlarının da görsel kalitesini, estetik yapısını, bunların yanı sıra işlevselliğini ve buna bağlı olarak da kullanıcı deneyimini doğrudan etkileyen en önemli bileşenlerden biridir (Akça, 2020:1464-1465).

Görsel ilgiyi artıran renk, insanların duygu durumu üzerinde oldukça etkili olmasının yanı sıra tasarımın mesajını güçlendirebilen de bir öneme sahiptir. Ancak tasarımın görsel hiyerarşisi içerisinde, uyumlu bir şekilde kullanılmasına özen gösterilmelidir. Arayüz tasarımlarında renk seçimleri, talepte bulunan firmanın kurumsal kimliği dikkate alınarak yapılırken, sunulmak istenen ürün ya da hizmetin aktardığı duygu da göz önünde bulundurulur. Bununla beraber hedef kitlenin kültürel yapısı, cinsiyeti, yaş grubu gibi unsurların da hassasiyetle ele alınmasında fayda

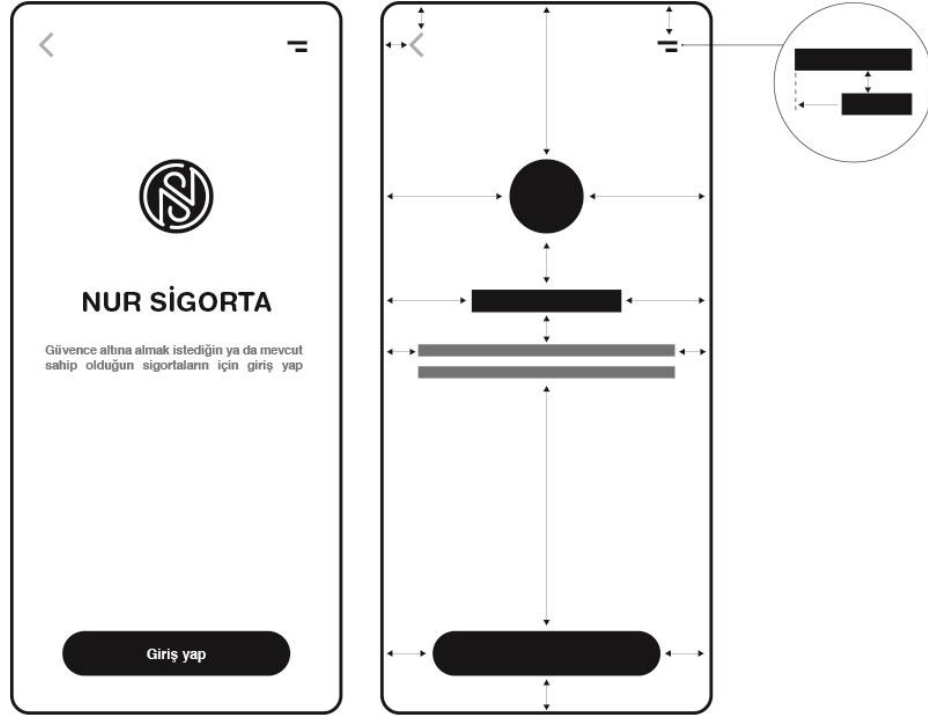
vardır. Son dönemde arayüz tasarımlarında sıklıkla tercih edilen minimal görünümün meydana getirilebilmesi, Görsel 52’de olduğu gibi tasarım yüzeyinin son derece yalın ve basit bir yaklaşımla hazırlanmasıyla beraber, kolay okunmayı sağlayacak olan renk kullanımının da sınırlandırılmasına bağlıdır.



Görsel 52. Mobil uygulama tasarımı üzerinde renk örneği, (Barkın, 13.07.2024).

3.2.4. Boşluk Ögesi (Espas)

Boşluk, arayüzde bulunan diğer nesnelerle birbirini tamamlayan temel tasarım unsurudur ve tasarım yüzeyine yerleştirilen metin, görsel gibi tasarım elemanlarıyla bir anlam kazanmaya başlar (Ekin, 2022:28). Boşluk kullanımı, tasarımda kullanılan diğer parametreler kadar önemli bir yere sahiptir. Arayüz tasarımlarında kullanılan boşluklama, görsel ve metinsel içeriğin okunabilirliği üzerinde büyük bir paya sahip olduğu için, kullanıcı deneyimini de doğrudan etkiler (Dinç, 2018:45-46). Boşluk; espas, mesafe ve aralık kelimelerine karşılık gelmektedir ve objeler arasındaki uzaklığı tanımlamak için kullanılır. Arayüz tasarımlarında espasın etkin bir şekilde kullanımı değersiz gibi algılanan boşluğu, tasarımın en değerli parçasına dönüştürebilir. Buradan hareketle espas için “Anlamlı boşluk” ifadesini kullanmak mümkündür (Gezer, 2019:602).



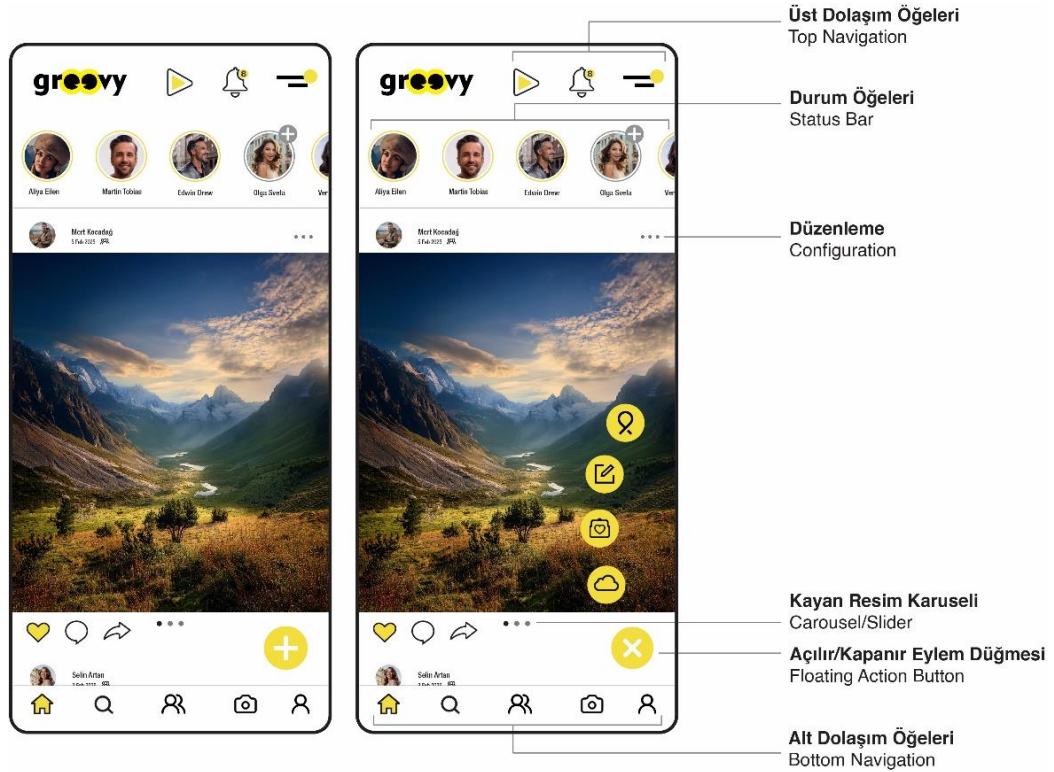
Görsel 53. Mobil uygulama üzerinde boşluklama örneği, (Barkın, 13.07.2024).

Görüldüğü üzere Görsel 53'teki arayüz üzerinde konumlandırılan tüm nesneler, kendi hiyerarşileri gereği çevrelerinde oluşturulmuş bir mesafeye (boşluk) sahiptirler. Bu boşluklar, kullanıcının ilk hangi nesneye bakması gerektiğinden, yönergelerin kolay anlaşılmasına kadar, birçok kolaylığı beraberinde getirmektedir. Öte yandan tasarıma nefes aldırarak boşluklar kullanmak, uygulama içerisinde kullanıcıya da aynı ferahlık hissini verecek bununla birlikte kolay dolaşım imkânı da sunarak, uygulama beğenisinin artmasına katkı sağlayacaktır.

3.2.5. Dolaşım Sistemi

Dolaşım kelimesi, sağlık, turizm, ulusal ve uluslararası internet ağı gibi daha birçok alanda karşımıza çıkmaktadır. Fakat mobil uygulama arayüzlerinde dolaşım sistemi, bu alanlardan çok daha farklı bir çerçevede değerlendirilmektedir ve kullanıcıların mobil uygulama içerisinde gezinmesi sırasında yaşadığı kolaylık ya da zorluğunu ifade etmek için kullanılmaktadır. Buradan hareketle mobil uygulama arayüzlerinde dolaşım; kullanıcıların bir mobil uygulama içerisinde hedeflerine ulaşmak için izlediği yollar ve bu süreçte iletişimde bulundukları menüler, butonlar, linkler gibi diğer tüm arayüz öğeleriyle etkileşimleri şeklinde tanımlanabilir. UI/UX tasarımcıları; tasarım ilkeleri, elemanları ve bilişsel ilkeleri göz önünde

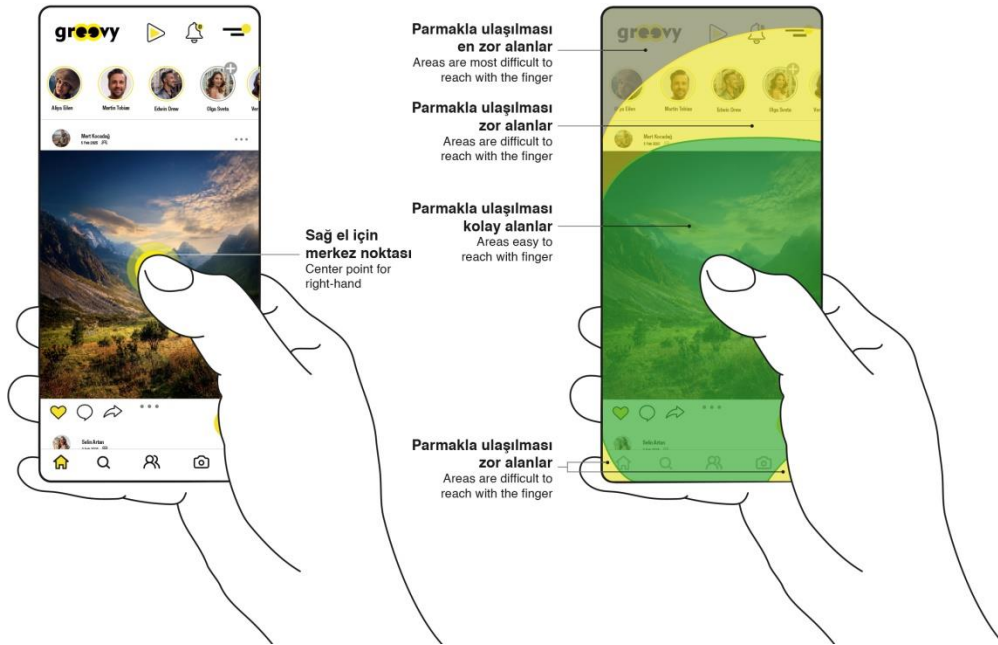
bulundurarak, kullanıcıların tasarım yüzeyini kolay algılayabilmelerini, bu sayede uygulamanın çalışma mantığını hızlıca kavrayabilmelerini sağlarlar. Böylece uygulama içerisinde kolay ve keyifli gezinebilmenin önü açılacağından, dolaşım sistemini doğru bir şekilde organize etmiş olurlar. Bu gereklilikler sağlandığında kullanıcılar, uygulamayı kullanma sürecinde, istedikleri bilgiye kolayca erişebilecekler, görevi tamamlamak üzere herhangi bir çekimserlik yaşamayacaklar, dolayısıyla sorunsuz bir kullanıcı deneyimi yaşayacaklardır (Riaz, 2023:2-9). Bu deneyimin iyileşmesi, etkili bir dolaşım sistemi oluşturmaktan geçmektedir ki uygulamamız yalın, pratik, sezgisel ve tutarlı yapısıyla kullanıcı dostu bir ürüne dönüşebilsin.



Görsel 54. Dolaşım sistemi öğeleri, (Barkın, 11.02.2025).

Görsel 54'te dolaşım öğeleri gösterilmiştir. Bu öğeler, ilkeler doğrultusunda düzenlendiğinde, uygulama içerisinde dolaşım olumlu yönde etkilenecektir. Örneğin, öğelerin yerlerinin Jakob kanununda anlatıldığı gibi (Bkz. Görsel 26) konumlandırılmasının, uygulamanın dolaşım sistemini olumlu yönde etkileyeceği gibi. Çünkü tasarımcıların daha önce defalarca kez deneyimleyerek bulduğu ve adeta toplumsal kod haline gelmiş bir tasarım modelinin dışına çıkılmaya çalışılması, genellikle riskli olduğu gibi, bir o kadar da kullanıcıları rahatsız edebilecek bir

yaklaşımdır. Bu bakımdan uygulamanın önceliklerinin belirlenmesinin, bir bakıma tasarımın belirlenmesi olduğunu söylemek mümkündür. Bununla beraber, Görsel 55'te sağ el örneğinde olduğu gibi, ekran üzerindeki parmağın, arayüz üzerinde bulunan öğelere mesafesi de dolaşımı etkileyen unsurlardan biridir. Çünkü uygulamanın mümkün olduğu kadar tek el ile kullanıldığını düşünmek, kullanım kolaylığı bakımından doğru bir tutumdur. Ancak; kullanıcı deneyiminin hangi parmak ya da parmaklarla yapılacağı, iki elin birden kullanılmasını gerektiren haller olup olmadığı ve bunun mümkün olduğunca en aza indirilip indirilemediği, cihaz ebat ve şekline göre farklılıkların değerlendirilip değerlendirilmediği gibi durumlar da göz önünde bulundurulmalıdır.



Görsel 55. Uygulama içerisinde dolaşım öğelerine parmak ulaşım mesafesi, sağ el örneği, (Barkın, 11.02.2025).

Yukarıda bahsedilen yaklaşımların yanı sıra; uygulamanın erişilebilirliği, scroll ve responsive olması, menü, buton ve eylem düğmelerinin efektif yapısı, sağ/sol elle kullanım imkânı sağlaması, yine dolaşım sistemi için önemli faktörlerdendir. Hatta bunun ötesinde uygulamanın özel gereksinimli bireyler için; ses, dudak, dil veya göz hareketlerini algılama gibi kolaylıkları da barındırıyor olması, günümüz dünyası için oldukça önemli, bir o kadar da gerekli ihtiyaçlar haline gelmiştir. Tabii ki erişilebilir hizmetler de dâhil olmak üzere, bu bölümde ifade edilen tüm tasarım davranışlarının, kullanıcıya minimal bir üslupta sunulması, dolaşım sistemini daha efektif bir hale getirecektir.

3.3. Mobil Uygulamalarda Minimal Tasarım

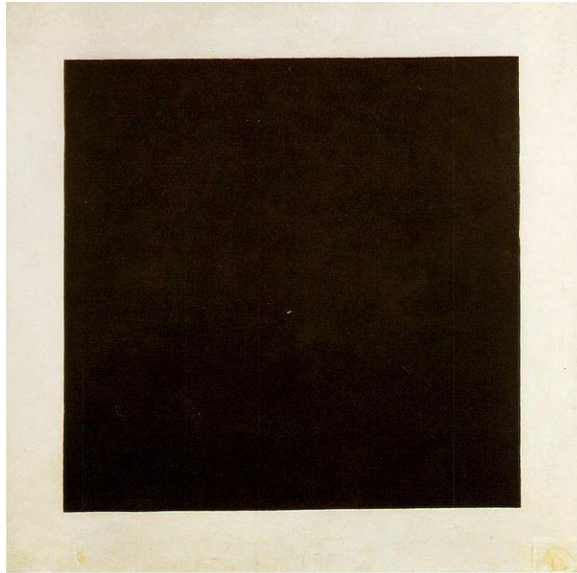
Özellikle günümüzde minimalist yaklaşım, mobil uygulamaların aranan bir stili olmuştur. İlk başladığı zamandan bu yana sadece uygulamayı geliştirebilmek bir hüner kabul edilirken, zamanla skeuomorphic yapılara buradan da materyal ve flat tasarım modellerine geçiş yaşanmıştır (Zeğerek ve Kara, 2015:76). Bu tasarımlar her ne kadar dönemin ihtiyaçlarını karşılasalar da kullanıcı arayüzlerinin, kullanıcı deneyimlerine göre değişmesini kaçınılmaz bir hale getirmiştir ki mobil uygulamalarda minimalizme uzanan yolculuk da böylece başlamıştır.

3.3.1. Minimalizm

Minimal, terim olarak en az, en küçük ve asgari anlamlarına gelen Fransızca “minimum” kelimesinden türetilmiştir ve ilk kez Alman bir düşünür olan Richard Wolheim’in Art Magazin Dergisi’nde yayımlanmış olan bir makalesinde kullanılmıştır (Ekiz, 2018:16, Yağmur, 2014:154). Soyut dışavurumculuk hareketine bir tepki olarak ortaya çıkan terim, 1960’lı yıllarda “minimalizm” olarak anılmaya başlanmış ve bu yaklaşımı benimseyen sanatçıların çıkış noktası da Süprematizm akımının gelişmesini sağlayan Kazimir Malevich olmuştur (İlbars, 2012:1, Asil, 2019:35). Malevich ve diğer minimalist sanatçılar, eserlerini, ilk görüldüğü andan itibaren anlamını ortaya koyan bir bütün olarak şekillendirdiklerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla bu eserlerde, parçaların birbirleriyle ilişki kurgusundan ziyade, ilk anda izleyicinin gözüne çarpan, sistemli bir bütünlük yaratması önem arz etmekteydi. Tüm bu sanatçıların temel yaklaşımı, özgün bir ürün ortaya koyarak, bu ürünün anlamının belirli bir söylemden değil, direkt olarak gözlemden ve çevreyle kurulan ilişkiden gün yüzüne çıktığını anlatmaya çalışmak olmuştur (Irmak, 2002:21). Her eserinde belli şeyleri gösterme ya da temsil etme gayretini göz ardı eden, bununla beraber kendiliğinden anlam bulan eserleri hayata geçiren Maleviç’in, 1913 yılında ürettiği Görsel 56’da sunulan “Sıfır Biçim” adlı eseri, minimalist yaklaşımın başlangıcı kabul edilmişti (İlbars, 2012:1, Asil, 2019:35).

Malevich’in bu eserini gören izleyiciler, bunun bir sanat eseri olup olmadığını ve beyaz bir zemin üzerinde duran bu siyah karenin bir şey anlatıp anlatmadığına odaklanmışlardı. Oysaki Malevich, sanat eserlerinin asıl var olma nedenini, farklı bir açıdan yorumlamış ve sanatın geçmişle ilişkisini bir kenara bırakarak yeni bir bakış

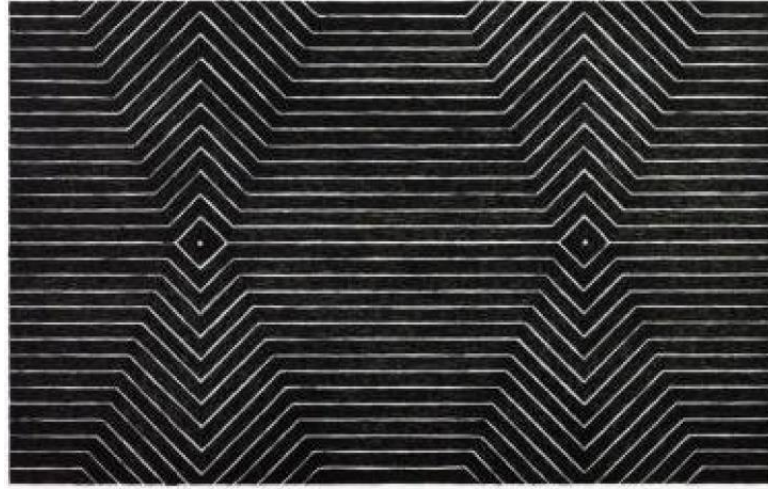
açısı sunmuştu. Ayrıca sanatçının, kare biçiminden yola çıkmasının temel sebebi, bu geometrik şeklin doğada bulunmayan bir forma sahip olmasıydı. Malevich, çalışmasını sadece iki renge indirgeyerek renk kullanımında da minimalist bir tavır sergilemişti. Bu yaklaşımı benimseyen diğer sanatçılar da çalışmalarında, Malevich'in yaptığı gibi monochrome ve yalın form kullanımına yönelmişler, ilerleyen zamanlarda da minimalizmi tanımlamışlardı. Bu sanatçılar, Frank Stella, Dan Flavin, Robert Morris, Donald Judd, Carl Andre ve Richard Serra gibi öncülerdi. Sanatçılar bu akımı benimsedikleri gibi büyümesine de katkı sağlamışlardı. Bu Amerikalı sanatçılar, resim ve heykelde ortaya koydukları minimalist yaklaşımlarıyla, oldukça dikkat çeken ve merak uyandıran eserler meydana getirmişlerdi (Irmak, 2002:21-25, Asil, 2019:35).



Görsel 56. Kazimir S. Malevich tarafından yapılan “Sıfır Biçim” eseri, (Döl, 2013:4).

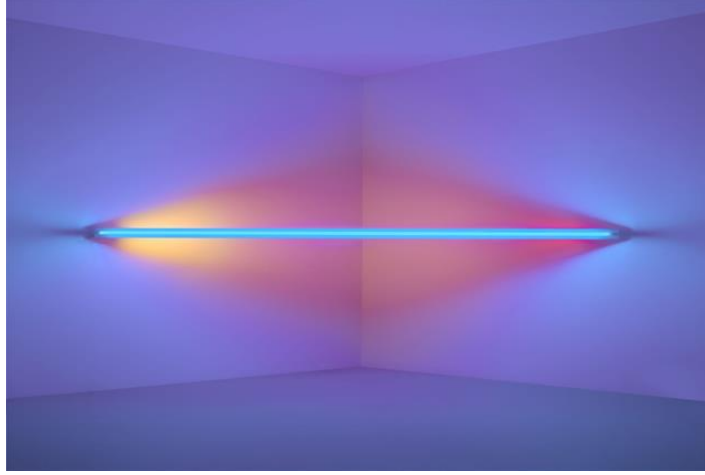
Bu öncülerden Frank Stella, modern anlayışta, neredeyse tamamen soyut sanat uygulamasıyla yetişmiş ilk büyük ressamdan biri olmuştur (Rubin, 1970:8). Stella, New York’a gittiği yıllarda on altı ay boyunca “The Black Paintings” olarak isimlendirdiği eserlerini üretmeye başlamıştır. Sanatçı çalışmalarında, Görsel 57’deki örnekte görüldüğü gibi, herhangi bir astar ve renk olmaksızın doğrudan tuval üzerine, aralarında çok az bir mesafe bırakmak suretiyle siyah çizgiler uygulamıştır. Bu dar kanallar kullanarak meydana getirdiği çizgileri eğip bükerek de dilediği görüntülerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Soyut resim sanatına yeni bir bakış açısı getiren Frank Stella, 1960’ların sanat dünyasını derinden etkilemiştir. Stella, ayrıca kullandığı

tuvalerin de dış kısımlarına müdahale etmiş, çerçevenin düz kare ya da dikdörtgen sınırlarına bağlı kalmamıştır. Birçok sergisinde, çalışmaları nasıl bir şekle sahipse, şase ve tuvali de ona uygun bir görünümde sunmuştur. Hiçbir zaman hiçbir şeyi yüzde yüz doğru kabul etmeyen, sanat yaşamı boyunca sürekli bir arayış içerisinde olan Stella, Pop Art sanatının ortaya çıktığı aynı yıllarda minimalizmin öncü sanatçılarından biri olarak tarihe geçmiştir (Rubin, 1970:8-42, Köksal, 2007:34-35).



Görsel 57. Frank Stella “Black Series II,” (Köksal, 2007:34).

Dan Flavin de yine Stella gibi dönemin sıra dışı ve önde gelen minimalist sanatçılarından biridir. Bir enstalasyon sanatçısı olan Flavin, çalışmalarına mekânı da dâhil ettiği kompozisyonlarında, farklı renklerde floresan tüpleri kullanmak suretiyle, fırça ile oluşturulan etkileri ışıkla oluşturmayı başarmış ve ışığın mimarı olarak anılmıştır. Flavin Görsel 58’de de görüldüğü gibi anlamlandırma konusunda izleyicisinde ciddi bir baskı yaratmıştır. Hacme dönüştürdüğü ışığın içinde aynı zamanda boşluk da meydana getirerek eserlerine derinlik hissi vermiş, duygusal anlamdan öte, bilişsel bir algı ortaya çıkması için çalışmıştır (Yağmur, 2014:160). Sanatçı, eserlerinde her ne kadar minimalist bir yaklaşım sürdürse de 1967 yılında minimalizmi kastederek, sembolize etmenin azaldığını ve zayıfladığını ifade etmiş, herkesçe bilinen şeylerin yeniden ve tekrar tekrar ortaya konmasından kaynaklanan psikolojik anlamda duygusuz bir üretimin ortaya çıktığını, özetle sanatsızlığa doğru ilerleyen bir süreç yaşandığını, bunun bir dayatma olduğunu söyleyerek eleştirmiştir (Ataseven, 2012:87).



Görsel 58. Dan Flavin “Untitled-to-Virginia-Dwan-2, 1971,” (Yağmur, 2014:159).

Robert Morris ve Donald Judd da, Dan Flavinden farklı bir stilde üç boyut algısı üzerinde çalışmışlardır. Minimalizmin önde gelen bu sanatçıları, minimalist yaklaşımı iki algısal modele uyarlayarak kuramlaştırmışlardır. Bu iki modelden ilki, Gestalt Psikolojisi ve teorisi diğeri ise, Maurice Merleau Ponty’nin fenomenolojisidir. Morris’in, Görsel 59’daki üç parça halinde yerleştirilmiş ve farklı açılardan izlenebilen “İsimsiz” adlı eseri, izleyicisine görme açısıyla bağıntılı bir anlatı gayretinde olduğunu hissettirir niteliktedir. Bu gizli anlatım, çalışmanın etrafında gezen izleyicinin, hareket etmesiyle görüş açısının değiştiğini, dolayısıyla aynı forma farklı bir açıdan bakıldığında temsilcinin de (representamen) konuma bağlı olarak farklılaştığını aktarmaktadır. Kısaca sanatçı, çalışması izlenirken meydana getirdiği form ile hareket halindeki izleyicinin zihninde, konum farklılığı ile oluşan görüntüyü karşılaştırmaktadır (Suyum, 2021:29-30).



Görsel 59. Robert Morris “İsimsiz,” 1972, alüminyum döküm, (Suyum, 2024:119).

Morris ile benzer yaklaşımı sergileyen Donald Judd da önemli minimalist sanatçılar arasına girmiştir. Görsel 60'ta olduğu gibi, çalışmalarını yaparken oluşturduğu endüstriyel küplerinin yanı sıra, yazdığı bir makale ile de minimalizmin tanınmasına önemli bir katkı sağlamıştır. Judd, herhangi bir şeyle bağlantısı bulunmayan, olduğu gibi bir nesne olarak ele alınabilecek strüktürler meydana getirmiştir. Bu yaklaşımın altında yatan sebep, sanatçının her tür sembolik, entelektüel ve ilişkisel katma değeri dışlamasından kaynaklanmaktadır (Suyum, 2021:29-30).



Görsel 60. Donald Judd, “İsimsiz,”1967, galvanizli demir üstüne cila, (Suyum, 2021:31).

Carl Andre, "Form = Yapı = Yer" tanımıyla, nesnenin geleneksel algısını sorgulamış, bu yaklaşımıyla, sanat pratiğinin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır. Strüktürün değerli bir nesne olma özelliğini reddeden sanatçı, Görsel 61'de olduğu gibi eserlerini yer-bağlam ilişkisi ile bütünleşen formlar olarak tasarlamış, böylece sanat nesnesinin benzersizliğini ve görünürlüğünü en aza indirgeyen bir anlayış geliştirmiştir. Sanatçının çalışmaları, kütle, mekân, hacim ve yer çekimi gibi, nesnenin temel unsurlarını korurken, geleneksel form ve yapıdan uzaklaşmıştır. Bu yaklaşımı, “Earthworks” ve “Kavramsal Sanat” gibi hareketlere öncülük etmiştir. Andre, 1960'ların ortalarında diğer minimalistler gibi, sanat nesnesinin doğasını yeniden tanımlayan önemli figürlerden biri olmuştur (Waldman, 1970:6-35).



Görsel 61. Carl Andre, 1964 ahşap parça, yeniden inşa 1970, (Waldman, 1970:35).

Diğer minimalistlerle aynı dönemi paylaşan bir diğer sanatçı, Richard Serra da minimalizmin modern bir yorumcusudur. Sanatçı, çelik fabrikalarındaki deneyiminden ilham alarak, çalışmalarında endüstriyel malzemeleri merkeze alan bir sanat anlayışı geliştirmiştir. Soyut dışavurumculuktan etkilenmiş, ancak 1960'ların sonunda nesnenin geleneksel kavramlarını sorgulayan bir yaklaşıma yönelmiştir. Serra, çalışmalarının izleyicisiyle fiziksel bir etkileşim içinde olması gerektiğini savunmuş ve izleyicinin ancak esere yaklaştığında onu tam anlamıyla deneyimleyebileceğini iddia etmiştir. Aynı dönemde yaşadığı diğer minimalistlerin aksine, geleneksel Gestalt algısına karşı çıkarak, nesnenin mekâna uyum sağlamaktan çok, onunla gerilim oluşturmaları gerektiğini ileri sürmüştür. Ancak bu gerilimin etkisi sanatçının düşündüğünden daha farklı bir şekilde gerçekleşmiş, Görsel 62'de görülen Federal Plaza'da konumlandırılmış "Tilted Arc" çalışması, kamusal alanı böldüğü için yoğun eleştiri almıştır. Aslında mekâna özgü strüktürleriyle, kentsel alanlarla doğrudan etkileşime girerek adeta izleyicinin sanat eserine bakış açısını dönüştürmüştür. Serra, mekânı bir malzeme olarak görmüş, heykellerinde izleyicinin aktif katılımını teşvik etmiştir. Minimalist sanatın temel prensiplerinden biri olan öz farkındalık ve performans gerekliliğini eserlerine yansıtarak, izleyiciyi yalnızca gözlemci değil, aynı zamanda sanatın bir parçası haline getirmiştir (Suyum, 2024:119-122).



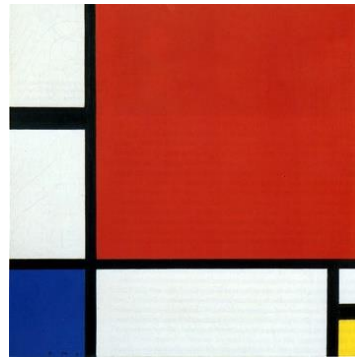
Görsel 62. Richard Serra, Döngü (Cycle), 2011, Gagosian Galerisi, Fransa, (Suyum, 2024:122).

Tüm mekânı ya da duvarları doğrudan sergiye dâhil eden bu sanatçıların süslemeden uzak ve daha sade bir üslupta meydana getirdiği bu örnekler, görsel anlatımın tam bir bütünlüğe kavuşmasını sağlamıştır. Dolayısıyla bu öncü sanatçılar, süprematizm ve soyut resim anlayışını biraz daha öteye taşıyarak, minimalizm hareketinin temelini oluşturmuşlardır (Irmak, 2002:21-25, Asil, 2019:35). Ancak tabii ki “Minimalizm” adının anılmaya başlandığı 1960’tan önce de minimalist yaklaşımlar sergilenmiş, hatta akımın tanınmasını sağlayan bu değerli isimlere de ışık tutan birçok önemli sanatçı olmuştur. Bunlardan en önemlilerinin, Duchamp’ın fırça maharetini en aza indirdiği ve hazır malzeme kullandığı sansasyon yaratan, Görsel 63’teki “Bisiklet Tekerleği” ve Piet Mondrian’ın basit geometrik şekillerle oluşturduğu, Görsel 64’teki “Kırmızılı Kompozisyon”u olduğunu söylemek mümkündür (Döl, 2013:3-4). Duchamp, bir tabureye monte edilmiş bisiklet tekerleğini sanat eseri olarak sunarak, sanatın estetikten bağımsız olabileceğini ve izleyicinin yorumunun, eserin anlamını şekillendirebileceğini vurgulamaya çalışmıştır (Ades, 1999:205). Sanatçı birçok zaman da hazır seri üretim malzemelerinden birini alarak ya da başka bir hazır üretim malzemesiyle birleştirerek ve üzerini imzalayarak sergilemiştir. Bu çalışmaların tutarlı bir şekilde hazırlanıp hazırlanmadığı ısrarlı bir şekilde kendisine sorulsa da Duchamp her birinin belirsiz ve özellikle tesadüfen ortaya çıktığını söylemekten vazgeçmemiştir. Hatta 1961’de New York’taki Modern Sanat Müzesi’nde yaptığı konuşmada da ilk hazır yapıtlarından bazılarının nasıl rastgele doğduğunu anlatmıştır. 1913’te de mutfak taburesine bağlı bisiklet tekerleğinin dönüşünün kendisine mutluluk verdiğini, bunun şöminede dans eden alevleri izlemek gibi olduğunu ifade etmiştir (Ades, 1999:146).



Görsel 63. Marcel Duchamp, Bicycle Wheel, New York, 1914, (Stephan, 2010:20).

Piet Mondrian'ın Görsel 64'teki örnekte olduğu gibi, biçim ve rengi yalın bir şekilde kullanması, onu minimalist sanatla buluşturmuştur. Mondrian sanata bakış açısını, 1917'de Theo Van Doesburg ile "De Stijl" diye isimlendirdikleri tasarımcı ve ressamlar birliğinde "Neo-Plastizm" adı altında tanıtır, geliştirir ve böylelikle dikkatleri de üzerine çekmeyi başarır. Mondrian, sanatı yalnızca öznel duyguların aracı olarak görmemiş, estetik heyecanı, akılcı bir yaklaşımla dengelemeye çalışmıştır. Onun sanatı, Uzak Doğu felsefesi ve Zen öğretisiyle de benzerlik taşır. Doğadaki karmaşayı sadeleştirme anlayışı, Zen'in mantıksal düşünceden uzaklaşarak ruhsal aydınlanmaya ulaşma fikriyle örtüşür. Bu minimalist sanatçılar, görünenin ardındaki daha üstün bir gerçeği keşfetmeye çalışmış, izleyiciyle doğrudan, figüratif olmayan bir iletişim kurmayı amaçlamışlardır (Karaca, 2021:338).



Görsel 64. Piet Mondrian "Kırmızı, Mavi ve Sarı ile Kompozisyon," (Park, 2020:134).

Benzer yaklaşımları sergileyen sanatçılardan bahsederken soyut sanat ve minimalizm arasındaki ince detaydan da biraz söz etmek gerekebilir. Şöyle ki 1960'lara kadar soyut sanat, sanatın en ileri aşaması olarak kabul edilmiş, geleneksel sanat yaklaşımlarından radikal bir kopuşu simgelemiştir (Galenson, 2008:35-36). Bununla beraber 20. yüzyılın başlarında Avrupa'da yaygınlaşan soyut sanat, doğanın taklidi yerine çizgi, renk ve biçime odaklanırken, sanatın doğadaki formlardan bağımsız olabileceğini ancak yine de duygusal ve ruhsal bir boyut taşıyabileceğini savunmuştur. Minimalizm ise, sanatı yalın, nesnel ve doğrudan bir ifadeye indirgerken, herhangi bir dış anlam veya duygu yükü barındırmaktan kaçınmış, ayrıca süsleme, anlatı ve kompozisyon kaygısı gütmemiştir. Bu yüzden soyut sanat, sanatçının iç dünyasını ve sezgisel deneyimini yansıtırken, minimalizm, sanat eserinin doğrudan izleyici tarafından deneyimlenmesi ve yorumdan arınmış bir şekilde algılanması gerektiğini savunmuştur (Porwal, 2014:38-47).

Soyut sanat akımının öncüsü, 1910 yılında kâğıt üzerine suluboya ile yaptığı Görsel 65'te görülen "İsimsiz" adlı çalışmasıyla Wassily Kandinsky kabul edilir. Sanatçının bu çalışmasına bakan izleyici, ilk bakışta her biri birbirinden bağımsız, çizgi ve renklerle oluşturulmuş lekeler gördüğünü düşünür. Dolayısıyla çalışma, ilk anda birbirinden kopuk ve nesnellikten yoksun bir etki hissettirir. Fakat bu hissiyat tam da sanatçının aktarmayı amaçladığı, birbirleriyle mesafesi, rengi ve lekeleriyle bir bütün olan kompozisyonudur. Bu suluboya çalışması, adeta onun bir çıkış noktası gibidir ve sanatçı bundan sonraki eserlerini hep benzer üslupta sürdürmüştür. Kandinsky'e göre sanat, duyu yoluyla kavranan bir gerçeklik değil, tinselliğe ulaşma yoludur. Ona göre sanatçı, nesnel dünyadan bağımsız bir gerçeklik yaratmalı ve ortaya konan sanat, doğaçlamalara dayalı olmalıdır (Sezer, 2020:6-14). Soyut sanatın kurucularından kabul edilen Kandinsky felsefesinden biraz daha geçmişe gittiğimizde burada sanatçının, soyutlama ve minimalizm bağlamında yenilikçi yaklaşımından etkilendiği başka bir önemli isim karşımıza çıkmaktadır. Şöyle ki kendisinden 27 yaş daha büyük olan ve minimalist yaklaşımı konusunda üzerinde çokça tartışma yaratan bu sanatçı, Paul Cezannedir. Çünkü her ne kadar indirgemeci bir tutum sergilese de Görsel 66'da görülen doğadan kopmamış üslubu, onun minimalist sanatçılar içerisine girip girmeyeceği konusunda sanat camiasında kafa karışıklığı yaratmıştır. Zaman zaman geometriye kayan çizgileri, perspektif ve üç

boyut algısını ortadan kaldırma çabaları, onun eserlerinde yalınlık denemeleri yaptığıının açık göstergeleridir (Karaca, 2021:337-338, Sezer, 2020:6-14). Dolayısıyla bu yüzyıllarda, yani 18. Yüzyıldan 19. Yüzyılın ortalarına kadar olan dönemde; Francisco Goya, Paul Cezanne, Claude Monet, Paul Gauguin, Egon Schiele, Kazimir Malevich, Edvard Munch ve Paul Klee gibi sanatçıların, Türkiye’den ise; Hüseyin Avni Lifij, Zeki Kocamemi ve Cemal Tollu gibi sanatçıların çalışmalarında yalınlaştırmaya gittikleri göze çarpmaktadır. Görülüyor ki minimalizm, olduğu gibi bir anda ortaya çıkmamış, kendinden önceki sanatçı ve sanat akımlarından etkilenerek, zaman içerisinde 1960’lı yıllarda tanımlandığı olgunluğuna erişebilmiştir.



Görsel 65. Wassily Kandinsky, 1910 “İsimsiz,” (Sezer, 2020:10).



Görsel 66. Paul Cezanne, 1902-1906 “Sainte Vistoire Dağı,” (Mutlu, 2022:1335).

Tüm bahsi geçen pay sahibi sanatçıların, bu sıra dışı yaklaşımlarıyla daha çok tanınır hale gelen minimalizm, bilindiği gibi ilk önceleri sadece resim ve heykel sanatıyla ilişkilendirilmiştir. Ancak zaman içerisinde, müzik, mimari ve modayı da içine alarak tüm sanat dallarına sirayet etmeyi başarmıştır (İlbars, 2012:1, Asil, 2019:35). Bu başarının ardında yatan gücün ise, minimalizm akımının, geçmiş köklere dayanmakta olan derin felsefesi olduğunu söylemek mümkündür.

3.3.1.1. Minimalizm Akımının Felsefesi ve Gelişimi

Minimalizm kendi varlığının dışında başka bir şeye atıfta bulunmadan özü yansıtmaya odaklanır. Temsilciden (representamen) duygu, tecrübe veya herhangi bir başka gerçekliği yansıtmamasının beklenmediği gibi, izleyicinin de sadece karşısında bulunan eser üzerinde fikir yürütmesi gerektiğini savunur. Bu yaklaşım şekliyle minimalizm, kendinden önceki akım veya yaşam felsefelerine de meydan okuyarak onların ayrıcalıklı yaşam şeklini ve katı sanat anlayışını, aynı kendi çıkış noktası olan dışavurumcu yaklaşımlara karşıtlığında olduğu gibi reddetmiştir. Öyle ki minimalist sanatçılar da eserin, kendi gerçekliğinden öte başka bir şey ifade etmemesini ve herhangi bir şeyin taklidi olmaması gerekliliğini savunmuşlardır (İlbars, 2012:1).

Gösterişsiz, sade ve yalın olma durumunun vücut bulduğu minimalizm kavramı, bir yaşam şekli gibi değil tam olarak yaşamın kendisi olarak ifade edilir. Bu yaklaşımın temeli çok eskilere dayanan inanç ve düşünce tarzlarını içinde barındırmaktadır. İslamiyet, Hristiyanlık ve Uzakdoğu inanışlarını kapsayan birçok gelenek, din ve inanış sisteminin temelinde kendini gösteren bu yalınlık üslubu, yaşamsal bir erdemlilik olarak görülmektedir. Bu doğa ve akla uygun olduğuna inanılan erdemin, daima bireyleri mutluluğa eristireceği kanaati hâkim olmuştur. Bu öğretilerde bilimsel bilginin önemine vurgu yapılmasının yanı sıra, sıradan insanların değer verdiği zenginlik, şöhret gibi maddeci tutkulardan uzak durulması gerektiğinin de altı çizilmiştir. Uzakdoğu'ya bakıldığında, özellikle Çin ve Japonya'nın minimal hayat tarzını en çok hayata geçiren ülkeler olduğu bilinmektedir. Hatta bu üslup özellikle Japonya'da gerek inanış gerekse coğrafi yaşamın da etkisiyle, oldukça başarılı bir şekilde genele yayılmış ve benimsenmiştir. İnsanın doğanın bir parçası olmasından hareketle, Japon kültürü daima kendilerini en azıyla anlatma eğiliminde olmuş, inanç ve geleneklerine bağlılıkla, bu üslubu günümüze kadar taşımayı

başarmışlardır. Ancak buradaki anlatım, bir basitlik olarak değil, Görsel 67'deki örnekte de görüldüğü gibi, yalınlığa ulaşmak için sarf edilmiş bir çaba olarak görülmelidir (Irmak, 2002:5-10).



Görsel 67. Katsushika Hokusai, 1830. “Red Fuji / Kızıl Fuji,” (Karakuş, 2023:9).

Minimalizm, tek bir düşünce ya da sanat akımına bağlı olmayıp, Bauhaus, De Stijl, Konstrüktivizm gibi akımların yanı sıra, 18. Yüzyıl Zen Felsefesi'nin etkisiyle şekillenmiştir. Bauhaus, işlevselliği ve sadeliği ön plana çıkararak modern minimalist tasarım anlayışını oluşturmuş, De Stijl, temel renkler ve geometrik formlar kullanarak mutlak sadeliği savunmuştur. Konstrüktivizm ise, endüstriyel ve yapısal sadeliği vurgulayarak malzemenin doğallığını ön plana çıkarırken, Zen Felsefesinin en yetkin devamı niteliğinde olan Japon estetiği ise, "Shibu ve wabi-sabi" anlayışıyla doğallık, boşluk ve sadelik kavramlarını minimalizme kazandırmıştır (Irmak, 2002:5-10).

Minimal felsefe kişilere gerektiği kadar yemeyi, gerektiği kadar uyumayı, gerektiği kadar konuşmayı, gerektiği kadar kullanmayı öğütlemektedir ki bu örnekler yaşamın her noktası için çoğaltılabilir. Dolayısıyla elindekiyle yetinip mutlu olmanı, asıl mutluluğun da bu olduğunu söyler. Aslında insanlar için bunu yapmak daha akılcı ve daha kolaydır. Çünkü sürekli lüks yaşantılara hayranlık duymak ve sürekli bu tip hayallerin peşinde koşmak, boşa kürek çekmek gibidir. Bu hayallere ulaşılsa bile sonunda bunun bizi mutlu edeceğinin bir garantisi yoktur. Bu bakımdan rahat bir yaşama kavuşmak, lüks ev ve arabalara sahip olmak, istediğin mesleğin zirvesine ulaşmak gibi hazlar ile mutluluk tamamen başka şeylerdir. Bununla ilgili Kaliforniya Üniversitesi San Francisco (UCSF) Endokrinoloji Bölümü'nde görev yapan, Pediatri

Uzmanı Prof. Dr. Robert H. Lustig'in, Mason Ashley'nin moderatörlüğünü yaptığı ve UCTV YouTube kanalında paylaşılan programda söylediği şu sözleri oldukça değerli ve dikkat çekicidir.

Haz ve mutluluk... Birçok insan bu ikisini birbirine karıştırır. Size şunu söyleyebilirim ki bu ikisi farklı şeylerdir. Haz kısa ömürlüdür, mutluluk ise uzun ömürlüdür. Haz bedensel bir deneyimdir, mutluluk ise manevidir. Haz, almakla ilgilidir, mutluluk ise vermekle. Haz, maddelerle ilgilidir ama mutluluk maddelerle elde edilemez. Haz, yalnız deneyimlenir, mutluluk ise sosyal gruplar ile. İster maddelerle ister davranışlarla olsun hazda aşırıya kaçmak bağımlılığa yol açar ama aşırı mutluluk bağımlılığı diye bir şey yoktur. Ve son olarak ki bu en önemlisi: Haz dopamindir, mutluluk ise serotoninidir. Serotonini aşağıya çeken tek şey vardır o da dopamindir. Yani ne çok haz peşinde koşarsanız, o kadar mutsuz olursunuz. Reklam kampanyalarında mutluluk terimini haz ile karıştırır ve birbirleriyle özdeş gibi gösterirler. Böylece mutluluğu satın alabileceğinize inanırsınız ve onlar da çöp ürünlerini sizlere satabilirler. Yani sizlerin mutluluk yerine haz üretenlere yönelmeniz için uğraşan bu ekonomi, hazza dayalı maddeler üzerine kuruludur. Bunun üstesinden gelemezseniz bu süreçte daha mutsuz bir toplum haline gelirsiniz (UCTV, [22.02.2025]).

Lustig, mutlu olabilmek için lüks bir yaşam peşinde koşmak değil, paylaşımcı bir birey olmanın gerekli olduğunu ifade etmektedir. Yani onun sözlerinden, çabamızı maddenin değil biraz daha mananın peşinde koşmaya yönlendirmemiz gerektiği anlaşılmaktadır. Bunu yapabilmenin öncelikli yolunun da yüzyıllardır, tüm inanç, din ve gelenek gibi yollarla, geçmiş nesillerimizden bizlere aktarılan yalın bir hayat tarzı tercih etmek olduğu bilinmektedir. Tabii ki yalın bir yaşam tarzı, minimalist kriterlerin hayata geçirilmesiyle mümkün olabilecektir. Bu kriterlerden çok mühim olanlarından biri de vicdani sorumluluktur. Şöyle ki en azıyla yetinmeyi bilen ve bunu başaran, böylelikle de benmerkezcilikten uzaklaşan birey, bir başka canlının hakkını da ihlâl etmediğini bilmenin verdiği huzurla, mutluluğa ulaşmakta herhangi bir vicdani engel hissetmeyecektir. Japonya örneğinde olduğu gibi, bir toplumun mutlu ve barış içerisinde yaşayabilmesinin adeta bir formülü olan minimalizm, herkesin içselleştirmesi gereken bir öğreti iken, bu konu tasarımcılar için çok daha gerekli ve değerli bir yaşam felsefesi durumundadır. “First Things First Manifestosu” ve “Kyoto Bildirgesi”nde ifade edilmeye çalışılan, bireylerin vicdani sorumluluğu, tüm tasarımcıların duyarlılık göstermesi gereken bir konu olarak

karşımızda durmaktadır. Buradan hareketle, kendisine siparişle gelen ya da sosyal bir ürün geliştirmek isteyen grafik tasarımcıların, bu hassasiyetle ürün geliştirdikleri düşünülürse, onların ortaya çıkardıkları eserlerin, hedef kitlelerinin sadece gözlerine değil kalplerine de dokunacağını söylemek kuvvetle mümkündür.

Yukarıda bahsi geçen tüm bu akım ve felsefelerin toplamıyla bütünlüğüne kavuşan minimalizm, günümüzde sanat, tasarım, mimari ve görsel iletişim alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Suyum, 2024:117, Şen, 2024:113-128). Minimalizmin yine yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri de bilindiği üzere çalışma yelpazesi son derece geniş olan grafik tasarım alanıdır.

3.3.1.2. Grafik Tasarımda Minimalizm

Grafik tasarım, sürekli değişen, yeni trendlerin ve tekniklerin ortaya çıktığı dinamik bir alandır. Özellikle dijital medya ve sosyal ağlar, grafik tasarımın en hızlı gelişen platformları haline gelmiştir. Bu platformlarda çağın hızına bağlı olarak, görsel içerikler hızla tüketilmekte ve paylaşılmaktadır. Bu hızlı tüketim, tasarımcıların iletmek istedikleri mesajlarını hızlı ve etkili bir şekilde iletmelerini zorunlu kılmaktadır. Görsel iletişimin bu hız ihtiyacı, minimal tasarım anlayışının önemini bir kat daha artırmıştır. Minimalist grafik tasarım uygulamaları, yalnızca temel ve gerekli unsurları kullanarak, izleyicinin dikkatini doğrudan ana mesajı yönlendirirler. Tasarım elemanlarının sade bir üslupta kullanıldığı kompozisyonlar da hem estetik hem de işlevsellik açısından güçlü bir görsel deneyim sunarlar. Hızla değişen dijital dünyada minimalist tasarım, mesajın doğru ve çarpıcı bir şekilde iletilmesini sağlayan en etkili yaklaşımlardan biri olarak (Kuzu, 2023:213-225, Turhan, 2023:12-13) hemen her alanda görülmekteyken, son dönemdeyse özellikle grafik tasarım ve mobil uygulama alanlarında sıklıkla tercih edilmektedir.

Grafik tasarımda minimalizm, basit bir görünüm hedeflenirken etkili ve daha anlaşılır bir sonuç alma girişimidir. Bu stil, tasarım yüzeyindeki tüm gereksiz detayların arındırılmasıyla yani formun temele indirgenmesiyle gerçekleştirilir. Geleneksel sanat anlayışlarında yaşanan kırılma sonrasında ortaya çıkan akımlardan en yankı uyandıranı belli ki minimalizm olmuştur. Minimalizm, temelindeki tanımda olduğu gibi, grafik tasarımda da yine “Az daha çoktur (Less is more)” anlayışının benimsenmesidir. Akım bu yaklaşımıyla sanat dünyasında büyük bir alanı etkilemiş,

modern sanattaki temsil ve güzellik arayışı minimal sanatın ortaya çıkışıyla yerini düşünsel ve eleştirel bir bakış açısına bırakmıştır. Öyle ki birçok araştırmada, ögelerin yalın bir şekilde kullanıldığı ve tasarım yüzeyinin gereksiz detaylardan arındırıldığı uygulamalarda, izleyicinin aktarılmak istenen mesajın özünü daha kolay anladığı ve buna bağlı olarak işlevselliğin arttığı görülmüştür. Dolayısıyla,  zg n ve görsel karmaşadan uzak minimalist tasarım anlayışı günümüzde, grafik tasarım alanının temel bir disiplini haline gelmiştir. Zaman içerisinde değişen piyasa, müşteri davranışları ve sürdürülebilirlik algısı, birçok büyük firmanın bu süreçte kurumsal kimliklerinde minimal bir dönüşüme gitmesini zorunlu kılmıştır. Bunun nedeni, görsel karmaşaya bürünmüş, gereksiz unsurların tasarıma dâhil edildiği ve tasarımın özgünlüğüne zarar veren bu uygulamaların, kullanıcı tarafından değer görmemeye başlamasıdır. Kurumsal kimliğinde değişikliğe gitme zorunluluğu hisseden en bilindik firmalardan çok önemli iki tanesi; “Google ve Apple” şirketleridir. İzleyicinin tasarıma doğrudan odaklanmasını sağlayan, sadelik ve kavramsal içeriğin önemini bilen bu iki firmanın, yenilenme çalışmaları sonrasında daha minimal bir yaklaşıma içerisine girdikleri görülmektedir. Google, 2010’da gölge ve kabartma kullanılmış olan logosunu, 2013’te gölgesinden arındırıp sadece kabartma ile sunmuş, 2015’e gelindiğinde ise, bu iki unsurdan da vazgeçerek sadece logoyu serifsiz bir font ile yeniden düzenleyerek, Görsel 68’deki son halini vermiştir. Görsel 69’da görüldüğü gibi Apple’ın da yine logosunu Google gibi sadeleştirdiği, hatta son dönemlere doğru gelindikçe en yalın haline kavuşturduğu gözlemlenmektedir ( nanlı, 2023:45-52). Google 2015’te son halini verdiği, Apple ise 2014’te son halini verdiği minimal logolarını günümüzde de kullanmayı sürdürmektedirler.



Görsel 68. 2010-2015 yılları arasındaki Google logosu değişimi (Gönüllü, 2025:861).

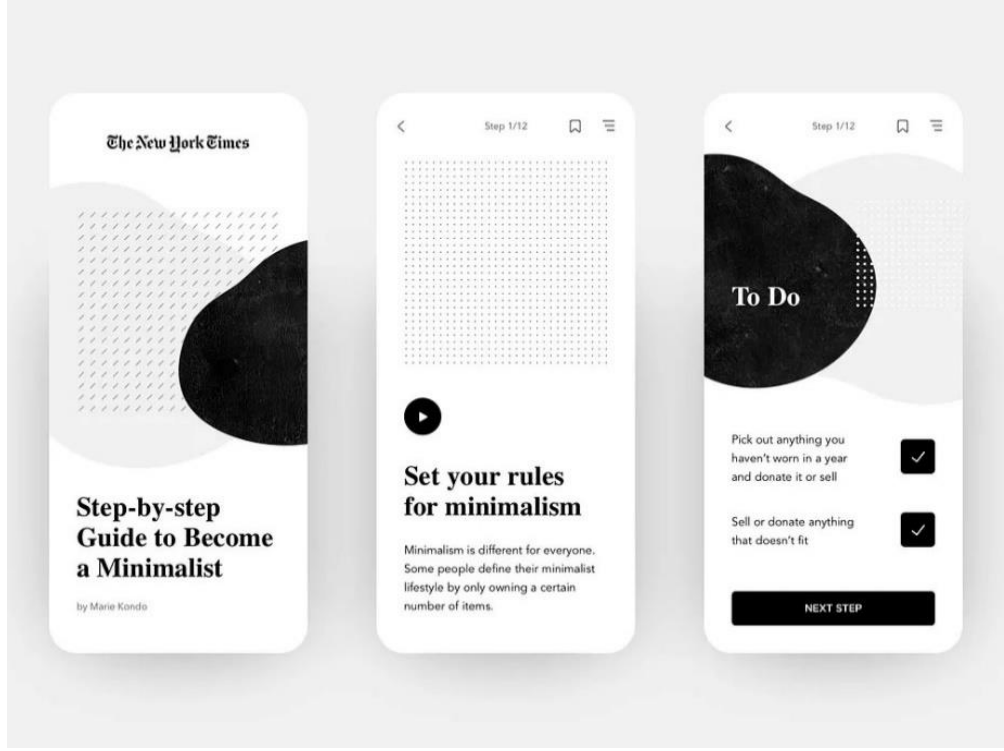


Görsel 69. 2001-2014 yılları arasındaki Apple logosu değişimi (Kaymak, 2020:54-57).

Örneklerden de anlaşıldığı üzere, grafik tasarımda minimalizm, görsel iletişimde olduğu kadar estetik anlamda da kesin neticelerin alınmasının önemli bir anahtarı olmuştur. Sanatçının tasarım alanını genişleten, ona adeta sınırsız bir yaratıcılık alanı sunan bu yaklaşım, tasarım nesnelerinin yalınlaştırılmasıyla, çalışmada görsel bir ferahlık oluşturmakta (Turhan, 2023:1-13) bunun yanı sıra ürünü daha anlaşılır ve tercih edilir kılmaktadır.

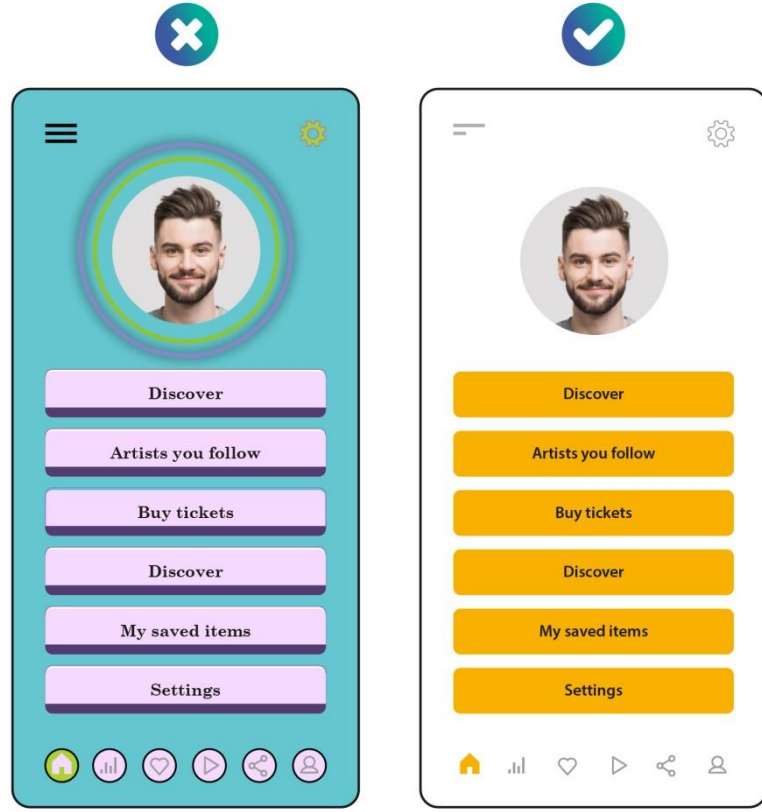
3.3.1.3. Mobil Uygulamalarda Minimalizm Anlayışı ve Örnekler

Mobil uygulamalarda minimalizm, kullanıcı arayüzünü basit, anlaşılır, estetik ve kullanıcı dostu bir hale getirmek için uygulanan bir yaklaşımdır. Şöyle ki gereksiz öğelerden kaçınarak kullanıcının uygulama içerisinde dolaşmasını kolaylaştıran ve temel işleve odaklanmasını hedefleyen bu yöntem, uygulama performansını artırarak kullanıcı deneyimini iyileştirmektedir (Çeken, 2019:25-38). Bu tasarım anlayışını benimseyen sanatçılar, az sayıda renk tercih ederlerken kolay okunabilen, yalın, tasarıma uyumlu şık yazı fontları kullanırlar. Uygulama içerisinde metin ve butonları da minimum seviyede kullanmaya özen gösterirler. Gerekirse bunun için bazı açılır kapanır, sağa sola ya da yukarı aşağı kayabilen fonksiyonları devreye sokarlar. Tüm bu öğeleri kullanırken, metinler ve nesneler arası boşlukları, bunların birbirleriyle renk uyumlarını, ebat, oran ve etkileşimlerini de göz önünde bulundururlar. Ayrıca bu minimalist yaklaşımı, tüm görsel hiyerarşisiyle birlikte, uygulamanın tamamına tutarlı bir şekilde yansıtırlar. Aynı kaleminden çıktığı net bir şekilde algılanabilen bu tutarlı tasarım yaklaşımıyla, uygulamanın her sayfası için kullanıcıyı, vurgu yapılmak istenen öze yönlendirirler. Bunun yanı sıra, teknolojik gelişmeler ve yeniliklerin üzerine konmasıyla ayrıca kullanıcı geri dönüşleriyle, adeta heykel kili gibi yeniden şekillenen bu arayüzler, tasarım süreci sonunda Görsel 70’de olduğu gibi mükemmelliğe varan bir zarafete kavuşurlar.



Görsel 70. Inês Bernardino tarafından yapılan minimalist app tasarımı (Bernardino, [14.08.2024]).

Konuyu Görsel 71’de olduğu gibi, karşıt iki örnek ile ele alacak olursak; soldaki arayüzün çok renkli, yoğun ve dolaşım sistemini zorlayan bir yapıya sahip olduğu, ayrıca kullanılan yazı fontundan renk tercihlerine kadar gözü rahatsız eden bir kalabalığa boğulmuş olduğu görülmektedir. Sağda ise bunun tam tersi, yalın bir görünüm ve sadece iki renkten oluşan minimal bir yapı göze çarpmaktadır. Tasarım yüzeyinde bulunan tüm nesneler, özellikle de ikonlar soldaki arayüze göre çok daha görünür ve anlaşılır durumdadır. Serifsiz, yalın yazı fontu ile sağdaki tasarım tercihinin, soldaki tasarıma kıyasla, uygulama içi dolaşımı çok daha kolaylaştıracağını söylemek mümkündür ki kolay dolaşım sağlamayan bir arayüzün kullanıcı dostu olması da mümkün değildir. Bu örnekte görüldüğü üzere, günümüz mobil uygulamalarında kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesi bakımından, minimal tasarım anlayışının yeniden mercek altına alınmış olması pek de şaşırtıcı değildir.



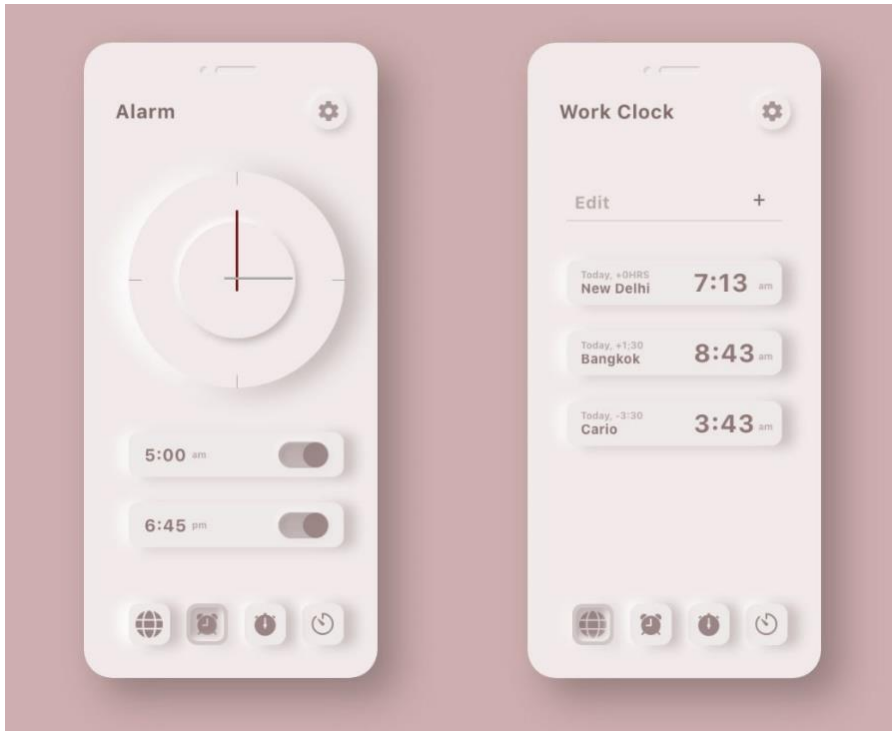
Görsel 71. “Less is more (Az daha çoktur)” için örnek, (Barkın, 09.02.2025).

Tasarımda daha çok çizgi veya daha çok renk kullanılması, tasarımın daha güzel bir görünüme kavuşmasını sağlamadığı gibi, tam aksine renk, çizgi, boşluk ve yazı gibi tasarım elemanlarının seçiminde yalınlaştırılmaya gidilmesi, tasarımı anlaşılır, estetik ve daha kullanılabilir bir hale dönüştürmektedir. Ancak burada dikkat edilmesi oldukça önemli olan hususlardan biri, yalınlaştırma sınırlılıklarının kontrol altında tutulmasıdır. Şöyle ki gerçekleştirmek istediğimiz minimal yaklaşım, tasarım ilkeleri bağlamında dizayn edilirken, minimize etme süreci, kullanıcı deneyimi de göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmelidir. Karmaşık tasarımların ürünün okunmasını zorlaştıracığı gibi, kavrama yönelik nesnelerin de ortadan kaldırılması aynı sorunu ortaya çıkaracak, sistematik yapıyı bozacaktır. Dolayısıyla yazar, gazeteci ve aynı zamanda pilot olan Antoine de Saint-Exupéry’nin söylediği gibi; “Mükemmelliğe, eklenecek bir şey kalmadığında değil, çıkarılacak bir şey bulunamadığında ulaşılır” (Aytekin, 2007:365). Tabii ki bu sözü tasarım bağlamında ele alırsak, buradaki “çıkarılacak bir şey bulunamadığında” ifadesini tasarım yüzeyindeki gereksiz nesneleri tanımlamak için kullanabiliriz ki diğer kavrama dair unsurlar zaten uygulamanın var olma sebepleridir. Antoine de Saint-Exupéry’nin bu

ifadesinin, minimalist üslupta ürün geliştirecek bir tasarımcı için son derece aydınlatıcı ve yol gösterici bir özet niteliğinde olduğunu söylemek mümkündür.

Günümüz mobil uygulama arayüzlerinde minimalist yaklaşımlar son derece ivme kazanmış olsa da farklı tarzlarda arayışlar devam etmektedir ki bu yaklaşımlar, tasarım dünyasını her zaman ileri taşıyacak unsurlar olmuşlardır. Bu arayışlardan bazıları da neumorphic ve glassmorphic tasarım anlayışlarıdır. Bu anlayışlar her ne kadar minimal tasarım anlayışı içerisinde değerlendirilseler de bildiğimiz anlamda yani yalınlık ve anlaşılabilirlik bakımından, bir minimal tasarıma kıyasla dolaşımı biraz daha zorlaştırdıkları söylenebilir.

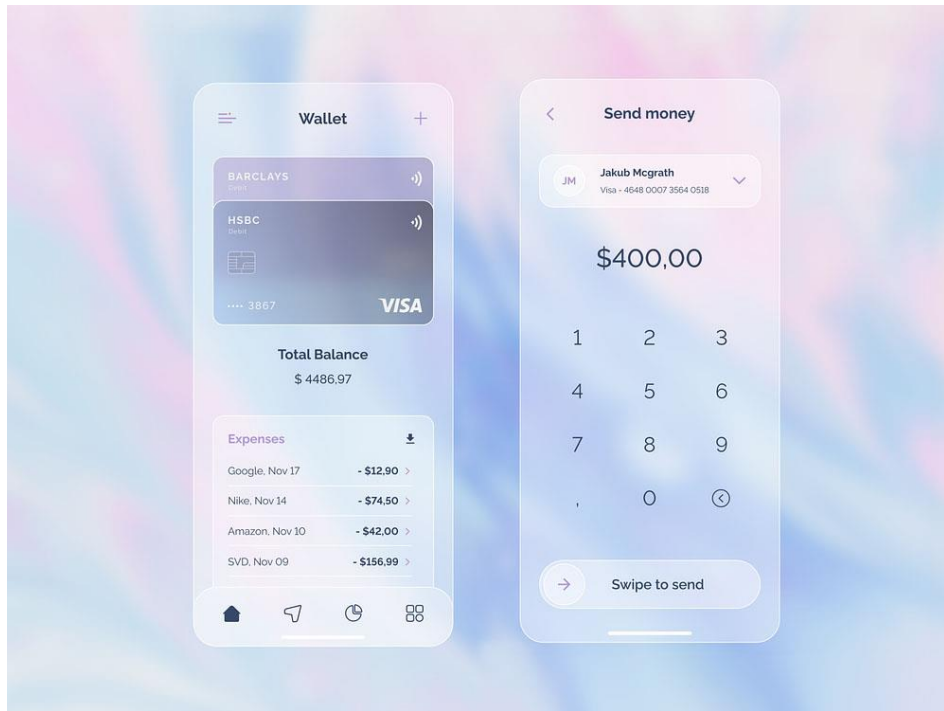
Neumorphic tasarım, Görsel 72’de görüldüğü üzere, tasarım yüzeyinde sıralanan nesnelerin gerçekte olduğu gibi, yani görünüm ve hissiyat bakımından bu nesnelerin taklit edildiği tasarım anlayışıdır. Bunu yapmak için, arka plan rengi, nesnelerin şekli, gölge ve degrade unsurlardan yararlanır. Bu üslubu ifade etmek için “ışıkların hareketi” ifadesi kullanılmaktadır. Neumorphic tasarım, kullanılan objelerin hemen hepsinin ovalleştirilmiş yapılarından ve pastel tonlarından dolayı oldukça yumuşak bir görünüme sahiptir (Kukuoglu, 2022:1261).



Görsel 72. Kiritvi Bhatia tarafından yapılan neumorphic app tasarımı, [Bhatia, (14.08.2024)].

Glassmorphic tasarım ise, arayüz öğelerinin cam ve benzeri malzemeler gibi görünmesini sağlayan tasarım trendidir. Bu yaklaşım, arka plan ve öğeler arasındaki derinlik ve yansımaları vurgulayarak, gerçek bir cam yüzeyini taklit eder. Bunu gerçekleştirmek için, yansıma, gölge, bulanıklık, transparanlık ve renk geçişlerinden faydalanır. Görsel 73'te görülen bu üslubun, modern ve çekici bir görünüm sağladığı aşikârdır ancak yukarıda da değinildiği üzere, yönergelerin algılanmasını zorlaştırabileceği ve kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyebileceği göz ardı edilmemelidir.

Son zamanlarda Glassmorphic üslupta gerçekleştirilen arayüz tasarımlarının, Neumorphic tasarım üslubu içerisinde ele alındığı görülmektedir. Bu iki birbirinden farklı tasarım stilini, sadece Neumorphic tasarım stili altında ele almak değil de iki ayrı üslup olarak ele almanın, konunun literatüre doğru aktarılması bakımından daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir.



Görsel 73. Pier Pavlovic, glassmorphic mobil uygulama tasarımı, [Pavlovic, (14.08.2024)].

Yukarıdaki güncel örneklerde de gördüğümüz gibi doğal olarak her geçen gün, farklı bakış açılarıyla yeni tasarım anlayışları ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte minimal yaklaşımın, her dönemde yeniden gündeme gelerek, kendini tekrar tanımlatma ihtiyacı hissettireceği, tüm tasarımcı ve kullanıcıların dikkatlerini daima

üzerine çekmeyi başaracağı da rahatlıkla söylenebilir. Dolayısıyla mobil uygulama arayüz tasarımlarında minimalist yaklaşımın, günümüz mobil uygulamalarında sıklıkla kullanılmaya başlanması ve kullanıcı memnuniyetini artırmak için özellikle tercih ediliyor olması da bu konunun ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Mobil uygulamaların, yeni kullanıcı dostu fonksiyonlar, yapay zekâ entegrasyonu, makine öğrenimi, 5G, IoT, AR ve VR gibi yeni teknolojilerle bir araya gelerek ortaya çıkaracağı ürünlerin, insan hayatını nasıl şekillendireceğini hayal etmek, şu an için pek mümkün görünmemektedir.

IV. BÖLÜM

4. MOBİL UYGULAMA ARAYÜZLERİNDE MİNİMAL TASARIM / GEZİ PLANI UYGULAMASI

Bu bölümde, Figma programı kullanılarak bir mobil gezi planı uygulamasının prototipi geliştirilmiştir. Geliştirilen mobil uygulama; fikir ve tasarım aşaması, kurumsal kimlik oluşturulması, kullanım senaryosunun “Tel Kafes Sistemi (Wireframe)” ve “Yazılım Çatısı (Framework)” ile belirlenmesi gibi önemli unsurlardan, minimal arayüz örnekleri üzerinde çözümlenmesine kadar olan tasarım süreci ile ele alınmıştır. Süreç, sanatsal ve bilimsel ilkeler ışığında ve kullanıcı memnuniyeti çerçevesinde değerlendirilmiştir. Ayrıca arayüz tasarımlarının görsel yoğunluğundan kaynaklanan sorunlar ve bu sorunların dolaşım sistemi üzerindeki etkileri, yine sorunun çözümüne yönelik unsurlar çerçevesinde değerlendirilmiştir.

4.1. Gezi Planı Uygulamasının Fikir ve Hazırlık Aşaması

Mobil uygulama tasarım sürecine başlamadan önce, çözülmek istenen problem, hedefler ve gereksinimler sistemli bir şekilde tanımlanmalı; projenin amacını, içeriğini, kapsamını ve yönünü belirleyen bu planlama aşaması Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü’nde gösterildiği gibi (Bkz. Görsel 16) titizlikle yürütülerek, sürecin ilerleyen aşamalarına zemin hazırlayacak kapsamlı bir altyapı oluşturulmalıdır. Konu hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmak, tasarım sürecinin her aşamasında ortaya çıkabilecek sorunlara etkin çözümler üretebilmek, alternatifleri rasyonel bir biçimde ele almak ve nihai ürünün, kullanıcı deneyimine en uygun biçimde öngörülmesini sağlamak açısından kritik bir gerekliliktir. Bu sürecin başarısı, büyük ölçüde tecrübe ve öngörülerıyla analitik yaklaşımlar sergilemede yetkin, UI/UX tasarımcılarının deneyimine bağlıdır. Ayrıca, arayüz tasarım ekibi ile yazılım geliştirme ekibi arasındaki koordinasyon da sürecin verimliliğini doğrudan etkileyen unsurlardan biridir. Bu nedenle, çalışmanın her aşamasında “Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü”nden (Bkz. Görsel 16), yararlanmak gerekir ki fikir aşamasından uygulamanın son hâlinin dijital ortama aktarılmasına kadar olan süreç, en doğru şekilde yürütülebilsin. Uygulama geliştirme ekibinin, iş birliği ve düzenli iletişimi, yalnızca ortaya çıkan ürünün teknik kalitesini değil, aynı zamanda

kullanılabilirliğini de artıracak, dolayısıyla kullanıcı memnuniyetini de beraberinde getirecektir.

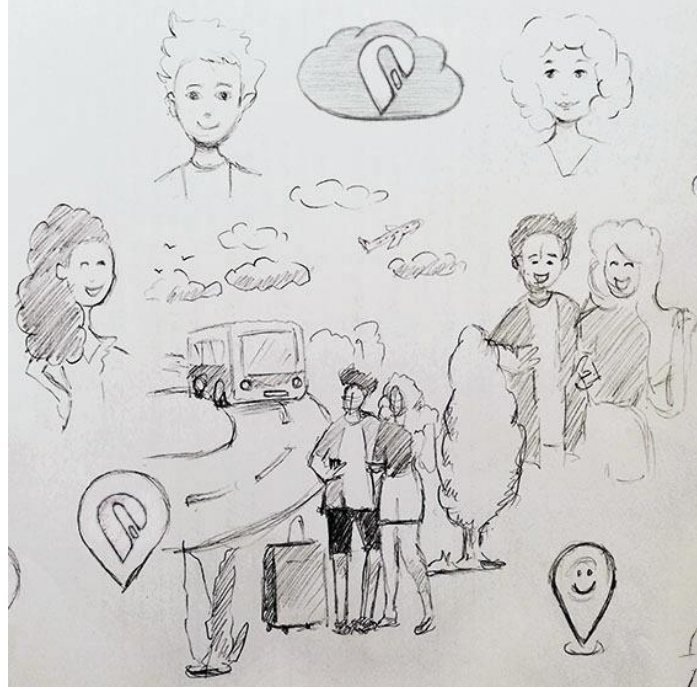
Bu kapsam dâhilinde çalışmamıza, kurgusal bir marka adı bulma ve konuya uygun bir logo geliştirme ile başlanmıştır. Çalışmalarımız sonunda da marka adı “Quick Planning” olarak belirlenmiş ve ardından kurumsal kimliğinin en temel unsuru olan logo tasarımı hazırlanmaya başlanmıştır. Logo tasarımı meydana getirilirken; konuya uygunluk, özgünlük ve yalınlık kriterleri göz önünde bulundurulmuş, tezimizde tekrarla değindiğimiz sanatsal ve bilimsel ilkelerden yararlanılmıştır. Ürünümüzün bilindiği üzere bir mobil seyahat uygulaması olması, buradan hareketle kullanıcıların söz konusu sembole olan aşinalığı ve onu uygulamanın işleviyle doğrudan ilişkilendireceği düşünülerek, navigasyon ikonunun logomuzun temel ögesi olmasına karar verilmiştir. Ancak logonun özgünlüğü bakımından, ilk önce çalışmaya Görsel 75’te görüldüğü gibi bir eskiz çizilerek başlanmış ve daha sonra bu eskiz bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Çizim aşamasında navigasyon ikonunun sağ tarafında yukarı doğru bir boşluk oluşturulmuş, bu boşluk, hem bir yol imgesi hem de sola yatık bir “P” harfi çağrışımı yaratacak biçimde kurgulanmıştır. Bu yol içerisinde hem “Q” harfini hissettirmesi hem de bir otobüsün tepeden görüntüsü duygusunu vermesi bakımından, küçük bir oval kenarlı diktörtgen yerleştirilmiştir. Gestalt kuramındaki “Arka Plan İlişkisi”nin de kullanıldığı tüm bu yaklaşımlar, Görsel 74’te sunulan logonun genel görünümünde, görsel bütünlük ve algısal derinlik meydana getirmek için tercih edilmiştir. Logo tipografisinde, temel ögemiz olan ikon ile dolayısıyla kurumsal kimlikle uyumlu olacak ortak bir görsel dil oluşturmak amacıyla, yuvarlak hatlara sahip “Helvetica Pro Rounded Bold” yazı tipi kullanılmıştır. Renk seçiminde ise, sadelik, sadakat, sorumluluk, ciddiyet ve güvenilirliği temsil eden, koyu maviden yararlanılmıştır. Tek renkli minimalist bir yapının benimsenerek hayata geçirildiği bu logoda faydalanılan tasarım tercihleri, mobil uygulamamızın, arayüz geliştirme sürecine ilişkin sonraki aşamalarına, kurumsal bir zemin hazırlaması bakımından öngörülmüş ve uygulanmıştır.



Quick Planning

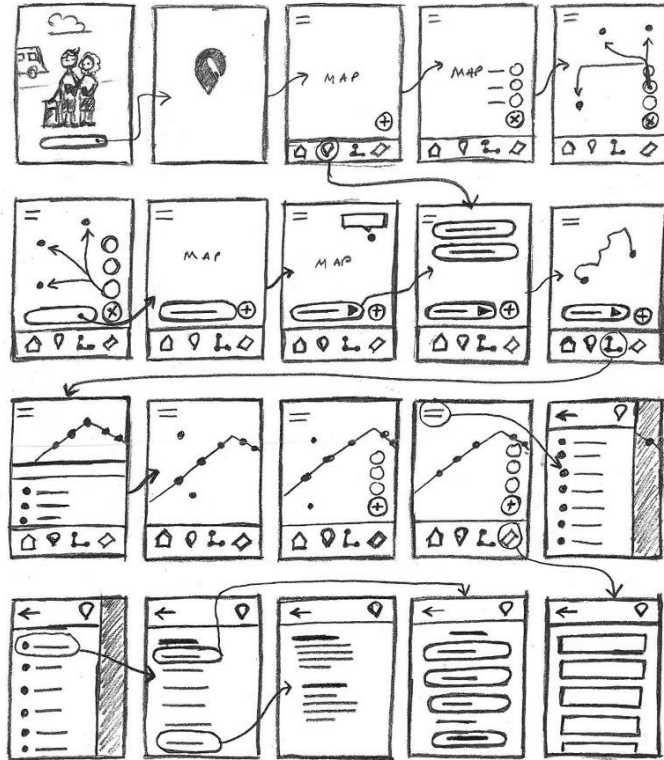
Görsel 74. Quick Planning logosu, (Barkın, 08.01.2024).

Kurum kimliğinin tamamlanmasının ardından mobil uygulama arayüz tasarımına dönecek olursak, şunları söyleyebiliriz. Öncelikle bir mobil uygulama geliştirirken çizim ve renk bağlamında hedef kitlenin ilgisini çekebilecek, günümüz trendleri de göz önünde bulundurulabilir. Bununla beraber eğer bu mobil uygulama, minimal bir tarzda hazırlanacaksa, arayüz tasarımının, baştan sona gereksiz öğelerden arındırılmasında, kullanıcı deneyimi ve tasarım ilkeleri doğrultusunda yalın bir yaklaşımla sürdürülmesinde yarar vardır. Ürünün hedef kitlesi, neye hizmet edeceği, nasıl bir kullanılabilirlik senaryosu oluşturulacağı gibi detaylar, yazılım ekibiyle netleştirildikten sonra, Görsel 75’te görüldüğü gibi eskiz aşamasına geçilmelidir. Eskiz aşaması sadece çalışmanın başında değil ihtiyaç duyulduğu her an yapılabilir. Uygulamada bir linke tıklanması sonrası hangi sayfaya yönlendirileceğinin haritasını oluştururken, yeni özgün bir ikon ya da buton tasarlarken de en iyi yöntem, eskiz yapmak olacaktır. Bazı tasarımcılar bunu kâğıt üzerinde yapmayı tercih ederken, bazıları da bilgisayar üzerinden çözümleme yoluna gitmektedirler. Bu çözümleme yöntemlerinden biri de çalışmaya “Tel Kafes (Wireframe)” çizerek başlamaktır. Öyle ki bir mobil uygulama geliştirilirken “Tel Kafes” oluşturulması, çalışmanın tekrar tekrar başa dönülerek yeniden düzenlenmesinin, kafa karışıklığı oluşmasının ve zaman kaybı yaşanmasının önüne geçen oldukça önemli bir yaklaşımdır.

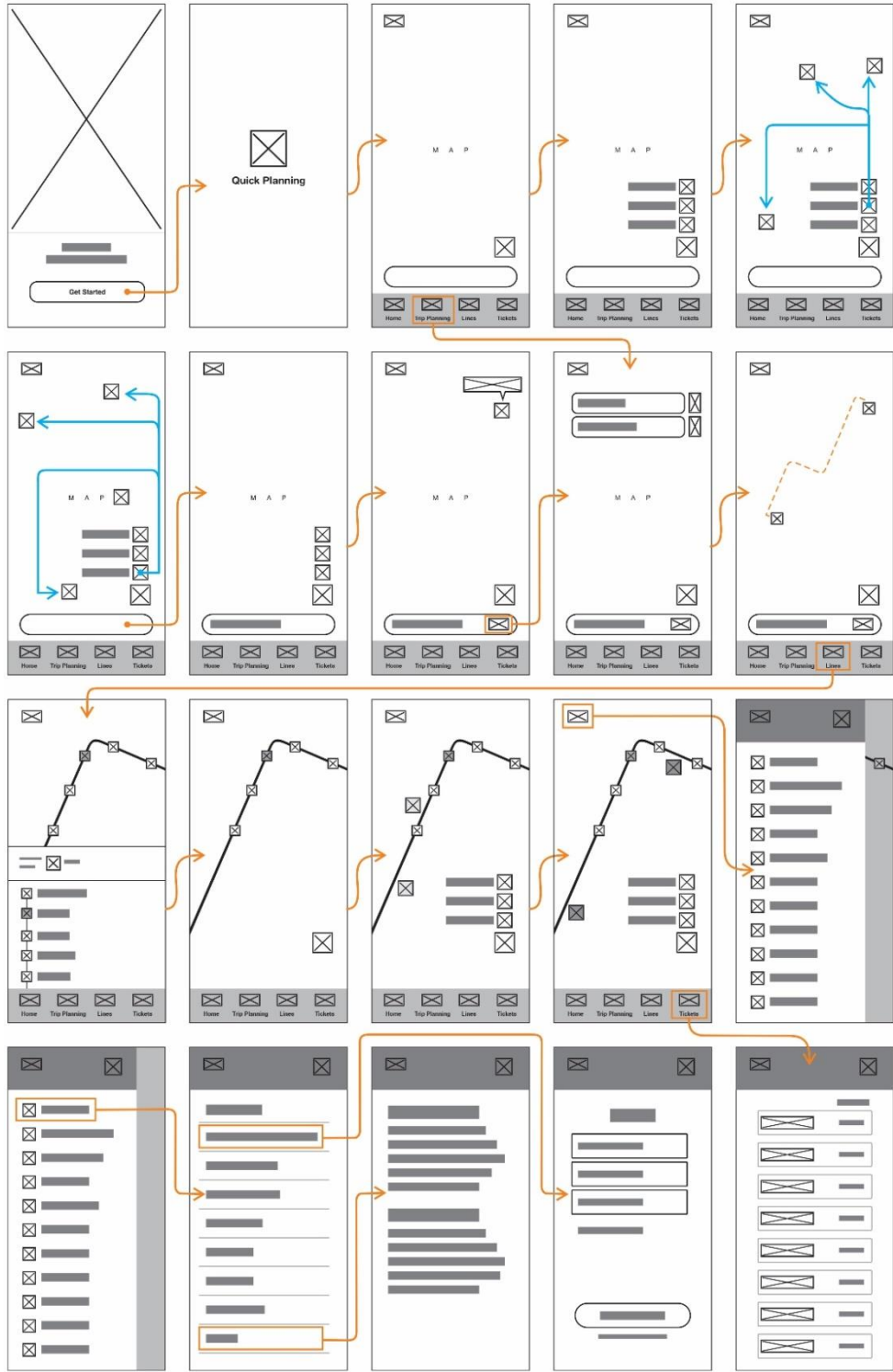


Görsel 75. Mobil uygulama tasarımına başlarken eskiz aşamalarından bir örnek, (Barkın, 04.01.2024).

Görsel 76’da uygulamanın elle çizilmiş “Tel Kafes (Wireframe)” eskiz çalışması görülüyorken, Görsel 77’de ise bu “Tel Kafes” sisteminin bilgisayar ortamında ve temel kullanım linkleriyle oluşturulmuş olan son hali görülmektedir.



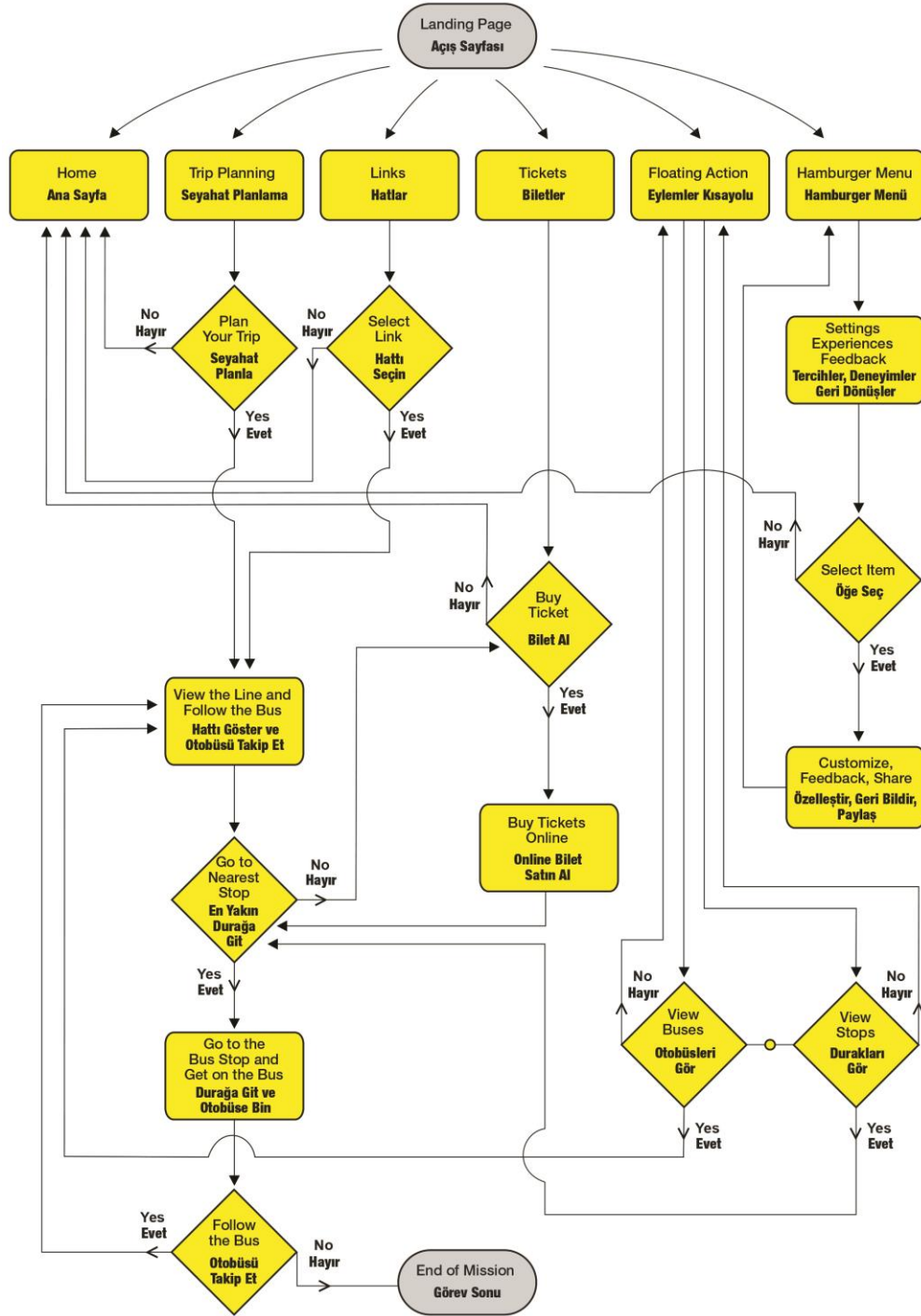
Görsel 76. Mobil uygulamanın wireframe eskizi, (Barkın, 11.02.2024).



Görsel 77. Mobil uygulama wireframe sistemi, (Barkın, 14.02.2024).

En az “Tel Kafes” kadar önemli olan bir başka unsur da “Yazılım Çatısı (Framework)” çalışmalarıdır. Mobil uygulama geliştirmeye başlamadan önce Görsel 78’de görüldüğü gibi framework oluşturmak, aynı wireframe sistemlerinde olduğu

gibi karmaşıklık ve zaman kaybı yaşamamızı önleyecek, wireframe meydana getirilirken gözden kaçan noktaların da hızlıca yakalanabilmesini sağlayacaktır.

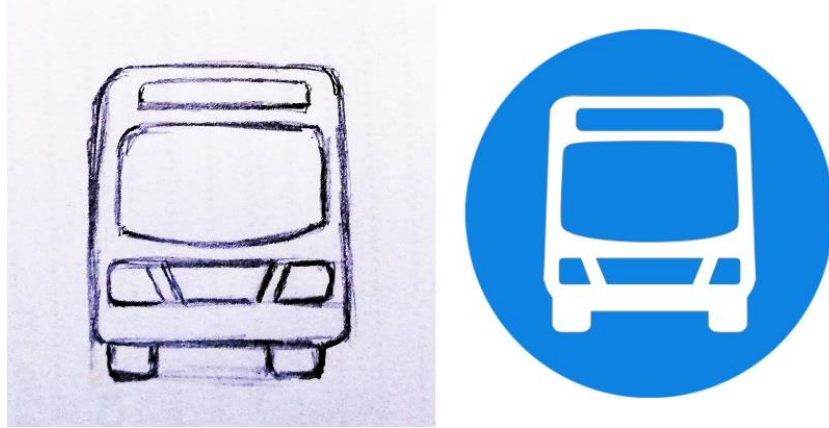


Görsel 78. Mobil uygulama framework yapısı, (Barkın, 20.02.2024).

Görüldüğü üzere gerek “Tel Kafes” gerekse “Yazılım Çatısı” sistemlerinde uygulamanın çalışma şekli ve bu uygulamayla neler yapılabileceği açıkça görülebilmektedir. Dolayısıyla bu iki önemli sistematik yapıyı, çalışmanın başından

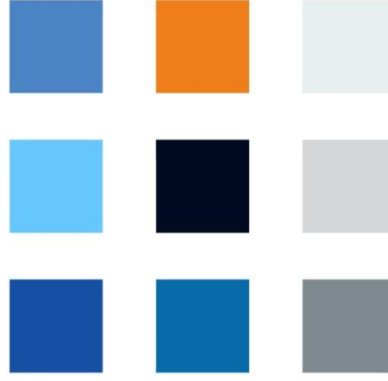
sonuna kadar uygulama geliştiricilere önderlik eden kritik haritalar şeklinde tanımlamamız mümkündür.

Mobil uygulamalarda bir başka önemli unsur da arayüzde kullanıcıların en çok muhatap oldukları ve uygulama navigasyonunu doğrudan etkileyen ikonlardır. Bu bakımdan ikon tasarımlarının özgün olması, ebat, renk ve konumlarına özen gösterilmesi oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra ürünün kullanılacağı bölgenin kültürel yapısı hakkında bilgi sahibi olunmasının kullanıcı beğenisini olumlu yönde etkilediğı bilinmektedir ki örnek mobil uygulama arayüz tasarımı geliştirilirken de bu hassasiyetler göz önünde bulundurulmuştur. Örneğın, uygulamanın kullanılacağı pilot şehir Antalya olarak kurgulandığı için, otobüs ikonu hazırlık sürecinde, Türkiye’deki toplu taşıma araçları incelenerek, o beğeniye hitap edeceği öngörülen eskizler hazırlanmıştır. Görsel 79’da görülen otobüs ikonu, eskiz aşamasından sonra, uygulamada kullanılmak üzere dijital ortamda vektörela dönüştürölmüştür.



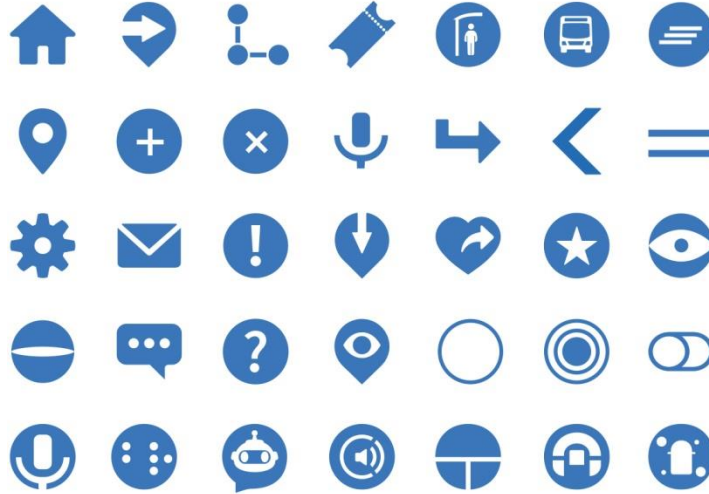
Görsel 79. Otobüs ikonu için eskiz ve mobil uygulama için dönüştürölen vektörel örneğı, (Barkın, 06.01.2024).

“Eskiz, Tel Kafes ve Yazılım Çatısı” aşamaları tamamlanıp program üzerinde uygulama tasarımına geçildiğinde, ikonlarla birlikte Görsel 80’de olduğı gibi renk paletinin de oluşturulmasında yarar vardır. Gerçekleştirdiğimiz uygulama, minimal üslupta tasarlandığı için renk paleti sadece altı renkten oluşmaktadır. Hatta uygulamanın neredeyse her yerinde tek renk kullanımına özen gösterilmiş, bu monochrome yapı, sadece küçük noktalara renk eklenmek suretiyle korunmaya çalışılmıştır.



Görsel 80. QP uygulaması renk paleti, (Barkın, 06.01.2024).

Görsel 81’de görüldüğü ve otobüs ikonunda da olduğu gibi tüm ikonlar, “Estetik Kullanılabilirlik Etkisi” ve “Jakop Kanunu” göz önünde bulundurularak tasarlanmış, toplumsal kodlara bağlı, tutarlı ve özgün bir şekilde meydana getirilmiştir.

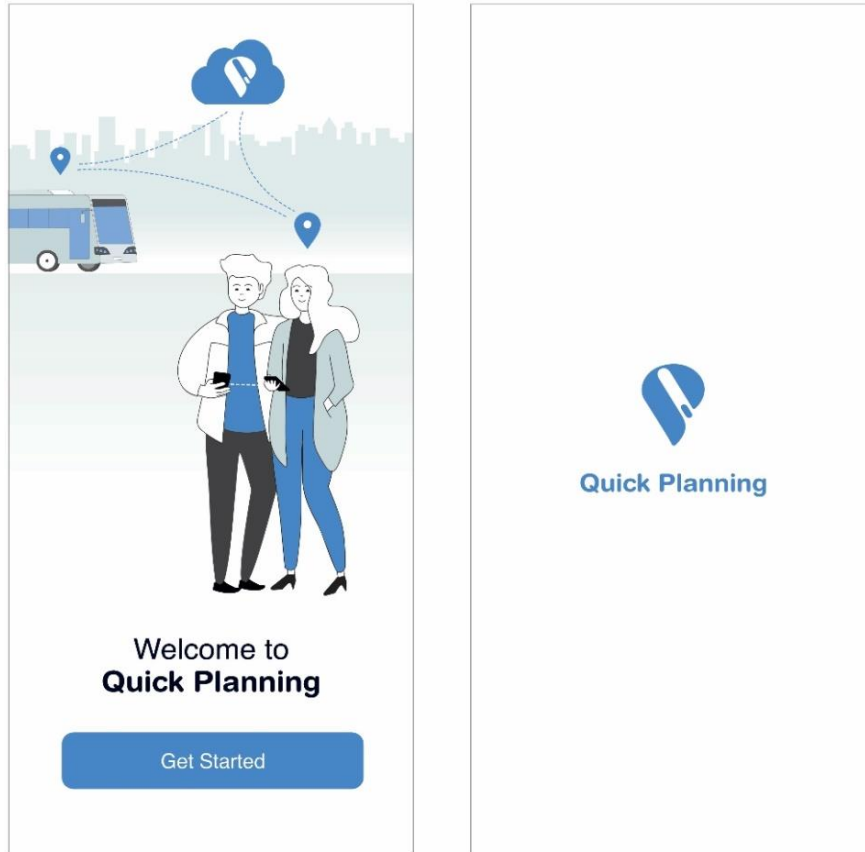


Görsel 81. Mobil Uygulama ikon seti, (Barkın, 07.02.2024).

4.2. Minimal Mobil Uygulama Arayüz Tasarım Sürecinin Nitel/Nicel Araştırma Yöntemleri ve İlkeler Işığında Değerlendirilmesi

Minimal tarzda oluşturulan mobil uygulamanın ilk sayfası Görsel 82’de görülen yalın bir illüstrasyonla kullanıcıyı karşılamaktadır. Burada kullanılan renklerin kurum kimliği içerisinde kullanılan renklerle aynı olmasına ve az sayıda renk kullanılmasına özen gösterilmiştir. 3. Bölümde “Tasarım Elemanları” başlığında aktarıldığı üzere, arayüze ferahlık verecek derecede boşluk kullanılmasına da dikkat edilmiştir. Yine uygulamamızın Görsel 82’de görülen başlangıç sayfasında, günümüz trendleri göz önünde bulundurularak oluşturulan iki sevimli karakter, diğer öğelerle

asimetrik bir dengede konumlandırılmıştır. Buradaki otobüs vektörel de yine Antalya toplu taşıma araçlarına en yakın görünümde resmedilmiştir. Giriş ekranındaki bu iki kişi, cep telefonlarıyla uygulamayı takip etmekte ve anlık durumlarını birbirleriyle paylaşmaktadır. Bu, “Durum” paylaşımlarının yapılabildiği, üzerlerinde dolaşan mavi kesik çizgilerden ve iki kullanıcı arasındaki kesik beyaz çizgilerden kolaylıkla anlaşılmaktadır. Ayrıca mevcut bağlantının en tepesindeki bulut içerisinde “Quick Planning” logosu ile uygulamanın bulut tabanlı olduğu, buradan yönetildiği ve burada saklı tutulduğu da ifade edilmek istenmiştir. Ancak, daha minimal bir yaklaşım için Görsel 82’de görülen soldaki ilk sayfa iptal edilerek yerine hemen sağ yanında bulunan ikinci sayfa da karşılama sayfası olarak kullanılabilir. Bu tür tercihlerin öncelikle tasarım ekibiyle, ardından da firma ile yapılan ve kullanıcı geri dönüşlerinin masaya yatırıldığı toplantılarda görüşüldükten sonra hayata geçirilmesinin, uygulamanın başarısı açısından daha iyi olacağı düşünülmektedir.

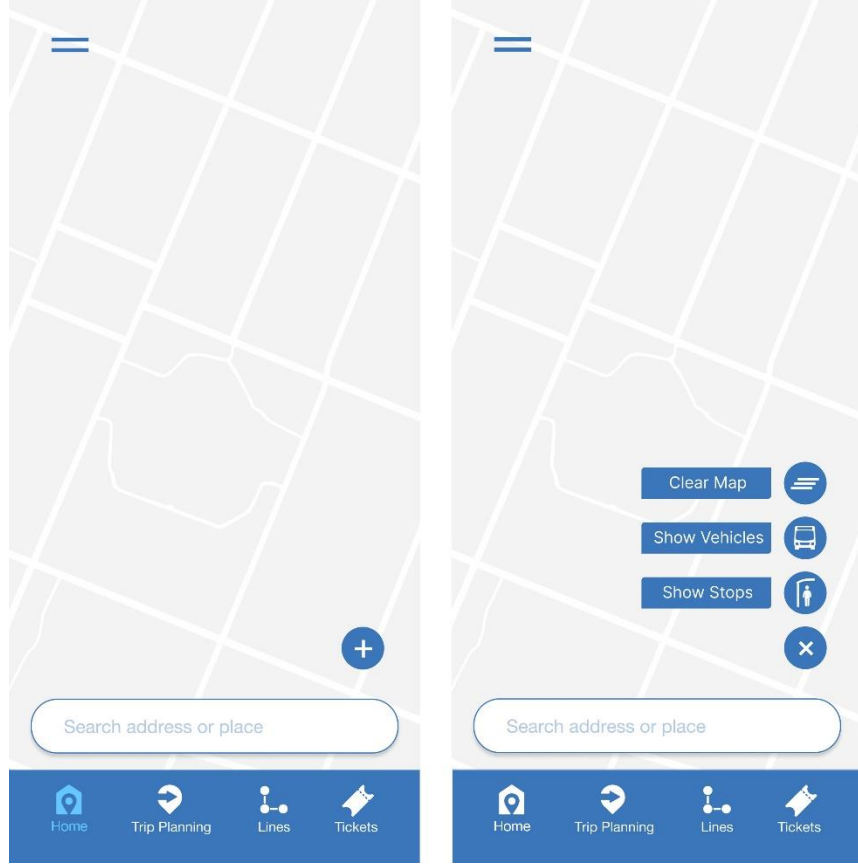


Görsel 82. Eskiz sonrası vektörel olarak hazırlanan başlangıç sayfası çalışmaları, (Barkın, 07.02.2024).

İlk sayfada bulunan “Get Started” butonuna tıkladıktan sonra kurum logosu küçük bir animasyonla ortaya çıkar ve bir saniye sonra solarak kaybolur. Hemen ardından kullanıcı, doğrudan az sayıda seçeneğin olduğu, kolay anlaşılabilen, Görsel 83’te görülen minimal bir arayüze yönlendirilir. Bu animasyonun kısa tutulmasının sebebi, Doherty eşiğinde (Bkz. Görsel 25) cihaz tepkime süresinin kullanıcı deneyimini etkilemesiyle aynı durumdur. Şöyle ki Doherty eşiğinde üç saniyeyi geçen beklemlerin kullanıcıyı olumsuz etkilemesi durumu, herhangi bir animasyon ya da benzer bir süreç için de aynıdır. Dolayısıyla kullanıcıyı bekletmek, özellikle hız çağı diyebileceğimiz günümüzde son derece büyük bir problem olduğu için, uygulama geliştirirken bu tip sorunlardan uzak durmaya gayret edilmiştir.

Bu kısa süreli animasyon sonrasında karşımıza gelen yalın sayfanın sol üst köşesinde mavi renkli hamburger menü bulunmaktadır. Son zamanlarda, bu gibi bazı menülere tasarımcılar tarafından yenilikler getirilmiş, iki çizgi ile ya da bir uzun, bir kısa çizgi ile de ifade edilmeye başlanmıştır. Hatta son günlerde bir uzun bir kısa çizgiden oluşan bazı hamburger menülerin, üst dolaşımda dik kullanıldığı bile görülmektedir. Normalde üç eşit çizginin alt alta kullanıldığı bu menülerin yalınlaştırılmış halinin kullanılması, minimal bir tasarım uygulaması için doğru bir tercihtir. Çünkü mesajı en az öge ile anlatmak ve yalın bir arayüz için mümkün olan bütün fazlalıklardan kurtulmak gerekmektedir. Fakat bir uzun ve bir kısa çizgiden oluşan hamburger menü ikonu, arka planda genellikle harita görüntüsü bulunacağından ve algılanmasında sorun yaşanabileceği düşüncesiyle, aynı uzunlukta olan iki yatay çizgi, hamburger menü ikonu için tercih edilmiştir. Sayfanın en altında mavi zemin üzerinde beyaz butonlarla konumlandırılmış; “Alt Menü (Bottom Bar)” bulunmaktadır. Burada da ana sayfaya dönüş yapabileceğimiz “Home,” seyahat planlaması yapabileceğimiz “Trip Planning,” hatları takip edebileceğimiz “Lines” ve bulunduğumuz bölgeye göre bilet satın alabileceğimiz sayfaları gösteren “Tickets” butonları bulunmaktadır. Alt menünün hemen üzerinde gidilecek yer veya konumu göstermek üzere kullanılabilen arama çubuğu “Search Widget” konumlandırılmıştır. Bu çubuğun hemen sağ üstünde “artı (+)” sembolü ile yerleştirilmiş, birden fazla seçeneği içinde barındıran, dinamic buton “Floating Action Button” yer almaktadır. Bu dinamik yapı, tasarım yüzeyinin daha derli toplu ve daha yalın bir görüntüye kavuşması için tercih edilmiştir. Bu bakımdan, tasarım

yüzeyini daha sade bir görünüme kavuşturacağına inanılan ve herhangi bir görüntü kirliliğine yol açmayacağı düşünülen, bu ve buna benzer tüm öğelerin hayata geçirilmesine önem verilmiştir.



Görsel 83. Minimal arayüz (sol) ve Floating Action Button görünümü (sağ), (Barkın, 07.02.2024).

Trafik ışıklarında olduğu gibi sarı, kırmızı ve yeşilin dünyada ne anlama geldiğinin toplumun tamamı tarafından biliniyor olması, bunun artık toplumsal bir kod haline gelmiş olduğunun göstergesidir. Buradan hareketle, bilgisayar veya mobil teknolojiler, günümüzde neredeyse tüm dünya tarafından kullanılmakta ve bu sayede tasarım yüzeyindeki göstergeler de herkes tarafından aynı şekilde anlamlandırılabilir. Görsel 83'teki "Floating Action Button"da olduğu gibi, tüm kullanıcılar arayüzde gördükleri "+" sembolünün yeni saklı seçenekler barındırdığını, açıldıktan sonra da bu sembolün "x" işaretine döndüğünü ve buna tekrar tıkladıklarındaysa, yeniden seçeneklerin gizlendiğini bilmektedirler. Bu "Floating Action Button" içerisinde otobüs ve durakların hangi noktalarda olduğunu göstermek üzere iki, haritayı temizlemek üzere bir buton olmak üzere, toplam üç

buton bulunmaktadır. Bu buton grubu içerisindeki icon ve metinlerde de aynı minimalist yaklaşıma bağlı kalınmış, tutarlılık sürdürülmüştür. Tüm bunların yanı sıra, mobil uygulamamıza entegre ettiğimiz “Floating Action Button” dinamızının, minimal mobil uygulamalar için bulunmaz bir fırsat olduğunu da ifade etmek gerekir.

Yine ilk sayfada Görsel 82’de görülen ve uygulamanın tamamında tutarlı olarak kullanılması düşünülen yazı fontu “Helvetica” son yıllara kadar hep başarısıyla kendinden söz ettirmiş fakat son yıllarda makaleler dâhil olmak üzere birçok yerde oldukça sert bir dille eleştirilere konu olmuştur. Her konduğu yerde sorunsuz çalıştığı tecrübe edilen ve böylelikle en popüler yazı fontu haline gelen Helvetica’nın, tasarım bilgisi olmayan kişilerin yaptığı amatör işlerde de sıklıkla kullanılması, onun bazı kesimler tarafından eleştirilmesine yol açmıştır. Bu eleştirilerde haklılık payı olabilir ancak ne ilginçtir ki problemin kaynağının, amatör tasarımcı ve onların yaptığı vernaküler işler değil, fontun her yerde ve herkesçe çok kullanılıyor olmasıdır. Aslında bir fontu; Netlik&Vektör Tabanlılık (Hinting&Vector-Based Design), Açık Sayaçlar (Counters), Okunaklılık (Legibility), Ayırt Edilebilirlik (Letter Differentiation), Et Kalınlığı (Stem), Küçük Boyut Etkisi (Legible at Small Sizes), Optik Ölçeklenebilirlik (Optical Scaling), Platformlar Arası Entegrasyon (Cross-Platform), Görsel Denge (Visual Balance), Tutarlılık (Consistency), Zıtlık (Contrast), Harf Aralığı ve Yatay Aralık (Kerning&Tracking), Satır Aralığı (Leading), Uyumluluk ve Ritim (Harmony&Rhythm) gibi kriterler çerçevesinde değerlendirmek yeterli ve doğru bir yaklaşım olmalıdır. Çünkü bu kriterlerin sağlanması, bu fontun aynı zamanda algılanabilir olmasını, dolayısıyla mesajı iletebilme kabiliyetini de ortaya koymaktadır (Yıldız, 2017:2792-2813). Bu hassasiyetler dikkate alınarak, 2003 yılında parlayan “Helvetica Linotype Pro” rekabet edebileceği bazı fontlarla Görsel 84’te olduğu gibi özellikle dijital ortamda yan yana getirilerek incelenmiştir. Fakat kontrastı çok minimal düzeyde olan Helvetica LT Pro’nun küçüldüğünde diğer fontlara kıyasla okunaklılık konusunda herhangi bir soruna yol açtığı gözlenmediği gibi, küçültüldüğünde alternatif fontların bazılarında bir tık daha iyi okunduğu bile söylenebilir. Dolayısıyla onunla ilgili “Screen Font, Text Font ve Display Font ifadelerini kullanabileceğimiz Helvetica, ortaya çıktığı 1957 yılından bu yana birçok kez güncelleştirilmiş, 1983

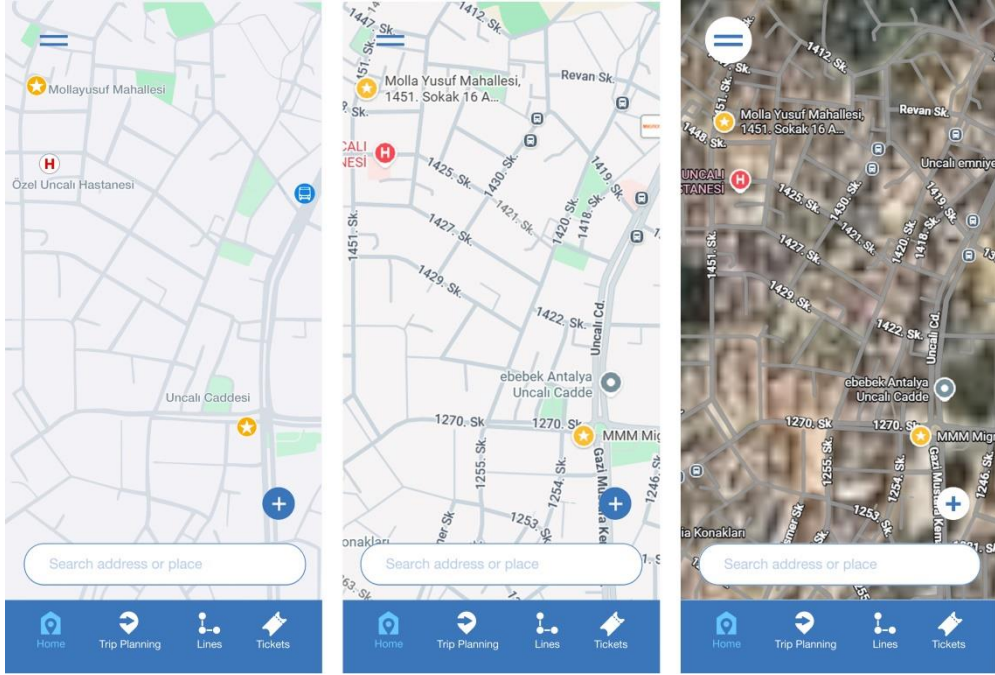
yılında adeta yeniden doğmuş ve 20. Yüzyılın en ünlü yazı fontlarından biri haline gelmiştir (Koyuncu, 2019:51-146). Yukarıda ifade edilen kriterlerin hepsini taşıyan, yalın ve şık görünüme sahip yapısıyla, minimal bir mobil uygulama arayüzünde iyi bir tercih olacağı düşünülerek, fontun en son modernize edilmiş ve daha çok seçenek barındıran hali olan, “Helvetica Neue LT Pro” font ailesi kullanılmıştır. Uygulamanın tamamında sadece bu font ailesi kullanılarak tutarlılık gösterildiği gibi, fontun yalın yapısı sayesinde minimal yapıya da zarar verilmemiştir.



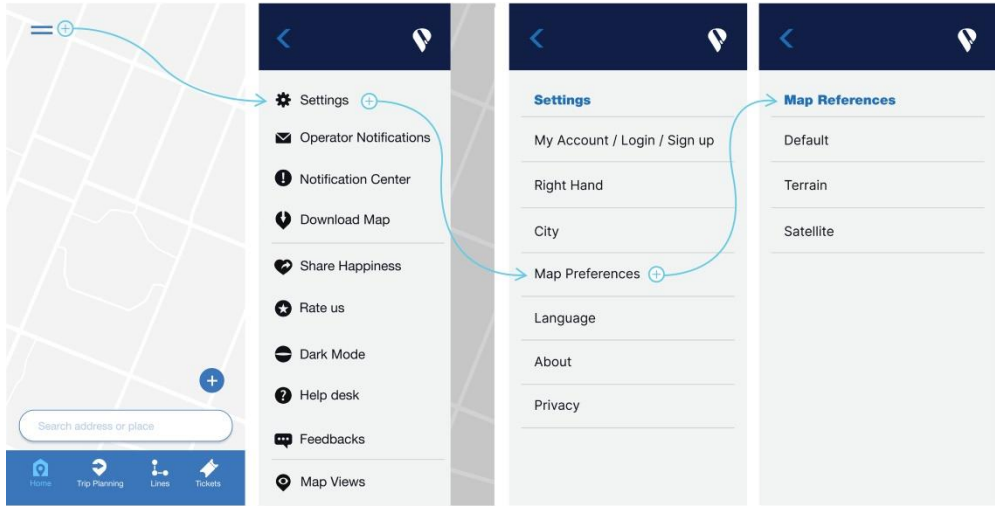
Görsel 84. Yazı fontu kıyas ve değerlendirilmesi, (Barkın, 18.02.2024).

Bu tip seyahat uygulamalarında arayüz tasarımına istenildiği kadar minimal bir bakış açısıyla yaklaşılsın yine de bazı önemli noktalar göz ardı edildi ise ortaya çıkan sonuç kullanıcıyı memnun etmeye yetmeyecektir. Bunlardan en önemlisi tüm gayretleri boşa çıkarabilecek arka plan ilişkisidir ki minimal bir tasarım, anlaşılır ve kullanışlı olmak durumundadır. Görsel 85’teki örneklerde görüldüğü gibi arka plan (harita) ne kadar yalın ise tasarım da o kadar anlaşılır ve şık bir görünüme kavuşmaktadır. Bu bakımdan kullanıcının araziye (Terrain) ya da uydu görüntüsünü (Satelite) görmek isteyebileceği öngörülerek, bu harita alternatiflerinin de seçenekler içerisinde bulundurulmasında fayda vardır. Ancak sayfa ilk açıldığında varsayılan (Default) ayarlarının en minimal yapıda olmasının, kullanıcıyı pozitif anlamda etkilemek için doğru bir adım olacağı düşünülmektedir.

Tasarım ekibi, varsayılan (Default) ve Arazi (Terrain) haritalarında kolaylıkla okunabilen, fakat uydu görüntüsünde (Satelite) güçlüklerle algılanan nesneleri tasarım yüzeyinde tespit ederek varyasyonlara göre yeniden tasarlamalı ve Görsel 85’te sağdaki “Uydu Görüntüsü”nde görüldüğü gibi, ikon ve butonları değiştirerek onları görünür kılmalıdır. Ayrıca tasarım yüzeyi ne kadar yoğun ise, uygulamanın tepki süresi de buna bağlı olarak uzayabilir. Bu bekleme süresi Doherty Eşiğinde anlatıldığı gibi (Bkz. Görsel 25) üç saniyeyi geçerse, kullanıcı uygulamayı sorgulamaya başlayabileceği gibi kullanmaktan da vazgeçebilir.



Görsel 85. Farklı harita seçimlerinin arayüz tasarımı üzerine etkisi, Sol: Varsayılan (Default), Orta: Arazi (Terrain), Sağ: Uydu Görüntüsü (Satelite), (Barkın, 08.02.2024).



Görsel 86. Alternatif haritalar için üç farklı seçeneğin bulunduğu “Map References”ayarlarına giriş, (Barkın, 08.02.2024).

Hick-Hyman Yasası’nda (Bkz. Görsel 22) olasılıkların artmasıyla seçim süresinin uzaması ve Miller Yasası’nda (Bkz. Görsel 24) akılda tutulamayacak kadar seçeneklerin çoğaltılması, Görsel 86’da harita seçeneklerinde gösterildiğine örnek bir süreçtir. Yani kullanıcının, örneğin, haritayı değiştirmek istediğinde, önce hamburger menüye ardından ayarlara (Settings) ve sonra da harita ayarları (Map References) sekmesine tıklamasıdır. Bu üç tıklama ile ulaşılabilen menüye daha az tıklamayla erişilebilmesi mümkün değildir. Sadece daha sık değiştirileceği ön görülen seçenekler, eğer ana ekranda “Floating Action Button” gibi araçların içerisine

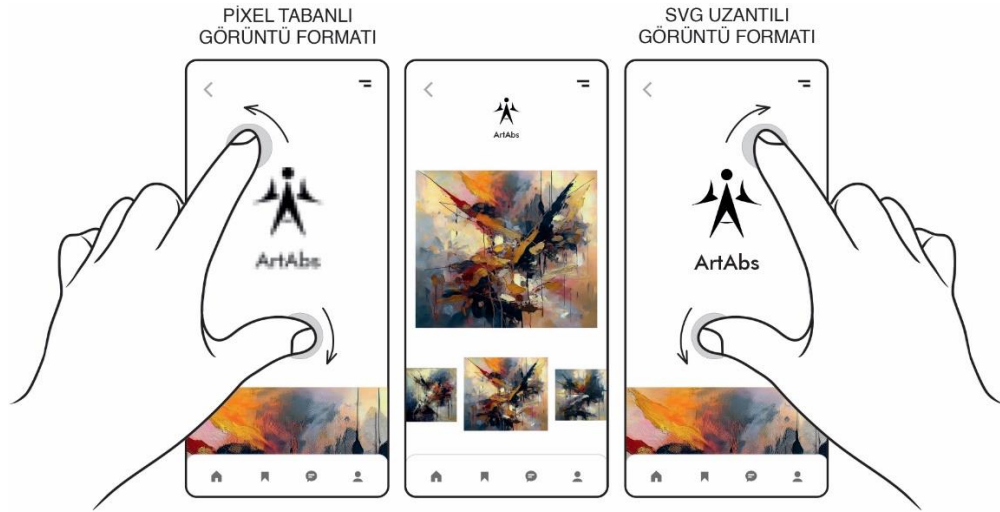
konmamış ise, Görsel 87’de olduğu gibi ekrana çift tıklama, iki veya üç parmakla aşağı-yukarı, sağa-sola ya da çapraz kaydırma gibi hareketlerle gerçekleştirilebilir. Ancak kullanıcıların bunları önceden bilmesi mümkün olmayacağı için uygulama, mobil cihaza kurulup ilk kez açıldığında kullanıcıya sunulabileceği gibi, kullanım esnasında da ekranda kısa rehberler olarak belirebilirler. Bu küçük rehberler üzerlerinde çıkan çarpıya basınca ya da ekranda herhangi bir boşluğa dokunulduğunda hemen kaybolurlar. Aksi halde bir dokunuşla yok edilemeyen unsurlar, kullanıcıya yaşadığı konfor alanından uzaklaştığı hissini verebilirler. Bu kullanım şekilleri günümüzde herkesçe bilinen toplumsal kodlar haline gelmiştir. Dolayısıyla tüm toplumlarda bilindik hale gelmiş bu ve buna benzer fonksiyonları, kendi geliştirdiğimiz uygulamalarda da hayata geçirmeliyiz ki “Miller Yasası”nda ifade edildiği gibi (Bkz. Görsel 24) kullanım kolaylıkları ortaya çıkabilsin. Çünkü kullanıcılar bilmedikleri ve haliyle zorlandıkları uygulamaları kullanmaktan vazgeçerlerken, aşina oldukları uygulamaları severek kullanmaya devam ederler.



Görsel 87. Çift parmak kaydırmayla yapılan kısayol kılavuzunun ekranda belirmesi, (Barkın, 15.09.2024).

Mobil uygulamamız tasarlanırken minimal yapı, uygulamanın tamamında korunmuş, gerçekten ihtiyaç duyulmayan hiçbir öğeye yer verilmemiş, sol el modu ve karanlık mod da dâhil olmak üzere tamamında sistemsal bir şekilde hayata

geçirilerek görsel tutarlılık gösterilmiştir. Görsel tutarlılık (Bkz. Görsel 40), kullanıcı tarafından mobil uygulamalara kolay aşına olunmasını, böylece çabuk öğrenilmesini sağlayan, dolayısıyla kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkileyen önemli bir ilkedir. Diğer taraftan kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyen unsurlar da vardır. Bunlardan biri, mobil uygulamaların yavaş açılması veya etkiye geç tepki vermesidir. Bu durum; kullanıcı trafiğinden, sunucunun uygulamanın aktif olduğu bölgeye/ülkeye çok uzak olmasından, çok sayıda eklenti barındırmasından, yazılım ekibinin kalitesiz kodlama yapmasından (Calp, 2015:1-2) ya da uygulama içerisinde; jpg, gif, png hatta tiff veya bitmap gibi uzantıların kullanılmasından kaynaklı olabilir. Burada yazılım ekibi sayfa yavaşlığını, eklentilerin optimizasyonu ve kodların düzenlenmesiyle çözerken, UI/UX tasarımcılar, gereksiz unsurlardan arındırarak tasarladıkları arayüz için, en verimli adapte olacak uzantıları tercih ederler. Günümüzde kullanılan, sunucuda çok az yer kaplayan ve sayfa hızını hiç yavaşlatmayan spesifikasyon “svg” uzantısıdır. Aslında 1999’da hayata geçirilmiş olmasına rağmen döneminde çok rağbet görmemiş, daha sonra önemi anlaşılmaya başlanmıştır (Yılmaz, 2014:47-48).



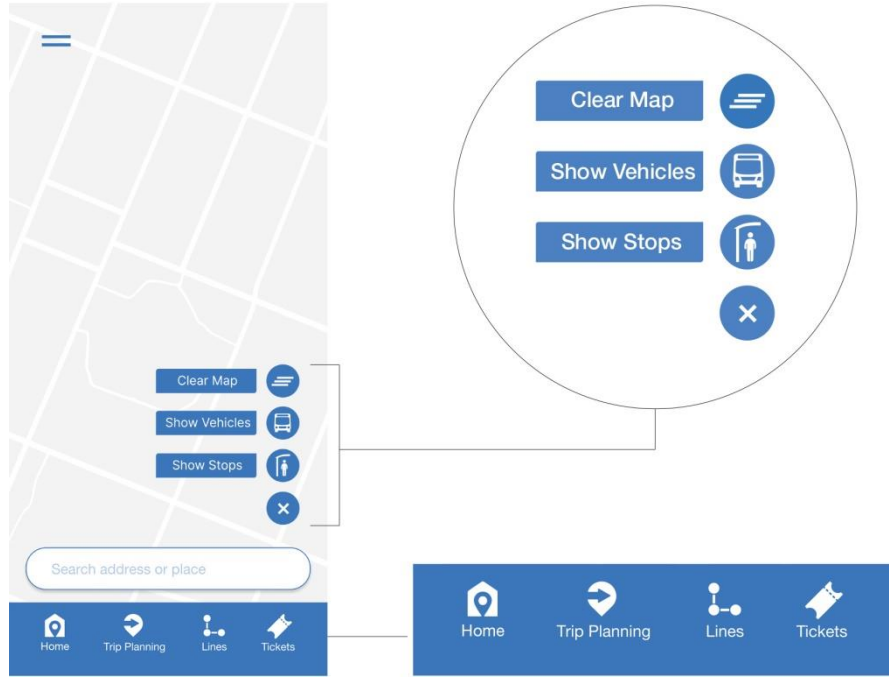
Görsel 88. Piksel tabanlı görüntü formatı ve svg uzantılı görüntü formatı örnekleri, (Barkın, 17.02.2025).

Svg uzantısı, web siteleri ve mobil uygulamalarda kullanılan görsellerin, boyut ve çözünürlüklerinin büyüyüp küçülmesine rağmen görüntü kaybına yol açmaması, bununla birlikte responsive yapıya hızlıca adapte olması, dijital ortamda tüm görüntü nesnelerini tolere edilebilmesi için üretilmiştir. Bu “Scalable Vector Graphics’ler (Ölçeklenebilir Vektör Grafikler),” animasyonlu kullanıma da olanak

vererek, mobil uygulamanın arayüzünde konumlandırılacak fotoğraf hariç hemen tüm görsellerin başka hiçbir uzantıya gerek duyulmadan tasarlanabilmesini sağlamaktadır (Yılmaz, 2014:47). Görsel 88’de ortada mobil arayüzün normal büyüklükteki hali gösterilmektedir. Hemen solunda piksel tabanlı görüntü formatı ile oluşturulmuş, sağda ise svg görüntü formatı ile oluşturulmuş bir logo bulunmaktadır. Bu örnek bizlere, uygulama üzerinde herhangi bir yakınlaştırma yapıldığında; piksel tabanlı görüntü formatı kullandıysak, soldaki gibi görüntü kaybı yaşayacağımızı, eğer svg uzantılı bir görüntü formatı kullandıysak da herhangi bir görüntü kaybı yaşamayacağımızı anlatmaya çalışmaktadır. Özetle söylemek gerekirse, web sayfaları ve mobil uygulama tasarımcıları için, daha iyi bir uzantı meydana getirilene kadar svg görüntü formatından daha iyi bir alternatifin olmadığı ortadadır. Ayrıca svg görüntü formatının, Front-end, Back-end ve Sunucu (Server) ile ilişkisi, yakın geçmişte kullanılan ve yoğun resimsel üslupları içerisinde barındıran, skeuomorphic ve materyal tasarım modellerinde sıklıkla karşılaştığımız jpg, gif, png, tiff, bitmap gibi piksel tabanlı uzantıların ilişkisine kıyasla çok çok daha hızlıdır. Dolayısıyla, zaten minimalist yaklaşımla hazırlanan arayüz tasarımlarının, görsellerinin de “svg” uzantısıyla düzenlenmiş olması, ürünü tam anlamıyla modern ve hızlı bir hale dönüştürecek, böylece onun kullanıcı dostu ve tercih edilen uygulamalar arasına girme olasılığı artacaktır.

Arayüzde kullanılan “Floating Action Button,” “Bottom Bar” ve “Hamburger Menü” de kullanılan butonların yanı sıra diğer tüm nesneler, tamamen özgün bir şekilde tasarlanmıştır. Çünkü günümüz servis sağlayıcıları, henüz yüklediğimiz mobil uygulama ile daha önce sisteme yüklenmiş olan mobil uygulamalar arasında büyük oranda benzerlik tespit ettiklerinde, bu ürünü refüze edebilmektedir. Bu durum da bir sürü emeğin boşa gitmesine yol açmaktadır. Bu bakımdan özgünlük de mobil uygulamaların olmazsa olmazıdır. Görsel 89’da özgün bir şekilde dizayn edilen ve “Bottom Bar”da görülen; Home (Ana Sayfa), Trip Planning (Seyahat Planlama), Lines (Hatlar) ve Tickets (Biletler) butonlarıdır. Home butonu, ev ikonlarının en yalın halinden yola çıkılarak ve gövdesinde “Negative Space” ile navigasyon ikonu meydana gelecek şekilde oluşturulmuştur. Trip planning butonunda, bir navigasyon ikonunun içerisinde yine “Negative Space” yöntemi kullanılarak yatay bir ok görüntüsü oluşturulmuştur. Bu yöntem, daha önce

aktarıldığı gibi (Bkz. Görsel 27) Gestalt İlkeleri içerisinde en etkin ve akılda kalıcı yöntemlerden biri olan “Arka Plan İlişkisi (Negative Space)” ilkesidir. Görsel 89’da da görülebilen, ortasında sağa doğru yatay bir ok şekli olan navigasyon ikonu, doğrudan bir seyahate başlangıç yapmak üzere orada bulunduğunu, kullanıcıya kolaylıkla hissettirebilmektedir. Diğer “Lines (Hatlar)” ikonunda ise, üç nokta ince çizgilerle birleştirilerek “L” harfi oluşturulmuştur. Otobüs hatlarını gösteren bu ikon, genellikle yatay dizilmiş üç noktanın ince çizgilerle birleştirilmesiyle meydana getirilmektedir. Ancak bu uygulamada “L” şeklinde kullanılmasının nedeni “Lines” kelimesinin baş harfine çağrışım yapması içindir. Ayrıca ilerleyen zamanlarda uygulamanın belli bir kullanıcı kitlesine ulaşması halinde arayüz daha da minimize edilebilir ve bu ikonlar yazısız bir biçimde de kullanılabilirler. Bottom Bar’ın en sağındaki “Tickets” butonu ise çok sık karşılaşılan bir butondur fakat bu buton da yine diğer ikon setinde bulunan ikonlar ve tasarım yüzeyindeki nesnelerle uyumu dikkate alınarak çizgisel formu bakımından sıfırdan oluşturulmuştur.



Görsel 89. Monochrome butonlar, (Barkın, 19.12.2024).

Uygulamaya eklenen butonların üzerine tıklanıldığı anda, bu eylemin kullanıcı tarafından kolaylıkla fark edilebilmesi sağlanmalıdır ki onlara her zaman ne yaptıklarını net bir şekilde hissettirmek gerekir. Aksi halde, toplumsal bir kod haline gelmiş buton tepkilerini hayata geçirmemek kullanıcının, tasarım yüzeyi ile iletişim kurmasında güçlük yaratır. Buton fonksiyonları, renk, biçim gibi unsurlar üzerinde

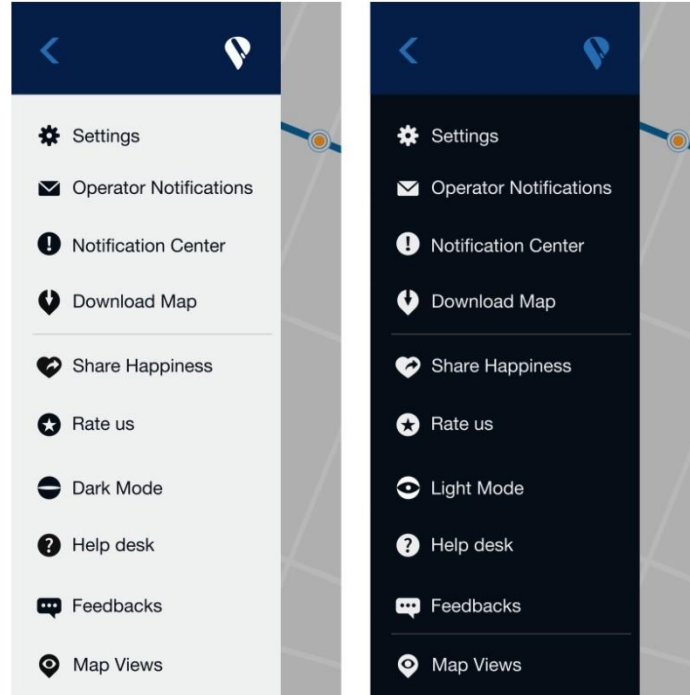
yapılan değişikliklerle gerçekleştirilebilirken, hareket, titreme, yanıp sönme gibi animasyonlarla da gerçekleştirilebilirler. Günümüzde birçok web sayfasında, tasarım ve yazılım geliştiricilere çok fazla zaman kazandıran hazır kodlar, eklentiler, programlar ve yapay zekâ uygulamaları bulunmaktadır. Ancak profesyonel uygulama geliştirilirken bazen bu web sayfalarındaki hazır şablonları kullanma kolaylığı, dolaşım sistemi için sağlıklı olmayabilir. Bu bakımdan herhangi bir web sayfasından uyumlu olduğu düşünölerek indirilen ve uygulamada kullanılan, örneğin bir hazır buton tasarımı, görsel kirliliğe neden olabilir. Dolayısıyla arayüzde bulunan tüm nesneler, tasarımcıların süzgecinden geçirilmeli ve gerekirse bu nesnelerin yeniden tasarlanmasından geri durulmamalıdır.



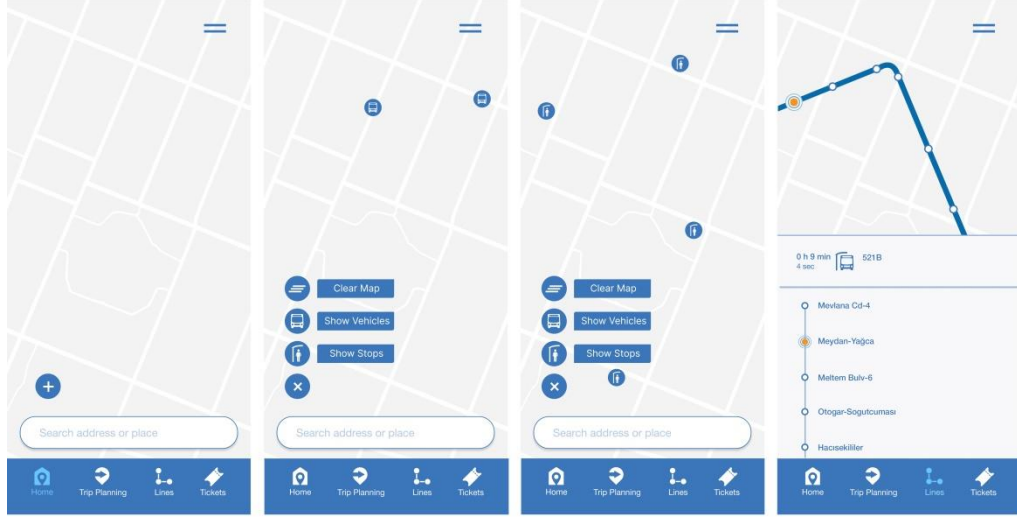
Görsel 90. Bottom Bar ikonları için “Trip Planning” tıklama animasyonu örneği, (Barkın, 06.10.2024).

Görsel 90’da görüldüğü üzere, “Bottom Bar” üzerinde herhangi bir ikona tıklanınđında sadece renksel bir değişim gerçekleşmektedir. Ortaya çıkan görünümler, tasarım bütünlüğünü ve şıklılığını bozmamakta, minimalist yaklaşımın bir gereği olduğunu hissettirmektedir. Bu basit görünen tıklama animasyonu süreci, aslında oldukça zor bir süreçtir. Bir renk ve animasyonu belirleyebilmek için üzerinde uzun uğraş vermek ve denemeler yapmak gerekmektedir. Animasyonumuzda bu açık mavi renk seçilene kadar birçok kez farklı renk ve yöntem denenmiştir. Bu yöntemlerden bazıları; Eğim, Kabartma (Bevel&Emboss/up-down), Dış Çizgi (Stroke), Düşen gölge (Drop Shadow) ve Dış Parlaklık (Outer Glow) gibi efektlerdir. Birçok tatmin etmeyen denemenin sonunda, koyu mavi (renk kodu: #3b76ba) üzerine denenen açık mavi rengin (renk kodu: #67c8ff) uyumu, buton animasyonları için belirleyici olmuştur. Özetle söylemek gerekirse, bu animasyonları gerçekleştirecek çok fazla alternatif olmakla birlikte, tasarım estetiğini, dolayısıyla minimal yapıyı bozmayacak aslında çok az seçenek bulunmaktadır.

Görsel 91'deki Hamburger Menü öge listesine bakıldığında (Side Menu) diğer ikon tasarımlarında olduğu gibi, yine özgün ikonlar görülmektedir. Burada “Settings,” “Operator Notifications” ve “Feedback” gibi ikonlar, web sayfası aramalarında karşımıza çıkan ikonlarla benzerlik gösterebilir ancak sistem üzerinde kullanılan icon setimizdeki yapıyla uyumlu bir şekilde baştan tasarlanmışlardır. Bunların dışında hazırlanan diğer tüm ikonlar ise, mobil uygulamalarda ve web sayfalarında daha önce karşılaşılmamış, sadece bu mobil uygulama için hazırlanmış yeni ikon yüzleridir. İkonlar, tek renkli ve yalın yapılarıyla minimal yapıyı devam ettirmekte, bunun yanı sıra kullanılan aynı yazı tipi ve üst menü ile de bu tutarlılık sürdürülmektedir. Bu yapı “Dark Mode” tasarımında da devam ettirilmiştir. Öge listesinde “Dark Mode/Light Mode” ikonları dışında diğer tüm ikonlar, karanlık modda da aynı şekilde kullanılmışlardır. Görsel 91'de görülen karanlık ve aydınlık mod ikonları ise, küçük bir espri kullanılarak açık ve kapalı göz görünümü ile ifade edilmişlerdir. Yukarıda “Floating Action Button” ve “Bottom Bar” için bahsedilen yazısız kullanım, “Hamburger Menü Öge Listesi” için de geçerlidir yani buradaki ikonlar da zaman içerisinde yazısız kullanılabilirler. İkonlarda yazısız kullanıma geçilmesi, görünümün daha yalın bir hale kavuşmasının sağlanmasında önemli etkenlerden biri olacaktır.



Görsel 91. Hamburger Menü Öge Listesi, Sol: Default, Sağ: Dark Mode, (Barkın, 22.12.2024).

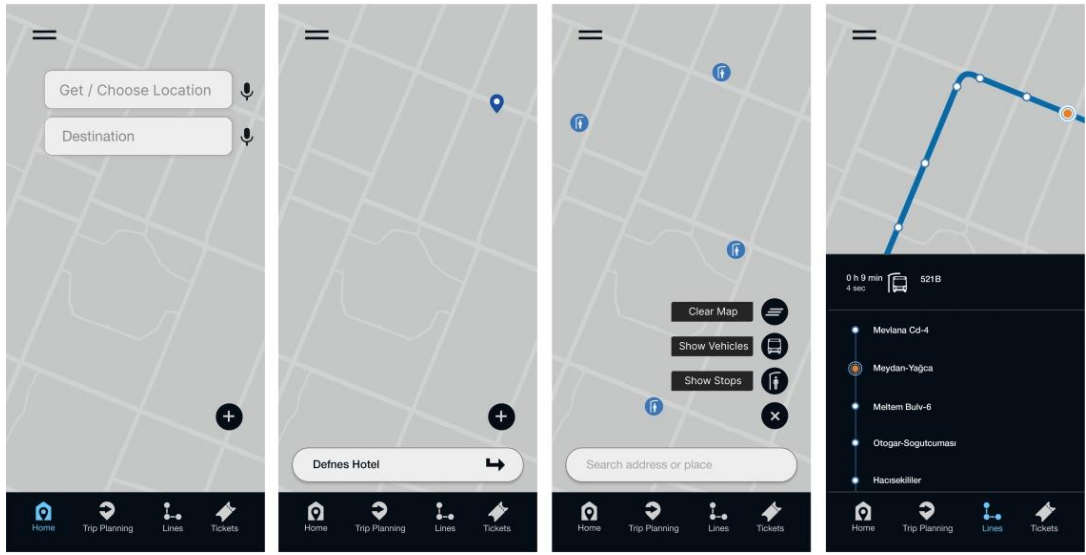


Görsel 92. Monochrome yapısıyla “Sol El Modu,” (Barkın, 12.10.2024).

Minimal uygulamanın, yalın bir yapıya sahip olmasının yanı sıra işlevsel ve günün gereklerine karşılık vermesi de gerekmektedir. Bu bakımdan Görsel 92-93 ve 94’te görüldüğü gibi, uygulamaya; “Sol El Modu,” “Karanlık Mod” ve “Tek El Modu” gibi kullanım kolaylıkları da entegre edilmiştir. Ayrıca hem uygulamaya daha uyumlu olacağı, hem de Türkiye’de kullanılacağı kurgulanan prototip için, Görsel 97’de default ve karanlık mod seçenekleri için iki ayrı minimal Türkçe klavye hazırlanmıştır. İlerleyen zamanlarda görme, duyma, dokunma ve buna benzer sorunlar yaşayan özel gereksinimli bireyler için de uygulamanın geliştirilmeye devam etmesi, bu mesleğin gereklerindendir. Örneğin, görme engeli yaşayan bir kullanıcının görsel algısı, normal bireylere göre farklı olduğu için, tasarım öğelerinin de farklı bir şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Umut edilir ki bu sorun yakın gelecekte titreşim modları ya da Braille tablet gibi araçlar kullanılarak, doğrudan mobil cihazlar üzerinde çözümlenme yoluna gidilebilir (Gürdal, 2015:63).

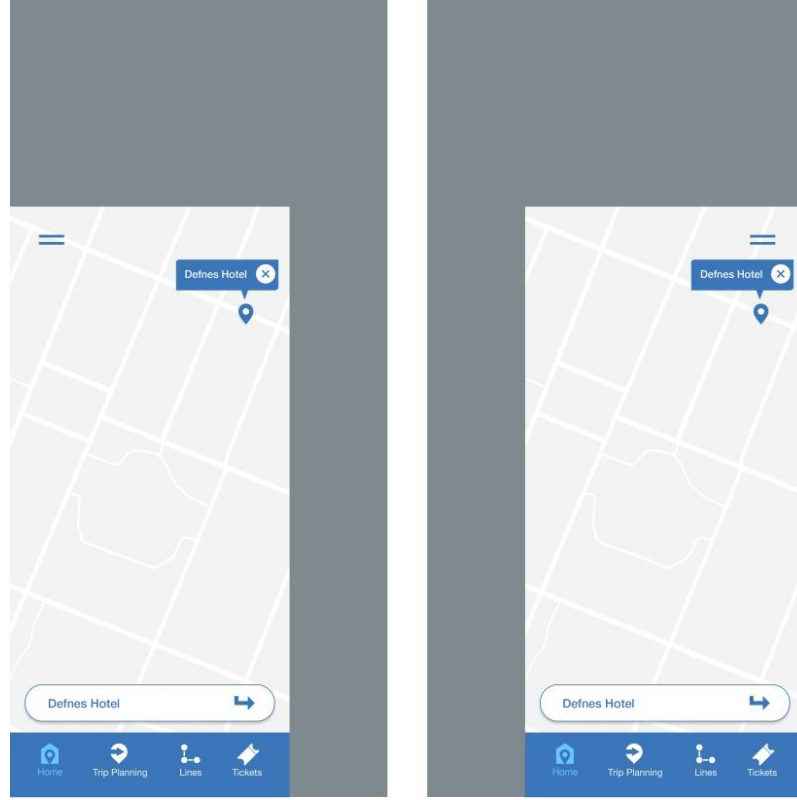
Zaten her problem yeni bir çözüme kapı araladığı gibi, her çözüm de yeni problemleri beraberinde getirebilmektedir. Bu problemlerden biri de uzmanların “Mavi Işık” adını verdiği ekran ışıdır. Gün ışığında kullanılan mobil cihazların ışığı, gece kullanımlarında gözü çok fazla rahatsız ettiği için, bundan birkaç yıl önce masaüstü ve ardından mobil cihazlarda “Karanlık Mod” seçeneği hayata geçirilmiştir. Karanlık Mod, gözün daha az zarar görmesi, aynı zamanda kullanıcılar tarafından çoğunlukla default ayarlarına göre daha şık bulunmasından dolayıdır ki günümüzde mobil uygulamaların tartışılmaz özel seçenekleri arasında yer almaktadır. Görsel 93’te görüldüğü üzere, minimal yapıya katkı sunan monochrome

diyebileceğimiz stilden karanlık modda da faydalanılmıştır. Uygulamanın özgün ve minimalist tavrından taviz vermemek adına, bu tek renkli arayüze aynı zamanda ayırıcı da olması bakımından, sadece; buton linkleri, harita üzerindeki ikonlar ve hatlarda olmak üzere, kurumsal kimlik renklerinden mavinin (#1550A3) kullanılması uygun görülmüştür. Bunun dışında hem hareket duygusunu ifade edebilmesi hem de kontrast/komplementer uyumu çerçevesinde, hat takibini gösteren hareketli noktacı da turuncu (#EF7F1A) renkte kullanılmıştır. Ayrıca bu mavi renk, üst menüde karanlık modda logoda ve uygulamanın tamamında geri butonuna tutarlı bir şekilde uygulanmıştır.



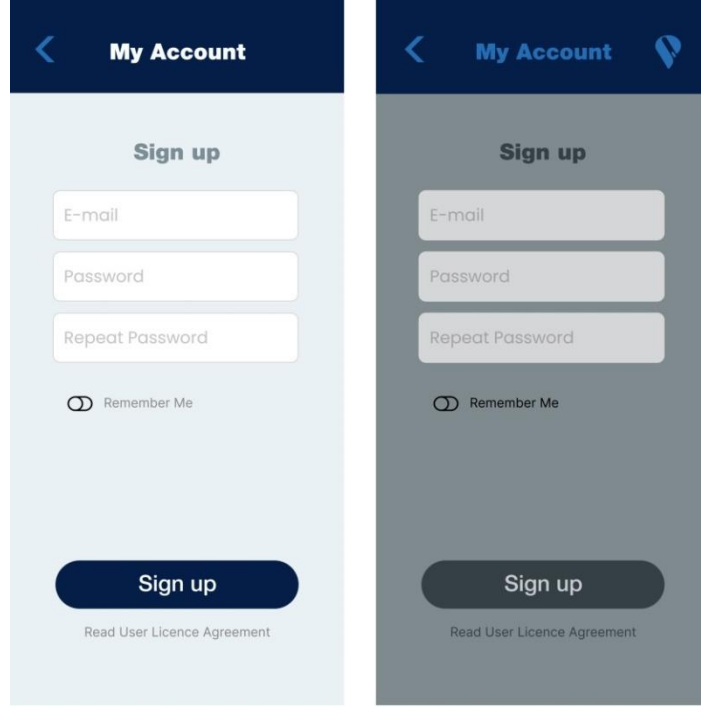
Görsel 93. Karanlık Mod örnekleri, (Barkın, 22.12.2024).

Görsel 92’de görülen “Sol El Modu” ve Görsel 94’te görülen “Tek El Modu” da kullanıcı dostu bir uygulama geliştirmeye çalışan, hemen her uygulamada bulunması gereken unsurlardır. Sistem üzerinde bir yavaşlık oluşturmayacak her nitelikli yeniliğin, kullanıcıyı şaşırtarak daha da cezbedeceği unutulmamalıdır. Bu mod, arayüze yerleştirilen tüm nesnelerin sağ el konumunun zıttı istikamette konumlandırılmasıyla gerçekleştirilir. Böylece sol elini kullanan ya da sağ elini kullanamayan kişilerin, mobil uygulamadan daha konforlu faydalanabilmesi sağlanır.



Görsel 94. Sol ve Sağ El Modu’nda Tek El Modu’na geçiş, (Barkın, 03.02.2025).

Mobil uygulamalarda “Kullanıcı Dostu,” “Parmak Dostu” gibi ifadeler dile getirilmektedir. Bu ifadeler kullanıcıların konforunu, bulunduğu dönemde en üst seviyede karşılayabilen uygulamalar için kullanılmaktadır. “Tek El Modu” da yine kullanıcının, mobil cihazı tek eliyle kullanmak zorunda kaldığı durumlarda, parmağının uzanamadığı noktalara diğer elini kullanmasına gerek duymadan erişebilmesi için ortaya çıkarılmış değerli bir buluştur. Çünkü kullanıcılar, telefonu tek elinde tuttukları sırada “Tek El Modunun” küçülen penceresi sayesinde, aynı elinin başparmağı ile uygulamanın en üst uzak köşesine dokunabilmektedir ki bu çözüm kullanıcıların uygulamayı tek eliyle rahatlıkla kullanabilmelerini sağlamaktadır. Bu tip fonksiyonlar ayarlar bölümünden aktif edilebildiği gibi, Görsel 87’de gösterildiği şekilde birden fazla parmağın yüzeyde sürüklenmesiyle de (Virtual Trackpad) hayata geçirilebilirler. Çünkü yüzeyde tek parmağın kaydırılmasıyla yapılan tüm hareketler, özellikle mobil gezi uygulamalarında her zaman arka planda var olacak haritanın hareket etmesine yol açacaktır. Bu bakımdan tüm kısayol fonksiyonları iki, üç ya da dört parmakla gerçekleştirilmelidir.



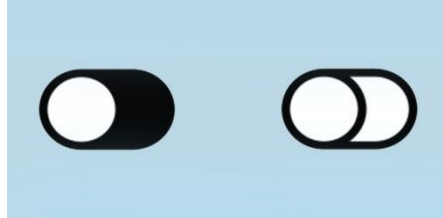
Görsel 95. Üyelik sayfası arayüzü. Sol: Default, Sağ: Dark Mode, (Barkın, 22.12.2024).

Görsel 95'te sunulan üyelik sayfası da açıklık-koyuluk, renk, büyüklük küçüklük, uzaklık yakınlık, boşluk ve konum gibi değerler dikkate alınarak dizayn edilmiştir. Bu görsel hiyerarşi, minimalist yaklaşımla diğer sayfalarda olduğu gibi aynı tutarlılıkta sürdürülmüştür. Minimalist bir yaklaşımın nasıl oluşturulabileceğine dair izahın netliği bakımından, belki bu konuyu biraz daha derinden ele almak ve detaylandırmak gerekebilir. Örneğimizden ilerleyecek olursak, üst menüde diğer sayfalardaki gibi renk, şekil ve nesnelerin konumu gibi unsurlar bakımından tutarlı davranıldığı görülebilir. Ayrıca bu sayfada bulunan tüm nesneler, “Remember Me (Beni Hatırla Butonu)” ve kutu içindeki açık gri metinler haricinde tamamen ortadan bloklanmıştır. Bu açık gri metinler ve “Beni Hatırla Butonu,” eposta/şifre kutucuklarının hemen sol altında konumlandırıldığı için, sayfanın dengesini az da olsa sola doğru bastırmaktadır. Fakat üst menüde sağda bulunan kurum logosu ebat ve konum bakımından bu dengesizliğin yeniden geri kazanılmasını sağlamaktadır. Yani bu sayfada Görsel 45 ve 46’da aktarıldığı gibi asimetrik bir dengeden bahsetmek mümkündür. Bunun yanı sıra toplumsal kodları göz ardı ederek tasarımı gerçekleştirmenin mümkün olmadığını da ifade etmek gerekir. Yani “Beni Hatırla Butonu,” metin içi açık gri metinler ve buna benzer argümanlar, arayüz üzerinde hemen hiçbir yerde ortadan bloklu bir şekilde kullanılmamıştır. Bu bakımdan üyelik

sayfası ve benzer tasarım yüzeylerinde soldan blok dışında kullanılacak herhangi bir blok yapısı, kullanıcıyı huzursuz edebilecektir. Dolayısıyla kullanıcıyı rahatsız edebileceği ihtimali akla gelen, herhangi bir değişiklik ya da yeniliğin hayata geçirilmemesinde yarar vardır.

Yazı fontu kullanımına gelince, neden “Helvetica Neue LT Pro” font ailesinin tercih edildiğini yukarıda ifade etmiştik. Fakat ek olarak söylemek gerekirse, tasarım yüzeyinde ebat, kalınlık, incelik ve renk tonu bakımından neden farklı biçimlerde kullanıldığına değinebiliriz. Şöyle ki; “My Account” metni, arayüzdeki en kalın, en büyük ebatla ve en yukarıda yer almaktadır böylece önemini ve neye hizmet ettiğini açıkça göstermektedir. Buradan hareketle metnin, diğer tüm sayfalarda tutarlı biçimde devam eden lacivert bir bandın içerisinde yer alması, herkesçe bilinen toplumsal bir kod haline gelmiştir ve onun bir konu başlığı olduğu bilgisini kullanıcıya aktarmaktadır. Bundan dolayıdır ki en üstte, bold ve açık-koyu kontrastı ile kullanılmıştır. Zaten bu tip fontlarının “İnce (Thin)” versiyonları ile bir bandın içerisinde kullanıldıklarına pek rastlanmaz. Çünkü ince yazı yüzleri koyu zemin üzerinde ekranın da ışığıyla birlikte okumayı daha da zorlaştırabilirler. Eğer bu font ailesinin “Normal (Regular)” yazı yüzü tercih edilmek istenirse, onun da başlık etkisi yaratmakta güçlük yaşatabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Üst lacivert bandın hemen altında “Sign Up (Üye Ol)” metni bulunmaktadır. Ebadi, monochrome yapısı ve konumu itibarıyla sayfanın görsel hiyerarşisine bağlı kalmış, kolaylıkla bir alt başlık olduğu duygusunu hissettirmektedir. Bu metnin hemen altında bulunan ve kullanıcı tarafından doldurulacak üç tane kutucuk bulunmaktadır. Üyelik sayfalarındaki bu kutucuklar, genellikle beyaz zemin üzerinde çok şık durmadıkları için, arka planları tasarıma uygun bir tonda kullanılırlar. Bu sayede metin kutucukları zemin rengi sayesinde kullanıcıya beyaz olarak görünebilirler. Beyaz bir alana yazıyor olmak karanlık bir alana yazmaktan daha güven vericidir. Yine kutucuk kenarlarının hafif biçimde oval bırakılması, sivri ve keskin görünümde olan nesnelerin kullanıcıyı tedirgin etmesini önlemek adınadır. Bu etmenler, ilk kez üye olacak kullanıcılar için daha ikna edici bir yaklaşımdır. Tabii ki mobil uygulamanın “Mahremiyet (Privacy)” sayfasında kullanıcıya, kişisel verilerinin hiçbir şekilde üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağını garantisi verilmelidir. Hatta gerek görülen yerlerde (güçlü bir şifre oluşturulmasının istenmesi gibi) onlara tavsiyelerde de

bulunulmalıdır. Tasarım analizimize tekrar dönecek olursak, beyaz kutucukların içerisindeki açık gri yazılar, bu alana neyin yazılmasının istendiğini ve açık valör tarzlarıyla da buraya dokunulduğunda kaybolacakları izlenimini vermektedirler. Aslında kutu içi metinlerin bu şekilde sunulması, onları, hedef kitlesinin işini kolaylaştıran küçük birer kullanıcı kılavuzuna dönüştürmektedir. Metin kutucuklarının altında “Remember Me (Beni Hatırla)” mini ikonu bulunmaktadır. Bu ikonlar, evlerimizde ışık açıp kapatmak için kullandığımız anahtarlardan yola çıkılarak, web ortamı için geliştirilmiş butonlardır ve üzerine bir kez tıklandığında açılır, tekrar tıklandığında ise kapanırlar. Aktif edilmeleri durumunda ise, giriş bilgileri kaydedilir ve böylece sistem tekrar eposta/şifre bilgisi sormadan üyelik sayfasına yönlendirilebilir. Bu tip butonların ilk tasarlandıkları günden bu yana defalarca kez, gerek daha karmaşık gerekse daha minimal versiyonları yapılagelmiştir. Görsel 96’da görülen butonun, siyah zeminli versiyonundan sonra zaman içerisinde daha minimal olan, arka planı renksiz versiyonu da kullanılmaya başlanmıştır. Biz de mobil uygulama tasarımımda sergilemiş olduğumuz hem minimalist yaklaşımımızdan hem de gerçekten daha uyumlu ve şık durduğu kanaatimizden dolayı, renksiz olan versiyonun tercih edilmesini doğru bulduğumuzu ifade edebiliriz.

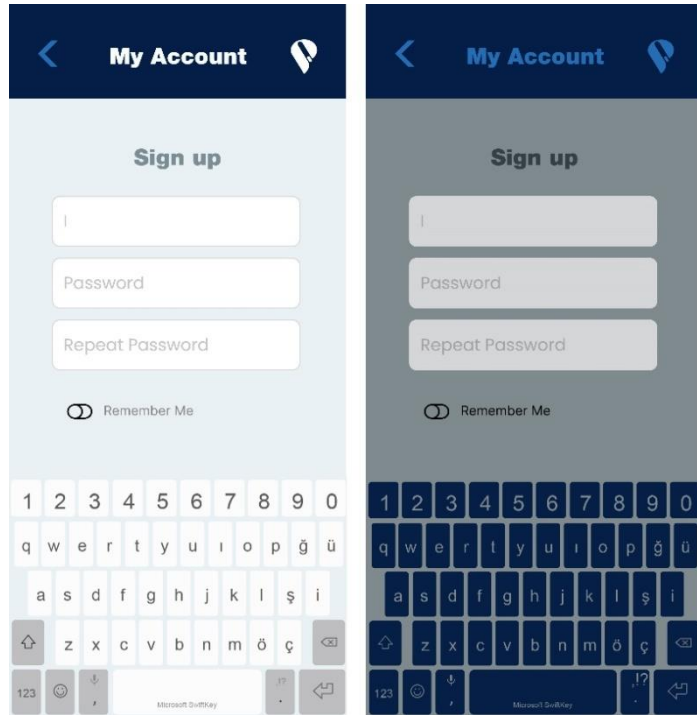


Görsel 96. Mini button tasarımı, Sol: Arka plan siyah, Sağ: Arka plan renksiz, (Barkın, 22.12.2024).

Son olarak “Sign Up Butonu” na gelince ki bu butonu, altındaki yine açık gri ile yazılmış “Read User Licence Agreement (Kullanıcı Lisans Sözleşmesini Okuyun)” metni ile ele alabiliriz. Çünkü butonun hemen altındaki bu küçük yazı, bu butona tıklamadan önce kullanıcılar tarafından mahremiyet veya kişisel hakları konusunda daha detaylı bilgi alabilmeleri için düzenlenmiştir. “Sign Up Butonu” uygulamada her sayfada kullanılan, hatta bu sayfada da en üst menüde kullanılmış olan lacivert renkle oluşturulmuştur. Şekil olarak da yukarıdaki metin kutucuklarından daha ovaldir. Bu kullanım şekli de Jakop Kanunu’nda ifade edildiği

gibi (Bkz. Görsel 26) hemen tüm uygulamalarda karşılaştığımız, herkesçe kanıksanmış bir yapıya dönüşmüş olmasındandır. Dolayısıyla burada da bu yaklaşım, yeni üyelik yapan bir kullanıcının, psikolojik bakımdan kendini daha iyi hissetmesini sağlamaktadır. Çünkü izleyici için, oval biçimlerin rahatlatıcı ve güvenilir, sert ve keskin biçimlerin ise huzursuz edici olduğu, şimdiye kadar yapılan araştırmaların neticesinde ortaya konmuştur. Ayrıca buna ek olarak buton rengi için kullanılan koyu mavi rengin ekstra güven duygusu verdiğini, bununla beraber Fitts Yasası'nda aktarıldığı gibi buton parmak mesafesini kısaltarak dolaşımı kolaylaştırdığını da söylemek mümkündür.

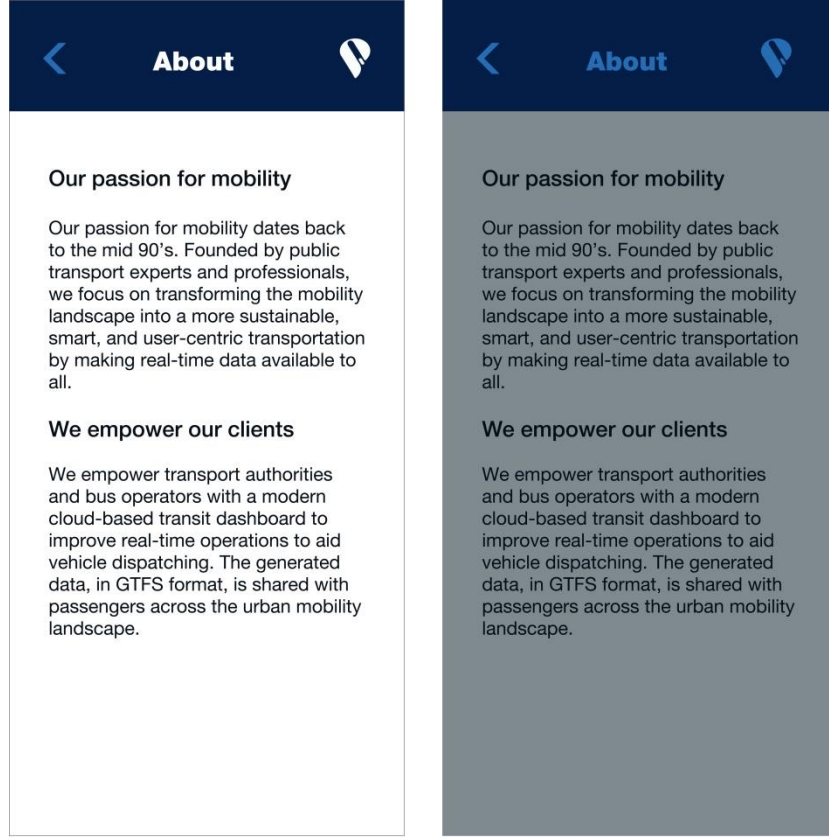
Arayüzde kullanılan boşluklar, tasarımı yalın gösterecek derecede tatmin edici olduğu kadar, nesnelerin hiyerarşisini de destekler durumdadır. Öncelikle şunu söylemek gerekir ki mobil uygulamalarda tasarlanan sayfaların neye hizmet ettiği büyük çoğunlukla kullanıcılar tarafından bilinmektedir. Bunun nedeni, “Sign Up” sayfasına ulaşmış bir kullanıcının zaten “Hamburger Menü/Settings/My Account/Sign Up” sıralamasını takip etmiş olmasıdır. Fakat yine de tasarımdaki görsel hiyerarşi, uygulamanın genel yapısına, aynı zamanda da önem sırasına göre konumlandırılmalıdır. Bu ilkeler doğrultusunda minimal bir uygulama geliştirmenin, ürünün başarısı açısından daha iyi ve sağlıklı olacağı kaçınılmaz görünmektedir.



Görsel 97. QP Klavye, Sol: Default, Sağ: Dark Mode, (Barkın, 22.12.2024).

Görsel 97’de görülen “My Account” sayfasında metin kutucuklarından herhangi birine tıkladığında, adını Quick Planning firmasının baş harflerinden alan “QP Klavye” alt kısımdan ortaya çıkmaktadır. Mobil uygulama, kullanıcının kendi cihazında bulunan klavyeyi kullanabilmesine olanak verdiği gibi, uygulama için özel bir şekilde dizayn edilen QP klavyeyi de kullanabilmesine olanak tanımaktadır. Bu kendi arayüzüne göre minimal bir tavırda tasarlanmış, Türkçe klavyenin görünüm ve kullanım kolaylığı ile kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Görsel 98’de yine ürünün minimal yaklaşımına uyumlu bir şekilde tasarlanan “About (Hakkında)” bölümü görülmektedir. Yukarıda bir minimal tasarımın nasıl olması gerektiğine dair daha derin bir anlatımda bulunulduğu için, bu örnek sadece metin kullanımını ifade etmek üzere buraya konulmuştur. Bu sayfada neredeyse sayfanın tamamını kaplayan metinler, beyaz bir zemin üzerine (Default için) yazılmış ve metinlerin tamamı için soldan blok kullanılmıştır. Çünkü soldan blok yönteminin, yazıların daha kolay okunmasını sağladığı gibi minimal yapıyı desteklediği de söylenebilir. Çünkü farklı bir bloklamanın tercih edilmesi, tasarımın genel seyrini tamamen bozacaktır. Bununla beraber ortadan ve sağdan bloklu metinlerin okunması, soldan bloklu bir metnin okunmasına göre daha zordur. Ayrıca ortadan blok kullanımı da semiyotik bakımdan kullanıcının kafasının karışmasına yol açacaktır. Öncelikle bu metin, firma ile ilgili bilgi vermektedir ve ciddi olmalıdır. Özlü söz ya da şiir formlarında karşımıza çıkan ortadan bloğun da bu duyguyu veremeyeceği açıktır. Dolayısıyla minimal bir yapı söz konusu olduğunda, başka blok yapıların kullanılmaması gerektiği, sadece yazı fontu büyüklüğüne, harf ve satır aralıklarına müdahale edilmesinin yeterli olacağı söylenebilir.



Görsel 98. Metin kullanımı Sol: Default, Sağ: Dark Mode, (Barkın, 22.12.2024).

Bu bölümden sonra yazımıza, tezimizde sıklıkla vurguladığımız Gestalt İlkeleri, Bilişsel İlkeler ve Tasarım İlkeleri çerçevesinde, “Kano Modeli ve Likert Ölçeği” analiz yöntemiyle hazırladığımız anketle devam edilmiştir. Bu anket verileri, gönüllü üniversite öğrencilerine yöneltilen önermeler ve onların verdikleri yanıtlar doğrultusunda elde edilmiştir. Anket sanatsal ve bilimsel anlamda katılımcıların; mobil uygulamanın arayüz tasarımına ve dolaşım sistemine bakışlarını ölçmek, kullanıcı memnuniyetlerini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiş ve böylece nitel verilerle birlikte değerlendirilebilecek nicel bulguların ortaya çıkması mümkün olmuştur.

V. BÖLÜM

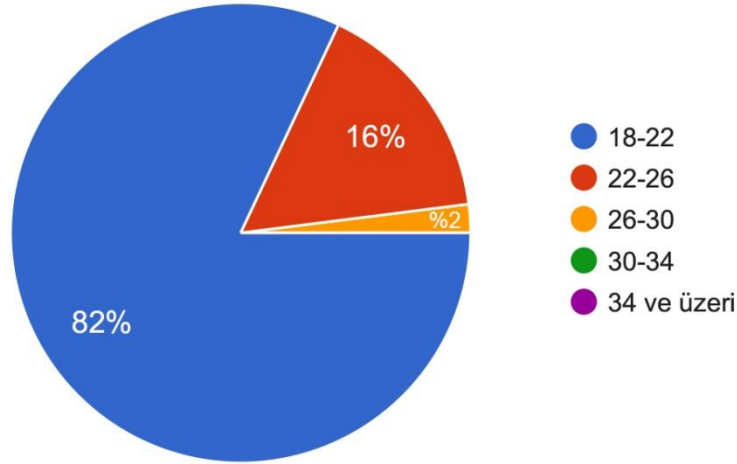
5. BULGULAR

Süleyman Demirel Üniversitesi, Üniversite Etik Kurulu tarafından 30.05.2025 tarihinde, 172 toplantı ve 22 Karar numarası ile onaylanan anketimiz, minimalizmin, mobil uygulamalar ve kullanıcı deneyimi üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla hayata geçirilmiştir. Aynı zamanda bu analiz, tasarımı yapılan örnek mobil uygulama prototipi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Gönüllü 50 üniversite öğrencisi, bu minimal mobil uygulama prototipini deneyimlemiş ve ardından “Tasarım, Bilişsel ve Gestalt İlkeleri” çerçevesinde kullanıcı davranış ve memnuniyetini ölçmek için hazırlanan Kano ve Likert Tipi ankete katılmışlardır.

5.1. Öğrencilerden Anket Yoluyla Elde Edilen Bulgular

5.1.1. Demografik Bilgiler ve Katılımcıların Mobil Uygulama Kullanım Sıklığı

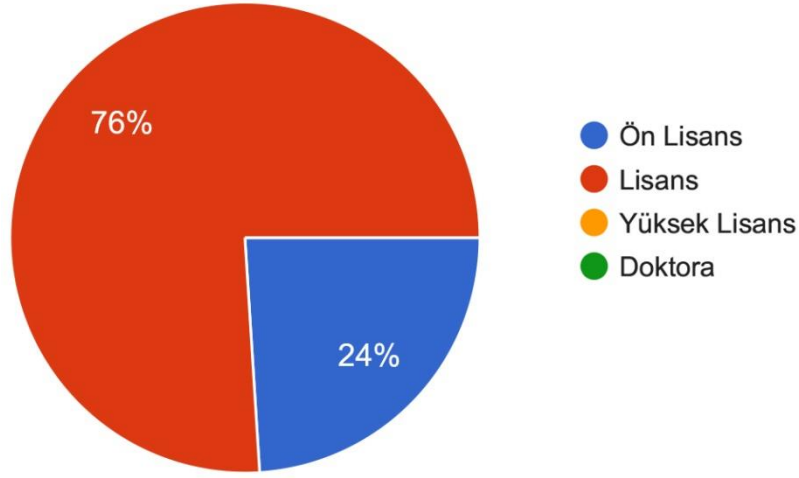
Ankete katılan gönüllü öğrencilerin Görsel 99’deki tabloda sunulan yaş grubuna bakıldığında; %82 oranında 18-22 yaş grubu, %16 oranında 22-26 yaş grubu ve %2 oranında da 26-30 yaş grubuna sahip oldukları görülmektedir.



Görsel 99. Katılımcıların yaş grubuna göre dağılımı, (Barkın, 05.07.2025).

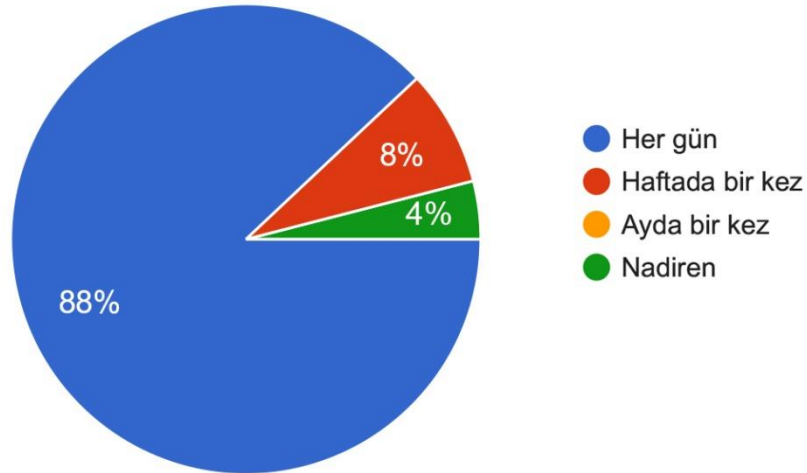
Görsel 100’de katılımcıların eğitim durumları gösterilmektedir. Tabloya göre gönüllü katılımcı grubunun; %76’sının lisans ve %24’ünün ise ön lisans öğrencisi olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca mobil cihaz ve mobil uygulama kullanım oranının, ileri yaş gruplarına kıyasla gençlerde çok daha fazla olduğu dikkate alınırsa, anket

katılımcılarının bu yaş grubunda olmasının, anket sonucunun doğruluğu bakımından daha elverişli olduğu düşünülebilir.



Görsel 100. Katılımcıların eğitim durumları, (Barkın, 05.07.2025).

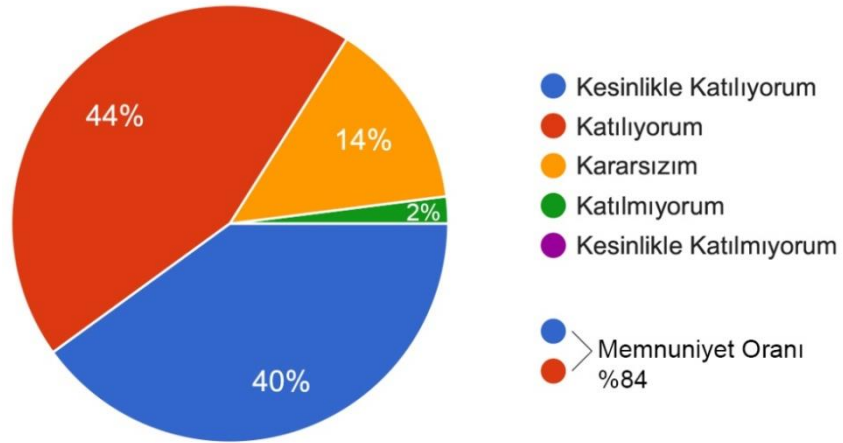
Araştırmaya dâhil olan katılımcılar, mobil uygulama kullanım sıklığı ile ilgili soruya Görsel 101'deki tabloda görüldüğü gibi; %88 oranında hemen her gün, %8 oranında haftada bir kez ve %4 oranında da nadiren cevabı vermişlerdir. Bu sonuç, tezimizde ısrarla değindiğimiz, neredeyse mobil cihazlar ve mobil uygulamalar olmadan bir hayat düşünölemeyeceğı görüşünü destekler biçimdedir.



Görsel 101. Katılımcıların mobil uygulama kullanım sıklığı oranları, (Barkın, 05.07.2025).

5.1.2. Mobil Uygulama Prototipini Deneyimleyen Kullanıcıların Yalınlık, Renk ve Tipografik Unsurlar Bakımından Memnuniyet ve Olumlu Görüş Oranları

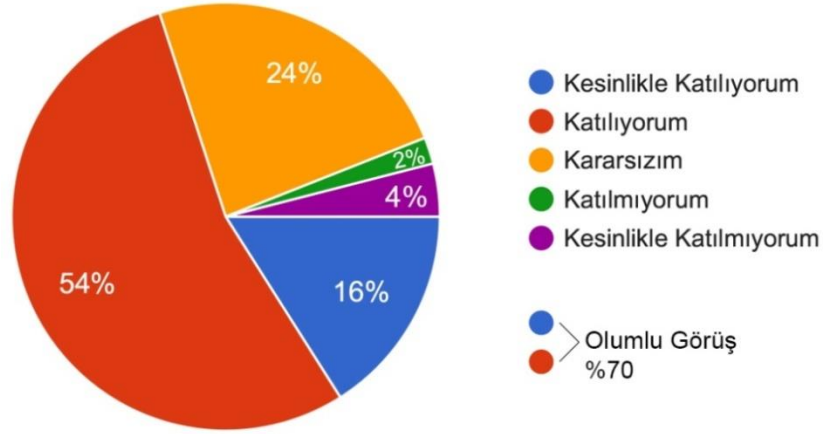
Görsel 102’de tablosu sunulan uygulamanın arayüzünün basit ve anlaşılır olduğuna ilişkin önermeye katılımcılar; %40 kesinlikle katılıyorum, %44 katılıyorum, %14 kararsız ve %2’de katılmıyorum cevabı vermişlerdir. Bu soruya olumlu yanıt veren katılımcıların toplamı (kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum) görüldüğü üzere %84’tür. Bu tablo, geliştirilen prototipin büyük oranda kullanıcılar tarafından basit ve anlaşılır bulunduğunu göstermektedir. Buradan hareketle, bilimsel ilkeler ışığında minimalist bir yaklaşımla geliştirilen mobil uygulamamızın, basit ve anlaşılır bir yapı ortaya koyduğunu ve bunun nicel verilerle de desteklendiğini söylemek mümkündür.



Görsel 102. Katılımcıların mobil uygulama prototipini basit ve anlaşılır bulma oranları, (Barkın, 05.07.2025).

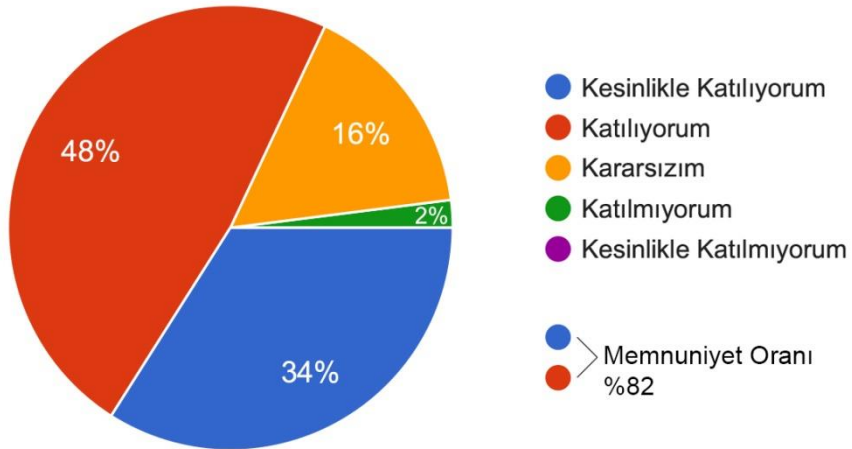
Katılımcılara bu mobil uygulamanın şimdiye kadar kullandıkları en yalın mobil uygulama olup olmadığı gibi iddialı bir soru da sorulmuştur. Kullanıcılar Görsel 103’te tablosu görülen bu soruya; %16 oranında kesinlikle katıldıklarını, %54 oranında katıldıklarını, %24 oranında kararsız kaldıklarını, %2 oranında katılmadıklarını ve %4 oranında da kesinlikle katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Kesinlikle katılan ve katılan kullanıcılara bakıldığında toplam oranın %70 olduğu görülmektedir. Her ne kadar kararsız ve katılmayan kişiler olsa da bu oran azımsanmayacak bir ölçüdedir. Dolayısıyla geliştirdiğimiz mobil uygulama, kullanıcı nazarında %70 oranında şimdiye kadar gördükleri en yalın mobil uygulama olarak değerlendirilmiştir. Diğer oranlar dikkate alındığında ise, uygulamanın minimalizm

boyutunda daha da geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Bu gelişim süreci, “Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü”nde (Bkz. Görsel 16) olduğu gibidir. Daha önce de değindiğimiz gibi, mobil uygulamalar üretilip bir kenara bırakılmazlar, kullanıcı/müşteri geri dönüşleriyle sürekli geliştirilmeye ve iyileştirilmeye devam ederler. Örnek mobil uygulamamızın hayata geçirilmiş hali düşünüldüğünde de aynı durum söz konusudur.



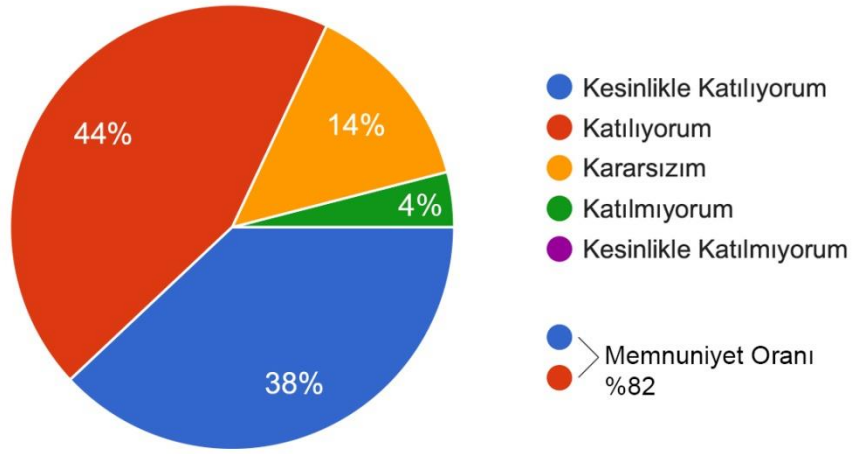
Görsel 103. Bu mobil uygulamanın şimdiye kadar kullandıkları en yalın mobil uygulama olduğunu düşünen katılımcıların oranı, (Barkın, 05.07.2025).

Mobil uygulamanın renk seçimini beğenen katılımcıların sayısı da Görsel 104'te görüldüğü gibi; %48 kesinlikle katılıyorum ve %34 katılıyorum ile toplam %82 oranındadır. Bunun yanı sıra; %16 kararsız olduğunu, %2'de katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu tablo, renk seçiminin büyük oranda beğenildiğini gösterdiği gibi, minimal yaklaşımın bir gereği olarak çok renkten yararlanmadan da kullanıcı beğenisinin yakalanabileceğine işaret etmektedir.



Görsel 104. Mobil uygulamanın renk seçimini beğenen katılımcıların oranı, (Barkın, 05.07.2025).

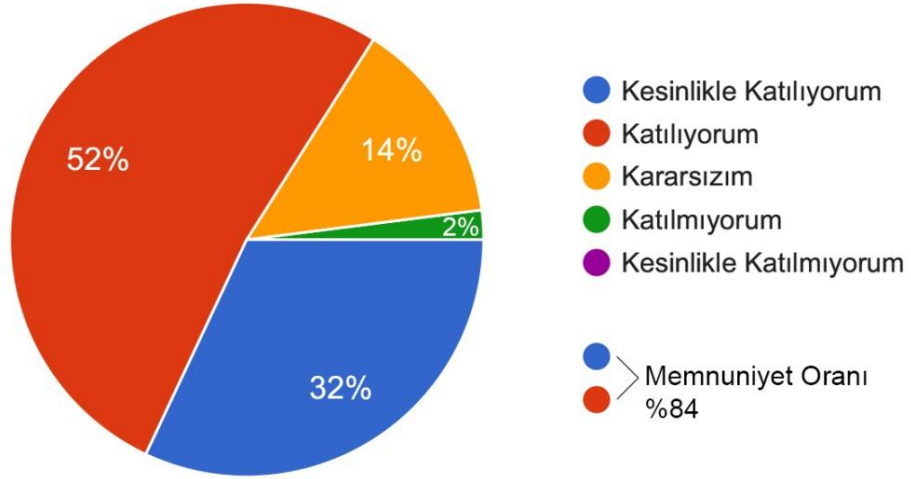
Mobil uygulamanın yazı tipini beğenen katılımcıların Görsel 105'te görülen oranı ise; %38 kesinlikle katılıyorum ve %44 katılıyorum ile toplamda %82 oranındadır. Bu grubun dışında; %14'lük bir kesim kararsız olduğunu, %4'lük bir kesim de katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu tabloda da memnuniyet oranının %82'lerde olduğu görülmektedir. Buradan hareketle kullanıcıların çoğunlukla, "Helvetica Neue LT Pro" font ailesinin tercih edilmesini doğru bulduğunu ve bu fontun uygulama içerisinde nitelikli bir şekilde kullanıldığını düşündüklerini söylemek mümkündür.



Görsel 105. Mobil uygulamanın yazı tipini beğenen katılımcıların oranı, (Barkın, 05.07.2025).

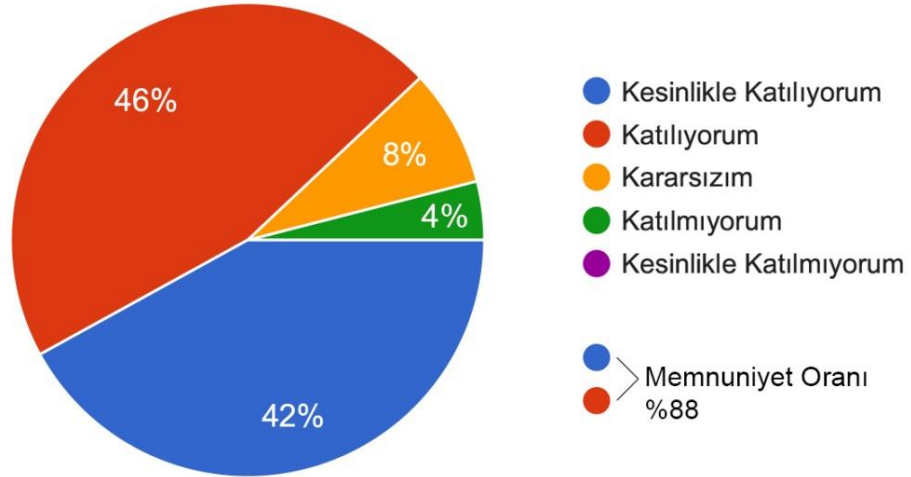
5.1.3. Kullanıcıların Mobil Uygulama Prototipinin Dolaşım Sistemine Bakışı

Uygulamayı kullanmanın ve uygulama içi gezinmenin oldukça kolay ve keyifli olduğunu düşünen katılımcıların Görsel 106'da gösterilen oranı; %52 kesinlikle katılıyorum, %32 katılıyorum, %14 kararsızım ve %2 ise katılmıyorum şeklindedir. Yine burada da kesinlikle katılan ve katılan katılımcıların toplamına baktığımızda, memnuniyet derecesinin %84 oranında olduğunu görebiliriz. Bu tablo da minimalist mobil ürünlerin, uygulama içi dolaşımlarının, daha kolay ve keyifli olduğu sonucunu bizlere kanıtlamaktadır.



Görsel 106. Uygulamayı kullanmanın ve uygulama içi gezinmenin kolay ve keyifli olduğunu düşünen katılımcıların oranı, (Barkın, 05.07.2025).

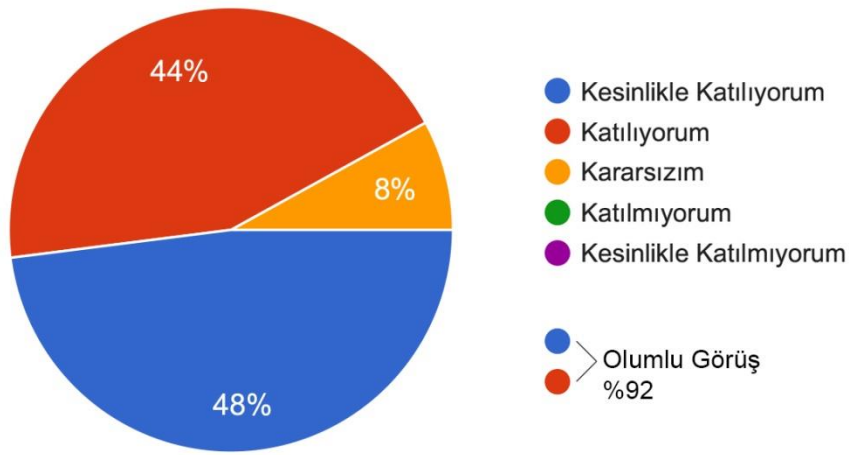
Kullanıcılara mobil uygulama arayüzünün gereksiz bilgi ve öğelerden arındırılmış olup olmadığı sorulduğunda, arındırılmış olduğunu düşünenlerin oranı; %88'dir (%46 kesinlikle katılan ve %42 katılan). Bununla beraber; %8'lik bir kesim kararsız olduğunu, %4'lük bir kesim de katılmadıklarını belirtmişlerdir. Memnuniyet oranının %88 olduğu Görsel 107'de görülen bu tablo bizlere, uygulamanın büyük oranda yalın bir görünüme sahip olduğu ve büyük oranda da gereksiz bilgilerden arındırıldığı sonucunu vermektedir.



Görsel 107. Mobil uygulama arayüzünün gereksiz bilgi ve öğelerden arındırıldığını düşünen katılımcıların oranı, (Barkın, 05.07.2025).

5.1.4. Kullanıcıların Mobil Uygulamalarda Minimalist Yaklaşım Genel Bakışı

Mobil uygulamaların işlevsellik ve kullanılabilirlik bakımından yalın olması gerektiğini düşünen katılımcıların Görsel 108’de gösterilen oranı; %48 kesinlikle katılıyorum, %44 katılıyorum, %8 kararsızım şeklinde oluşmuştur. Bu sonuç, %92 ile çok yüksek bir orandır ve neredeyse kullanıcıların tamamının, mobil uygulamaların işlevsel ve kullanılabilir olabilmesi için yalın olması gerektiği kanaatini taşıdıklarını göstermektedir.



Görsel 108. Mobil uygulamaların işlevsellik ve kullanılabilirlik bakımından yalın olması gerektiğini düşünen katılımcıların oranı, (Barkın, 05.07.2025).

Prototipini geliştirdiğimiz örnek minimal mobil uygulamamızın kullanıcı nazarında ne ölçüde kabul gördüğünü anlamak ve onların görüş, tutum ve davranışlarını ölçmek amacıyla “Kano Modeli” ve “Likert Ölçeği” kullanılarak gerçekleştirdiğimiz anket sonuçlarına bakıldığında, elde edilen nicel verilerin, tezimiz boyunca bilimsel ve sanatsal ilkeler çerçevesinde aktarmaya çalıştığımız nitel verilerle büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir. Şöyle ki, örnek mobil uygulamamızın, yalınlık, renk, tipografik unsurlar ve dolaşım sistemi gibi yeteneklerini ölçmek üzere, anket yoluyla yönelttiğimiz önermelere, kullanıcıların büyük oranda olumlu görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır. Kullanıcı memnuniyetinin yüksek olduğu bu sonuçlar bizlere, mobil uygulamaların muhakkak bilimsel ve sanatsal analiz yöntemleriyle ele alınması, bununla birlikte minimalist bir yaklaşımla hayata geçirilmesinin önemine işaret etmektedir.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Tarih boyunca kendini ifade etme ve iletişim duygusu içerisinde olan insanoğlu her zaman bunu gerçekleştirmenin bir yolunu bulmuştur. Genellikle dönemin şartlarına göre şekil alan bu iletişim tarzı, mağara duvarlarından başlayarak sergi salonlarına kadar uzanmış ve Rönesanstan bu yana birçok sanat akımıyla kendini gerçekleştirmiştir. Bu sanat akımlarının en önemlilerinden biri de hala yüzyılımızı etkileyen minimal sanat akımıdır. Özellikle Uzakdoğu’da temeli çok eskilere dayanan bu yaklaşımın fitili, 1913’te Maleviç’in “Sıfır Biçim” adlı eseriyle ateşlenmiştir. Maleviç’in ardından aynı tarzı benimseyen diğer sanatçılar da bu geometrik ve yalın üsluplarına “Minimalizm” adını vermişlerdir. Akım, dikkat çekici ve şık stili ile her dönemde farklı sanatçılar tarafından tekrarlar gündeme gelerek, adeta bütün zamanların mühim ve kalıcı bir unsuru olacağının sinyallerini vermiştir. Öyle ki çoğu zaman trend tasarım modelleri içerisinde varlığını sürdürmüş, birçok tasarımcının da kendisini yeniden tanımlamasına olanak sağlamıştır. Bu bağlamda minimalizm, günümüz mobil uygulamalarının da vazgeçilmez bir üslubu olarak, dijital ürünlerin en önemli örneklerinin ortaya çıkmasının önünü açan, güçlü bir yaklaşım olmuştur.

Ancak günümüz tasarım dünyasında bu sanat üslubu hayata geçirilirken bazı noktaların mercek altına alınması gerekmektedir. Öncelikle, bir mobil uygulama geliştirirken çalışmamızda ele aldığımız iş gereklilikleri, hedef kitle, tanımlama ve planlama gibi unsurları değerlendirebileceğimiz “Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü”nün izlenmesi son derece önemli ve gereklidir. Bu döngünün bizi sürekli başa döndürmediği; aksine, dolaşım ve kullanıcı merkezli bir yapıya yönlendirerek programlı bir çalışma sistemi sayesinde, mükemmelliğe ulaşmamızı sağladığı düşünülmelidir. Bunun yanı sıra, uygulamanın yazılım dilinin Web mi, Hybrid mi yoksa Native mi olacağına karar verilmeli ve ardından “Tel Kafes (Wireframe) ile “Yazılım Çatısı (Framework)” eskizleri üzerinde çalışılmaya başlanmalıdır. Bu eskizler, uygulama dolaşımını en baştan net bir şekilde belirlememizi sağlayacaktır. Böylece çalışmanın ilerleyen aşamalarında tekrar düzenleme yapma zorunluluğu ve bundan kaynaklı yaşanabilecek zaman kaybı ortadan kalkacaktır. Ayrıca UI/UX tasarımcıların süreci, uygulama geliştirme ekibi ile sık sık toplantılar yaparak sürdüreceği düşünülürse, bu eskizleri dijital ortamda da çizmelerinde yarar olacaktır.

Bununla birlikte günümüzde Figma, Sketch, Adobe XD gibi mobil uygulama geliştirme programlarının, bu eskizleri dijital ortama dönüştürmek için tasarımcılara büyük kolaylıklar sunduğu da unutulmamalıdır.

Mobil uygulama geliştirmenin ötesinde, konunun minimal bir mobil seyahat uygulaması olduğu dikkate alındığında, arayüzün arka planında sıklıkla kullanılan haritaların, dolaşım sistemi ve tasarımın niteliği açısından belirleyici bir unsur olduğu söylenebilir. Bu bağlamda arka planı belirleyen haritaların da diğer tasarım elemanları gibi minimal olmaları ve onlarla uyumlu bir şekilde bir araya getirilmeleri önem arz etmektedir. Aksi hâlde, haritalardaki yoğunluk görsel kirliliğe yol açarak, ne kadar minimal bir tasarım yapılırsa yapılsın, uygulamanın vasat bir görünüme bürünmesine neden olabilirler. Bu bakımdan seçilecek en yalın harita görünümünün, minimal arayüzümüzü en şık gösterecek ve en hızlı çalıştıracak arka plan tercihi olacağını ifade etmek yerinde olur. Böylelikle, gereksiz ayrıntılardan arındırılmış minimal uygulamanın, yalın arka planıyla, estetik ve güçlü bir yapıya kavuşacağını ve kullanıcıya sunulmaya hazır hâle geleceğini söylemek mümkündür.

Mobil uygulama geliştirirken açıkça görülen odur ki arka planla hızlı ve koordineli çalışma yeteneğine sahip, arayüzde konumlandırılan (fotoğraf harici) görseller için kullanılabilecek tek uzantı, günümüzde başka rakibi olmayan web ve mobil uyumlu “svg” uzantısıdır. Svg grafikler (Scalable Vector Graphics), zaten minimal tarzda hazırlanmış mobil uygulamamızın arka planda da minimal olmasına en önemli katkıyı sunan öğelerden biridir. Şöyle ki uzantı, vektörel tabanlı olmasından dolayı, tasarım yüzeyinde bulunan görsellerin, kapladığı alanı azaltmakta ve mobil uygulama, diğer uzantıların kullanıldığı (jpg, tiff, gif, png vb. gibi) uygulamalara kıyasla çok daha hızlı çalışabilmektedir. Bununla birlikte mobil uygulama tamamen svg formatta görsellerle meydana getirildiğinden, uygulamanın cihaz üzerinde kapladığı genel alanda (byte değeri bakımından) oldukça azalmaktadır. Bu avantaj da mobil cihaz alanlarının hemen dolmasının önüne geçerek, cihaz performansını olumlu yönde etkilemektedir. Aynı zamanda bu durum uygulamanın mobil cihaza daha hızlı kurulabilmesine de katkı sağlamaktadır. Tüm bu bahsettiğimiz hıza dair etkenler, sürat çağı diyebileceğimiz günümüz dünyası için çok önemli unsurlardır. Bilişsel İlkeler’de de vurgulandığı üzere, kullanıcıların uygulamayı kullanmaktan vazgeçmelerinin en temel nedenlerinden biri, arayüz ve

arka planı senkronize çalışmayan dolaşımı sekteye uğramış mobil ürünlerdir. Diğer taraftan mobil uygulama üzerinde bir yakınlaştırma (zoom) gerçekleştirildiğinde ise, tasarım yüzeyinde bulunan svg uzantılı nesneler, herhangi bir pikselleşme veya görüntü kaybı yaşanmasının önüne geçmektedirler. Günümüz teknolojisinde halen mobil uygulama geliştiricileri için bu avantajların üzerine çıkabilecek başka bir uzantı icat edilebilmiş değildir. Netice itibarıyla daha iyi bir görüntü formatı bulunana kadar en iyi formatın svg olduğu söylenebilir.

Minimalist bir mobil uygulama arayüz tasarımı geliştirme sürecinde yararlanılan, sanatsal ve bilimsel analiz yöntemlerinin, bizleri daima doğru hedef ve sonuca ulaştıran gelişmenin anahtarları olduğu bilinmektedir. Bundan dolayıdır ki yapılan tasarımlar, ne kadar konumuzu kapsayan bir analiz yöntemi ile ele alınırlarsa, ortaya çıkacak kullanıcı merkezli uygulamaların da o denli nitelikli, insan odaklı ve yaşamı olumlu yönde etkileyen ürünler olacağı dile getirilebilir. Buradan hareketle, geliştirdiğimiz mobil uygulamamız da “Gestalt İlkeleri, Tasarım İlkeleri ve Bilişsel İlkeler” kapsamında ele alınmış, ardından yapılan “Kano Modeli ve Likert Ölçeği” bir anket aracılığıyla ortaya çıkan nicel veriler, nitel verilerle bir araya getirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, günümüz mobil uygulamalarının minimal bir tasarım anlayışıyla geliştirilmesi, arayüzde kullanılan tasarım elemanlarının uzantılarının da sistemle (front-end ve back-end) yüksek uyumluluk ve performans gösterecek şekilde seçilmesi, dolayısıyla bu durumun; estetik, kullanılabilirlik ve dolaşım sistemi gibi unsurlar açısından kritik bir gereklilik olduğu, yargısını üzerimizde hâkim kılmıştır.

Tezimizde, günümüz minimal yaklaşımları arasında yer alan ve zaman zaman birbirine karıştırıldığı gözlemlenen ‘Neuomorphic’ ve ‘Glassmorphic’ tasarım anlayışlarına açıklık getirilmiştir. Gerçek nesne görünümünü kısmen taklit eden bu yaklaşımların, minimalleşme açısından doğru yaklaşımlar olup olmadığı da değerlendirilmiştir. Bu yeni yaklaşımların yanı sıra bir arayüz tasarımının nasıl olmaması gerektiği de olumsuz örnekler üzerinden açıklanmıştır. Buna göre tasarım yüzeyi parçalara ayrılabilir bir kompozisyona sahip olamayabileceği, çok renk kullanarak da tasarımın daha estetik bir yapıya kavuşturulamayacağı, tam tersi az renk kullanarak da minimal ve şık bir arayüz geliştirilemeyeceği hususlarına değinilmiştir.

Özetle ifade etmek gerekirse, minimal bir mobil uygulama geliştirilirken, gereksiz ayrıntılardan kurtularak, sadece öze değinilmeli ve kullanıcının rahatlıkla anlayabileceği olmazsa olmaz nesneler tasarım yüzeyinde bırakılmalıdır. Bu minimalist yaklaşıma, işlevselliği de dâhil ederek kolay kullanım olanakları geliştirilmelidir. Bu gerçekleştirilen minimal tasarım süreci, arayüze ne eklenecek ne de çıkarılacak herhangi bir şey kalmayana kadar devam etmelidir. Öyle ki işlevselliğin yalınlık felsefesiyle ön plana çıkarıldığı ve şık görünümüyle insanların beğenisine sunulacak kullanıcı dostu mobil uygulamamız, hedef kitleyle buluştuğu andan itibaren, kullanıcı memnuniyetini de beraberinde getirebilsin. Bu kullanıcı memnuniyetinin sürdürülebilirliğinin de uygulamanın, insan odaklı ve çevre dostu projeleri daima bünyesinde taze tutmasına, kendisini mevcut problemler karşısında insan hayatını kolaylaştırma bağlamında sürekli geliştirmesine, kısacası erişilebilir olmasına bağlı olduğunu ifade etmek doğru bir yaklaşım olacaktır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Ades, D. Cox, N. and Hopkins, D. (1999). **Marcel Duchamp**, World of Art Series, Thames & Hudson Inc. DACS, ADAGP, London/Paris, Printed in Singapore, Boston Public Library, p.205
- Arıkan, A. (2008). **Grafik Tasarımda Görsel Algı**, Eğitim Akademi Yayınları, 1. Baskı, s.17
- Boydaş, N. (2007). **Sanat Eleştirisine Giriş**, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, 2. Baskı, s.26
- Çeken, B. ve Ersan M. (2019). **Grafik Kullanıcı Arayüzünde Tasarım Yaklaşımları**, Güzel Sanatlar Alanında Yeni Ufuklar, Gece Akademi, 1. Baskı, 2. Bölüm, New York, USA / Ankara, Türkiye, s.25-38
- Fidan, Ü. (2024). **Akıllı Bilgi Sistemleri**, Yönetim Bilişim Sistemlerinde Güncel Konular, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Eğitim Yayınevi, İstanbul, 1. Baskı, s.203
- Headrick, D. R. (2009). **Technology: A World History**, Oxford University Press Inc. A New Oxford World History, USA, Newyork, p.115-117.
- Isaacson, W. (2011). **Steve Jobs**, Simon & Schuster hardcover edition, November, Library of Congress Cataloging-in-Publication, New York, USA, p.618-619
- İnanlı, A. (2023). **Grafik Tasarım Uygulamalarında Minimal Spektrum**, Sanat/Tasarım Alanında Akademik Çalışmalar, Grafik Tasarım Kitabı, 1. Baskı, Net Kırtasiye, Artikel Akademi, İstanbul, s.45-52
- Keş, Y. (2009). **Elektronik Yayıncılık ve Web Tasarım**, Hiperlink Yayınları, İstanbul, s.8-73
- Rubin, S.W. (1970). **Frank Stella**, The Museum of Modern Art, Library of Congress Catalog, New York, USA, p.8
- Swartz, D.D. and Kelly, M. (2024). **Cellular, And Economics and Busines History of the International Mobile-Phone Industry**, Massachusetts Institute of Technology MIT Press, Cambridge, Massachusetts Londra, İngiltere, p.26-196
- Waldman, D. (1970). **Carl Andre**, New York: The Solomon R. Guggenheim Foundation Publication, Library of Congress Catalogue, Netherlands, p.6-35
- Yablonski, J. (2020). **Laws of UX, Using Psychology to Design Products & Services**, First Release, USA, p.97-101

Makaleler

- Akça, Y. E. ve Mercin, L. (2020). **Web Sayfalarında Görselliği Etkileyen Tasarım Unsurlarının İncelenmesi ve Güzel Sanatlar Fakültesi Uygulama Örneği**, Ulak Bilge Sosyal Bilimler Dergisi, S.55, s.1464-1465
- Ataseven, O. (2012). **Dan Flavin'in Mekânı Dönüştüren ışığı ve Minimalizme Yaklaşımı**, Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi, Art-E, Mayıs-Haziran, C.5, S.9, s.87
- Aytekin, H. (2007). **Antoine de Saint-Exupéry'nin Küçük Prens'inde Evrensel ve Mitsel Yaklaşımlar**, Öneri Dergisi, C.7, S.27, s.365
- Calp, M. H. ve Akçayol, M. A. (2015). **Yazılım Projelerinde Karşılaşılan Risk Faktörleri ve Risk Yönetim Süreci**, Marmara Fen Bilimleri Dergisi, S.1, s.1-2
- Çağlayan, S. vd. (2014). **Sanatta Görsel Algının Literatür Açısından Değerlendirilmesi**, Eğitim ve Araştırmaları Dergisi, C.3, S.1, s.164
- Candır, Z. ve Çelik, Y. (2019). **Gestalt Bakış Açısıyla Edebiyat Eleştirisi-Bir Uygulama: Servi, Sabahattin Ali**, s.426-429
- Dağlı, T. (2022). **Simetrik ve Asimetrik Denge Bağlamında Oluşturulan Sanatsal Dil**, Otuzüçü Sanat ve Tasarım Dergisi, C.1, S.1, s.73-80
- Davis, F. (1989). **Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology**. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, MIS Quarterly, Vol.13, No.3, p.335.
- Değirmencioğlu, N. (2020). **Radyoda Dış Yayıncılık**, TRT Akademi Dergisi, C.5, S.9, s.447-448
- Döl, A. ve Avşar, P. (2013). **Minimalizm Akımı Kapsamında Nesne Anlayışının Yeniden Değerlendirilmesi**, İdil Dergisi, C.2, S.10, s.3-4
- Dönmez, O. (2016). **İşitme Engelliler İçin Mobil Uygulama Geliştirme Süreci: Çarkıfelek Örneği**, Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Dergisi, C.6, S.1, s.27
- Ege, B. (2013). **Cep Telefonu 40 Yaşında**, Bilim ve Teknik, Aylık Popüler Bilim Dergisi, Tübitak, Ankara, S. 547, s.74-76
- Ekiz, M. ve Sefa E. K. (2018). **Minimalizm Sanat Akımının Grafik Tasarım Alanında Kullanımı**, Geleceğin Dünyasında Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar / Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, Ekin Yayınları, Birinci Baskı, s.16
- Ekren, G. ve Kesim, M. (2016). **Mobil İletişim Teknolojilerindeki Gelişmeler ve Mobil Öğrenme**, AUAd, C.2, S.1, s.37

- Enryd, I. (2019). **The UX Design-Frontend Development Boundary: Bridging the gap with WYSIWYG tools**, MSc, The systems science program with a focus on innovation and design, p.4-22
- Galenson, D. (2008). **The Rise and (Partial) Fall of Abstract Painting in The Twentieth Century**, Conceptual Revolutions in Twentieth-Century Art, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper Series No.13854, p.35-36
- Gedik, Y. (2020). **Mobil Pazarlama: Teorik Bir Çerçeve**. The Journal of International Scientific Researches, C.5, S.3, s.275-289.
- Gezer, Ü. (2019). **Çağdaş Sanat ve Tasarım Eğitiminde Görsel Tasarım Öğeleri ve İlkeleri**, Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi, S.40, s.602
- Gezgin, D. ve Bağmen, E. (2014). **Mobil Öğrenme Uygulamalarının Geliştirilmesinde Yöntemler ve Platformlar**, 2nd International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium, Anadolu Üniversitesi, s.1-4
- Gutwin, C. (2016). **Peak-End Effects on Player Experience in Casual Games**, Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI, San Joe, CA, USA, p.5608
- Gülgöz, S. (1996). **Bilişsel Psikolojide Uygulamalar: Tasarım ve Eğitim**, Türk Psikoloji Dergisi, C.11, S.37, s.24-35
- Gürdal, A. ve Pamuklu, A. (2015). **Görme Engelliler için Dokunsal İletişim Tasarımı: Dokunsal Dergi Sayfası**, Küresel Sanat Eğitimi Dergisi, C.5, S.2, s.62
- Gökarp, Ö. (2022). **Mobil İşletim Sistemlerinin Kullanıcı Açısından Güvenlik Değerlendirmesi Android-IOS**, Gazi Üniversitesi, Dönem Projesi, s.1-18
- Karaca, G. (2021). **Soyut Ama Nesnel Sanat: Minimalizm**, Anadolu Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Dergisi, C.10, S.2, s.334- 346
- Kayabaşı, Y. ve Zor, A. (2023). **Grafik Tasarımda Etkileşimli E-Kapak Tasarımı**, Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl 16, S.45, s.292-293
- Keskin, N. ve Kılınç H. (2015). **Mobil Öğrenme Uygulamalarına Yönelik Geliştirme Platformlarının Karşılaştırılması ve Örnek Uygulamalar**, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUad), s.68-69
- Keş, Y. (2015). **Mobil Oyun Geliştirme Sürecinde Arayüz Tasarımı**, Yıldız Journal Art and Design, C.2, S.2, s.18-26
- Kiraz, E. (2021) **Yeni Medya ve Aşırı Bilişsel Yüklenme**, Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi, C. 6, S.11, s.165.

- Kirişcan, B. vd. (2020). **Tipografinin Gazetelerin Görsel Kimliği ve Güvenilirliği zerine Etkisi: Karşılaştirmalı Bir Analiz**, SD Art-E, Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, C.13, S.25, s.102-133
- Koç, H. ve Bulut, İ. (2014). **Gestalt Kuramının ğrencileri Harita Okuma ve Yorumlama Beceri Düzeyleri zerine Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir İnceleme**, Marmara Coğrafya Dergisi, S.30, s.7
- Köksal, A. (2007). **Minimalist Sanatta Bir Ressam ve Bir Besteci: Stella ve Glass**, Ankara Üniversitesi Dil Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, C.47, S.1, s.31-42
- Kukuoğlu, O. (2022). **Grafik Kullanıcı Arayüzünde Neumorphic Tasarım**, Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, C.15, S.30, s.1251-1260
- Kuzu, E.S. (2023). **Dijital Kültür Bağlamında Grafik Tasarımda Yapay Zekânın Kullanımı**, Grafik Tasarım zerine Güncel Okumalar, Gaziantep: Özgür Yayınları, s.213-225
- Miller, A.I. (1975). **Albert Einstein and Max Wertheimer: A Gestalt Psychologist's View of the Genesis of Special Relativity Theory**, History of Science Journal, Volume 13, Issue 2, p.75-84
- Nurpallah, A. and Pasha M.S. at al. (2021). **Effect of UI/UX Designer on Front End**, International Journal of Research and Applied Technology, Universitas Komputer Indonesia UNIKOM, p.337-338
- zkartal, M. (2009). **Resim Sanatında izgi ve izgi Ritmi zerine**, Gazi Üniversitesi Gzel Sanatlar Fakültesi, Sanat ve Tasarım Dergisi, C.1, S.4, s.55-70
- Porwal, T. (2014). **The Ironic Exploration From Abstract Expressionism to Minimalism**, International Journal of Research-Granthaalayah, Volume 1, Issue 2, p.38-47
- Seker, S.E. (2015). **Yazılım Geliştirme Modelleri ve Sistem/Yazılım Yaşam Döngüsü**, YBS Ansiklopedisi, C.2, S.3, s.19-20
- Sezer, A. ve Sezer, C. (2020). **Resim Sanatı Tarihindeki İlk Soyut Resim zerine**, Akademik Sanat Tasarım ve Bilim Dergisi, C. 5, S. 9, s. 6-14
- Smirnov, A.V. at al. (2014). **Mobile application for guiding tourist activities: Tourist assistant-TAIS**, Conference of Open Innovation Association, FRUCT, IEEE Computer Society, vols. 2024 December, p.94-95
- Suyum, F. N. ve Zöngür C. (2024). **Minimal Sanat ve Richard Serra**, Yedi Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, S.32, s.119-122

- Suyum, F.N. ve Zöngür C. (2021). **Minimal Sanat ve Kamusal Alanda Minimal Heykel**, (JIA) International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art, Volume 6, Issue13, p.29-30
- Şen, M. (2024). **Minimalizm, Sanat Nesnesi, Mekân Bağlamında Richard Serra'nın "Zaman Meselesi" Heykeli**, Uluslararası İletişim ve Sanat Dergisi, S.11, s.113-128
- Turhan, A.E. (2023). **Grafik Tasarımda İfade Biçimi Olarak Noktanın Evrimi**, Grafik Tasarım Üzerine Güncel Okumalar, Gaziantep: Özgür Yayınları, s.12-13
- Türkmenoğlu, H. ve Atalar, D. (2020). **Arayüz Tasarımında Kullanıcı Deneyimi Amaçlı Prototip Tasarımı**, İdil Dergisi, s.1042
- Ünlü, S. (2019). **Gestalt Algı İlkeleri ile Notasyon Okuma**, International Journal of Human Sciences, V.16, Issue 4, Nu.1109-1111
- Üstündağ, Ö. (1999). **Bilgisayar Arayüz Tasarımında Grafik Elemanlar ve İnternet'in Grafikselsel Etkileşim Arayüzü: World Wide Web**. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 27-71.
- West, J. and Wood, D. (2013). **Evolving an Open Ecosystem: The Rise and Fall of The Symbian Platform**, Collaboration and Competition in Business Ecosystems, Advances in Strategic Management, Volume 30, p.27–57
- Willermark, S. at al. (2021). **Subjectively Experienced Time and User Satisfaction: An Experimental Study of Progress Indicator Design in Mobile Application**, Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences (HICS), p.4476-4485
- Wu, T. and Dufford, A. at al. (2017). **Hick-Hyman Law is Mediated by the Cognitive Control Network in the Brain**, Oxford Journals, Cerebral Cortex, Volume 28, Issue, 7, p.1
- Yağmur, Ö. (2014). **Minimal Sanatta Dan Flavin'i Gestalt Algı Kuramıyla Anlamlandırma**, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, (GSED), S.33, s.149-161
- Yazar, T. ve Akpınar Y. (2022). **Mobil Uygulamalarda İnteraktif Sayısal Arayüz Tasarımı ve Bir Etkileşimli Sayısal Arayüz Aplikasyon Örneği**, JIA Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art, C.7, S. 15, s.103
- Yıldız, M. ve Keş, Y. (2017). **Yirminci Yüzyılın Font Tasarımlarında Okunurluk Üzerine Çalışmalar**, İdil Dergisi, C.6, S.38, s.2791-2815
- Yılmaz, Ş. (2015). **"Gestalt Terapisi Gestalt Terapi Kuramını Nasıl Etkilemiştir?"** Temas Gestalt Terapi Dergisi, C.2, S.1, s.10-18

- Yiğit Açıkgöz, F. (2024). **Diyalojik İletişim Perspektifinden Olgunlaşma Enstitülerinin Sosyal Medya Kullanımı**, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 12, S.157, s.330-332
- Zeğerek, E. ve Kara M. (2015). **Dijital Kullanıcı Arayüz Tasarımlarında Skemorfik Anlayış**, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat Yazıları Dergisi, S.30, s.76
- Zeng, X. Zhang X. At al. (2023). **Research on the Design of Teaching GuidanceAPP Based on the Peak-End Rule**, AHSSEH Volume 3, p.366-367

Tezler

- Asil, Ö. (2019). **Minimalist Sanat Akımının Geçmişten Günümüze Moda Tasarımına Yansıması**, T.C. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Moda ve Tekstil Tasarımı Programı, YL. s.35
- Aydın, B. (2022). **Dijital Pazarlamada Online Kullanıcı Deneyimi: Anne Bebek Sektörü Örneği**, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, YL. s.36-57
- Camcı, S. (2020). **Mobil Uygulamalarda Kullanıcı Deneyimi ve Arayüz Tasarımı: E-Ticaret Uygulaması**, YL. s.3-30
- Çamaş, E. (2014). **Kültürlerarası Turizm İletişiminde Mobil Uygulamalar ve Turnistanbul Trip Planner Mobil Uygulama Tasarımı**, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, YL. s.2
- Dinç, O. (2018). **Mobil Uyumlu Web Site Arayüzlerinde Kullanılabilirlik**, Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, YL. s.45-46
- Ekin, D. (2022). **E-Kitaplarda Etki Ögesi Olarak Hareket ve Bir Uygulama Önerisi**, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik A.D. YL. s.28
- Erdal, T. (2006). **Gestalt Kuramının Grafik Tasarıma Etkilerinin İncelenmesi**, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, YL. s.18-30
- Irmak, C. (2002). **Mimarlıkta Yalnlık ve Minimalist Tavır**, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, YL. s.21-25
- İlbars, E. (2012). **Hareketli Grafik Tasarımda Minimalizm**, Işık Üniversitesi, YL. s.1
- Karakethüdaoğlu, M. (2019). **Sistemlerin Geliştirilmesinde Mobil Uygulamalarda Kullanıcı Geri Bildirimlerin Önemi: Türkiye E-Nabız Örneği**, Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, YL. s.8-10

- Kırca, M. (2017). **Web Tasarımda Kompozisyon**, Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Grafik Tasarım AD., YL. s.41-42
- Koyuncu, G. M. (2019). **Latin Yazı Karakterlerinde Anatomik Melezlik**, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Grafik Tasarım A.D. Grafik Tasarım Programı, YL. s.51-146
- Küçük, B. (2013). **Görsel İletişim Tasarımı Açısından Sanatsal ve Kültürel Afişlerin Çözümlemesi: Uluslararası İstanbul Caz Festivali Afişleri**, YL. s.52
- Meriç, N. (2019). **Oyun Tasarımında Kullanıcı Arayüzü ve Kullanıcı Deneyimi Tasarımı ve Bir Proje Çalışması**, Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, YL. s.23-24
- Okutan, S. (2021). **İnternet Sitelerinde Kullanıcı Arayüzü Tasarımı ve Bir Uygulama Çalışması**, Yaşar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, YL. s.13-23
- Sarıkaya, B. (2013). **Mobil İlaç Prospektüs Uygulaması**, İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri A.D. YL. s.1,7
- Şen, B. (2019). **Oyunlaştırma Temelli Mobil Uygulamalarda Arayüz Tasarımı**, Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, YL. s.35
- Tunç, S. K. (2020). **Kullanılabilirlik ve İnsan Bilgisayar Etkileşimi**, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, DT. s.8-9
- Tuzcu, T. (2019). **Kullanıcı Deneyiminin Arayüz Tasarımına Etkisi ve Bir Uygulama Önerisi**, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, YL. s.16
- Yılmaz, B. (2014). **Öğrenme Güçlüğü Çeken Çocuklar İçin El Yazısı Tanıma ile Öğrenmeyi Kolaylaştırıcı Bir Mobil Öğrenme Uygulaması Tasarımı**, Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği A.D. YL. s.47-48
- Zubair, S.M.H.S. (2009). **Security Evaluation of the Windows Mobile Operating System**, Chalmers University of Technology Division of Networks and Systems Department of Computer Science and Engineering, Göteborg, Sweden, Master of Science Thesis, p.1-6

İnternet Kaynakları

- Açılar, S. (2020), **Gestalt Kuramı ve İlkeleri**, İstanbul İşletme Enstitüsü, <https://www.iienstitu.com/blog/gestalt-kurami-ve-ilkeleri> (14.05.2021).

- Apple Newsroom, **Apple; Göz Takibi, Music Haptics ve Vocal Shortcuts Gibi Yeni Erişilebilirlik Özelliklerini Duyurdu**, <https://www.apple.com/tr/newsroom/2024/05/apple-announces-new-accessibility-features-including-eye-tracking/> (15.05.2025).
- Burgos, M. (2023). **Meet Mouthpad, a Mouthpiece With Trackpad that Fully Controls Devices Using Tongue**, Designboom Magazine, <https://www.designboom.com/technology/mouthpad-mouthpiece-trackpad-control-devices-tongue-augmental-mit-04-19-2023/> (26.06.2025).
- Digital Skills Global, **11 things to consider before you design and build your App**, <https://digitalskillsglobal.com/blog/11-things-to-consider-before-you-design-and-build-your-app> (11.03.2025).
- González, P.A. (2014). **Birth, evolution and spread of Cellular Phones; Good and Evil sides of a technological Revolution**, Saint Thomas University, p.3-6, https://www.academia.edu/rankings?work_id=6864677 (02.12.2024).
- Kapias, M. (2024). **Learn About Different Types of Mobile Application: Examples & How To** <https://fireart.studio/blog/types-of-mobile-apps/> (12.06.2025).
- Liu, W. and Gori, J. at al. (2020). **How Relevant is Hick's Law for HCI?** Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM Digital Library, CHI 20, Issue, 223, p.6, https://www.researchgate.net/publication/341695920_How_Relevant_is_Hick's_Law_for_HCI (03.12.2024).
- Niebla, H. (2023). **10 Common UI Design Mistakes (and How to Avoid Them)**, <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/common-ui-design-mistakes/> (26.03.2025).
- NTT (2024). **NTT Group History**, Nippon Telegraph and Telephone, 04 <https://group.ntt/en/group/history/> (05.12.2024).
- Riaz, M. and Faisal N. at al. (2023). **Navigation Pattern and Design Strategies Minimize Mobile Usability Issues**, Research Article Preprint, p.2-9, <https://www.researchsquare.com/article/rs-3399474/v1> (15.12.2024).
- Sketch, **On which operating systems can I use Sketch?** (2022). <https://www.sketch.com/support/general/system-requirements/other-platforms/> (4.01.2025).
- Vikipedi, **Genel Görelilik**, https://tr.wikipedia.org/wiki/Genel_görelilik (12.05.2021).

Video

UCTV, (22.02.2025). **Pleasure vs Happiness**, Moderatör: Ashley Mason [Video], Youtube Channel, <https://www.youtube.com/watch?v=ANNiuBPzDRQ>

Görsel Kaynakça

- Görsel 1: Headrick, D. R. (2009). **Technology: A World History**, Oxford University Press Inc., A New Oxford World History, USA, Newyork, p.115-117.
- Görsel 2: NTT (2024). **NTT Group History**, Nippon Telegraph and Telephone, 04 <https://group.ntt/en/group/history/> (05.12.2024).
- Görsel 3: Swartz, D.D. and Kelly, M. (2024). **Cellular, And Economics and Busines History of the International Mobile-Phone Industry**, Massachusetts Institute of Technology MIT Press, Cambridge, Massachusetts Londra, İngiltere, p.27
- Görsel 4: Ege, B. (2013). **Cep Telefonu 40 Yaşında**, Bilim ve Teknik, Aylık Popüler Bilim Dergisi, Tübitak, Ankara, S. 547, s.72
- Görsel 5: Ege, B. (2013). **Cep Telefonu 40 Yaşında**, Bilim ve Teknik, Aylık Popüler Bilim Dergisi, Tübitak, Ankara, S. 547, s.76
- Görsel 6: Karakethüdaoğlu, M. (2019). **Sistemlerin Geliştirilmesinde Mobil Uygulamalarda Kullanıcı Geri Bildirimlerin Önemi: Türkiye E-Nabız Örneği**, Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, YL, s.8
- Görsel 7: Swartz, D.D. and Kelly, M. (2024). **Cellular, And Economics and Busines History of the International Mobile-Phone Industry**, Massachusetts Institute of Technology MIT Press, Cambridge, Massachusetts Londra, İngiltere, p.277
- Görsel 8: Global Status. (2025). **Mobile Operating System Market Share Worldwide**, <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide> (23.08.2025).
- Görsel 9-10: Gökalp, Ö. (2022). **Mobil İşletim Sistemlerinin Kullanıcı Açısından Güvenlik Değerlendirmesi Android-IOS**, Gazi Üniversitesi, Dönem Projesi, s.5 ve 31
- Görsel 11-12: Çakır, (2017). **Güvenli İletişim Açısından Akıllı Cihaz İşletim Sistemlerinin Avantaj ve Dezavantajları**, Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD), s.210-211
- Görsel 13: Smirnov, A.V. at al. (2014). **Mobile application for guiding tourist activities: Tourist assistant-TAIS**, Conference of Open Innovation Association, FRUCT, IEEE Computer Society, vols. 2024 December, p.95

- Görsel 14: Hossein, M.S. (2021). **Steve Jobs: A Leader Who Defied The Rule Book**, IFIM Business School, Working Paper Series, OB, Institute of Finance and International Management, Bangalore, Part 1, p.6
- Görsel 15: Singh, C. (2024). Appvanturez, **10 Best Hybrid App Frameworks That Will Rock in 2023**, <https://www.appventurez.com/blog/top-hybrid-app-frameworks> (25.11.2024).
- Görsel 16: Seker, S.E. (2015). **Yazılım Geliştirme Modelleri ve Sistem/Yazılım Yaşam Döngüsü**, YBS Ansiklopedisi, C.2, S.3, s.19
- Görsel 17: Electro iq, **Figma Statistics And Facts**, <https://electroi.com/stats/figma-statistics/> (23.08.2025).
- Görsel 18: Cubicle Ninjas (2019). **13 Impossibly Ugly Mobile App Designs**, <https://cubicleninjas.com/impossibly-ugly-mobile-app-designs/> (25.11.2024), and AIPURE, *Use Apk Pure App*, JCP&L Screenshots, <https://apkpure.com/jcpl/com.firstenergycorp.customerservicejcpl> (25.11.2024).
- Görsel 19: Talajiya, R. (2024). **8 Reason Why a bad UX Can Kill the App**, The Finch Design, <https://thefinch.design/top-reasons-why-bad-ux-can-kill-the-app/> (25.11.2024).
- Görsel 20: Polak, P. (2024). **Designer Job App for INVO**, <https://dribbble.com/shots/9871177-Designer-Jobs-App> (25.11.2024).
- Görsel 21: **Trendyol Go Mobil Uygulaması**, <https://trendyolgo.com/> [21.11.2024]).
- Görsel 22: **Arayüz tasarımında “Hick Kanunu” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 07.01.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 23: Zeng, X. Zhang X. At al. (2023). **Research on the Design of Teaching GuidanceAPP Based on the Peak-End Rule**, AHSSEH Volume 3, p.366
- Görsel 24: Kiraz, E. (2021) **Yeni Medya ve Aşırı Bilişsel Yüklenme**, *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, C. 6, S.11, s.165.
- Görsel 25: Apple Community, iphone, **Instagram App Wont Work**, <https://discussions.apple.com/thread/250305948?sortBy=rank> [15.04.2019:165]).
- Görsel 26: **Arayüz tasarımında “Jakop Kanunu” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 16.04.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 27: **“Arka plan ilişkisi,” QP mobil uygulamasından**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 15.04.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 28: Bufe, A. (2018). **The key to intuitive UX — Gestalt Principles, How to use the Law of Figure and Ground**, <https://medium.com/uxcam/the-key-to-intuitive-ux-gestalt-principles-bluespace-371345b077cf> (23.03.2025).

- Görsel 29: **“Algıda Değişmezlik İlkesi” için neumorphic button**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 30: **Mobil uygulama üzerinde “Yakınlık İlkesi,”** Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 12.02.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 31: Jeph, P. (2021). **UI Design Guided by Gestalt Principles /Proximity**, <https://www.qed42.com/insights/ui-design-guided-by-gestalt-principles> (23.03.2025).
- Görsel 32: Durgut, B. (2020). **Kullanıcı Arayüzü Tasarımına Psikolojik Bir Bakış Açısı: Gestalt Teoremi, Medium Sosyal Platformu.** <https://medium.com/@burcudrgt> (23.03.2025).
- Görsel 33: **Web ve Mobil uygulama sayfalarında sıklıkla kullanılan “Loading” görseli**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 17.03.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 34: **Mobil uygulama üzerinde “Simetri İlkesi” örnekleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 18.03.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 35-36: Niebla, H. (2023). **10 Common UI Design Mistakes (and How to Avoid Them)**, <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/common-ui-design-mistakes/> (26.03.2025).
- Görsel 37: Jeph, P. (2021). **UI Design Guided by Gestalt Principles /Proximity**, <https://www.qed42.com/insights/ui-design-guided-by-gestalt-principles> (23.03.2025).
- Görsel 38: **Mobil uygulama üzerinde “Vurgu İlkesi” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 02.08.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 39: **Mobil uygulama üzerinde “Ritim İlkesi” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 02.08.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 40: **Mobil uygulama üzerinde “Tutarlılık / Görsel Süreklilik örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 02.08.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 41: **Mobil uygulama üzerinde “Yalınlık İlkesi” örnekleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 02.08.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 42: **Mobil uygulama üzerinde “Açıklık İlkesi” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 14.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 43: Keş, Y. (2009). **Elektronik Yayıncılık ve Web Tasarım**, Hiperlink Yayınları, İstanbul, s.34
- Görsel 44: **Denge kullanımlarının mobil uygulama üzerinden örneklendirilmesi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 02.08.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.

- Görsel 45: Keş, Y. (2009). **Elektronik Yayıncılık ve Web Tasarım**, Hiperlink Yayınları, İstanbul, s.35
- Görsel 46: **Asimetrik dengenin mobil uygulama görünümü üzerinden örneklendirilmesi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 11.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 47: **Mobil uygulama üzerinde “Oran-Orantı” örnekleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 12.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 48: **Mobil uygulama üzerinde “Görsel Hiyerarşi” örnekleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 11.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 49: **Mobil uygulama tasarımı üzerinde tipografi örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 26.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 50: Chhabra, A. (2021). **What Is UI/UX Design? A Comprehensive Guide**, <https://www.yatilabs.com/blog/ui-ux-design/> (26.03.2025).
- Görsel 51: **Mobil uygulama tasarımı üzerinde kompozisyon örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 13.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 52: **Mobil uygulama üzerinde “Renk” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 13.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 53: **Mobil uygulama üzerinde “Boşluklama” örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 13.07.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 54: **Dolaşım sistemi öğeleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 11.02.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 55: **Uygulama içerisinde dolaşım öğelerine parmak ulaşım mesafesi, sağ el örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 11.02.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 56: Döl, A. ve Avşar, P. (2013). **Minimalizm Akımı Kapsamında Nesne Anlayışının Yeniden Değerlendirilmesi**, İdil Dergisi, C.2, S10, s.4
- Görsel 57: Köksal, A. (2007). **Minimalist Sanatta Bir Ressam ve Bir Besteci: Stella ve Glass**, Ankara Üniversitesi Dil Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, C.47, S.1, s.34
- Görsel 58: Yağmur, Ö. (2014). **Minimal Sanatta Dan Flavin’i Gestalt Algı Kuramıyla Anlamlandırma**, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, (GSED), S.33, s.159
- Görsel 59: Suyum, F. N. ve Zöngür C. (2024). **Minimal Sanat ve Richard Serra**, Yedi Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, S.32, s.119

- Görsel 60: Suyum, F. N. ve Zöngür C. (2021). **Minimal Sanat ve Kamusal Alanda Minimal Heykel**, (JIA) International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art, Volume 6, Issue13, p.29-30
- Görsel 61: Waldman, D. (1970). **Carl Andre**, The Solomon R. Guggenheim Foundation Publication, Library of Congress Catalogue, Netherlands, p.35
- Görsel 62: Suyum, F. N. ve Zöngür C. (2024). **Minimal Sanat ve Richard Serra**, Yedi Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, S.32, s.122
- Görsel 63: Stephan, F. (2010). Kunstgeschichte. Open Peer Reviewed Journal, **The Telescope Stand Inspiration for Marcel Duchamp's Bicycle, Wheel Readymade**, Nu. 20, Hour:08.46, www.kunstgeschichte-ejournal.net
- Görsel 64: Park, H.J. (2020). **Stylistic Reproductions Of Mondrian's Composition With Red, Yellow, And Blue**, Architectural Design Research in Asia (CAADRIA), Volume 2, p.134
- Görsel 65: Sezer, A. ve Sezer, C. (2020). **Resim Sanatı Tarihindeki İlk Soyut Resim Üzerine**, Akademik Sanat Tasarım ve Bilim Dergisi, C. 5, S.9, s.10
- Görsel 66: Mutlu, A. ve Dede, B. (2022). **Sanat'ta Köklü Değişimin Mimarı Cezanne**, International, Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, C.8, S.57, s.1332-1337
- Görsel 67: Karakuş, G. (2023). **Bilgi Objesinin Estetik Objeye Dönüşümü Bağlamında Katsushika Hokusai Ukiyo-e'lerinde Fuji Dağı**, Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, S.31, s.9
- Görsel 68: Gönüllü, A. B. (2023). **Multimodal Logo Olarak Google Doodles Tasarımlarında Yazar ve Şairlerin Betimlenmesi**, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication- TOJDAC, Volume 13, Issue 4, p.861
- Görsel 69: Kaymak K. N. ve Çubukçu G. (2020). **Apple Logosunun Değişim Süreci ve Apple İçin Alternatif Bir Logo Tasarımı Uygulaması ve Ölçülmesi**, DA International Design and Art Journal, Volume: 2, Issue: p. 54-57
- Görsel 70: Bernardino, I. (2020). **A Guide to Minimalist Design**, Hour: 23.49, <https://uxdesign.cc/a-guide-to-minimalist-design-36da72d52431>
- Görsel 71: **"Less is more (Az daha çoktur)" için örnek**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 09.02.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 72: Bhatia, K. (2020). **Neomorphic Clock App**, Hour: 23.57 <https://www.behance.net/gallery/101451741/Neomorphic-Clock-Application>
- Görsel 73: Pavlovic, P. (2021). **Glassmorphic Wallet App**, <https://dribbble.com/shots/14766679-Glassmorphism-Wallet-App> (14.08.2024).

- Görsel 74: **Quick Planning logosu**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 08.01.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 75: **Mobil uygulama tasarımına başlarken eskiz aşamalarından bir örnek**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 04.01.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 76: **Mobil uygulamanın wireframe eskizi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 11.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 77: **Mobil uygulama wireframe sistemi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 14.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 78: **Mobil uygulama framework yapısı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 20.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 79: **Otobüs ikonu için eskiz ve mobil uygulama için dönüştürülen vektörel örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 06.01.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 80: **QP uygulaması renk paleti**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 06.01.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 81: **Mobil Uygulama ikon seti**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 07.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 82: **Eskiz sonrası vektörel olarak hazırlanan başlangıç sayfası çalışmaları**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 07.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 83: **Minimal arayüz ve Floating Action Button görünümü**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 07.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 84: **Yazı fontu kıyas ve değerlendirilmesi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 18.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 85: **Farklı harita seçimlerinin arayüz tasarımı üzerine etkisi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 08.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 86: **Alternatif haritalar için üç farklı seçeneğin bulunduğu “Map References” ayarlarına giriş**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 08.02.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 87: **Çift parmak kaydırmayla yapılan kısayol kılavuzunun ekranda belirmesi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 15.09.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 88: **Piksel tabanlı görüntü formatı ve svg uzantılı görüntü formatı örnekleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 17.02.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.

- Görsel 89: **Monochrome butonlar**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 19.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 90: **Bottom Bar ikonları için “Trip Planning” tıklama animasyonu örneği**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 06.10.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 91: **Hamburger Menü Öge Listesi**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 22.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 92: **Monochrome yapısıyla “Sol El Modu,”** Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 12.10.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 93: **Karanlık Mod örnekleri**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 22.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 94: **Sol ve Sağ El Modu’nda Tek El Modu’na geçiş**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 03.02.2025, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 95: **Üyelik sayfası arayüz görünümü**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 22.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 96: **Mini button tasarımı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 22.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 97: **QP Klavye**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 22.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 98: **Metin kullanımı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 22.12.2024, Düzenleme Yeri: Antalya.
- Görsel 99: **Katılımcıların yaş grubuna göre dağılımı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.
- Görsel 100: **Katılımcıların eğitim durumları**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.
- Görsel 101: **Katılımcıların mobil uygulama kullanım sıklığı oranları**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.
- Görsel 102: **Katılımcıların mobil uygulama prototipini basit ve anlaşılır bulma oranları**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.
- Görsel 103: **Bu mobil uygulamanın şimdiye kadar kullandıkları en yalın mobil uygulama olduğunu düşünen katılımcıların oranı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.
- Görsel 104: **Mobil uygulamanın renk seçimini beğenen katılımcıların oranı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.

Görsel 105: **Mobil uygulamanın yazı tipini beğenen katılımcıların oranı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.

Görsel 106: **Uygulamayı kullanmanın ve uygulama içi gezinmenin kolay ve keyifli olduğunu düşünen katılımcıların oranı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.

Görsel 107: **Mobil uygulama arayüzünün gereksiz bilgi ve öğelerden arındırıldığını düşünen katılımcıların oranı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.

Görsel 108: **Mobil uygulamaların işlevsellik ve kullanılabilirlik bakımından yalın olması gerektiğini düşünen katılımcıların oranı**, Hazırlayan: O. Oktay Barkın, Düzenleme: 05.07.2025, Düzenleme Yeri: Isparta.