



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

**SANATTA
YETERLİK
TEZİ**

**ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI İLE DERGİ
TASARIMI: SAHİL GÜVENLİK DERGİSİ ÖRNEĞİ**

ZARİFE TOLUNAY KAYHAN

BİLEŞİK SANATLAR ANA SANAT DALI

EKİM 2022



**ARTIRILMIŞ GERÇEKLİKLE DERGİ TASARIMI
UYGULAMASI: SAHİL GÜVENLİK DERGİSİ ÖRNEĞİ**

Zarife Tolunay KAYHAN

**SANATTA YETERLİK TEZİ
BİLEŞİK SANATLAR ANA SANAT DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

EKİM, 2022

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dökümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi kabul ederim.

Zarife Tolunay KAYHAN

04/10/2022

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİKLE DERGİ TASARIMI UYGULAMASI:

SAHİL GÜVENLİK DERGİSİ ÖRNEĞİ

(Sanatta Yeterlik Tezi)

Zarife Tolunay KAYHAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

Ekim 2022

ÖZET

Teknoloji uygulamaları yaşamın her alanında karşımıza çıkmaktadır. Bu uygulamalarda sürdürülebilirlik, erişilebilirlik ve kullanıcıların yüksek performansla deneyimleyebilmesi ön plana çıkmaktadır. Deneyimleme ve zenginleştirme içerikli olan artırılmış gerçeklik, var olan görüntülerin bilgisayar tarafından gerçek zamanlı zenginleştirilerek kullanımını içermektedir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi tablet ve akıllı telefonlara indirilen uygulamalarla bireylere etkileşimli ortamlar sunmaktadır. Artırılmış gerçekliğin kullanım alanlarından biri de basılı yayınlardır. Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımında okuyucuya dergi, gazete, broşür ve kitap sayfasında sunulan içerikten daha fazlasını anlatmak, yenilikçilik, akılda kalıcılık ve etkileşim sağlamak amaçlanmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile bir yandan okuyucunun eğlenerek öğrenmesi amaçlanırken, ayrıca zaman ve mekandan tasarruf edebilme, sürdürülebilirlik, belgelere kolay erişebilmenin getirdiği rahatlık ve enerjiyi verimli kullanabilme gibi özellikler öne çıkmaktadır. Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımının tercih edilmesinin bir diğer nedeni de dijital iletişim ortamında daha fazla okurla etkileşime geçebilme olanağı sunmasıdır. Artırılmış Gerçeklikle Dergi Tasarımı Uygulaması: Sahil Güvenlik Dergisi Örneği” başlıklı bu çalışmada artırılmış gerçeklik basılı yayınlarla ilişkilendirilerek ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. İlk bölümde bilişim toplumu ve dijital teknoloji, iletişim, etkileşim ve etkileşimli tasarım konularında bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde basılı yayınlardan biri olan dergilerdeki tasarım ilkeleri, sayfa tasarım süreçleri ve dergilerde hedef kitle, içerik unsurları anlatılmıştır. Üçüncü bölümde artırılmış gerçekliğin tanımı yapılmış, artırılmış gerçeklikte kullanılan cihazlar, artırılmış gerçekliğin kullanım alanları ve basılı yayınlardaki kullanımında uygulama örnekleri verilmiştir. Son bölümde dergi tasarımının uygulaması yapılarak, illüstrasyonlar çizilmiş, dergi içindeki görsellerden kinetik tipografi, animasyon ve videolar oluşturulmuştur. Bu videolar Artivive artırılmış gerçeklik platformuna eklenmiş, artırılmış gerçeklik platformu olan Artivive teknolojisinin uygulama basamakları anlatılmış, basılı yayınlarda tablet ve akıllı telefon yardımıyla okuyucuların dergi içinde görülmesi olanaksız bilgiye artırılmış gerçeklik ile ulaşması sağlanmıştır. Bu çalışmanın basılı yayınlarda artırılmış gerçekliğin kullanımıyla ilgili yapılacak diğer araştırmalara ve alan yazına katkı sağlayacağı, uygulama çalışmasının basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımını yaygınlaştıracığı düşünülmektedir.

Bilim Kodu : 40603
Anahtar Kelimeler : Basılı Yayınlar, Dergiler, Dijital Dergiler, Hareketli Grafik, Artırılmış Gerçeklik
Sayfa Adedi : 131
Danışman : Doç. Dr. Armağan GÖKÇEARSLAN

MAGAZINE DESIGN APPLICATION WITH AUGMENTED REALITY:
EXAMPLE OF COAST GUARD MAGAZINE
(Proficiency in Art Thesis)

Zarife Tolunay KAYHAN

GAZİ UNIVERSITY
ENSTITUTE OF FINE ARTS

October 2022

ABSTRACT

Technology applications appear in all areas of life. Sustainability, accessibility, and experience of the user with high performance are prominent in these applications. Augmented reality, which includes experience and enrichment, involves the use of existing images by enriching them in real-time by a computer. Augmented reality technology provides interactive environments to individuals through applications downloaded to tablets and smartphones. One of the areas of use of augmented reality is printed publications. Using augmented reality technology in printed publications aims to tell the reader more than the content presented on the pages of magazines, newspapers, brochures, and books and to provide innovation, memorability, and interaction. While augmented reality technology aims for the reader to learn while having fun, on one hand, features such as saving time and space, sustainability, the convenience of easy access to documents, and being able to use energy efficiently become prominent on the other hand. Another reason to prefer the use of augmented reality in printed publications is that it provides the opportunity to interact with more readers in the digital communication environment. In this study titled "Magazine Design Application with Augmented Reality: Example of Coast Guard Magazine", augmented reality is associated with printed publications and discussed in detail. The first section includes information about the information society and digital technology, communication, interaction, and interactive design. The second section explains the design principles, page design processes in the magazines that are one of the printed publications, the target audience, and content elements in the magazines. In the third section, augmented reality is defined and the devices used in augmented reality, areas of use of augmented reality, and application examples in its use in printed publications are given. In the last section, the application of magazine design was performed; illustrations were drawn and kinetic typography, animations, and videos were created from the images in the magazine. These videos were added to the Artivive augmented reality platform, application steps of Artivive technology, which is an augmented reality platform, were explained, and the readers were provided with augmented reality to reach the information that is impossible to see in the magazine with the help of tablets and smartphones on printed publications. This study is thought to be able to contribute to other studies that will be conducted on the use of augmented reality in printed publications and to the literature and the application practice is thought to extend the use of augmented reality in printed publications.

Science Code : 40603
Key Words : Printed Publications, Magazines, Digital Magazines, Motion
Graphics, Augmented Reality
Number of Pages : 131
Advisor : Assoc. Prof. Armağan GÖKÇEARSLAN



Aileme...

TEŞEKKÜR

Birçok bilgi ve deneyimi birarada kullanmamı gerektiren bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde, her aşamada öneri ve katkılarını esirgemeyen, bilgi ve tecrübesiyle yol gösteren, kıymetli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Armağan GÖKÇEARSLAN'a teşekkür ederim. Sevgili Hocam, öğrenciliğim süresince ve araştırmanın sonuçlandırılmasında bana olan inancınız ve desteğinizi hep güzellikle anacağım.

Tez jürimde yer alan ve değerli görüşleriyle tezime son şeklini veren Prof. Dr. Hakan PEHLİVAN, Doç. Dr. Pelin ÖZTÜRK GÖÇMEN, Doç. Dr. Çağrı GÜMÜŞ ve Doç. Dr. Müge Burcu ŞEN'e teşekkürü bir borç bilirim.

Araştırma uygulamalarının yürütülmesinde görev yaptığım kurumda resmi izinlerin alınmasına yönelik kolaylaştırıcı bir rol üstelenerek, idari paylaşımlarda bulunan, kurum birim sorumlularına bana olan güvenlerinden ve katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Üyesi olmaktan gurur duyduğum canım ailem.... Sizin varlığınız ve desteğiniz her defasında heyecanla ve motivasyon ile üst düzeyde çalışmamı sağladı. Bugünlere gelirken, her an yanımda olduğunuzu hissettim, maddi ve manevi olarak hiçbir zaman desteğinizi esirgemediğiniz, bana güç verdiğiniz için çok teşekkür ederim. İyi ki varsınız...

Zarife Tolunay KAYHAN

06/10/2022

Ankara

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
RESİMLERİN LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem	1
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3. Araştırmanın Önemi	8
1.4. Varsayımlar	9
1.5. Sınırlılıklar.....	9
2. BİLİŞİM TOPLUMU VE TEKNOLOJİ	11
2.1. Dijital Teknoloji	11
2.1.1. Teknoloji ve sanat.....	12
2.2. İletişim.....	17
2.3. Etkileşim.....	18
2.3.1. Etkileşimli tasarım	18
2.5. Yeni Medya	20
2.6. Etkileşimli Medya Tasarımı	21
3. MEDYA ÜRÜNÜ : DERGİLER	23
3.1. Dergilerde Grafik Tasarım İlkeleri.....	26
3.1.1. Görsel hiyerarşi.....	26
3.1.2. Denge	27

	Sayfa
3.1.3. Vurgu ve çekicilik.....	28
3.1.4. Uyum ve bütünlük	29
3.1.5. Görsel süreklilik.....	29
3.2. Dergilerde Sayfa Tasarım Süreçleri	29
3.3. Dergi Haberciliği.....	31
3.4. Dergilerde Kapak Tasarımı	32
3.5. Hedef Kitle ve İçerik Bakımından Dergiler	34
3.5.1. Kurumsal dergiler	35
3.6. Dergi Türleri.....	37
3.6.1. Dijital dergiler (E-dergiler).....	37
4. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK.....	45
4.1. Dijitalleşmeyle Gelen Yeni Ortamlar	45
4.1.1. Sanal gerçeklik.....	47
4.1.2. Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik	48
4.2. Artırılmış Gerçekliğin Tarihçesi	50
4.3. Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi	52
4.4. Artırılmış Gerçeklikte Kullanılan Cihazlar	55
4.4.1. Mobil/Taşınabilir cihazlar.....	56
4.4.2. Başa takılan cihazlar	56
4.4.3. Artırılmış gerçeklik gözlükleri (Google Glass)	57
4.5. Artırılmış Gerçeklik Kullanım Alanları	59
4.5.1. Tıp ve sağlık hizmetleri	60
4.5.2. Bakım ve onarım.....	61
4.5.3. Mühendislik mimarlık.....	62
4.5.4. Endüstri ürünleri tasarımı	63

	Sayfa
4.5.5. Reklam ve tanıtım.....	64
4.5.6. Askeri alan	68
4.5.7. Eğitim.....	69
4.5.8. Televizyon	70
4.5.9. Dijital oyunlar	72
4.5.10. Müzeler, tarihi mekanlar ve sanat eserleri sergilemesi.....	73
4.5.11. Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımı	77
5. DERGİ TASARIMINDA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMASI: SAHİL GÜVENLİK DERGİSİ ÖRNEĞİ.....	85
5.1. Dergi Tasarımı Oluşturma Süreci.....	85
5.2. Artırılmış Gerçeklik Yazılımı “Artivive”.....	95
5.3. Artırılmış Gerçeklikle Dergi Tasarımı Oluşturma	99
6. SONUÇ	117
KAYNAKÇA.....	121
ÖZGEÇMİŞ	131

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. 1975 yılında Martin Newel tarafından bilgisayarla yapılan Utah Çaydanlığı	13
Resim 2.2. Hamdi Telli'nin 2002 yılında yapmış olduğu dijital çalışma.....	14
Resim 2.3. Refik Anadol'un kişisel web sayfasında yer alan çalışmalardan örnekler	15
Resim 2.4. Refik Anadol'un kişisel web sayfasında makine halüsinasyonları-Moma isimli videosundan görüntü.....	16
Resim 2.5. Antalya Müzesinin Sanal Ortamda Dışardan Görüntüsü ve İçerikleri	16
Resim 2.6. Antalya Müzesinin Sanal Ortamda Görüntüsü ve Yönlendirme İşaretleri.....	17
Resim 3.1. İlk Süreli Yayın The Gentleman's Magazine dergisi - Volume 41 Ocak 1771	24
Resim 3.2. Resimli İlk Türk Dergisi "Mir'at" - Ramazan 1279.....	25
Resim 3.3. Simetrik Denge.....	27
Resim 3.4. Asimetrik Denge.....	28
Resim 3.5. Kapak Tasarımında Renk Grafik Tasarım Dergisi Temmuz 2014.....	33
Resim 3.6. İlk Haftalık Haber Dergisi Time Dergisi Kapağı - Atatürk Mart 1923.....	35
Resim 3.7. Nisan 2015'te yayın hayatına başlayan Spor Dergisi "Socrates"	40
Resim 3.8. Kobo Libra H20 Beyaz E-Kitap Okuma Cihazı.....	43
Resim 4.1. Çinli Ressam Wang Ximeng'in "Bin Nehir ve Dağ Birliği" isimli Panaromik Eseri	46
Resim 4.2. 1960 yılında Morton L.Heilig tarafından geliştirilen "Telesphere Mask", ilk sanal gerçeklik başlığı New York	46
Resim 4.3. 1968'de Ivan Shutherland tarafından geliştirilen ilk başa takılan ekran.....	51
Resim 4.4. Google Firması tarafından üretilen giyilebilen Glass Enterprise Edition 2artırılmış gerçeklik teknolojisi.....	58

Resim	Sayfa
Resim 4.5. Google Firması tarafından üretilen giyilebilen Glass Enterprise Edition 2 artırılmış gerçeklik teknolojisiyle çalışanların iş akışını görebilmesi.....	59
Resim 4.6. PICTOFIT Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında kıyafetin 3 boyutlu görüntüsü.....	65
Resim 4.7. PICTOFIT Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında kıyafetlerin manken üzerinde görünümü.....	65
Resim 4.8. IKEA Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında tabloların duvar renginin değiştirilmesi.....	66
Resim 4.9. IKEA Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında sandalyenin odaya yerleştirilmesi ve fiyatı.....	67
Resim 4.10. AUDI Otomobil Firmasının Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında Farklı Mekanlarda Sürüş Testi	71
Resim 4.11. Otomobil Firması AUDI'nin Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında Otomobil Renginin Değişimi	71
Resim 4.12. Selçuk Erdem'in çizmiş olduğu karikatürler Cafe Crown markası için Blippar artırılmış gerçeklik uygulamasıyla interaktif hale gelmiştir.....	81
Resim 4.13. Volkswagen otomobil firması gazete ve broşürlerdeki reklamlarında değişik modellerini tanıtmak için artırılmış gerçeklik uygulaması kullanmıştır	82
Resim 5.1. Şubat 2021 Sahil Güvenlik Dergisi Kapağı	85
Resim 5.2. Ekim 2019 Sahil Güvenlik Dergisi İç Sayfası.....	86
Resim 5.3. Şubat 2021 Sahil Güvenlik Dergisi İç Sayfası	87
Resim 5.4. Sahil Güvenlik Dergisi Grid Sisteminin Oluşturulması	88
Resim 5.5. Sayfa Numarası ve Derginin isminin yazdığı alanda kullanılan yazı karakteri.....	88
Resim 5.6. Dergi Uygulama Tasarımının Makale Başlığında Kullanılan Yazı Karakterleri	89
Resim 5.7. Dergi Uygulama Tasarımında makaleleri hazırlayan isimleri için kullanılan yazı karakterleri.....	89
Resim 5.8. Dergi Uygulama Tasarımında makalelerde kullanılan yazı karakterleri	90

Resim	Sayfa
Resim 5.9. “19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalesinin uygulama tasarımı	90
Resim 5.10. “ 19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalesinin uygulama tasarımı iç sayfalar	91
Resim 5.11. “ 19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalesinin uygulama tasarımı iç sayfalar	91
Resim 5.12. “ 19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalenin iç sayfa tasarımı Artivive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanılmış	92
Resim 5.13. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin iç sayfa tasarımı	92
Resim 5.14. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin iç sayfa tasarımı Artivive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanılmış	93
Resim 5.15. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin iç sayfa tasarımı	93
Resim 5.16. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin son sayfası	94
Resim 5.17. “2021 Faaliyet Özeti” başlıklı makalenin sayfa tasarımı Artivive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanılmış	94
Resim 5.18. Artivive Uygulamasında referans görüntü ve video görüntüsü yükleme platformu	95
Resim 5.19. Artivive Uygulamasında 3D/Pro yükleme platformu	96
Resim 5.20. Artivive Uygulamasında 3D/Pro yükleme platformu	96
Resim 5.21. Artivive Uygulamasında Artwork Info Çalışmaların Kısa Bilgilerini Gösteren platform	97
Resim 5.22. Afişler için Kullanılan Artivive Uygulaması	98
Resim 5.23. Afişler için Kullanılan Artivive Uygulamasının Akıllı Telefonda Görünümü - İnternet 27	98
Resim 5.24. Adobe Premier Programında “19 Mayıs’ın 100’üncü Yıl Dönümü” makale videosunun hazırlanma aşaması	101
Resim 5.25. Adobe Premier Programında “19 Mayıs’ın 100’üncü Yıl Dönümü” makale videosundan görüntü	102

Resim	Sayfa
Resim 5.26. Adobe Illustrator 2022 Programında “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” makalesinin resmedilmesi	103
Resim 5.27. Adobe After Effect 2022 Programında “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” makalesine animasyon oluşturulma süreci	104
Resim 5.28. Adobe After Effect 2022 Programında “Arama Kurtarma” makalesine animasyon oluşturulma süreci	105
Resim 5.29. Adobe After Effect 2022 Programında “Arama Kurtarma” konu başlığında animasyon görüntüsü	106
Resim 5.30. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Deniz Kirliliği konu başlığına animasyon oluşturulma süreci	107
Resim 5.31. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Deniz Kirliliği konu başlığında animasyon görüntüsü .	108
Resim 5.32. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Düzensiz Göç konu başlığına animasyon oluşturulma süreci	109
Resim 5.33. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Düzensiz Göç konu başlığına animasyon görüntüsü.....	110
Resim 5.34. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Yasa Dışı Su Ürünleri Avcılığı konu başlığına animasyon oluşturulma süreci	111
Resim 5.35. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Yasa Dışı Su Ürünleri Avcılığı konu başlığında animasyon görüntüsü	112
Resim 5.36. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Kaçakçılık konu başlığına animasyon oluşturulma süreci	113
Resim 5.37. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Kaçakçılık konu başlığında animasyon görüntüsü	114
Resim 5.38. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Uyuşturucu konu başlığına animasyon oluşturulma süreci	115
Resim 5.39. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Uyuşturucu konu başlığında animasyon görüntüsü	116

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışma içinde kullanılmış kısaltmalar ve simgeler açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
AG	Artırılmış Gerçeklik
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CAD	Bilgisayar Destekli Tasarım
HHD	Hand Held Device (El Cihazı)
HMD	Head-Mounted Display (Başa Takılan Gösterim)
HUD	Head Up Display (Baş Üstü Gösterge Ekranı)
LCD	Liquid Crystal Display (Sıvı Kristal Ekran)
MAC	Macintosh
MR	Karma Gerçeklik
MRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
PC	Personel Computer
PDF	Portable Document Format-Taşınabilir Belge Biçimi)
VR	Sanal Gerçeklik
YÖK	Yükseköğretim Kurulu
3B	Üç Boyut
3D MODEL	3 Boyutlu Modelleme

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amaç, önem ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem

Son dönemde “Bilgi Toplumu” deyimiiyle sıklıkla karşılaşılmaktadır. Bilgi toplumunun en belirleyici göstergelerinden biri de bilgi teknolojisidir (Tonta, 1999; Aktaran: Korkmaz, Yeşil 2011, s.112). Bilgiye hızla erişmeye ve bu bilgiyi hayatına dahil etmeye çalışan teknoloji çağının bireyi, aynı anda birden çok işi yapabilmeye odaklanmakta, özellikle bu işleri de kısa süre içerisinde tamamlamaya çalışmaktadır. Örneğin, bir kurs programını takip etmek isteyen ancak yoğun bir iş hayatı olan birey; çalışma süreleri dışındaki zamanlarda sanal sınıf uygulaması ile kursa devam etmekte, sınavlarını da internet tabanlı erişim ile yapabilmektedir. Dolayısıyla teknolojinin erişilebilirlik, zaman kullanımı, kullanışlılık gibi farklı alanlarda kişiye katkılarında söz etmek mümkündür. Çünkü çalışma temposu yoğun olmasına rağmen her bireyin, yaşadığı çevre ile ilgili gelişmelerden haberdar olma, sosyal ve kültürel etkinlikleri takip etme gereksinimi bulunmaktadır. Bu amaçla birçok teknolojik araçtan yararlanılmaktadır ki, günümüzde bu araçların en önemlilerini dijital medya oluşturmaktadır (Kabakçı ve Odabaşı, 2004, s.19-27).

Evde, okulda, iş yerinde internet bağlantısı yaygınlığı ile erişim kolaylığı sağladığı gerekçesi ile birçok kişi ulaşmak istediği bilgi ve haberlere öncelikle dijital ortamdan ulaşmaya başlamıştır. Böylece medya ve ürünleri de değişime uğramıştır. Bireylerin günlük yaşantılarında sıkça ve etkin bir şekilde kullandıkları medya; televizyon, sinema, dergi, gazete vb. ürünlerden oluşmaktadır. Günün büyük bir bölümünü telefon, bilgisayar ve diğer dijital ortamlarda geçiren bireylerin ilgisi medya yayıncılığında yenilikleri de beraberinde getirmiştir. Teknolojinin gelişmesi ve bilgisayarın masaüstü yayıncılıkta etkin olarak kullanılmaya başlamasına bağlı olarak medya ürünlerinden biri olan basılı yayıncılık, zaman içinde değişim göstermiştir.

Basılı yayımlardan biri olan dergiler, belirli periyotlarda düzenli olarak yayımlanmaktadır. Dergiler, farklı konular içeren makaleleri, röportajları ve görselleri düzenli

aralıklarla yayımlayan süreli yayınlardır. Gazetelerden farklı olarak uzun zaman aralığında yayımlandıklarından, içeriğinde okurun dikkatini çekecek tasarım ve konular bulunmaktadır. İçeriğine göre dergiler, farklı okur kitlesine hitap etmektedir (Özdemir, 2019, s.3-19). Dolayısıyla günümüzde birçok kurumsal ve kişisel derginin varlığı, yayımcılık, içerik ve hedef kitleye erişim anlamında rekabet ortamını doğurmuştur. Elbette hedef kitleler benzerlik gösterdiğinden, dergilerin tasarım ve yayımcılıkla ilgili nitelikleri de farklılaşmaktadır. Rekabet ortamıyla birlikte tasarımlarında farklılıklar oluşan dergiler, içerikleri ve tasarımları bakımından yayıncılık sektöründeki değişimlerden etkilenmiştir.

Günümüzde birçok dergi, dijital ortama taşınmıştır. Basılı yayınlar kağıda bağımlı olmaktan çıkarak, dijital ortamlarda okura sunulmuştur. Süreli basınların yanı sıra dijital ortamda okura sunulan bu dergiler, elektronik dergiler olarak adlandırılmaktadır. Bir bakıma okurun isteğe bağlı erişimine izin vererek kolaylık sağlayan e-dergicilik, basılı dergilerin dijital ortama yeni teknolojik uygulamalarla, farklı düşünce ve uygulamalar da eklenerek aktarılmasıdır (Küçük, Al ve Olcay, 2008, s.308-319). Bu sayede basılan yayımlarda yazıların ve görsellerin kullanımında çeşitlilik artmış ve basılanların okura iletimi hızlanmıştır. Dijital ortamda basılı yayınların artmasıyla görsellerin kullanımının önemi artmıştır. Yalnızca görsel algıya hitap etmenin yanı sıra farklı özellikleri de beraberinde taşıması beklenen e-dergicilik, bilginin doğruluğu ve işlevselliği amacıyla birtakım kaygıları beraberinde getirmiştir. Örneğin bu kaygıların başında, bilginin doğru ve güncel olması, tasarımın özgün olması gelmektedir. Buna göre görsel bilginin kopyalanan tekrarlarının, gün içerisinde okuyucuyu yoğun bir bilgi bombardımanına tuttuğu söylenilebilir. Dolayısıyla e-dergicilikte amaç, bireyde yalnızca görsel algı oluşturmak değil, birden çok duyunun hafızamızda yer etmesini sağlamaktır (Batı, 2014, s.18-19).

Günümüzün çoklu ortam kültüründe, görsel okuryazarlığın önemi gittikçe artmaktadır. Artık yeni iletişim ortamlarında kullanıcı, sadece okuyan ya da dinleyen değil, ayrıca içeriği üreten konumuna gelmiştir. Fotoğraf, resim, sembol, grafik, diyagram, illüstrasyon ve animasyon gibi pek çok görsel öğe, okuryazarlık kavramı içerisinde yer almaktadır (Balaban, 2012, s.305). Bilişim teknolojilerinin de etkisiyle tasarımcılar,

görselleri ve imgeleri zenginleştirerek afiş, broşür, el ilanı, gazete ve dergilerde bu öğeleri kullanıcıya sunabilmektedirler.

Çoklu ortam; simge, ses, metin, grafik ve videoların tek bir bilgi dağıtım sisteminde bir arada kullanılmasıdır (Rose,1997,s.302-320). Çoklu ortam uygulamaları internetin sayesinde, zaman ve mekan tasarrufu sağlayan, sürekli değişen ve bilgiyi herkese anında iletebilmesi sayesinde hızla yaygınlaşan bir sistemdir. Teknolojinin avantajlarından biri olarak nitelendirilen çoklu ortam; bireylerin teknolojiyi kullanırken zamandan, mekandan ve erişilebilirlik özellikleri yönünden cazip hale getirmiştir. Bu bakımdan günümüzde eğitim, sağlık, sosyal ve kültürel bilgilere ulaşmak amacıyla, iş ve okul hayatında sıklıkla başvurulana yazılı, basılı kaynakların dijital ortama aktarılması, kişilerin bilgiye erişimlerinde kolaylaştırıcı bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla birey, edindiği her yeni bilgiye, öğrendiği her farklı konuya, ihtiyaç duyduğu an dijital ortamdan ulaşarak yaratıcılık düzeyini destekleyici ve üretkenliğini artırıcı şekilde kullanabilmektedir. Ancak dijital ortamda tasarımların niteliğini etkileyen birçok öğe bulunmaktadır. Ortam özellikleri kadar, tasarımların niteliği ve tasarımcıların yeterlikleri de incelenmesi gereken bir konudur. Tasarımın sorumluluğu, o tasarımı oluşturan kişiye aittir. Tasarımı aktarma sürecinde grafik tasarımcı çalışmasını tamamladıktan sonra bu çalışmanın “dolaşıma çıkma sürecini” de planlar ve denetler (Güler, 2015, s.36-43). Dijital ortamda milyonlarca kişiye bir anda ulaşabilen çalışmalar için tasarımcılar, farklı göstergelerden yararlanır. Fotoğraf, video, metin gibi görsel öğelerin dijital ortamda aynı anda görülebiliyor olması, bilginin daha etkili bir biçimde iletilmesine olanak sağlamaktadır. Tüm dünyada bilginin dijital ortama aktarılmasına yönelik dönüşümün ülkemiz üzerinde de etkisi yoğun olarak hissedilmektedir. Artık tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kurumsal birçok gazete ve derginin çoklu ortam tasarımı öğelerini kullanarak kitlelerle buluştuğu bilinmektedir. Bu durum internetin aracı yönüne karşılık gelmektedir. İnternetin yayımcılık sektöründe etkili bir biçimde kullanılması ise bir çok görsel ve tasarıma dayalı teknolojik yapının kullanımını gerektirmektedir.

Teknolojik ilerlemeler her ne kadar, kullanıcıların gereksinimlerini karşılıyor gibi görünse de gereksinimler arttıkça teknolojiye kullanışlılık, verimlilik, ekonomiklik ve zamanı etkili kullanım düzeyi değişiklik gösterebilir. Örneğin, teknolojinin etkileşime

dayalı kullanmaya fırsat tanıyan yanı yeterli olsa dahi, kullanıcılar için aynı zamanda gerçeklik algısına hizmet edebilecek tasarımların geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü gerek eğitim, gerekse sağlık alanlarında olduğu gibi toplumsal yaşamın her alanında bilgiye erişim kolaylığı, aynı zamanda gerçek ve öğrenilebilir ortamların varlığı ile mümkündür. Bu anlamda teknoloji bilgiye erişim sağlayan, kullanıcının gereksinimlerini karşılayan aynı zamanda da öğrenmesine fırsat tanıyan biçimde düzenlenmelidir. Nitekim günümüzde teknolojik ortamlar, bireyin kendi öğrenme sürecini ve toplumsal ilişkilerini yoğun olarak etkilemektedir. Özellikle kişilerin birbiri ile hızlı bir biçimde iletişim kurma, kısa süre içerisinde karşı taraftan yanıt alma ve erişilebilir ortam özellikleri, hizmet sağlayıcıları olduğu kadar hizmet alanları da farklı arayışlara yönlendirmektedir (Gülbahar, 201, s.81-90). Eğitim öğretim hizmetlerinin bir toplumun nitelikli iş gücü ve gelişmişlik göstergelerindeki etkisi düşünüldüğünde, hizmet sağlayıcı durumunda olan kişi ve kurumların nitelikleri önem taşımaktadır. Nitekim okullar ve kurumlar da kişilere sundukları hizmetleri, yazılı basılı materyalleri, gerek kullanışlılık, gerekse içerik bakımından farklı ölçütleri yerine getirecek şekilde tasarlamalıdır. Çünkü okullarda öğrencilere sağlanan materyaller, eğitim öğretimin niteliği üzerinde; kurumların sunduğu olanaklar da toplumun bilgiye erişimi, sanat, spor ve kültürel haberlere yönelik farkındalık düzeyleri üzerinde etkili olmaktadır.

Bu anlamda bireylere sunulacak alternatif uygulamalar, toplum yaşamında iletişim kurma biçimlerini, ilişkilerini, akademik ve sosyal kazanımlarını yakından ilgilendirmektedir. Tasarlanan bu uygulamalarda kurumların kendilerine ait yazılı ve basılı materyallerinin günümüzün teknolojik özelliklerini dikkate alarak, okuyucunun gereksinim duyduğu konuları içermesi, kişinin dikkatini çekecek, erişimine kolaylık sağlayacak boyutta olması gerekmektedir. Kullanıcının erişimine kolaylık sağlaması ve teknolojiyi verimli kullanımına hizmet etmesi noktasında teknolojik ortamların tasarlanmasında personel yeterlikleri, kullanıcı gereksinimleri ve kullanıcının yaşı, eğitim düzeyi, kullanım amacına göre doğru yönlendirilmelerini sağlayacak stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu stratejilerle kurumlarda çalışan personel için dijital okuryazarlık düzeyi, bilim ve teknolojiyi ne derece yetkin kullandıkları dikkate alınmalıdır. Yanı sıra dikkat çekici, farkındalık yaratacak tasarımlara ve bu tasarımlar üzerinde birer geliştirici ve kullanıcı olarak çalışmalar yapacak personellere ihtiyaç duyulmaktadır. Yazılı ve basılı materyallerin dijitalleştiği günümüzde, tasarımlarıyla

farklılık yaratacak çalışmaların başında dergiler gelmekte, dergi tasarımcıları ise dijital ortamlarda kullanıcı kitlesine hitap eden önemli aktörler olarak karşımıza çıkmaktadır (Twemlow, 2011, s.102-107).

Dijital ortamlar bir bakıma çoklu duyuya hitap özelliği de göstermektedir. Bir olayı duyu organlarımızın tümüyle algılarız; bu algısal süreçte görsel algımızın yanı sıra, işitsel algımız ve diğer algılarımız bir bütün olarak duyumsamaya dayalıdır. Bir anlamda duysal girdilerimiz, algılarımız üzerinde etkilidir. Dolayısıyla algısal süreçte görsel girdilerimiz, algısal bütünlüğümüz içerisinde yoğunluk oluşturmaktadır (Batı, 2014,s.18-19). Dikkat çekici görseller, belleğimizde daha uzun süre kalabilmektedir. Görsel gerçeklikle ilgili tanımlamalar incelendiğinde, gerçek dünyanın simülasyonla değiştirilmesi anlamını taşıdığı ifade edildiğinden, dijital ortam tasarımlarında tercih edilen görseller, yazılar, simülasyonlar kullanıcı talepleri ve memnuniyet düzeylerinde etkili olabilmektedir. Günümüzde sıklıkla kullanılan artırılmış gerçeklik, görsel gerçekliğe sanal olarak eklenen özellikler sayesinde, dış dünyayla bireyin etkileşimini sağlamaktadır (Çömek, 2015).

Artırılmış gerçeklik sanal ortamların bir çeşididir (Azuma, 1997, s.2). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının birçok uyararı içinde barındırması nedeniyle, bu uygulamanın birçok alanda kullanılabilirliğinin önemi her geçen gün artmaktadır. Tasarımcı tarafından kullanıcıya sunulan eserlerin her biri farklı anlam taşımaktadır. Yapılan eserlerin her birinin ayrı birer anlamı olsa da, iki boyutlu çalışmalarda tasarımcıların esere yükleyebileceği anlamlar çoğu zaman eksik kalmaktadır. Zenginleştirilmiş gerçeklik sayesinde bu eserler canlı hale getirilebilmektedir (King, 2016,s.49-107). Nitekim günümüzde yapay zeka ve artırılmış gerçeklik uygulamaları tüm bu özellikleri ile toplumun gereksinimlerini dikkate alan, erişime kolaylık sağlayan kullanıcı dostu tasarımların gelişmesine hizmet etmektedir. Yapay zeka, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklikte kullanılan uygulamalar sayesinde tasarımcıların basılı yayınlardaki çalışmalarına farklı bir boyut getirmesi, bu teknolojilerle kullanıcıların keşfetme ve merak duygularını geliştirmesi hedeflenmektedir.

Bilgisayar destekli teknolojiler yaşadığımız çevreyi şekillendirmede belirleyici bir rol oynamaktadır. İnsan yaşadığı çevreyi duyu organları ile algılamaktadır. Bilgisayarla

olan etkileşiminde ise en fazla görme duyusunu kullanmaktadır (Çağıltay, 2018, s.59-89). Görsel algı ile geliştirilen ve farklı duyu organlarına hitap eden insan ve makine etkileşimiyle yapılacak olan çalışmaların alana katkı sağlayacağı özellikler olduğu belirtilmektedir. Dijital ürünlerin hayatımıza girmesiyle her alanda teknolojiye yönelen bireyler, bu süreç içerisinde başkalarıyla etkileşime geçerek ya da öğrenerek dijital aletlerle birlikte yaşamlarını devam ettirmektedir. Dijital ürünlerin fazlaca kullanıldığı yeni medya çağında artık tasarımların da kendini yenilemesi gerekmektedir. Artık tasarımlar birden fazla renkte, dokuda, çeşitte ve hatta formdadır (Çolak, 2015, s.30).

Bu çalışmada basılı yayıncılıkta artırılmış gerçeklik uygulamaları incelenerek ve örnek bir dergi tasarımı yapılmıştır. Örnek dergi tasarım uygulamasının gerçekleştirildiği kurum Sahil Güvenlik Komutanlığı'dır. Sahil Güvenlik Komutanlığı 13 Temmuz 1982 yılında kurulmuş olup, deniz emniyeti ve güvenliğini, asayişi ve kamu düzenini sağlayarak, koruyup kollayarak suçların işlenmesini önlemekle görevlidir. Görevini yerine getirirken kanunlarla ve uluslararası sözleşmelerle kendisine verilen görev ve yetkileri kullanır. Sahil Güvenlik Komutanlığı 25 Temmuz 2016 tarihinde 668 sayılı Kanun hükmünde kararname ile Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren, askeri bir genel kolluk kuvveti olarak doğrudan İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır (www.sg.gov.tr). “Sahil Güvenlik Komutanlığı Dergisi askeri, hukuki, mesleki, tarihi, edebi, bilimsel, aktüel, çevreyi ve doğal hayatı koruma ve benzeri alanlarındaki görüşlerini; milli bütünlüğü zedeleyici unsurlar ile gizlilik dereceli bilgileri içermeden yansıtan ve denizcilik ve denizde güvenlik ile ilgili konular ağırlıklı olmak üzere gelişmeleri aktaran, mesleki bir dergidir.” 4 ayda bir yayımlanan süreli bir dergi olup, askeri, mesleki, adli, tarihi, edebi, teknik, bilimsel ve güncel konuları incelemektedir. Derginin sayfa sayısı 60-80 aralığında, sayfa ölçüsü 20x28 cm ebadındadır.

“Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları ile Dergi Tasarımı: Sahil Güvenlik Dergisi Örneği” başlıklı tez kapsamında basılı olarak yayınlanan Sahil Güvenlik Dergisi artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak tasarlandı. Dergi tasarımında artırılmış gerçeklik uygulamasının ülkemizde daha önce kullanılmamış olması bu çalışmanın ayırt edici bir yönü olarak tasarlandı. Tez kapsamında kurumsal bir derginin ele alınmasının bir diğer nedeni de derginin eski sayılarına ulaşabilme kolaylığıdır. Bu

sayede tez çalışması bittikten sonra eski sayılar ve artırılmış gerçeklik uygulamasıyla tasarlanan yeni sayılar karşılaştırılabilecek, tasarım özellikleri açısından karşılaştırmalar yapılarak, artırılmış gerçeklik uygulamasının tasarımıdaki rolü ortaya koyulmuştur. Bu yönüyle özgün olduğu düşünölen çalışmanın alanda yapılacak olan diğör çalışmalara, tasarım ve kullanışlılık yönünden katkı sağlayacağı özellikler taşıdığı düşünölmektedir.

Teknolojinin farklı disiplinlerde değışim ve yeniliklere yol açtığı düşüncesiyle, bu çalışmada görsel iletişim aracı olan dergi tasarımında artırılmış gerçeklik uygulamasına yer verilmiştir. Sahil Güvenlik Dergisi'nin artırılmış gerçeklik uygulaması ile tasarımının gerçekleştirilmesi bu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Bu araştırmanın genel amacı artırılmış gerçeklik uygulaması ile Sahil Güvenlik Dergisi tasarımının gerçekleştirilmesidir.

Genel amaca bağılı, aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır :

1. Sahil Güvenlik Dergisinde artırılmış gerçeklik uygulamasının görsel ögeler yönünden tasarım özellikleri nelerdir?
2. Sahil Güvenlik Dergisinde artırılmış gerçeklik uygulamasının işitsel ögeler yönünden tasarım özellikleri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Teknolojideki yenilikler medya araçlarının gelişmesinde etkili olmaktadır. Bu sebeple bireyin bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek, toplumsal beklentileri karşılayacak, kolay ulaşılabilir medya araçlarını tasarlaması gerekmektedir. Yeni tasarlanan medya araçlarıyla bireyin hem değışimine uyum sağlayacak hem de nitelikli yayınlarla buluşması sağlanacaktır.

Bu araştırmanın amacı, Sahil Güvenlik Dergisinin 2019 Ekim Şubat ve 2022 Şubat sayılarından tesadüfi olarak seçilen 3 makaleye yönelik görsel ve işitsel öğelerin kullanıldığı artırılmış gerçeklik uygulamasıyla bir dergi tasarlamaktır. Sahil Güvenlik

Dergisinde yayımlanan makalelerin içeriğinin artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak sunumunun okuyucu kitle üzerinde daha kalıcı bir öğrenmeye olanak sağlayacağı, bilginin daha etkili ve aynı zamanda daha eğlenceli bir biçimde sunulabileceği düşünülmüştür. Tez kapsamında artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak tasarlanan Sahil Güvenlik dergisinin 2019 Şubat ve 2022 Şubat sayılarının yayımlanması ve okuyucu kitle ile buluşması için, ilgili kurumlardan gerekli izinler alınarak, uygulama çalışması yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Gelişen teknoloji ve ilerlemeler günümüzde farklı iletişim araçlarının kullanımını artırmış, iletişime yardımcı, etkileşimi artırıcı sanal ortamlarla birlikte kullanılan özellikler haline gelmiştir. Elbette bu süreçte zaman kaybını önleyen, istenilen an erişime izin veren ve karşılıklı etkileşime fırsat tanıyan ortamların tasarımları da öne çıkmıştır. Bu anlamda elektronik yayıncılık; düşük bir üretim maliyetine sahip olması, güncellenebilirlik özelliği, hedef kitleye erişim kolaylığı ve dikkati çeken tasarımları sayesinde, basılı yayıncılığa alternatif bir ortam durumundadır. Nitekim e-ortam, sahip olduğu çoklu ortam ve etkileşim özelliği sayesinde makale, gazete, kitap ve diğer yayınlara erişimde kişinin tercih ettiği kullanışlı bir mecradır.

Bu çalışmada bilgiye erişim yollarından biri olan dergilerin artırılmış gerçeklik ile uygulanması, tasarlanması ve erişime açılması planlanmıştır. Ayrıca yurt dışı kaynaklı ders müfredatlarının içerikleri incelendiğinde grafik tasarım bölümlerinde artırılmış gerçeklik derslerinin yer aldığı; ülkemizde YÖK ders müfredatlarında sadece mühendislik fakültelerinde artırılmış gerçeklik derslerine yer verildiği görülmüştür. Artırılmış gerçeklik uygulanmasında kullanılan grafik tasarım öğelerinin uygulama aşamasında mühendislik biliminden aldığı destekle birlikte disiplinlerarası çalışmaya dikkat çekmesi de önemlidir. Grafik tasarım alanında artırılmış gerçekliğin ele alınmasının alana önemli katkıları olacağı, ileride yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Basılı yayınlarda anlatılan konuların artırılmış gerçeklikle canlandırılır bir biçimde okura sunulması eğlenceli ve dikkat çekici olması açısından önemlidir. Sağlık, askeri

mimari, reklamcılık ve gazetecilikte uygulamaları yapılan artırılmış gerçeklikle bilgiye ulaşım daha da kolaylaşmaktadır. Akıllı cihazlarla üç boyutlu görüntülerin facebook ve twitter sayfalarında paylaşımlarının yapılabilmesi ve daha çok kişiye ulaşılabilir olması da diğer önemleri arasındadır.

Artırılmış gerçeklikte farklı uygulama yöntemlerinin kullanılması ve Sahil Güvenlik dergisinin bu yönüyle ele alınması araştırmaya yeni bir boyut kazandırmıştır. Bu kapsamda yer verilen görsel ve işitsel uygulamaların dergi tasarımında kullanılması dergi tasarımına yeni bir boyut kazandırarak bilginin kalıcılığının artırılması hedeflenmektedir. Aynı zamanda dergiyi okurken eğlenceli hale getirerek dergi ile etkileşimin artırılması ve basılı yayınlarda artırılmış gerçekliğin kullanılarak bu uygulamanın yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Artırılmış gerçeklik uygulaması ülkemizde bilişim alanında yeni bir teknoloji olduğundan özel sektör ve eğitim alanında sınırlı bir biçimde denenmiş fakat akademik olarak dergi tasarımında artırılmış gerçekliğin ele alındığı bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. Böyle bir çalışmanın ilk kez yapılıyor olması araştırmanın önemidir.

1.4. Varsayımlar

Bu araştırmada Sahil Güvenlik Dergisinin 2019 Ekim ve 2022 Şubat sayısında yayınlanan 3 makalenin artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak tasarlamaya uygun olduğu varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma Sahil Güvenlik Dergisi 2019 Ekim ve 2022 Şubat sayılarındaki 3 makale ile sınırlıdır.



2. BİLİŞİM TOPLUMU VE TEKNOLOJİ

İnsan çok uzun zamandır teknolojiyle ilişki içindedir ve yaşamını kolaylaştırmak için sürekli arayış göstermektedir; bu arayış sonucunda elde ettiği bilgileri işleyerek teknolojinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Teknolojinin etkisiyle birey ve toplum arasındaki ilişki de dönüşümlü olarak değişim göstermektedir. İstekler ve gereksinimler değişmekte, yeni istekler farklı ihtiyaçları doğurmakta ve farklı yapıların oluşmasına neden olmaktadır. Günümüzde bu teknolojik gelişmelerin sonucunda; bilgi ve iletişim teknolojileri de, sağlık, üretim, turizm, bankacılık, medya, mağazacılık gibi yaşamın birçok alanında kullanılmaktadır. Teknoloji günden güne ilerlerken, bireylerin yaşam alanında farklı olanaklar da oluşmaktadır. Özellikle internet teknolojisinin kullanımıyla, birey gündelik yaşamını kolaylaştırmak için çeşitli içerikler üreterek, ürettiği içeriklerin gündelik yaşamda uygulanabilmesini sağlamaktadır (Yengin, Bayrak, 2017, s.1-71). İnternet ortamında kullanılan veriler beraberinde dijital teknoloji kavramını da ortaya çıkarmıştır.

2.1. Dijital Teknoloji

Bilgisayar programları, görüntüleri belli bir endüstri veya yayın kalitesi standardına uygun olarak işleme gücüne sahiptir (Ambrose, Billson, 2013, s.90). Dijital teknoloji, herhangi bir iletişim ağını kullanıp, veri miktarının artmasını sağlayarak, bu verilerin yönlendirilmeyle masaüstü veya taşınabilir cihazlarla bireylere iletilmesidir (Hargreaves, 2006, s.170). İletimi yapılan dijital teknolojilerin kullanımı toplumsal sorumluluk bilinciyle geliştirilip uygulandığı takdirde, toplumun değişimine ve sanattaki gelişmelere katkı sağlamaktadır (Dedeoğlu, 2016, s.12-13). Günümüzde sanata dahil olan teknolojiyle toplumda farklı yerlere ve kişilere ulaşım daha kolay sağlanmaktadır; bu da beraberinde sanat alanındaki gelişmeleri getirmektedir.

2.1.1. Teknoloji ve sanat

Teknolojinin hayatımıza girmesiyle sanat alanındaki gelişmeler kolaylaşmış ve sanatta farklı seçeneklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle 1990 yılından sonra yaşanan dijital bilginin paylaşımı önemli dönüm noktalarından biri olmuştur. Bilgisayarın oluşturduğu bilgilerin paylaşılabilceği haberleşme ağı olan internet, günümüzün dijital medyasını oluşturan temel yapıdır. 1990 yılından itibaren her türlü bilgi, elektronik şekilde dijitalleştirilen ortamda yer almıştır. İnternet web sayfalarında ve bloglardaki sayfa tasarımlarındaki farklılıklar da, yeni düşüncelerin oluşarak, geliştirilmesine olanak sağlamıştır (Leonard, Ambrose, 2015, s.57). 20'nci yüzyılla birlikte gelişen dijital teknolojiler ve dijitalleşmeyle birlikte gelişen sistem ve yapılar; tasarımcılar ve sanatçılar için yeni deneyim alanı oluşturmuştur. Böylece tasarımcılar dijital ortamda yaptıkları işleri daha çok kişiye ulaştırarak, bu sayede kendilerini daha çok kişiye tanıtmaya fırsatını bulabilmişlerdir.

Dijital ortamda bilgisayar sanatı adıyla yer alan bu alan 20'nci yüzyılın sonunda isim değiştirerek çoklu ortam sanatı olmuştur. Çoklu ortam sanatında ses, video ve film gibi formlar bulunmaktadır. Çok katmandan oluşan görüntü kompozisyonlarında, dijital görüntüler, işitsel ve görsel yapılar, ses ile oluşturulan katmanlı yapılar kullanımı kolay formlara dönüşerek bireylere farklı seçenek imkanı tanımaktadır. 1980 yılından sonra yaşanan hızlı gelişim donanım alanının yanı sıra yazılım alanında da kendini göstermiştir. Yazılımlarının gelişmesinde 1990'lardan sonra bilgisayarların tasarım stüdyolarına girmesinin de etkisi olmuştur. Bilgisayarda görüntü işleme, 3D tasarım, film ve animasyon yapımı için birçok yazılım geliştirilmiştir (Avcı Tuğal, 2018, s.66-79).

20'nci yüzyılda teknolojik araçlarla algılama, geliştirme, oluşturma ve iletme aşamalarının geliştirilmesi görsel algının önemini ortaya koymuştur. Görsellik ve fotoğraf alanında iyi okullardan biri olan Alman Stuttgart Teknik Yüksek Okulu ilk kez New York Howard Wise Gallery'de bilgisayar sanatında sergi açmıştır. Londra Çağdaş Sanatlar Enstitüsü ICA, 1968 yılında Avrupa'daki ilk bilgisayar sanatı sergisini açarak sonrasında açılacak sergilere öncülük etmiştir (Çizgen, 2007, s.69). Birey 20'nci

yüzyılda elektronik, mekanik ve sanal görme biçimlerine alışmaya başlamıştır. Bilgisayarda oluşturulan görüntü yapılarının sanal yapılardan oluşması bireylerin görme biçimlerine alışmasında önemli etkenlerdendir. Bilgisayarda yapılan, mühendislik ve tasarımda yeni bir dönem başlatan gelişmelerden biri de üç boyutlu ürün tasarımıdır. Utah Çaydanlığı çalışması bu alanda ilk önemli tasarımlardan biridir. Martin Newell tarafından 1975 yılında bilgisayarla yapılan 3D tasarım; mimari, mühendislik ve endüstriyel tasarım da dahil olmak üzere birçok alanda da etkili olmuştur (Resim 2.1).

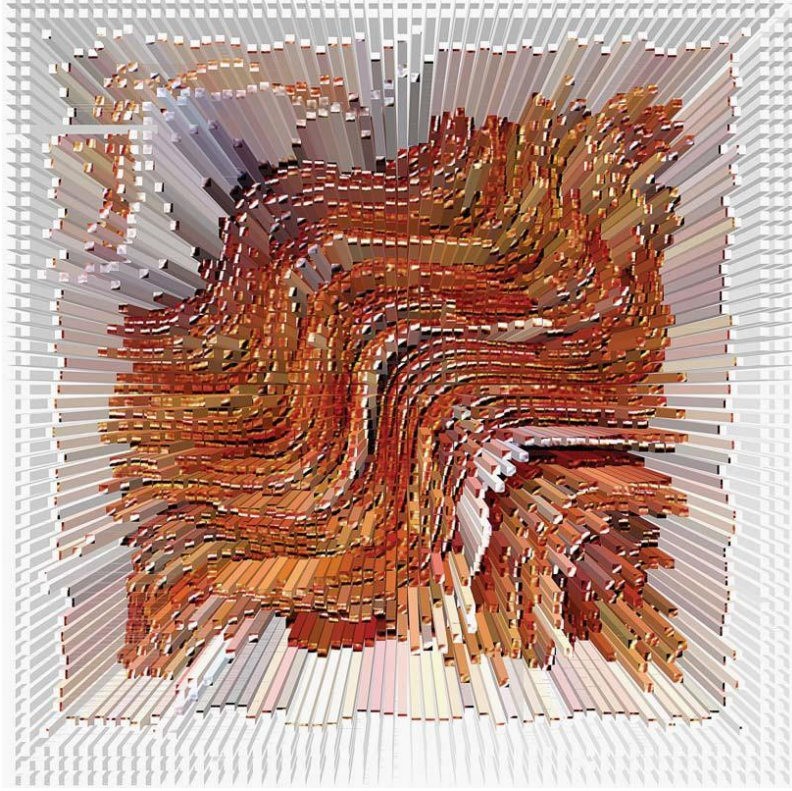


Resim 2.1. 1975 yılında Martin Newel tarafından bilgisayarla yapılan Utah Çaydanlığı - İnternet 1

80'lerin başında daha önce rastlanılmayan sanat üretimlerinden biri de İngiliz soyut ressamlardan Harold Cohen'e aittir. Eserinde kullanmış olduğu sanatsal kompozisyon kurallarını bilgisayara öğretmek amacıyla yapmış olduğu çalışma bir yapay zeka programı bulmasıyla sonuçlanmıştır. Çalışmasında buzdolabı boyutundaki bilgisayarlar üzerinde çalışarak, 1983 yılında Londra'da Tate Galeri'de sergi açmıştır (King, 2002, s.90).

Ülkemizdeki sanat camiasını dijital sanat ile tanıştıran Özcan Onur'dur (Çizgen, 2007, s.68). 1984 yılında ise dijital sanatta ilgi çeken isimlerden biri Hamdi Telli'dir. Daha önce birçok fotoğrafla ilgilenip birçok fotoğraf sergisi açmış olan sanatçı; son

alışmalarında nesnelerin gözle görebildiğimiz biçimlerinden yola çıkarak, sayısal çalışmalarında fotoğraf ve bilgisayar grafiklerinden yararlanmıştır (Resim 2.2). Ülkemizde dijital sanatın gelişmesi için 2000’li yıllardan sonra gruplar ve vakıflar kurulmuştur (Özel Sağlamtimur, 2010, s.213-238).

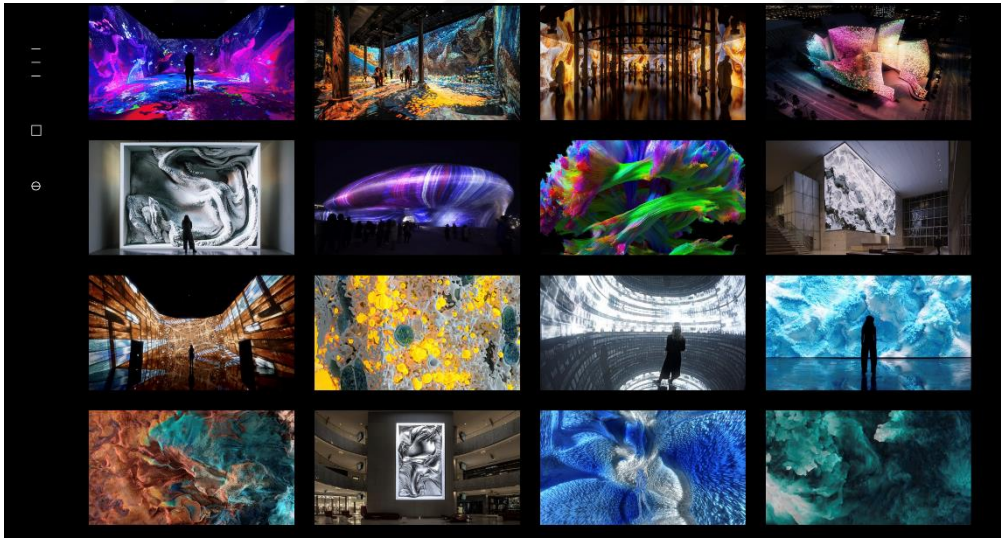


Resim 2.2. Hamdi Telli’nin 2002 yılında yapmış olduğu dijital alışma - İnternet 2

21’nci yüzyılı oluşturmakta olan bütün yapılanmalar, elektronik teknolojisi tarafından geliştirilen sistemlerin oluşturduğu ortamda meydana gelmektedir. Elektronik teknolojisiyle gelen üretim, kontrol, tüketim, haberleşme, dijital sistemler ve iletişim alanındaki küreselleşmeye bağlı olarak yaygınlaşmıştır. Bilgisayarla birlikte üretilen çalışmalardaki anlam değişmiş, tüm alanda sanatsal üretimde sanallık ön plana çıkmıştır. Ayrıca sanat alanındaki farklı disiplinler ortadan kalkmış, filmler grafik unsurlar ve animasyon içerirken; videolarda müzik, fotoğraf, ses ve yazı kullanımı bir arada kullanılmaya başlanmıştır (Özel Sağlamtimur, 2010, s.213-238).

Dijital (sayısal) sanat örnekleri ilk kez bilgisayar sanatı olarak adlandırılmış sonrasında çoklu medya sanatı ismi kullanılmış, günümüzde de yeni medya sanatı olarak

bilinmektedir (Paul, 2008, s.7). Bu yeni teknoloji insan-makine ilişkisinde bağlantıların, ilişkilerin kurularak bireyin zekasının, hafızasının ve algılamasının dijitalleştirilmesini gündeme getirmiştir. Günümüzde gerçek yaşamdan farklı bir evren olan dijital ortamla birlikte 21'inci yüzyıl bireyi için her tür bilgi, zaman, hız ve yer kavramları dijital gerçeklikle kurduğu iletişim-etkileşim ekseninde şekillenmektedir (Avcı Tuğal, 2018, s.65-67). Ayrıca görüntü işleme programları ve internetin de yaygınlaşması ile dijital sanat bireylerin daha yaratıcı olması ve yaptıkları tasarımları paylaşmasını sağlamıştır (Özel Sağlamtimur, 2010, s.213-238). Sanatçılar bu olanak sayesinde ürettikleri sanat çalışmalarını internet ortamında tanıtmış, birçok sanatçı kendi web sitesini açmıştır. Günümüzde web sitelerinin yanında, bloglar, galeriler, müzeler, sanat portalları sanatçılar ve çalışmaları ile ilgili tanıtım yapmaktadır (Bodur, 2010, s.9). Dünyada ilk görsel data heykelini tasarlayan ve Türkiye’de dijital sanata ilgi duyanların takip ettiği Refik Anadol da yapmış olduğu çalışmaları kişisel web sayfasında sergilemektedir (Resim 2.3. ve Resim 2.4.).

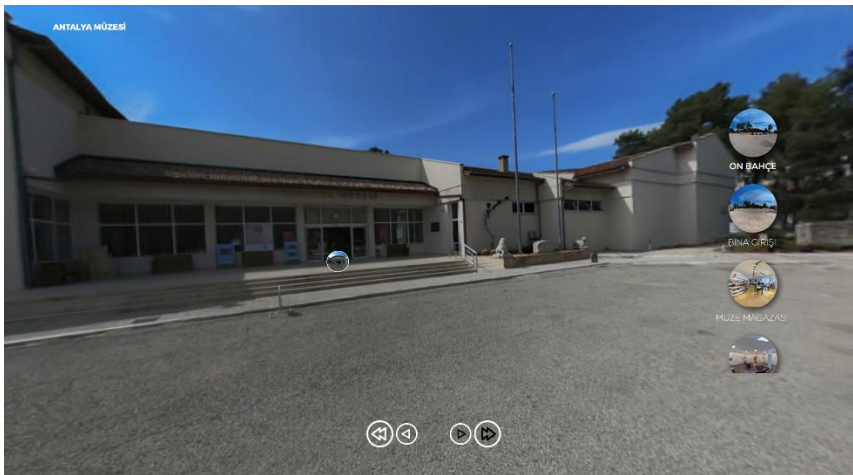


Resim 2.3. Refik Anadol'un kişisel web sayfasında yer alan çalışmalardan örnekler - İnternet 3

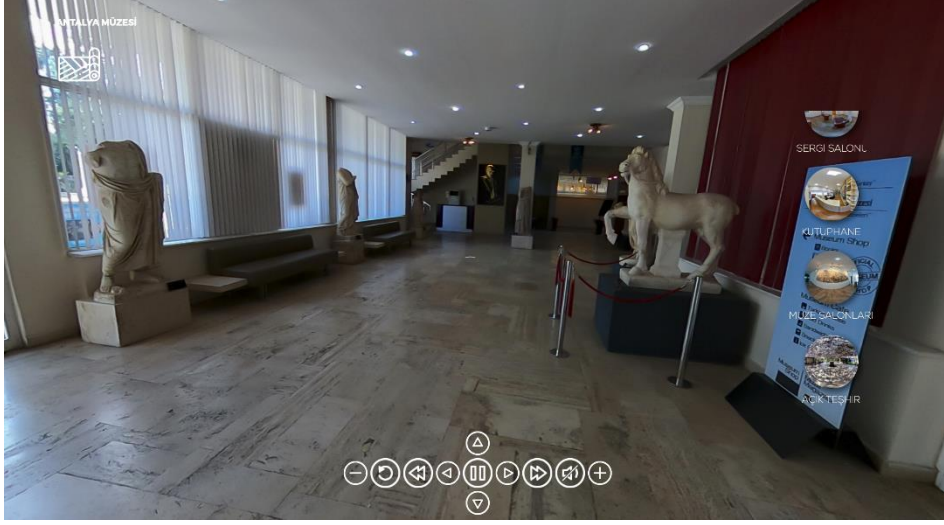


Resim 2.4. Refik Anadol'un kişisel web sayfasında makine halüsinasyonları-Moma isimli videosundan görüntü - İnternet 4

İnternet aynı zamanda sergilemeye de katkı sağlamaktadır. 360 derece kamerayla görüntülenip fotoğrafı çekilen ve sanal ortamda birleştirilerek oluşturulan bu sergiler, ziyaretçilerin sanal ortamda mekanı görebilmesini sağlamaktadır. Böylece resim, heykel ve baskı gibi farklı sanat alanına yönelik sergilemeler dijitalleşerek, sergilerin ziyaretçilere ulaşımı da daha kolay gerçekleşmektedir. İnternet üzerinden eserlerin paylaşımıyla müzelerdeki eserleri çaba sarf etmeden görebilen ziyaretçi izleyici konumuna geçmektedir (Dolunay ve Boyraz, 2013, s.109-124). Kültür ve Turizm Bakanlığının Kültür Varlıkları Müzeler Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinde farklı illerimizdeki müzeleri ve eserleri sanal ortamda inceyebilmek mümkündür (Resim 2.5 ve Resim 2.6).



Resim 2.5. Antalya Müzesinin Sanal Ortamda Dışardan Görüntüsü ve İçerikleri- İnternet 5



Resim 2.6. Antalya Müzesinin Sanal Ortamda Görüntüsü ve Yönlendirme İşaretleri- İnternet 6

2.2. İletişim

İletişim birey için yaşamsal bir öneme sahiptir. İnsan iletişimsiz düşünülemez. Ancak iletişimin gerçekleşebilmesi için araç ve iletişim dilinin kullanımı zorunludur. İletişim araçları yapıları itibariyle dil, söz ve anlam ile üretilen iletilerle birlikte bireyin toplum içinde iletişim kurma biçimlerini de yenilemektedir. İletişim süreci içinde temel gereksinimler; iletinin varlığı, göstergeler ve kodlardır. Gösterge, bir nesneye göndermede bulunur. Gösteren ise hem işitsel hem de görsel bir imgedir ve gösterilen de bir kavramdır. İletişimde insan farkında olmadan sürekli olarak göstergebilimsel çözümleme yapmaktadır. Gösterge, gösteren ve gösterilen daima bireyin yaşadığı ortamda yer almaktadır (Yengin, Bayrak, 2017, s.3-21).

İletişimin gelişmesinde internet de önemli bir konuma sahiptir. Bu nedenle bireylerin internet ortamında katılımcı olup iletişim kurmasıyla internet diğer teknolojilerden çok daha kısa sürede gelişim göstermiştir (Yengin, Bayrak, 2017, s.13-20). İletişim de teknolojiyle birlikte dönüşerek yeniden biçimlenmektedir. Buna bağlı olarak teknolojiyle bağlantılı yeni iletişim ortamları ortaya çıkmaktadır.

İletişim kaynaktan hedefe doğru tek yönlü başlayarak, süreçte ya tek yönlü kalmakta ya da geri bildirim olarak iki yönlü olmaktadır. Böylece geribildirim ve etkileşim

gerçekleşmektedir. Geribildirim, neden-sonuç ilişkisine dayalı karşılıklı iletişimin parçasıdır. Bu bağlamda da iletişimde iki yönlülüğün başlatılmasıyla etkileşim ortamı oluşturulmaktadır (Yengin, Bayrak, 2017, s.12).

2.3. Etkileşim

Etkileşim ile iletişim yakın ilişki içerisinde olan kavramlardır. Fakat iletişim başladığı andan itibaren iletişim süreci etkileşimsiz tamamlanabilir. Geleneksel medya araçları ise buna en iyi örnektir. Örneğin birey radyo dinleyip, televizyon izleyerek etkileşim olmadan tek yönlü iletişim sürecini tamamlamaktadır. Bununla birlikte etkileşim, iletişim olmaksızın gerçekleşemez. Bu durum etkileşim bağlamında farklı tanımlamaları da beraberinde getirmektedir. Etkileşimli yeni medya, etkileşimli medya gibi kavramlarla hedef konumundaki bireyin kaynak konumuna geçtiği iletişim ortamları ifade edilmektedir. Bu anlamda etkileşim kavramı özellikle belirtilmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun nedeni etkileşimin olmadığı iletişim ortamlarının da olmasından kaynaklanmaktadır.

Etkileşim kavramı yeni medya teknolojilerinin temelini oluşturmaktadır. Geleneksel medya araçlarında kullanılmayan bu kavram, yeni medya teknolojilerinde çift yönlü iletişim modeli üzerine kurulmuştur. Yeni teknolojik gelişmeler iletişim biçimlerini de değiştirmiştir. Yeni medya iletişim araçlarıyla birlikte, insanların iletişimi, etkileşimi, işbirliği, öğrenme ve tasarım süreçleri de yeniden şekillenmiştir. Bunun başlıca nedeni yeni medya teknolojilerinin çift yönlü iletişim modelleri üzerine kurulmuş ve etkileşimli olmasındandır.

2.3.1. Etkileşimli tasarım

Bireylerin teknolojiye kolay biçimde ayak uydurmasıyla birlikte, toplumsal yaşantılarındaki yerlerini yeniden konumladıkları, aynı zamanda eğlence anlayışlarını yapılandırdıkları gözlemlenmektedir. Yeni medya ortamlarının etkin bir biçimde kendilerini ortaya koymasıyla başlayan etkileşimli iletişim, kendini değişik alanlarda göstermektedir (Zeybek, 2012, s.278-279). Özellikle teknolojik gelişmelerin iş dünyası ve tüketici davranışlarını derinden etkilemesiyle kitlelere ortak mesajlar veren

geleneksel medya, yerini etkileşimli iletişime dayalı, kitlesizleştirilmiş mesajlara bırakmaktadır. Dünyada kullanıcı sayısını her geçen gün artıran internet de etkileşimli ve teknolojik gelişmeler ışığında yaratıcı çalışmalar için sınır tanımayan yapıyla, önemini giderek artıran bir mecra oluşturmaktadır (Ekin, 2012, s.456,). Birbirinden farklı tasarımların oluşturulmasında etkileşim tasarımcıları rol oynamaktadır.

Etkileşim tasarımcıları, gün geçtikçe daha çok medya ürünü ve web sitesi arayüzü tasarlamaktadır. Bu sistemlere verdikleri önemin sebeplerinin başında tasarımcılardan artık bir şeyin şu an için ne olduğundan çok onun ileride ne olacağı konusunda tasarım yapmalarının beklenmesidir. Şuan 30 sayfadan oluşan bir web sitesi, daha sonra 3.000 sayfayı kapsayacak şekilde büyüyebilmektedir (Twemlow, 2011,s.102-124).

Etkileşim tasarımında kullanıcı arayüzlerinin etkili bir biçimde tasarlanabilmesi, kullanıcının kolayca kabullenip hızlıca kullanmaya başlaması ve kullanıcıya fazla bilişsel yük getirmeden kullanılabilir olması önemli özelliklerdir. Dolayısıyla, bu faktörlerin tespit edilmesi, insan zihninde yer alan bilişsel, işitsel, görsel algı sistemindeki dinamiklerin daha iyi anlaşılmasıyla mümkün olmaktadır. Görsel birim, işitsel göre daha hızlı çalışarak daha yüksek kapasiteye ulaşabilmektedir. Sonuç olarak, gördüğümüz bilgileri beynimiz daha hızlı işlerken, sadece sesle verilen bilgileri daha yavaş işlemektedir. Bu da görsel ve işitsel algılama birimlerinde, bilgilerin kısa süreli bellek merkeziyle bir uyum içinde etkileşimde olmasına neden olmaktadır (Çağiltay, 2018, s 63-64). Masaüstü yayıncılıktaki gelişmeler, arayüz tasarımlarını geliştirmekte ve önemini artırmaktadır. Kullanıcı arayüzleri geliştikçe birçok alanda yenilikler görülmektedir. Arayüz tasarımları artık ses tanıma, sentetik ses üretme, yüz ifadeleri ve mimiklerini simüle eden animasyonlar gibi insana benzer sanal özellikleriyle git-tikçe insan biçimci formlara benzer özellikler göstermekte (Baştan, 2009, s.47) ve insan bilgisayar etkileşimini artmaktadır.

Etkileşimli ortamlar hareket; fotoğraf, grafik, resim gibi öğeleri görsel sanatlardan farklılaştırıp, devingen hale getirmektedir. Etkileşimli ortam tasarımında hareketleri üretmek için biri video ve film, diğeri de animasyon teknikleri olmak üzere iki yöntem uygulanmaktadır. Video ve filmler, bugünkü teknolojik seviyede çoklu ortam uygulamalarının ağırlıklı olarak dekoratif unsurları veya etkileşimli dökümanları içine

gömülmüş bağımsız birer enformasyon ögesidir. Bugün etkileşimli ortam tasarımlarının devinim düzenleri, baskın olarak, bilgisayar grafiklerine dayalı daha sentetik ve sitilize animasyonlardan oluşmaktadır. Animasyonlar kullanıcıların algılarını üzerine çeken güçlü tasarım unsurlarından oluşmaktadır. Etkileşimli ortamların durağan yapısı içinde, animasyonların ürettiği devinim, dikkatleri kolayca yakalamaktadır. Animasyonların kullanımında içeriğe sıkı sıkıya bağlı ve onu destekleyen, elverişli enformatif olma düzeyini yakalamış, ilgiyi canlı tutan, sunumun göz alıcılığına olumlu katkıda bulunan; ama bilişsel aşırı yüke yol açmayan bir üslubun benimsenmesi gerekmektedir (Baştan, 2009, s.215-217). Yapay zekanın devreye girmesiyle birlikte etkileşim kavramının baskınlığı da artırmıştır. Yapay zeka, bireyler tarafından alınan kararların ve çözölen sorunların bilgisayar yardımıyla gerçekleştirilebileceği süreçleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Aynı zamanda etkileşimlilik yapay zeka konusundaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin de ana dayanak noktasını oluşturmaktadır (Baştan, 2009, s.46). Birey kullanıcı konumundayken yapay zekanın devreye girdiği yeni medya ortamında dolaşırken dijital nesnelerle etkileşime girmekte ve bu durum etkileşimli medya kavramını tanımlamaktadır. Bu anlamda etkileşim kavramı dijital ögeler ile kullanıcının doğrudan iletişim kurabildiği ortamı ifade etmektedir (Yengin, Bayrak, 2017, s.74-75).

2.5. Yeni Medya

Yeni medya kavramı; mobil, bilgisayar ve internet teknolojileriyle ortaya çıkan, bireylerin yer ve zamandan bağımsız olarak, etkileşimli ilişkide oldukları bir sanal iletişim ortamı olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, yeni medya çoğunlukla; internet teknolojisiyle bilgiye erişim kolaylığı, hızı ve getirdiği farklı iletişim seçeneklerinin yanısıra sosyal paylaşım ağlarının yaşantımızda edindiği yer olarak ifade edilmektedir (Ekin, 2012, s.451). Bu sayede geleneksel medya ürünleri de bu değişimden etkilenecek dijitalleşmektedir. Dijital gazete ve dergiler bu örnekler arasındadır.

Dijital gazetecilikte, iletilmek istenen mesajlar hazırlanarak bu mesajlar halkla paylaşılır, bunu hızlı yapılabilmek için de teknolojiye ihtiyaç duymaktadır. Dijital ortamda gazetecilikte daha önceki teknolojik ortamların niteliklerini değiştirerek ve artırarak gazetecilik uygulamalarına ve çıktılarına erişim genişletilmektedir. Dijital gazetecilikte erişim kolaylığı, gazeteciliğin hızlanmasını ve eşzamanlılığını artırmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte gazetecilik de teknolojiden doğrudan etkilenmekten geri kalmamıştır.

Artık dijital yayıncılıkta her yeni teknolojik gelişme yeni bir başlangıç olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Basılı yayınların başlangıcında yer alan merak, bağımsızlık, macera ve girişim anlayışı, yaratıcılık, beceriklilik, yazma tutkusu ile bu ortamda yeni dijital yayıncıları oluşturmaktadır. Böylece yayıncılıkta; sosyal ağlar, multimedya, cep telefonları, bilgisayar vb, gelişen teknolojiyle birlikte yayıncılıkta yeni bir anlayışın oluşması sağlanmıştır. Zamanla, dijital yayıncılıkta farklı yaşam alanlarından ve bölgelerden artan sayıda okuyucunun etkisiyle, bilgi daha ulaşılabilir bir hal almıştır. Dijital yayıncılıkta haberlerin güvenilirliğini ve geçerliliğini sağlama yolunda şeffaflık oldukça önemli bir özelliktir.

2.6. Etkileşimli Medya Tasarımı

Yeni medya kavramının içinde yer alan etkileşimli medya kavramı, 1990'ların ortasından bu yana medya sektörü içinde uygulanmaktadır ve geleneksel medyadan değişik birçok yöntem barındırmaktadır. Bu yöntemler medya ve teknoloji alanında birbiriyle etkileşimli olarak devam etmektedir. Etkileşimli medya; tasarım, gelişim, ses ve teknoloji analizi, yazma ve kullanabilirlik olarak beş aşamalı olarak değerlendirilmektedir. Gönderen ve alıcının içinde bulunduğu etkileşimli medya yeni medyanın ayırt edici özelliklerinden biridir.

Yeni medya ortamında gazeteciler ve dergi habercilerinin çalıştığı dijital ortamda, yeni olaylar gün içerisinde meydana gelmektedir; bireylerin geri bildirimi hızlı ve anında olmakta, aynı haberle ilgili birbirinden farklı bakış açıları sunulmaktadır. Haber hikayeleri uzun zaman dilimleri içerisinde mevcut olup, arşivlenerek, aranabilir olmak-

tadır; bireyler haberlerin fotoğraflarını çekerek, bloglarda yorumlar yaparak, hikayelerini paylaşarak haberleri yakından takip etmektedir, yani daha çok birey dünyadaki değişimlere anında ulaşarak haberle aktif halde meşgul olmaktadır. Teknoloji sayesinde en az maliyetle üretilerek, finanse etmenin alternatif kaynaklarıyla sürdürülerek ve yeni iş modelleriyle üretilerek, gazetecilik ve dergi haberciliği mevcut olmaya devam etmektedir (Van Der Haak, Parks, Castells, 2012, S.67-87). Dijitalleşmenin yaşandığı günümüzde tıpkı gazetelerde olduğu gibi, dergiler ve dergi habercileri de yaşanan gelişmeleri takip etmek durumundadır.



3. MEDYA ÜRÜNÜ : DERGİLER

Medya, Latince’de medium; insanlar arasındaki iletişimi sağlayan basın yayın organlarının tümünü kapsayan kitle iletişim araçlarına verilen, aynı zamanda aracı anlamına gelen sözcüktür (Yengin, s.124). Bir düşüncenin farklı kişilere medyayla ulaşması da yayıncılıktır. Yayıncılıkta verici ve alıcı arasındaki iletişimi sağlayan aracı da medyadır. Yazılı basın, elektronik medya ve sanal medya kavramları da yayın türleri arasında yer almaktadır. Yazılı basından olan dergiler (kurumsal, bilimsel ve aktüel), günlük ve haftalık gazeteler de yayın türleri arasına girmektedir.

Dergi TDK’da siyasi, edebi, ekonomik ve teknik konuları inceleyen; belirli aralıklarla yayınlanan bülten olarak tanımlanmaktadır. Dergilerin tarihi Gutenberg’in matbaayı icadından kısa bir süre sonra gelişmiştir. 16. yüzyılda matbaalarda haber bültenleri, almanaklar, broşürler, küçük kitaplar ve dergilerin basımı yapılmıştır. Dergi sözcüğü ilk olarak İngiltere’de The Gentleman’s Magazine’in çıkmasıyla gündeme gelmiştir. 1731 yılında Edward Cave tarafından kurulan The Gentleman’s Magazine dergisi; kitap ve broşürlerden derlenen, deneme ve makalelerden oluşan ilk genel süreli yayın olmuştur (Yılmaz, Eşidir ve Bak, 2020) (Resim3.1).

T H E
Gentleman's Magazine,
A N D
Historical Chronicle.
VOLUME XLI.
For the YEAR M.DCCLXXI.



Resim 3.1. İlk Süreli Yayın The Gentleman's Magazine dergisi - Volume 41 Ocak 1771 - İnternet 7

Ülkemize matbaanın 19. yüzyılda gelmesi ve ilk gazetenin yayınlanmasının ardından dergicilik de yaygınlaşmaya başlamıştır. Bilinen ilk Türkçe dergimiz 28 sayı yayınlanan, Fransızca nüshası da bulunan “Vakâyî-i Tıbbiye” isimli tıp dergisidir. 1862 yılında Mustafa Refik tarafından çıkarılan “Mirat” ise resimli ilk Türk dergisidir (Resim 3.2).



Resim 3.2. Resimli İlk Türk Dergisi “Mir’at” - Ramazan 1279 - İnternet 8

Cumhuriyet’in ilanına kadar yazınsal nitelikli bir çok dergi çıkarılmış; Cumhuriyet’in ilanından sonra 1924 yılında Zekeriya Sertel tarafından halka yönelik dergi özelliği taşıyan Resimli Ay dergisi yayınlanmaya başlamıştır (Yapar Gönenç, 2007,s.63-78). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte basın da her türlü olanaktan faydalanmaya başlamış, dergiler basım evlerinde her türlü teknik donanımına sahip renkli ve kuşe kağıda basılmış, böylece görsel olarak da hedef kitlenin ilgisini çekmeyi başarmıştır.

Günümüzde dergi çeşitleri her geçen gün artmaktadır. Bir yayının dergi olabilmesi için belirli aralıklarla, haftada bir veya en fazla üç ayda bir yayınlanması gerekmektedir. Belirli aralıklarla yayınlanan dergiler süreli yayınlardır. Basılı bir yayının okurlar

tarafından dergi olarak algılanabilmesi için; içeriğinde okunacak metinlerin yer alması, cildinin olması, diğer yayın organlarından farklı olarak bağımsız dağıtımının yapılması, düzenli olarak yayınlanması ve okurlar tarafından talep edilmesi gibi özelliklere sahip olması gerekmektedir (Yapar Gönenç, 2007, s.63-78). Basılı yayınlar (broşür, dergi, gazete) yazılı ve görsel unsurlar bakımından da önem taşımaktadır. Metin ve fotoğrafların birbiriyle uyumu hem görsel hem de içerik bakımından dikkatçekici olmalıdır (Ketenci ve Bilgili, 2006, s.294-295).

3.1. Dergilerde Grafik Tasarım İlkeleri

Bir dergide kullanılacak sayfa tasarımı ve içeriğindeki haberler derginin türüne göre değişmektedir. Derginin sayfa tasarımının sorunsuz hazırlanması derginin okuyucuya görsel açıdan hitap etmesi, bütünlüğü sağlaması ve okuyucu tarafından rahat okunabilmesi açısından önemlidir. Bir derginin görsel düzenlemesi okuma üzerinde önemli etkiye sahiptir ve görsel açıdan düzenlenmesinde grafik tasarımda kullanılan temel tasarım ilkelerinin önemi büyüktür (Becer, 2013, s.64).

3.1.1. Görsel hiyerarşi

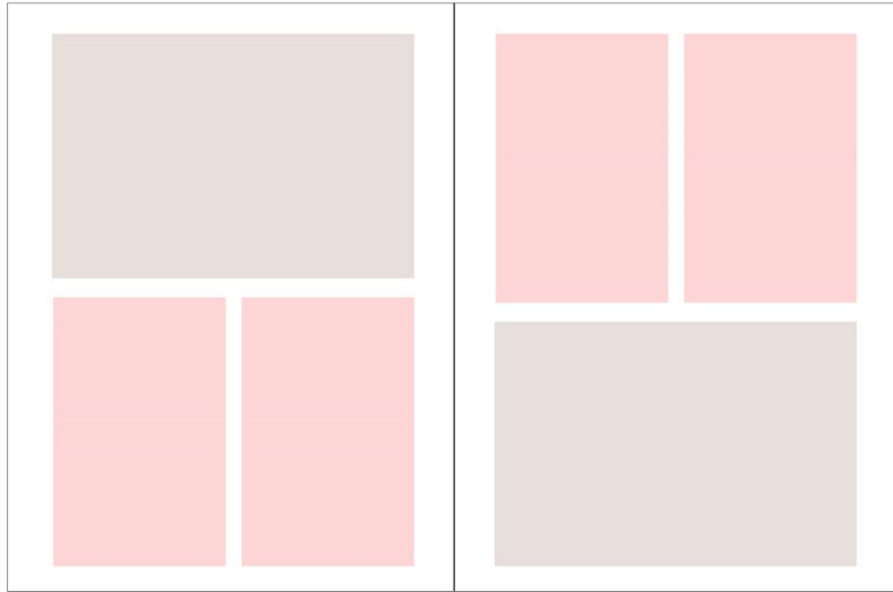
Görsel tasarımın amacı okur ile iletişim kurmaktır. Bir tasarımdaki iletişimde bilginin doğru iletiminin sağlanabilmesi için tasarımcının öğeleri nasıl organize ederek ön plana çıkardığı önemlidir. Görsel hiyerarşi; tasarımdaki görsel öğeleri vurgulanmak istenen mesaja göre düzenleyerek, öğelerin önem derecelerine göre yerleştirilmesidir (Ketenci ve Bilgili, 2006, s.282-283). Tasarımlarda görsel öğelerin ağırlıkları ayarlanarak hiyerarşi yaratılmaktadır, hiyerarşinin doğru kullanımı ile çok sayıda görsel, etkili ve anlaşılır bir biçimde sayfa içinde bir araya getirilmektedir.

Hiyerarşi oluştururken boyut, renk, görseller, boşluk-doluluk, koyu-açık değerler ve yoğunluk dengeyi oluşturan etkenlerdendir. Tipografi unsurları, fotoğraflar ve illüstrasyonlar kullanıldıkları yere göre vurgulayıcı etki oluşturmaktadır (Becer, 2013, s.68-69).

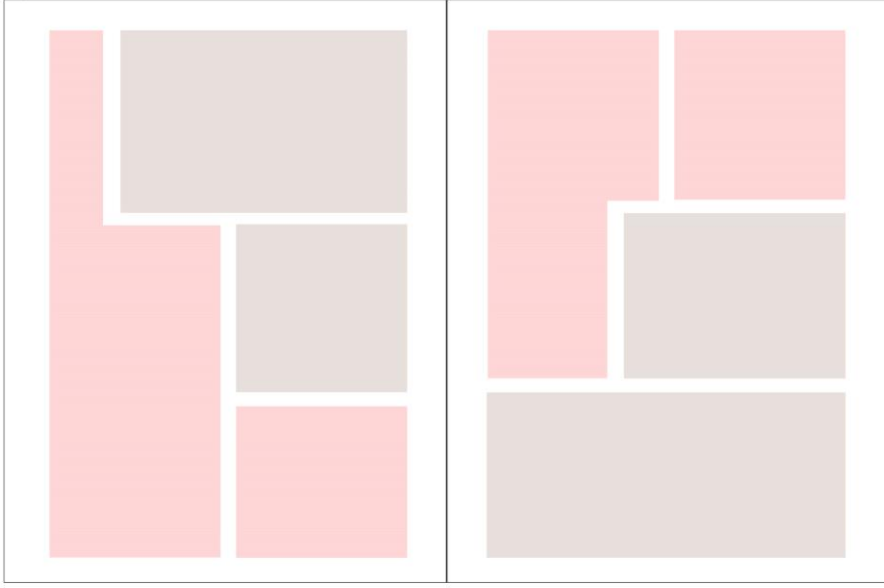
3.1.2. Denge

Basılı yayınlarda denge; içeriklerin sayfa üzerine eşit olarak dağıtılmasıyla sağlanır. Denge sayfa tasarımında kullanılacak olan şeklin boyutu, rengi, dokusu ve görsel yerleşimine katkıda bulunmaktadır. Bir tasarımda denge şeklin sağ alt, sağ üst, sol üst, sol altı ve orta görsel ağırlığındaki görüntüsüne etki etmektedir. Tam sayfa ve yarım sayfa kullanılan görseller ise sayfada dengeyi farklı yerlere kaydırmaktadır. Grafik tasarımda anahtar konumunda olan ve sayfa tasarımının önemli öğeleri arasında yer alan denge asimetrik ve simetrik denge olarak ikiye ayrılmaktadır (Uçar, 2004, s.65-70).

Sayfanın dengesi aynı zamanda asimetrik ve simetrik denge ile oluşturulmaktadır (Ketenci ve Bilgili, 2006, s.282). Simetrik dengede (Görsel 3.3) tüm özdeş ve benzer unsurların aynı sayfa üzerine eşit olarak dağıtımı yapılmaktadır. Asimetrik dengede (Görsel 3.4) ise bir görselin rengi, boyutu ve şekli farklı olarak sayfaya yerleştirilmektedir. Asimetrik şekilde oluşturulan tasarımlar okurda hareket duygusu uyandırmaktadır. Bir tasarımda simetri ve asimetri dengesi iletilmek istenen konu ve mesajla birlikte oluşturulmakta ve görsel düzene katkı sağlamaktadır. Hem tasarımın bütününde hem de sayfa içindeki her öğe dengeyi oluşturmaktadır (Erişti, 2017, s.116).



Resim 3.3. Simetrik Denge (Görsel Tasarım - Zarife Tolunay KAYHAN)



Resim 3.4. Asimetrik Denge (Görsel Tasarım - Zarife Tolunay KAYHAN)

3.1.3. Vurgu ve çekicilik

Bir tasarımda tasarımcının iletişim kurması gereken bir hedef kitlesi ve iletmek istediği bir mesajı bulunmaktadır. İletilmek istenen mesaj da tasarımın odak noktasını oluşturmaktadır. Tasarımda mesajın hedef kitleye doğru iletilmesi için bir başka tasarım ilkesi ise vurgudur. Vurgu, tasarımı yapılan bazı şeylerin diğerlerinden daha önemli olduğunu okuyucunun fark etmesini sağlamaktır. Tasarımda etkili bir vurgu elemanı tasarımın çekiciliğini artırmaktadır (Uçar, 2004, s.155). Hem basılı yayınlarda hem de dijital tasarımlarda vurgu önemli tasarım elemanlarından. Mesajın etkili bir biçimde iletilmesini kolaylaştırmaktadır. Tasarımı sayfada vurgulamak için; boyut, kontrast, renk, biçim ve doku kullanılmaktadır. Tasarımı siyah-beyaz yapmak, zıt renkler kullanmak, sayfada yerini değiştirmek, diğer unsurları bulanıklaştırıp vermek istediğiniz mesajı netleştirmek, rengini parlak veya opak yapmak gibi yöntemler kullanılabilir.

3.1.4. Uyum ve bütünlük

Uyum görsel düzenleme aracı olarak, bir sayfa tasarımına keyfi olarak bir şeyin yerleştirilmemesi olarak tanımlanmaktadır. Bir sayfa tasarımındaki uyumda öğeler hizalandığında kullanılan bir görsel; diğer öğelerle bağlantılıdır ve güçlü bir bağ kurmaktadır. Birlikte kullanılan öğeler gruplanıp uyumlu bir şekilde düzenlenerek bütünü oluşturmaktadır (Becer, 2013, s.72). Sayfa üzerinde nesneler birbirinden uzakta olsalar da metinler ve görsellerin birbiriyle uyumlu yerleştirilmesi okur tarafından fark edilmezken, yanlış hizalama hemen tespit edilebilmektedir. Biçim olarak sayfa tasarımında farklı ve çok sayıda font, fotoğraf ve renk kullanımı okuyucuya iletilmek istenen mesajı zorlaştırmaktadır. Sayfadaki tasarım önce kendi içinde bir bütün oluşturmak zorundadır (Tiryakioğlu, 2012, s.22-23).

3.1.5. Görsel süreklilik

Sayfa tasarımında süreklilik, aynı ve benzer görsel öğelerin tasarım boyunca yeniden kullanılması anlamına gelmektedir. Bir sayfa tasarımında kullanılan öğelerde kopukluk olmuyorsa görsel süreklilik de sağlanmış demektir. Görsel süreklilik görsel ritmi de beraberinde getirmektedir. Görsel ritim sırasında göz hareketlerinin tasarımı nasıl izlediğini bilerek oluşturmak kolaylık sağlamaktadır. Göz; soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru hareket ederken; ayrıca renkliden renksize, koyu tondan açık tona ve büyüktен küçüğe doğru bir algılama sırası izlemektedir (Ketenci ve Bilgili, 2006, s.283). Ritmi hayatımızın her alanında görebilmemiz mümkündür, bir tasarımda ritim; renk, görsel öğe ve tipografinin akıcı bir biçimde tekrarlanarak sürekliliğinin sağlanmasıdır.

3.2. Dergilerde Sayfa Tasarım Süreçleri

Dergilerin görsel düzeni bireyler üzerindeki okumada önemli etkiye sahiptir. Sayfa tasarımıyla ilgi çekici bir görünüme sahip olan dergi, okuyucu ile etkili bir iletişim kurarak onun diğer dergilerden farklılaşmasını sağlar (Tiryakioğlu, 2012, s.7-36). Dergi, kitap broşür, katalog gibi yayınların görsel sayfa düzenlemesine mizanpaj adı verilmektedir. Düzen, grafik tasarımın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Dergi

düzen tasarımı, okuma deneyimlerini geliştirmek ve bir düzeni oluşturmak için başlıklar, kısa yazılar, gövde kopyaları, fotoğraflar gibi öğelerin hizalandığı ve dengeli olarak sayfaya yerleştirildiği süreci ifade etmektedir.

Etkili bir dergi tasarımı öncelikle planla başlar, derginin boyutu, hangi tür kağıda basımının yapılacağı, sayfanın genel yapısı, dergide nelerin yayınlanmasının gerektiği ve derginin içeriği ayarlandıktan sonra; sayfa tasarımı aşamasına geçilir, bu süreçte yazı karakteri seçimi, fotoğraf ya da illüstrasyonlardan oluşan görsellerin belirlenmesi ve renk kullanımı üzerinde durulur. Sayfa tasarımında görsel hiyerarşi, denge, uyum ve çekicilik önemli tasarım ilkelerindendir. Bir sayfa tasarımının düzeni ne kadar iyi olursa okuyucunun dikkatini o kadar fazla çeker. Dergilerde kullanılan farklı tasarım öğeleri ne kadar etkili olursa, sayfa tasarımları bireylerin gözünde o kadar etki sağlamaktadır. Bireyler okudukları sayfa düzenine alıştıklarında o yayının tasarım düzenine de alışmaktadır. Her yayında kullanılan yayın tasarımı o yayını kendine özgü kılmaktadır (Ketenci ve Bilgili, 2006, s.297).

Sayfa tasarımında öncelikle tasarımın geneline dikkat edilmektedir. Sayfada tasarımcının yazıyı ve görsel öğeleri sayfa üzerinde etkin bir şekilde kontrol edip yerleştirmesine yardımcı olacak çeşitli teknikler ve yapılar da bulunmaktadır. Tasarımcı, yazı karakteri seçimi, yazıların harf büyüklüğü (punto) gibi çeşitli öğeleri kontrol edip, uyum içinde kullanarak tutarlı ve etkili tasarımlar üretebilmektedir (Uçar, 2004, s. 60-70). Sayfa tasarımında yazı detaylı bilgilerin okura iletilmesini sağlamak ve sayfa üzerinde grafik öğeleri destekleyerek mesajın daha etkili bir biçimde iletilmesine yardımcı olmaktadır (Ambrose ve Billson, 2013, 118). Bir sayfa tasarımında görsel öğelerin yerleştirilmesinin yanında yazı; duyguyu iletmek, okunurluğu kolaylaştırmak, mekan duygusu oluşturmak, grafik öğeleri güçlendirmek amacıyla sayfada farklı biçimlerde yer almaktadır.

Dergi okunurken görsel öğeler, güçlü manşetler fark edilir fakat gövde metni fark edilmez. Dergide önemli sayfa öğelerinden birisi de gövde metnidir. Dergi okuyucuları için tasarlanmış gövde metinleri okuma sürecini engellememeli ve fark edilir olmalıdır. Fakat ana metin doğru ayarlanmadıysa bu okuyucuları rahatsız ederek, okunurluğu azaltmaktadır. Bir dergiyi tasarlarken önemli olan şeylerden biri de yazı

tipi ve yazı boyutunun doğru seçilmesidir. Gövde metni için yazı tipi seçiminde doğru yazı tipini seçmek önemlidir. Kitap, gazete sütunları ve dergilerde uzun yazı okumak için tasarlanan Barok Antik (Erden M. Ç., Sönmez S., 2007) ve yarı tırnaklı (semi serif) yazı karakterleri vardır, gövde metninde bu tür yazı karakterleri seçilmelidir. Basılı yayın metinlerinde kullanılacak tırnaklı yazı karakterlerinden "Times, Myriad Pro ve Garamond"; yarı tırnaklı yazı karakterlerine ise "Acme, Crushed ve Cantora One" örnek olarak gösterilebilir. Başlık ve alt başlıklarda ise Helvetica ve Futura gibi tırnaksız yazı karakterleri tercih edilebilir. Dijital ekranlardaki yayınlarda kullanılan metinlerin ise daha rahat okunabilen fontlar olması gerekmektedir. Basılı yayınlarda tırnaklı (serifli) dijital ortamdaki yayınlar için ise tırnaksız (serifsiz) yazı karakteri seçilmesi rahat okuyabilme ve okurken gözü yormama da etkilidir (Özdemir F., 2017,s. 62-70).

Tipografinin sayfa tasarımında kullanımı tasarımda her zaman beklendiği gibi bir sonucu doğurmayabilir, farklı yazı karakterlerinin kullanımı sayfa tasarımını sıra dışı yapabilir. Bir tasarımcı yazı karakteri seçimini, yazının nasıl dizileceğini, harfler arasındaki boşluğu, harf büyüklüğünü, okunurluk ve örüntüyü düşünmek durumundadır (Ambrose ve Harris, 2014, s.151). Görsel öğeler ve tipografi her grafik tasarımcının tasarım ihtiyaçlarının karşılanmasında, tasarımcıların üzerinde titizlikle durması gereken önemli öğelerdendir (Uçar, 2004, s. 153-162).

3.3. Dergi Haberciliği

Dergiler uzmanlık alanlarına göre türlere ayrıldığından, dergi haberciliğinde alanında uzman kişilerin hazırladıkları haberler yer almaktadır. Alanında uzman kişiler tarafın-dan hazırlanan dergilerde kullanılan haber konularının sayısı fazladır. Haber konuları sayısal veriler, uluslararası ilişkiler, sanat, çevre ve doğa, çocuklar ve bazen de kurum tanıtımı olabilmektedir. Dergilere konu olan haberler bir yandan arşivlenirken bir yandan da diğer yayınlara kaynak oluşturmaktadır (Hall, 2014, s.117-160). Bu haber konuları daha önce incelemesi ve araştırması yapılan konular olduğundan, haber kaynağı konular dergilerde tekrar ele alındığında uzun zaman dilimine yayılmakta ve detaylandırılmaktadır.

Dergi haberciliğinde konuların ayrıntılı şekilde incelenebilmesi için, haberi oluşturan kişinin de alanında yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir. Araştırma yapılırken doğru kaynaklara ulaşmak ve bilgilerin okura doğru verilmesi haberin okunma oranını arttırmaktadır.

Dergi haberlerinin içeriğinde, toplumdaki güncel olaylarla birlikte biyografiler, röportajlar, tanıtım amaçlı yazılar bulunmaktadır. Dergi haber hazırlama süreçleri diğer kitle iletişim araçlarına benzerlik gösterse de, içerik açısından diğer kitle iletişim araçlarından farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Yayın aralıkları uzun olduğundan konuların derinlemesine araştırması yapılmaktadır. Dergi haberleri derginin yayımlandığı tarih aralığında yaşanan olayların içinden veya güncelliğini yitirmeyecek toplumsal olaylardan seçilmektedir. Haberleri hazırlayacak kişilerin dikkat ettikleri konulardan biri de yazılarını geniş ve kapsamlı şekilde yayımlayabilmektir (Yapar Gönenç, 2010). Dergilerde üslubun serbest olması, farklı görsellerle desteklenmesi, her türlü konu hakkındaki bilgiye yer verilmesi, okurların kendi istekleri konusunda seçim yapabilmesine fırsat sunmaktadır. Bir dergide yer alacak haber metninin yanında çizim, fotoğraf ve grafik gibi görsel sunum şekli de dergi sayfa tasarımının okunurluğu üzerinde etkili olmaktadır.

3.4. Dergilerde Kapak Tasarımı

Dergiler genellikle kuşe kağıda tam renkli basımı yapılan uzun ömürlü yayınlardır. Dergilerde okuyucunun ilgisini çekmek ve mesajı iletmek için kapak tasarımı önemlidir. İyi bir kapak tasarımının öncelikli hedefi görsel olarak okuyucunun dikkatini çekerek okuyucuda merak uyandırmaktır. Dergilerin içeriğindeki konulara göre türlere ayrılan dergilerin kapak tasarımları da farklılık göstermektedir. Okuyucunun ilk dikkatini çeken yer olan kapak tasarımlarında okuyucu kitlesinin dikkatini çekmek ve dergiyle uyumlu bir imaj yansıtmak gerekir (Çatalcalı, 2017, s.67). Kapakta öncelikli olan, yazıları göstermek ve anlatılmak istenen mesajı okura doğru şekilde iletmektir. Bir derginin kapak hazırlama aşamasında kapakta kullanılacak renk, logo, fotoğraf ve tipografinin kullanılacağı yeri belirlemek önemlidir. Renk,

önemli bir iletişim aracıdır, kullanıldığı yerde öğelerin dikkat çekmesini ve öne çıkmasını sağlamaktadır (Resim 3.5).



Resim 3.5. Kapak Tasarımında Renk Grafik Tasarım Dergisi Temmuz 2014 - İnternet 9

Kapakta renk kullanımında okuyucunun beğenisini azaltmayacak, baskı kalitesini düşürmeyecek, ihtiyaç olan yerde vurguyu sağlayacak ve yayın maliyetinde sorun çıkarmayacak renkler tercih edilmektedir (Ambrosse ve Harris, s.42). Dergilerde kullanılan logoların, grafiklerin, renklerin, illüstrasyonların, çerçevelerin ve fotoğrafların her biri uyumlu olmalıdır. Kapak tasarımlarında fotoğraf kullanımında derginin içeriğindeki haberle fotoğrafın ilişkili olmasına ve okuyucu kitleyi etkilemesine dikkat edilmelidir (Deepali, 2016, s.15-25).

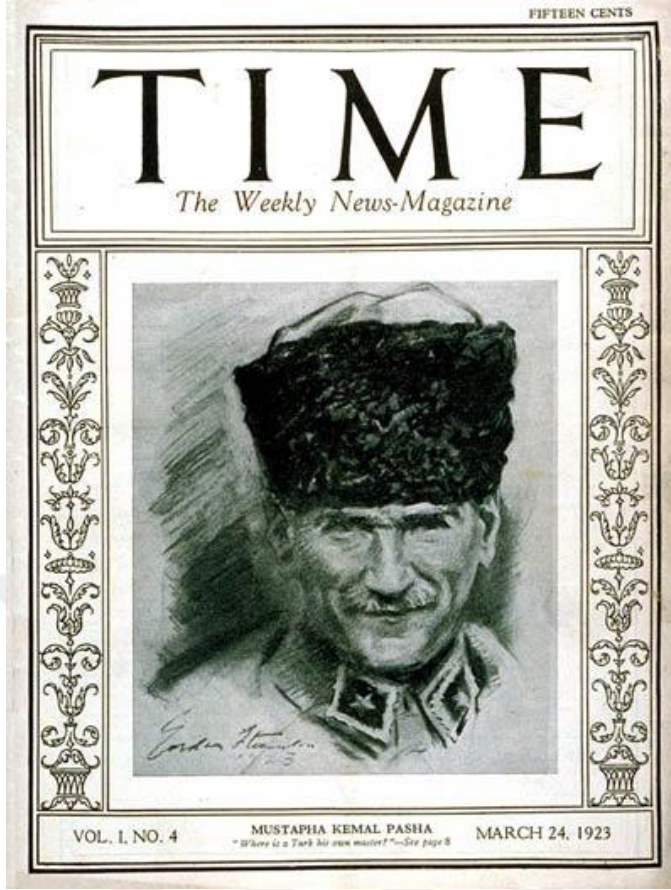
Günümüzde kaligrafi (harflere güzel biçimler verilerek güzel yazı yazma sanatı) yeni yazı karakterlerinin tasarlanmasını arttırmış, bu da dergilerde tipografik kapak tasarımlarının yaygın olarak kullanılmaya başlanmasını sağlamıştır. Tipografi kulla-

narak yapılan kapak tasarımlarında; çarpıcı harfler sayfa tasarımına yerleştirilmektedir. Kapakta tipografi kullanırken öncelikli olarak yazıları göstermek ve anlatılmak istenen mesajı okura doğru şekilde vermek önemlidir.

3.5. Hedef Kitle ve İçerik Bakımından Dergiler

Dergiler periyodik aralıklarla yayımlanan, belirlenmiş bir veya birkaç alana ilişkin makale, araştırma, haber, deneme, inceleme ve eleştiriler, farklı edebi ürünler veya belirli konulara yönelik derlemelerin yer aldığı, genellikle resimli yayınlardır. Dergiler konuları daha ayrıntılı bir biçimde ve geniş bir zaman dilimine yayarak ele alması bakımından gazetelerden ayrılmaktadır (Çatalcalı, 2017, s.3-4). Gazete ve kitabın hazırlanma aşamaları düşünüldüğünde dergilerin hazırlanma süreci gazeteden de kitaptan da farklıdır.

Dergilerin basılı yayın aracı olarak 15. yüzyıla uzandığı bilinmekle birlikte toplumsal değişim süreci içinde, sayılarının artması 18. yüzyıla denk gelmektedir. Baskı teknolojilerinin gelişimi, dağıtımın daha olanaklı hale dönüşmesi gibi faktörler dergi sayılarının ve türdeşlerinin artışına neden olmuştur. Böylelikle sayıları hızla artan dergiler, özellikle bireylerin tercih ettiği kitle iletişim araçları haline dönüşmüştür (Çatalcalı, 2017, s.5-6). 20. yüzyılda haber, iş dünyası ve resimli dergiler dahil olmak üzere yeni dergi türleri yayınlanmış, bu tür yayınlar geniş okuyucu kitlesinin ilgisini çekmeye başlamıştır. Dünya haberlerine odaklanan, Briton Hadden ve Henry Luce tarafından 1923'te yayınlanan Time dergisi (Resim 3.6), ilk haftalık haber dergisidir. Dergilerdeki konu bakımından çeşitliliğin artması dergi tasarımlarında farklı tasarım yaklaşımlarının denenmesine neden olmuştur.



Resim 3.6. İlk Haftalık Haber Dergisi Time Dergisi Kapağı - Atatürk Mart 1923 - İnternet 10

Teknolojik gelişmelerin sonucunda dergilerin çeşitleri de artmaktadır. Dergiler yayınlanma tarihlerine göre; yıllık, altı aylık, üç aylık, haftalık olarak değişiklik göstermektedir. Farklı dönemlerde yayın hayatında yer alan dergiler hedef kitle ve içerik bakımından; bilimsel dergiler, tüketici dergileri, sektör dergileri, kurum dergileri ve marjinal dergiler olmak üzere beşe ayrılmaktadır (Gönenç, 2006, s.9-10).

3.5.1. Kurumsal dergiler

Kurumsal dergiler, kurum içi veya kurumlar arası iletişimi sağlayarak, belirli aralıklarla yayınlanmaktadır. Kurumsal dergilerin ülkemizde gün geçtikçe önemi artmaktadır. Kurum içinde eğitim ve bilgi alışverişini sağlayarak, çalışanların aidiyet duygusunu desteklerken, kurumlar arasında tanınırlığı artırarak bilgilendirme sağlamaktadır (Yapar Gönenç, 2007, s.63-78). Kurumsal dergiler kurumun tanıtımının yapılması açısından önemli yayınlardır.

Kurumsal dergiler kurumsal tanıtım yapmanın yanı sıra kurum içinde çalışan personelin iletişimini de güçlendirmektedir. Çalışan personelin etkili iletişiminin sağlanabilmesinde basılı yayın organlarından biri olan kurumsal dergilerin önemli bir yeri bulunmaktadır. Kurumsal dergiler, kurum içindeki iletişimde kurumda çalışanların performansını artırmak ve kurum içi haberlerle çalışanların motivasyonunu artırmak için yayınlanmaktadır. Kurum dışındaki dergiler ise kurum dışından ve kurum içinden haberlerle birlikte kültür, sanat ve gezi yazıları içermektedir. Ülkemizdeki kurumsal dergilerde genellikle kurum içindeki haberleri anlatan ve bilgilendiren yazılar bulunmaktadır (Yapar Gönenç, 2007, s. 63-78). Kurumsal dergiler personel desteğinin ve etkili reklam faaliyetinin olması, finans desteğinin sağlanması gibi özelliklerinden dolayı sektörel dergilerden ayrılmaktadır.

Özellikle son zamanlarda teknolojinin gelişmesiyle birlikte basımı yapılan kurumsal dergilerdeki tasarımların görüntülerinde ve haberlerinde de çeşitlilik artmıştır. Dergi içeriklerinde farklı haber konularının işlenmesi kurum içi iletişimi desteklerken, dergilerdeki yeni tasarımlar kurumlararası rekabetin artmasına da olanak sağlamaktadır. Rekabet ortamının medya ve teknolojiye yeniliklerle artmaya devam etmesiyle birlikte kurumsal iletişimde dikkat çekici ve kurum kimliğini geliştirici yeniliklere de ihtiyaç duyulmaktadır.

Sahil Güvenlik Dergisi

Sahil Güvenlik dergisi 2007 yılından bu güne kadar dört aylık periyotlarla basımı yapılan kurumsal bir dergidir. Genellikle kurum mensuplarının hukuki, mesleki, tarihi, teknik, edebi, bilimsel, aktüel, çevreyi ve doğal hayatı koruma ve benzeri konularda görüşlerini yansıtan; ülke ve dünya üzerindeki denizcilik ve denizde güvenlikle ilgili konulara ağırlıkla yer veren mesleki bir dergidir. Dergi 20 x 28 cm ebatlarında 60-80 sayfa aralığında ve kuşe kağıda basılan kurumsal bir yayındır.

3.6. Dergi Türleri

Dergiler olayları ayrıntılı olarak ele almalarının yanında görsel olarak da okurlarının ilgisini çekmektedir. Dergi çeşitleri gün geçtikçe artmakta (Yapar Gönenç, 2007,s.63-78), kapak tasarımları, tipografi, renk ve logo tasarımlarıyla da okurun dikkatini çekecek ve her kesime hitap eden şekilde tasarlanan dergi sayısı yayımlanmaktadır. Dergilerin içerikleri de derginin amacına göre değişmektedir. Haber, resim, makale, eleştiri araştırma ve inceleme gibi birçok farklı konudan oluşabilen dergiler, türlerine bağlı farklılık göstermektedir. Ülkemizde yayın hayatına devam eden dergi türleri ise; politika dergileri, spor dergileri, edebiyat dergileri, ticaret dergileri, magazin dergileri, bilimsel dergiler, kültür-sanat dergileri, ekonomi dergileri, karikatür dergileri, çizgi roman dergileri, eğitim dergileri, kadın/erkek ve çocuk dergileri, elektronik dergilerdir (E-dergi). (Çatalcalı, 2017, s.35-48). Dijitalleşmenin etkisiyle yayın süreçlerinde oluşan değişimler dergilerde de kendini göstermektedir.

3.6.1. Dijital dergiler (E-dergiler)

Kitle iletişim araçları türlerine göre basılı ve elektronik ortamdaki medya olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bilgilendirme yapmak, eğlendirmek ve ikna etmek gibi temel fonksiyonları olan kitle iletişim araçlarından dergiler basılı medya araçları içerisinde yer almaktadır. Medyanın öncelikli işlevi dünyanın dört bir yanından ve yaşadığımız çevreden haberleri kitlelere aktarmaktır. Teknolojinin gelişmesiyle değişen ve gelişen medya ürünleri teknoloji ile iç içe geçerek her geçen gün yeni olanı kitlelere sunmak-tadır (Kazan, 2019, s.92).

1990'lı yıllarda Türkiye 'de internetin kullanılmaya başlanmasıyla ve bilgi alışverişiyle birlikte medya ürünlerinde de değişiklik yaşanmıştır. Teknolojinin gelişmesi üretilen medya tasarım ürünlerinin ve medya ürünlerinde verilen mesajların önemini her geçen gün arttırmaktadır. Dijitalleşme süreci başlangıçta geleneksel medya araçlarının içeriklerinin internet sitelerine aktarılmasıyla sağlanmış daha sonra sanal dünya için içerikler hazırlanmıştır. Basılı yayınlardan gazeteler de kendi internet sitelerini yapmaya başlamış, dergiler kendilerine internet üzerinde ve çok kanallı televizyonlarda yeni kimlikler oluşturarak (Hargreaves, 2006, s.166) dijitalleşmişlerdir.

Dijitalleşen medya ürünleri internet kullanımının yaygınlaşmasıyla okuyucularla iletişimde etkileşim kurma, depolama ve üretim sürecini de değiştirmiştir. İnternette bilgiye erişimde hedef kitlenin istediği zaman diliminde haberlere girilebilmesi ve ulaşım kolaylığı sağlaması, etkileşimin açık olması açısından (Baştan, 2009,s.7-53) habercilikte iletişim kolaylığı da sağlamaktadır.

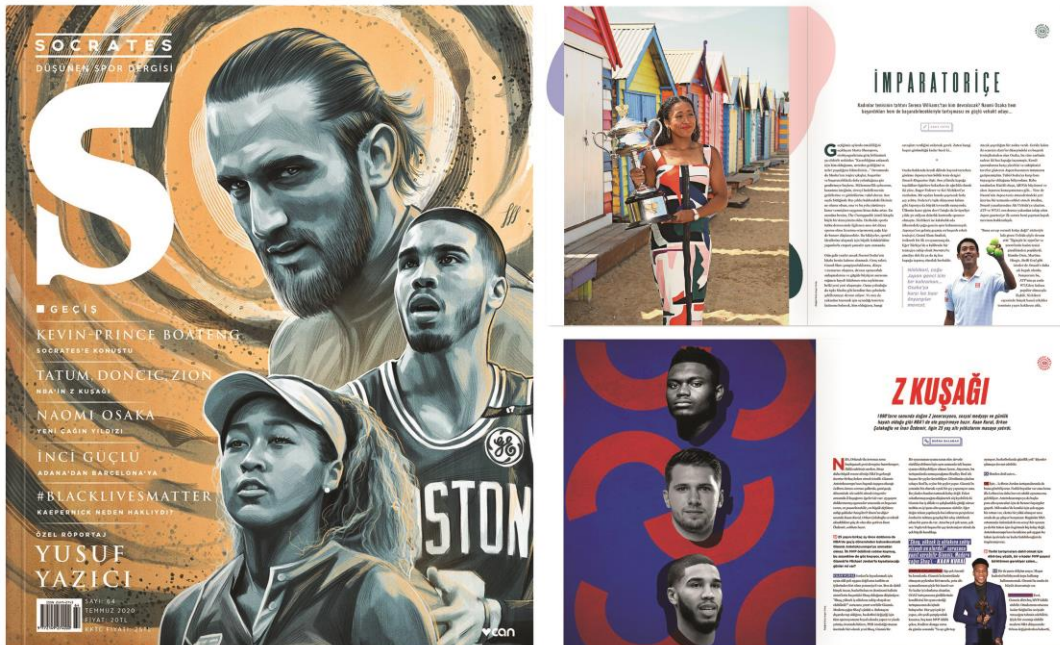
Günümüzde internetin yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte yeni medya ürünleri farklı düşünceler ve içerikler üretmek için görselliği ve yazıyı bir arada etkin bir biçimde kullanmaktadır. Geleneksel medya ürünlerine göre dijital ortamda üretimin çeşitlilik göstermesiyle birlikte geleneksel medya araçları da dijital ortamda yayın yapmaya başlamıştır (Yengin ve Bayrak, 2017, s.4-45). Gazete, dergi, televizyon kanalları ve radyolar sosyal medya hesapları ve web siteleri açarak; geleneksel medyadaki içerikleri birebir aktarmaya veya dijital yayınlar için ayrı ayrı içerik üretmeye başlamıştır (Özdemir, 2019, s 3-9). Yeni medya ortamlarının etkin bir şekilde kullanılmasıyla başlayan interaktif iletişim de kendini değişik mecralarda göstermektedir. Çevremizde ve dünyada neler olup bittiğini öğrenmek, haber almak, bilgileri paylaşmak amacıyla kullandığımız interaktif iletişim metodları ve kullanımındaki değişiklikler de günden güne değişim göstererek yaşantımızı etkilemektedir (Yengin, s.279).

Dijitalleşmenin medyada kullanımıyla birlikte yayın hayatına devam eden geleneksel medya yayınları dijitalleşirken, tamamıyla dijital yayın yapan yayınlarda ortaya çıkmaktadır. Teknolojinin gazetecilikte daha çok kullanılması ve haber alma pratikleriyle gazetecilik de değişmektedir. Zaman sınırlaması olmaksızın daha düşük maliyetlerle interaktif biçimde habercilik yapma olanağına sahip dijital gazeteler de daha güncel haberlerle üretimin önünü açmaktadır (Kazan, 2019, s.91). Dünyanın pek çok ülkesindeki yüksek tirajlı gazeteler web sayfalarından izlenmektedir. Türkiye'deki gazeteler de bu olanaklardan yararlanmaktan geri kalmamaktadır (Tokgöz, 2008, s.88). Ülkemizde teknolojinin ilerlemesi ile beraber okuyucu kitle yazılı basının da içinde bulunduğu gazete ve dergileri elektronik ortamlarda okumayı tercih etmektedir. İnternet ortamında yer alan yayınlardaki haberler sadece fotoğraf ve metinlerle sınırlı olmayıp, video ve seslerle desteklenmekte; haber içerikleri de arşiv sistemiyle senelerce saklanabilmektedir (Özdemir, 2019, s.14-15).

Dijital yayıncılığın gelişmesi ve haberlerin dijital ortamda sunulmasıyla birlikte haberciliğin yapım sürecinde değişiklikler yaşanmaya başlamıştır. İnsanlar artık internet aracılığıyla bilgi edinmektedir. Günlük olaylardan haberdar olmak için öncelikle internetten sonra televizyondan ve üçüncü olarak da gazetelerin haber platformlarından bilgi almayı tercih etmektedir. Bireyler haberleri cep telefonları aracılığıyla gazetelerin sosyal platformlarından, facebook ve twitter sitelerinden öğrenmektedir (Pew Research 2010). Cep telefonlarını haber okumak için kullanmaktadır. Bu değişiklikler yayıncılığa yeni kavramları kazandırmıştır. Dijital yayınların ilk aşamasını öykülerin anlatımında kullanılacak verilerin toplanması, seçilmesi ve analiz edilmesiyle oluşan veri raporlaması oluşturmaktadır. Raporlama sonrasında veri görselleştirilmesi ve etkileşimi bulunmaktadır. Veri görselleştirilmesinde etkileşimli yayınlar oluşturmak için dijital yayıncılık (HTML/CSS/Javascript/ jQuery) için kod kullanımıyla programlama ve veritabanı yönetimi gerekmektedir. Bu süreçte uygulamalar ve görselleştirmeler hikaye anlatımının ayrılmaz birer parçasıdır. Bir diğeri ise; birçok ülkede yayıncılığa yön veren yeni teknolojik gelişmelerden dron gazeteciliği, sensor gazeteciliği, sanal ve artırılmış gerçeklik gazeteciliğidir. Dron gazeteciliği genellikle insansız hava araçlarının gazetecilik etiğini uygulayarak ve kullanılan dronların kamu yararını gözeterek; haber, fotoğraf, video ve verileri toplamasıdır. Uzun zamandır gelişmekte olan yeni medyaya yön veren ve dijital teknoloji olarak kabul edilen sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri de geniş tüketici pazarına girmek için hazır görünmektedir. Özellikle Samsung, Google ve Oculus firmaları etkileşimi kolaylaştırmak için her bireyin farklı duyularını daha aktif kullanabilecekleri uygulamalar geliştirmektedir. Dördüncü olarak; veri raporlama ve gelişmekte olan teknolojilerle benzeşen, makine öğrenimi ve bilgisayar gazeteciliği gelmektedir (Kazan, 2019, s.91-94).

Geleneksel medya ürünlerinin yanı sıra kullanımı artmakta olan yeni medyanın ayırt edici özellikleri de bulunmaktadır (Balaban Salı, 2012, s.291). Teknolojinin gözde ürünlerinden olan robotlar son dönemde medya alanında da yavaş yavaş yer bulmaya başlamıştır. Özellikle Avrupa ve Amerika da dijital gazetecilikte önemli bir yeri olan robot teknolojisi Türkiye’de de kullanılmaya başlamıştır. Medya endüstrisinde robot gazeteciliğinin üretim süreçlerindeki hızlı gelişmeler; süreç içerisinde yayıncılık ve bilgisayar mühendisliğinin disiplinlerarası çalışma alanlarını da birbirine

yakınlaştırmaktadır (Kazan, 2019, s.94-97). Los Angles Times, Associated Press ve Pro-Publica gibi yayınlar da robot gazeteciliği teknolojisini kullanmaktadır (Graefe, 2016, 9). Türkiye’de ise internet gazeteciliği ve haberciliğin başlangıç tarihi 1995’e kadar gitmektedir. Online olarak gazetenin tamamını yayınlayan ilk gazete “Milliyet” olmuştur. Türkiye’de 1996 yılında kurulan ve değişik gazetelerden kaynak göstererek yayın yapan “www.xn.com.tr” ise ilk sanal gazete olma özelliğini göstermektedir. Daha sonraki yıllarda tüm büyük gazetelerin internet sitesi olmuştur. Bağımsız haber sitelerinin sayılarının artması ise 2000 yılından sonra gerçekleşmiştir (Yengin, s.441). Nisan 2015 yılında ise Can Yayınları bünyesinde yayın hayatına başlayan ve bir spor dergisi olan “Socrates” dergisi, Türkiye’nin dergicilik tarihinde bir ilke imza atarak Almanca edisyonu ile Türkiye’den yurt dışına ihraç edilen ilk dergi ünvanını kazanmıştır (cnnturk.com, 2022). Tasarımı ve özenli editöryal içeriğiyle de öne çıkan Socrates dergisi (Resim 3.7.), PDF formatlı elektronik baskı ve YouTube kanalıyla okurlarıyla buluşmaktadır. PDF formatlı elektronik baskı dijital abonelik sistemi ile kitlelere ulaşmaktadır. Yakaladığı bu başarı ile Türk dergicilik sektörünün geleceğine umut ışığı olmuştur.



Resim 3.7. Nisan 2015’te yayın hayatına başlayan Spor Dergisi “Socrates” - İnternet 11

Yeni medyanın yaygınlaşmasında ve ilerlemesinde internetin öncü bir rolü bulunmaktadır. İnternet aracılığıyla sunulan dijital içerikler geleneksel yöntemle basılı çoğaltılan dergi ve gazetelerden farklı bir yapıdadır (Ormanlı, 2012, s.344). Hayatın her alanında kullanılan iletişim ve bilgi teknolojileri medya alanında da kullanılmaktadır. Medya ürünlerinde teknolojinin kullanımıyla birlikte haber süreçlerindeki dönüşümde yayıncılığı dijitalleştirmektedir. Haberciliğin internet ortamına taşınmasıyla editörlükte bireyselleşme başlamış, haber öykücülüğü ön plana çıkmıştır. Haber kaynaklarındaki artış, baskı maliyetlerinin azalması, haber metinlerinin hipermetinlerle hareketli hale gelmesi, görselliğin ön plana çıkması ve metinlerde güncellemelerin daha pratik hale gelmesi dijital yayıncılıktaki avantajlar arasında yer almaktadır (Kazan, 2019, s.112).

Dijital yayınlarla birlikte bazı yayıncılık sektörlerinde ilerleme daha hızlı olmuştur. Yayıncılık sektörünün dijital ortama taşınmasıyla dizgi, kelime işlemi, masaüstü yayıncılık ve veri tabanlarının geliştirilmesi gibi kavramlar yeniden aşamalandırılmıştır. 1970'li yıllarda baskıda zaman alan dizgi için yayıncılar dizgi sistemlerini geliştirmiştir. Bunun sonucunda daha önce elle biçimlendirilen metinlerde düzeni oluşturmak için metinler elektronik formata geçirilerek, ekranlarda metnin neye benzeyeceğini gösteren dizgi programları geliştirilmeye başlanmıştır. Ekranda ne görürsen onu alırsın (WYSIWYG) sisteminden sonra büyük yayıncılar kendi sistemlerini geliştirmiştir. Dizgi sistemlerinin geliştirilmesi matematiksel ve bilimsel metinlerdeki karmaşıklığı gidermek adına yararlı olmuştur.

Gelişen bilgisayar, internet ve mobil teknolojisiyle yeni medya sürekli gelişen bir iletişim ortamıdır. Bilgisayar ekranı üzerinde kolayca oluşturulabilen şablonlar sayesinde masaüstü yayıncılık sistemlerinde de gelişmeler yaşanmıştır. Basılı yayınlar da bir süredir dijital üretim metodlarını kapsayarak yayınlanmaktadır. Basılı yayınların sayfa düzenini masaüstünde oluşturmak yayıncılık sektörü için de kolaylık sağlamaktadır.(Hall, 2014, s.24-25).

1980'li yıllarda metinlerin dizgi sistemlerinde işlenmesiyle, dijital ortamda metin üretme ve oluşturmanın yolları da artmıştır. Zaman içinde bireysel programlama geliştikçe kelime işlem paketleri PC ve MAC donanımlarına uygun olarak geliştirilen

yazılım paketinin bir parçası olmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi 1980’li yıllar ülkemizde de büyük değişimlerin yaşandığı bir dönem olmuştur. Bu değişimler ideoloji, sosyoloji ve teknolojinin sahip olduğu etkilerle birlikte gündelik yaşamdan sanata birçok alanda etkisini göstermiştir. İletişim alanında “Yeni Medya” kavramının oluşmasına katkı sağlayan bu değişimler, yeni iletişim ortamları ve dijitalleşmeyi de beraberinde getirmiştir. Bunun yanında sanat alanında sanat yapıtlarının içeriği, üretim biçimleri ve seyircisine ulaşma biçimlerinde de değişiklikler olmuştur (Hall, 2014, s.377-378). 20. yy’ın sonlarından itibaren medya ile ilgili çalışmalarda sıklıkla kullanılan “yeni medya” kavramı; etkileşim ve dijitalleşmeyle birlikte teknolojik değişimleri anlatan bir kavram olarak algılanmış; günümüzde ise iletişim alanındaki kültürel ve ideolojik uzantılarıyla medya alanında önem kazanmıştır.

Dijital yayıncılıkta bilgiye erişilebilme internet sayesinde eşit derecede olmaktadır. Dijital ortamda yer alan yayınlara bilgisayar, tablet ve mobil cihazı olan herkes 24 saatte hızlı bir biçimde ulaşabilmektedir (Özdemir, 2019, s.14-15). İletişim teknolojilerinin taşınabilir özellikte olması iletişim ağlarına ulaşabilme gücünü ve ağlara erişim kolaylığını artırmaktadır. İletişim ağları aynı zamanda yer değiştirebilme özelliğinin bulunması ve mekan kısıtlamasının olmaması gibi özellikleriyle bireylere ekonomik rahatlık sağlamaktadır. Örneğin şehir dışında çalışan birey işyerine gitme gereği duymadan işlerini bulunduğu yerden rahatlıkla yapabilmektedir.

Günümüzde teknolojinin de ilerlemesi ile okur, basılı yayınlardan gazete ve dergileri de elektronik ortamlarda okumayı tercih etmektedir. 2007 yılında Apple tarafından çıkarılan akıllı telefonlar aracılığıyla e-kitaplar desteklenmiş ve akıllı telefonlara her yerde kitap okumayı sağlayacak e-kitapları indirmek için uygulamalar geliştirilmiştir. Okuyucular basılı yayınlara bu uygulamalarla erişebilmektedir. Piyasada okuma meraklıları bir kindle veya bir e-okuyucu cihazı satın alabilecekken; akıllı telefonları aracılığıyla mobil cihazlarına kitap okuyabilmelerini sağlayacak e-okuma uygulaması indirebilmektedir (Yengin, s.72). Tabletlerin piyasada yaygınlaşmasıyla e-okuma uygulamaları da daha fazla merak edilmeye başlanmıştır. İlk olarak 2010 yılında Apple iPad’in tanıtımını yapmış, sonrasında Amazon arkadan aydınlatmalı Kindle Fire’ı piyasaya sürmüştür. 2010 yılında Kobo Inc tarafından elektronik mürekkep

teknolojisine sahip LCD ekranlı Kobo eReader tabletleri 2011-2013 tarihleri arasında yayınlamıştır (Resim3.8). Tabletlerde bulunan renkli ve çözünürlüklü ekranlar resimli kitaplar için daha uygun olduğundan; ekranların boyutları büyüdükçe karmaşık düzenli kitapları okumak daha kolay olmuştur. Tablet bilgisayarlar için hazırlanan ve görsel olarak ilgi çekici, etkileşimli içeriklerle kitap okumak daha eğlenceli hale gelmiştir.



Resim 3.8. Kobo Libra H20 Beyaz E-Kitap Okuma Cihazı - İnternet 12

Basılı yayınlar eğlenceli oyunlar ve videolarla desteklenen görsellerle tablet ortamına aktarılmaktadır. Basılı yayınların tablet ortamına aktarılmasıyla yayıncılar için yeni piyasalar oluşmakta, farklı ürünler geliştirilerek bunları uygulamak için fırsatlar oluşmaktadır (Hall, 2014, s.73-74). Basılı yayınlarda haberlerin ayrıntılı bir biçimde aktarılmasını ve kolay anlaşılmasını sağlayan resimler, info grafikler ve grafik öğeler kullanılırken; yayınların dijital sürümünde ise videolar, sesler, gif'ler ve etkileşimli görsellerin kullanımıyla daha etkili bir okuma süreci gerçekleşmektedir. Yayınların dijital sürümlerinde ise videolar, sesler, gif'ler ve etkileşimli görseller eklenerek yaratıcılık arttırılmaktadır.



4. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK

Artırılmış gerçeklik (AG) yaşadığımız dünya üzerindeki görüntülere bilgisayar ortamında sanal bilgiler eklenerek, bu ortamın gerçek zamanlı doğrudan veya dolaylı olarak görüntülenmesidir (Azuma vd., 2001). AG sisteminde kullanıcının gerçek görüntü ve sanal nesneleri birlikte algılaması sağlanmaktadır. AG fiziki dünya görüntüsüne, sanal bilgilerin aynı zamanlı olarak yerleştirilmesiyle gerçekleşen bir teknoloji şeklinde tanımlanmaktadır. Sanal gerçeklik kişilerin gerçekte var olmayan sanal bir ortamda gerçek dünyadan kopmasını ifade etmektedir. Artırılmış gerçeklikte aslında var olan bir dünya üzerine bilgisayar tarafından zenginleştirilmiş video, ses ve görsel öğelerle gerçek zamanlı bir ortam oluşturulmasıdır. Azuma artırılmış gerçekliği; gerçek bir ortamda sanal ve gerçek nesnelerden oluşan objelerin üç boyutlu ortamda hizalanarak etkileşiminin yer aldığı bir uygulama olarak tanımlamıştır (Azuma, 1997, s.355–385).

AG, gerçek ve sanal nesneleri birleştirdiğinden hem etkileşimli hem de 3 boyutludur (Burdea ve Coffet, 1994). Bu teknoloji sayesinde kullanıcı sanal dünyayı keşfederek, onunla etkileşime geçebilmektedir. Artırılmış gerçeklik, sanal bilgileri aynı zaman dilimi içinde bir video akışı şeklinde gerçek dünya görünümüne getirerek kullanıcının yaşamını basitleştirmeyi hedeflemektedir. Bu dijital ortamlarla kullanıcı dünyayla olan algısını ve etkileşimini de geliştirmektedir.

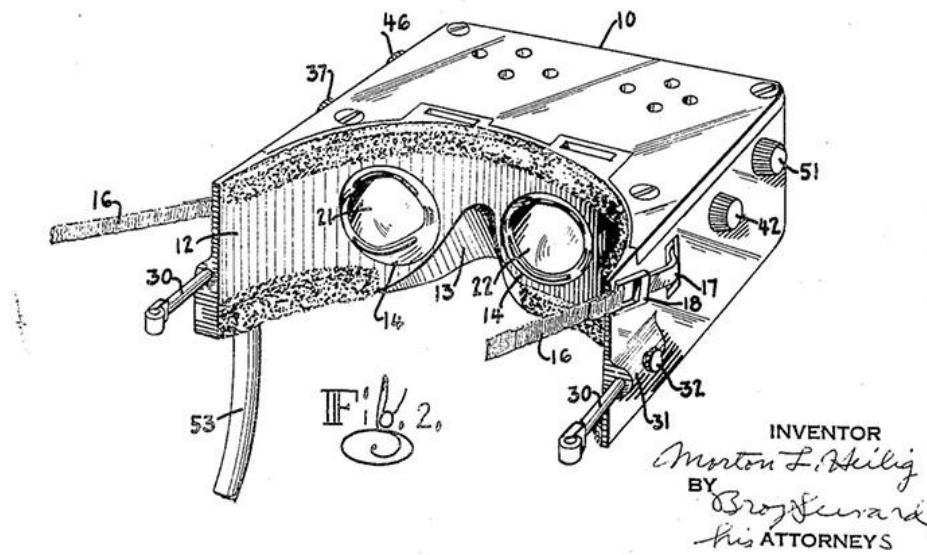
4.1. Dijitalleşmeyle Gelen Yeni Ortamlar

Dijitalleşme ile görüntünün olduğundan farklı tekniklerle yapılmasıyla insanın görüntü algısı da değişmiştir. Bu değişimlerden “Sanal gerçeklik” kavramı gerçekte olmayan bir dünyanın benzetme yolu ile bireye gösterilmesidir. Panoramik resimler de sanal gerçeklik kavramıyla yakın ilişki içindedir. Bu resimlere 12’nci yüzyılda Çin’de yapılan 360 derecelik bakış açısıyla oluşturulmuş panoramik resimler örnek olarak gösterilmektedir (Avcı Tuğal, 2018, s.79-80). Çinli Ressam Wang Ximeng’in Pekin’de Yasak Şehir’deki Saray Müzesinde sergilenen, 51,3 x 1191,5 cm boyutlarında ipek üzerine yapılmış “Bin Nehir ve Dağ Birliği” isimli çalışması panoramik eserlerin güzel örneklerindendir (Resim 4.1).



Resim 4.1. Çinli Ressam Wang Ximeng'in "Bin Nehir ve Dağ Birliği" isimli Panoramik Eseri - İnternet 13

1838 yılında İngiliz bilimci Charles Heatstone'nin keşfedip geliştirdiği Steteoskopik fotoğraf düzeneği de gerçeklikle birlikte derinlik duygusu vermektedir. Fotoğrafi görenler oradaymış hissine kapılmaktadır. 1920 ve 1960 yılları arasındaki dönemde kitlesel iletişim araçlarından en önemlileri sinema ve televizyondur. Sinema ve televizyonun dışında görüntü izlemeyle ilgili oluşumlardan olan HMD (head-mounted display/başa takılan gösterim) cihazlarına ilk benzeyen örnek Morton L. Heiling tarafından geliştirilmiştir. 1960 yılında Morton Heilig'in geliştirmiş olduğu "Telesphere Mask" cihazı bilinen ilk sanal gerçeklik başlığı olmuştur (Resim 4.2).



Resim 4.2. 1960 yılında Morton L.Heilig tarafından geliştirilen "Telesphere Mask", ilk sanal gerçeklik başlığı New York - İnternet 14

1960 yılında Sensorama'dan sonra başa takılabilen ilk cihaz "Telesphere" kask şeklinde olup, simülasyon maskesidir. Bu kask şeklindeki cihaz görüntüde netlik, ses,

3D fotoğrafların sunumu ve stereo ses için tasarlanmıştır. Telesphere cihazı bugün kullandığımız HMD cihazlarının ilk örneklerindendir (Avcı Tuğal, 2018, s.81).

1960'lerden sonra sanal gerçeklik teknolojisiyle yapılmış çalışmalarda kullanıcılar tarafından gerekli finansal desteğin bulunamaması, sanal gerçeklik ürünlerini kullanmanın ve taşımının zor olması gibi nedenlerden dolayı benimsenmemiş; 2012 yılından sonra gelişen teknolojiler ve mobil telefon uygulamalarındaki gelişmelerle sanal gerçeklik teknolojisiyle ilgili çalışmalar tekrar gündeme gelmiştir (Ferhat, 2016, s.731). Günümüzde Facebook, Instagram gibi sosyal medya ağlarının 360 derece açı ile hareket edebilen görüntü sayesinde çekilen fotoğrafları ve Youtube'un 360 derece açıya sahip canlı videoları desteklemesi, sanal gerçeklik teknolojisinin geniş kitlelere yayılmasını da sağlamaktadır. Amerika'da Wall Street Journal (WSJ), New York Times gazeteleri ve Associated Press ajansı sanal gerçeklik teknolojisinden yararlanmaya başlayan süreli yayınlar kategorisinde yer almaktadır. New York Times'ın sanal gerçeklik teknolojisiyle 360 derece açıyla hazırlanmış videolarını, mobil telefonlardan izlemek mümkün olmaktadır (Keşişoğlu, 2016, s.162-163). Medya artık bireyler için vazgeçilmez bir alışkanlık olmuştur. Mobil aygıtlar herkes tarafından kullanılırken, bunlara yeni sistemler de yavaş yavaş eklenmektedir. Bu sistemler yapay zeka, nesnelerin interneti, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçekliktir (Yengin, Bayrak, 2017, s.4-45).

4.1.1. Sanal gerçeklik

Sanal Gerçeklik teknolojisi bilgisayar simülasyonunu kullanarak dijital görüntüler ve üç boyutlu ortamlarla, sanal bir dünya oluşturan bilgisayar teknolojisidir. Bu teknoloji bireylerde işitsel, görsel ve dokunsal etkilerle gerçek zamanlı ve etkileşimli bir his oluşturmaktadır. Aynı zamanda da bireylere dijital medya aracılığıyla geri bildirim sağlamaktadır. Birçok alanda kullanımı yaygınlaşmakta olan sanal gerçeklik teknolojisi sanat alanında da uygulanmaktadır.

Sanal gerçeklik teknolojisinin sanat alanında uygulanmasıyla gerçekçi tecrübe ve duygularla sanal bir ortam oluşturularak yeni bir sanat anlayışının gelişmesine olanak

sağlanmaktadır. Bu şekilde anlaşılabilmesi zor olan görüntüler kolay anlaşılır hale getirilmekte, bireyler yer ve zaman kısıtlaması olmadan tasarımın sonucunu deneyimleme olanağına sahip olmaktadır.

Sanal Gerçeklik (VR) teknolojisinin tasarımda kullanımı görüntü işlemede birçok avantaj sunmaktadır. VR teknolojisinde tasarımının modeli kullanıcıların önünde gösterilmektedir. Bu nedenle sanal gerçeklik uygulamasında zaman ve mekan kavramı bulunmadan, birey sonucu deneyimleme fırsatı bulmaktadır. Maliyet ve zaman kavramı sorunlarına çözüm bulması sağlanarak, insanların çoklu algı ihtiyaçları da karşılanmaktadır. Dolayısıyla kişilerin görüntülerle iletişim kurabilmesi, etkileşime geçebilmesi ve yaratıcı yönünün açığa çıkması mümkün olabilmektedir. Bu bağlamda kullanıcılar sanal ortamda tasarımın içinde yer alarak tasarımı anlayabilir ve hissedebilir.

VR teknolojisinin sanat ve tasarım alanında kullanımıyla insan makine etkileşimi gerçekleştirilebilir, kullanıcı eserle etkileşime girebilir ve böylece insan odaklı tasarım süreci başlatılabilir. Kullanıcıların yanı sıra tasarımcı da üretim esnasında esere dahil olabilmekte, eserle iletişim kurup etkileşim içinde olabilmekte ve kendisini tasarım çalışmasının bir parçası haline getirebilmektedir.

VR teknolojisinin kullanımıyla kullanıcılar programın nesnelerini sanal ortamda işletebilir ve sanal ortamda gerçek geri bildirim alabilir. VR teknolojisinde kullanılan sanal aygıtlar sayesinde sanal nesnelere dokunabilme olanağı da sağlanmaktadır. VR teknolojisi insanlar için çok zengin bilgiler sağlayabilen benzersiz özelliklere sahiptir. Kullanıcılar sanat ve tasarımın nesnelerini hissederek, deneyimleyebilmektedir. Aynı zamanda tasarım değişiklikleri azaltılarak, tasarım maliyetini ve tasarım doğruluğunu iyileştirme fırsatı sunmaktadır. Bu teknolojiler üzerine yapılan araştırmalar, öğretme ve öğrenme için de yeni yollar açmaktadır (Chen ve Tsai, 2012, s.638-652).

4.1.2. Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik

Sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve karma gerçeklik (MR) uygulamada benzer özellikler gösterse de üçü de birbirlerinden farklıdır. Sanal gerçeklik gerçek

ortamın bilgisayar tarafından üretilen simülasyonu iken; AG, kullanıcıya gerçek dünyanın geliştirilerek görünmesini sağlayan bir teknolojidir. AG hem karma gerçeklikle hem de bilgisayar aracılı gerçeklikle ilgili bir kavramdır. AG, kameradaki görüntünün açısını ve konumunu gerçek zamanlı olarak hesaplayarak; buna uygun gelen görüntü teknolojisini ekleyerek, gerçek dünyada belli bir zaman ve alanda yaşanması zor olan fiziksel bilgileri, bilgisayar bilimi ve teknoloji simülasyonu ile üst üste koyar, böylece gerçek ortam ve sanal nesneler gerçek zamanlı olarak aynı resimde veya alanda ortaya çıkar bu şekilde insan duyuları tarafından algılanır ve akıcılık elde edilir.

AG uygulaması 2012 yılı sonrasında Google Glass gözlük ve akıllı telefon uygulamaları ile gündemde yerini almaya başlamıştır. Bu gözlükler gerçek görüntünün üzerine çevre ve nesneyle ilgili görülmek istenen grafikleri ve verileri yansıtmaktadır. Bu işlemi tablet ve akıllı telefonlardaki AG uygulamaları izlemiştir.

AG uygulamalarında otomatik görüntü tanıma, gözlükteki dokunmatik yüzeyden yönlendirme, bulunduğunuz yerin verileri gibi özellikler mevcuttur. Havadaki uçağın ve denizdeki bir geminin rotasını, teknik özelliklerini akıllı telefonlarda gösteren uygulamalar da artırılmış gerçeklik teknolojisiyle gerçekleşmektedir. AG uygulamalarında önemli gelişmelerden biri de nesnelerin sınıflandırılarak otomatik olarak tanınmasıdır. Otomatik tanıma başarısıyla nesnelerin çevreyle uyumu da artmaktadır. Bu özelliklerin artması savunma, güvenlik ve endüstriyel alanlarda nesnelerin artırılmış gerçeklik teknolojisiyle geliştirilerek kullanılmasını sağlamaktadır.

Birçok alanda kullanılmaya başlayan AG uygulamalarından farklı olarak, VR’de ise vücut, el ve baş hareketlerinin sanal ortama taşınan duyu organlarıyla sanal ortam içindeki nesnelerin fiziksel özellikleriyle etkileşimi sağlanmaktadır. VR başlıklarında ekran göze yakındır ve bu durumda gerçeklik hissi verecek ekran çözünürlüğüne ihtiyaç duyulmaktadır.

MR uygulamasında ise gerçek ortam üzerinde sanal nesneler holografik olarak canlandırılmaktadır, bu özellik MR’ın VR’den farkıdır. MR başlıklarında ışık geçirgendir, VR’deki gibi kapalı değildir. Microsoft Hololens 2, sanal ve artırılmış gerçekliği bir

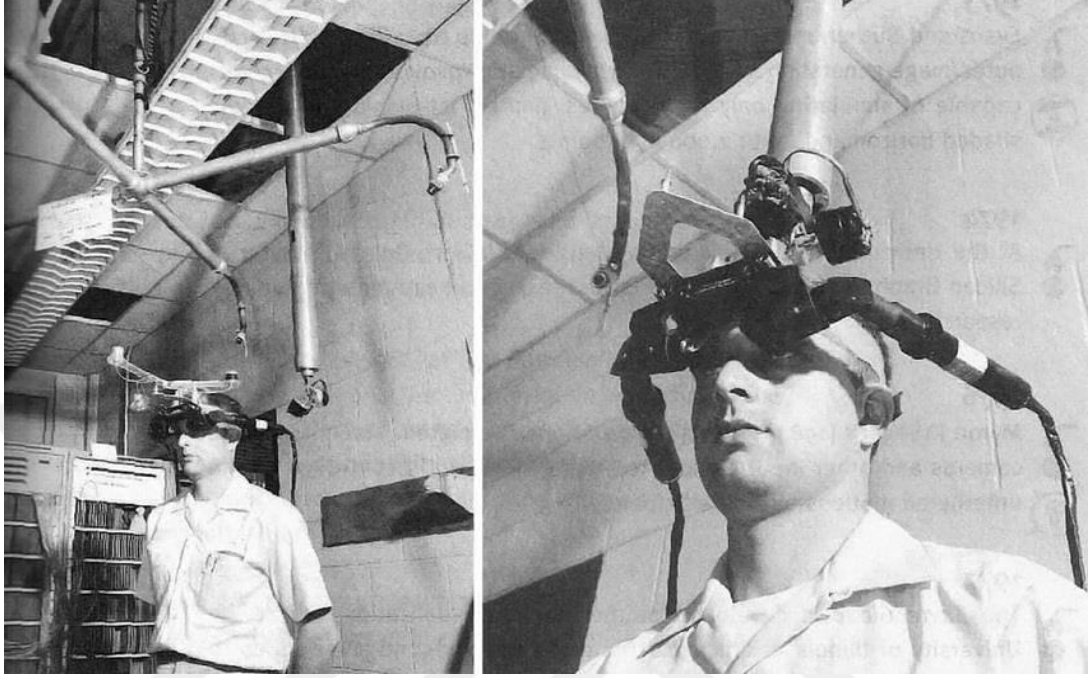
araya getirerek karma gerçeklik gözlüğü kavramını kazandıran ilk akıllı gözlüktür. Microsoft Hololens 2’de gerçek nesneler gibi tepkiler veren hologramlara dokunup, kavrayıp, hareket ettirilerek sanal nesnelerle etkileşim sağlanmaktadır (Vanli, Ö., Üstündağ B.B. vd. 2019, s.34-36). Birey sanal ortamda bir piyano çalarken bunu gerçek parmaklarıyla yapabilmektedir. Eğitim, bakım onarım ve güvenlik alanlarında sanal veya gerçek aletler, yapılacak işte risk oranını azaltıp başarıyı arttırmaktadır. Microsoft Hololens 2’de hız, görüntü işleme ve etkileşim hızı merkez işlemcisiyle sürekli gelişerek, bireylere holografik olarak birbirlerini görebilme, sanal araçlara el ile müdahale ederek etkileşim kurma imkanı sağlamaktadır.

Sanal gerçeklik kullanıcılara sanal ortamı deneyimleyebilme fırsatı sunmaktadır. Kullanıcıların bilgisayar görüntüleriyle kendilerini farklı bir ortamda hissettikleri sanal gerçeklik teknolojisi sayesinde kullanıcılar tarafından cazip görülmektedir (Yengin, Bayrak, 2017, s.71). Sanal gerçeklikle kullanıcı dijital görüntülerle yapılmış gerçekte var olmayan bir dünya içindeyken, artırılmış gerçeklik teknolojisinde görünen dünya üzerine dijital görüntüler yerleştirilmektedir. İki teknolojinin birleşimi olan karma gerçeklikte ise; fiziki dünya üzerine sanki gerçekmiş gibi sanal görüntüler hizalanarak yerleştirilmekte ve üstün teknolojilerle tasarlanmış kasklar ve gözlükler yardımıyla fiziksel etkileşimler oluşturulmaktadır (Şişman, 2021). Birey bu teknolojiyle, bulunduğu oda içinde Yıldız Savaşları karakteri de olabilmektedir (Keşişoğlu, 2016, S.162).

4.2. Artırılmış Gerçekliğin Tarihçesi

Artırılmış gerçeklik (AR) sanal ve gerçek dünyayı birleştirerek, kullanıcıya gerçek dünyanın geliştirilip görünmesini sağlayan bir teknolojidir. AR fikrine dayalı ilk uygulamalar 1930’lu yıllara kadar uzanmaktadır. Bu uygulamalara örnek 1939 yılında üretilen View-Master, içerisine yerleştirilmiş olan bir ışık sayesinde ortamın içindeymiş hissi veren simülatördür. Yaşadığımız çevredeki görüntülerin bilgisayar ekranlarına taşınabilirliği ile ilgili yapılan çalışmalarla ilgili örneklere 1960’lı yıllarda rastlamak mümkündür. 1962 yılında ise Morton Heilig’in keşfettiği izleyicinin kendisini tiyatro veya sinemada olayların içinde hissedebildiği tamamen mekanik olan ama aynı zamanda artırılmış gerçeklik hissi yaşatan Sensorama isimli makine

olmuştur. 1968’de Ivan Sutherland “Demokles’in Kılıcı” lakaplı ilk başa takılabilen ekranı geliştirmiştir (Resim 4.3) .



Resim 4.3. 1968’de Ivan Shutherland tarafından geliştirilen ilk başa takılan ekran - İnternet 15

1970 ve 1980’ler boyunca insan bilgisayar etkileşimli sanat ve videoya bilgisayar üzerinde bindirmelerin uygulandığı birçok araştırma yapılmıştır. 1992 yılında ise Mizell ve Caudell tarafından uçak fabrikasında çalışan işçilere, HMD ile tel demetinin montaj aşamalarının gösterildiği artırılmış gerçeklik uygulaması yapılmış; artırılmış gerçeklik terimi ilk olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Sağlık alanında 1994 yılında, State ve ark.Chapel Hill’deki North Carolina Üniversitesi’nde bir doktorun hamile bir hastasının fetusunu gözlemlemesine izin verilebilecek şekilde tıbbi bir artırılmış gerçeklik uygulaması yapılmıştır. 1995’te Rekimoto ve Nagao, video alıcı ünitesi için güç beslemesinden kamera görüntüsündeki renk kodlu işaretçileri algılayabilen ve video ekranında bilgi görüntüleyebilen ilk gerçek el tipi AG ekranını oluşturmuştur.

1998’de Thomas ve arkadaşları açık bir AR navigasyon sistemi olan “Hat-in-the-Hat” konusundaki çalışmalarını yayınlarak, dış mekanda AG kullanımı için iyi bilinen bir

deneysel platform geliştirmiştir. Bu platform, 3D anket gibi uygulamalar için kullanılmıştır; aynı zamanda bu uygulama ilk açık hava AG oyunu AG Quake'i sunmuştur.

1999 yılına kadar araştırma laboratuvarlarının dışında hiçbir AR yazılımı bulunmazken, Billinghurst ve Kato (2002) AG için ilk açık kaynaklı yazılım platformu olan ARToolKit'i piyasaya sürmüş ve bu yazılım bir lazer yazıcıda kolayca üretilebilen siyah-beyaz referansları kullanan 3D izleme kütüphanesini içermiştir. Bu akıllı yazılım tasarımı web kameralarının artan kullanılabilirliği ile birlikte ARToolKit'i popüler hale getirmiştir.

2000'den sonra cep telefonlarında mobil bilgi işlem hızla gelişmeye başlayınca, 2003 yılında Wagner ve Schmalstieg, günümüzün akıllı telefonlarının öncüsü olan “kişisel dijital asistan” üzerinde özerk bir şekilde çalışan ilk el tipi AG sistemini uygulamıştır. Akıllı telefonlarda doğal izleme sisteminin piyasaya sürölmesi ise 2008 yılında gerçekleşmiştir. Sonrasında paralel izleme, haritalama sistemi ve derinlik sensöründen ayrıntılı olarak 3D modeller de oluşturulmuştur. Günümüze kadar yapılmış olan çalışmalar araştırmacıların çalışmalarına yön vermiştir ve bu çalışmalar sonucunda günümüzde birçok yazılım platformu seçeneklerinin oluşumuna katkı sağlamıştır.

4.3. Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi

Artırılmış Gerçeklik (AG) gerçek dünyayı dijital anlamda zenginleştirerek, insanların yaşantısına yeni anlamlar yükleyen teknolojilerden biridir. AG, mobil uygulamalarla çevremizdeki görüntölere video, fotoğraf ve ses katmanlarını ekleyerek zenginleştirmektedir (Mathew, 2014, s.7-11). Bu zenginleştirme evredekilerle etkileşim içer-isinde olup, gerçek zamanlı olarak gerçekleşmektedir. Aynı zamanda, kullanıcının ilgisini artırarak, gerçek dünyayla iletişimini de sağlamaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi kamera, bilgisayar alt yapısı, işaretleyici ve gerçek dünya görüntüsünden, 2D izimlerin 3D animasyonlu görselleştirmelerin gerçek dünyayla bütünleşmesiyle oluşmaktadır ve gelişen bu teknolojiyle kullanıcı verilerle etkileşime geçebilmektedir.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, artırılmış gerçeklik teknolojisi eğitim, tıp, endüstri, otomotiv, imalat, eğlence, reklam, mimarlık, mühendislik, sanat gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmakta, önemi her geçen gün artmaktadır. Tıp alanında; doktorlar ameliyatta hasta vücuduna uygulayacakları metodları ve tıbbi verileri, mimarlar ise bitmemiş tasarımlarının diğer kısımlarını gösterebilmek için uygulamalar geliştirmiştir (Billinghurst, Clark ve Lee, 2015, s.3). AG uygulamaları ile ses, görüntü, grafik, yazı ve görüntüler etkileşimli olarak kullanılabilir. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ilk kez askeri alanda, savaş pilotlarının kasklarına yerleştirilerek göz hizaları seviyesinde kullanılan saydam özellikli ekranlar için tasarlanmıştır (İçten, Bal, 2017, s.113). AG teknolojisi savaş uçaklarında pilotlarının kokpit içinde kullandıkları ekranda HUD (Head-up display - Ön Cama Yansıtılmalı Renkli Gösterge Ekranı) ve askerlerin takmış olduğu kasklara görüntü olarak verilen gözlüklerde kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik teknolojisinin gelişimine destek, asker ve pilotların eğitimi için gerekli ortamın daha pratik ve ucuz karşılanabileceğini düşünen savunma sanayinden gelmektedir (Ferhat, 2016, s.728). Ayrıca AG, öğrenirken duyu organlarının etkin kullanıma olanak sağladığı ve etkileşimi gerçekleştirdiği için eğitim için tasarlanan yeni ders kitaplarında da kullanılmaktadır. Böylece yeni nesil ders kitaplarında üç boyutlu çizimler ve görsellerin yardımıyla konular hakkında detaylı bilgiler verilmektedir (Aslan, 2017, s.21-26). Spor etkinlikleri de, artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla daha etkili ve bireye yönelik evrensel tasarıma uygun hale gelmektedir. Bu özellik kapalı alan fobisi olanlar ve koşu bandından hoşlanmayanlar için önemli bir olanaktır.

AG teknolojisi QR kodlarının canlandırılması olarak da tanımlanmaktadır. AG uygulamalarının kullanılabilmesi için akıllı telefon, tablet ve bilgisayarlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlardan başka web kameralı bilgisayarlar, akıllı gözlükler ve akıllı saatlerde de AG uygulamaları gerçekleştirilebilmektedir. Gözlük kenarına yerleştirilen kamera ve akıllı telefonlar da bilinen artırılmış gerçeklik cihazlarındandır. Mobil artırılmış gerçeklik teknolojisinin kolay ulaşılabilir ve ücretsiz olması da bu teknolojiye ilginin artmasını ve bu alanda çalışmalar yapılmasını sağlamaktadır. AG mobil uygulamalarda görüntülenen bilgi, içerik, fotoğraf ve resimler, ekran üzerinde

kullanıcıya yansıtılmaktadır. Afişler ve posterlere videolar ve hareketli unsurlar eklenerek görüntüler daha çekici hale getirilmektedir ve sınırlı etkileşim ortamı ortadan kaldırılmaktadır.

AG teknolojisiyle kişinin bulunduğu ortamın anlık görüntüsüne sanal objeler yerleştirilerek yeni bir ortam oluşturulmakta, gerçekmiş gibi bir deneyim yaşatılmaktadır. Dijital ortamda oluşturulan bu deneyim görüntü, ses ve grafik verileriyle desteklenmektedir. Oluşturulan göstergeler kişilere farklı kişilerle etkileşim kurabilme olanağı da sunmaktadır (Aktaş, 2009). AG teknolojisi, gerçek dünya ortamına dijital veriler eklenerek, etkileşim kurulabilmesi için ortam oluşturmaktadır. Dijital verileri kayıt etmek, izlemek, mevcut medya içerikleriyle işlem yapabilmek için işaret tabanlı AR-Toolkit, Vuforia ve ARTag gibi platformlar kullanılmaktadır. Günümüzde mobil cihazlardaki içeriklerin etkinleştirilmesi ve kullanıcıların kendi artırılmış gerçeklik dünyalarını geliştirebilmeleri için birçok artırılmış gerçeklik tarayıcısı (Wikitube, Junaio ve Layar) bulunmaktadır.

AG uygulamaları kullanım alanlarına göre işaret tabanlı ve işaretsiz olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. İşaret tabanlı izlemede, takip edilecek nesneye fiziksel olarak işaretleyiciler eklenmesiyle elde edilmektedir. İşaretler kullanılacağı alana göre uygun bir tasarıma sahip olmalıdır. Gerçek nesneler üzerine konumlandırılan işaretler daha önceden sisteme tanıtılmaktadır. İşaretsiz yöntemde ise, ortam üzerinde ek bir yerleştirme veya işarete ihtiyaç duyulmadan nesne tanıma işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu yöntem, nesne tanıma işlemini bilgisayar destekli tasarım ile oluşturulan modeller veya var olan 3D nesneyi temsil eden noktalar kümesinden çıkarım yaparak gerçekleştirmektedir.

AG ile gerçek deneyime dayalı insan-makine etkileşim sistemiyle oldukça gerçekçi bir simülasyon, insan-makine arayüz teknolojisi oluşturulabilmektedir (Yengin B., Bayrak T., 2017, s.86-112). AG uygulamalarına hem android hem de IOS tabletlerde çalışan giriş alanları eklendiğinde, bireylerin taslakları, modelleri veya prototipleri görüntülemesini sağlayan artırılmış gerçeklik ortamları oluşturulmaktadır. Bu alanlar, geliştirilen uygulamayı test edecek uzmanlar ve kullanıcı tarafından geliştirme sürecinin çeşitli aşamalarında anında geri bildirim girmelerini sağlamaktadır.

AG teknolojisi, hızlı prototipleme, model oluşturma süreci ve hatta üretim süreci için yeni bir fırsat yarattığından, tasarım modelinin rolünü genişletebilecek ve mevcut modelleme ve doğrulama sürecinde karşılaşılan sorunları çözebilecek büyük bir potansiyele sahiptir.

Bir AG uygulaması, simülasyon görselleştirme, bilgi toplama ve sanal nesnelerle etkileşim kurulmasına olanak sağlamaktadır (İçten ve Bal, 2017,s.401-415). Aynı zamanda AG oluşturma süreci Sanal Gerçeklik oluşturmaktan daha ucuzdur ve bu durum AG'nin en önemli avantajlarından biridir. AG uygulamalarında gerçek sahnelere 3B objelerin görüntülerinin eklenmesiyle kullanıcıların görselleştirme yeteneğinin artırılması da sağlanmaktadır. Bu kullanılabilirlik, etkili ve eğitici öğrenmeyi de desteklemektedir.

AG teknolojisiyle ilgili yapılan çalışmalar son yıllarda artmıştır. 2007 yılında holografik görüntülerde kullanılan sanal gerçeklik teknolojilerinden sonra, bu alanda birçok çalışma yapılmıştır. AG teknolojisiyle ilgili bu zamana kadar oyun, pazarlama ve reklamcılık, eğitim, navigasyon, tıbbi ve askeri alanlarda çalışmalar yapılmıştır. Birçok alanda kullanımı yaygınlaşmış olan AG teknolojilerinde kullanılan cihazlar da kendi aralarında sınıflandırılmaktadır.

4.4. Artırılmış Gerçeklikte Kullanılan Cihazlar

Artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisi gerçek dünyaya bilgisayar ortamında sanal nesnelerle zenginleştirilerek oluşturulan ortamın dolaylı veya eş zamanlı olarak fiziksel görünümüdür. Azuma'da AG içeriğini görselleştirmek ve oluşturmak için bu teknolojiyi üç temel üzerine sınıflandırmıştır. Gerçek zamanlı etkileşim, gerçek ortamda sanal ve gerçek nesnelerin kombinasyonu ve sanal objelerin üç boyutlu ortamda hizalandırılmasıdır. Van Krevelen ve Poelman (2010), AG teknoloji alanını üç ana kategoriye ayıran bir kategorizasyon sunmaktadır. Bu kategoriler, artırılmış gerçekliği fiziksel dünyaya bindirmek için kullanılan ekran teknolojisi ile birbirinden ayrılmaktadır. Peddie (2017) de benzer şekilde, artırılmış gerçeklik cihazları için, öncelikle teknolojinin giyilip giyilmediğine ve teknolojinin hazır olma seviyesine odaklanan genişletilmiş bir sınıflandırma ile cihazları ayırmaktadır.

Bazı teknoloji şirketleri tarafından geliştirilen en son çözüme göre donanım üç kategoriye ayrılmaktadır:

- Mobil/Taşınabilir cihazlar
- Özel başa takılı ekranlar (HMD'ler)
- Artırılmış gerçeklik gözlükleri (Google Glass)

4.4.1. Mobil/Taşınabilir cihazlar

Artırılmış gerçekliği (AG) uygulamak için Elde Taşınabilir Cihazlar (Hand Held Device/HHD), akıllı telefon ve tabletler en yaygın yöntemlerdendir ve yeterince güçlü işlemcilerle sahiptir ve AG için düşük maliyetli ve basit bir platform sağlamaktadır. HHD'ler, yazılımın dijital görüntüleri nasıl oluşturup fiziksel dünyaya nasıl yerleştirdiğine bağlı olarak ayrı alt kategorilerde uygulanmaktadır. HHD'ler AG'nin sadece cihazın kendisinden görülebileceği anlamına gelmektedir, bu da artırılmış bir boyutta pencere görevi görür ve böylece kullanıcıların illüzyonu kırmamak için cihazı sürekli tutmasını gerektirmektedir.

Düzensiz şekilli ve aralıklı işaretleyicilerin yerleştirilmesi, nesnenin normal yüzeyini parçalar. Bu kaplamayı elde etmenin en yaygın yöntemlerinden biri, görsel işaretleyicilerin (QR kodları veya artırılacak nesneler üzerindeki diğer görünür işaretlerin) kullanılmasıdır. Bunun için tüm nesneleri algılayacak görüntü tanıma yönteminin kullanılması gerekir. Bu, dış işaretlere olan güveni ortadan kaldırırken, bilgisayar görüşünün sisteme uygulanmasının zorluğunu arttırmaktadır. Bu yöntem çoğunlukla montaj ve bakımda kullanılmaktadır.

Bir diğer yöntem ise konuma dayalı izleme yöntemidir ve oldukça etkili ve başarılı bir yöntemdir. Dış mekan ortamlarında en sık kullanılan bu AG yaklaşımı, kullanıcıların konumlarını haritalamaya ve ardından mevcut konumlarına göre görüntüler sunmaya dayanmaktadır. Bunun bir örneği Pokemon Go oyunudur.

4.4.2. Başa takılan cihazlar

Giyilebilir artırılmış gerçeklik (AG) için geliştirilen çeşitli teknolojik çözümlerin yanında, Başa Monte Ekranlar (HMD'ler), sanal gerçeklikte de kullanılmakta olan

mevcut cihazlardandır. HMD'lerde görüntüler; projeksiyon, retina, optik ve video ile uygulanmaktadır. Projektörlerle verilerin yansıtılması durumunda AR, bir veya daha fazla projektörü kullanıcının kafasına bağlayarak elde edilmektedir. Bu projektörler daha sonra kullanıcı tarafından bakılan fiziksel dünyaya dijital bir kaplama yansıtmaktadır. Retinal HMD'ler ise görüntüyü doğrudan kullanıcının gözüne yansıtmaktadır. Böylece fiziksel dünyadan gelen ışığı projektörlerin ışığıyla karıştırırlar, bu da dijital dünyanın gerçek dünyanın parçalarını kapladığı ya da yerini aldığı yanılsamasını vermektedir.

Optik HMD'ler, kullanıcının gözlerinin önüne bir dizi yarı saydam ekranı yerleştirerek çalışmaktadır. Yarı saydam yapıları nedeniyle, kullanıcının çevresinden gelen ışıkla harmanlanacak olan dijital görüntüler bu ekranlara yansıtılabilmektedir. Video HMD'lerin işlevi sanal gerçeklik kulaklıklarına benzerlik göstermektedir, sanal gerçeklik kulaklıkları gibi, dijital görüntüleri sadece ekran yoluyla iletmektedir.

4.4.3. Artırılmış gerçeklik gözlükleri (Google Glass)

Artırılmış gerçeklik (AG) gözlükleri, kullanıcıyı çevreleyen gerçeklikten izole etmek için değil, şeffaf bir camdaki sentetik bilgileri üst üste koymak için tasarlanmıştır. Bu gözlüklerin bazıları, AG uygulamalarını yürütmek ve kontrol etmek için kullanılan bir Android cihazdan oluşan harici bir perdeye ihtiyaç duyar (ör., Epson Moverio); diğerleri ise harici bir cihaza (örneğin Microsoft Hololens) ihtiyaç duymazlar; daha fazla gelişmiştir ve kullanıcıların doğal olarak sanal nesnelerle etkileşime girmesini sağlayan sensörlerle donatılmıştır.

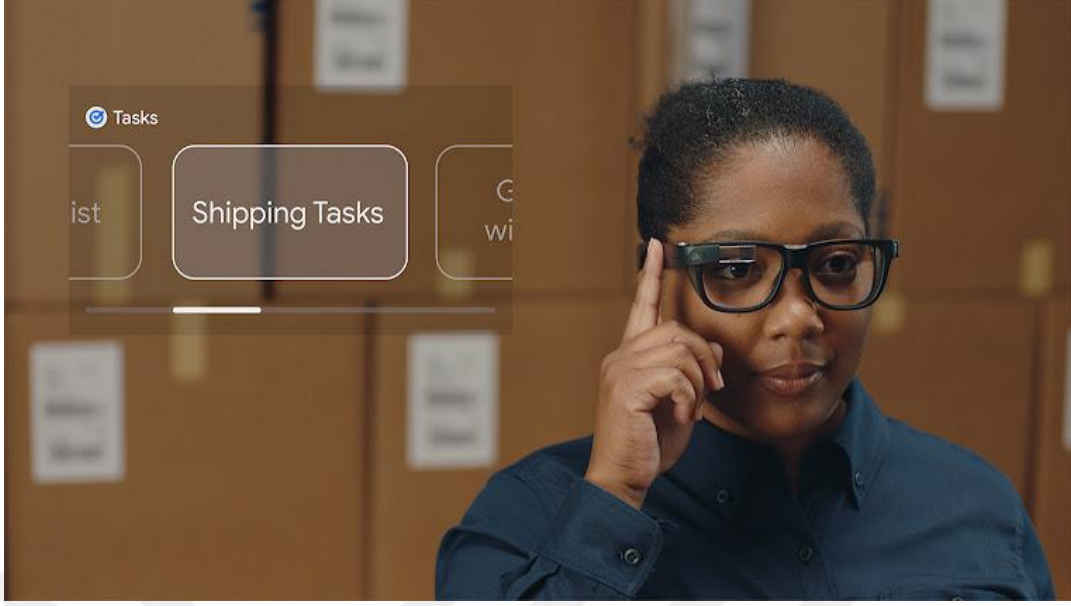
AG gözlüklerinden Glass Enterprise Edition 2 arama motorlarından Google firması tarafından üretilen giyilebilen bir artırılmış gerçeklik teknolojisidir. Kullanımı esnasında bir gözlük kullanıyormuş hissi uyandırabilecek bir ürün olarak karşımıza çıkmaktadır (Resim 4.4).



Resim 4.4. Google Firması tarafından üretilen giyilebilen Glass Enterprise Edition 2 artırılmış gerçeklik teknolojisi - İnternet 16

Glass Enterprise Edition 2 kablosuz internet bağlantısı özelliğine sahip olmanın yanında birimle bilgisayar arasında bağlantı kurabilmekte ayrıca bluetooth ile telefonlarla da bağlantı kurabilmektedir. Glass Enterprise internet bağlantısı üzerinden çoklu video görüşmelerine, internet aramaları yapmaya, haritada yer sorgulamaya imkân tanıyan çeşitli uygulamalara sahip olup, farklı firmalar tarafından kullanılmaktadır. Google Glass ürünü için akıllı telefonlardaki Android işletim sistemini kullanmakta olup, ve Glass Enterprise kullanıcılarının Google Play'deki Android uygulamaları mağazasından faydalanmasını sağlamaktadır (Erbaş ve Demirer, 2014, s.8-16).

Glass Enterprise ile çalışanlar görevlerini hızlı ve verimli bir şekilde tamamlayabilmeleri için gözlüğün sağ tarafındaki butonu kullanarak iş akışını gerçek zamanlı görme, çapraz geçiş yapabilme ve iş arkadaşlarıyla paylaşma imkanı sağlamaktadır (Resim 4.5).



Resim 4.5. Google Firması tarafından üretilen giyilebilir Glass Enterprise Edition 2 artırılmış gerçeklik teknolojisiyle çalışanların iş akışını görebilmesi - İnternet 17

Glass Enterprise telefonla etkinleştirilmiş yeni bir platform olan Pixel 6 ve Google Tensor silikonunun bilgi işlem gücünü kullanmaktadır. Glass Enterprise ayarlarını telefonda kolayca kurabilme ve yönetebilme özelliğine sahiptir. Bu platformla daha güçlü artırılmış gerçeklik deneyimleri sunmaktadır. Ayrıca Glass Enterprise’de farklı yerlerden ve ortak dili konuşmayan bireyler için çeviri ve transkripsiyon gibi özellikler de bulunmaktadır. Bu özelliklerle küresel iş dünyasında aynı dilden bağımsız bireylerin birbiriyle sorunsuz iletişim kurabilmesi ve iş birliği yapabilmesi sağlanmaktadır. Şu anda 15 dili destekleyen özelliğe yakın gelecekte farklı dillerin de eklenmesi planlanmaktadır.

4.5. Artırılmış Gerçeklik Kullanım Alanları

Artırılmış gerçeklik (AG) gerçek nesneler üzerine tasarlanmış grafiksel objelerin yerleştirilmesi ile oluşturulan teknoloji ve etkileşimli bir uygulamadır. Günümüzde teknoloji ilerledikçe etkileşim bu uygulamanın önemli bir parçası haline gelmiştir. AG, gerçek ve sanal yaşam arasında sürekli bağ kurmakta ve farklı alanlarda uygulanmaktadır. AG teknolojisi, askeri, tıp, eğlence, turizm, reklamcılık, spor ve mühendislik gibi farklı alanlarda yaygın şekilde kullanılmaktadır. AG’nin billboardlarda, afişlerde, kitaplarda, broşürlerde ve dergilerde uygulanmasıyla yeni fikirler oluşturulmaktadır.

Bir kitapta kitabın içeriğiyle size bilgi veren kişiler, masal kitaplarında geçen kahramanların konuşturulması, bir müze gezisinde tarihten birinin size yaşadığı dönemler ile ilgili bilgiler vermesi bunlara örnektir.

AG uygulamalarının bir diğer kullanımını reklam ve pazarlama endüstrisi oluşturmaktadır. AG uygulamalarını geliştirerek bunu reklamlarında kullanan firmalar, bu sayede daha fazla kitleye ulaşp, medya ilişkilerini güçlendirerek rakip firmalara karşı pazarlamada başarı elde etmektedir. Ayrıca AG, bir bilginin bulunduğu nesneleri veya ortamları genel veya özel ortamlara eklemek için de kullanılmaktadır. Örneğin bir kullanıcı kütüphanede dolaştığı sırada kütüphane raflarının içeriği hakkında ve kitapların nerede bulunduğuna dair bilgi alabilmektedir. Günümüzde mobil uygulamaların artmasıyla AG teknolojisinin kullanım alanları artmış, AG teknolojisi hayatımıza daha fazla girmeye başlamıştır.

4.5.1. Tıp ve sağlık hizmetleri

Doktorlar artırılmış gerçekliği cerrahide görselleştirmeye olanak sağlaması bakımından eğitim amaçlı kullanmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisiyle, bir hastanın Manyetik Rezonans Görüntülemesini (MRI), Bilgisayarlı tomografi taramalarını (BT) ve ultrason görüntülemesini, 3B veri setlerini kullanarak gerçek zamanlı olarak yapabilmek mümkündür. Sonrasında bu veri setleri gerçek hasta görüntüsü ile eş zamanlı olarak birleştirilmektedir. Cerrahide kullanılan tekniklerde minimal invaziv (zarar verici doku oluşumları) sistemle yapılacak ameliyat esnasında doktorun görme kabiliyetini kolaylaştıracağı, iç görünümü artıracığı ve kesik izlerini azaltacağından ameliyatlarda AG uygulamasının, cerrahiye yeni bir yöntem getirmesi planlanmaktadır. AG teknolojisi cerrahların çıplak gözle yapamadıkları bazı özellikleri tespit etmelerini sağlayabilmektedir. Geleneksel metodlarla görüntülenen X-ışını ve bilgisayarlı tomografi cihazları hastanın iç görünümünü dış görünümünden ayırmaktadır. Bu metodu birleştirerek tıp alanında artırılmış gerçeklik kullanımıyla doktorlar X-ışını görüntülemeleriyle ameliyat yapmadan önce hastanın iç organlarını görüntüleyerek, operasyonun nasıl yapılacağı konusunda hastaya bilgi verebilmektedir.

4.5.2. Bakım ve onarım

Artırılmış Gerçeklik (AG) uygulamaları karmaşık makinelerin bakımı ve onarımı konusundaki talimatlar için de kullanılmaktadır. Resim ve metinle anlatılan el kitaplarında gerçek ekipmanların üzerine 3B çizimlerinin yer aldığı ve yapılması gereken işlemlerin tek tek anlatıldığı talimatlar sayesinde teknisyenlere gerek duymadan kullanıcının makineyi bakım ve tamir etmesi sağlanabilmektedir.

Otomotiv ve havacılık endüstrisi de VR ve AG teknolojisini üretimi kolaylaştırmak, bakım ve montaj konusunda yardımcı olmak için kullanmaktadır. Bir montajın ve tamirat işlerinin nasıl yapılacağını anlamak, neyi sökeceğinizi veya onaracağınızı öğrenmek birçok meslekte önemli bir zorluktur. Genellikle tüm prosedürleri ayrıntılı olarak ezberlemek imkansız olduğu için tamir yapan kişiler zamanlarının büyük kısmını kılavuzları ve dokümantasyonu incelemek için ayırmaktadır. AG uygulamasıyla doğrudan montajı yapacak kişinin görüş alanına gelecek şekilde üst üste talimatlar verilerek, kılavuzlardaki bilgilerin kolayca anlaşılması sağlanarak, bunun için fazla eğitime sahip olmadan yapılacak iş kolaylaşabilmektedir. 2017 yılında İTÜ Otomotiv Teknolojileri Araştırma Geliştirme Merkezi (OTAM) ilk olanı gerçekleştirip hizmet verdiği firmaların Ar-Ge'ler aracılığıyla eşzamanlı çalışmasını sağlamak amacıyla sektör ve müşterilerine AG Platformu'nu sunmuştur. Firmaların zaman ve mekan kaybını önlemek amacıyla başlatmış olduğu platformda firmalar OTAM'ın test yetkilisine bağlanarak süreçleri eşzamanlı takip edebilmiştir (İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Dergisi, 2019, s.102-103).

Bir parçanın montaj işleminde insan desteğine ihtiyaç duyulduğunda, bireyler AG sayesinde mobil aracılığıyla paylaşılan görsel alanla montajlama işlemini rahatça gerçekleştirebilmektedir. Bir uzman tarafından mevcut kamera sistemi kullanılarak bağlantı kurulabilmekte ve görüntülenen alana ek açıklamalar yapılarak, canlı video konferans veya telekonferans aracılığıyla iletişim sağlanabilmektedir (Gauglitzetal, 2014). Deniz Kuvvetleri Komutanlığı da uzak mesafelerdeki gemilerinde makinelerinin tamirinde zaman ve mekan kısıtlamasını ortadan kaldırmak için bu uygulamayı kullanmaya başlamıştır.

4.5.3. Mühendislik mimarlık

Artırılmış gerçeklik (AG), gerçek dünyada bulunan nesnelerin, bilgisayarla oluşturulan grafikler, görüntüler ve sesle zenginleştirilerek, gerçekte var olan ortamın etkileşimli olarak deneyimidir. Kullanım alanlarından biri olan mühendislik ve mimarlık alanında ise; AG teknolojisi tasarım halindeki bir projenin bitmiş halini müşteriye göstererek projenin satışını kolaylaştırmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin mimarlık ve mühendislik alanında kullanımı peyzaj, konut peyzajı, iç tasarım ve tarihi binaların üç boyutlu simülasyonu şeklindedir.

Üç boyutlu modelleme ve panoramik sanal gerçeklik ekran tasarımı, sanal gerçeklik tasarımı, tasarımcıların yenilikçi düşüncelerini tam olarak göstermek ve bunları farklı mimari tasarım projelerine esnek bir şekilde uygulamak için kullanılmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisini iç tasarımda kullanırken bir binanın sanal iç mekanı oluşturularak, tasarımcının mekan tasarımı görsel olarak yansıtılabilir ve kullanıcının görsel algısı da artabilir. Aynı zamanda AG genel görselleştirmeler için de kullanılmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinde bir mimar müşterisine proje çizimi önerisinde; bir pencerede kullanmış olduğu pencere sisteminden, yapmış olduğu binadaki döşemenin renginden, hangi malzemeyi kullanacağına kadar düşüncesini 3 boyutlu görselleştirmeyle kullanıcıya sunabilmektedir.

Mimari yapılarda altyapı ve makineler bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı kullanılarak planlanmakta, gerçek inşaat ve kurulum sırasında birçok değişiklik yapılmaktadır. Planlamacılar ise bir inşaatın planlanan haliyle ve yapım aşamasındaki durumuyla karşılaştırma yapmak; iki tasarım arasındaki herhangi bir kritik sapmayı belirlemek ister. Uygulamalarda kullanılan 3D tarayıcılarda da, site dışı veri entegrasyonu ve karşılaştırılması yapılmaktadır; fakat bu süreç uzun sürmektedir. AG ile yapılmış uygulamalar sayesinde CAD ile çizilmiş modellerin üzerine bindirilen teknik görüntüler sayesinde, etkileşimli ve gerçek zamanlı kontrol sağlanabilmektedir.

Bilgisayar teknolojisi ve ağ bilgi teknolojisi ile desteklenen artırılmış gerçeklik teknolojisi, üç boyutlu modelleme ile gerçek dünyanın sanal ve yüksek simülasyonunu

da gerçekleştirmektedir. Bilgisayar teknolojisi ile simüle edilen üç boyutlu alanda, kullanıcılar vizyon, işitme ve dokunma simülasyonunu hissedebilmektedir.

4.5.4. Endüstri ürünleri tasarımı

Günümüzde endüstriyel alanda yapılan işler gittikçe daha karmaşık hale gelmektedir, bu da planlama ve işletmeleri derinden etkilemektedir. Artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisi, endüstriyel tasarımda da önemli bir rol oynamaktadır. Artırılmış gerçekliğin kullanıldığı ilk gerçek uygulamalardan biri de Boeing uçağıdır. Uygulama Boeing uçağının tel demeti montaj ihtiyaçları, bakım ve onarımında kullanılmıştır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi endüstriyel tasarım model yapısını inşa ederek, personelin endüstriyel tasarım içeriğinin anlaşılmasını daha da derinleştirerek, ilgili personelin endüstriyel tasarım içeriğini sanal sunum biçiminde daha iyi anlamasını sağlayabilmektedir. Ayrıca, tasarım kalitesini daha da arttırmak için bir temel oluşturmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin endüstriyel tasarımda uygulanmasıyla, kullanıcının görsel algısı artırılarak görsel sisteminin işlevi genişletilmektedir.

Artırılmış gerçeklik teknolojisi, endüstride sorunları bulmak ve çözmek için de uygulanabilmektedir. Bir robotun uzak bir merkezde olmasıyla, iletişim bağlantısında uzun gecikmeler yaşanabilmektedir. Böyle bir durumda robotu kontrol etmek yerine, hareket planlarını belirleyen sanal robot versiyonuyla, robot gerçek zamanlı olarak değiştirilerek, sonuçların doğrudan görüntülenebileceği ve gecikmelerin önleneceği bir ortam oluşturulabilmektedir. Diğer bir uygulamada üç boyutlu bir otomobil modelinin inşasıyla, tasarımcılar konfor derecesini daha iyi deneyimleyebilmekte, otomobilin iç kısmındaki hata simülasyonunu, tasarım endeksinin rasyonelliğini ve bilimini geliştirebilmektedir. Ayrıca, otomobillerin sanal gelişme ve tasarım sürecinde, otomotiv modelleme, kalıp yapımı, damgalama, kaynak ve montaj işlemlerinin üç boyutlu hali ve sanallaştırması gerçekleştirilebilmektedir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi, gittikçe daha fazla alanda kullanıldığı için, yarış simülatörü, havacılık simülatörü ve diğer ilgili alanlarda da uygulanmaya başlanmıştır.

4.5.5. Reklam ve tanıtım

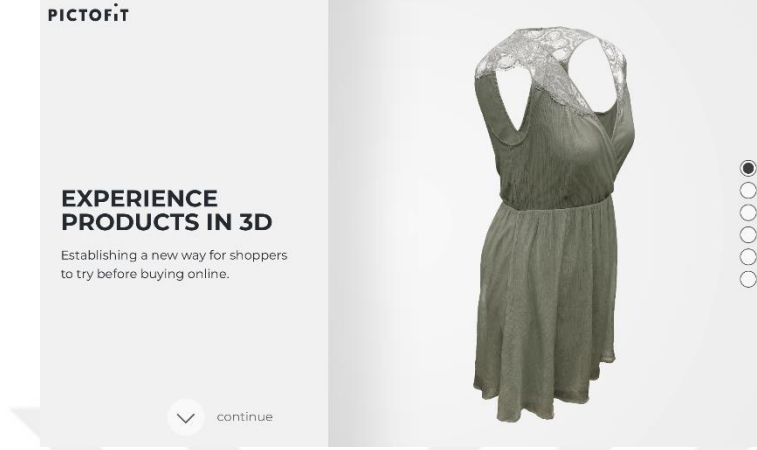
Geleneksel medya ve yeni medya ile günümüze kadar varlıklarını sürdürmüş olan reklamlar tek yönlü iletişim sağlarken, artırılmış gerçeklikle reklam sektörü de iletişimde etkileşimi sağlamaktadır. Artık reklamlar dijital çağdaki tüketici anlayışını dikkate almakta, yaşama uygun biçimde tasarlanıp uygulanmaktadır.

Reklamcılığın temel amacı insanlara ürünleri tanıtmaktır. Bir ürünle ilgilenen potansiyel tüketiciler, öncelikle ürünün ayrıntılarını hatırlamak ve bilmek ister, çünkü aynı üründen birçok farklı markada da bulunmaktadır. Böylece tüketiciye daha etkili ulaşabilmek için sürekli yeni reklamcılık yöntemleri denenmektedir. Son yıllarda reklam ürünlerinin tanıtımında da artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılmaktadır. Reklamlarda bu teknolojiyi kullanmanın amacı statik bir resim veya metin yerine, bilgisayar tarafından oluşturulan görseller, video çekimleri, tipografik çözümler ve 3 boyutlu görüntülerle tüketiciye ürünü deneyimleyebilme olanağı ve etkileşim fırsatı sunmasıdır.

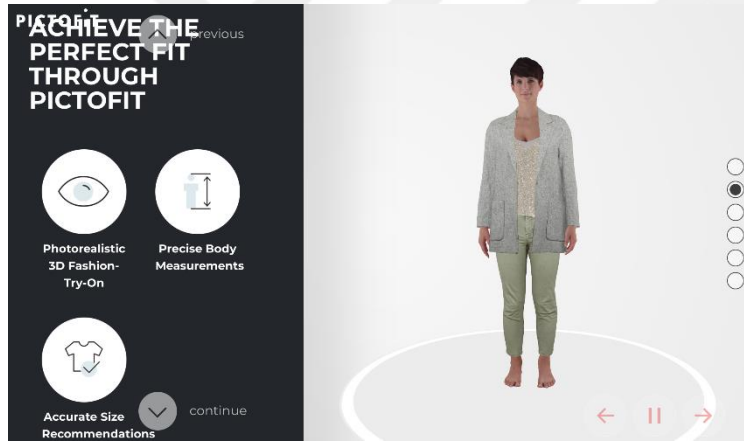
Artırılmış gerçeklik (AG) bir alıcıya ürünün video çekimleri, görselleri, 3D görüntüleri ve tipografik çözümlerini kullanarak, farklı alternatiflerini tanıtmaya imkanı da sağlamaktadır. Ürünün bu teknolojiyle tanıtımı, müşteri için etkileşimli deneyimlere yol açmaktadır. Örneğin, mağazalardaki müşteriler, bir oyuncak kutusunu tutabilir, modeli herhangi bir görüş noktasından görüntüleyebilmek için kutuyu çevirebilir ve daha sonra monte edilmiş oyuncağın 3D modelini görüntüleyebilir.

AG, bir ürünün farklı özelliklerini göstermeye çalışan bir satış elemanı için de yararlı olabilmektedir. Karmaşık cihazların işlemini kelimelerle anlatmak zor iken, animasyon ve görselleriyle birlikte müşteriye anlatımı ürünün çekiciliğini artırmaktadır. Örnek olarak; PICTOFIT platformu dünya çapındaki markalar ve perakendecilere gerçekçi bir biçimde ölçeklenebilen, çevrimiçi alışveriş deneyimi sunmaktadır. Platform, kullanıcıların kendi vücutlarında çevrimiçi moda mağazalarından giysilerin önizlemelerini görmelerini sağlayan sanal bir giyinme odası uygulamasıdır. Bu uygulamada giysiler otomatik olarak kullanıcının bedenine uyacak şekilde ayarlanır ve

satın alma verilerinin girilmesine yardımcı olmak için vücut ölçüleri tahmin edilerek kullanıma sunulur (Resim 4.6, Resim 4.7).



Resim 4.6. PICTOFIT Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında kıyafetin 3 boyutlu görüntüsü - İnternet 18

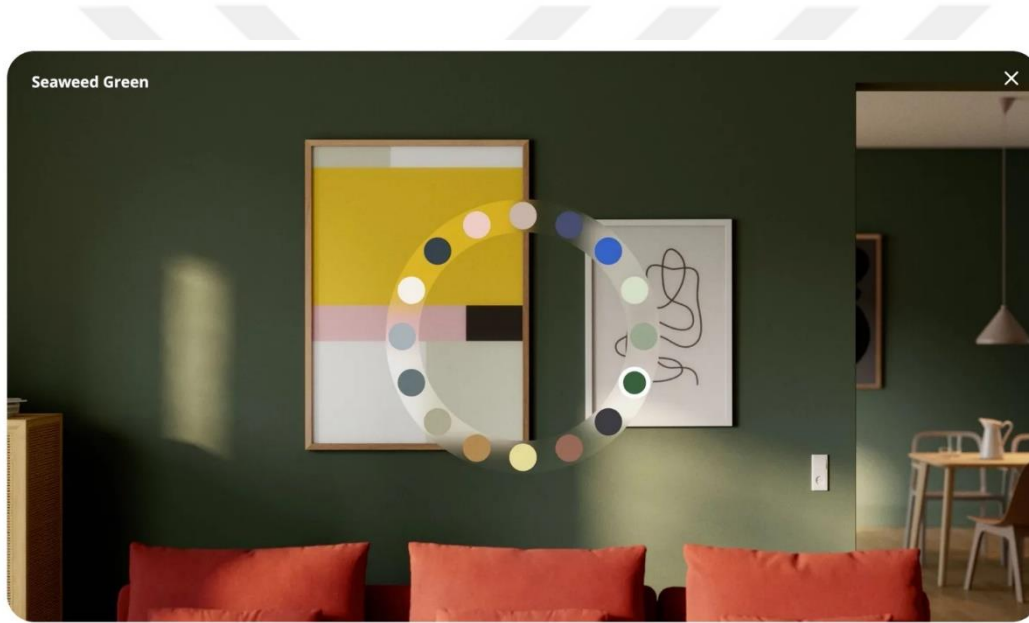


Resim 4.7. PICTOFIT Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında kıyafetlerin manken üzerinde görünümü - İnternet 19

Artırılmış gerçeklik (AG) reklamcılık alanında; ürün üzerinde, mobil telefonlarla, konum tabanlı ilişkilendirerek, gerçek mekan içinde sanal ürün gösterimi ile, gerçek dünyada sanal yerleştirme uygulamaları ile yapılmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla tüketici ürünü hem tanımakta hem de ürünü deneyimleyebilme fırsatına sahip olmaktadır; böylece ürün ve tüketici ile bir bağ da kurulmaktadır. Bu tarz uygulamalar yurtdışında yaygın olarak kullanılmaktadır. AG uygulamasıyla ürünlerini tüketiciyle buluşturan firmalardan biri olan Amerikan Apparel markası, müşterilerine mağazaya gelmeden ürünün farklı renklerini görebilme ve ürünü satın

almış diğ er m   terilerin g r    lerini ve tecrübelerini    renme imkanı sağlamıştır. Volkswagen firması da bir gazetede ürünün lansman kampanyasını yürütmek için reklamı AG uygulaması ile birlikte kullanmıştır.

AG uygulamalarından bir diğ eri de, gerçek bir mekan veya nesneye sanal ürün yerleştirilerek aynı platformda birleştirilmesi (Kılıç, 2018, s.177-178) ve bir mekanda bulunan gerçek görüntü üzerine sanal objenin gerçek zamanlı    boyutlu renderların yerleştirilmesiyle yapılmaktadır. Amazon ve IKEA firmalarının ürün yerleştirmesi ve planlanmış mekanlarda g r n rl   yle ilgili AG uygulama örnekleri de mevcuttur (Resim 4.8, Resim 4.9).



Resim 4.8. IKEA Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında tabloların duvar renginin değiştirilmesi - İ ter-net 20



Resim 4.9. IKEA Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında sandalyenin odaya yerleştirilmesi ve fiyatı – (İnternet 21).

Farklı donanımların gelişmesi AG uygulamasının katalog ve broşürlerde de kullanımını olanaklı kılmış, Avon markasının ürün kataloğunda artırılmış gerçeklik uygulaması kullanılmış, tüketiciye ürünü deneyebilme fırsatı ve satış temsilcileriyle iletişim kurma şansı sağlanmıştır. Yine Loreal Paris'in uyguladığı Makeup Genius, Filli Boya'nın Mimar Benim ve Marshall'ın Gör&Boya uygulamalarıyla bireyler alacakları ürünleri satın almadan önce deneme şansına sahip olmuştur.

2013'te İngiltere'de bir perakende mağazası olan Argos, AG teknolojisi kullanarak hazırladığı yeni yıl kataloğu üzerinden satın alma işlemi gerçekleştirmiştir. Bu kampanya firmanın tarihindeki en büyük kampanyası olmuş ve 10 haftada 929 bin kişi uygulamayı kullanmış, ayrıca 21 binden fazla kişi kampanyayı sosyal medyada paylaşmıştır (Blippar, 2019).

IKEA 2013 yılında “place in your room” uygulamasıyla; Apple AG platform olan AR-Kit üzerine kurulan IKEA Place uygulamasını oluşturmuş, mağazada satılan ürünlerin birebir aynısının iki bin kadarını tüketiciye sunmuştur. IKEA bu uygulamada tüketicilerine düşük nakliye ücreti ve özel indirimli fiyatları da sunarak tüketicinin bulundukları yerden tüketimini destekleyerek, kendi giderlerini de düşürmüştür (Yengin ve Bayrak, 2018, s.70).

Ayrıca artırılmış gerçeklik pazarlama ve reklamcılıkta çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Dünya çapında McDonald's, Coca-Cola, Nike ve Kellogg's gibi şirketler bu teknolojiyi pazarlama aracı olarak benimsemiştir. Bu uygulamanın reklamcılık hedeflerine ulaşmada mükemmel bir seçenek olduğu düşünülmektedir.

4.5.6. Askeri alan

Artırılmış gerçeklik (AG) mevcut olan gerçekliğin bilgisayarda eşdeğer olarak dijital nesnelerle zenginleştirilmesidir. Artırılmış gerçeklik kavramı ilk olarak 20'nci yüzyılın başında ortaya çıkmıştır. Daha önce askeri alanda da birçok çalışmaları yapılan AG teknolojisi ilk olarak askeri uçaklarda mevcut kokpitlerin makineden insana bilgi transferini kısıtlamasından yola çıkılarak ele alınmıştır. Yüksek hızla hareket eden bir araç operatörünü rahatsız etmeyen kokpitlerde aracın durumunu, konumunu veren bilgiler ve aracın yönünü bildiren navigasyon fikri, dijital verilerle arayüzlere yansıtılarak pilotlar için görsel ve işitsel genel talimatlar sunulmuştur (Furness, 1986). Bir pilotun kaskının vizörüne monte edilebilen çeşitli şeffaf ekranlar, 1970'lerden itibaren geliştirilmiştir. Genellikle baş üstü ekranlar olarak adlandırılan bu cihazların çoğunlukla mevcut hız veya tork gibi kayıtlı olmayan bilgileri göstermesi amaçlanmıştır, bu ekranlar bir AG uygulamasını göstermek için de kullanılabilir şekilde olmuştur.

Uzun yıllar boyunca, askeri uçaklar ve helikopterlerde Head-Up Display'ler kullanılmıştır. Yeni teknolojilerin gelişmesiyle birlikte AG ile gelecek nesil savaş uçaklarındaki pilot kasklarının içerisine HMD yerleştirilmiştir.

Artırılmış gerçekliğin tarihi uzun yıllar öncesine dayanmasına rağmen teknolojideki gelişmelerin etkisiyle yaygın kullanımı oldukça yenidir. Artırılmış gerçeklikle askeri personelin saha çalışmalarında deneyim kazanmaları sağlanırken personelin eğitim bütçeleri de zorlanmadan çözülmektedir. Örneğin bir personele paraşütle atlama eğitiminin verilebilmesi için yeterli hava koşullarının sağlanması ve eğitim verilecek bölgenin tanınması gerekmektedir. Ayrıca uçuş maliyetlerinin yüksek oluşu da bir başka önemli ayrıntıdır. Sanal ve Artırılmış gerçeklik teknolojisiyle eğitim daha kolay gerçekleşmektedir.

Daha güvenilir ve detaylı bilgi sağlaması ve askeri personelin olay anında hızlı karar verebilme yetisi kazandırması amacıyla; 2018 yılında Microsoft'un geliştirdiği HoloLens 2 teknolojisine sahip artırılmış gerçeklik destekli gözlükler için Amerikan ordusuyla anlaşma imzalanmıştır (Üstündağ, 2019, s.34-36). Askeri operasyonlarda başarıyı arttıran, sistem ve bakım onarımlarının kısa süre içinde tamamlanmasına olanak veren artırılmış gerçeklik uygulamaları, Türk Silahlı Kuvvetler envanterine de dahil edilmeye başlamıştır. Deniz Kuvvetleri Komutanlığının envanterinde olan Tuzla sınıfı yeni tip kontrol botları için, artırılmış gerçeklik uygulaması tabanlı Bakım Destek Sistemi'nin de son kabul testleri başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Türk Silahlı Kuvvetlerinde artırılmış gerçeklikle ilgili yapılan uygulamaların gelecek dönemde artması hedeflenmektedir (Savunma Sanayi Başkanlığı, 2021).

4.5.7. Eğitim

Öğrenciye görsel açıdan sağladığı çeşitlilik, anlaşılması zor olan konuların basit bir biçimde aktarılması, soyut kavramların somutlaştırılması gibi olanaklar nedeniyle AG eğitim alanında da kullanılmaktadır. Aynı zamanda eğitim ortamında öğrencilerin derse katılımını teşvik ederek, sorular sorarak ve yaparak öğrenmesini destekleyip, eğitim sistemine yenilikler sunmaktadır. Eğitimin her alanında kullanılabilen artırılmış gerçeklik uygulaması okul öncesi dönem becerisinde de kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar lego oyuncaklarda AG kullanımının el becerisi ve koordinasyon sistemlerinin gelişimine katkı sağladığını göstermektedir (Tang vd, 2003, s.73–80).

Artırılmış Gerçeklik teknolojisi yeni olmasa da, eğitimde henüz keşfedilmeye başlanmıştır. Diğer bilgisayar teknolojilerinin aksine, AG arayüzleri gerçek ve sanal dünyalar arasında somut bir etkileşim kurarak gerçek ve sanal dünya arasında geçiş için eğitime bir araç sunmaktadır. Aynı zamanda bilgisayar ortamında çalışan çocuklar, ortak bir çalışma alanına odaklandıklarında daha iyi performans gösterebilmektedir. Ortak çalışma alanında öğrenciler hem birbirlerini hem de nesneleri görebilme fırsatına sahip olarak ders işlediklerinde iletişimleri güçlenmektedir.

Artırılmış Gerçeklik'te sanal ve fiziksel nesneler arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Somut bir arayüz anlatımını temel alan AG uygulamaları sanal bilgileri gerçeğe

yakın bir şekilde işlemek için fiziksel nesneleri kullanmaktadır. Fiziksel nesneler, dinamik bilgi yerleşimi, özel ve genel veri gösterimi, içeriğe duyarlı görsel görünüm ve fiziksel temelli etkileşimler sağlama yollarıyla geliştirilmektedir. Bu şekilde, bilgisayar geçmişi olmayan insanların da zengin ve etkileşimli bir deneyime sahip olma şansı artırılmış olmaktadır.

AG teknolojisinin eğitim alanında kullanılmasında elde edilebilecek faydalara ilişkin olarak yapılan çalışmalarda birçok örnek mevcuttur. 2001 yılında Billingham ve arkadaşları tarafından hikaye anlatımını öğretmek için “The Magic Book” isimli kitabın sayfaları üzerinde AG teknolojisi kullanılarak oluşturulan sanal görüntüler iyi örneklerden biridir. AG ile oluşturulmuş bu hikaye kitabındaki sayfalar üzerinde işaretçiler kullanılmış ve sistem bu işaretleyicileri tanıdığı anda bir görüntü ya da bir hikaye anlatımı başlamıştır. Bu kitabın içeriğini yansıtan görüntüler oluşturulmuş ve bu görüntüler AG teknolojisi içine yerleştirilmiştir.

Eğitimde AG teknolojisinin kullanımıyla okullardaki eğitim giderlerinin azaltılması, daha etkili ve etkileşimli görselleştirme kullanımıyla, öğrencinin kazandığı bilgiler için süreyi en aza indirmek ve asgari araçlarla öğrencilere görselleştirme becerilerinin artırılmasının sağlanması amaçlanmaktadır.

4.5.8. Televizyon

Birçok insan artırılmış gerçeklikle ilk kez TV yayını aracılığıyla evlerine getirilen canlı kamera görüntülerinin ek açıklamaları olarak karşılaşmıştır. Bu konseptin ilk ve belirgin örneği Amerikan futbolu içinde bir oyunun TV screencast’ine bindirilen bir ilk iniş için gerekli olan ipliği gösteren sanal 1 ve 10 çizgisidir. Futbol yayınları için bu tür saha içi işaretleyicileri oluşturma fikri ve ilk patentler 1970’lerin sonlarına kadar uzanırken, bunun hayata geçirilmesi 1998’de gerçekleşmiştir. TV görüntülerinin içine, sanal yer paylaşımlarına benzer, basit çizgi grafikleriyle açıklama kavramı; beyzbol, buz hokeyi, araba yarışı ve yelken gibi diğer birçok spora başarıyla uygulanmıştır. Zamanla basit çizgi grafiklerinin yerini ürün reklamları ve logoların 3D grafik görüntüleri almıştır. Günümüzde bu teknolojiyi kullanarak sanal stüdyo ayarlarında bir moderatör ve diğer TV kişiliklerini sunmak yaygın olarak kullanılmaktadır.

Audi otomobil firması da bir modelini televizyon reklamlarında artırılmış gerçeklik teknolojisi uygulayarak kullanmış; televizyon izleyicileri mobil cihazlarını televizyon ekranına tuttuklarında araç ekrandan fırlayarak, bulundukları mekan içinde gezintiye devam etmiştir. Aynı zamanda izleyiciler aracın gerçek ve minyatür boyutlarını diledikleri gibi inceleyerek, değişik renklerini görebilmiş ve farklı mekanlarda farklı mevsimlerde test sürüşleri yapabilmıştır (Acar, Toros Ntapiapis, 2019, s.13-24) (Resim 4.10, Resim 4.11).



Resim 4.10. AUDI Otomobil Firmasının Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında Farklı Mekanlarda Sürüş Testi - İnternet 22



Resim 4.11. Otomobil Firması AUDI'nin Artırılmış Gerçeklik Uygulamasında Otomobil Renginin Değişimi - İnternet 23

AG sistemlerinde gerçek dünyadaki görüntülerin üzerine videolar, bilgisayar grafiği görüntüleri eklenerek ve birçok özel efekt kullanılarak yapılmaktadır. Bu şekilde sanal görüntüler gerçek dünyaya entegre edilmiş olmaktadır. Film endüstrisinde de, canlı set ortamının kamera görüntülerine özel efektler ve başka kompozisyonlar uygulandıktan sonra, film sahnesinin nasıl görünebileceğinin canlı önizlemelerini sağlarken de artırılmış gerçeklik uygulamasına benzer teknolojiler kullanılmaktadır. Sinemada birkaç katılımcı ile oluşan setlerde, oyuncuların büyük mavi ekranın önünde durmasıyla bilgisayar kontrollü bir kamera sahneyi kaydederken, gerçek zamanlı görüntülere 3 boyutlu görüntüler eklenerek sanal setler de oluşturulmaktadır. Kameranın konumu izlendiği ve aktörün hareketleri kodlandığı için, aktörü dijital olarak 3 boyutlu sanal bir arka plana yerleştirebilmek daha kolay olmaktadır. Bu uygulama sinema çekiminde yeni fiziksel mekanlar oluşturmaktan daha ucuz bir maliyet sağlamaktadır.

4.5.9. Dijital oyunlar

Geleneksel oyunların en önemli özelliği somut doğasıdır. Çocuklar, odalarını oyun alanına dönüştürerek fiziksel aktiviteleri destekler şekilde oyun kurabilmektedir. Video oyunları tamamen sanal bir alanla sınırlı kalmaktadır. Sanal gerçeklikle yapılmış oyunlarda kullanıcılar üç boyutlu görüntülerin yardımıyla çevresindekilerle etkileşime geçerek kendilerini oyunun içine benzer hissetmektedir (Keşişoğlu, 2016, s.164). Artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanarak tasarlanan dijital oyunlarda ise gerçek ortamda sanal veriler bir araya getirilmektedir. Artırılmış gerçeklik gerçek unsurları içerdiğinden sanal gerçekliğe göre kullanıcı için daha gerçekçi görünmektedir.

Artırılmış gerçeklik uygulamaları yaşantımızda yavaş yavaş yerini almaya başlamıştır. Sanal gerçeklikte gerçek ortamdan farklı yapay bir uygulama sunulmakta iken; artırılmış gerçeklikte ortamdan kopmadan sanal veriler kullanılmaktadır. Artırılmış gerçeklikte oyun, işitsel ve görsel öğelerin gerçek zamanlı kullanılmasıyla oluşmaktadır (Bingöl, 2018, 51). Artırılmış gerçeklik teknolojisiyle kullanıcı gerçek dünya deneyimine hâkim olmaktadır. İlk ticari artırılmış gerçeklik oyunlarından biri Sony Playstation 3 için etkileşimli bir ticaret oyunu kartı olan “The Eye of Judgement” tir.

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı ve büyük ilgi çeken mobil oyunların başında Pokemon Go gelmektedir.

Starbucks'un başlattığı Cup Magic uygulamasını deneyimlemek için reklam amaçlı bilgisayar oyunu uygulamasıyla firmanın hem farklı sosyal medya hesaplarında tanıtımı yapılmış hem de firma tüketiciyi kendine çekmeyi başaramıştır. 2012 yılında ise ABD'li nane şekeri üreticisi, New York'un Times Meydanı'nda billboard reklamında artırılmış gerçeklik uygulaması kullanmış ve bunları oyun alanına dönüştürmüştür (Acar, Toros Ntapiapis, 2019, s.13-24).

4.5.10. Müzeler, tarihi mekanlar ve sanat eserleri sergilemesi

Artırılmış gerçeklik uygulamaları mobil araçların kullanımının artmasıyla artık çok daha kolay kullanılmaktadır. Günümüzde kullanılan akıllı telefonlar sayesinde geniş alanlardaki turistik mekanlar da bir şekilde gezilebilir hale gelmiştir. Bireyler sadece kalıntıları görebildikleri tarihi eserlerin; bu uygulamalar yardımıyla orjinal hallerini görebilmekte ve yapılarla ilgili bilgiye sahip olarak geçmiş ve şimdiki zaman görüntülerini birleştirebilmektedir. Böylece turizm için önem taşıyan AR uygulamaları gün geçtikçe farklı kültürel miras alanlarında uygulanmaktadır.

Tarihi alanlar zamanla bozulduğundan gelecek nesillere bilgi aktarımı azalmakta (Sertalp, 2016,s.365-377) ve bu durum arkeologların büyük tepkisini çekmektedir (Dahne ve Karigiannis, 2002, s.263). Artırılmış Gerçeklik (AG) teknolojisi ise, günümüz tarihi yapılarının eskiden olduğu gibi görünebilmesine ve yapıların hızlı bir şekilde tasarlanmasına olanak sağlamaktadır.

Tarihi mekanlara uygulaması yapılan AG sistemleri genellikle açık alanlı tarihi mekânlara yönelik uygulamalardır. Ayrıca tarihi binalar ve tarihi objeler için de birçok uygulama mevcuttur. Sanal rekonstrüksiyon özelliğiyle tasarımı yapılan bu sistemler kültürle ilgili mirasa ilişkin bilgi vermek amacıyla tasarlanmışlardır.

AG uygulamalarının yaygınlaşmasıyla tarihi mekanlarda sanal rehberlik hizmeti sistemleri de tasarlanmaya çalışılmıştır. 2000'li yılların başında bu konuyla ilgili

araştırmalar yapılmış olsa da konuyla ilgili farklı sistemlerin tasarlanması devam etmektedir. Dahne ve Karigiannis (2002, s.263-264) tarihi mekânları ziyaret edenlere bilgi vermek amacıyla arkeo kılavuz (archeoguide) isimli sistemi geliştirmişlerdir. Bu sistem açık alan AG sistemidir. Bu sistemle gerçek yapıların sanal rekonstrüksiyonuyla yeniden inşa edilmesi sağlanmış ve tarihi alanlara hiçbir müdahale yapılmadan ziyaretçilerin gösterimine sunulmuştur. Yunanistan’da bulunan antik kent diğeri adıyla Olympia’daki sistem üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler görüntüyü oluşturucu, denetçi ve video izleyicisidir. Denetçi, uygulamayı kullananın antik kentteki konumunu yönlendirebilmek için gerekli olan verileri toplamaktadır. Video izleyicisi izlenimleri video görüntülerinin içine sorunsuz olarak bütünleştirmektedir. Görüntü oluşturucu ise kullanıcıya tüm bilgileri sunmaktadır. Bu sistemde tasarımcılar, bireyler tarafından kolayca kullanılabilir bir arayüz geliştirmeyi uygun bulmuştur. Birçok bireyin televizyonlarından da tanıdığı menüler ve kaydırıcılarla kullanıcı arayüzlerini uygulamışlardır.

Turizm alanında kültürel mirasın gelecek nesillere gösterimi ve yaşatılması söz konusu olunca artırılmış gerçeklik teknolojisinin etkin bir biçimde kullanımı gündeme gelmiştir. Bu durum turistin etkili öğrenmesine etki etmesinin yanı sıra, aktif kullanımına katkı sağlayarak memnuniyetini de arttırmaktadır (Chung, Han ve Joun, 2015, s. 588). Günümüzde de farklı destinasyonlarda bulunan birçok araştırmacı bu konuyla ilgili yeni uygulamalar tasarlayıp geliştirmektedir.

2013 yılında Gırbacia, Butnariu, Orman ve Postelnicu Romanya Braşov’daki Siyah Kilise’nin dini miras niteliğeri taşıyan nesnelerini AG sayesinde yeniden yapılandırmış ve kilisenin 3 boyutlu modellemelerini, akıllı telefon ve tablet kullanımıyla eş zamanlı olarak görüntülenmesini sağlamışlardır. 2014 ’te Berlin Duvarı’nın yıkılmasının 25’inci yılı olması sebebiyle “Timetraveler” adı verilen AG uygulaması tasarlanmıştır. Kullanıcılar uygulamayla mobil cihazları yardımıyla, Berlin’deki tarihi mekanlarda gerçekte olmuş olayları, çekilmiş fotoğraf ve videoları eş zamanlı olarak görüntüleyebilmiştir. Bu uygulamaya benzer bir uygulama da Montreal’in 2017 yılındaki 375’nci yıldönümü için Mokhov, Song, Mudur ve Bustros (2015) tarafından tasarlanan interaktif bir artırılmış gerçeklik modelidir.

Bostancı (2016) “Kültürel Miras Alanları için Mobil ve Uzaktan Artırılmış Gerçeklik Sistemi Geliştirilmesi” adıyla bir Tübitak Projesi başlatmıştır. Devam etmekte olan bu proje Ankara Roma Hamamı’nın navigasyonu, izlenmesi ve rekonstrüksiyonuna dayanmaktadır. Bu uygulamayla müze ziyaretçileri o dönemde giyilen kıyafetleri, kullanılmış malzemeleri ve dönem yapılarını görebilme fırsatını bulabilecektir. Bostancı’nın bu çalışmasının yanı sıra Efes’teki antik kentin yapılarını AG uygulamasıyla canlandırılması üzerine farklı araştırmalar da yürütülmektedir. Efes Antik Kentindeki Proje o dönem içinde rölyef, duvar boyama ve motiflerin görüntülerini içeren çalışmaları kapsamaktadır. (Sertalp, 2016, s.5; Kara, 2016). Gökçearslan da Tübitak 2219 Doktora Sonrası Araştırma Programı Çerçevesinde “Toplu Aydınlatmalı Artırılmış Gerçeklikle Tarihsel Yapıların Görselleştirilmesi” başlıklı proje ile burs almaya hak kazanmıştır.

Türkiye tarihi alan açısından birçok önemli değeri bünyesinde barındırmasına rağmen artırılmış gerçekliğin tarihi mekanlar üzerinde uygulanmasına yönelik proje aşamasında sınırlı sayıda çalışma ile karşılaşmış ancak bitmiş bir uygulamaya rastlanmamıştır. Ayrıca tarihi mekanlarla ilgili yürütülen birçok projenin de olduğu göz ardı edilemez. Birçok projede dikkat çeken unsurlardan biri de mobil oyunlara karşı bir yönelme olmasıdır. “Yenikapı Explorer” AG teknolojisinin uygulanması ve Bostancı’nın (2013) tasarlamış olduğu hazine avı, mobil AG oyunlarından. Bununla birlikte Türkiye’de sekiz adet farklı müzede çeşitli AG uygulamaları yürütülmektedir. Bunlar sırasıyla Deniz Müzesi, Bursa Saat Müzesi, Sakıp Sabancı Müzesi ve Topkapı Sarayı Müzesi, Hatay Arkeoloji Müzesi, Burdur Kavaklı Rum Kilisesi Doğa Müzesi, Halı Müzesi ile SEKA Kâğıt Müzesi’dir (Sertalp, 2016: 4-5).

Öncesinde karmaşık mekanizmaların olduğu ekipmanlarla sağlanan artırılmış gerçeklik uygulamaları, günümüzde teknolojiye paralel mobil cihazlarla gerçekleştirilmektedir. Birden çok cihazın birbiriyle bağlantısının olması ve insanlar tarafından bu cihazların yaygın olarak kullanılmasıyla mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarını deneyimlemek kolaylaşmıştır. Artık kullanıcılara farklı telefon sistemlerine uyumlu mobil uygulamalar da sunulmaktadır.

AG teknolojilerini kullanmanın öğrenme ve aktif katılıma yapmış olduğu katkıyla birlikte bu teknolojilerin dijital mirasın yönetimi ve arşivlenmesi bakımından etkili olduğu anlaşılmaktadır. Böylece tarihi eserlerin yıpranıp kaybedilmesinin önüne geçilecek ve birçok tarihi eser dijital biçimde korunarak gelecek nesillerin görebilmesi için saklanabilecektir (Akkoç ve Coşkun, 2019, s.2513-2535). Bu kültürel mirasın korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından değerlidir. AR uygulamaları sayesinde turistlerin ülkemizdeki tarihi mekânlara çekilmesi ve kültür turizmine doğrudan katkı sağlaması da bir diğer hedeftir. Böylece yeni nesil için tarihi değerlerimize olan ilgi canlı tutularak geçmişteki bilgilere ulaşabilmenin önü de açılmaktadır.

Her geçen gün hayatımızı şekillendiren bu yeni teknoloji sayesinde sanat alanında da değişiklikler yaşanmaktadır. Sanata ulaşabilmenin daha kolay ve hızlı gerçekleştiği dijital ortamların artmasıyla, sanat anlayışında var olan algılama biçimleri yerini yeni algılama biçimlerine bırakmıştır (Michael, 1998, s.34). Teknoloji sayesinde sınırlı olarak algıladığımız gerçeklik sanal ortamda yeniden şekillendirilmektedir; düşünceler değişirken, fikir üretiminde esneklikler de artmaktadır. Bilgi çağında bu yeni oluşumlar sanatı da içerisine çekerek, sanata yeni kapılar açmaktadır. Düşüncelerin farklı olarak sunulması sırasında, yeni sanat biçimleri oluşurken, sanat ve teknoloji birleşerek gelişmektedir. Teknolojik değişimlerle birlikte bir sanat eserinin gösteriminde interaktif sanat etkinlikleri gösteriye dinamizm katarak yenilikçi yaklaşımları ortaya çıkarmaktadır. Bu yaklaşımlardan biri de Artırılmış Gerçeklik (AG)'tir. AG sanal karakterleri gerçek dünya ile birleştirerek bir araya getirmektedir. Etkileşimli unsurlar bireyde aktif tutum geliştirdiğinden, nesneler algılanırken bireye gerçek dünya ile bilgiler de verilmektedir. Bu şekilde görsellerin sergilenmesi de etkili olmaktadır. Bir sergiyi gösterimden daha ileriye taşıyan artırılmış gerçeklik uygulamasıyla sergilenen eserler daha dikkat çekici hale gelerek, görünenden daha fazlasının sunulmasına da fırsat tanınmaktadır (Coşkun, 2017, s.61-75).

Sergi açma ve küratörlük 90'lı yıllardan başlayarak değişime uğramıştır. Müzelerdeki koleksiyonlarda yer alan eserlerin korunarak, sergilenmesiyle ilgili uygulamalar yeni ve yaratıcı mesleklerin gündeme gelmesine sebep olmuştur. Sanat eserlerinin de sergilenmesinde farklılıklar oluşmuştur (Akkoç ve Coşkun, 2019, s.2513-2535). Sanat

eserleri artık her mekanda kendini izleyicisine sunmaktadır. Artık yeni sergileme yöntemleri ve yeni anlatım biçimleri gelişmekte ve geniş bir yelpaze seyirciyle buluşmaktadır. Artırılmış gerçeklikle kullanılan sergileme yöntemlerinde ise izleyicinin dikkatini çekecek farklı alternatif yöntemler uygulanmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte oturduğumuz yerden galeri ve müzeleri sanal gerçeklik uygulamalarıyla gezebilmek mümkündür. Sergilerde kullanılan sanal gezinme ortamlarında, sanat eserleri bireylere 3 boyutlu ve etkileşimli olarak gösterilmektedir. Sanat eserlerinde etkileşimli uygulamaların kullanılması sergileri daha ilgi çekici kılmaktadır. İnsan bilgisayar etkileşim teknikleriyle kullanıcı bireyler sanal nesnelere dokunabilmekte ve nesneleri ayrıntıları ile inceleyerek, nesnelerle ilgili daha çok deneyim elde edebilmektedir.

3 boyutlu artırılmış gerçeklik uygulamalarının mobil cihazlarda kullanılmasıyla birlikte artırılmış gerçekliğin kullanımı da artmıştır. Mobil uygulamalarda artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanılmasıyla, bu teknolojiye olan ulaşılabilirlik ilgiyi de artmıştır. Teknolojiyle birlikte ilerleyen ve bir çok alanı da kapsayan artırılmış gerçeklik teknolojisinin, tasarım ve sanat alanlarıyla da ilişkisini görmek mümkündür (Avcı Tuğal, 2018, s.247-258). Artık sanatçılar, tasarımcılar, küratörler ve müzeler artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanarak sanat anlayışlarını farklı biçimde anlatmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi, sanatın içerisinde farklı ortamlar sunarak farklı ifade şekillerini kullanarak sanat vetasarım alanında yer almaktadır.

4.5.11. Basılı yayınlarda artırılmış gerçeklik kullanımı

Artırılmış gerçeklik uygulamaları günümüzde bir çok farklı alanda kullanılmaktadır. Fiziksel ve dijital dünyaları birbirine bağlamak, artırılmış gerçekliğin uzun zamandır devam eden hedeflerindendir. Kağıt belgelere yönelik yapılan artırılmış gerçeklik teknikleri, ilk olarak barkodlar veya dokulu kağıtlarda görüntüler değiştirilerek kullanılmıştır.

Dijitalleşmeyle birlikte medya alanındaki ürünler de değişmiştir (Balaban-Salı, 2012, s.291-309). Ekonomi, eğitim, eğlence ve toplumsal unsurlar; basılı yayınlardaki haberin üretilip tüketilmesindeki değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Haberin

yapısı, anlatımı ve yazım şeklindeki değişikliklerin yanında, okuyucuların soru sorma, yorum yapma ve eleştirme anlayışları da değişime uğramıştır.

Geçmişte, yazılı basın ve kâğıdın içerik yayıncıları, kağıt üzerinde mürekkep kullanarak her türlü özel ve kamusal iletişimi sağlamıştır. Bugün, ise içerik sahipleri hedef kitlelerine ulaşmak için yavaş yavaş basılı medyadan dijital ortama geçmektedir. Basılı kağıt ve dijital alanların her ikisi de kullanıcılara içerik sağlamaktadır. İçerik yayınlanmakta ve aynı zamanda tamamen kişiselleştirilmektedir. Günümüzde basılı yayınların dijital ortamda kullanılmak üzere tasarlanan yeni sürümleri basılı yayınlara eşdeğerdir hatta basılı yayınlardan daha fazla kaynağı içinde barındırmaktadır (Hall, 2014, s.23-34). Basılı yayınların orijinallerinin değerini ve ömrünü artırmak için; dijital yayıncılıkta içerik yayıncıları hızlı içerik dağıtımıyla, izleyiciler ve toplumdaki diğer bireylere sayısız fırsatlar sunmaktadır.

Birçok yayıncı ve içerik küratörü mevcut basılı medya ile harf ve sayfaların özelliklerini hızlı ve güvenilir şekilde tarayıp düzenleyebilmektedir. Bu malzemeler alfanümerik olarak PDF'e dönüştürülerek web sayfalarında kullanılabilir. Google Kitaplar'ın Kütüphane Projesi, bir şirketin basılı sayfalarının görüntülerini korumak için geliştirdiği yatırımın bir örneğidir. Bu sayede içeriğin hem dijital hem de kağıt üzerine basılı halinin olması sağlanmıştır (R. Zientek, M. Werner, V. Campuzano, Nimon, 2018, s.39-46).

Aralık 2010'da Quest Visual tarafından yayınlanan iPhone için WordLens mobil AG çeviri uygulamasının ilk sürümünde metin içinde İspanyolca kelimeler tanınarak (İngilizce'den İspanyolca'ya) kullanıcının okuduğu metni İngilizce olarak ekrana bindirmektedir. Kitap okumak için tasarlanmamıştır, tüm dilleri desteklemez her durumda çalışmaz, ancak birçok insanın yaşadığı sorunu çözmek için gerçek görsel özellik tanıma tabanlı AG kullanmaktadır. Şu anda ise WordLens, çalışmak için ağ erişimi gerektirmeyen "bağımsız" bir uygulama olarak kullanılmaktadır.

Artırılmış gerçeklik teknolojisi kitap, dergi, broşür, gazete ve katalog gibi basılı yayınlarda video, ses ve görüntü gibi içeriklerin gösterilmesiyle multimedia ortamı

oluşturmaktadır. Artırılmış gerçeklik mekan sınırlamasının olmaması, kullanıcıyla etkileşim sağlaması ve kullanıcı deneyiminin olması bakımından da geçerli bir uygulama olarak görülmektedir (J.Hull, Erol, Graham, Ke, Kishi, Moraleda ve G. Van Olst, 2007, s.205-209).

Teknolojinin gelişmesiyle günümüzde medya dijital ortama kaymaya başlamıştır. Mobil araçların daha fazla kullanılır duruma gelmesiyle dijital ortamda çeşitlilik artmış ve uygulamalarda tüketicinin de dahil olduğu, karşılıklı etkileşimin kurulabildiği artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılmaya başlanmıştır. Mobil ürünlerdeki farklı özellikler ve donanımın güçlenmesiyle basılı yayınlarda modern teknolojiyle uygulamalar yapılmaya başlanmıştır (Üstündağ, 2019, s.34-36).

Eğitimin okul öncesi döneminde hikaye kitaplarında kullanılan AG teknolojisi sayesinde çocuklar kitabın sayfalarını çevirebilmekte, resimlere bakabilmekte ve herhangi bir ek teknoloji kullanmadan metni okuyabilmektedir. Bununla birlikte, çocuklar sayfalara elde tutulan artırılmış gerçeklik ekranından bakarlarsa, sayfalardan çıkan üç boyutlu sanal modelleri görebilmektedir (Tang vd, 2003, s.73–80). Çocuklar kitabın sayfalarını hareket ettirdiklerinde herhangi bir AG sahnesindeki modelleri sayfaya eklenmiş olarak görebilmektedir. Çocuklar özellikle sevdikleri bir sahne gördüklerinde, okudukları hikaye kitaplarında sürükleyici bir sanal ortam deneyimleyebilmektedir. Artırılmış Gerçeklik kullanımı sayesinde basılı hikaye kitapları, çocukları animasyonlu etkileşimli sanal ortamlara taşımak için bir araç olabilmektedir.

Harry Potter romanlarının okuyucuları roman içinde yer alan Daily Prophet gazetesinde görsellerin nasıl canlandığıyla ilgili bilgi sahibidir. Roman içindeki basılmış gazete şablonunun üstüne animasyonların ve dijital filmlerin yerleştirilmesiyle artırılmış gerçeklik gerçekleşmektedir. Bu resimler akıllı telefon ve bilgisayarda görüntülendiğinde kitap içindeki resimler hareket etmektedir (Schmalstieg, Höllerer, 2016, s.1-32).

Malezya'nın yükseköğretim kurumlarından biri olan Universiti Utara Malaysia (UUM) farklı ülkelerden gelen öğrenci kapasitesini artırıp Malezya'da eğitim görmelerini sağlamak ve üniversitenin tanıtımını yapmak için broşürlerini mobil artırılmış

gerçeklik uygulaması ile güncellemiştir. Broşürde 50 farklı ülkeden gelen öğrencilerden programlar, akademik tesisler, öğrenci konaklaması ve mevcut durumla ilgili geri bildirim olarak etkileşimli bir broşür olan i-broşürü geliştirmişlerdir. Mobil tabanlı etkileşimli ekranda i-broşür uygulamasıyla farklı ülkelere gelen öğrencilerin daha fazla bilgiye ulaşabilmesine fırsat sunulmuştur. Mobil tabanlı, etkileşimli ekranlı i-broşür uygulaması ile daha fazla uluslararası öğrencinin görüntüleyebileceği bilgiler sunulmuştur. Kullanıcı i-broşür değerlendirme sonuçlarında kullanım kolaylığı, işlevsellik, etkinlik ve kullanıcı memnuniyetlerinde artış olduğunu belirtmiştir (Zulkifli, Ahmed Alnagrat ve Che Mat, 2016. s.145-150).

Dijital teknolojilerdeki gelişmelerle, mobil araçların ve internetin günümüzde kullanımının yaygınlaşmasıyla artırılmış gerçeklik uygulamaları günümüzde birçok alanda karşımıza çıkmaktadır. Mobil araçlar, akıllı telefonlar ve tabletlerin yaygınlaşmasıyla birlikte dergi ve gazete reklamlarında dijital ortamda karşılıklı etkileşimi sağlayan artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır.

2013 yılında Türkiye’de de Bilippar ve Milliyet iş birliği ile ilk kez bir gazete AG teknolojisi ile Renault firmasının reklamını etkileşimli hale getirmiştir. Böylece Milliyet gazetesi okurları sadece haberleri okumakla kalmamış aynı zamanda fotoğraf albümüne göz atmış ve videoları izlemiştir. O tarihlerde MediaCat dergisinin kapağı da etkileşimli olarak yayınlanmıştır. Bir diğer örnekte, Cafe Crown ve Bilippar için Selçuk Erdem’in yapmış olduğu karikatürlerin interaktif hale getirilmesidir (Küçükşarap ve Sayımer, 2016, s.73-95) (Resim 4.12).



Resim 4.12. Selçuk Erdem'in çizmiş olduğu karikatürler Cafe Crown markası için Blippar artırılmış gerçeklik uygulamasıyla interaktif hale gelmiştir - İnternet 24

Aralık 2011 Top Gear Mag sayısında da Artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılmış, dergi sayfalarının üzerine taşınabilir cihazlar tutulduğunda okuyuculara videoları izleme olanağı sunulmuştur. Bu uygulama sekizden fazla dergi sayısında kullanılmış olup, dergi sayısı başına elli bin ve yüz bin arasında izlenme oranına ulaşmıştır. Ayrıca dergi editörlerin ve okuyucuların tercihi dalında Uluslararası Dergi Yayıncılar Birliği (FIPP) tarafından birincilik ödülünü kazanmıştır (Acar, Toros Ntapiapis, 2019, s.13-24).

Basılı Yayın Reklamlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Dergi, gazete, katalog ve broşür gibi medya ürünlerinin reklamlarında mobil araçlarla artırılmış gerçeklik uygulaması kullanılarak; basılı yayınların reklamlarında görüntü, video, ses gibi multimedia ortamıyla ürün hakkında detaylı bilgilere erişim sağlanmaktadır.

2012 yılında Maybelline firması Amerikan dergilerindeki reklamlarında artırılmış gerçeklik teknolojisiyle tüketicilerin ojeyi tırnağında denemelerine olanak sağlamış, oje rengi tercihleriyle ilgili veriler toplanmıştır. Bu reklam ile okuyucular 4'er dakika reklamda kalarak, reklam kampanyasını birçok sosyal medya hesabından paylaşmıştır (Öztürk Göçmen, 2017).

Nissan otomobil firması da Juke markasının reklamlarında artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanarak, reklam filminin videosunda otomobilin farklı renklerini göstererek, sanal tur gerçekleştirme olanağı sunmuş, bireylerin test sürüşü yapabilmelerini ve satış temsilcileri gibi linklere ulaşabilmelerini sağlamıştır. Volkswagen firması da farklı modelleri için gazetelerde ve broşürlerdeki reklamlarında artırılmış gerçeklik uygulaması kullanarak tüketicilerine ulaşmıştır (Acar, Toros Ntapiapis, 2019, s.13-24). Volkswagen Up modeli için geleneksel medya ürünü gazeteyi artırılmış gerçeklik teknolojisiyle kullanmıştır (Resim 4.13).



Resim 4.13. Volkswagen otomobil firması gazete ve broşürlerdeki reklamlarında değişik modellerini tanıtmak için artırılmış gerçeklik uygulaması kullanmıştır - İnternet 25

İtalyan motorsiklet firması olan Vespa'da dergi reklamlarında motorsikletin 3 boyutlu görselinde; farklı renk, aksesuar ve sitil renklerini kullanarak artırılmış gerçeklik uygulaması kullanmıştır. Araçta istedikleri şekilde özelleştirme yapabilen müşteriyi de mağazalara yönlendirmiştir (Dijitalajanslar, 2022).

Artırılmış gerçeklik teknolojisi uygulayan basılı yayın reklamlarında tüketicinin eğlenerek farklı bir deneyim yaşaması ve uygulama ile o ürünün reklamına kendilerini de

dahil etmesi gibi nedenlerden dolayı ürünü satın alma davranışı artmaktadır. Aynı zamanda yenilik arayan markalarda tanıtım için artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla kullanıcıların ilgisini çekecek içerikler üretebilmek mümkün olmaktadır.

AG uygulamaları ile reklamları izleyen bireylerin özellikleri reklam veren firma tarafından tespit edilebilmekte ve geleneksel kitle iletişim araçlarına göre sağlıklı ölçüm yapılabilmektedir (Öztürk Göçmen, 2018, s.179). AG sadece yeni medyada değil; aynı zamanda gazete, dergi, broşür ve televizyonda etkileşim olanağı oluşturarak kullanılabilmesi nedeniyle reklamın geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. AG kullanılan basılı yayınlardaki reklamlarla; bireyler ürün ve markayı eğlenerek ve kendi istekleriyle tanıyarak algılayabilmektedir (Köse ve Yengin, 2018; Bayrak ve Yengin, 2018, s.587-596).

Gelişmekte olan mobil teknolojiler sayesinde artırılmış gerçekliğin bireyler tarafından kullanımı artarak yaygınlaşmaktadır. Artırılmış gerçeklik içeriklerinin üretilmesi için birçok farklı yazılım mevcuttur. Günümüzde en fazla kullanılan AG yazılımları; Apple ARKit, Google ARCore, Blippar, Artivive, Zappar ve Spark AR'dır (Baltacı ve Toy, 2021, s.56-67).



5. DERGİ TASARIMINDA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMASI: SAHİL GÜVENLİK DERGİSİ ÖRNEĞİ

5.1. Dergi Tasarımı Oluşturma Süreci

Dergi sayfa tasarımında asıl amaç okumada kolaylığı sağlamak ve görsel güzellik sunmaktır. Etkileyici bir sayfa tasarımı okuyucuya verilmek istenen mesajı bünyesinde barındırmaktadır ve bu okurun yayın seçimindeki tercihini etkilemektedir. Renk, grafik, punto, düzen, tipografik seçim, sütunlar ve verilmek istenen mesajın amacına uygunluğu sayfa tasarımında önemli unsurlardır (Tiryakioğlu, 2012, s.7-36).

Örnek olarak seçilen Sahil Güvenlik Dergisinin tasarım aşamasında kurum onayı alınmış, derginin önceki sayıları incelenmiştir. Nisan 2007'den itibaren yayımlanmakta olan derginin renkli ve ofset basımı yapılmaktadır. Dergide kapak görseli merkezde, kurum logosu ve ismi ise sağ üst köşede, yıl, tarih ve sayısı sol üst köşede yer almaktadır (Resim 5.1.).



Resim 5.1. Şubat 2021 Sahil Güvenlik Dergisi Kapağı

Fotoğraf görsellerinin ağırlıkta kullanıldığı dergide bazı sayfalarda tam sayfa fotoğraf, bazı sayfalarda tablolar, bazı sayfalarda da etkiyi artırmak için fotoğrafın zeminde yer

aldığı ve metinlerin görselin üzerine yerleştirildiği şekliyle kullanılmıştır. Derginin zemin rengi beyaz olup, metin renk kullanımında siyah, konu başlıklarında ise görsellerle uyumlu renkler tercih edilmiştir.(Resim 5.2.).



Resim 5.2. Ekim 2019 Sahil Güvenlik Dergisi İç Sayfası

Derginin basılı versiyonunda altılı grid sistem kullanılmış olup sayfalarda ikili sütunlar şeklinde kullanılmıştır. Yayının kapak bilgilerinde tırnaksız yazı karakteri; iç sayfalardaki makalelerde tırnaklı ve orta kalınlıkta, alt başlıklar ve konu başlıklarında ise tırnaklı ve kalın yazı karakteri kullanılmıştır. Metin hizalamasının ise sola dayalı olarak tercih edildiği görülmektedir (Resim 5.3). Derginin basılı edisyonu PDF olarak www.sg.gov.tr internet adresinde yayımlanmaktadır.

Şubye, Doğu Akdeniz kafadan bacaklı türlerin yoğun popülasyonuna sahiptir



ile kayıtlıdır. Kızıldeniz'in su seviyesinin Akdeniz'e göre 1,2 metre daha yüksek olması, Kızıldeniz'den Akdeniz'e sürekli bir akış sağladı, yüksek tuzluluk farkından dolayı bu akış çok sınırlı sayıda göçe sebep oldu. Esas büyük değişim 2015 yılında yaşandı. 2015 yılında açılan, ilkinde göre daha derin ve daha geniş olan 35 km uzunluğundaki ikinci kanal Akdeniz'e olan göçü hızlandırdı. İklim değişikliğine bağlı artan ısı ve iki taraftaki tuzluluk dengesi egzotik türlere barınmak, üremek için uygun koşulları sağladı.

Bunun yanı sıra, 150 senedir Kızıldeniz'den Akdeniz'e geçen sularla yıkanan kanalın tuz konsantrasyonu giderek azaldı; bu nedenle her geçen yıl daha fazla türün kanala adapte olup Akdeniz'e geçebileceği ileri sürülmektedir.

Kızıldeniz Kökenli Türler

Her Geçen Yıl Baskın Hale Geliyor

Akdeniz'e geçen Kızıldeniz türlerinin büyük çoğunluğu Indo-Pasifik'te geniş bir yayılım alanına sahiptirler. Bu da bu türlerin çok değişik ortamlara kolayca uyum sağlayabildiklerini göstermektedir. Besin açısından fakir olduğundan, barındırdığı tür sayısı da az olan Akdeniz ekolojisi çok hassas dengeler üzerine kurulu iken, dışarıdan gelen bu

türler, uyum sağlamadaki yetenekleri dolayısıyla yerel türlerden üstün hale gelmekte ve çok kısa bir sürede popülasyon patlaması yaşanmaktadır. Bugüne kadar herhangi bir Kızıldeniz türünün bir Akdeniz türünü yok ettiğine dair bir bulgu yer almamaktadır. Ancak Doğu Akdeniz'de avcılığı yapılan türlerin yıllara göre kompozisyonu incelendiğinde, Kızıldeniz kökenli türlerin her geçen yıl biraz daha baskın hale geldiği görülmektedir. Bu veriler yabancı istilasının çok uzun vadede Akdeniz ekosisteminin yapısını tamamen değiştirebileceğini göstermektedir.

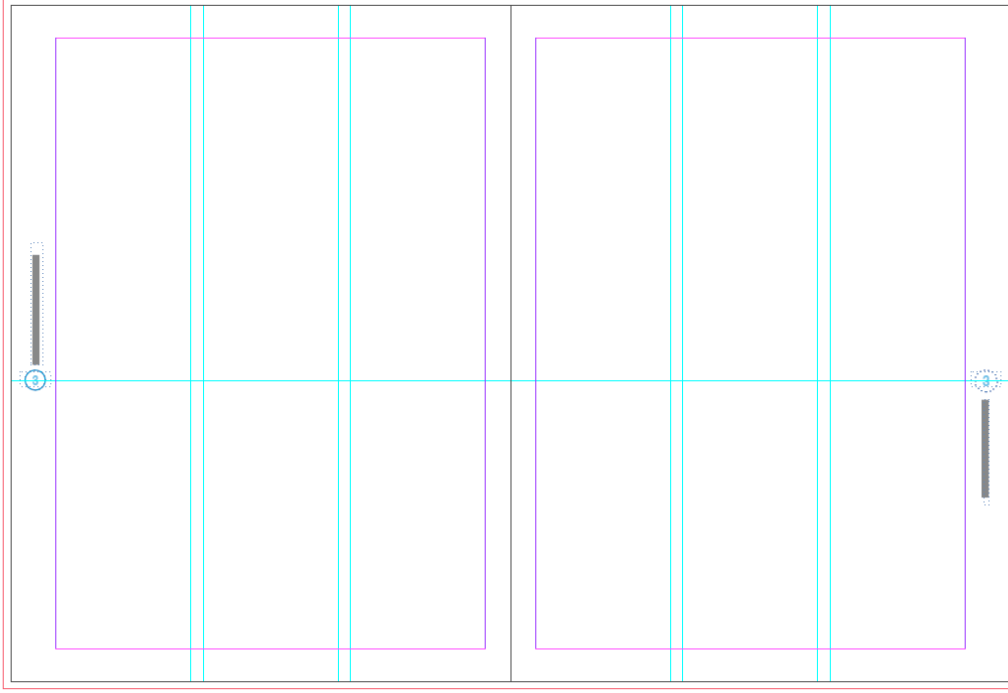
Egzotik Tür Neye Denir?

Süveyş Kanalı yoluyla Akdeniz'e geçiş yapan canlılar egzotik türler olarak ifade edilmektedir. Her egzotik tür istilacı ya da yayılcı olarak düşünülmemelidir. Egzotik türlerden çok az bir kısmının istilacı olduğu bilinmektedir. Bugüne kadar Süveyş Kanalı yoluyla Akdeniz'e 400-500 civarında türün geçiş sağladığı ifade edilmektedir. Geçiş sağlayan türler arasında balık faunasının 100 civarında olduğu bilim insanlarıncı belirtilmektedir. Dalışlarımızda tüm gözlemlerimiz egzotik türlerin belgeleneşi üzerinde yoğunlaşmıştır. Bütün bunların yanı sıra, dalışlarımız sırasında gördüğümüz Roma Dönemi'ne

Resim 5.3. Şubat 2021 Sahil Güvenlik Dergisi İç Sayfası

Önceki yıllarda yayınlanan dergiler incelendikten sonra artırılmış gerçeklik teknolojisinin uygulanacağı makaleler seçilmiştir. Üç makaleden ikisi 2019 yılı Şubat sayısından, biri de 2022 yılı Şubat sayısından seçilmiştir. Seçilen iki makaledeki yazı ve fotoğraflar Su Altı Fotoğrafçısı Tahsin CEYLAN'a aittir. Su Altı Fotoğrafçısı Tahsin CEYLAN'a ait “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” ve “19 Mayıs'ın Yüzüncü Yıl Anısına” isimli iki makale seçilmiştir.

Makaleler seçilirken makale fotoğraflarının fazla olmasına, makale içinde illüstrasyonu yapılabilecek görsellerin bulunmasına ve makalede birden fazla olay örüntüsünün yer almasına dikkat edilmiştir. Derginin basılı versiyonu kağıt baskı ölçülerine uygun hesaplanarak 20x28cm boyutlarında sabit tutulmuş, sayfalar için grid sistem oluşturulmuştur (Resim 5.4). Sayfa numaraları ve sayfada derginin adının yer alacağı yer belirlenerek, makale metinlerinde kullanılacak yazı karakteri belirlenmiştir.



Resim 5.4. Sahil Güvenlik Dergisi Grid Sisteminin Oluşturulması

Sol ve sağ sayfa kenarlarında sayfa numaraları ve derginin adının yer aldığı alandaki yazı karakteri birçok denemeden sonra derginin içeriğine uygun Chapparral Pro Italic olarak belirlenmiştir. Yazı karakterinin rengi Cyan 81’dir (Resim 5.5.).

<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>	<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>
<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>	<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>
<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>	<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>
<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>	<i>Chaparral Pro Italic Caption</i>

Resim 5.5. Sayfa Numarası ve Derginin isminin yazdığı alanda kullanılan yazı karakteri

Dergiler, düşünce biçimlerinin sanatsal olarak dışavurumudur. Anlatımında çoğunlukla imgeler ve bu imgelerin sunum sıralaması mevcuttur. Derginin sayfa düzeni yaratıcı denemeler için geniş bir faaliyet alanı sunmaktadır (Ambrose G. ve Harris P.66). Dergi tasarımına başlanmadan önce artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak yapılan örnek dergi tasarımları incelenmiştir. Dergi tasarımı uygulama çalışmasında

da birçok farklı tasarımlar oluşturularak denemeler yapıldıktan sonra “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” ve “19 Mayıs’ın 100’üncü Yıl Anısına” makalelerinde; makale girişlerinde yüksek çözünürlüklü bir fotoğraf karşılıklı iki sayfa olarak kullanılmış, makale başlığında “Acme Gothic Compresed Bold” ve “Alternate Gothic Condensed ATF Book” yazı karakterleri seçilmiştir (Resim 5.6.).

Acme Gothic Compresed Bold
Alternate Gothic Condensed ATF Book

Resim 5.6. Dergi Uygulama Tasarımının Makale Başlığında Kullanılan Yazı Karakterleri

Yazarın isminin tanıtıldığı kısımda yazı karakteri “Condor Bold” yazarın ismi ise “Condor Regular” olarak yer almıştır (Resim 5.7). Her iki makalede de dergi sayfalarında standardı sağlamak için konu başlıklarında ve makaleyi hazırlayanların yer aldığı bölümde yazı karakterleri benzer kullanılmıştır.

Condor Bold
Condor Regular

Resim 5.7. Dergi Uygulama Tasarımında makaleleri hazırlayan isimleri için kullanılan yazı karakterleri

Makalelerde kullanılan yazı karakteri seçiminde modern ve tırnaksız font olan “Bernina Sans Regular” makale içinde vurgulamaların yapıldığı yerlerde ise “Acme Gothic Bold” kullanılmıştır (Resim 5.8).

Bernina Sans Regular

Acme Gothic Bold

Resim 5.8. Dergi Uygulama Tasarımında makalelerde kullanılan yazı karakterleri

Seçilen renklerin sayfa tasarımında nasıl durduğu ve yazıyla sağladığı birliktelik önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle tipografide kullanılan renk ile görsellerde kullanılan renklerin uyumuna dikkat edilmiş, bir bütünlük elde edilmeye çalışılmıştır.



Resim 5.9. “19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalesinin uygulama tasarımı (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



Resim 5.10.“ 19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalesinin uygulama tasarımı iç sayfalar (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



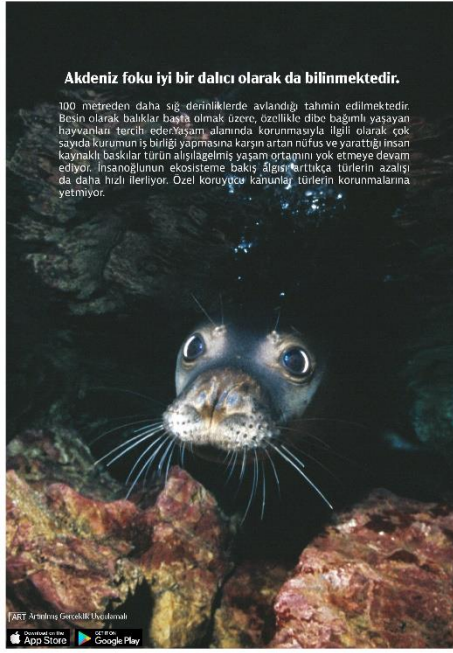
Resim 5.11.“ 19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalesinin uygulama tasarımı iç sayfalar (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



Resim 5.12.“ 19 Mayıs’ın Yüzüncü Yıl Anısına” makalenin iç sayfa tasarımı Artivive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanılmış (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



Resim 5.13. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin iç sayfa tasarımı (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



Resim 5.14. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin iç sayfa tasarımı Artivive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanılmış (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



Adanın doğu kısmındaki mağaraya ulaşmış, gece serin olduğu için keyifi demirlemiş, mağaranın ağzındaki kumlara yatıp uykuya varmış. Büyük bir deniz şipirtisiyle uyanmış. Donuk ışıkta birçok fokun mağaraya girdiğini görmüş. Mağaranın kumlarının üzerine gelince, foklar gövdelerindeki kürk derilerini çıkarmışlar. O kürklerin altında Selim Dede ne görmüş beğenirsiniz? Tıpkı bizim gibi insan değiller miymiş? Erkekleri denizin yanına, dişilerse mağaranın daha içlerine uzanıp uykuya varmışlar. Babamın dedesi -adının Selim Dede olduğunu söyledik- hiç ses çıkarmamış. Ta, yanı başında uyuyan kızın başucuna bıraktığı kürk derisini yavaşça almış, kösesine getirmiş, kumların altına gizlemiş. Şafağın ağartısıyla beraber foklar uyanıp derilerini gyıldikten sonra, birer ikiye denize açılmışlar. Yalnız, Selim Dede'nin derisini çaldığı kız yok mu, o işte derisini aramış taramış, bulamayınca da öteki foklara -onu da beraberlerinde alsınlar diye yalvarıp yakarmış, ama foklar kulak asmamışlar. Deniz kızı içli içli ağlamaya koyulmuş. Deniz kızı çok güzelmiş, saçları ocakta harıl harıl yanan pıral aleviymiş, gözleri iki durgun mavi göl, bacakları çift akan gür pınarın sularıymış sanki.

Selim Dede tatlı tatlı konuşmuş, onu avutmuş. Selim Dede fok kızı ya da deniz kızı kayığıyla da köye (Dangır) götürmüştü. Evlenmiş onunla. Kızdan iki nur topu gibi çocuk olmuş. Selim Dede, kızın kaputunu evinin taban tahtalarının altına gizlemiş. Ama eski olduğu için tahta kırılmış. Kadın kaputunu görünce, alıp deniz kıyısına koşmuş. Orada deriyi giyince, yalılar denize dalmış. Geceymiş. Selim Dede arkasından koşmuş, ama açılmakta olan kızdan kendisine doğru bir yıldız kayıyor sanmış. Yıldız değil, Selim Dede'nin kızla evlendiği zaman kızın parmağına taktığı gümüş yüzükmüş. Kız hızla uzaklaşmış, uzakta ay ışığında kaybolmuş. Yalnız geceyle iki kez kıyıya gelmiş. Kıyıda oynayan çocukları görmüş. Çocuklar söylemiş. Selim Dede, babama hep "Sakin fokları öldürmeyin. Çünkü onlar bizim gibi insanlardı, deniz yoldaşlarımızdır." demiş. Babam çocukmuş. Selim Dede babamı anlatırken. Dedesi, babama yemin ettirmiş fokları öldürmeyeceğine. Babam dedesinin söylediklerine hep inanmış.

Halikarnas Balıkcısı Cevat Şakir KABAĞAÇLI'nın Akdeniz sahillerinde yaşadığı 1930' lu yıllara ait bir balıkcı hikâyesi. "Deniz Gurbetçileri" Yeryüzünün yaşamakta olan en nadir canlı türleri arasında yer alan Akdeniz fokunu (Monachus monachus) ilk görüntülediğim 1997 yılında fotoğrafçılıkla henüz dijital teknoloji yoktu ve coğrafyamızda yaşayan tür sayısı 600 civarında tahmin edilmekteydi. Geçen 21 yılda Akdeniz'deki birey sayısı 50 civarına düştü. Denilebilir ki artık yok olma sınırında.



Resim 5.15. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin iç sayfa tasarımı (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Artan istila sonucu günümüzde foklar, daha çok insanların ulaşamadıkları mağaraları yaşam alanı olarak seçmektedirler.

Ekolojik olarak hızla fakirleştiğimizi de düşünürsek denizlerde azalan besin, fokların da kolay besin teminini zorlaştırmaktadır. Fokların yeterli besin bulamaması yine bir diğer tehlike unsurdur. Ahtapot, sübye, kalamar gibi kafadan bacaklılar ve hatta böcek, istakoz ve yengeç gibi canlılarla da beslendiği bilinmektedir. Zaman zaman balıkçıların ağlarından da besinini sağladığı gözlemlenmiştir. Ağlara zarar vermesi ise bazen hayatına mal olmuştur. Silahla vurulduğu birçok olay mevcuttur.

32

Akdeniz fokları genellikle Ağustos-Kasım ayları arasında doğum yaparlar. Doğum yapacakları mağaraları korunaklı olmaları açısından daha bzenle seçerler. Bebek fok yaklaşık dört ay boyunca annesi tarafından emzirilir. Daha sonra anne fok, yavrusuna yüzmeyi öğretir ve onu beslenme konusunda eğitir. Akdeniz fokları dört yaşından sonra üreme yeteneği kazanırlar.

Akdeniz fokları, tükenme sınırına ulaştığı için 1968 yılından bu yana uluslararası antlaşmalarla koruma altına alınmıştır. Bu antlaşmalara taraf olan ülkelere bir di Türkiye'dir. (Bern Antlaşması 1979) Hepimiz için mutlak bir gerçek vardır ki o da "Akdeniz fokunu korumak, Akdeniz'i korumaktır. Bizden daha eski Akdenizli olan Akdeniz fokunu sadece film karelerinde geleceğe taşıyor olmayalım." Hala düşük de olsa bir şans var Akdeniz fokunun...



Resim 5.16. “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” başlıklı makalenin son sayfası (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI 2021 FAALİYET ÖZETİ

[Harika] Harika Kışkırtıcı

[Harika] Harika Kışkırtıcı

Sahil Güvenlik Komutanlığı, denizlerimizin emniyet ve güvenliğinin sağlanması maksadıyla 24 saat kesintisiz olarak hizmet etmekte, mavi vatan denizlerimizin gelecek nesillere temiz, güvenli ve kaynakları tükenmemiş olarak bırakılabilmesi için vatandaşlardan gelecek her türlü destek ve talebe büyük bir önem vermektedir.

38



Artıvive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

App Store

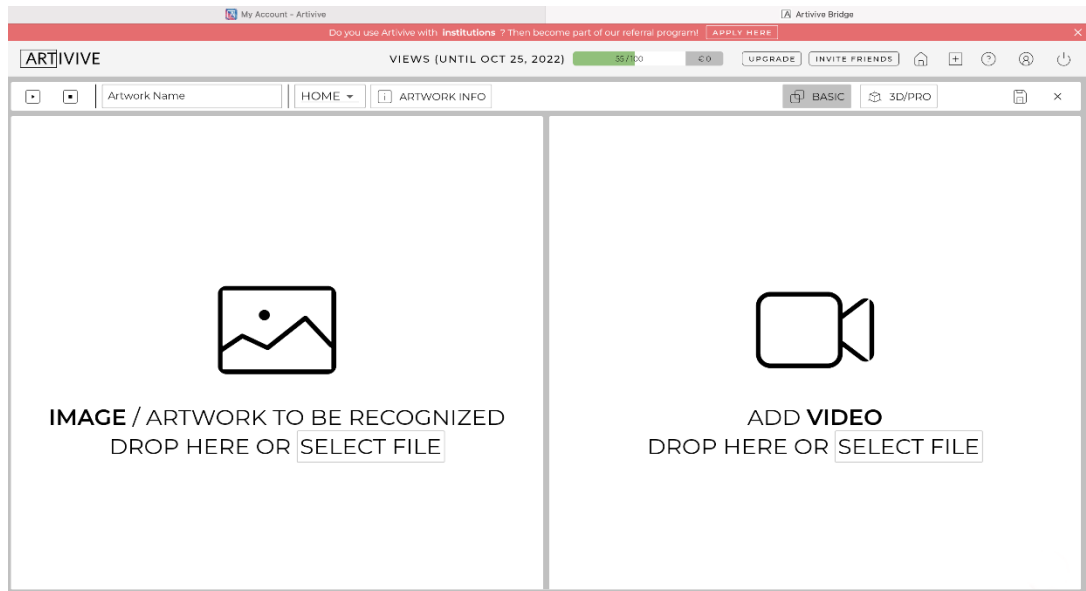
Google Play

Resim 5.17. “2021 Faaliyet Özeti” başlıklı makalenin sayfa tasarımı Artıvive ile Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanılmış (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

5.2. Artırılmış Gerçeklik Yazılımı “Artivive”

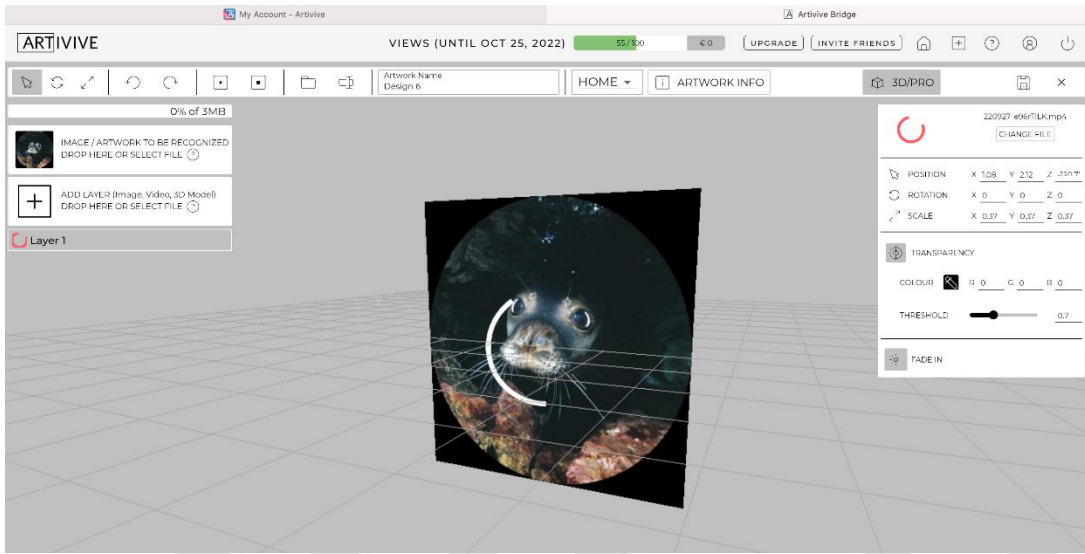
2017 yılına Avusturya ve Viyana’da kurulan Artivive teknolojisinin kurucuları Codin Popescu ve Sergiu Ardelean’dır. Bu teknoloji tasarımcılar, müzeler, galeriler, eğitimciler ve öğrencilere farklı bir ortam sunan platformdur. Tasarımcılara bu teknolojiye tasarımlarında anlatmak istediklerini sesler, videolar, animasyonlar ve bilgilendirme ile anlatabilme imkanı verilmektedir. Artivive bireylere tasarımların arkasında görünmeyeni anlatarak yeni tasarım boyutları oluşmasını sağlamaktadır. Bu oluşturulan gerçeklik tablet ve akıllı telefonlar yardımıyla görüntülenebilmektedir.

Artivive yazılımıyla tasarımcılar, artırılmış gerçeklik teknolojisinde herhangi bir kod yazılımı ve teknik bilgiye gerek olmadan artırılmış gerçeklik oluşturarak yayınlatabilmektedir. Kullanıcılar yazılımda dijital katman oluşturmak ve yayınlamak için "Bridge" adı verilen içerik kütüphanesi kullanmaktadır. Artivive yazılımında kullanıcılar sisteme kayıt olduktan sonra artırılmış gerçeklik deneyimiyle gerçekleştirmek istedikleri çalışmaların görüntüsünü ve görüntünün üzerine gelecek olan video ve görselleri sisteme yüklemeleri gerekmektedir. Bu işlemler temel görüntüler ve 3D/Pro şeklinde gerçekleşmektedir (Resim 5.18).

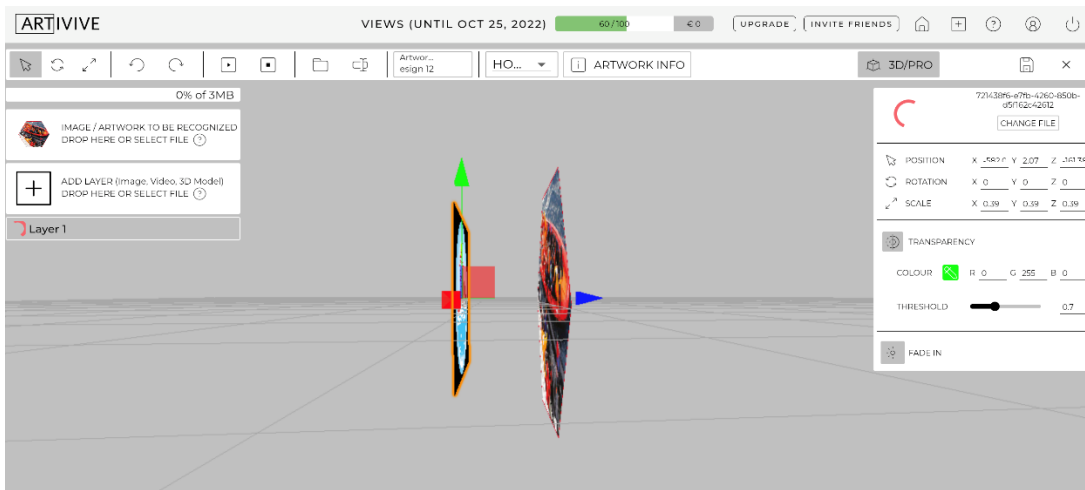


Resim 5.18. Artivive Uygulamasında referans görüntü ve video görüntüsü yükleme platformu

Bridge sisteminde görseller png ve jpeg uzantılarıyla, videolar ise gif ve herhangi bir video uzantısıyla çalışabilmektedir. Videolar ve görüntülerin genişlik ve yükseklik değerlerindeki oranların birbiriyle eşdeğer olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Bridge sisteminde kullanılabilen farklı bir özellik ise 3D/Pro'dur. Bu özellik X, Y ve Z koordinatlarıyla derinlik verebilmek için boyut ve hareket eklenebilmektedir. Çalışmaya 6 görsel ve 3 video yüklemesi yapılmaktadır (Resim 5.19, Resim 5.20).

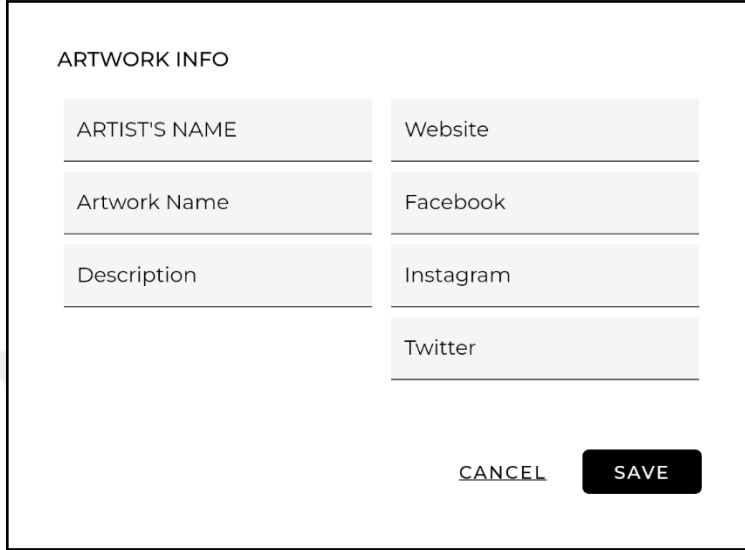


Resim 5.19. Artivive Uygulamasında 3D/Pro yükleme platformu



Resim 5.20. Artivive Uygulamasında 3D/Pro yükleme platformu

Sistem içinde “Artwork Info” seçeceğinde kullanıcıların yapmış olduğu çalışmaların kısa bilgilerinin girilmesi sağlanmaktadır. Artivive uygulamasında “i” düğmesine bastıklarında kullanıcılar tarafından görüntülenmektedir (Resim 5.21).



ARTWORK INFO	
ARTIST'S NAME	Website
Artwork Name	Facebook
Description	Instagram
	Twitter
CANCEL SAVE	

Resim 5.21. Artivive Uygulamasında Artwork Info Çalışmaların Kısa Bilgilerini Gösteren platform

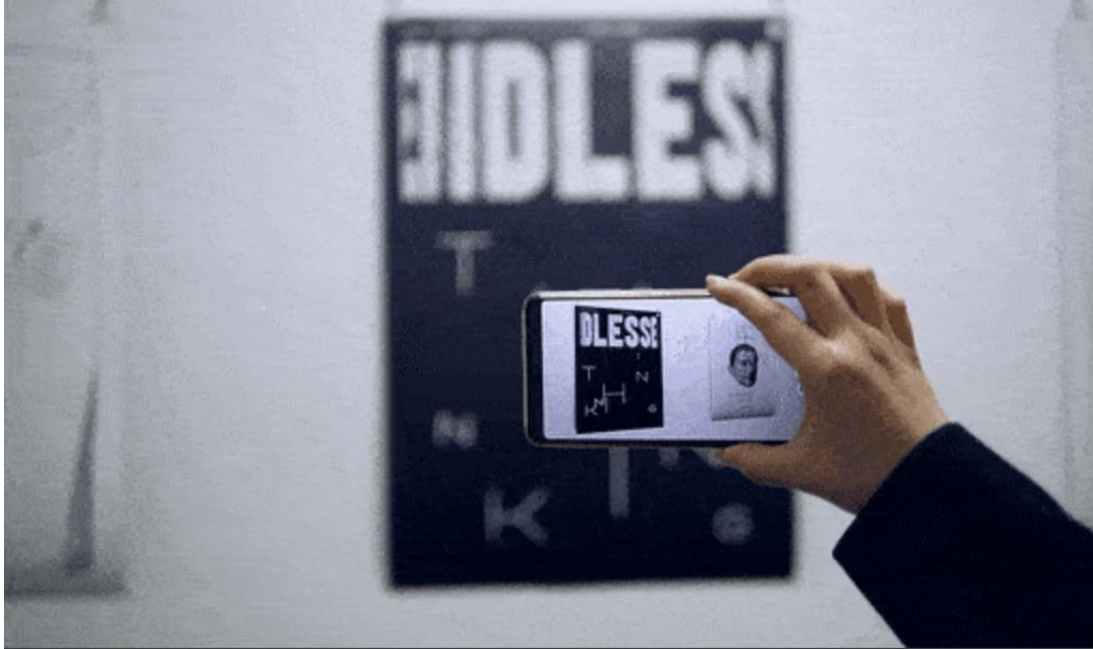
Artivive platformuna, yüklenen referans görüntü dijital katmanda anahtar olarak kullanılmaktadır. Bridge yüklenen resimler ve videolar analiz edilerek kod gibi saklanmaktadır. Referans görüntülerin uygulamada açılabilmesi için kullanılan görüntünün tarandığında çözünürlüğünün iyi olması gerekmektedir. Uygulama görüntüyü akıllı telefon ve tablet kamerasıyla tanıdığına kullanıcılar yüklenmiş dijital eklemeleri görerek artırılmış gerçeklik deneyimi yaşamaktadır.

Uygulama basılı yayınlarda kullanıcıların görsellerle etkileşime girebilmesi için farklı ve yenilikçi bir yol sunmaktadır. Tasarımcı Artivive teknolojisi ile eseri üzerindeki hareketli görüntülerle kullanıcıyı şaşırtabilir, sorular sorabilir, videolarla içerikteki farklı bilgilere ulaşabilir ve görüntülerdeki videolara ulaşabilir. Tasarımcıya yeni çözümlerle görünmeyeni bulma ve basılı yayın üzerinde daha fazla bilgi verebilme fırsatı sunmaktadır.

Günümüzde Artvive uygulamasında birçok sergi, müze ve galerideki sanatçılar artırılmış gerçeklik deneyimini kullanmışlardır. Platform sayesinde gerçekleşen örnekler (Resim 5.22, Resim 5.23) belirtilmiştir.



Resim 5.22. Afişler için Kullanılan Artvive Uygulaması - İnternet 26



Resim 5.23. Afişler için Kullanılan Artvive Uygulamasının Akıllı Telefonda Görünümü - İnternet 27

Artivive uygulamasının tez çalışmasında kullanılmasının nedenlerinden; tasarımcının artırılmış gerçeklikle uyumlu tasarımlar oluşturabilmesi için önceden teknik bilgi gerektiren, kod yazmak gibi çözümler oluşturmak zorunda kalmaması ve bir yazılımcıyla birlikte çalışma gerektirmemesi şeklinde ifade edilebilir. Artivive yazılımıyla teknik bilgi ve kaynakların minimum düzeyde kullanılmasıyla tasarımcılar basılı yayınlarda kullanılan resimlerin içeriklerine videolarla ulaşabilir, yazıda aktarılmayan bilgilere ulaşabilir, fotoğraflardaki resimlerin animasyonlarla eğlenceli şekilde kullanıcılara aktarılması sağlanabilmektedir. Deneyimin akıllı telefonlar ve tabletlerle uygulanabilmesi Artivive teknolojisinin kullanılmasının bir diğer nedenidir.

5.3. Artırılmış Gerçeklikle Dergi Tasarımı Oluşturma

Derginin tasarımı yapıldıktan sonra seçilen üç makalenin içeriği hareketli grafik, kinetik tipografi ve videolarla zenginleştirilmiştir. Bir tasarımda tipografi tasarımın en önemli bileşenlerinden ve en etkili öğelerinden biridir (Ambrose G., Harris P., 2014). Tipografi, gerek basılı yayınlar için gerekse ekrana yönelik yapılsın her ikisinde de iletişimi ve bilgi aktarımını sağlamak amaçlanmaktadır. Seçilen makalelerin içeriklerinin hareketli grafikler ile zenginleştirilerek sunumu sayesinde okuyucunun bilgiye daha hızlı ve kolay erişebilmesi sağlanmaktadır.

Bugün kinetik tipografi sadece film ve televizyon başlıklarında değil, çeşitli dijital medya alanlarında da yerini almıştır. Bir mesajın hareket eden yazı karakterleri ve görsel animasyonlarla desteklenen sunumuyla izleyicilerin dikkatini çekmek daha kolaydır. Tasarımcılar, web sitelerinde, kitap ve oyun fragmanlarında, veri görselleştirmelerinde ve mobil uygulamaları içeren birçok projede hareketli tipografiyi kullanmaktadır (Carter vd., 2014). Artırılmış gerçeklik teknolojisinin dergi tasarımında ilk kez uygulanması nedeniyle, karmaşık bir teknolojik alt yapı kullanılmaksızın sayfaların belli yerlerine okuyucunun dikkatini çekebilecek bir biçimde Artivive teknolojisi kullanılmıştır. Artivive uygulamasıyla okutulan referans görüntülerde kullanılan video animasyonları okuyucuların artırılmış gerçeklik deneyimini gerçekleştirme ve deneyimleme isteğinin kaybolmaması için çok uzun tutulmamıştır.

Tez çalışmasında oluşturulan tasarımlar okuyucunun kullanım zorluğu çekmeden deneyimleyebilmesi amacıyla pek çok kişinin yaygın olarak kullandığı mobil cihazlara indirilerek görüntülenebilen uygulamalardan tercih edilmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle tablet ve akıllı telefonlarda artık birçok uygulama telefona indirilerek görüntüleri çok rahat okutabilme özelliğine sahiptir. Mobil cihazlar tamamen etkileşimlidir ve cihazın sahibi tarafından kişiselleştirilmiştir. Başlangıçta cep telefonları için tasarlanan mobil uygulamalar artık tabletler ve hatta masaüstü bilgisayarlar tarafından kullanılmaktadır. Günümüzde mobil kullanıcılar telefon/veri veya Wi-Fi hizmeti üzerinden internet'e bağlanarak, istedikleri veya ihtiyaç duydukları bilgileri seçebilmektedirler.

Mobil cihazlar aracılığıyla görüntülenecek uygulama çalışmasında kullanılmak üzere birbiriyle ilişkili ve uyumlu renklerden oluşan bir renk skalası yapılmıştır. Oluşturulan renk skalaları üzerinden her bir animasyon çalışması için birçok renk denemesi yapılmış ve makale görseline uygun renkler seçilmiştir. Bir tasarımda önemli olan öğeler üzerindeki vurgu karışıklıkla anlatılmaktadır (Tiryakioğlu, 2012, s.7-36). Derginin uygulama tasarımında da fotoğraf üzerindeki yazı renklerinde dikkat çekiciliği artırmak için karışıklık kullanılmıştır. Doğru renk seçimi hem tipografinin okunması hem de uygulamada kullanılan hareket ve üç boyutu sağlayan şekillerin ön ve arka zemini ilişkilerinde beklenen etkiyi vermek için önemli bir yere sahiptir.

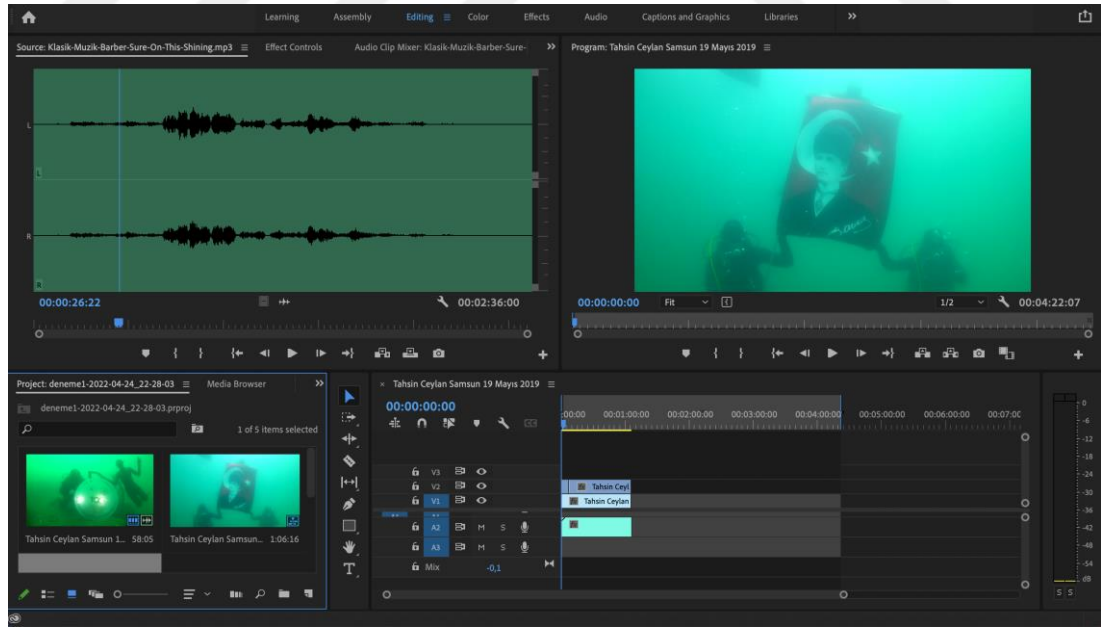
Makalelerin tasarım aşamasında bir çok bilgisayar programı kullanılmıştır. Bu programlar;

- Adobe Illustrator 2022
- Adobe Photoshop 2022
- Adobe Indesign 2022
- Adobe After Effects 2022
- Adobe Premier 2022
- Adobe Media Encoder 2022
- Adobe Lightroom 2022

sıralanabilir.

Bu programlarla hazırlanan tasarımlar Artivive teknolojisi ile Artırılmış Gerçeklik uygulamasına dönüştürülerek tamamlanmıştır. Uygulama çalışması için seçilen her bir makale için belirli bir biçim seçilmiş ve kullanılacak bilgiler belirlenen biçimlerin üzerinde hareket ve boyut etkisiyle bütünleştirilerek tasarlanmıştır. Böylece artırılmış gerçeklik deneyiminin yaşanması için gereken hareketli görüntüler sağlanmıştır. Her bir Artivive uygulama çalışması için makale içinde yer alacak görüntülerin neler olacağı belirlenmiştir. Tasarım gereksinimleri doğrultusunda, makale dokümanlarından seçilen görüntülerde her bir makale için; animasyon, video ve seslerden oluşan bir uygulama çalışması yapılmıştır. Aşağıda artırılmış gerçeklik teknolojisinin uygulandığı makaleler ve oluşturulan animasyonların tasarım süreci detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

“19 Mayıs’ın 100’üncü Yıl Dönümü” makalesinde Samsun’da 100’üncü yıl anısına dalış yapan dalgıçların görüntülerinden Adobe Premier programında makale içerisindeki fotoğrafların daha detaylı olarak görüntüleriyle müzik birleştirilerek video tasarımının kurgusu oluşturulmuştur (Resim 5.24, Resim 5.25) .

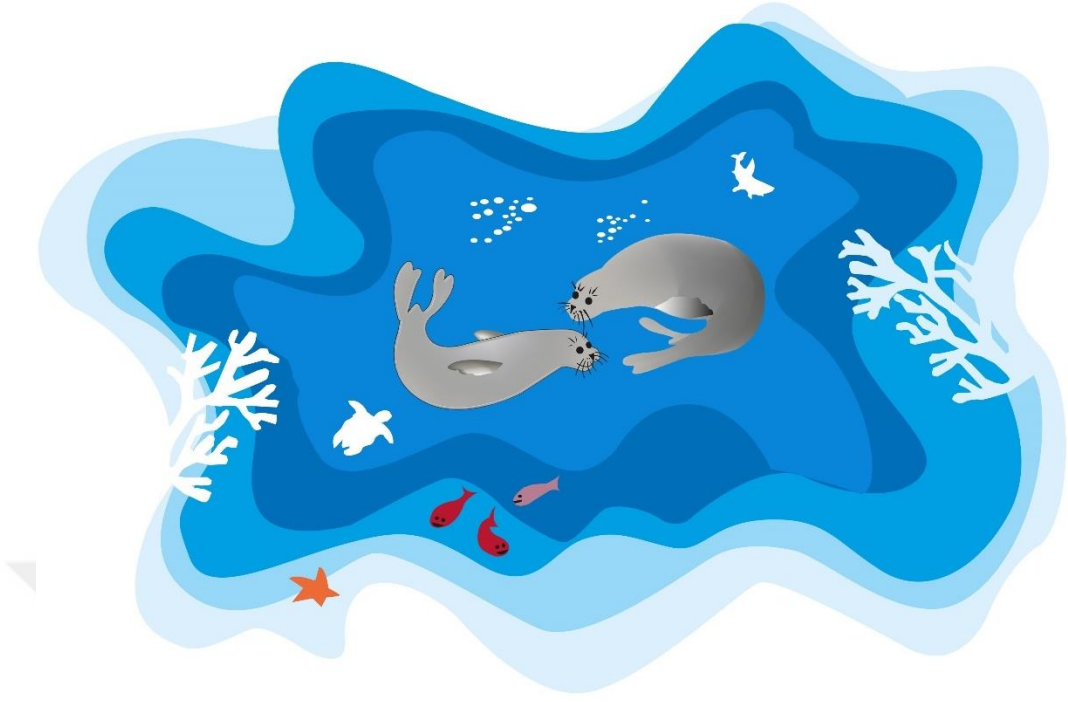


Resim 5.24. Adobe Premier Programında “19 Mayıs’ın 100’üncü Yıl Dönümü” makale videosunun hazırlanma aşaması (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)



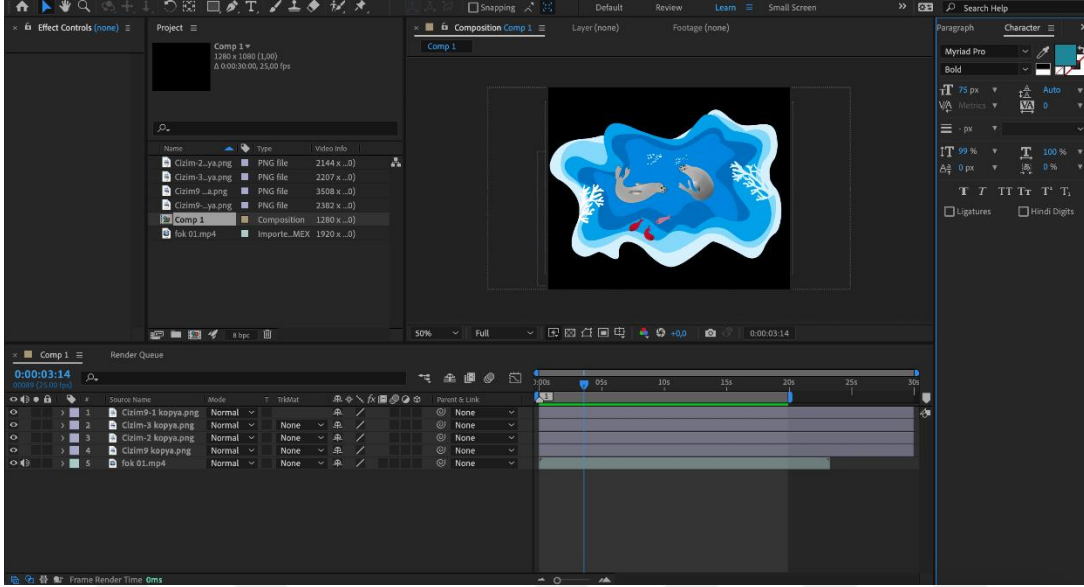
Resim 5.25. Adobe Premier Programında “19 Mayıs’ın 100’üncü Yıl Dönümü” makale videosundan görüntü (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

“Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” makalesinde öncelikle Adobe Illustrator programında 21x29,7 cm boyutlarında bir çalışma alanı oluşturulmuş ve Akdeniz foklarının görüntüleri resmedilmiştir. Daha sonra Adobe Illustrator'da resmedilen görüntü Adobe Photoshop programına alınarak katmanlara ayrılmıştır. Photoshop programında katmanları oluşturulan görüntü Adobe After Effect 2022 programında 1080x1080 pixel bir kompozisyon alanına katmanlarıyla birlikte getirilmiş, bu görüntülere efekt, animasyon, ses ve renk uygulanmıştır. Ses için "Chopin Spring Waltz" müzik eklenmiştir, ayrıca arka fonda kaydedilen müzik ve animasyon Adobe Premier Pro 2022 programda birleştirilmiştir (Resim 5.26) .



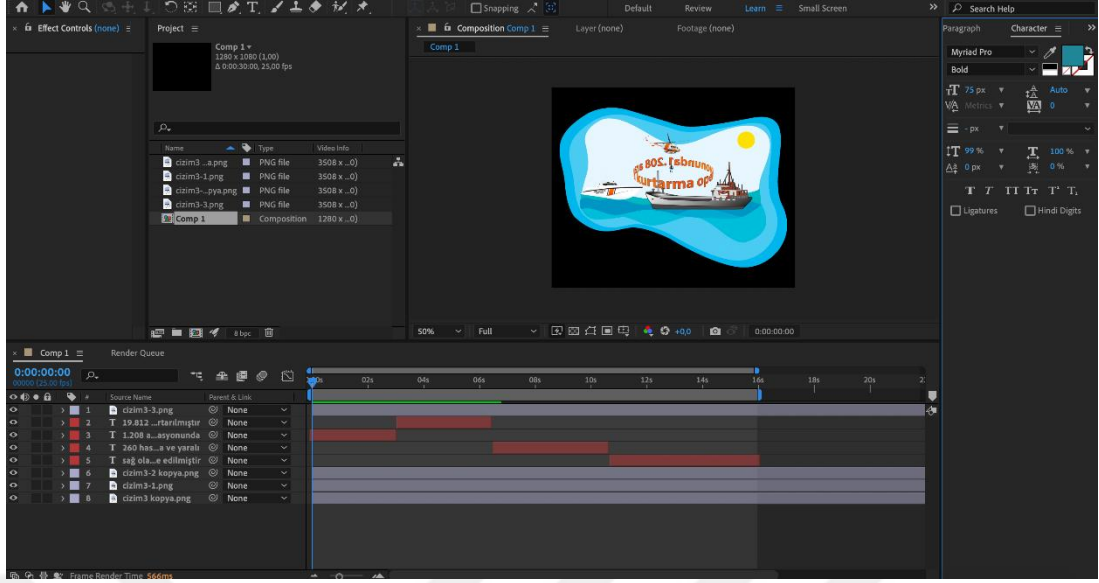
Resim 5. 26. Adobe Illustrator 2022 Programında “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” makalesinin resmedilmesi (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Böylece oluşturulan, belirli yönleri ve animasyonları olan görseller, bir anlam bütünlüğü ve sırasıyla istenilen tasarımı oluşturmuştur. Bir sonraki süreçte oluşturulan tasarım Adobe Premier Pro 2022 programında render işlemine alınarak videonun oluşturulması sağlanmıştır. Oluşturulan video sonra mp 4 formatında kaydedildikten sonra, video ve görüntü Artivive teknolojisine aktarılarak artırılmış gerçeklik uygulamasına dönüştürülerek tamamlanmıştır (Resim 27).



Resim 5.27. Adobe After Effect 2022 Programında “Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun” makalesine animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

2021 Faaliyet Özeti makalesindeki uygulama çalışmasında her bir konu başlığı için ayrı ayrı animasyonlar yapılmıştır. Animasyonlar Artivive teknolojisine aktararak artırılmış gerçeklik uygulaması oluşturulmuş, okuyucuların videoları taratarak izlemeleri sağlanmıştır. İlk olarak “arama kurtarma” videosu için Adobe Illustrator’de seçilen görüntüler resmedilmiştir. Illustrator’de resmedilen görüntüler Adobe Photoshop programında katmanlara ayrılmıştır. Photoshop programında katmanlara ayrılan görüntü daha sonra Adobe After Effects 2022 programındaki 1080 x 1080 pixel boyutlarındaki kompozisyona eklenerek bu programda renk, ses, tipografi ve animasyonun oluşturulması sağlanmıştır. Tasarıma Youtube Audio Library’den “Dave Osorio’nun Trancing” isimli parçası eklenmiştir. Bu çalışmada belirlenen kontrast renklerin birbiri ile uyumundan yararlanılmıştır. Görsel Adobe Photoshop programında farklı efektler verilmiştir. Photoshop programında katmanlara ayrılan görsel Adobe After Effects 2022 programındaki 1080 x 1080 piksel boyutlarındaki kompozisyona eklenerek bu programda görsel ses, renk, tipografi ve animasyon eklenmiştir. Yeterli kontrastın kullanılmadığı bir tasarımda okunabilirlik önemli derecede azalmaktadır, uygulamada da orta alanda kullanılan ve hareket eden 3 boyutlu tipografi rengi turuncu ve mavidir (Görsel 5.28).



Resim 5.28. Adobe After Effect 2022 Programında “Arama Kurtarma” makalesine animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

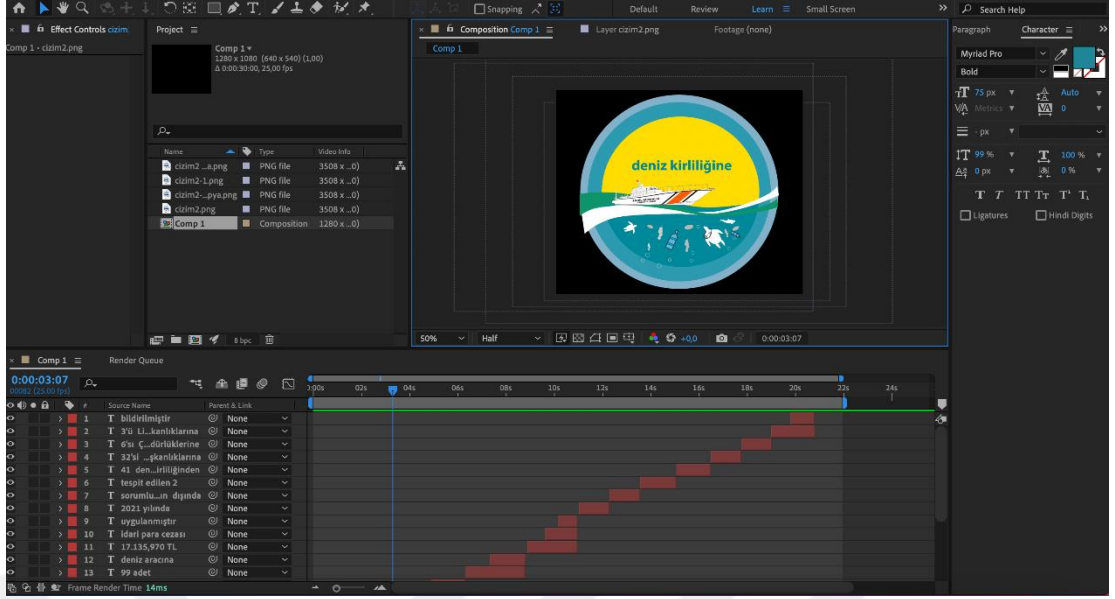
Tasarımda yazı karakteri “Myriad Pro Bold” olarak uygulanmıştır. Tasarım sürecinde yazı ve görsellerin kullanımında görsel hiyerarşiye dikkat edilmiştir. Renk, müzik, tipografi ve animasyon gibi öğelerin oluşturulmasından sonra ilgili kompozisyona yazıda hareket ve efektler uygulanarak Resim 5.28’de belirtilen biçimi alması sağlanmıştır. Kinetik tipografi bilgisayarda ölçek, ritim, yön, tekrarlama ve hız özelliği verilerek oluşturulan karakter tasarımıdır (Kurtçu F., 2017, s.185-207). Arama Kurtarma görselinde de yazı kendi çevresinde hareket ederken farklı bilgilere geçtiğinde yazı rengi turuncu ve mavi olarak değişmektedir. Adobe After Effects programında kompozisyon oluşturulduktan sonra render alınma işlemine geçilmiştir. Çalışmada render alırken dosya boyutunun büyük olmaması için Media Encoder’da H.264 özelliğinde mp4 olarak kaydedilmiştir. Okuyucunun verilmek istenen bilgiyi akıllı telefon aracılığıyla rahat ve sıkılmadan izleyebilmesi için videonun bitmiş görseli çok uzun tutulmamıştır.

Hazırlanmış olan videonun görüntüsü Artivive teknolojisine yüklenmiş artırılmış gerçeklik uygulamasına dönüştürülen tasarım deneyimlemeye hazır hale getirilmiştir. 2022 Şubat sayısındaki makalede artırılmış gerçeklik deneyimiyle okuyucuların cep telefonları ve tabletler aracılığıyla söz konusu videoya ulaşabilmeleri sağlanmıştır (Resim 5.29).



Resim 5.29. Adobe After Effect 2022 Programında “Arama Kurtarma” konu başlığında animasyon görüntüsü (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

2021 Faaliyet Özeti makalesindeki uygulama çalışmasında bir diğer konu başlığı “deniz kirliliği”dir. Deniz kirliliğinin resmedilmesi için Adobe Illustrator programında çizim yapılmıştır. Çizim yapıldıktan sonra görsel Adobe Photoshop programına alınarak burada katmanlara ayrılarak farklı efektler verilmiş ve katmanlara ayrılmıştır. Photoshop programında katmanlara ayrılan görsel Adobe After Effects 2022 programındaki 1080 x 1080 piksel boyutlarındaki kompozisyona eklenerek bu programda renk, ses, tipografi ve animasyonun oluşturulması sağlanmıştır. Tırnaksız yazı karakterinin ekranda okunurluğu daha rahat olduğundan; uygulamanın yazı seçiminde “Myriad Pro Bold” olarak belirlenmiştir. Okunurluğu artırmak için sarı zemin rengi üzerine yeşil yazı rengi kullanılmıştır (Resim 5.30).



Resim 5. 30. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Deniz Kirliliği konu başlığına animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Animasyonda hem yazı hem illüstrasyonlar hareket halindedir. Görüntü başlarken harekete uygun Youtube Audio Library uygulamasından “Three Wise People E’s Jammy Jams” müzik de görüntüye eşlik etmektedir. Program içerisinde efektlerin uygulanması, yazının hareketi ve müzik belirli sırayla uygulanmıştır. Adobe After Effects programında kompozisyon oluşturulduktan sonra render alma işlemine geçilmiştir. Render alırken dosya boyutunun büyük olmaması için Adobe Media Encoder’da H.264 mp4 olarak kaydedilmiştir. Videonun bitmiş görseli 22 saniyedir (Resim 5.31).



Resim 5. 31. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Deniz Kirliliği konu başlığında animasyon görüntüsü (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Bir diğer konu başlığı “düzensiz göç”ün resmedilmesi için Adobe Illustrator programında çizim yapılmıştır. Bu çalışmada belirlenen kontrast renklerin birbiri ile uyumundan faydalanılmıştır. Görsel Adobe Photoshop programında farklı efektler verilmiş ve katmanlara ayrılmıştır. Photoshop programında katmanlara ayrılan görsel Adobe After Effects programındaki 1080 x 1080 piksel boyutlarındaki kompozisyona eklenerek bu programda görsel ses, renk, tipografi ve animasyon eklenmiştir. Orta alanda yazı 3 boyutlu olarak kullanılmıştır. Uygulamada yazı karakteri “Nobel Regular”dır.

Yeterli kontrastın kullanılmadığı bir tasarımda okunabilirlik önemli derecede azalmaktadır, uygulamada da orta alanda kullanılan ve hareket eden 3 boyutlu tipografi ögesi mavi zemin üzerine kırmızıdır. 3 boyutlu yazı görüntüsünü hareket ederken dalgaların üzerindeki tekne ve gemi yazıyla birlikte yer değiştirmektedir. Tasarıma Youtube Audio Library’den Francis Preve’in “Stranger Danger” isimli müzik videosu eklenmiştir (Resim 5.32).



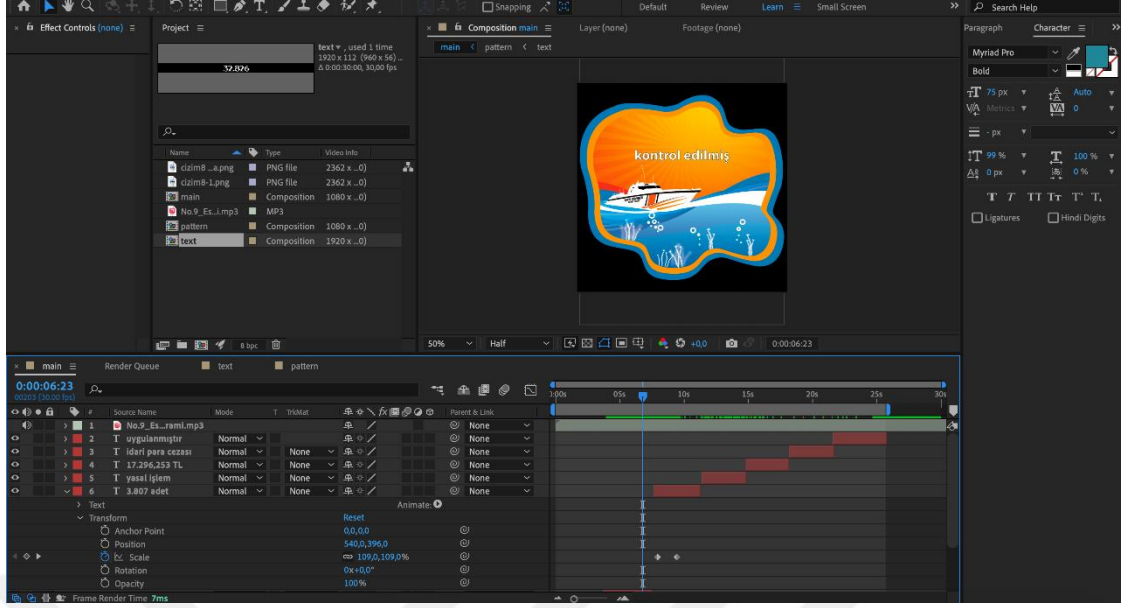
Resim 5.32. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Düzensiz Göç konu başlığına animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

İstenilen görüntü elde edildikten sonra uygulama çalışması render işlemine alınarak Adobe Media Encoder’da mp4 video oluşturulmuştur. Adobe Premier programında ışık ve boyut gibi düzenlemeler yapıldıktan sonra video hazır hale gelmiştir. Sayfadaki görsel Artivive teknolojisine eklenerek referans görüntü sağlanmış, artırılmış gerçeklik uygulamasına dönüştürülen videoyla basılı yayın üzerinde artırılmış gerçeklik deneyiminin gerçekleşmesi sağlanmıştır (Resim 5.33).



Resim 5.33. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Düzensiz Göç konu başlığına animasyon görüntüsü (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

“Yasa Dışı Su Ürünleri Avcılığı” konu başlıklı tasarımın önce Adobe Illustrator programında illüstrasyonu yapıldıktan sonra, görsel Adobe Photoshop programında farklı efektler verilerek katmanları oluşturulmuştur. Tasarım Adobe After Effects programında 1080 x 1080 piksel boyutlarındaki kompozisyon alanı içerisine alınmıştır. Tasarıma hareketli grafikler ve efektler verilerek animasyonun oluşturulması sağlanmıştır. Tasarıma Youtube Audio Library’den “No-9 - Esther’s Waltz - Esther Abrami” müzik eklenmiştir. Uygulamada kullanılan yazı karakteri “Myriad Pro Bold”dur. Öncelikle tipografi öğeleri için Adobe After Effects 2022 programında farklı bir tasarım alanı oluşturularak yazıya animasyon verilmiştir. Daha sonra yazı Adobe After Effects programına eklenmiştir (Resim 5.34).



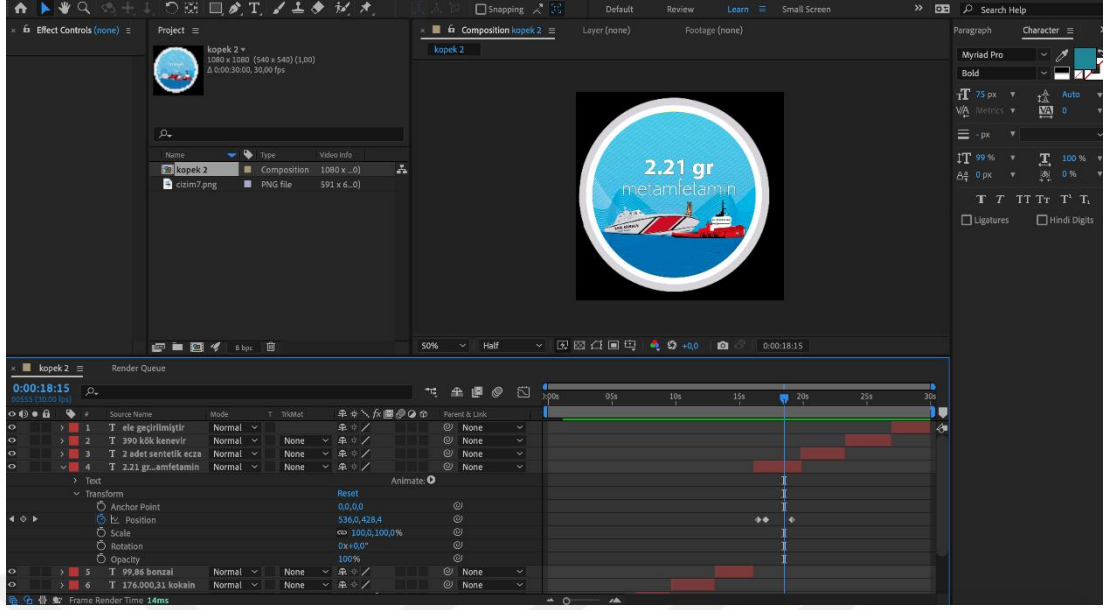
Resim 5. 34. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Yasa Dışı Su Ürünleri Avcılığı konu başlığına animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Kompozisyona istenilen etkinin verilmesinden sonra uygulama çalışması render işlemine alınarak kısa bir mp4 video oluşturulmuştur. Adobe Premier programında ışık ve boyut gibi düzenlemeler yapıldıktan sonra hazır hale getirilmiştir. Hazırlanmış görsel Artivive teknolojisine aktarılarak referans görüntü verilmiş ve artırılmış gerçeklik uygulamasına dönüştürülen videoyla basılı yayında mobil telefon ve tabletle bakıldığında okuyucuların uygulamayı deneyimlemesi sağlanmıştır (Resim 5.35).



Resim 5.35. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Yasa Dışı Su Ürünleri Avcılığı konu başlığında animasyon görüntüsü (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Kaçakçılık konu başlıklı yazıya yapılacak uygulama çalışması için After Effects programında 1080x1080 piksel boyutlarında bir çalışma alanı açılarak tasarıma başlanmıştır. Tasarımda kullanılacak hareket, efekt, renk ve tipografi gibi öğeler belirlenerek, çeşitli denemeler yapılmıştır. Tasarımda bilgi geçişlerinde her bir yazıda dikkat çekiciliği artırmak için farklı renk geçişleri kullanılmıştır. Uygulamada kullanılan yazı karakteri seçimi “Myriad Pro Bold, Nobel Regular ve Nobel Extra Light” olarak belirlenmiştir. After Effects programında ayrı bir kompozisyon alanı açılarak her yazı için farklı renk ve efektler uygulanarak gerekli animasyonlar oluşturulmuştur. Bu denemeler sonucunda yapılan tasarım ve çalışma alanı Resim 5.36’da görülebilmektedir.



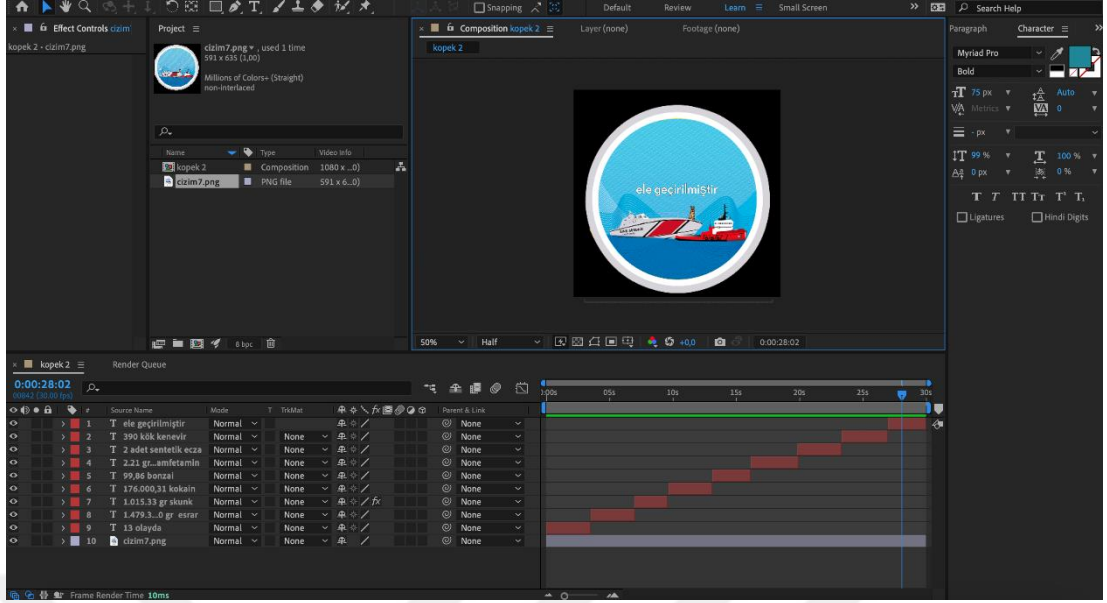
Resim 5.36. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Kaçakçılık konu başlığına animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Zemin ve yazı renginin belirlenmesinin ardından, animasyon tasarımına After Effects programında efekt ve hareketli grafikler uygulanmıştır. Tasarımın bir sonraki aşamasında, oluşturulan kinetik tipografi ana kompozisyon üzerine yerleştirilmiş, Youtube Audio Library’den “Vendredi’nin Wipe Out” müziği eklenmiştir. Tasarım süreci tamamlandıktan sonra uygulama çalışmasının Media Encoder’da renderi alınarak MP4 video olarak kayıt edilmiştir. Hazırlanan videonun görüntüsü Artivive teknolojisine aktarılarak video üzerine ayrıca görseller yerleştirilmiş ve artırılmış gerçeklik uygulaması oluşturulmuştur (Resim 5.37).



Resim 5. 37. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Kaçakçılık konu başlığında animasyon görüntüsü (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Uyğurucu konu başlıklı yazıya yapılacak uygulama çalışması için After Effects programında 1080x1080 piksel boyutlarında çalışma alanında tasarıma başlanmıştır. Tasarımda kullanılacak hareket, efekt, renk ve tipografi gibi öğeler belirlenerek, çeşitli denemeler yapıldıktan sonra, uygulamada kullanılan yazı karakteri seçimi “Myriad Pro Semibold, Nobel Book ve Nobel Regular” olarak belirlenmiştir. Adobe After Effects programında kompozisyon içine tek renk yazı ve farklı efektler uygulanarak kinetik tipografi tasarımları da eklenmiştir. Bu denemeler sonucunda yapılan tasarım ve çalışma alanı Resim 5.38’de görülmektedir.



Resim 5.38. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Uyuşturucu konu başlığına animasyon oluşturulma süreci (Tasarım: Zarife Tolunay KAYHAN)

Tasarımdaki zemin renginin belirlenmesinin ardından animasyonda kullanılacak yazı rengi seçilmiş ve After Effects programında efektler uygulanmıştır. Tasarımın bir sonraki aşamasında, oluşturulan kinetik tipografi ana kompozisyon üzerine yerleştirilerek kompozisyona Youtube Audio Library’den “Straight Fuse - French Fuse” müzik eklenmiştir. Tasarım süreci tamamlandıktan sonra uygulama çalışmasının Media Encoder’da renderi alınarak MP4 video olarak kayıt edilmiştir. Tasarım süreci ve videoların hazırlanmasından sonra videolar ve görüntüler Artivive teknolojisine aktarılarak artırılmış gerçeklik uygulaması oluşturulmuştur (Resim 5.39).



Resim 5.39. Adobe After Effect 2022 Programında “2021 Faaliyet Özeti” makalesine Uyuşturucu konu başlığında animasyon görüntüsü (Tasarım: Zariye Tolunay KAYHAN)

6. SONUÇ

Yapılan literatür taramasında incelenen birçok derginin dijital ortamda yayımlanmaya başladığı, bu konunun basılı yayınlar için daha yenilikçi ve etkileşimli olmaya başladığı görülmüştür. Bir fotoğraf dergisi olan “Specific Photography Magazine”, müzik, sinema ve ilgi çeken çizimlerin de olduğu BantMag, çizgi-roman dergisi “Hayal-et” ve sanat ve moda ağırlıklı olan “Based İstanbul” bu dergilere örnek gösterilebilir. Dergiler artık basılı yayın olmaktan çıkmış, teknoloji kullanımı ve etkileşim unsurlarıyla zenginleştirilmişlerdir. Böylece dijital dergilere karşı ilginin artırılması da sağlanmaktadır. Basılı yayınlara ilgi hiç bir zaman bitmeyecek olsa da görünenden fazlasını görme ve ek bilgilere ulaşma isteği de yok sayılamaz. Artırılmış gerçeklik ve dergilere eklenen diğer teknolojik unsurlar bu isteğin sonucunda ortaya çıkmıştır. Okurlar artırılmış gerçeklik uygulaması yoluyla yönlendirilerek, makalelerle ilgili sesli bilgilere, çekilmiş videolara ve makale içindeki bilgilerle ilgili ekstra bilgilere ulaşabilmektedir. Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla yaşanan bu deneyim okuyucuların görünmeyen veriyi görmesini, olay anını hayal etmesini ve yazıyla anlatılmayacak bilgileri dinleyebilmesini sağlamaktadır. 2011 yılında beş baskı olarak yayınlanan dünyanın ilk artırılmış gerçeklik gazetesi Metro, Heral Blippar uygulamasını kullanarak okuyucuların akıllı telefon aracılığıyla reklam, anket ve bulmacalara ulaşabilmelerini gerçekleştirmiştir (Margaritopoulos ve Georgiadou, 2011, s.47-50). Günümüzde daha fazla sayıda basılı yayın, okuyucu katılımını artırmak için dijital araçların benimsediği uygulamaları kullanmaktadırlar. Kayhan ve Gökçearsan (2021) “Basılı Yayınlarda Artırılmış Gerçekliğin Kullanımı” isimli makalelerinde artırılmış gerçekliğin, soyut kavramların görselleştirilmesiyle öğrenme ortamları açısından bireylerin dikkatini çektiği ve görsel unsurlarla desteklenecek basılı yayınların okuyucuların akılda kalmasını desteklediğini ve detay bilgilerin öğrenilmesinde yayıncılara avantaj sağlayacağı sonucuna varmışlardır.

Artırılmış gerçekliğin kullanımı basılı yayınların katılımını artırmak ve farklı deneyimler sunmak için önemli bir rol oynamaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi farklı biçimlerde benimseyen kurumlar ve basılı yayın kuruluşları kendilerini yeni teknolojilerin kullanımının ön saflarında konumlandırmakta ve sürekli gelişen teknolojinin etkisiyle okuyucuların beklentisi içerisinde ilerlemenin öncüsü olarak

yerlerini bu sayede pekiştirmektedir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda alanın ve uygulama aşamasının teknik problemleri, avantajları ve dezavantajları belirlenerek önerilerde bulunulmuştur. Mobil cihazlarla artırılmış gerçeklik kullanımının avantajlarından bir tanesi hazır, tanıdık ve okuyucuların kullanım zorluğu çekmeden tasarımların deneyimlenebilmesinin sağlanmasıdır. Mobil cihazların mobil veri veya Wi-fi hizmeti üzerinden internete bağlanarak kullanılabilmesi de artırılmış gerçeklik deneyiminin kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır. Mobil cihazlarda artırılmış gerçeklik kullanmanın dezavantajı ise cihazlarda internet olanağı ve işlemci gücünün yeterli olmamasıdır. Geleceğin artırılmış gerçekliği hayal edilirken başlıklar ve gözlükler yoluyla bir deneyim gerçekleşeceği düşünülse de kullanıcıların büyük bir kısmının artırılmış gerçekliği ilk kez deneyimleme şekli mobil cihazlar yoluyla gerçekleşmiştir. Giyilebilir AG cihazlarının kitlesel kullanıma yönelik ucuzluk ve yaygınlıkta olmaması mobil cihazlar yoluyla AG kullanımının avantajları olarak görülebilmektedir. Uygulama çalışmasında belirtilen araştırma ve incelemeler göz önünde bulundurularak animasyon ve videolara yönelik deneyimler uzun tutulmamaya çalışılmıştır. Uygulama çalışmasının, dergilerde AG kullanımı ile ilgili daha fazla kullanıcı çalışması için bir başlangıç noktası sunması hedeflenmiştir. Artitive teknolojisinin tez çalışmasında kullanılmasının avantajlarından bir diğeri tasarımcıların kod yazmak gibi teknik beceriler gerektiren işlemler veya uygulamayı kullanırken bir yazılımcıyla iş birliği gerektirmemesi olarak düşünülebilir. Sahil Güvenlik Dergisi'nde Artırılmış Gerçeklik uygulamasının ilerde yapılacak akademik çalışmalara ve diğer basılı yayınlara da örnek oluşturması hedeflenmiştir. Sahil Güvenlik Dergisi artırılmış gerçeklik deneyimiyle dijital içeriklere sahip yeni bir yayın yaklaşımına sahip olmuştur. Bu çalışmada, okuyuculara yayınlara farklı bir deneyimleme ile yaklaşımlarını sağlamak hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda hazırlanan projede hareketli görüntüler ve seslerin birleşimiyle zenginleştirilmiş bir deneyim sunulmuştur. Uygulamaya seçilen eserlerde farklı verilerin yer alması, ses ve görüntüleri içeren belirli kriterler göz önüne alınmıştır. Mobil Artırılmış Gerçeklik kullanımının diğer dezavantajı ise artırılmış gerçeklik uygulamalarının çevre koşullarından etkilenmesidir. Basılı yayınlarda kullanılacak uygulamanın ışık ve renk ayarlarının iyi yapılması gerekmektedir; renk değerleri iyi yapılmamış tasarım mobil uygulamada okutulurken artırılmış gerçeklik uygulamasını olumsuz etkileyebilmektedir.

Uygulama için belirlenen makale sayısı 3 ile sınırlandırılmış ve bu doğrultuda seçilen makalelerin bütün fotoğraflarının çeşitliliği ve yüksek çözünürlüğü de göz önünde bulundurulmuştur. Makalelerdeki konu başlıklarından, fotoğraflardan ve verilerden derlenen sözlerle tipografik çalışmalar yapılmıştır. Bu uygulamada kinetik tipografi tasarım unsurları ön planda tutularak makale verilerindeki bilgiler doğrultusunda okuyucuya hareketli grafiklerle yazının ne iletmek istediği en kolay biçimde anlatılmıştır. Grafik tasarım öğelerinin teknolojik araçlarla etkili biçimde düzenlenmesinin yayını görsel izlenimden ileriye taşıdığı; artırılmış gerçeklik uygulamasıyla yazının daha fazla dikkat çektiği ve daha etkili bir hale geldiği söylenebilir. Bunların yanısıra uygulama çalışması sayesinde basılı bir yayın olan ve internette de yayımlanan Sahil Güvenlik Dergisinin öncekinden daha geniş kitlelere ulaşması da amaçlanmıştır. Bu uygulamada teknolojik araçlar ve grafik tasarım unsurlarının birleştirilmesiyle bir yayının daha kişisel bir deneyime ve daha ilgi çekici hale getirilmesinin artıları üzerinde durularak, çok disiplinli yapısıyla yapılacak diğer çalışmalara örnek teşkil etmesi ve kaynak olarak kullanılması hedeflenmiş çalışma bu doğrultuda sonuçlandırılmıştır. Gerçek ve sanal dünya arasında bağlantı görevi üstlenen artırılmış gerçeklik uygulaması sayesinde bir kurumun veya işletmenin görevleri konusunda bireylere daha fazla bilgi verebilmek ve kurumların neye hizmet ettiğini aktarmak, ilgi ve motivasyonu artırarak hem daha hızlı hem daha zenginleştirilmiş olmaktadır.



KAYNAKÇA

- Abreu, B. S. De. (2007). *Teaching Media Literacy*. New York: Neal- Schuman Publishing.
- Acar, A., Toros Ntapiapis, N. (02-03 Mayıs 2019). Artırılmış Gerçekliğin Reklama ve Reklamcılığa Katkıları, Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi 6. Uluslararası İletişim Günleri Dijital Dönüşüm Sempozyumunda sunuldu. s.13-23
- Akkoç, İ. T. & Coşkun, E. (2019). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Müzecilik Faaliyetlerine Uygulanması: Eskişehir’de Modern Müze Ziyaretçilerine Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomi Studies*, 7 (4), 2513-2535 DOI:10.21325/jotags. 2019.484.
- Aktaş, C. (2007). *Yeni Medyanın Geleneksel Medya ile Karşılaştırılması*. İstanbul, Beta Yayınları.
- Aktaş, C. (2009). *Çevrimiçi Ortamda Yayınlanan Türk Gazetelerinin Etkileşiminin Farklı Boyutlarında Bulunan Özelliklerini Kullanma Düzeyleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma Marmara İletişim Dergisi Sayı:14, İstanbul*.
- Ambrose, G., Harris, P. (2014). *Grafik Tasarımda İzgaralar*. (Çev. Nil Arkan) İstanbul, Bilnet Matbaacılık.
- Artut, K., Pekmezci, H. (2010). *Güzel Sanatlar Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Avcı Tuğal, S. (2018). *Oluşum Süreci İçinde Dijital Sanat* (Birinci Baskı). Türkiye: Hayalperest Yayınevi.
- Azuma R. T. (1997). A survey of AugmentedReality. *Teleoperatorsand Virtual Environments* 6: 355-385, DOI: 10.14622/JPMTR-1805
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., et al (2001). Recent Advances in Augmented Reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21, 34-37
- Baltacı, S., Toy, E. (2021). Artırılmış Gerçeklik Destekli Açık Alan Sanat Uygulamalarına Bir Örnek: Augmented İstanbul, *Medeniyet Sanat - İMÜ Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt: 7 Sayı:1, s.56-67, DOI:10.46641/medeniyetsanat. 930663
- Barnard, M. (2010) *Sanat, Tasarım ve Görsel Kültür*. Ankara:Ütopya Yayınevi.
- Baştan, S. (2009). *Kuramdan Uygulamaya Etkileşimli İletişim Tasarımı*. (1. Baskı) İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti.
- Batı, U. (Temmuz/Ağustos 2014). “Görmenin Doğası: Fetişistik Bir Beyin Aktivitesi”, *Grafik Tasarım/Görsel İletişim Kültür Dergisi*, s.18-19.

- Bayrak, T., Yengin, D. (2020). Karma Gerçeklik Teknolojisinde Göz İzleme Tekniği: Göz İzleme Metrikleri ve Navigasyon Verilerinin İncelenmesi, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication: 10/4, p.587-596
- Burdea, G. & Coffet, P. (1994). *Virtual Reality Technology* (Second Edition) Washington, DC: Wiley-IEEE Press. Interactive Book.
- Becer, E. (2013). *İletişim ve Grafik Tasarım*. (9. Baskı) Ankara: Dost Kitabevi.
- Becer, E. (2010). *Modern Sanat ve Tipografi* (2. Baskı) Ankara: Dost Kitabevi.
- Bedir Erişti, S. D. (2021). *Yeni Medya ve Görsel İletişim Tasarımı*, (6. Baskı) Ankara: Pegem Akademi
- Billinghurst, M. & Kato, H. (2002). *Collaborative Augmented Reality*. Communications of the ACM, 145, 64-70.
- Budrillard, J. (2015). *Tüketim Toplumu*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Chen, C. & Tsai, Y. (2012). Interactive Augmented Reality System for Enhancing Library Instruction in Elementary Schools. *Computers & Education*, 59, 638-652, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.001>
- cnnturk.com/spor/dusunen-spor-dergisi-socrates-almanyaya-aciliyor (17.10.2016)
Erişim Tarihi: 22.05.2022.
- Coşkun, C. (2017). Bir Sergileme Yöntemi Olarak Artırılmış Gerçeklik, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, s.61-75. e-ISSN 2149-6595
- Çağıltay, K. (2018). *Teoriden Pratiğe İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği* (2. Baskı). Seçkin Yayınları,
- Çatalcalı, A. (2017). *Dergicilik, Dergi Planlama, Dergi Haberciliği, Dergi Türleri*, (1.Baskı) İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Çolak, C. (2015). Transmedya Çağında Görsel Kimlik ve Salt, *Grafik Tasarım/Görsel İletişim Kültür Dergisi*, s. 30-31.
- Çömek, A. (2015). Vücudumuzdaki Sistemler, <http://vucutvesistem.blogspot.com/2015/12/artirilmis-gerceklik.html> adresinden 07 Ocak 2019'de alınmıştır.
- Dedeoğlu, G. (2016). *Teknoloji, İletişim, Yeni Medya ve Etik* (1.Baskı) İstanbul: Sentez Yayıncılık.
- Deepali, R. S. (2016). Impact and Relevance of Design Principles in Magazine Covers: A Content Analysis. *Amity Journal Of Media & Communication Studies*, 6/1 15-25.
- Dijitalajanslar. <https://www.dijitalajanslar.com/artirilmis-gerceklik-uygulamalari/>
09.10.2022 tarihinde alınmıştır.

- Dizard, W. (2000). Old Media New Media : Masa Communications in the Information Age. England: Allyn & Bacon.
- Dolunay, A. ve Boyraz B. (2013). Dijital Sanatlar Çerçevesinde Üretilen Eserlerde Teknoloji Kullanımı ve İnternetin Sergilemeye Etkisi, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi III, Cilt: 2 Sayı:3 (s.109-124).
- Erbaş, Ç., Demirer, V. (2014). Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları: Google Glass Örneği, *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3/2 s.8-16.
- Erden, M. Ç., Sönmez, S. (2007). Yazılı İletişimde Okunabilirlik ve Görsel Kaliteyi Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, *II. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu*, 473-483.
- Ferhat, S. (2016). Dijital Dünyanın Gerçekliği Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik. TRT Akademi, 1(2), 724-746.
- Fidan, B. (Eylül/Ekim 2014). “Tasarımcı ve Sanatçı Kimdir?”, *Grafik Tasarım/Görsel İletişim Kültür Dergisi*, s. 34-38
- Furness, T. A. (1986). The Super Cockpit and its Human Factors Challenges, Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting, Vol:30, Issue:1, DOI: <https://doi.org/10.1177/154193128603000112>
- Graefe, A. (2016). Guide To Automated Journalism, Tow Center for Digital Journalism A Tow/Knight Guide, Research Gate
- Guiraud, P. (1994). *Göstergebilim*. Mehmet Yalçın (Çev.). Ankara: İmge Kitabevi.
- Gülbahar, Y. (2017). *e-Öğrenme* (Üçüncü Baskı). Türkiye: Pegem Akademi.
- Güler, T. (2015). Grafik Tasarım ve Genişleyen Çalışma Alanı: Çevresel Grafik Tasarım , *Grafik Tasarım/Görsel İletişim Kültür Dergisi*, 36-43.
- Hall, F. (2014) *Dijital Yayıncılık* (1.Baskı). İstanbul: Profil Yayıncılık.
- Hobbs, R. (2011) *Digital and Media Literacy*. California: Sage Publications.
- <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign> Erişim Tarihi:21.01.2021
- https://www.ituvakif.org.tr/_files/ugd/8db14c_125e01ecf89d4dd88fcb56b608887fcc.pdf Erişim Tarihi: 23.01.2021
- Hülür, H. ve Yaşın, C. (Editörler) (2017). *Yeni Medya Geleceğin Gazeteciliği*, Ankara: Ütopya Yayınevi
- İçten, T., ve Bal, G. (2017). Artırılmış Gerçeklik Üzerine Son Gelişmelerin ve Uygulamaların İncelenmesi, *GU J Sci, Part C*, 5(2): 111-136.

- İçten, T., ve Bal, G. (2017). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi Üzerine Yapılan Akademi-k Çalışmaların İçerik Analizi, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Cilt:10, Sayı:4 401-415 DOI: 10.1717671/gazibtd.290253.
- İstek, R. (2005). *Görsel İletişimde Tipografi ve Sayfa Düzeni* (İkinci Baskı). Türkiye: Pusula Yayıncılık.
- Jenkins, H. (2018). *Cesur Yeni Medya Teknolojiler ve Hayran Kültürü* (çev. Nihan Yeğengil). İletişim Yayınları(Ėserin orijinali 2006’da yayımlandı).
- J.Hull, J., Erol, B., Graham, J. Ke, Q., Kishi, H. Moraleda, J., G.Van Olst, D. (2007). Paper-Based Augmented Reality, 17th International Conference on Artificial Reality and Telexistence, s.205-209
- Kabakçı, I., Odabaşı, H. F. (2004) Teknolojiyi Kullanmak ve Teknogerçekçi Olabilmek, *Sosyal Bilimler Dergisi* (1), s. 19-28.
- Kaufmann, H. (2004) *Geometry Education with Augmented Reality*, PhD Dissertation, University of Technology, Vienna, 15.07.2021 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/228908402> adresinden erişilmiştir.
- Kazan, H. (2019). *Dijital Çağda Gazetecilikte Yeni Kavramlar: Robot Gazeteciliği, Hiperyerel Gazetecilik*, Zafer Özdemir ve Aysel Çetinkaya (Editörler), *Dijital Çağda Habercilik Kuram ve Uygulamada Yeni Yönelimler*, İstanbul: DER Yayınları, 91-116.
- Ketenci, H.F., Bilgili C. (2006). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*, Beta Bayım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Keşişoğlu, G. (2018). *Dijital Çağda Gazetecilik* (Birinci Baskı). Türkiye: Globus Dünya Basınevi.
- Kılıç, L. (2003). *Görüntü Estetiği*. Ankara: İnkılap Yayınevi.
- Kılıç, T. (2018). İç Mekan Tasarımında Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına İlişkin Bir İnceleme. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*. 3 (2), s.169-187, DOI: 10.26835/my.441483.
- King, B. (2016). *Augmented* (Artırılmış Gerçeklik (Çev. K. Balaban). İstanbul, Media Cat Yayınları.
- Koç, O. (2018). *Daha İyi Bir Dünya İçin Yapay Zeka* (Birinci Baskı). Türkiye: Doğan Kitap.
- Kurtçu, F. (2017). Üç Boyutlu Kinetik Tipografi, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, Aralık : 185-207
- Küçük, M. E., Al, U., Olcay, N. E. (2008). Türkiye’de Bilimsel Elektronik Dergiler, *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 22/3, s.308-319.

- Küçükşaraç, B. Sayımer, İ. (2016). Deneyimsel Pazarlama Aracı Olarak Artırılmış Gerçeklik: Türkiye’deki Marka Deneyimlerinin Etkileri Üzerine Bir Araştırma, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi II*, 51, s.73-95.
- Margaritopoulos, M., Georgiadou, E. (2019). The Application of Augmented Reality, *Journal Of Print Media and Media Technology Research*, DOI: 10.14622/JPMTR-1805, 43-55
- Mathew, A. F. (2014). Cotextualizing Globalization and Culture, *IIM Kozhikode Society & Management Review* 3 (1) vii-xi, DOI: 10.1177/2277975214535140.
- Mert, G. (2020). Kurumların Stratejik Yönetim Süreçlerinde Dijitalleşmenin Rolü, *Journal Of Social Humanities and Administrative Sciences*, 6 (22): 41-58
- Namle.(2013). The Core Principles of Media Literacy Education. <http://namle.net/publications/core-principles/adresinden> 30.12.2016 tarihinde alınmıştır.
- Noam, E. M. (2019). *Media And Digital Management*, E-Book DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72000-5>, 291-294
- Noam, E. M. (2019). *Managing Media And Digital Organizations*, E-Book DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71288-8>, 437-441
- Odabaşı, H. A. (2002). *Grafikte Temel Tasarım*. İstanbul: Yorum Sanat Yayınevi
- Ormanlı, O. (2012). *Yeni Medya ve Türk Sineması*, Deniz Yengin (Editör) , Yeni Medya ve...(1.Baskı) İstanbul: Anahtar Kitaplar Yayınevi. 339-362.
- Özdemir, F. (2017). Font Tasarlama Süreçleri ve Temel İpuçları, *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 3 (2), s. 62-70
- Özsoy, V. (2015). *Görsel Sanatlar Eğitimi*. Ankara: Gündüz Yayıncılık.
- Öztürk Göçmen, P. (2017). Yeni Medya Reklamlarının Geleceği: Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları İle Kullanıcı Deneyimi Yaratmak, *Academia* 6 (30): s.365-377
- Potter, J. (2005). *Media literacy* (3th ed.). CA: SAGE Publications.
- Rose, G. (1997). Situating Knowledges: Postionality, Reflexivity’s And Other Tactics, *Progress in Human Geography*, Volume: 21 Issue:3 DOI: <https://doi.org/10.1191/030913297673302122>
- Sağlamtimur Özel, Z. (2010). Dijital Sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10/3 s. 213-238
- Sahil Güvenlik Komutanlığı Resmi İnternet Sitesi - <https://www.sg.gov.tr/tarihce> 07 Ocak 2019’da alınmıştır.
- Sahil Güvenlik Komutanlığı Resmi İnternet Sitesi - <https://www.sg.gov.tr/sgk-dergisi> 09 Mart 2022’de alınmıştır.

Santos Silva, D. (2011). The Future of Digital Magazine Publishing. DOI: 10.3233/ISU-2012-0661

Sertalp, E. (2016). Stereoscopic Fotoğrafın Üretim Süreci ve Günümüzdeki Uygulamasına Bir Örnek: “Ayağıma Gelen Tarih Projesi”, Moment Dergi Hacettepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Kültürel Çalışmalar Dergisi, 3 (1): 365-377 DOI: <https://doi.org/10.175572/mj2016.1.248264>.

Schmalstieg, D., Höllerer, T. (2016). *Augmented Reality: Principles and Practice*, Pearson Education, 1-84

Songür, Dağ, E. (Temmuz-Ağustos 2014). İllüstrasyon ile Örüntü Oluşturma”, *Grafik Tasarım/Görsel İletişim Kültür Dergisi*, s.38-39.

Tahsin Ceylan. www.tahsinceylan.com/tr/ 09.10.2022 tarihinde alınmıştır.

Tang, J.H., Hong, K.S., Chi. Y.P., Chao, L.R. (2003). An Integrated System Theory Of Information Security Management, *Information Management & Computer Security*, 11/5: 243-248

Tanrıkulu, B., Karagöl, A. (2021). Müzede Sanal Gerçeklik Uygulamaları: Bir örnek Çalışma Olarak Kaplumbağa Terbiyecisi, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5 (2) 95-111

Tiryakioğlu, F. (2012). *Sayfa Tasarımı ve Gazeteler*, (Birinci Baskı). Türkiye: Detay Yayıncılık.

Telli, G. (Editör). (2019). *Yapay Zeka ve Gelecek*, İstanbul: Doğu Kitabevi

Tokgöz, O. (2008) *Siyasal İletişimi Anlamak*, Ankara: İmge Kitabevi.

Tonta, Y. (2000) “Elektronik Yayıncılıkta Son Gelişmeler”, *Bilgi Dünyası* 1(1), s.89-132

Torrance, P., E. (1995). Why to Fly? A Philosophy of Creativity. New Jersey: Norwood: Ablex.

Turgut, E. (2013). *Grafik Dil ve Anlatım Biçimleri*, (Birinci Baskı). Türkiye: Anı Yayıncılık.

Twemlow, A. (2011). *Grafik Tasarım Ne İçindir?* D.Özgen (Çev.). İstanbul: YEM Yayın.

Uçar, T., F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: İnkılap Yayınevi.

Üstündağ, B. B. (2019). Artırılmış/Sanal Gerçeklik ve Teknik Eğitim Uygulamaları. *İTÜ Vakfı Dergisi*, Mayıs-Ağustos, Sayı:83, S.34-36

Weill, A. (2015). *Grafik Tasarım*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

- Whitham, G. ve Pooke, G. (2018). *Çağdaş Sanatı Anlamak* (çev. Tufan Göbekçin). Hayalperest Yayınevi. (Eserin orijinali 2010'da yayımlandı).
- Van Der Haak, B., Parks, M., Castells, M. (2017). Geleceğin Gazeteciliği: Ağ Tabanlı Gazetecilik, Himmet Hülür ve Cem Yaşın (Editörler) , Yeni Medya ve Geleceğin Gazeteciliği (1.Baskı) İstanbul: Ütopya Yayınevi. 67-88.
- Vanlı, Ö., Üstündağ, B.B., Ahmad, I., Hernandez-Ochoa, İ. M., & Hoogenboom, G. (2019). Using cop modelling to evaluate the impacts of climate change on wheat in southeastern turkey, *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (28): 29397-29408 DOI: <http://doi.org/10.1007/s11356-019-06061-6>.
- Yapar Gönenç, A. (2007). Türkiye’de Dergiciliğin Gelişimi, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları*, 29, 63-78.
- Yengin, D., Bayrak, T. (2018) . Tüketime Oyunlaştırılmasıyla Artırılmış Gerçeklik, *Etkileşim, Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi* 1/1, 56-77.
- Yengin, D., Bayrak, T. (2017) . Sanal Gerçeklik, İstanbul : Der Kitabevi
- Yengin, D. (Editör). (2012). *Yeni Medya ve...*, (Birinci Basım), E Yayınları
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri...*, (Onuncu Basım), Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, D., Eşidir, O. V., Bak, G. (2020). Kurumsal Dergicilik ve Hastane Dergileri, *Smart Journal*, 6 (30): 365-377 DOI: <http://dx.doi.org/10.31576/smryj.478>
- Yücel, D. (2012). Yeni Medya Sanatı ve Yeni Müze. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi, 26-27.
- Zeybek, I. (2012). Görsel İletişim ve Renklerin Aktardıkları, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 2 (12).
- R. Zientek, L. M. Werner, J., V. Campuzano, M., Nimon, K. (2018). Writer’s Forum-The Use of Google Scholar for Research and Research Dissemination, *New Horizon in Adult Education & Human Resource Development* 30 (1): 39-46.
- Zulkifli, A.N., Ahmed Alnagrat, A. J. & Che Mat, R. (2016). Development and Evaluation go i-Brochure: A Mobile Augmented Reality Application, *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, 8 (10): 2145-150. <https://jute.utem.edu.my/jtec/article/view/1386>

İnternet Kaynakları:

- İnternet-1: <https://www.computerhistory.org/revolution/computer-graphics-music-and-art/15/206/557>, Erişim Tarihi:20.05.2022
- İnternet-2: <https://kontrastdergi.com/hamdi-telli-sayilarin-sanati-sanatin-sayisali-27-sayi/>, Erişim Tarihi:29.08.2022

- İnternet-3: <https://refikanadol.com> Erişim Tarihi:30.08.2022
- İnternet-4: <https://refikanadol.com/works/unsupervised-machine-hallucinations-moma/>Erişim Tarihi:30.08.2022
- İnternet-5: <https://sanalmuze.gov.tr> Erişim Tarihi:30.08.2022
- İnternet-6: https://sanalmuze.gov.tr/muzeler/ANTALYA_MUZESI_WEB/, Erişim Tarihi:30.08.2022
- İnternet-7: The Gentleman's Magazine - Volume 41 Ocak 1771 - <https://play.google.com/store/books/details?id=S3IIAAAYAAJ&rdid=book-S3IIAAAYAAJ&rdot=1> - Erişim Tarihi: 14.05.2022
- İnternet-8: Mir'at Dergisi - Ramazan 1279 - <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/800561> - Erişim Tarihi: 14.05.2022
- İnternet-9: Grafik Tasarım Dergisi Temmuz 2014 - <https://dmags.net/yayinlar/grafik-tasarim-dergisi/temmuz-2014/2942> - Erişim Tarihi: 28.06.2021
- İnternet-10: Time Dergisi Kapağı - Atatürk Mart 1923 - <http://dcontent.time/time/covers/0,16641,19230324,00.html> Atatürk, World War I, Turkey - Erişim Tarihi: 14.05.2022
- İnternet-11: Socrates Dergisi - <https://dukkana.socratesdergi.com/products/64-sayi> – Erişim Tarihi: 27.06.2021
- İnternet-12: Kobo Libra H20 Beyaz E-Kitap Okuma Cihazı - <https://www.idefix.com/Elektronik/Kobo-Libra-H2O-White-E-Rdr/Kobo-E-kitap-Okuyucular/urunno=0001838037002-> Erişim Tarihi: 19.09.2021
- İnternet-13: <http://www.chinaonlinemuseum.com/resources/12.yuzyil-Painting/WangXimeng/rivers-and-mountains.jpg> Erişim Tarihi: 05.05.2021
- İnternet-14: Morton L.Heilig, Telesphere, New York, N.Y., 1960, Erişim Tarihi: 03.05.2021
- İnternet-15: Shutherland E., “A Head-Mounted Three Dimensional Display”, 1968, Fall Joint Computer Conference
- İnternet-16: <https://www.google.com/glass/start/> Erişim Tarihi:22.10.22
- İnternet-17: <https://www.google.com/glass/early-access-program/> Erişim Tarihi:22.10.22
- İnternet-18: PICTOFIT Artırılmış Gerçeklik Uygulaması - https://pictofit.com/pictofit_new/ Erişim Tarihi:25.08.2022
- İnternet-19: PICTOFIT Artırılmış Gerçeklik Uygulaması - https://pictofit.com/pictofit_new/ Erişim Tarihi: 25.08.2022

- İnternet-20: IKEA Artırılmış Gerçeklik Uygulaması - <https://www.wired.co.uk/article/ikea-studio-ar-app> Erişim Tarihi: 25.08.2022
- İnternet-21: IKEA Artırılmış Gerçeklik Uygulaması - <https://www.wired.co.uk/article/ikea-studio-ar-app> Erişim Tarihi: 25.08.2022
- İnternet-22: AUDI Artırılmış Gerçeklik Uygulaması - <https://www.dijitalajanslar.com/audiden-reklamla-etkilesime-gecen-artirilmis-gerceklik-deneyimi/> Erişim Tarihi: 16.10.2022
- İnternet-23: AUDI Artırılmış Gerçeklik Uygulaması - <https://www.dijitalajanslar.com/audiden-reklamla-etkilesime-gecen-artirilmis-gerceklik-deneyimi/> Erişim Tarihi: 16.10.2022
- İnternet-24: <https://www.pazarlamasyon.com/2016da-daha-cok-gorecegimiz-bir-pazarlama-yontemi-basili-yayinda-artirilmis-gerceklik>, Erişim Tarihi . 18.10.2022
- İnternet-25: <https://www.dijitalajanslar.com/volkswagen-up-artirilmis-gerceklik-gazete-reklami/> Erişim Tarihi . 18.10.2022
- İnternet-26: <https://artivive.com/visualizing-bias-with-augmented-reality/> Erişim Tarihi . 18.09.2022
- İnternet-27: <https://artivive.com/visualizing-bias-with-augmented-reality/> Erişim Tarihi . 18.09.2022

Ses Kaynakları :

- Ses-1: 2021 Faaliyet Özeti Arama Kurtarma Konu Başlıklı Animasyonda - “Dave Osorio - Trancing”- Mp4 Erişim Tarihi:02.03.2022
- Ses-2: 2021 Faaliyet Özeti Uyuşturucu Konu Başlıklı Animasyonda - “Straight Fuse - French Fuse” Mp4 Youtube Audio Library Erişim Tarihi:21.02.2022
- Ses-3: 2021 Faaliyet Özeti Deniz Kirliliği Konu Başlıklı Animasyonda - “Three Wise People E’s Jammy Jams - French Fuse” Mp3 Youtube Audio Library Erişim Tarihi:27.02.2022
- Ses-4: 2021 Faaliyet Özeti Kaçakçılık Konu Başlıklı Animasyonda - “Wipe Out - Vendredi” Mp3 Youtube Audio Library Erişim Tarihi:02.03.2022
- Ses-5: 2021 Faaliyet Özeti Yasa Dışı Su Ürünleri Avcılığı - Konu Başlıklı Animasyonda - No-9_Esther_s Waltz - Esther Abrami 1 - Youtube Audio Library Erişim Tarihi:27.02.2022
- Ses-6: 2021 Faaliyet Özeti Düzensiz Göç Konu Başlıklı Animasyonda - “Francis Preve - Stranger Danger” Mp3 - Erişim Tarihi:01.03.2022

Ses-7: 19 Mayıs'ın 100'üncü Yıl Dönümü Videosunda - Video Görüntü Tahsin Ceylan
“Gençlik Marşı Dağ Başını Duman Almış Mp3 - Yaşar (Seslendiren)” -
Erişim Tarihi:24.04.2022

Ses-8: "Ben Akdeniz Fokuyum Beni Koruyun" Videosunda
müzik Chopin - Spring Waltz



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Zarife Tolunay KAYHAN

Uyruğu : T.C.

Eğitim

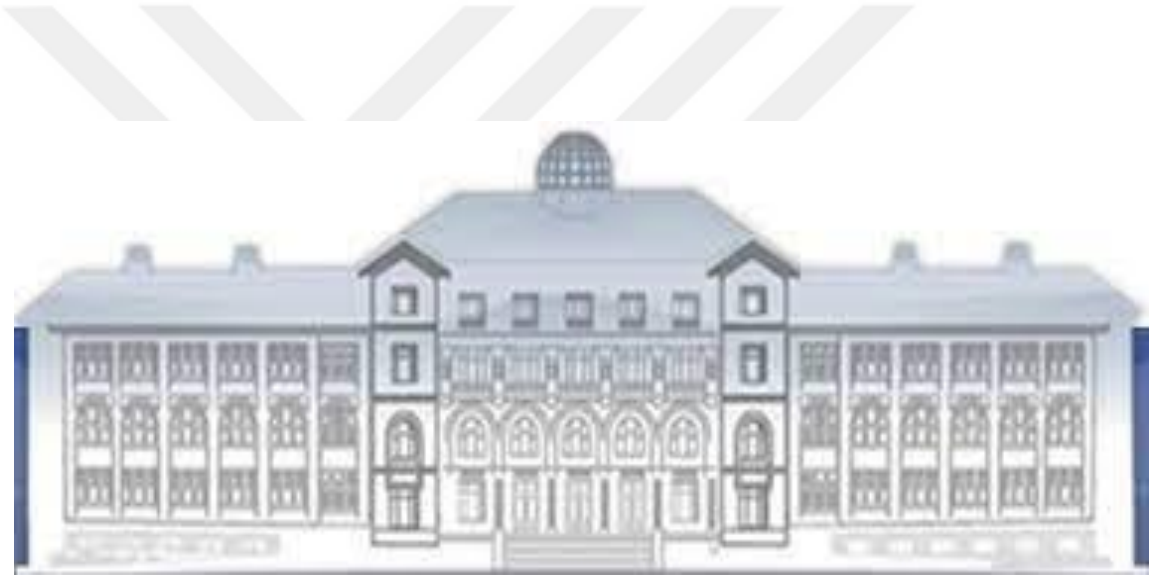
Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Ana Sanat Dalı	Gazi Üniversitesi/Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi /Güzel Sanatlar Enstitüsü Bileşik Sanatlar Ana Sanat Dalı	2014-2022
Yüksek Lisans	Mersin Üniversitesi/Tezsiz Yüksek Lisans Grafik- Pedagojik Formasyon	2012-2013
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü/ Grafik Eğitimi	2006-2010
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi / Güzel Sanatlar Fakültesi	1999-2003

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2007-...	Sahil Güvenlik Komutanlığı - Ankara	Grafiker

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...

