



**SAĞLIK İLETİŞİMİNDE
HAREKETLİ GRAFİK KULLANIMI
VE HAREKETLİ PROSPEKTÜS UYGULAMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Şule BAYRAK

Eskişehir 2022

**SAĞLIK İLETİŞİMİNDE HAREKETLİ GRAFİK KULLANIMI
VE HAREKETLİ PROSPEKTÜS UYGULAMASI**

Şule BAYRAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Grafik Anasanat Dalı

Danışman: Doç. Ebru Selcan BARANSELİ ARSLAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Güzel Sanatlar Enstitüsü

Haziran, 2022

ÖZET

SAĞLIK İLETİŞİMİNDE HAREKETLİ GRAFİK KULLANIMI VE HAREKETLİ PROSPEKTÜS UYGULAMASI

Şule BAYRAK

Grafik Anasanat Dalı

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Haziran 2022

Danışman: Doç. Ebru Selcan BARANSELİ ARSLAN

Sağlık kavramı; cinsiyet, yaş fark etmeksizin herkesi doğum öncesi dönemden ölüme kadar ilgilendiren, elzem bir konudur. Doğru ve etkili sağlık bilgisine erişmek, hasta olunduğu zaman sağlık hizmeti alabilmek kadar insani bir haktır. Ayrıca hastaların bilgiye ulaşma isteği duyması ve dikkatini çekmek de birincil sağlık iletişimi hedeflerindendir. Bilgiye erişimdeki yaş, okur yazar olmama, renk körü olma, görme veya işitme engeli bulunma gibi tüm olumsuz durumları bertaraf edecek olan hareketli grafik ile bilgi aktarımının sağlanması, insanların temel insan haklarından biri olan sağlık konusunda doğru bilgileri edinmesini kolaylaştıracak ve bu bilgilerin ses, görüntü, hareket gibi birçok duyu organına hitap eden öğelerden oluşması ile bilginin zihinde daha uzun süre kalıcı olmasına yardım edecektir.

Bu araştırmanın amacı, dijital teknolojilerin ve görsel iletişim tasarımının avantajlarını kullanarak sağlık iletişiminde iyileştirmeye ihtiyaç duyulan, aksamalar olan alanlarda çözüm önerilerini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem bölümünde seçilen soruna yönelik bilginin daha hızlı algılanabilir ve akılda kalıcı olması adına, hareketli grafikte destekli bir uygulama projesi önerisi gerçekleştirilmiştir. Sağlık, tıp, eczacılık, grafik tasarım, işletme gibi birçok farklı disiplinden materyallere dayanan bu inceleme, kullanıcı hedefleri ve bilgi ihtiyaçları doğrultusunda destekleyici bir yaklaşımla prospektüslerin basılı bir evrak olmaktan çıkarılıp okuma yazma bilmeyen, görme bozuklukları olan veya okumayı sıkıcı bulan kitlelere bilginin aktarılmasını sağlamayı amaçlar. Bilgiyi eğlenceli, erişilebilir hale getirirken “sıfır atık”, “karbon ayak izi” gibi kavramların ortaya çıktığı ve oldukça önemsendiği bir dönemde kâğıt atığı en aza indirgeyen bir çözüm sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Hareketli grafik, Sağlık iletişimi, Grafik tasarım, Görsel iletişim, Yeni medya

ABSTRACT

USE OF MOTION GRAPHICS IN HEALTH COMMUNICATION AND APPLICATION OF MOTION PROSPECTUS

Şule BAYRAK

Department of Graphic,

Master of Arts (MA) Degree

Anadolu University, Graduate of Fine Arts, June 2022 Advisor:

Assoc. Prof. Ebru Selcan BARANSELI ARSLAN

The concept of health; age, regardless of age, from birthday to death, is an essential issue. Accurate and health information is a human right as much as health care when sick. In addition, it is one of the goals of health care to benefit from the information sent from sick patients. With the plan that will be all possible such as age in access to information, being an adult at the age, being colorblind, seeing or having a disability, this author will provide the right acquisition of health, which is one of the basic human rights, for the realization of information planning, and this author will use sensory organs such as sound, image, image, movement. It will be enough for a longer period of use in the mind with education from the elements that appeal to it.

The aim of this research is to reveal solutions in areas where there is a need for improvement in health communication, by using the advantages of digital technologies and visual communication design. In line with this purpose, an application project proposal supported by motion graphics was carried out in order to make the information about the problem selected in the problem part of the research more perceptible and memorable. This completion, which consists of people with many options such as health, medicine, pharmacy, visual, design, is not designed to have information about people. While making information smart and accessible, it offers a solution that reduces what is thought to be a “zero waste”, “carbon footprint”.

Keywords: Motion graphics, Health communication, Graphic design, Visual communication, New media

ÖNSÖZ

İnsanların sağlık hakkında bilgi edinmesi ve kişisel sağlıklarını koruyabilmesi hayati derecede önemlidir. Kişilerin mevcut sağlıklarını koruyabilmesi, hastalık durumlarında nasıl hareket edeceği, karar alma süreçleri, doğru ilaç kullanımı gibi hususlar iletişim alanının en önemli konu başlıklarından biridir. Bu konudaki sorumluluk sadece sağlık sektörü çalışanlarında değildir; eğitimcilerin, tasarımcıların da bu alana katkı sağlaması etik birer sorumluluklarıdır. Bu hayati konuda etik sorumluluk hissedilerek ve prospektüslerin okunma oranlarının düşüklüğü üstüne yapılan araştırma sonuçlarından da ilham alınarak bu tez çalışmasına başlanmıştır. Prospektüslerin daha yalın, anlaşılır, ilgi çekici olması hususunda bir uygulama projesi geliştirilmiştir. Grafik tasarımın kollarından biri olan ve Türkiye’de son derece ihmal edilen, sağlık iletişimi alanında yapılmış örneklerin de çok kısıtlı olduğu hareketli grafik alanına katkı sağlama arzusu da güdülmüştür.

Yüksek lisans eğitimim boyunca destekleyici ve teşvik edici olan, “Sağlık İletişiminde Hareketli Grafik Kullanımı ve Hareketli Prospektüs Uygulaması” isimli tez çalışmamda da her zaman yol gösterici, motive edici ve anlayışlı olan sevgili hocam ve tez danışmanım Doç. Ebru Selcan Baranseli Arslan’a sonsuz teşekkürler. Tez jürimde yer alan, görüş ve önerileriyle tezime katkı sağlayan Prof. Dr. Tevfik Volkan Yüzer ve Dr. Öğr. Üyesi Çağan Çankırlı hocalarıma da çok teşekkür ederim. Ayrıca tüm eğitim öğretim hayatım boyunca bilgi ve tecrübeleriyle bana destek olan ve hayatıma dokunan tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunmayı da borç bilirim.

Her zaman yanımda olup bana güç veren canım aileme de çok teşekkürler.

27/06/2022

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

İmza

Şule BAYRAK

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
GÖRSELLER DİZİNİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1.GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMI	5
1.1. Görsel Algı	11
1.1.1. Gestalt kuramı ve ilkeleri	12
1.2. İletişim.....	18
1.2.1. İletişim türleri.....	20
1.2.2. İletişim şekilleri:	21
1.2.3. İletişimin tarihsel süreci	21
1.2.4. Bir iletişim aracı olarak yeni medya	23
1.2.5. Yeni medyada görsel iletişim.....	27
1.3. Hareketli Grafik.....	28
1.3.1. Hareketli grafiğin tarihsel gelişimi	32
1.3.2. Hareketli grafikte kullanılan tasarım ilkeleri ve öğeleri	40
1.4. Bölüm Değerlendirmesi	56

İKİNCİ BÖLÜM

2.SAĞLIK İLETİŞİMİ	57
2.1. Sağlık Okuryazarlığı	64
2.2. Sağlık İletişiminde Yeni Medya Kullanımı	69
2.3. Sağlık İletişiminde Grafik Kullanımının Tarihsel Gelişimi	73

2.7. Hareketli Grafiğin Sağlık İletişiminde Kullanımına Dair	
Örnek İncelemeleri.....	91
2.7.1. Örnek 1: Aids.....	92
2.7.2. Örnek 2: Şeker	94
2.7.3. Örnek 3: Ebola salgını	96
2.7.4. Örnek 4: Sinir sistemi	98
2.7.5. Örnek 5: Mental sağlık	99
2.7.6. Örnek 6: Covid-19 pandemisi	100
2.7.7. Örnek 7: Baş ağrısı	102
2.7.8. Örnek 8: Covid-19 aşılama.....	103
2.8. Bölüm Değerlendirmesi	105

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HAREKETLİ PROSPEKTÜS UYGULAMASI	106
SONUÇ	123
KAYNAKÇA.....	126
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1. İletişim sürecini gösteren şema.	19
Tablo 1.2. İnternet erişim imkânı olan haneler ve bireylerde internet kullanımı.	26
Tablo 2.1. Sağlık hakkının ulusal düzeyde kabulü grafiği.	58
Tablo 2.2. Sağlık okuryazarlığı tablosu.	64
Tablo 2.3. Sørensen ve diğerlerinin yapmış olduğu sağlık okuryazarlığı tablosunun DSÖ tarafından güncelenmiş hali	65
Tablo 2.4. “Tıbbi jargon ve daha basit alternatifler” tablosu.	69
Tablo 2.5. 2016 ve 2021 yıllarını kıyaslayan yaşlı bireylerin internet kullanım oranları tablosu.	70
Tablo 2.6. Gazete ve dergilerin 2011-2020 yılları arasındaki sayısını gösteren tablo.	88

GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 1.1. Lascaux’da bulunan bir mağara resmi	5
Görsel 1.2. Kil tablet üzerine yazılmış çivi yazısı	6
Görsel 1.3. Eğitim durumuna göre yaşlı nüfus oranı	7
Görsel 1.4. Henry C. Beck’in 1933 yılında tasarladığı Londra metro hattı haritası	8
Görsel 1.5. Yael Kisel’in polenleri anlatan çizimi	8
Görsel 1.6. Diego Sabogal tarafından tasarlanmış olan insan vücudundaki kasların çizimi.	10
Görsel 1.7. Türkiye sağlık araştırması	10
Görsel 1.8. Zeminde konuşma balonları, şekilde ise insan yüzünün silüeti olan bir görsel	13
Görsel 1.9. “İnme hakkında önemli bilgiler” başlıklı infografik tasarım	14
Görsel 1.10. DNA modeli çizimi	14
Görsel 1.11. İnsan vücudundaki hücreler.	15
Görsel 1.12. İnsan bedeni görseli	16
Görsel 1.13. Virüs diyagram çizimi.	16
Görsel 1.14. “Erkek sperm testi” görselleştirmesi	17
Görsel 1.15. İnsan suretleri çizimi	17
Görsel 1.16. Chauvet Mağarası’nda yer alan çizimler.	32
Görsel 1.17. Thaumatrope oyuncağının nasıl kullanıldığını gösteren bir çizim.	33
Görsel 1.18. Zoetrope Çizimi.	34
Görsel 1.19. Praxinoscope’un nasıl kullanıldığını gösteren bir çizim	35
Görsel 1.20. Phenakistoscope örneği	36
Görsel 1.21. Joseph Plateau’nun 218. doğum günü için 2019 yılında Google’ın yayınlamış olduğu doodle tasarımı	36

Görsel 1.22. Linnett tarafından üretilmiş olan ilk flipbook.....	37
Görsel 1.23. Stop motion yapım aşamasını gösteren bir fotoğraf.	37
Görsel 1.24. “Anatomy of a Murder” filminin jenerik tasarımı	39
Görsel 1.25. Antibiyotik direnci konulu çalışmada yer alan piktogramlar.....	45
Görsel 1.26. IOS 15.4 beta sürümünde eklenen emojiler.	46
Görsel 1.27. Sağlık konusunda yapılmış piktogram ve ideogram örnekleri.....	47
Görsel 1.28. 1930’lu yıllarda yapılmış “Korkmayın kanserle savaşın!” sloganlı afiş tasarımı.....	47
Görsel 1.29. Hareketli tipografinin kullanıldığı mental sağlıkla ilgili hareketli grafik çalışması.	48
Görsel 1.30. “Sigarayı bırakmak vücudunuzu nasıl değiştirir?” başlıklı statik illüstrasyon ve infografik tasarımı	49
Görsel 1.31. Meme kanserinin erken teşhis edilebilmesi için kişinin kendi kendine yapabileceği muayeneyi gösteren infografik tasarımı.....	50
Görsel 1.32. Sağlık Bakanlığı Covid-19 tedbirleri afişi.	51
Görsel 1.33. 1944 tarihinde yapılmış “Asker Snafu ve Sivrisinek Mike” adlı animasyon.	52
Görsel 1.34. İnsanın oluşum evrelerini gösteren gif çalışması.	53
Görsel 1.35. Yağ ve vitamin takviyelerini açıklayan veri görselleştirme.....	54
Görsel 1.36. David McCandless’in tasarladığı D vitamini hakkında hareketli veri görselleştirme.	55
Görsel 1.37. Hina Hanif tarafından çizilen sağlık uygulaması için çizilen storyboard.	56
Görsel 2.1. Sağlığın Boyutları.	59
Görsel 2.2. Kahun Tıbbi Papirüs.	61
Görsel 2.3. Nabız sitesinde yer alan “Akıllı Asistan” adlı başlıktan erişilen hareketli veri görselleştirme	67
Görsel 2.4. E-Nabız sitesinin “Akıllı Asistan” bölümünde yer alan detaylı hastalık açıklamaları.	68

Görsel 2.5. Ulusal Cinsel Sağlık Koalisyonunun (NCSH), cinsel sağlığını iyileştirme amacıyla yaptığı Instagram, Facebook ve Twitter boyutlarına uygun İspanyolca tasarım.....	72
Görsel 2.6. Ulusal Cinsel Sağlık Koalisyonunun (NCSH), insel sağlığını iyileştirme amacıyla yaptığı Instagram, Facebook ve Twitter boyutlarına uygun İspanyolca tasarım.....	72
Görsel 2.7. Şerafettin Sabuncuoğlu’nun Cerrâhiyye-i İlhâniyye kitabından minyatür örnekleri.	74
Görsel 2.8. Leonarda Da Vinci’ye ait vajina çizimi	75
Görsel 2.9. Leonarda Da Vinci’ye ait embriyo çizimi	75
Görsel 2.10. De Ketham’ın “Fasciculus Medicinae” kitabından hamile kadın anatomisi çizimi	76
Görsel 2.11. Andreas Vesalius’ın “De Humani Corporis Fabrica” adlı kitabından erkek anatomisi çizimi	77
Görsel 2.12. 18. yüzyıla ait bir medikal illüstrasyon.....	77
Görsel 2.13. Florence Nightingale tarafından 1858 yılında tasarlanan bir veri görselleştirme	78
Görsel 2.14. İlaçların nerede muhafaza edilmesi gerektiğini gösteren çizim.....	79
Görsel 2.15. Tüberkülozla mücadele için tasarlanmış “Formda kalın, şimdi testinizi yapın” sloganlı afiş tasarımı	80
Görsel 2.16. “Sağlık Pulları Satın Alın!” sloganlı pul tasarımı	81
Görsel 2.17. Sovyet dönemine ait alkol karşıtı reklam kampanyasına ait bir afiş tasarımı.....	81
Görsel 2.18. Akupresür ve elektro-akupunktur hakkında yazılmış bir kitap kapağı tasarımı	82
Görsel 2.19. Dünya Sağlık Örgütü’nün 1988 yılında 1. Dünya Tütünsüz Günü kapsamında yayımladığı afiş tasarımı.....	83
Görsel 2.20. AIDS hastalığına dikkat çekmek ve bu konuda koruyucu sağlık bilgisi aktarma amacı güden bir karikatür.	84
Görsel 2.21. 2009 yılında Hans Rosling’in TED konuşması esnasında yararlandığı hareketli veri görselleştirme. tasarımı.....	85

Görsel 2.22. 2015 yılında yayımlanan Grafik Tıp kitap serisinin açılış cildi olan Graphic Medicine Manifesto adlı kitaptan bir örnek.....	85
Görsel 2.23. Bir eczanede çekilen fotoğraf.	86
Görsel 2.24. “Habertürk” adlı televizyon kanalında yer alan sağlık programı.....	87
Görsel 2.25. 2021 yılında Posta Gazetesi’nde yer alan “Sağlık Köşesi” bölümü	88
Görsel 2.26. 2021 yılında Posta Gazetesi’nde yer alan “Sağlık Köşesi” bölümü.	88
Görsel 2.27. Netflix sitesinde yer alan “What the Health” isimli belgeselden alınmış kareler	89
Görsel 2.28. “Google Fit” isimli mobil uygulama tasarımı.....	90
Görsel 2.29. AIDS için fardındalık oluşturmak için yapılmış hareketli grafik.	93
Görsel 2.30. AIDS için fardındalık oluşturmak için yapılmış hareketli grafik çalışmasının 38. saniyesi.	93
Görsel 2.31. Şekerin beyni nasıl etkilediğini anlatan bir hareketli grafik.	95
Görsel 2.32. Şekerin beyni nasıl etkilediğini anlatan hareketli grafik çalışmasının 59. saniyesi.....	95
Görsel 2.33. Ebola Salgını hakkında yapılmış bir hareketli grafik.	96
Görsel 2.34. Sinir sistemini açıklayan videoda kullanılan hareketli grafikler.....	98
Görsel 2.35. “Ruh Sağlığı Haftası” için yapılmış bir hareketli grafik projesi.....	99
Görsel 2.36. Covid 19 salgını için dünya sağlık örgütünün yayınladığı hareketli grafik.	100
Görsel 2.37. Covid 19 salgını için dünya sağlık örgütünün yayınladığı hareketli grafik.	101
Görsel 2.38. Baş ağrısını anlatan animasyon ve hareketli grafik.	102
Görsel 2.39. Baş ağrısını anlatan hareketli grafik çalışmasının 1.27. saniyesi.....	103
Görsel 2.40. ABD’de Covid-19 aşı oranlarını gösteren hareketli grafik.....	104
Görsel 3.1. İlaç etiketlerinde nelere dikkat edilmesi gerektiğini gösteren hareketli grafik projesi.	108
Görsel 3.2. Dolorex ilacının prospektüsü için çıkarılan notlar.....	114

Görsel 3.3. Procreate programında yapılan eskizlerden örnekler.....	115
Görsel 3.4. Piktogram çalışmaları ve infografik tasarımı.....	116
Görsel 3.5. Adobe Illustrator programından bir kare	117
Görsel 3.6. Adobe After Effects programından bir kare	117
Görsel 3.7. Maureen Stone tarafından tasarlanan renk körü dostu palet.....	118
Görsel 3.8. Uygulama projesinden örnek.....	120



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü (WHO, World Health Organization)

ICCPR :Uluslararası Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesi (International Covenant on Civil and Political Rights)

ICESCR:Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi
(International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)

STK : Sivil Toplum Kuruluşları

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu



GİRİŞ

Ortaya çıktığı ilk yıllarda sadece basılı medyada varlık gösteren grafik tasarım alanı, bilgisayar teknolojisiyle birlikte ortaya çıkan yazılımlarla, basılı medya için bilgisayar teknolojilerini kullanarak üretim yaparken aynı zamanda ekran için de tasarım yapmaya başlamıştır. Ekran için hem genel kullanıcının teknoloji bilgisine ihtiyaç duymadan karmaşık bilgisayar teknolojilerini kullanmasını sağlayan grafik arayüz tasarımlarını yaparken diğer yandan dijital medya için de çoklu ortam avantajlarını kullanarak tasarım yapmaktadır. “Dijital tasarım” kavramının ortaya çıkması tasarım alanında yeni bir süreç başlatmıştır. Bunu takip eden yıllarda web 2.0 teknolojisinin de ortaya çıkmasıyla grafik tasarım alanında da köklü değişimler devam etmiştir. Tasarımcıların, bu teknoloji çağına ayak uydurması ve dijitalleşen dünyanın gereksinimlerine cevap vermesi bir ihtiyaç haline gelmiştir. Sürekli bir devinim içerisinde olan yaşam kadar onların da hızlı olması gerekmektedir. Teknolojik yenilikler yardımıyla tasarımların daha hızlı yapılabiliyor ve bu tasarımların izleyiciye daha kolay ulaştırılabilir olması gibi etkenler, yoğunlaşan görsel dünyada tasarımcıları “farklılık yaratma, iz bırakma” adına yeni arayışlara itmiştir. Dergi, gazete gibi ortamlarda yayımlanan statik görüntülerden meydana gelen grafik tasarım öğeleri, teknolojinin gelişimi ve yayılımıyla birlikte hızlanan yaşama ayak uydurarak hareketli ve etkileşimli hale gelmiştir. Örneğin; durağan bir şekilde billboardlara, duvarlara yapıştırılan afişler, yenilenen billboardlar ve afişin yayınlanabileceği başka platformlar ile hareketli afişe evrilmiştir. İstisnasız her alanda sürekli devinim içinde olan dünyada bu gibi değişim ve dönüşümler kaçınılmazdır.

Mobil teknolojinin ortaya çıkması ve yaygınlaşması ile insanların yeni medya araçlarına erişimi yaygınlaşmıştır. Markalar, firmalar da bu yaygınlaşmanın bilincinde olup insanlara ulaşmak için bu yeni medya araçlarını ve insanların zihinlerinde yer edinebilmek için görsel dili daha etkin kullanmanın yollarını aramışlardır. Teknolojinin gelişimiyle birlikte kitle iletişim aracı olarak dijital platformların kullanımı artış göstermiş ve etkileşim ortamı yaratılmıştır. Herkesin bilgi sunucusu haline gelmesine yarayan bu gelişmeler, bir takım olumsuz durumları da beraberinde getirmiştir. Bunlardan biri de “bilgi kirliliği” olarak adlandırılan kavramdır. Bilgi sahibi olmayan kişiler bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde kamuoyuyla paylaştıkları bilgilerle çeşitli problemlere sebebiyet verebilmektedir. Bunların en önemlilerinden biri de sağlık konusunda verilen bilgilerdir.

İşin ehli olmayan kişiler tarafından tavsiye edilen ilaçlar insan sağlığını tehlikeye atmaktadır. Bu insanların kullandığı platformları, doğru bilgiyi yaymak için kullanarak

olumlu hale getirmek mümkündür. Yeni medyanın, insanlara yön veren, toplumsal alışkanlıkları değiştirebilen gücünü halk sağlığı üzerinde olumlu etkiler yaratabilmek için kullanmak toplum sağlığı açısından faydalı sonuçlar verecektir. Bu amaç doğrultusunda da son yıllarda organ, kan bağışi gibi konularda sivil toplum kuruluşları sosyal bilinç oluşturma konusunda sosyal medyayı etkin bir şekilde kullanmaktadırlar.

2019 yılının Kasım ayında Çin’de bir kişide görülmesiyle başlayan Covid-19, dünyanın birçok kentine günümüzün hızlı yaşamı sebebiyle kolaylıkla ulaşmış ve tüm dünyaya yayılarak sadece 4 ay sonra pandemi ilan edilmesine sebep olmuştur (BBC News, 2020). Somut bir virüsün dahi bu kadar çabuk yayılabildiği içinde bulunduğumuz hız çağında; hastalıkların sebepleri, sonuçları, vaka sayıları gibi bilimsel çalışmalar da daha hızlı sonuca varmakta ve kamuoyuyla paylaşılmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Hastalıkların sebebi, hastalıktan kaçınmak için yapılması gerekenler vs. gibi bilgilerin kişilere ulaşması ise toplumların dillerine tercüme edilmesi engeline takılmaktadır. Ayrıca yine Covid 19 salgını sebebiyle tüm dünyada ve ülkemizde uzaktan eğitimin önemi kavranmıştır. Uzaktan eğitimin yapılabilmesinde en büyük etken olarak teknolojinin yaygınlaşması ve interneti görebiliriz. Bu gibi olağanüstü durumlarda bile kapsayıcılığı ve ulaşılabilirliği gibi avantajları ile yeni medya dediğimiz bu alanın önemi daha fazla kavranmakta ve kullanımı hızla yayılmaktadır. Yeni medya kanalları ile her bireyin başlı başına bir bilginin üreticisi ve dağıtıcısı olmasından ötürü yanlış bir bilgi de çok çabuk yayılabilmektedir. Bu sebeple doğru kaynaktan doğru yöntemlerle doğru hedef kitleye bu akışı sağlayacak “doğru” ve “etkili” bilgi kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Hemen her konuda bilgi ihtiyacını karşılamak için ilk kullanılan kaynak olan internet, bilgi iletmede önemli bir araç görevindedir.

Özellikle de insanların yeni medya kanalları üzerinden öğrenme eğiliminde olması hastalık hakkında da bilgiye de çabuk erişebilir hale getirmiştir. Bilgi kirliliği ve bilgi yoğunluğunu içeren bu platformlar grafik tasarım alanındaki bilgilerin sağlık iletişimi alanında daha fazla kullanılmasını gerekli kılmıştır. Zira insanların sağlık hakkında bilgi edinmesi ve kişisel sağlıkları koruması gibi konular hayati derecede önemlidir. Kişilerin mevcut sağlığının korunması, hastalık durumlarında nasıl hareket edeceği, karar alma süreçleri, doğru ilaç kullanımı gibi hususlar iletişim alanının en önemli konu başlıklarından biridir. Sağlık iletişimi açısından hareketli grafiklerin kullanımı, kullanıcı hedefleri ve bilgi ihtiyaçları doğrultusunda destekleyici bir yaklaşımla prospektüslerin

basılı bir evrak olmaktan çıkarılıp okuma yazma bilmeyen, görme bozuklukları olan veya okumayı sıkıcı bulan kitlelere bilginin aktarılmasını sağlayacaktır.

Birinci bölümde; iletişim ve görsel iletişimden, teknolojinin grafik tasarıma etkileri sonucunda doğan hareketli grafik tasarımın gelişim sürecinden, hareketli grafik tasarımda kullanılan teknolojilerden ve tasarım unsurlarından bahsedilmiştir. İkinci bölümde; sağlık iletişimi kavramının ortaya çıkışına ve modellerine yer verilmiştir. Yeni medya ve sağlık iletişimi arasındaki bağlantı incelenmiş ve hareketli grafiklerin sağlık iletişiminde kullanımları örnekler üzerinden incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise uygulama projesi yer almaktadır.

Problem: “Bireysel ve toplumsal sağlık riskini etkileyen soyut bir konu olan ilaç kullanım talimatları kullanıcılara nasıl daha sade, etkileyici, akılda kalıcı aktarılabilir?” sorusundan yola çıkılmıştır. Çünkü prospektüslerin okunma oranı çeşitli sebeplerden dolayı oldukça düşüktür fakat içindeki bilgiler hayatidir ve kullanıcılara bir şekilde aktarılması gereklidir. Kâğıt üstüne basılı bir şekilde tüketiciye sunulan bu prospektüslerin çağın en önemli konularından biri olan “doğa dostu” olmaması da çözülmeye çalışılan bir diğer problemidir.

Amaç: Sağlık iletişimi hakkında yapılan hareketli grafik çalışmalarını, önceden hazırlanmış birtakım sorular üzerinden inceleyerek hem grafik tasarım hem sağlık alanına literatür ve uygulama anlamında katkıda bulunmak ve bu alanda gelecekteki araştırmalara rehberlik etmek amaçlardan biridir. Gelişen iletişim teknolojilerinin, sağlık iletişimi bağlamında incelenerek hemen herkesin kullandığı ilaçların okunma oranı çok düşük olan prospektüslerindeki hayati bilgilerin akılda kalıcı ve öğretici bir şekilde kullanıcıya iletilmesi adına alternatif bir öneri sunmaktır. Birçok araştırma ile kanıtlanan prospektüs okunma oranlarının düşüklüğü konusuna özellikle eğitim-öğretim açısından birçok araştırma ile etkisi ispatlanmış görselleştirme yönetimi ile alternatif bir çözüm üretme ve bunu tartışmaya açmak amaçlanmıştır.

Bazı araştırmalar; ilaç kullanım hatalarının, hastanın yaralanmasına, hastaneye kaldırılmasına ve ölümüne yol açan en yaygın hata türü olduğunu ortaya koymaktadır (Bailey, Shrank, Parker, Davis, & Wolf, 2009). Yanlış ilaç tüketiminden dolayı yaşanan ölümlerin önüne geçmek, doğru ve etkin tedavi uygulanması için hastalara doğru sağlık bilgisinin aktarılması elzemdir. Bu sebeple ilaç kullanımı üzerine uygulanabilir ve hayata geçirilebilir bir proje geliştirerek toplum için en uygun olabilecek ilaç kullanım rehberini topluma aktarmak, toplum sağlığına katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Bunu yaparken de

maddi olarak en uygun, bilgi ve bilgilerin revize edilmesine en müsait, toplumun kolaylıkla ulaşabileceği, bilgiyi kolayca kavrayabileceği bir çözüm bulma amacıyla bir proje önerisi tasarlanmıştır.

Sınırlılıklar: Bu inceleme ve uygulama projesi, sağlık iletişimi alanında yapılmış hareketli grafik tasarımı projeleriyle sınırlandırılmıştır. Süre ve kaynak kısıtlamasından ötürü bu alanda yapılmış tüm tasarımlara erişmek ve incelemek mümkün olmayacağından incelenen örnek sayısı sekiz taneyle kısıtlandırılmıştır. Araştırmanın üçüncü bölümünde yer alan hareketli prospektüs projesi de sadece bir tane ilaç seçilerek yapılmıştır. İlacın tüm prospektüsünün yapılması için doktor, eczacı, kimyager, çizer, grafik tasarımcı, video kurgucu, seslendirmen, çevirmen gibi birçok meslek grubundan çok sayıda kişiye ihtiyaç duyulduğundan sadece bir öneri olacak düzeyde yapılmıştır.

Yöntem: Bu tezde görsel sanat ve tasarım alanında sıklıkla başvuru alan; nitel araştırma yöntemi olarak da bilinen betimleyici araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, araştırmacıların ayrıntılı bilgiler toplayarak ve bu bilgileri kategoriler veya temalar halinde şekillendirmesidir (Cresswell, 2017, s. 65). Sağlık iletişiminde hareketli grafik kullanımını konu alan bu çalışmada da verilere ulaşmak maksadıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan belgesel tarama yöntemi kullanılmıştır. Belgesel tarama, halihazırda mevcut olan kayıtları, belgeleri toplayarak elde edilen veri toplama tekniğidir; genel tarama ve içerik çözümlemesi olarak iki türden oluşur (Karasar, 2020, s. 229-231). Tezin genelinde doküman veya literatür taraması olarak adlandırılan genel tarama yöntemi kullanılırken sağlık iletişimindeki çalışmaların incelendiği bölümde içerik çözümlemesi yöntemi kullanılmıştır. Sağlık, iletişim, grafik, hareketli grafik gibi konuları içeren kitap, dergi, makale, tez, video gibi kaynaklar incelenmiş ve derinlemesine gözlem yapılmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde yer alan inceleme aşamasında, doğru yönergelere göre inceleme yapabilmek için görsel iletişim ve hareketli grafiğin unsurları ışığında oluşturulan değerlendirme soruları baz alınmıştır. İncelenen örnekler de amaçlı örneklem yöntemine göre seçilmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümünde yapılan hareketli prospektüs uygulaması için seçilen ilaç prospektüsü rastgele örneklem yöntemine göre belirlenmiştir. Uygulama aşamasında dikkat edilecek hususlar çeşitli araştırmalar ışığında oluşturulan maddelere göre yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMI

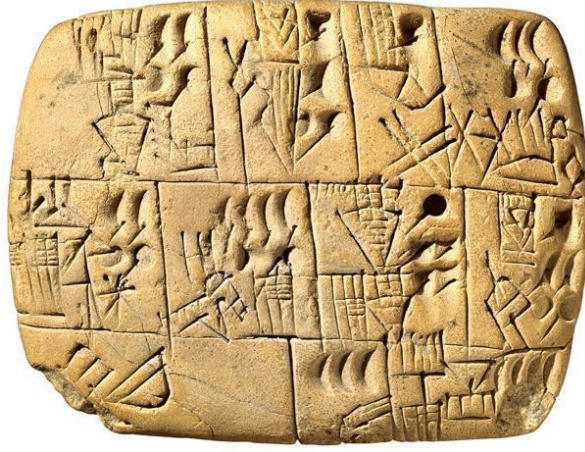
İnsanoğlunun dünyayı algılaması görme ile başlamıştır. Sesi anlamlı bir şekle dökerek iletişim aracı haline getirmeden evvel insanlar görme duyusuyla iletişim kurmuşlardır. Berger (2013, s. 7), görmenin konuşmadan önce geldiğini ve çocukların konuşmaya başlamadan önce bakıp tanımayı öğrendiklerini söyleyerek görme duyusunun bireyin gelişim sürecindeki önemine vurgu yapmıştır.

Görsel iletişim, tarih boyunca bilgi iletişiminin önemli bir aracı olmuştur. Görsel iletişim, görsel unsurlar aracılığıyla bilgi alışverişi sağlayan ve okuma yazma bilmemek gibi engelleri aşabilen, bilginin anlaşılır kılınmasını sağlayan evrensel bir iletişim dilidir. Kökeni insanlık tarihi kadar eskidir ve mağara resimleri, görsel iletişimin başlangıcı sayılabilir. Görsel 1.1’de yer alan mağara resminin yapılma amacı kendini ifade etmek, başkalarıyla iletişim kurmak gibi sebeplere dayanabilir. Sebebi net olarak bilinmese de bunun iletişimsel bir dürtüden geldiği ve amaç ne olursa olsun görsel iletişimin başlamasını sağladığı düşünülmektedir.



Görsel 1.1. Lascaux’da bulunan bir mağara resmi. (Little, 2021)

Sümerler, şu anda Orta Doğu olarak adlandırılan coğrafyada bu mağara resimlerinin sadeleştirilmiş halinden ilham alarak bugünkü alfabenin doğuşuna ön ayak olmuşlardır ve bugün piktogram, ideogram olarak adlandırılan şekilleri kendilerini ifade etmenin bir aracı olarak kullanmışlardır. Bu şekiller aracılığıyla Sümerler sonrasında çivi yazısı olarak adlandırılacak olan tarihteki ilk yazıyı icat etmişlerdir. Daha sonra çeşitli milletler ve medeniyetler bu yazıyı sadeleştirmeye ve çoğaltmaya çabalamışlardır. Fenikeliler tarafından ilk fonetik alfabenin oluşturulması, Mısırlılar tarafından papirüsün ve Johannes Gutenberg tarafından matbaanın icat edilmesi bu arayış ve çabaların sonucunda gerçekleşmiştir.



Görsel 1.2. Kil tablet üzerine yazılmış çivi yazısı. (<http-1>)

Temelde şekillerden meydana gelmiş olan alfabeler; hala büyüklük, renk, kalınlık gibi bakımlardan farklı şekillerde kullanılmakta ve bu kullanımlarının anlam üstünde değişiklikler yaratmakta oluşu onların bugün de görüntü olarak geçmiştekine benzer bir anlam taşıdığını ispatlamaktadır. Kalın yazılmış bir yazı daha sert ve güçlü, ince yazılmış bir yazının daha naif, büyük harfle yazılmış bir yazı bağırma olarak algılanabilir.

Yazı dilinin dahi görsel iletişimden doğması ve yazı üstünde hala anlam taşıması görsel iletişimin önemine vurgu yapmaktadır. Sözlü iletişim için ise Wade ve Swanton (1991, s. 32), dil güçlü bir iletişim aracı olmasına rağmen yine de sınırlandırıcı bir yapıdadır; çünkü nihai olarak, yalnızca sözlerle ifade edilebilen tecrübeleri aktarabilir demidir. Sözlü iletişimin kapsamının dar olması nedeniyle sözlü iletişime güvenmek algıları her zaman netleştiremeyebilir ve bu sorun, görme duyusuyla giderilebilir. Buna zemin hazırlayan şey ise; insanların gördüklerine inanma eğiliminde olmasıdır. Ayrıca görsel iletişim yoluyla mesaj iletimi sağlamak düşük okuryazarlık, sayısal işlem ve okuma becerileri engellerini ortadan kaldırabilir. Bu sebeplerle iletişim stratejisi olarak resim ve grafiklerin tercih edilmesi eski çağlardan beri süregelen bir uygulamadır.

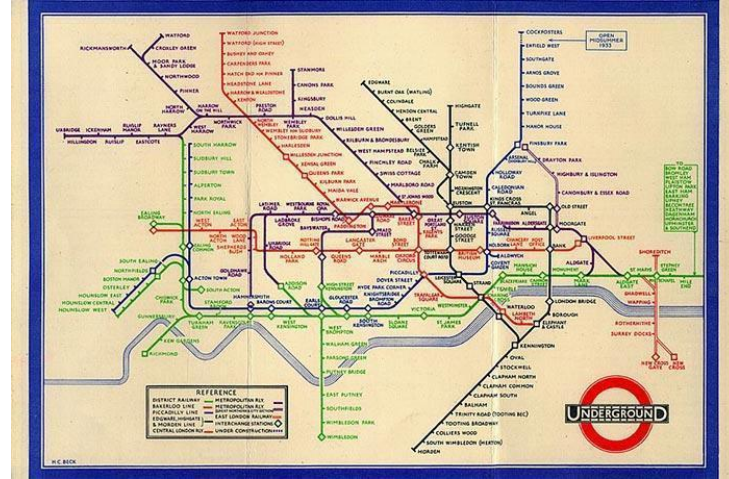
İnsanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olan görsel iletişim tasarımı; kolay anlaşılması, dikkat çekici olması gibi olumlu özellikleri sayesinde iletişim aracı olarak varlığını günümüzde de etkin bir şekilde sürdürmektedir. Görsel iletişim unsurlarından algı oluşturma maksadıyla sinema, mimari, grafik tasarım gibi birçok sektörde yararlanılmaktadır. Görsel iletişimin tarih boyunca her zaman önemli bir bilgi iletişim aracı olarak değer gördüğünü “Bir resim bin kelimeye bedeldir.” atasözü de desteklemektedir. Görsel iletişimin dil engellerini aşan bir yapıda olması tüm dünyaca kullanılmasının en önemli sebebidir. Dünyadaki okuryazarlık oranı gitgide artış

göstermekte olsa da yeterli seviyede değildir. Özellikle yaşlı nüfus arasında okur yazar olmama durumu daha sık karşılaşılan bir durumdur ve bu kişilere ses veya görüntü yoluyla bilgi aktarımı yapmak zorunludur. Tablo 1.1’de yer alan görselde de Türkiye’deki yaşlı nüfusun eğitim seviyeleri verilmiştir. Oranlar her ne kadar artış gösterse de hala okuma yazma bilmeyen ciddi bir yüzde bulunmaktadır. Ayrıca “dil engeli” tabiri sadece okur yazar olmamayı tanımlamamaktadır; dünyada kullanılmakta olan yedi binin üstünde dil olduğu iddia edilmektedir (Anderson, 2010), (Ethnologue, 2022) ve bu gibi engeller görsel iletişimin evrenselliği sayesinde aşılabılır.



Görsel 1.3. Eğitim durumuna göre yaşlı nüfus oranı. (TÜİK, 2022)

Görsel iletişim tasarımları sayesinde evrensel bir dil yakalamak mümkündür. Örneğin; yaya çizgisinin, trafik işaretlerinin anlamları herkesçe anlaşılabilen kapsayıcı bir yapıdadır. Kişi, bir ülkenin veya ulusun dilini bilmeden veya okuryazar olmadan o bölgedeki metro ulaşım ağı haritasını anlayabilmesini görsel iletişim tasarımına borçludur. Aynı şekilde bir restoranda menüdeki yemek fotoğraflarına veya çizimlerine bakarak ne olduklarına dair çıkarımlarda bulunabilir, yukarı-aşağı, sağa-sola ok işaretleri ile yönünü tayin edebilir, hangi tuvaletin kadınlar hangi tuvaletin erkekler için olduğunu kolaylıkla anlayabilir. Hayatı kolaylaştırıcı tüm bu etkenler görsel iletişim tasarımlarının evrenselliğine işaret etmektedir. Örneğin Görsel 1.4’te Henry C. Beck’in 1933 yılında tasarlamış olduğu karmaşadan ve gereksiz ayrıntılardan sıyrılmış oldukça sade bir tasarım olan Londra metro hattı haritası yer almaktadır. 45 ve 90 derecelik açılarla ve ayırt edilesi renklerle oluşturulmuş bu haritada insanlar, güzergah, aktarma noktaları gibi önemli unsurları kolaylıkla kavrayabilir.



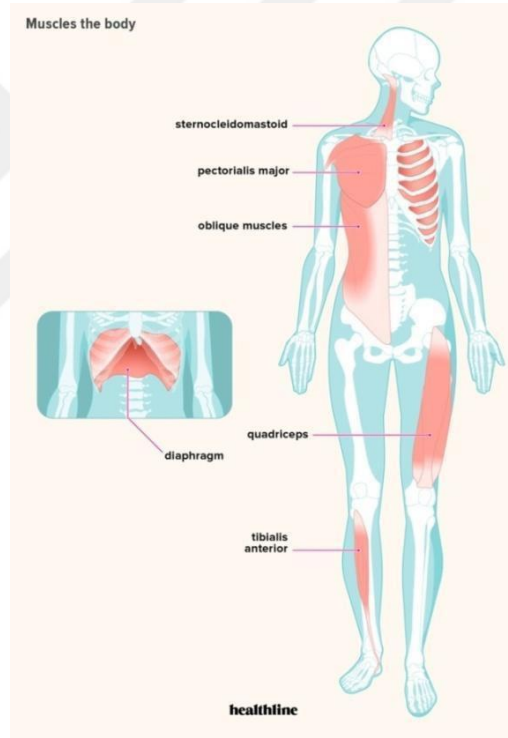
Görsel 1.4. Henry C. Beck'in 1933 yılında tasarladığı Londra metro hattı haritası. (Halliday, 2018)

Bilgi alışverişinde bulunma ihtiyacı insanın iletişim kurma ihtiyacının da özünü oluşturmaktadır. Görselleştirme, karmaşık bilgi yığınına bir düzene koyarak bilginin en iyi şekilde kavranmasını ve insanların soyut bilgiyi beyinlerinde bir görüntüye dönüştürebilmesini sağlamaktadır. Bilgiyi görsel hale getirmedeki temel amaç, ayrıntılı bilgi vermekten ziyade bilginin özünü aktarabilmektir (Reyna & Brainerd, 1995). Bu amaç doğrultusunda okullardaki eğitim materyallerinden gazete haberlerine kadar birçok alanda görselleştirme kullanılmaktadır. Aşağıdaki görselde de soyut bir bilgi olmasından dolayı öğrenilmesinin zor olabileceği polen oluşumu konusu eğlenceli bir şekilde aktarılmaya çalışılmıştır.



Görsel 1.5. Yael Kisel'in polenleri anlatan çizimi. (Khoury, et al., 2019)

Görsel iletişim tasarımlarının bir diğer amacı ise bilgiyi olabildiğince sade bir şekilde aktarmaktır. Bu anlamda görsel iletişim; hedef kitleyle iletişim kurulmak maksadıyla bilgiyi sade bir anlatımla ilgi çekici hale getiren görselleştirmeler olarak da tanımlanabilir. Sadeliğin önemli bir yer tuttuğu görsel iletişimde, 19. yüzyıldan kalma bir atasözü olan (http-2) ve mimar Ludwig Miesvan der Rohe tarafından tasarım anlayışı olarak kabul edilen “az çoktur” kavramı etkili olmuştur (ArchDaily Team, 2021). Rendgen ve Wiedemann (2012, s. 97)’e göre; tasarımda, sade bir şekilde açıklanamayan bilgi yeterince anlaşılmamıştır. Sade ve doğrudan amaca yönelik olma arzusu ile üretilen görseller ile son derece kıymetli olan zamandan tasarruf sağlanmış olur. Görsel 1.6’da da insan vücudundaki kaslar hem somutlaştırılmış hem de oldukça sade bir şekilde aktarılmıştır.



Görsel 1.6. Diego Sabogal tarafından tasarlanmış olan insan vücudundaki kasların çizimi. (Schulman, 2020)

Politikadan pazarlamaya, eğitimden mimariye her alanda varlık gösteren görsel iletişim, sayısal değerlerin görselleştirilmesinde de kullanılır. Sayısal bilgilerin görsel olarak iletilmesi nispeten sıkıcı olarak algılanan ve aktarılması zor olan bu bilgileri belli bir düzende ve ilgi çekici bir şekilde karşı tarafa aktarmayı sağlar. Sayısal bilgilerin samimi bir şekilde, yorum katılmadan, içeriğe müdahale edilmeden, net bir biçimde aktarılması gerekmektedir. Bunu yaparken de oldukça sade, anlaşılır olmasına dikkat edilmelidir. Tasarımın sade olması anlaşılır olmasına da katkı sağlamaktadır. Bilgi

görselleştirme yapılırken bilgiyi görselleştirmenin dışındaki şeyleri kullanmak, anlam karmaşasına sebep olabilmektedir (Yau, 2013, s. 58). Ayrıca kişilerin yaş, stres veya diğer etmenler sebebiyle sayısal bilgileri algılaması zorlaşmaktadır (Slovic, Peters, Finucane, & MacGregor, 2005). Sayısal bilgileri, sözlü veya yazılı iletişim araçları ile iletmek bu bilgilerin kişilerce zor algılanmasına sebep olabilirken; görselleştirme, tam tersi bir etki yaratabilmektedir. Aşağıda TÜİK'in Twitter hesabından alınmış bir görsel yer almaktadır. Görseldeki veriler sadece metin şeklinde verilmiş olsaydı etkisi ve dikkat çekiciliği daha düşük olacakken, çeşitli görsel öğeler kullanarak hiyerarşik bir düzenle hedef kitle ile paylaşılmış olması kişilerin görseli okuma ihtimalini arttırmıştır.



Görsel 1.7. Türkiye sağlık araştırması. (TÜİK Bilgi, 2020)

İnsanlık bilgiyi işleme, paylaşma şekli değişen koşullara göre farklılaşmaktadır. Görsel iletişim, mağara resimlerinden günümüze kadar birçok amaçla ve birçok farklı şekilde gerçekleştirilse de özünde bilgi alışverişi yapmayı hedeflemektedir. İçinde bulunan enformasyon çağından dolayı bilgi çokluğu insanları yeni bilgi işleme arayışlarına itmiştir. Bilgilerin görsel olarak temsil edilmesi gerekliliği doğmuştur. Sayısal verilerden, marka kimliğini oluşturmaya kadar birçok alanda karşılaşılan görsel anlatım, gelişen teknoloji ve buna bağlı olarak değişen ihtiyaçlara göre şekil değiştirmektedir. Görsel iletişim, statik tasarımlardan televizyon jeneriklerine, bilgisayar grafiklerine değin uzanan yeni türlerle ortaya çıkmaktadır. Görsel iletişim, izleyicinin sadece özne konumunda kaldığı tasarımları aşip etkileşimli hale gelmekte ve insanlara

farklı sosyalleşme, bilgilenme, kültürlenme imkanları sunmaktadır. Bunları yaparken de insanın görme duyusundan faydalanır.

1.1. Görsel Algı

Yazılı metinleri doğrusal yolla işleme alan beyin; görsellerden gelen verileri ise tek bir seferde işlemektedir (Smiciklas, 2012, s. 7). Yani, görsel ifadelerle aktarılan bilgi, insanlar tarafından daha hızlı algılanmaktadır. Görme en çok bilinen ve en çok çalışılan algılama çeşididir (Kandel, Schwartz, & Jessell, 2000). İnsan vücudunda bulunan duyuusal algılayıcıların %70'i görme duyusu ile ilgilidir ve nesnel çevrenin algılanması görme ile başlar (Uçar, 2019, s. 131). Michael ve Wade (2001) de insanların; nesnelerin nerede oldukları, nasıl hareket ettikleri ve ne oldukları gibi bilgileri gözlerine giren ışıktan ve sonrasında da beyinlerindeki işlemlerden elde ettiğini söyleyerek, dünya hakkındaki bilgilerinin çoğunu öncelikli olarak görme duyusu ile elde ettiğini belirtmişlerdir.

Görsel destekli bilgi aktarımı, özellikle eğitim alanında uzun yıllardır kullanılmaktadır. 1990 yılında yapılan bir araştırmanın sonucuna göre, resimsel bir simge içeren mesajlar resimli olmayanlara kıyasla, öğrenciler tarafından, daha iyi anlaşılmış ve daha kolay bir şekilde hatırlanmıştır (Young & Wogalter, 1990). Yine eğitim konusunda araştırma yapan Sekular ve Blake (2005), öğrencilerin öğrenme sürecinin özellikle görme yoluyla gerçekleştiğine dikkat çekmiştir. Mayer ve Gallini (1990) grafiklerin, eğitimde öğrenme materyallerine eşlik etmesinin öğrenme üstünde maksimum etki yaratacağını ifade etmiştir. Kraidy (2002) de öğrencilerin belirli bir zaman diliminde bilgi miktarını arttırmak amaçlanıyorsa, onlara bilgileri görsel olarak vermenin bu amaca ulaşmaya yardımcı olacağını belirtmiştir.

Simgeler anlamayı arttırıp hatırlamayı kolaylaştırmaktadır. İyi tasarlanmış bir görsel, otomatik görsel algı sayesinde zihinsel hesaplama sürecini kısaltmaktadır (Wickens & Carswell, 1995). Görsel kullanımının hızlı bilgi aktarımı sunması bireylere zamansal olarak büyük avantaj sağlamaktadır. Bateman (2014), doğru şekilde tasarlanmış görseller sayesinde beynin ilk görüşte bilgileri özümseyerek okuyucunun bir sözcük dahi okumadan konuyu anlamasını sağladığını belirtmiştir. Görsellerin hem ilgi çekici hem de insanların görsel algılama becerileri sayesinde hızlı anlaşılabilir oluşu sayesinde görseller özellikle sayısal bilgi aktarmada iyi bir alternatif oluşturmaktadır (Cleveland & McGill, 1985). Bu sebeple de sıkıcı olarak algılanabilecek ve okumaktan kaçınılacak sayısal bilgileri aktarırken de görsellerden sıklıkla faydalanılır. Ayrıca insanlar duydukları

şeylerin %20'sini, gördüklerinin %30'unu, anlattıklarının %80'ini ve eylemsel olarak hayata geçirdiklerinin %90'ını hafızasında tutabilmektedir (Gudjons, 1998). Birtakım araştırmalara göre, insanlar gördükleri ve yaptıkları şeylerin yaklaşık %80'ini okuduklarının ise %30'unu hatırlar (Lester, 2006). Dolayısıyla bilgiyi akılda kalıcı hale getirebilme olanağıyla da görseller, bilgi aktarımında faydalı araçlar olmuştur.

Görsellerin kolay anlaşılması, akılda kalıcı olması gibi faydalarına ek olarak eğlenceli olma özelliği de vardır. Bazı insanlar, filmi yapılan romanları okumaktansa direkt filmi izlemeyi tercih etmektedir. Çünkü görüntüler yazılara kıyasla daha çabuk anlaşılır olmasının yanı sıra keyiflidir de. Bir şeyi okumak yerine izlemek daha az zihinsel işlem gerektirmektedir. Ayrıca kelimeler kolayca unutulabilirken görüntüler daha akılda kalıcıdır.

Gelişen teknolojik cihazlar ve yeni medya araçları ile görsel iletişime maruz kalma oranı arttıkça tasarımcıların “algı” konusuna eğilimi de artmıştır. Görsel iletişim öğelerine ve bilgiye maruz kalmada yaşanan artış ve hızlı tüketim kültürü beraberinde yeni tasarım anlayışları getirmiştir. Bu görsel yoğunluk içerisinde ayırt edilebilir ve ilgi çekici olmak bütün tasarımcıların arzuladığı ve erişmeye çalıştığı ortak amaç haline gelmiştir.

1.1.1. Gestalt kuramı ve ilkeleri

İnsanların nasıl düşündüğü, nasıl hissettiği, hangi uyaranlara nasıl tepki verdiği gibi konular üstüne eğilen psikoloji bilimi, gestalt kuramının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. 1912 yılında Almanya’da Werheimern’in yazdığı makale gestaltın doğmasını sağlamıştır. Daha sonrasında Köhler ve Koffka tarafından da gestalta eklemeler yapılmıştır (Senemoğlu, 1997, s. 244).

Sözlükte, psikolojik olayların, bir bütün veya biçim olduğunu savunan görüş olarak kendine yer bulan gestalt kavramı; bir görüntünün bilişsel olarak nasıl işlendiğiyle ilgilendir. Gestalt kuramıyla birlikte görme duyusunun algıya etkileri anlaşılır hale gelmiştir. Gestalt kuramcıları tarafından bir şeklin beyin tarafından işlenmesi ve algılanması süreçleri incelenmiştir. Bu kuramcılar zihnin, gördüğü görüntüler içerisinde olabildiğince en sade şekli algılayarak görmeye başladığını ve bireyin geçirdiği yaşantıların gördüklerini nasıl algıladığını değiştiren bir etken olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu kurama göre görüntüler, kişinin algılamasına bağlı olarak değişiklik

göstermektedir. Bu bilgilerden yola çıkan gestalt kuramı, görme kavramı ile ilgili birtakım yasaları da bünyesinde barındırmaktadır (Koffka, 2014). Bu yasalar;

Şekil-Zemin İlişkisi: İnsan beyni belirsizlikleri sevmediği için ya zemini ya da şekli algılamaya meyillidir (Arnheim, 1969, s. 66). Şekil-zemin ilkesi genellikle kontrastlık ve renk öğeleri aracılığıyla kurulur ve izleyicinin bilişsel yükü hafifletilmeye çalışılır. Görsel 1.8’de şekil olarak bir portre silüeti yer alırken zeminde konuşma balonları yer almaktadır.



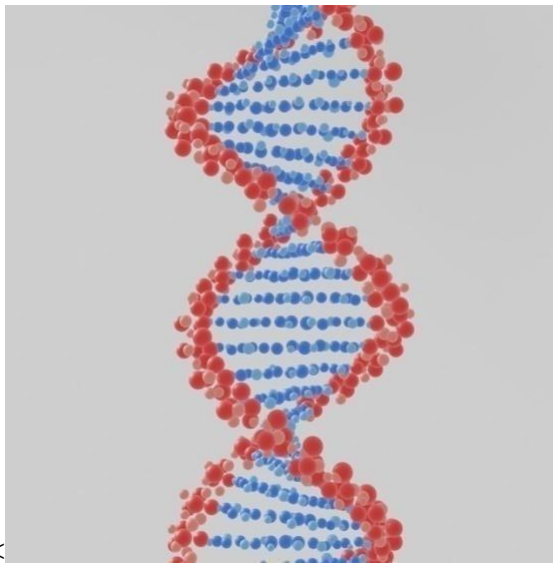
Görsel 1.8. Zeminde konuşma balonları, şekilde ise insan yüzünün silüeti olan bir görsel. (Escalante, 2020)

Yakınlık İlkesi: Beyin, birbirine yakın olan nesneleri bir bütün olarak gruplayarak (Akgül, 2015) onları uzak oldukları nesneden farklı olarak algılar. İzleyici, aşağıdaki İspanyolca olarak hazırlanmış görsele bakınca, dili bilmeme, afişin boyutunun oldukça küçük olmasından dolayı yazıları okuyamama gibi çeşitli sorunlar yaşıyor olsa da yakın olan yazıların bir bütün olduğunu düşünür ve yine yakınlık ilkesinden dolayı en alttaki resimlerin açıklamasının resme en yakın olan yazı olduğunu da anlamaktadır.



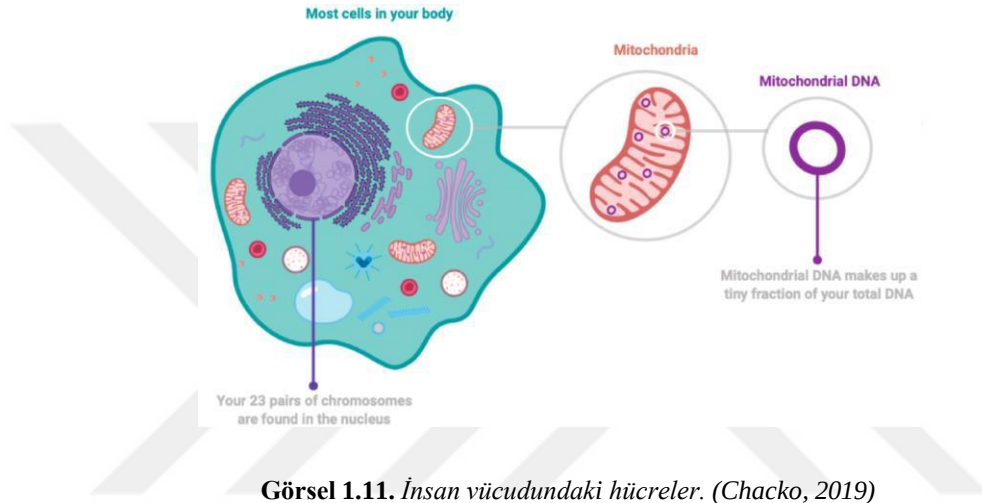
Görsel 1.9. “İnme hakkında önemli bilgiler” başlıklı infografik tasarım. (<http-3>)

Basitlik (Prägnanz) İlkesi: İnsanlar karmaşık, zor şekiller yerine daha basit ve düzenli olanı algılama eğilimindedir (Gezer, 2019). En kısa ve kolay yoldan anlam bulmaya çabalayan beyin nesneleri en sade şekliyle anlamlandırır. İnsanlar, parçaların detaylarında vakit harcamadan genel nesneyi algıladığından ötürü detay bilgi verilmek isteniyorsa Görsel 1.10’da yer alan çizimde farklı renk tonlarında ve büyüklüklerde yuvarlak şekiller bazen temas ederek bazen temas olmadan bir araya getirilmiş ve bütününde DNA molekülünü oluşturmuştur.



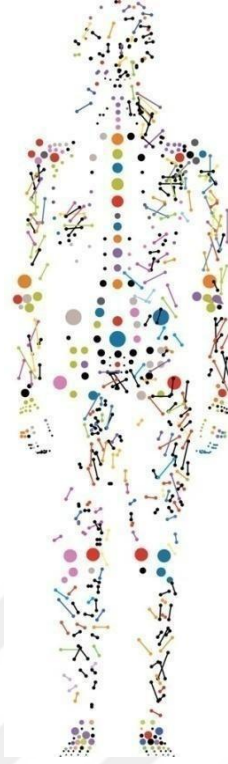
Görsel 1.10. DNA modeli çizimi. (<http-4>)

Devamlılık (Süreklilik) İlkesi: İnsan gözü ve beyni bir yön takip ederek nesneyi algılar. Bir doğru parçası veya eğri üzerinde devam eden nesneler bir bütün olarak algılanır. Ayrıca sürekliliğin, insanlar üzerinde olumlu bir estetik etkisi olduğu da düşünülmektedir (Valencia-Romero & Lugo, 2017). Göz, bir şekli takip etmeye başladığında, başka bir şekilde karşılaşana kadar o yönde ilerlemeyi sürdürür. Aşağıdaki görselde çizgiler aracılığıyla kişinin bakmasını istediği sıra tasarımcı tarafından tayin edilmiştir.



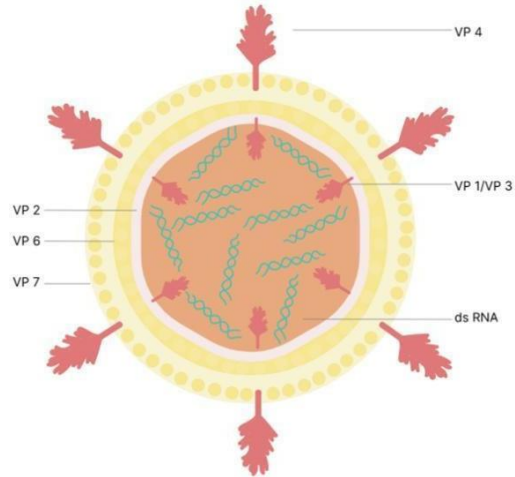
Görsel 1.11. İnsan vücudundaki hücreler. (Chacko, 2019)

Tamamlama (Kapatma) İlkesi: İnsanlar şekilleri tam bir görüntü olarak algılamaya meyillidir. Aralarında boşluk olan nesneler bulunması durumunda beyin, görüntüler arasındaki boşlukları otomatik olarak tamamlar. İnsan beyni, karmaşık bir yerleştirme gördüğünde burada tanıdık tek bir şekil arayarak gördüğü nesnenin parçalarını tamamlayıp gördüğü şekli anlamlandırır (Soydabaş, 2022). Gözün tamamlama ilkesinin estetik olarak da hoş olduğu varsayılır ve bu ilke sadelik yaratma için fırsat verir. Özellikle logo tasarımlarında sıklıkla başvurulmuş bu tasarım ilkesiyle resimden grafiklere birçok alanda karşılaşılır. Görsel 1.12'deki ufak şekillerin birbiriyle temas etmese de bir insan görüntüsü olduğu anlaşılmaktadır.



Görsel 1.12. İnsan bedeni görseli. (Yirka, 2021)

Benzerlik İlkesi: Bir görüntü üzerindeki bazı öğeler birbiriyle temas halinde olmasalar hatta birbirine yakın bir konumda bulunmasalar bile benzer görüntüye sahip oldukları için bir bütün olarak algılanır. Beyin, benzer görünen nesneler arasında bir bağlantı kurmayı tercih eder (Todoroviç, 2008). Bu benzerlik durumu, kimi zaman renkle, kimi zaman formla kimi zamansa boyutla kurulabilir. Görsel 1.13'teki örnekte benzerlik hem form ile hem de renklerle sağlanmıştır.



Görsel 1.13. Virüs diyagram çizimi. (http-5)

Ortak Bölge (Ortak Kader) İlkesi: Kapalı bir bölge içerisinde bulunan ya da aynı yöne doğru ilerleyen görseller bir bütün olarak algılanır (Hensley, 2016). Beyin bunu kapalı olan bölge sınırları içerisinde tutmaktadır. Görsel 1.14'teki sperm çizimleri yer almaktadır. Bu spermiler hem renk ile hem de çizgiler ile belli bir alan içerisinde tutulmuştur. Böylece izleyici tasarıma baktığında net bir şekilde hangisinin bir bütün olduğunu algılayabilir.



Görsel 1.14. “Erkek sperm testi” görselleştirmesi. (UF Health, 2022)

Geçmiş Deneyim İlkesi: İnsan gördüğü şekilleri anlamlandırmak için deneyimlerinden faydalanır (Arnheim, 1969, s. 90). Algılar aracılığıyla elde edilen veriler önceki deneyimlerden etkilenir. Kavramları, sembolleri algılamak yaşamsal tecrübelerle doğrudan ilişkilidir. Beyin daha önce hiçbir insan sureti ile karşılaşmamış olsaydı Görsel 1.15'teki görüntüyü karmaşık görüntüden ibaret olarak algılardı.



Görsel 1.15. İnsan suretleri çizimi. (Kubkoo, 2019)

Psikoloji bilimi öncülüğünde açıklanan bu bilgiler ve ilkeler mimariden grafik tasarıma görüntünün var olduğu her alanı yakından ilgilendirmiştir. Tüm bu yasalar

ışığında gözün algılayış biçimini daha iyi anlar hale gelen tasarımcının daha etkili tasarımlar ortaya koyabilmesi beklenir. Gelişen teknolojik cihazlar ve yeni medya araçları ile görsel iletişime maruz kalma oranı arttıkça tasarımcıların “algı” konusuna eğilimi de artış göstermiştir. Tasarımcı sanatçıdan farklı olarak estetik zevk unsuru yüksek olan içerikleri bir amaç doğrultusunda üretendir. Gözün algılayış biçimini bilen tasarımcı daha etkili tasarımlar ortaya koyabilir. Gestalt kuramının yardımıyla insanların nasıl algıladığını bilmek, görsel iletişimin her alanında üretim yapan tasarımcıların tasarım sürecine destek vermiş ve tasarımcıların bakış açısını geliştirerek sağlıklı bir iletişim ortamı oluşturmalarına katkı sağlamıştır.

1. 2. İletişim

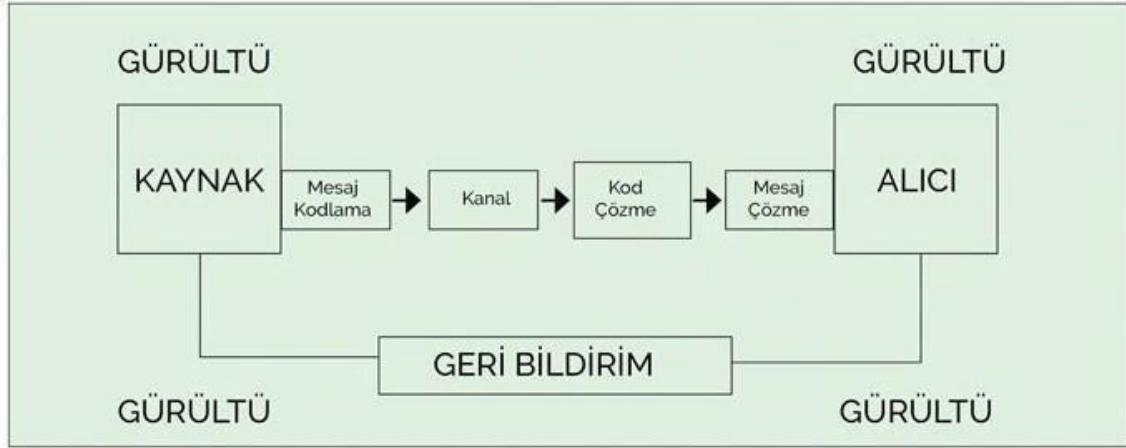
Görsel iletişimi de içerisinde barındıran geniş bir konu olan iletişim, insanların bilgiyi alıp yorumlama, sonrasında ise bu bilgiyi kendi yararları doğrultusunda kullanma yetenekleridir (Baker, 2006). Bilgilerin aktarılması ve paylaşılması hususunda bir araç işlevi gören iletişim, tarih boyunca insanların temel ihtiyaçlarından biri olmuştur. İletişim, her türlü bilginin insandan insana, nesilden nesle aktarılmasına ve paylaşılmasına kaynaklık eder.

Latince'deki “communis” kelimesinden türeyen iletişim kelimesi (Çelik, 2008); TDK tarafından “duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması” olarak açıklanmaktadır (http-6). Mersin (2017), iletişimi ifadeden çok daha fazlasını içeren karmaşık bir süreç olarak yorumlarken iletişimin; konuşmanın yorumlanması, ses tonu, yüz ifadeleri, beden dili, mimik ve jestlerin tümünü içerdiğini dile getirir. Bilgi, düşünce, tutum, duygu ve davranışların uygun olan sembollerle bir kişi, grup ya da örgüt tarafından diğer bireylere iletilmesine iletişim adı verilir (Tengilimoğlu & Öztürk, 2004, s. 55). Başka bir tanımla iletişim, simgeler kullanarak bilgi, fikir, duygu ve becerilerin karşı tarafa gönderilmesidir (Mutlu, 1994, s. 7). Bu tanımlarda adı geçen sembol ve simge kavramları ses, resim veya yazı olabilir.

İletişim teknik bir ifadeyle; bir kanal aracılığıyla verilmek istenilen mesajın bir kaynak yani göndericiden bir hedefe yani alıcıya iletilmesi durumudur. İletişimde üç önemli unsur bulunur; bunlar mesaj, gönderici ve hedeftir (Tutar, Yılmaz, & Erdönmez, 2003). İletişim, bir kaynakla bir veya daha fazla alıcı arasında bilgi aktarımı sürecidir

(Northouse & Northouse, 1998). Tablo 1.2’de ayrıntılı bir şekilde bu iletişim süreci anlatılmaktadır.

Tablo 1.1. İletişim sürecini gösteren şema. (Sunay, 2020)



Birtakım kurallar kullanarak anlamları, bilgileri paylaşma süreci (Northouse & Northouse, 1998) olarak adlandırılan iletişim, yukarıdaki gibi bir dizi işlem sırası gerektirir. İletişim süreci temelde beş birimden oluşur. Bu birimler; kaynak (iletim ortamı), mesaj, kanal, alıcı ve geri bildirimdir. Gönderici ile başlayıp alıcı ile biten iletişim süreci mesaj, kodlama, kanal, kod ve mesajı çözme gibi süreçlerden geçer. İletişim sürecini başlatan bir kişi, grup ya da kuruluş olabilir ve bunlar kaynak olarak adlandırılır. Kaynak, bazen gönderici ismi ile de adlandırılır. Göndericinin mesajına karar verdikten sonra onu somutlaştırması gerekmektedir. Bu kodlama biçimi, kelimeler vasıtasıyla gerçekleştirilebildiği gibi sözlü veya görsel ifadeyle de gerçekleştirilebilir. Mesajın alıcı tarafından göndericinin amaçladığı gibi yorumlanabilmesi; göndericinin seçmiş olduğu yazılı veya sözlü kelimelerle, kullandığı dille yakından ilgilidir (Burnett, 1989). Gönderici, mesajını iletmeye başlamak amacıyla kanaldan faydalanır. Kanal ise, mesajı iletmek için kullanılan araç, yöntem veya ortamdır. Kanalda kullanılan yöntem sözlü, yazılı, görsel olabilir. Ortam ise telefon, bilgisayar, televizyon gibi aygıtlar olabilir. Kaynak tarafından iletilen mesajları alan ve bu mesajlara sözlü ya da sözsüz karşılık veren kişi veya gruplara da alıcı adı verilmektedir. Ancak gönderenin söylediği her zaman alıcının duyduğu değildir. Bu konuda önemli bir işlev gören basamaklar kodlama ve kod çözmedir. Mesajın, göndericiden alıcıya doğru bir şekilde iletilmesi için ortak bir dil kullanılması gereklidir. Mesajın iletildiği kişi veya kişiler mesajın dilini anlamadığı

takdirde mesajı çözme noktasında sorunlar ortaya çıkacaktır. İnsanların kültür, eğitim seviyesi, algı düzeyleri gibi konular da mesajdan çıkarılan anlam üstünde etkilidir. Her iletişim şeklinde bulunmayan ama etkili bir iletişim için gerekli olan geri bildirim veya dönüt diye adlandırılan basamak ise; alıcının mesajdan ne anlam çıkardığı konusunda bilgi veren önemli bir bileşendir. Dönüt, göndericinin mesajda değişiklik ve düzelme yapmasına da olanak tanır. Gürültü ise iletişimde meydana gelebilecek her türlü engeli temsil eder. Bu, sözlü iletişimde gerçek anlamıyla gürültü olabilecekken yazılı iletişimde yazının okunmasının güç olması olabilir.

İletişim, her ne kadar zaman içerisinde kanal, içerik gibi bakımlardan değişiklik gösterse de her zaman insan hayatı için gereklilik olmuştur. İletişim, hayatımızın merkezinde bulunmakta (Hargie & Dickson, 2004) ve bireyi doğadaki diğer varlıklardan ayıran kendine has bir nitelik taşımaktadır (Hybel & Weaver, 1998, s. 5). İnsanın kültürel, ekonomik, teknolojik ilerlemelerinin temeli iletişime dayanmaktadır. İnsanın değişmesinin ve gelişmesinin kaynağı iletişimdir. Kişilerin birbiriyle iletişim aracılığıyla bilgi paylaşımı yapması, kalıcı tutum ve davranış değişikliklerinin yaşanmasını sağlamıştır. Çilenti (1988, s. 43), iletişimden, davranış değişikliği oluşturmak maksadıyla bilgi, duygu, beceri ve tutumların paylaşılması süreci olarak bahsederek iletişimin bilinçli bir şekilde kullanımına değinmiştir. Çeşitli amaçlarla kurulan iletişimin türleri ve şekilleri vardır. Bunlar:

1.2.1. İletişim türleri

Sözlü İletişim: Doğrudan veya çeşitli kanallar vasıtasıyla ses yoluyla gerçekleşen iletişim çeşididir. Sözlü iletişimde dil zorlukları, okuryazarlık durumu, gürültü gibi sebeplerle daha fazla belirsizlik yaratacak durum yaşanabilir.

Sözsüz İletişim: Konuşma haricindeki araçlarla meydana gelen iletişim çeşidine sözsüz iletişim denir (Mutlu E. , 1998). Beden dili, mimik gibi kanallar aracılığıyla iletilen duygu, düşünceler de sözsüz iletişim başlığı altındadır.

Yazılı İletişim: Jean, Hesapların kaydının sözlü bir şekilde tutulamayacağını ve yazının bu son derece basit sebepten doğduğunu söyler (Jean, 2006, s. 12). Bu gerekçeye benzer sebeplerle de yazı, icadından sonra sıklıkla kullanılan bir iletişim yöntemi olmuştur. Alıcı tarafından anlaşılabilir olması için öncelikle alıcının dili anlaması ve okuma, yazma bilmesi gerekmektedir.

1.2.2. İletişim şekilleri:

Bireysel (İçsel) İletişim: En sık kullanılan iletişim şekli olan bireysel (içsel) iletişim, bireylerin kendi kendilerine kurduğu iletişimidir.

Kişilerarası İletişim: Yüz yüze veya farklı ortamlar ile iki kişi arasında gerçekleşen iletişim türüdür (Gündüz Hoşgör, 2014).

Grup İletişimi: Mesajın, maksatlı bir şekilde biri veya birileri tarafından gruplara gönderildiği mesajdır.

Örgütsel İletişim: Özellikle iş hayatı içerisinde kullanılan, hiyerarşik bir yol izleyen iletişim biçimidir. Bu iletişim biçiminde üst-alt ilişkisi içerisinde iletişim kurulur (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

Kitlesel İletişim: İçeriğin; radyo, televizyon, gazete, yeni medya araçları gibi kaynaklarla geniş topluluklara iletildiği iletişim biçimidir (Mert, 2020).

1.2.3. İletişimin tarihsel süreci

Yazı bulunmadan önce insanlar bilgi alışverişi, kendini ifade etme gibi amaçlarla iletişim kurmaya başlamışlardır. Yazının icadından evvel mağara resimleri aracılığıyla kurulan iletişim, yazının bulunmasıyla birlikte yazılı iletişim şeklinde de yapılmaya başlanmıştır. İlerleyen zamanlarda matbaanın icat edilmesiyle iletişime yeni bir yön verilmiştir. Kullanılan ilk matbaanın ağaç oyma tekniğiyle yapıldığı ve tarihinin 9. yüzyıla kadar dayandığı düşünülmektedir (Roos, 2019). Johannes Gutenberg'in 1447 yılında iletişim açısından devrim niteliği taşıyan tipo baskı yöntemiyle baskı yapan matbaa makinesini icat etmesi yazılı yollarla iletişim kurmayı ve bilgi alışverişi yapmayı daha kolay hale getirmiştir (Dittmar & Seabold, 2019). Bu durum beraberinde dergi, günlük gazete gibi şu anda geleneksel olarak adlandırılan kitle iletişim araçlarını doğurmuş ve bu araçlar toplumsal iletişime hizmet etmişlerdir. 1837 yılında Morse'un telgrafı ve Bell'in 1876'da telefonu icat etmesi iletişim noktasındaki diğer önemli adımlardandır (Vural & Sabuncuoğlu, 2008, Bellis, 2021). Hertz ise, çeşitli deneysel çalışmaları sonucunda 1887 yılında, bugünkü radyo ve televizyon teknolojilerinin temelini oluşturan elektromanyetik dalgaları keşfetmiştir (Aldmour, 2014). 1895 yılına gelindiğinde Marconi tarafından ilk radyonun üretilmesi kamuoyunu bilgilendirme noktasında önemli bir gelişme olmuştur (Milli Eğitim Bakanlığı, 2015, s. 22). 1923 senesinde televizyon, John Logie Baird tarafından icat edilmiştir (Briggs, 1995, s. 481). Radyo ve televizyonun icadı iletişim için devrimsel nitelik taşımaktadır. Bu iletişim

kanalları o yıllar için genellikle vericiden alıcıya tek yönlü bir iletişim sağlamıştır. Çift yönlü bir iletişime sadece telefon imkân tanımıştır. Bu tarz çift yönlü iletişime imkan sunan ve mobil cihazların ilk örneği olarak adlandırılabilen olan telsizler ise İkinci Dünya Savaşı yıllarında askeri alanda kullanılmak üzere üretilmişlerdir. Bu gelişmeleri modern bilgisayarın icadı takip etmiştir. Tim Berners-Lee ise 1989 yılında küresel bir bilgi ortamı oluşturmak amacıyla halk arasında “www” olarak bilinen world wide web kavramını icat etmiştir (http-7). Bilgisayar bilimcileri olan Vinton Cerf ve Bob Kahn 1994 yılında “internet” terimini hayata katmıştır (Leiner, vd., 2009). O yıllarda imkanların web sayfalarını görüntülemekle kısıtlı olduğu, ilkel olarak tanımlanabilecek web 1.0 teknolojisi kullanılmaktaydı. İnsanların ihtiyaçları doğrultusunda sürekli gelişim gösteren teknoloji, 2000’li yıllarda web 2.0’ı hayata katmıştır. Web 2.0 teknolojisiyle birlikte internet ve teknolojik aygıtlar aracılığıyla etkileşimli bir iletişim ortamı oluşturulmuştur. Bu ortam hız, etkileşim gibi konulardaki avantajıyla geçmişteki tüm iletişim kaynaklarından farklılık göstermiştir.

Web 2.0, web’teki çeşitli gelişmeleri ve internetin kullanım şeklindeki değişimi tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Bu değişim, web kullanımının pasif içerik tüketiminden daha aktif katılıma, yaratmaya ve paylaşmaya evrimi olarak nitelendirilebilir (Stern, 2013). Web 2.0 terimi, sadece okuma yapmaya olanak tanıyan web 1.0 teknolojisinden ayrı olarak; yaratıcılığı geliştirme, güvenli bilgi paylaşımı sunma, iş birliğini artırma ve web’in işlevselliğini geliştirme hedefi olan world wide web teknolojisi ve web tasarımındaki değişen eğilimler olarak tanımlanır (http-8). Çeşitli tanımlar yapılmış olsa da hepsi özünde web 2.0’ın gelişmiş bir versiyon olduğunu, etkileşim olanağı sunduğunu söylemişler ve bunu yeni medyanın doğuşu olarak kabul etmişlerdir.

Teknolojik ilerlemeler sayesinde en başta yazılı iletişimden sözlü iletişime ardından mektup, kitap gibi yazılı ve basılı materyallerden telefon, radyo gibi daha hızlı bağlantı sağlayan kitle iletişim araçlarına geçilmiştir. Bilgisayar ve yeni medya kanalları aracılığıyla kurulan iletişim, kişisel alanı yıkan ve titiz olmayan bir iletişim ortamı oluşturmaya rağmen artan iletişim gücü sağlamıştır (Delany, 1995). Yani bünyesinde bazı olumsuzlukları barındırıyor olsa da iletişimde teknoloji kullanımı, birçok avantajıyla baskın gelmektedir. İnternet kullanımının yaygınlaşması, internetin kablosuz hale gelmesi, akıllı cep telefonlarının ortaya çıkması ve yaygın bir şekilde kullanılması, ilk çıktığı anda bir odayı kaplayacak büyüklükte olan bilgisayarların bir defter kadar rahat

bir şekilde taşınabilecek boyuta ve hafifliğe erişmesi gibi teknolojik ilerlemeler insanlara yeni iletişim kaynakları oluşturmuştur. Gazete, radyo ve televizyonun çok kısıtlı bir şekilde vadedebildiği “etkileşim”, yeni medya kanallarıyla her an ulaşılabilir hızlı bir etkileşimi mümkün kılmıştır. Bu da iletişim konusunda çığır açıcı değişikliklerin yaşanmasının yolunu açmıştır. Tüm bu gelişmelerin temel kaynağını ise insanların bilgi edinme ihtiyacı ve dürtüsü oluşturmuştur.

Bilgi alışverişinin ön koşulu olan iletişim, çeşitli amaçlar için sözcüklerin ve diğer simgelerin kullanılması olarak da ifade edilebilir (Berlo, 1960, s. 12). Bilgi ve deneyimleri birbirlerine aktarabilmek sadece iletişim kanalları ile mümkündür. Bu kanallar; telefon, televizyon, radyo, gazete, kitap, dergi gibi kitle iletişim araçları da olabilir; yazı, resim, fotoğraf gibi araçlar da olabilir (Çamdereli M. , 2008, s. 30). İletişimin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için iletilmek istenilen bilginin güçlü ve dikkat çekici olması kadar seçilen kaynağın bilginin aktarılacak istendiği hedef kitleye uygun olması da önemlidir. İletişim sağlanırken kullanılan araçların çokluğundan ziyade, mesajların etkili bir şekilde alıcıya iletilmesi önem taşımaktadır (Topaloğlu & Koç, 2002, s. 171-172). Mesajın etkili bir şekilde hedef kitleye erişmesinin yolu da insanların bilgiyi algılayış biçimini bilmekten, bunun ışığında bilgiye gerekli formu vermekten ve bunun için en uygun olan ortamı bilmekten geçmektedir.

1.2.4. Bir iletişim aracı olarak yeni medya

Hayatın her anında var olan iletişim, gelişen dünyaya adapte olmakta ve şekil değiştirmektedir. Sosyal bir varlık olarak insanın iletişim kurması hayati bir ihtiyaçtır ve bu ihtiyaçtan doğan bilgi alıp verme gereksinimi tüm iletişim aygıtlarının icat edilmesinin ve gelişmesinin temelini oluşturmuştur. Etkili bir bilgi alışverişi ve öğrenme yaşanabilmesi için iletişim ögelerinde sürekli bir değişme ve gelişme mevcuttur. Hargie ve Dixon (2004)’a göre, bugün gelişmiş bir medeniyetin var olması, insanların bilgilerini kuşaklar arasında paylaşma kapasitesinin gelişmesiyle mümkün olmuştur. 1981 yılında (Toffler, 1981, s. 275), öngörülü bir şekilde; bilgi toplumlarında teknolojik cihazların evlerin hepsinde yer alacağını ve çok ucuz olacağını belirtmiştir. 70’li ve 80’li yıllar elektronik eşyaların gitgide küçülme gösterdiği, yeni programlama dillerinin geliştirildiği zamanlardır (Vural, 2005). İnanın ayrılmaz bir parçası haline gelen teknolojik aygıtlar, yeni medyanın gelişmesinde önemli bir ön koşul olmuştur. Çünkü bilgisayar, tablet, cep

telefonu gibi teknolojik aygıtlar olmadan yeni medya ortamı yaratılamaz. Bu denli hızlı yaşanan teknolojik gelişmeler yeni bir iletişim aracı olan yeni medyayı doğurmuştur.

Manovich (2001, s. 49), yeni medya ile eski medyayı birbirinden ayıran kilit konunun sayısalılık olduğunu savunur. Geleneksel medyadan farklı olarak yeni medya dijital kodlama sistemin üstüne kurulmuştur (van Dijk, 2004, s. 146). Yeni medyada sayısal değerler aracılığıyla bilgi işlenir ve bu sayede yeniden üretim sağlanabilir. Bu tasarımcıların çağın en başından beri arzuladıkları bir durumdur. Ağaç, taş baskı gibi teknikler, gravürler, matbaa; yeniden üretme arzusuyla oluşturulmuştur. Yeni medyanın sonsuz çoğaltma yapabilme kapasitesi de bu arzuya ulaşmayı sağlamaktadır.

Yeni medya, bilginin çok hızlı bir şekilde yayılmasını da sağlar. Yeni medya kanalları iletişim kurmak, bilgi almak için en evrensel araçtır. Bilgi iletiminde gerekli olan kapsayıcılık bu kanallar aracılığıyla mümkün olmuştur. Binlerce kilometre ötedeki insanla eş zamanlı olarak iletişim kurmaya olanak tanınması yeni medyanın önemli bir avantajıdır. Cairncross (1997)'un "mesafenin ölümü" olarak nitelendirdiği şey de tam olarak budur. Yeni medya, uzaklık kavramını değiştirmiş ve iletişim oranını, hızını artırmıştır (Neuman, 1991). Küreselleşme, bilgi toplumu ve yeni medya kavramlarını ön plana çıkarmıştır (Törenli, 2005, s. 93). Ayrıca toplumdaki bilginin rolünü vurgulayan "bilgi toplumu" terimi de (Castells M. , 1996, s. 21) bu sayede ortaya çıkmış, öğrenme ortamları zamanla çok boyutlu bir hale gelmiştir.

İletişim ortamının mesajın anlamına etki ettiğini savunan Marshall McLuhan (1964), medyanın aktarılan mesajların anlamını verdiği duyguyu değiştireceğini söylemiş ve bunu yeni bir kültürün oluşumu olarak ifade etmiştir. Castells (1996)'ın ağ toplumu, bilgi çağı diye bahsettiği kültür artarak devamlılığını sürdürmektedir. Dijital ağlar, bilgi çağının bir özelliğidir ve bu ağ teknolojisi alışlagelmiş geleneksel kısıtlamaları aşarak, uçsuz bucaksız genişlemelere ve yeniden yapılandırmaya izin vermektedir. İnsanlık ağ toplumunda yaşamaktadır (Taatila, Suomala, Siltala, & Keskinen, 2006). Araştırmalar da bireylerin sosyal ağlar yoluyla iletişim kurmalarının son birkaç yılda daha da yaygınlaştığını göstermektedir (Levy, 2007). Dijitalleşen ve bilgi çağı olarak adlandırılan yeni dünyada bilgi ve fikirlerin geniş kitlelere aktarılması açısından yeni medya etkili bir araç olmuştur ve bu yeni mecranın önemi de gitgide daha da artmaktadır.

Modern toplum medya yaratmayı otomatik hale getiren yeni teknolojiler geliştirmiştir (Manovich, 2001, s. 78) ve Milberry (2010, s. 52) da teknolojinin toplumsal alanı değiştirip organize edebildiğini dile getirmiştir. Web 2.0 teknolojinin getirdiği en

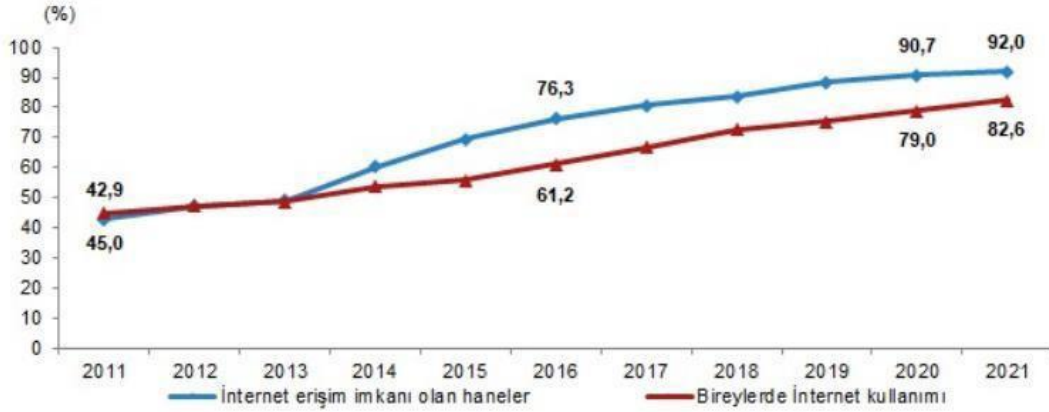
büyük yenilik ise “etkileşim” imkânı olmuştur. Kullanıcı pasif rolden çıkıp bilgi üreticisi, yayıcısı, yorumlayıcısı konumuna gelmiş ve kişiler, kendilerine ait içerikleri oluşturabilme imkanına sahip olmuşlardır. Hedef için kullanılan “izleyici” tabiri zamanla “kullanıcı” olarak değişmiştir. Bu değişikliğin yaşanmasındaki etken yeni medya ile insanların izleyici konumundan çıkmasıdır. Hayata giren “etkileşim” kavramıyla iletişim bambaşka bir boyut kazanmıştır.

Günümüzde etkinliği azalmış olan bloglar ve forumlar 2000’li yılların başlarında hızla çoğalmıştır. Kısaca “www” ya da “web” olarak adlandırılan “world wide web” tanımı internet aracılığı ile erişilebilen sitelerin sistemidir. İnternet daha kapsamlı bir ifade olmasına rağmen world wide web kavramının tanımı halk arasında karşılığı internettir (http-9). Çoklu ortam diye anılan multimedya kavramı iki veya daha fazla medya aracı kullanılarak bilgi aktarımı olarak kabul edilirken artık gelişen teknolojiyle birlikte müzik, ses, video, fotoğraf, resim, etkileşim olanağı ile bu görüş değiştirmiştir. Dünyadaki değişime dikkat çekerek her şeyin eş zamanlı gerçekleştiğini dile getirerek dünyayı “global köy”e benzeten McLuhan ve Fiore “Bizimki, yepyeni bir aynı andalık dünyası; zaman durdu, mekan yok oldu” demiştir (McLuhan & Fiore, 2012, s. 63). Yeni medya uzaklık kavramını değiştirmiş ve iletişim oranını ve hızını artırmıştır. İnternet, ağlar halinde yaşamaya doğru bu dönüşünü sürdürürken (Wellman & Haythornthwaite, 2002, s. 33) toplumsal alışkanlıklarda kayda değer değişiklikler yaşanmıştır ve bu süreç devam etmektedir. Bu dijital ağ teknolojileri, geleneksel kısıtlamaları tümüyle aşarak ve sonsuz genişlemeyle birlikte iletişimi yeniden yapılandırarak güçlendirmiştir (Castells M. , 2010, s. 18). Yeni medya, diğer medyalara göre en gelişmiş geri bildirim olanağına sahiptir. Teknolojinin benzersiz yetenekleri göz önüne alındığında, sürükleyici sanal ortam tabanlı araştırma yöntemleri için uygulama zorlukları mevcut olsa da birçok durumda faydalar maliyetlerden daha ağır basabilir (Persky, 2011). Özel alan kavramını, kişisel mahremiyet gibi birtakım sorunları da beraberinde getirse de yeni medyanın artan faydaları sayesinde kullanım alanı ve kullanıcı oranı artış göstermiştir.

Yirminci yüzyılın sonuna gelindiğinde sorun, gelişen teknoloji sayesinde yeni medya için yaratılacak olan görüntünün veya nesnenin nasıl oluşturulacağı olmaktan çıkmıştır; fakat bu zamandan sonra yeni mesele zaten yeni medyada bulunan bir nesnenin nasıl bulunacağı olmuştur (Manovich, 2001, s. 55). Çünkü yeni medya sayesinde ulaşılabilir bilgi son derece artmıştır. Toplumun bilinçli bir internet kullanıcısı olması bu noktada önemli hale gelmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumunun Hanehalkı Bilişim Teknolojileri araştırmasına (2020) göre, 16-74 yaş arasındaki kişilerde internet kullanım oranı, 2019 yılında %75,3 iken 2020 yılında gelindiğinde bu oran %79 olmuştur. Bu oranlar da internet kullanımının yaygınlaşma hızını göstermektedir. Özellikle Z kuşağındaki kişiler doğdukları andan itibaren teknolojik aygıtları ve interneti kullanmaktadır. Bunun için Prensky (2001), “dijital yerliler” tanımını yapmıştır. 6-15 yaş grubundaki çocuklarda internet kullanımının 2021 yılında %82,7 olması da bunu ispatlar niteliktedir. Kişisel olarak veya evinde internet bağlantısı olan kişi oranında da Tablo 1.2’ten de anlaşılacağı üzere artış görülmüştür.

Tablo 1.2. *İnternet erişim imkânı olan haneler ve bireylerde internet kullanımı.*
(Türkiye İstatistik Kurumu, 2021)



Teknolojinin gelişmesiyle birlikte her alanda “dijitalleşme” giderek yaygınlaşmaktadır. Telefon bankacılığı, uzaktan eğitim, navigasyon gibi uygulamalar insanların isteklerine cevap sunarak hayatı kolaylaştırıcı unsurlar olarak yaşamın ayrılmaz parçası olmuşlardır. Dijitalleşmenin sunduğu avantajlardan biri de sosyal medyadır. İnsanların duygusal doyumlarını ve iletişim gereksinimlerini karşılaması avantajıyla da sosyal medya kullanımı oldukça benimsenmiştir ve devam eden dijitalleşme süreci birçok iş kolu için yeni bir pazar oluşturmuştur. Bu pazardan tasarımcılar da etkilenmiştir. Bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi hızlı ve geniş bir etkileşime olanak tanıyan iletişim cihazlarının gelişmesi ve internet kullanımının yaygın hale gelmesi, beraberinde görsel iletişimin reklamcılık, sinema, sağlık, politika gibi birçok alanda kullanımında artış yaşanmasını sağlamıştır.

1.2.5. Yeni medyada görsel iletişim

Görsel iletişim için tarih boyunca günün şartlarına uygun malzemelerle üretim sağlanmaktadır. Görsel iletişim unsurları oluşturulurken mağara resimlerinde yumurta akı, hayvan kanı gibi malzemeler kullanılırken mürekkebin icadı ile mürekkebe, matbaanın bulunması ile yazılı iletişim kanallarına sonra da dijitale doğru bir evrim yaşanmıştır. Dijital iletişim gitgide geleneksel iletişimin yerini aldığından bu teknolojinin terminolojisine herkesin hâkim olması, tasarımcıların ve bilgi sunucularının da bu sisteme entegre olarak değişim ve dönüşüm yaşaması gerekmektedir.

Çoğu insan interneti büyük bir alışveriş merkezi olarak değil, büyük bir kütüphane olarak yani dev bir bilgi deposu olarak görür (Albers, 2004). Yeni medya önemli bir bilgi aktarımı ve öğrenme aracı olarak kullanılmaktadır. Etkili bir bilgi aktarımı yaşanabilmesi için iletişim ögelerinde sürekli bir değişim ve gelişim mevcuttur. Alkan (1977, s. 33), iletişimle öğrenmenin ilişkili olduğunu dile getirmiştir. Bu amaçla da uzun yıllardır kullanılmaktadır. Görselle iletişim kurmak tarih öncesi çağlardan beri insanların faydalandığı etkili bir iletişim yöntemidir.

İletişim kurma yöntemi de iletişimin verimliliği ve etkililiği üzerinde bir değişken oluşturmaktadır. Yeni medya kullanıcıları bir içeriği okuyup okumayacaklarına birkaç saniye içerisinde karar vermektedir. Bu da beraberinde konuların, içeriklerin kullanıcıların dikkatini çekecek şekilde düzenlenmesini doğurmaktadır. Yeni medya araçları kullanılarak yoğun içerik pazarında hedef kitleye ulaşmanın ve onlarla etkileşime girebilmenin birkaç kilit noktası şöyledir:

- Kullanıcı veya izleyicinin ilk olarak nereye bakması istenildiği bilinmelidir.
- Aktarılmak istenilen en önemli bilginin ne olduğu bilinmelidir.
- Hedef kitle üstünde yaratılmak istenilen duygu nedir?
- Ürün satın aldirmek mi, yazıyı okutmak mı vs. buna karar verilmeli ve bu doğrultuda resim, grafik gibi görsel unsurlarla mesaj desteklenmelidir.

Bilgi yoğunluğunun sebep olduğu karmaşa bilgi sunucularını farklı çözüm yollarına itmektedir ve bu amaçla sıklıkla görsel iletişim araçlarına başvurulmaktadır. McCabe ve Castel (2008), bilişsel sinirbilim araştırmalarını içeren makalelerde görsel kullanımı üzerine yaptıkları deney sonucunda elde ettikleri verilere göre görüntülerin beyne doğrudan etki ettikleri, cazibeli, güvenilir olarak algılandıkları ve metinlerin yanında görsellerin kullanılmasının kamuoyu algısı üzerinde ikna edici bir etki yarattığı sonucuna varmıştır. Bu gibi sebeplerle yeni medya kanallarıyla fotoğraf, video, resim, infografik,

animasyon vb. görsel materyaller kullanarak bilgi aktarımı sağlanması eğitim, reklam, sağlık gibi birçok alanda artış göstermektedir.

1.3. Hareketli Grafik

Konrath (2017), hareket kavramının, tasarımlarda böylesine ön plana çıkmasına neden olan şeyin insan beyninde var olan en eski kodlardan biri olan “savaş ya da kaç” dürtüsünden geldiğini öne sürmüştür. Üst üste eklenen görüntülerin insan gözü tarafından bir bütün olarak algılanması görüntünün hareket ettiği izlenimi yaratmaktadır. İnsan beyninin bu hareket izlenimi algısı hareketli grafik teknolojilerinin temelini oluşturmuştur.

Temel olarak canlandırma kavramına dayanan tasarımlardan meydana gelen hareketli grafik (Curran, 2000, s. 12), grafik tasarım alanıyla ortak unsurları barındırmaktadır ve terimin bu adı almasında bu ortaklığın etkisi vardır (Stone & Wahlin, 2018, s. 27). Bu nedenle hareketli grafiği anlamak için önce grafik ve grafik tasarım kavramlarından söz etmek gerekmektedir.

Grafik tasarım, görseller ve yazının kullanılmasıyla, alıcılara mesaj iletmek için ortaya çıkmış bir sanat dalıdır (Odabaşı, 2006, s. 17). İlk işlevi, mesajları aktarmak, ürün yahut hizmeti tanıtmak olan grafik tasarım, görsel iletişim sanatıdır (Becer, 1999, s. 33). Grafik sanatlar olarak değerlendirilen çalışmaların 6000 yıllık bir geçmişi bulunmaktadır (Tepecik, 2002, s. 17). Çünkü görsel iletişimin doğuşu aynı zamanda grafik tasarımın da başlangıç noktasıdır.

Uçar (2019, s. 31), grafik tasarımın bir nevi semboller sanatı olduğunu söyler. Grafik tasarımcı kısa sürede yoğun ve kavramsal bir mesajı iletmek işlevini gerçekleştirirken sembollerden yararlanır. Aynı zamanda grafikler, metin olarak aktarılan yazılı bilgilere ek olarak hareket eden ve insanların dikkatini arttıran görsel yardımcıları olarak tanımlanır (Mayer, 1989). Teknolojinin ilerlemesi ile grafik tasarım terimi de gelişmiş ve yalnızca basılı bir malzeme olmakla kalmayıp film vasıtasıyla perdeye, videolar ile ekranlara iletilebilir hale gelen görselleri kapsayan bir noktaya gelmiştir ve bu görseller bilgisayar yardımıyla üretilmeye başlanmıştır (Becer, 1999, s. 33). Bu gelişmeler grafik tasarımın bir kolu olan hareketli grafiğin de doğmasına ön ayak olmuştur.

Alpay (2011, s. 32), hareketli grafiği, statik grafik unsurlardan hareket izlenimi yaratma maksadıyla faydalanarak bu unsurların grafik tasarım ilkeleri içerisinde hareket

ettirilmesi ya da form değişikliğine uğratılması olarak tanımlar. Bunun için de birtakım film teknikleri ve animasyon teknolojilerinden faydalandığını ifade eder. Hareketli grafikler, görsellerin ve yazıların, bulunduğu ekran üzerinde zamanla hareketlenmesi, boyut değiştirmesi gibi uygulamaları kapsar (Crook & Beare, 2016, s. 10). Bir metnin aktarmak istediği mesajı çok daha az kelime ile ifade edebilmesine olanak sağlayan hareketli grafikler, metni oldukça yalın bir forma büründürerek bilginin, hedef kitleye olabildiğince hızlı ve sade bir şekilde ulaştırılmasını sağlarken aynı zamanda bunu tasarım ilkelerini kullanarak merak uyandırıcı bir şekilde yapan bir görsel iletişim yöntemidir. İllüstrasyon, logo, üç boyutlu çizimler gibi farklı tasarım unsurları barındırabilir. Bu unsurlardan faydalanılması sebebiyle de Crook ve Beare (2016, s. 54) tarafından hareketli grafik, bilgileri aktarmak amacıyla zamanla grafiksel öğelerin koreografisi olarak tanımlanmıştır.

Görsel iletişimin bir kolu olan hareketli grafikler kullanım ve paylaşım olanakları açısından avantaj sağlarken aynı zamanda da insanların algı sürecinde etkin bir rol oynamasıyla da dikkat çekmektedir. Hem görsel hem işitsel duylara yönelebilen; bilgi verme, yönlendirme gibi işlemlere sahip olan hareketli grafikler, hedef kitleye ulaşmanın en dikkat çekici yoludur. İçerik veya mesajı ilgi çekici videolarla seyirciye aktaran hareketli grafikler, durağan (statik) tasarımların sıkıcı olabilecek etkilerini kırmaya yardımcı olur. Fikirleri özetlemek, iş verimliliğini arttırmak ve iş akışını optimize etmek için de çok yararlıdır (Bellantoni & Woolman, 2001, s. 2). Bu amaçla da sıklıkla tercih edilir.

Mimariden ekonomiye, siyasetten eğitime hemen hemen her alanda tasarımın en etkili iletişim şekli olan hareketli grafiklerden yararlanılmaktadır. Belgesellerde somutlaştırma yapılarak bilginin kolay anlaşılmasına ve izleyicinin ilgisini aktif tutmasına yarayan hareketli grafikler, spor müsabakalarında ise skorların seyircilerce daha kolay algılanması için kullanılabilir. Karmaşık bilgilerin hareketli grafiklerle görsel hale getirilmesi; bilgilerin sade, çekici, ulaşılabilir bir hale getirilmesine fayda sağlayarak halkla verimli bir şekilde iletişim kurulmasında bilgi sunucularına önemli katkı sağlamaktadır. Hareketli grafikler, bilgiyi hızlı, anlaşılır ve kolay erişilebilir şekilde sunmayı amaçlayan, grafik, görsel, tipografi, fotoğraf, ses içerebilen grafik temsilleridir. Hareketli grafikler, her yaştan insana hitap edebilmesiyle oldukça kapsayıcı olma eğilimindedir.

Hareketli grafikler, kapsayıcı ve ilgi çekici olmasının yanı sıra, bilgileri anlamayı ve öğrenmeyi geliştirebilir (Liao & Lonsdale, 2018). Hareketli grafikler, soyut, karmaşık ve yoğun öğretimsel içeriklerin etkili aktarımı noktasındaki faydaları sayesinde eğitim alanında da önemli bir güce sahiptir (Dunlap & Lowenthal, 2016, s. 43). Özellikle son yıllarda hareketli grafiklerin öneminin daha fazla anlaşılmasıyla birlikte hareketli grafikler, eğitim öğretim faaliyetlerinde sıkça başvurulmuş bir yöntem haline gelmiştir. Uzaktan eğitim kavramının değer kazanması, yeni öğrenme materyallerinin geliştirilmesine ihtiyacı arttırmıştır. Bu ihtiyacın karşılanmasında hareketli grafikler önemli bir rol oynamaktadır. Bireylerin farklı öğrenme stillerine sahip olduğu da düşünüldüğünde bilgi aktarımının tek ve geçerli bir şekli olmayacağı anlaşılmaktadır. Bu da farklı disiplinlerden farklı öğrenme stillerine hitap eden bilgi aktarım biçimi oluşturmak gerektiği anlamına gelmektedir. Kişilerin kendi öğrenme ve anlama hızına göre ihtiyaç duydukları ayarlamaları, görme yetisine uygun olarak büyütme küçültme gibi işlemleri yapabilmesine yani bilgi ortamı ile etkileşim içerisinde olmalarına olanak tanıyan hareketli grafikler, bilgi aktarımının harika bir yoludur. Rieber (2020)'in araştırması, animasyonların zamansal süreçleri aktarma konusundaki avantajı ile soyut bilgileri iletmede yardımcı olacağını ortaya koymuştur. Hareketli grafiklerde zamansal değişiklikleri bir süreç ile aktarmanın mümkün olması, statik görüntülerdeki süreci hedef kitleye anlatabilmek için kullanılan oklar ve hareket çizgileri gibi işaretlemeleri gereksiz hale getirir. Bu işaretler hem bilgiyi kavramayı azaltabilir hem de görseli karmaşık hale getirerek hedef kitlenin ilgisinin azalmasına sebep olabilir. Hem görsel hem işitsel duylara yönelebilen; bilgi verme, yönlendirme gibi işlevlere sahip olan hareketli grafikler hedef kitleye ulaşmanın en dikkat çekici yöntemidir.

Durağan ve hareketli grafikler bir arada da kullanılabilir. Bu konudaki araştırmalar da yine daha çok eğitim alanında yapılmıştır. Arguel ve Jamet (2009)'in araştırmasına göre, statik ve video kombinasyonunun katılımcılardaki öğrenmeleri arttığı görülmüştür. Hem statik hem de hareketli grafikler görsel açıklamaları aktarmada olayları yeniden canlandırma, biyolojik veya teknik süreçleri simüle etme veya fiziksel olarak erişilemeyen olayları tasvir etme yeteneğine sahiptir (Hernandez & Rue, 2015). Statik grafikler de hareketli grafikler de bir sürecin bileşenleri arasındaki ilişkiyi gösteren öykü unsurları içerir, ancak statik grafikler, genellikle animasyonlu grafikler kullanılarak tasvir edilen bir sürecin daha büyük bileşenleri arasında meydana gelen mikro adımlardan veya ince taneli eylemlerden yoksundur (Bétrancourt, Tversky, & Bauer-Morrison, 2000).

Animasyon, hareketli grafik gibi tasarımlar statik tasarımlardan daha fazla öğrenme faydasına sahiptirler (Höffler & Leutner, 2007). Çünkü bu tasarımlar birden fazla duyu organına hitap eder ve dikkat çekicidir.

Hareketli grafikler, verilmek istenilen bilginin hedefe başarılı bir şekilde aktarılması için metin, görüntü, video, ses gibi birçok unsuru kullanabilme olanağı sunar. Hareketli grafikler; metin, grafik ve hareketi birleştirir (Freeman, 2015). Hareketli grafiklerde görüntü her ne kadar ön planda olsa da sadece görme duyusu değil işitme duyusu da olaya dahil edilmektedir. Hem görsel hem işitsel bir boyutu bulunmaktadır. İşitme ve görme duyularına hitap etmesi hareketli grafiklerin değerini arttırmaktadır. Görme gücü ve ses kombinasyonunun birleşimi etkili bir hareket grafiğın anahtarıdır. Murch (2000, s. 2), iyi bir ses olmadan iyi bir görüntü olmaz diyerek sesin görüntüyü tamamlayan gerekli bir unsur olduğunu ifade eder. Anne karnındaki bir bebeğın doğana kadar kullanabildiğı tek duyusu duyma organı olduğı için, insan içgüdüsel olarak sese daha duyarlı bir şekilde dünyaya gelir. Bu gibi sebepler de göz önünde bulundurulduğunda modern iletişim ihtiyaçlarını karşılayabilecek olan hareketli grafikler ses, görüntü unsurlarını bünyesinde barındıran multidisipliner bir alandır.

Hareketli grafik tasarımının tüketici ile buluştuğı ortamı sağlayan ise ekranlardır. Bilgisayar, akıllı cep telefonları, tablet gibi aygıtlar yazı, grafik, animasyon, fotoğraf, çizim içeren bilgilerin aktarılmasına olanak sağlar. Hareketli grafik, hava durumundan, borsa verilerine kadar birçok ekran paylaşımli işlerde kullanılan bir iletişim yöntemidir. Ekranlar insanların ceplerine girecek kadar küçüldükçe ve yaygın hale geldikçe hareketli grafiklerin de üretimi yaygınlaşmıştır. Hareketli grafiğın gözlemci ile ekran vasıtasıyla etkileşim kurması sebebiyle ekran kavramı hareketli grafiğın ana unsuru olmuştur (Freeman, 2015, s. 35). Sinema, televizyon ve bilgisayar gibi iletişim araçlarının vazgeçilmez bir ögesi olan “ekran”, iletişimin arayüzü haline dönüşmüştür (Alpay, 2011, s. 47). Ekranların insanların günlük yaşamında her an erişilebilir bir teknoloji haline gelmesi hareketli grafik üretimini de arttırmıştır. YouTube ve Vimeo gibi video paylaşım sitelerinin bireylerce daha ulaşılabilir hale gelmesiyle hareketli grafikler de daha yaygın eğitim araçları haline gelmektedir (Krum, 2013, s. 63). 2013’te yazılmış olmasına rağmen bu durum hala geçerliliğini korumaktadır; hareketli grafiklerin eğitim alanında kullanımı git gide artmaktadır.

Bir metnin aktarmak istediğı mesajı çok daha az kelime ile ifade edebilmesine olanak tanıyan hareketli grafikler, aynı zamanda metni ilgi çekici bir forma büründürür.

Bilgi hedef kitleye olabildiğince hızlı ve sade bir şekilde ulaştırılırken bu, merak uyandırıcı bir şekilde yapılır. Bilgiyi sunmak için kullanılan hareketli grafikler metinlere göre daha ilgi çekicidir. Çünkü görsel unsurlarla zenginleştirilerek dikkat çekicilik sağlanır. Aynı zamanda hareket, insanın istemsizce dikkatini çeker. “Gerçek dünya statik bir yer değildir.” diyen Hornik (2002), hareketin insanlar için önemine ve her zaman var olduğuna vurgu yapmıştır. İlgi çekici olmasından akılda kalıcı olmasına kadar birçok olumlu etkisiyle hareketli grafikler, yıllardır varlığını sürdürmüş ve artan bir hızla yaygınlaşmaya devam etmektedir.

1.3.1. Hareketli grafiğin tarihsel gelişimi

Sanatta hareket hissini elde etme arzusu insanlığın varlığının başlangıcından bu yana süregelenmiştir (Krasner J. , 2013, s. 5). Azéma ve Rivère (2012)’ye göre paleolitik sanatçılar hareketi ve grafik anlatıyı resmetmiş ve hareketlendirme sistemleri icat etmişlerdir. Paleolitik dönemde yaşayan insanların mağara duvarlarına hareket hissini yansıtmaya çalıştıklarını ve bu çizimlerin ateş ve mum gibi ışık kaynakları altında titrek görüntülerde sinemanın temellerinin oluştuğunu öne sürmüşlerdir (Azéma & Rivère, 2012). Zorich (2014) de mağara resimlerinde kullanılan ışığa dikkat çekerek o zamanlar arkeologların, ışıkların parlaklığının ve konumunun resimlerin nasıl görüneceğini resimleri nasıl değiştirdiğini düşünmediklerini söylemiştir. Arkeologlar, genel olarak ışık kaynağını, ısınmak ve yemek pişirmek için ateşin kullanılması olarak görmekteyken, ışık için ateş kullanımının türümüzün gelişimini nasıl etkilediğine çok daha az dikkat ettiklerini belirtmiştir (Zorich, 2014). Dikkatten kaçırdıklarını düşündükleri şey ise insanların hareket duygusunu görsel iletişimle vermek istedikleridir.



Görsel 1.16. Chauvet Mağarası'nda yer alan çizimler. (Azéma, 2010)

Görsel 1.16’da, 1994 yılında keşfedilen ve Fransa’da yer alan, tarih öncesi çağlardan günümüze kalan en önemli kaya sanatlarından biri olan Chauvet Mağarasından bir resim yer almaktadır. Bu resimde üst üste bindirilmiş bir dizi hayvan görseli bulunmaktadır. Kesin olarak kanıtlanması mümkün olmasa da bu görsellerin sıralı animasyon ilkesinin başlangıcı olabileceği düşünülmektedir (Azéma & Rivère, 2012). Bugünkü anlamıyla hareketli grafiklerin kullanımının başlangıcı ise 19. yüzyılın başlarına dayanmaktadır. Hareketli grafiklerin gündelik hayatta kullanılması ve yaygınlaşması optik oyuncaklar vasıtasıyla olmuştur.

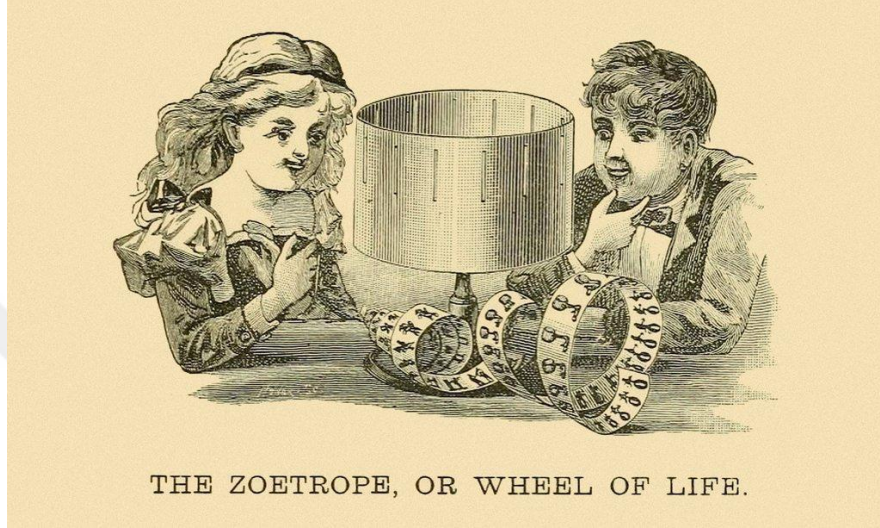
Thaumatrope: 19. yüzyılın başlarında piyasaya sürülen ve cisimleri hareket ediyormuş gibi gösteren “Thaumatrope” adı verilen basit oyuncaklar hareketli grafiğin ilk örneklerinden biridir. 1824’te Dr. Peter Roget tarafından ortaya atılan “görmenin sürekliliği” fenomeninden ortaya çıkmıştır (Forrester, 2020). İnsan gözünün algısı ve optik yanılsamadan yola çıkılarak yapılan bu oyuncaklar 1826’da İngiliz doktor John Ayrton Paris tarafından icat edilmiştir. Thaumatrope, “görmenin kalıcılığı” oyuncaklarının en basitlerinden biridir. Görsel 1.17’de de resmedildiği üzere sağ ve sol tarafından ipe bağlıdır ve her iki yüzeyinde de resim bulunan bir plakadan oluşur. İplerden tutulup hızlıca döndürüldüğü zaman iki resim birbirine karışıyor gibi algılanır.



Görsel 1.17. Thaumatrope oyuncuğunun nasıl kullanıldığını gösteren bir çizim. (<http-10>)

Zoetrope: Statik resimlerle hareket izlenimi yaratmayı temel alarak üretilmiş olan zoetrope, 1843 yılında İngiliz William George Horner tarafından icat edilmiştir. Yanlarında minik delikler bulunan bir silindirin iç, zemin bölümüne birbirinin devamı

niteliği taşıyan resimlerin konulması ile oluşturulur (Smoot vd., 2010). Silindir veya tambur diye nitelendirilebilecek olan bu nesnenin döndürülmesi ile iç bölümdeki resimler kenarlardaki ufak deliklerden gören izleyici tarafından hareket ediyor gibi algılanır ve silindirin dönme hızıyla orantılı bir şekilde hız kazanır. Silindirdeki delikler bir nevi kepenk işlevi görür ve hareketin daha pürüzsüz görünmesini sağlar.



Görsel 1.18. Zoetrope Çizimi. (Gerçek, 2020)

Praxinoscope: Émile Reynaud tarafından 1876 yılında icat edilen bu oyuncak, zoetropetada yer alan ve dar bir görüş imkânı sunan yarıklardan bertaraf edilmiştir (Tissandier, 1882). Émile Reynaud bu yarıklar yerine oyuncak çemberinin içine birden fazla ayna yerleştirmiş ve bu da izleyicilerin görüntüleri izlemek için deliklere bakmak zorunda olmayacağı anlamına gelmiştir. Görüntülerle aynı sayıda ayna bulunmaktaydı ve tekerlek döndükçe resimlerin ayna yüzeyine yansımaları izlenmektedir. Önceki oyuncaklara göre daha fazla ışığa izin veren bu tasarım görüntülerin daha fazla açıdan görüntülenmesini sağlamaktadır.



Görsel 1.19. Praxinoscope'un nasıl kullanıldığını gösteren bir çizim. (<http://11>)

1888'de Reynaud, Praxinoscope'u biraz daha ileriye taşıyarak içinde bulunan görüntü miktarını arttırmayı başarmış ve 500 veya daha fazla görüntüyü arka arkaya nasıl kaydıracağını bulmuştur (Myrent, 1989). Bu gelişme animasyonlu çizgi filmin ilk kez halka açık olarak görüntülenmesine olanak tanınmasına (Marks, 2012) ve animasyon, hareketli grafik gibi teknolojilerin gelişimine katkı sağlamıştır.

Phenakistoscope (Fenakistiskop): Belçikalı bir fizikçi ve matematikçi olan Joseph Antoine Ferdinand Plateau tarafından 1833'te icat edilen phenakistoscope başka bir adıyla "Sihirli Çark" görmenin sürekliliği ilkesinden faydalanılarak üretilmiştir (Claudet, 2009, Lipton, 2021). Dikey bir çubuğa genelde malzemesi kağıt olan Görsel 1.20'deki gibi dönen bir disk yerleştirilerek kullanılır. Disk üzerinde birbirini takip eden çizimler ve gözün bu çizimleri izleyebilmesi için ufak dikdörtgenler yer alır. Zoetrope mantığından farklı olarak resim ve ufak delikler aynı zemin üzerinde yer alır ve bu zemin yuvarlak biçimindedir (Faden, 2019). Bu çember çevrilip ayna karşısında izlenir. Çember biçimindeki disk döndürüldükçe izleyici aynaya yansıyan çizimi hareketli olarak algılar.

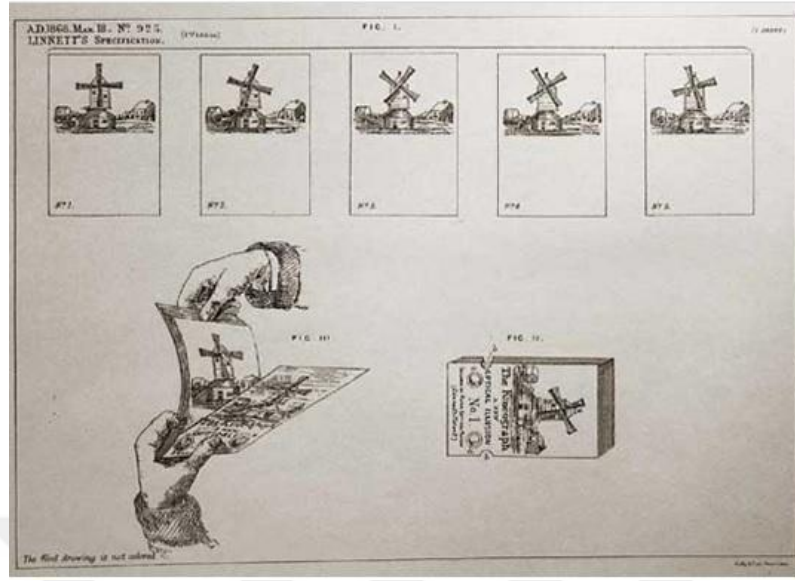


Görsel 1.20. Phenakistoscope örneği. (<http-12>)



Görsel 1.21. Joseph Plateau'nun 218. doğum günü için 2019 yılında Google'ın yayınlamış olduğu doodle tasarımı. (<http-13>)

Flipbook: John Barnes Linnett'in 1868'de kineograph (hareketli resim) adı altında patentini aldığı (Furniss, 2013, s. 127) Türkçe karşılığı olarak “çizoynat” denilebilen flipbooklar, animasyonların, hareketli grafiklerin oluşturulma mantığında bulunan kare (frame) ile aynı temel üzerine inşa edilmiştir. Birbirini takip eden çizimler bir kitap sayfaları gibi ardı ardına çizilir ve hızlıca sayfalar çevrilir. Üretim ve hareketlendirme şeklinden dolayı flipbooklardan “çevirmeli kitap” diye de bahsedilebilir. Bir sayfadan diğerine kademeli olarak değişen bir dizi resim içeren bir kitaptır, böylece sayfalar hızlı bir şekilde çevrildiğinde, resim hareket veya simüle edilerek animasyon olarak görünür. Çizimler elle hızlıca çevrilerek izlenebilirken bu amaçla flipbook kit adı verilen çeşitli makinelerle de izlenebilir. Bu teknikte de görüntü, phenakistoscope, zoetrope ve praxinoscope aletlerinde olduğu gibi hareket yanılsaması (Gökçearslan, 2016) ve serideki her görüntünün aniden bir sonrakiyle değiştirilmesiyle yaratılır, ancak diğer icatların aksine bu teknikte, görüşü kesintiye uğratan bir deklanşöre, ayna montajına veya herhangi bir görüntüleme aygıtına gerek yoktur.



Görsel 1.22. Linnett tarafından üretilmiş olan ilk flipbook. (Linnett, 2021)

Stop Motion: Nesnelerin fiziksel olarak ufak değişimlerle hareket ettirildiği ve her seferinde bir kare fotoğrafının çekilmesiyle üretilen bir film yapım tekniğidir (Baz, 2015). Çekilen bütün kareler art arda konup oynatıldığında hareket yanılsaması verir. Flipbookla benzer bir tekniğe sahiptir farkı ise yapım aşamasıdır. Çünkü flipbookta yer alan görseller bazen çizimler bazen de fotoğraflar kullanılarak yapılırken stop motion ise doğrudan fotoğraflanarak yapılmakta ve bu fotoğraflanmış nesne fiziksel yapıda bulunmaktadır. Görsel 1.23'te de stop motion sürecinin çekim aşamasını gösteren bir fotoğraf yer almaktadır.



Görsel 1.23. Stop motion yapım aşamasını gösteren bir fotoğraf. (Drevon, 2012)

Jenerik: Sinema, televizyon ve radyonun hayata girmesiyle kitle iletişiminde çığır aılmış; yer ve zamandan bağımsız insanlarla etkileşim sağlanmıştır. Hareketli grafiklerin bugünkü şekliyle kullanımı ise bu teknolojilerle doğru orantılı bir şekilde meydana gelmiştir. Sinema ve televizyon sektörü hareketli grafiklerin ilk kullanım yerleri olmuştur. Sinema, filmlerinin jenerik tasarımları hareketli grafiğin temellerini oluşturmuştur.

Türk Dil Kurumunun sinema terimi olarak ele aldığı ve “tanıtma yazısı” olarak tanımladığı (http-14) jenerik, televizyon ve sinema için hazırlanan film ve dizilerin başında ve/veya sonunda bu yapımlarda görev alan kişilerin adının yazdığı, izleyicide film veya dizi hakkında hissiyat oluşturan görsel çalışmalardır. Katz’a (1982) göre jenerik, filmin yapım sürecinde yer alan ekibin adlarının yayınlandığı zaman aralığıdır. 1950’lerden bu yana jenerikler filmin hissiyatını film başlamadan seyirciye iletmek, seyircinin filme ve olaylara dair beklentisini uyandırmak için tasarlanmıştır. Krasner (2008) de, filmin açılış jeneriğinin izleyicinin film hakkında edindiği ilk görüntü tecrübesi olduğunu belirtmiştir. Filme giriş niteliği taşıyan ve film hakkında izleyiciye bilgi veren, izleyiciyi filmin atmosferine hazırlayan jenerik tasarımları sıklıkla hareketli grafik teknolojisinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Bu tarz tasarımlar filmdeki jeneriklerden sonra dizilere, müzik kliplerine, tanıtım videolarına ve sonunda da yeni medya kanallarına taşınmıştır. Teknolojiyle eş zamanlı olarak özel efektler artmış, animasyon, ses gibi diğer öğeler ile daha da zenginlik kazanmıştır.

Bugünkü haliyle bilinen ve kullanılan hareketli grafiklerin öncüsünün Saul Bass olduğu öne sürülmektedir (Drate, Robbins, & Salavetz, 2006, s. 15). Bass, resimlerin ve metinlerin düz, statik kullanıldığı bir dönem için devrim niteliğinde çalışmalar üretmiştir. Görsel 1.24’te Saul Bass tarafından, yönetmenliğini Otto Preminger’in yaptığı “Anatomy of a Murder” filminin jenerik tasarımı yer almaktadır. Bu jenerik o günün teknolojik şartlarına göre kağıtla kesilerek yapılmıştır. Film hakkında hiçbir bilgisi olmayan bir kişide bile gizem duygusunu uyandırmaktadır. Renkleriyle de siyah beyaz olan filme atıfta bulunmaktadır.



Görsel 1.24. “Anatomy of a Murder” filminin jenerik tasarımı. (Arif, 2017)

Özellikle İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra kitle iletişim aygıtlarının öneminin farkına varılmış ve televizyon yeni bir kitle iletişim aracı olarak hayata girmiştir (Uysal, 1996). 1970’lerde slayt projektörleri, 1980’lerde elektronik görüntüleme teknolojileri ekran kavramına yeni bir boyut kazandırmıştır. Ekran teknolojisinin hayata katılması ve bu teknolojinin gitgide gelişmesi, portatif hale gelmesi ve internet teknolojisinin yaygınlaşması ile birlikte insanlar üstündeki etkinliği de artmıştır.

Hayatın her alanında hissedilen teknolojik devrimden her meslek etkilenmiştir. Daha önce yaşanmamış bir hızda artan bu teknolojik gelişmelere grafik tasarım alanının da uyum sağlaması gerekmiştir. Bilgisayar yardımıyla gelişen grafik sektörü için Brinkmann (2008), bu cümleyi yazdığı kitabın dizgisinin dahi artık neredeyse tamamının bilgisayar kullanılarak yapıldığını ve bu sebeple de “Bu sayfa bile bilgisayar grafiği parçası olarak kabul edilebilir.” demiştir. Böylece “bilgisayar grafikleri” teriminin çok geniş bir kapsamı olduğuna dikkat çekmiştir.

20. yüzyılın sonlarına doğru ivme kazanan teknolojik ilerlemeler, iletişimin olduğu her alanı etkilemiştir. Tasarımcıların da teknik gelişmeleri takip etmesi ve dijitalin gücünden faydalanması gerekmektedir. Çünkü tasarımcılara biçilen rol zamanla değişmiştir. Tasarımcıların, bilgisayar teknolojisini ve dijital tasarım programlarını bilmeleri bir gereklilik halini almıştır. Çağın beklentilerine ayak uydurması gereken tasarım ve eğitim sektörü bu dersleri müfredatına koymuştur ve bu sektörde yenilikler yaşanmaya devam etmektedir. Tasarımcılar, sadece istenileni uygulayan kişiler değil; sektörel açıkları yakalayan ve fikir üreten kişilerdir. Artık tasarımcılardan süreç odaklı

alışmalar beklenmektedir. 10 yıl evvel görsel iletişim tasarımcısı veya grafik tasarımcısı ilanlarında aranan kriterlerle bugünküler arasında farklılıklar vardır. Kişilerden beklenen program bilgileri de hem değişmiş hem artmıştır.

Tasarım yapabilmek için üretilen yazılımlarının ortaya çıkmasıyla grafik tasarım alanında da dijitalleşme yaşanmıştır. Dijital illüstrasyon, hareketli afiş gibi yeni kavramların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Dijital ortam sayesinde hem zamandan tasarruf edilirken hem de bu az vakitte daha geniş bir kitleye ulaşıp daha fazla duyu organına hitap edilmiştir. Dijitalleşme, görsel iletişime hizmet eden her tasarım için birçok kolaylık ve avantaj sağlamıştır, hız kavramının öneminin arttığı dünyada çalışmaların çok daha çabuk yapılmasına olanak sağlamıştır. Yapılan tasarımların kolaylıkla birden fazla kopyasının üretilmesi, saklanabilmesi ve paylaşılabilmesi en önemli avantajlarındandır.

Sanatçılara ve tasarımcılara daha geniş üretim imkanları sunan teknolojik gelişmeler grafik tasarımın ve daha birçok sektörün seyrine etki etmiştir. Bilgi ağında, bilgi aktarımının en kolay ve en hızlı nasıl yapılabileceği arayışının hız kazandığı günümüzde hareketli grafikler daha da önem kazanmaktadır. Yeni bilgi teknolojilerinin kullanımının kolaylaşması ve yaygınlaşmasının bu konuya etkisi büyüktür.

1.3.2. Hareketli grafikte kullanılan tasarım ilkeleri ve geleri

Hareketli grafik tasarım, ögeleri bakımından grafik tasarımla benzerlik göstermektedir. Hatta tüm tasarım disiplinlerinde renk, vurgu, kontrastlık gibi unsurlar ortaktır. Hareketli grafikler durağan bir görsel çalışmadan fazla olarak ses, kurgu ve kamera açısını bünyesinde barındırır. Tasarımın hedef kitle üzerinde istenilen ölçüde etki yaratabilmesi için tasarımcının aşağıda yer alan tasarım ögelerini bilmesi ve uygulaması gereklidir.

Kontrast (Zıtlık): İnsandaki görsel algı sayesinde insanların verilen mesajı algılayabilmesi ve doğru okuma yapabilmesinin önemli bir aracı kontrast kavramıdır. Kontrast, nesnelerin algılanmasındaki iki zıt karşıtlık arasındaki değerlerdir. Kontrastlık genelde renk değerleri ile sağlanır ve bir görüntünün renklerinin açıklığının ya da koyuluğunun ölçümüdür. izgi, biçim, doku, renk gibi unsurlarla da kontrastlık oluşturulabilir. Zıtlık tasarıma canlılık katar, tekdüzeliği ortadan kaldırmaya yardımcı olur (şen, 2018). Görsel iletilerde bir kompozisyonda odak noktaları oluşturmak için kullanılabilir. gelerin zıtlık oluşturmasından da yararlanılarak oluşturulabilir.

Renk: Preim ve Bartz (2006)'a göre renk, kendi başına bir kitap olacak kadar karmaşık bir konudur. Bu karmaşık konu, oldukça önemli bir tasarım ögesidir ve bir tasarımın hissiyatını belirler. Renkten sıklıkla karmaşık bilgileri birbirinden ayırt etmek için faydalanılır. Tasarımın odak noktasını belirlemek, mesaja dikkat çekmek için iyi bir görsel unsurdur. Renk sayesinde bir tasarımın görsel olarak düzenlenmesi sağlanabilir ve vurgu, odak noktası gibi farklı tasarım öğelerine de hizmet eder.

Renklerin, ton, doygunluk, kontrast gibi farklı kullanım şekilleri de vardır. Örneğin kontrast (zıt) renkler, tasarımın doğru algılanmasına kılavuzluk eder. Renk, bir tasarıma derinlik gibi duygular katar, izleyicinin ruh hali üstünde önemli bir etki yaratarak bilinçaltına verilmek istenilen mesajı iletir (Takei & Imaizumi, 2022). Renk algısı görsel iletişimi sağlamak için son derece kilit bir unsurdur, bir o kadar da sofistikedir.

Renk evrensel bir kavram olmakla birlikte aynı rengin farklı kültürlerde farklı çağrışımlara ve anlamlara sahip olduğunu bilmek de gereklidir (Rider, 2009). Renk tercihleri ve algıları da cinsiyete ve kültüre göre farklılık göstermektedir. Örneğin; bazı kültürlerde beyaz, saflık, temizlik gibi anlamlara geliyorken; başka bir kültürde ise ölüm ve yasla ilişkilendirilebilir. Tasarımcının bu bilgilere de hâkim olması gereklidir.

Vurgu: Tasarımda vurucu bir odak noktası yer almalıdır. Tasarıma bir vurgu unsuru eklenerek, izleyicinin dikkatini çeken bir odak noktası oluşturulmuş olur (Yücel, 2018). Bu odak noktası iletilmek istenilen mesajın en can alıcı noktasını yansıtan fotoğraf, şekil veya yazı olabilir. İzleyicinin tasarıma bakmayı sürdürmesinde vurgu önemli bir yer tutar çünkü seyirci bu kararı bir saniyeden kısa bir sürede verir. Vurgu; renk, boyut, zıtlık, denge, büyüklük, yakınlık vs. birçok teknikten faydalanılarak yapılabilir.

Denge: Denge, tasarım öğelerinin birbirlerine üstün gelmeme ilkesidir (Yardımcı & Güvenç, 2016). Her biri görsel bir ağırlığa sahip olan tasarım öğelerinin tasarımın daha düzenli bir görünüme ulaşmasını sağlamak amacıyla orantılı bir şekilde tasarıma dağıtılmasıdır. Kimi zaman tasarımın ortasından bir çizgi çizilerek eşit oranda görsel veya metin içeriyor mu diye kontrol edilerek denge yakalanabilir. Düzen ve denge, insanda sakinlik gibi duyguları uyandırmaktadır. Denge her zaman bu bahsi geçen şekliyle simetrik olarak yapılmak zorunda değildir. Bilinçli bir şekilde hareket, devinim, güvensizlik hissi oluşturmak amacıyla kasıtlı bir asimetrik düzen de yaratılabilir.

Hiyerarşi: Görüntülerin belli bir sırayla ve birbiriyle bağlantılı bir şekilde tasarımda kullanılması iyi bir tasarım için gereklidir. Görsel hiyerarşi boyutla, renkle sağlanabilir. Kişi, büyük ve kalın harfleri gördüğünde bunun başlık olduğunu algılar.

Küçük puntıyla yazılmış olanları ise daha az önemli bulur. Hiyerarşi sayesinde kişinin tasarıma hangi sıra ve yönde bakmasına da yol gösterilmiş olur (Pektaş, 2021, s. 45).

İmge: İmge, tasarımın duygusunu, mesajını sade bir tasarım diliyle aktarmaya yarayan ögedir. Tasarıma canlılık katarken mesajın hedef kitleye iletilmesinde yardımcı olur. Soyut ve karmaşık bilgileri sadeleştirir.

Doku: Doku, geleneksel veya dijital yollarda elde edilebilen, tasarıma derinlik katma amacıyla üretilen görsel bir unsurdur. Bir yüzey alanının izleyici tarafından nasıl hissedildiğiyle ilgilidir (Gezer, 2019). İzleyicinin hislerine doğrudan etki eden bu kavram, hedef kitlede oluşturulması istenilen duygulara ilham verebilir. Doku yardımıyla, ilgi çekici ve gerçeğe yakın tasarımlar oluşturulabilir, tasarımlarda üç boyut algısı oluşturulabilir.

Bütünlük (Birlik): Birlik, tasarımın en önemli ilkelerinden biridir (Çeken, Ersan, & Tuğrul, 2018). Hem kavramsal hem görsel bütünlük tasarımın olmazsa olmazıdır. Bir tasarımda her unsur çok güzel olsa dahi bütünlük sağlanmadığı zaman, tasarım amacına ulaşmamış olur; çünkü izleyici tasarıma olan ilgisini yitirir (Sarıkahya, 2013). Bütünlük ilkesi, yakınlık, hizalama, tekrarlama, renk gibi diğer tasarım ilkelerinden faydalanılarak oluşturulur.

Hizalama: Hizalama, tasarımın görüntüsünü kolay algılanabilir hale getirir ve tasarıma karakter kazandırır. Hizalama yapabilmek için ızgara denilen tasarımın bitmiş halinde görünmeyen sadece tasarım aşamasında tasarımcıya kılavuzluk eden çizgiler kullanılır (Snider, 2009). Sağa, sola, merkezden hizalama gibi çeşitleri mevcuttur. Örneğin; merkez (orta) hizalama, dikey veya yatay düzlemde bir merkez çizgisine göre tasarımların yerleştirilmesidir.

Tekrar: Tekrar unsuru, bir tasarımda bir öğenin eşit veya farklı mesafelerle tekrar kullanılması olayıdır (Güngör, 1983, s. 69).

Boşluk: Boşluk, bir şeklin veya formun kapladığı alanı, şekli veya formu gördüğümüz arka planı ifade eder. Bir tasarım ögesi olarak boşluk, tasarımda yer alan boş alanlardır. Boşluk, tasarıma vurgu eklemenin güçlü bir yoludur. Orijinal bir görsel fikirle birlikte düşünülen boşluk, harika tasarımı tanımlayan şeydir (White, 2011, s. 18).

Şekil ve Form: Her nesnenin bir şekli ve formu mevcuttur. Yükseklik, genişlik ve derinlik ile doğrudan ilişkilidir. Şekiller, iki boyutlu veya düz çizgilerden oluşturur. Şekiller üç boyutlu olduğunda onlara form adı verilir (Stout, 2020). Çizgilerden,

şekillerden meydana getirilen form, renk veya doku gibi diğer tasarım öğeleriyle geliştirilebilir.

Hareket: Grafik tasarım, dijital aracılığıyla kinetik formları benimsemiştir (Heller & Anderson, 2016, s. 73). Dijital tasarımın yaygınlaşmasıyla birlikte hız kazanan hareketli tasarımlar sayesinde hareket kavramı da bir tasarım ögesi haline gelmiştir. Hatta statik (durağan) tasarımlarda da hareket algısı ima edilmeye çalışılır. Tasarımın daha gerçekçi, ilgi çekici olmasına olanak tanır ve katmanlı süreçleri anlatmaya izin verir.

Ses: Hareketli tasarımlarda ses ögesi, duyguları harekete geçirici bir müzik olabileceği gibi rüzgar sesi, ayak sesi gibi sesler, bir karakterin seslendirilmesi ya da ekranda yazan bir metnin okunması da olabilir. Ses, post prodüksiyon sürecine aittir ve bu alanda uzmanlık gerektirir. Önceden kaydedilmiş olan sesin görüntüye senkronize edilmesi, ses efektlerinin yerleştirilmesi gibi birtakım süreçleri barındırır. İyi bir ses tasarımı duygulara doğru şekilde ulaşabilir ve kişileri harekete geçirebilir. Bu sebeple film ve reklam dünyasında ses unsuru sıklıkla tercih edilir ve film veya markayla özdeşleşen ses tasarımları yaratılır.

Zaman: Zamanlama kavramı, hareketin anlam kazandığı bölümdür. Hareketli görüntüdeki her bir görüntüye bir kare (frame) denir ve zaman çizgisi (timeline) üzerinde düzenlenir. Hareketli grafik ve animasyon çalışmalarında genellikle 25 veya 30 kare kullanılmaktadır (Pal vd., 2015). Yani insanlar bir saniyede 25 veya 30 tane art arda konulmuş görüntü görmektedir. 25 ve 30 kare olması arasındaki farkı insan gözünün algılaması oldukça zordur.

Kurgu: Kurgu, görüntü ve seslerin amaçlı bir şekilde belli sırayla peşpeşe eklenerek bir bütün haline getirilmesi işlemidir. Kurgu kavramı bilinçli bir şekilde sinemada ilk defa Amerikalı yönetmen David Wark Griffith tarafından kullanılmıştır (Koçoğlu, 2018). Daha öncesinde Lev Kuleshov, kurgunun önemine vurgu yapan deneyler yapmıştır (Bruni, 2015). Kurgu, montaj kavramıyla sıklıkla karıştırılmaktadır. Montaj, görüntü ve seslerin peş peşe bir araya getirilmesiyken kurgu, belli bir amaç doğrultusunda sıraya konulmasıdır. Doğru seçim ve sıralamayla izleyici üstünde etki artırılmış olur. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kurgu olanakları da gelişmiştir.

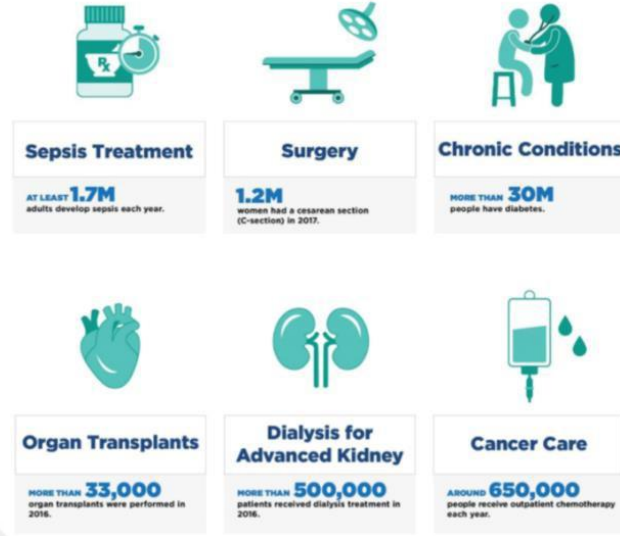
Kamera Açısı: Kameranın nesne veya özneye göre bulunduğu açıdır. Kameranın açısı izleyicinin belirli bir çerçevede ne kadar alan gördüğüyle ilgilidir (Sargsyan, 2021). Hareketli grafiklerde gerçek bir kamera bulunmasa da çizim açısı kameranın açısı demektir. Aynı zamanda teknolojik gelişmelerle birlikte hareketli grafiklerin yapıldığı

programlarda kamera açısı özelliği bulunmaktadır. Bu açı yardımıyla seyircinin konuyu nasıl gördüğü ayarlanır ve bu durum izleyicinin hissiyatına yön verilebilir (Sarría, 2015).

Bellwoar (2012)'a göre görsel tasarım ilkeleri, öğrenmeyi teşvik ederek olumlu bir kullanıcı deneyimi oluşturmaya yardımcıdır. Bu nedenle eğitimden, reklamcılığa birçok alanda görsel materyaller üretilirken görsel tasarım ilkelerinden faydalanılır. Deming ve Morgan (1993, s. 275) da bir tasarımın dikkat çekici olabilmesi için vurgu ve büyüklük, kontrastlık, tekrar, hareket olmak üzere dört ana unsurdan en az birinin var olması gerektiği dile getirilmiştir. Hareketli grafikler ise, bu tasarım öğeleri haricinde birden fazla tasarımı da bünyesinde barındırabilir. Woolman (2004, s. 52), hareketli grafiğin tek bir disiplin olmadığını, animasyon, illüstrasyon, grafik tasarım, video vb. birçok disiplinin birleşimi olduğunu dile getirir. Hareketli grafikleri meydana getiren bu disiplinlerin açıklamalarına ve örneklerine aşağıda yer verilmiştir.

Piktogram ve İdeogram: Piktogram ve ideogramlar; infografiklerde, veri görselleştirmede, hareketli grafiklerde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Görsellerin oldukça yalın bir halde çizimidir. Bilgi ve verilerin ilgi çekici ve sade hale getirilmesinde görsel destekleyicilerdir. Nesnenin veya düşüncenin basit ve evrensel olarak anlaşılır halde görselleştirilmesi ve bu görsellerin konuyu temsil edebilmesi gereklidir. Simge veya semboller ne kadar basit olursa hedef kitle için mesaj o kadar anlaşılır hale gelmiş olur. Sayısal ve metin yoğunluğu bulunan bilgi grafiklerinde bilgiyi sadeleştirme ve evrensel kılma konusunda verimlidir. Bu amaçla da Görsel 1.25'teki örnekte piktogramlardan faydalanılmıştır.

Antibiotic-Resistant Infections Threaten Modern Medicine



Görsel 1.25. Antibiyotik direnci konulu çalışmada yer alan piktogramlar.
(U.S. Department of Health and Human Services, 2019, s. 9)

İlk kez 1982 yılında üretilen 2011 yılından itibaren yeni medyada kullanılmaya başlanan ve sosyal medya kanallarının vazgeçilmezi haline gelen emoji'ler de köken olarak piktogram ve ideogramlardan gelmiştir. Hunt, 17 Temmuz Dünya Emoji Günü'nü kutlayan yazısında, emoji'lerin, mesajların ardındaki duyguyla daha derinden bağlantı kurmaya yardımcı olma gücü olduğunu söyleyerek görsel temsillerin önemine dikkat çekmiştir (Hsu, 2021).



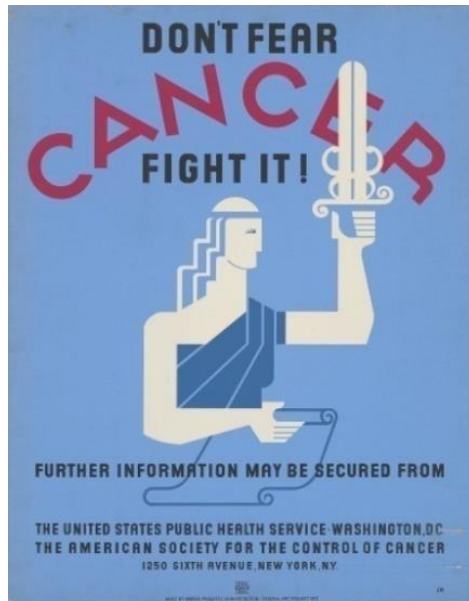
Görsel 1.26. IOS 15.4 beta sürümünde eklenen emojiiler. (Broni, 2022)

İdeogram ve piktogramlar yapım aşaması ve görüntü yönünden benzer olduğu için sıklıkla karıştırılıyor olsa da konu açısından farklılık göstermektedir. Piktogram, gerçekte var olan bir nesneyi, mekanı temsil ederken ideogramlar ise bir fikri veya düşünceyi temsil etmektedir. Örneğin; Görsel 1.27’de yer alan 11. görsel olan sağlık (health) görselindeki kalp bir piktogram örneği iken üzerinde yer alan tik işareti (✓) ideogramdır ve sağlıklı olmaya atıfta bulunur. Yine Görsel 1.27’de yer alan görselde her piktogramın altında İngilizce açıklamaları yer almaktadır fakat okumaya gerek kalmaksızın şekillerden anlam çıkarılmaktadır.



Görsel 1.27. Sağlık konusunda yapılmış piktogram ve ideogram örnekleri. (<http-15>)

Tipografi: Tipografi harf, sembol, rakam, renk, noktalama işaretleri vb. birleşimiyle oluşan kelime, paragraf, boşluk, stil, ağırlık gibi unsurlarının seçimini, boyutlandırmasını ve düzenlemesini kapsar. Scher (2022), tipografinin kelimelerle boyamak olduğu yorumunu yaparken Simon (1963, s. 1).’a göre; tipografide asıl amaç uyum ve okunurluk sağlamaktır. Uçar (2019, s. 139)’a göre de tipografinin temel işlevi okunurluktur. Aşağıda yer alan Görsel 1.28’de yer alan afişte; tasarıma ortalı; renk, boyut, şekil yönünden okunaklı bir şekilde tipografi kullanımı görülmektedir.



Görsel 1.28. 1930’lu yıllarda yapılmış “Korkmayın kanserle savaşın!” sloganlı afiş tasarımı. (<http-16>)

Grafik tasarımının asıl amacının iletişim olması nedeni ile yapılan tipografi çalışmalarının bu denge içerisinde yerini alması ve mesajı alıcıya iletmesi adına hızlı ve dinamik (hareketli) olması gerekmektedir (Sarıkavak, 2004). Tipografi, ister statik ister hareketli olsun tasarıma canlılık katan bir unsurdur.

Teknolojik gelişmeler kinetik tipografi tanımını da doğurmuştur. Türkmenoğlu ve Akengin (2016), hareketli grafiğin alt kollarından biri olan hareketli tipografinin, insanlardaki dikkat ve anlama konusunda oldukça olumlu ve önemli sonuçlar doğurduğunu ifade etmiştir. Bir yazıya görsel bir şekil kazandıran tipografi insanların duyguları üstünde rol oynar (Hostetler, 2006, s. 1). Hem bilginin okunabilmesine hem de izleyicinin duygularının harekete geçirilmesine olanak sağlar. Kinetik tipografi, görünümü zamanla değişen metin olarak ifade edilmekte ve metne duygusal içerik katabilmesi avantajıyla yeni bir ifade biçimi olarak kendine yer bulmaktadır (Bodnie, 2003). Aşağıdaki örnekte de mental sağlıkla ilgili yapılmış olan hareketli grafik projesinden tipografinin kullanıldığı bazı kareler yer almaktadır. Hem çalışma içerisinde hem de çalışmaya sonradan eklenen alt yazıda tipografi kullanılmıştır. Alt yazıda öncelikli amaç, bilgilerin okunması iken tasarım içerisinde yer alan yazılar hem okunmayı hem izleyicinin ilgisini kilit noktalara çekmeyi amaçlamıştır.



Görsel 1.29. Hareketli tipografinin kullanıldığı mental sağlıkla ilgili hareketli grafik çalışması. (Rombauts, 2016)

İllüstrasyon: İllüstrasyon, ticari veya edebi bir niteliğe sahip yazılı bir metni görsel hale getirip netliğe kavuşturarak açıklayan veya sadece ilgi çekici, estetik bir şekle

getiren çizimlerdir. Harris ve Ambrose (2010, s. 113)'a göre illüstrasyon; süslemek, açıklamak, örneklendirmek maksadıyla yapılan resimsel çalışmalardır. İllüstrasyonun tarihi, mağara resimleriyle de yazının icadıyla da yakından ilişkilidir. Mağara resimleri ve bunların farklı yüzeylerde farklı şekillerde tasvir edilmesi gibi şeyler resimsel tasvirlerdir. İllüstrasyonlar, olay, durum, tema veya kurguyu tasarım ilkelerine uygun bir şekilde ilgi çekici hale getirerek görselleştirir. İllüstrasyonlar çocuk kitaplarından, televizyon jeneriklerine kadar birçok alanda destekleyici bir görev üstlenmektedir. Hayes ve Readence'in araştırmalarına göre illüstrasyonlar çocukların öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağlar ve öğrenme transferini geliştirir (Hayes & Readence, 1983). Görsel iletişimin bir kolu olan, sadece çocuklarla sınırlı olmayıp yetişkinler üzerinde de etkili bir güce sahip olan illüstrasyonlar için Male (2017), bilgi ve fikir veriyor olmasının yanında kişilerin seçimlerini etkilediğini de belirtmiştir. Bu anlamda ticari amaçlı reklamcılık alanında ve kamu spotlarında sıklıkla başvurulan bir görsel iletişim dalıdır. Görsel 1.29'da bu tarz bir etki yaratmayı amaçlayan ve infografiğin duygusunu güçlendiren bir illüstrasyon yer almaktadır.



Görsel 1.30. "Sigarayı bırakmak vücudunuzu nasıl değiştirir?" başlıklı statik illüstrasyon ve infografik tasarımı. (<http://17>)

Yukarıdaki çalışmada Huffington Post'un oluşturduğu CVS kampanyası için üretilen görselde bir dizi süreç resmedilmiştir. Genelde sigaranın zararlarına değinilen tasarımların aksine bu tasarımda sigaranın bırakıldığı anda insana ne gibi olumlu etkiler yaptığı gösterilmiştir. Herhangi bir yaşta sigarayı bırakmanın hayata yıllar katabileceği düşüncesi etrafında şekillendirilmiştir. İnsan bedeni ve iç organlarının çizimi illüstrasyon örneğidir.

İnfografik: Grafik tasarımın bir kolu olan ve bilgiyi görselleştirme maksadıyla tasarlanan infografikleri Mol (2011), soyut veri yığınlarını bir planlama tekniği geliştirerek görsel bir biçimde sunulması olarak nitelendirmiştir ve görselleştirmenin bilginin anlaşılabilirliğine yardımcı olduğunu belirterek infografik tasarlanmanın bir konudaki bilginin maksimum etkiye ulaşmasını sağladığını ifade etmiştir. Utt ve Pasternak (2000) da gazetelerde kullanılan infografikler üzerine yaptığı araştırmasında infografiklerin gazete okuyucuları tarafından hem çekici hale geldiğini hem de daha kolay anlaşıldığını belirtmiştir. Bu çalışma gazetelerle sınırlı olsa da infografikler geleneksel medyada da yeni medyada da kullanılmaktadır.



Görsel 1.31. Meme kanserinin erken teşhis edilebilmesi için kişinin kendi kendine yapabileceği muayeneyi gösteren infografik tasarımı. (<http-18>)

Görsel 1.31’de de yeni medya aracılığıyla paylaşılan bir infografik çalışma yer almaktadır. Meme kanserinin erken teşhisi için insanların kendi kendilerini muayene etmesinin önemine vurgu yapan bir çalışmadır. Kişinin muayeneyi hangi zaman aralığıyla ne şekilde yapması gerektiği düzenli bir sırayla aktarılmıştır. Aynı zamanda çalışmada

illüstrasyon da yer almaktadır. Görsel 1.31'deki illüstrasyon örneğinde de infografik yer almaktaydı. Tüm tasarım unsurları birbirleriyle ilişki içerisindeydi.

Çok çeşitli alanlarda kullanılabilen infografikler, bilgi aktarmanın etkili ve hızlı bir yoludur. Eğitimle ilgili araştırmalara konu olmakta ve tercih edilen bir eğitim materyali olarak işlev görmektedir. Yazı temelli yoğun ve karışık bilgiler infografik sayesinde daha basit ve ulaşılabilir hale geldiğinden farklı yaş ve okuryazarlık seviyelerine sahip kişileri bilgilendirmek için önemli bir öğretim aracı olarak da kullanılmaktadır (Matrix & Hodson, 2014). Çünkü infografikler bir metnin aktarabileceğinden çok daha derin ve detaylı bilgi sunmak için önemli bir araçtır (Dunlap & Lowenthal, 2016, s. 4). Farklı öğrenme stiline sahip kişilere ulaşmanın iyi bir yoludur (Smiciklas, 2012, s. 11). Tüm bu araştırmalar infografiklerin başarısını ortaya koymuş ve tercih edilmesinin sebebini açıklamıştır.



Görsel 1.32. Sağlık Bakanlığı Covid-19 tedbirleri afişi. (http-19)

Animasyon: 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkan, hareketli bir görsel anlatım diline sahip olan animasyonlar, teknolojik imkanlarla birlikte eğlenceden eğitime birçok alanda sıklıkla tercih edilmeye başlanmıştır. Eğitimde animasyon kullanımının öğrenme açısından durağan resimlerden daha etkili olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (Höffler &

Leutner, 2007). Bu da bilgi aktarımı yapma maksadıyla kullanılmasını daha da yaygınlaştırmıştır.

Animasyon ve hareketli grafikler oldukça benzer özellikler barındırmaktadır. Blazer (2015), hareketli grafik ve animasyonun farkını kitabında aynı mahallede büyüyen fakat farklı dünyalardan gelen iki form olarak tanımlamıştır. Animasyonlar televizyon, sinema, oyun gibi sektörlerde kullanılan karakter odaklı hikayelere bağlılığı gerekçesiyle film yapımı disiplinine aittir. Hareketli grafikler ise reklam, yayın grafiği gibi alanlarda kullanılan marka bilinci oluşturma, tanıtım yapma gibi amaçlarla kullanılan grafik tasarım disiplininin bir parçasıdır.

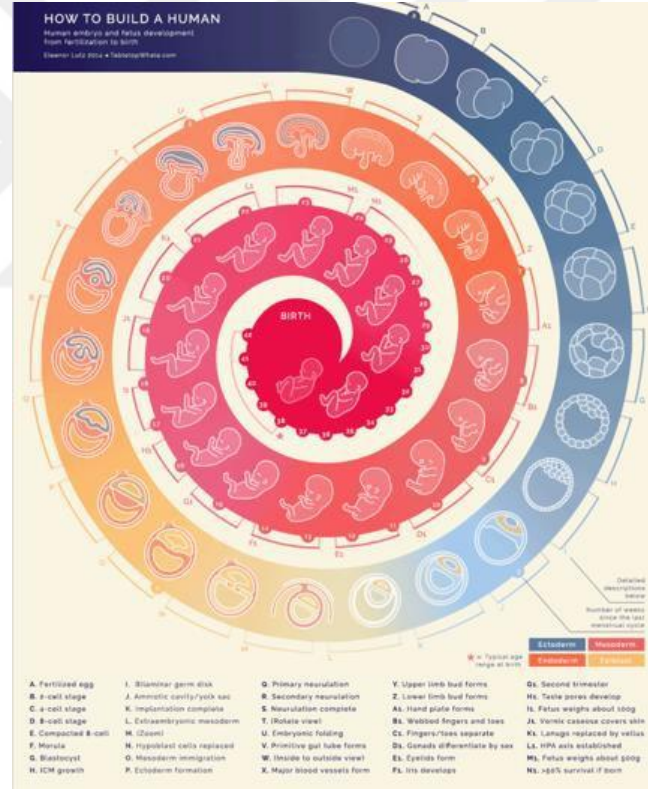


Görsel 1.33. 1944 tarihinde yapılmış “Asker Snafu ve Sivrisinek Mike” adlı animasyon. (US National Archives, 2014)

Görsel 1.33’te Amerika Birleşik Devletleri’nin Savaş Bakanlığı tarafından 2. Dünya Savaşı zamanında sıtmayı önlemek amacıyla askerlerin eğitilmesini konu edinen bu animasyon filmi yer almaktadır. Malaria Mike adındaki sivrisinek sıtmayı askere bulaştırmak için birçok yol dener. Snafu adındaki askerin ise kıyafet, sinek ilacı ve cibinlik kullanması sivrisineği önler. İlk iki karede görünen açılış, son karede görünen kapanış jenerikleri ve üçüncü karede görünen infografik, grafik tasarımın öğelerindendir.

Gif: İletişim kurmak için bir diğer tasarım şekli olan gifler 2000’li yılların başlarında bloglara gömülü bir şekilde yayınlanma olanağı ile popüler hale gelmiştir. 1987 yılında Steve Wilhite tarafından geliştirilmiş olan gifler, ilk başta sadece siyah

beyaz üretilen kısa hareketli resimlerdi (Boissoneault, 2017). GIF olarak adlandırılan “Grafik Değişim Formatı” en fazla 256 renk paleti ile oluşturulan hareketli bir grafik formatıdır (Eppink, 2014). Sınırlı renk skalası ile üretilen boyutları küçük olan bu hareketli resimler, izleyicinin görüntüyü durdurmasına, ileri geri almasına olanak tanımaz ve kısa sürelidir. 2010’lu yıllarda oldukça popüler olan Tumblr ve 4chan gibi siteler içerisinde gif bulundurma kapasitesine sahipti ve bu tarz siteler sayesinde herhangi bir yere tıklamaya gerek kalmaksızın hareket eden ve durmadan başa saran gifler yaygınlaşmıştır. Gifler, dijital konuşma dilinin vazgeçilmez bir ögesi haline gelmişlerdir. Bunda giflerin kulaklığa ihtiyaç duymaksızın, çevreyi rahatsız etmeden izlenme olanağı tanınmasının da etkisi vardır. Görsel 1.34’te de bir bebeğin oluşum evrelerini anlatan gif çalışması yer almaktadır.

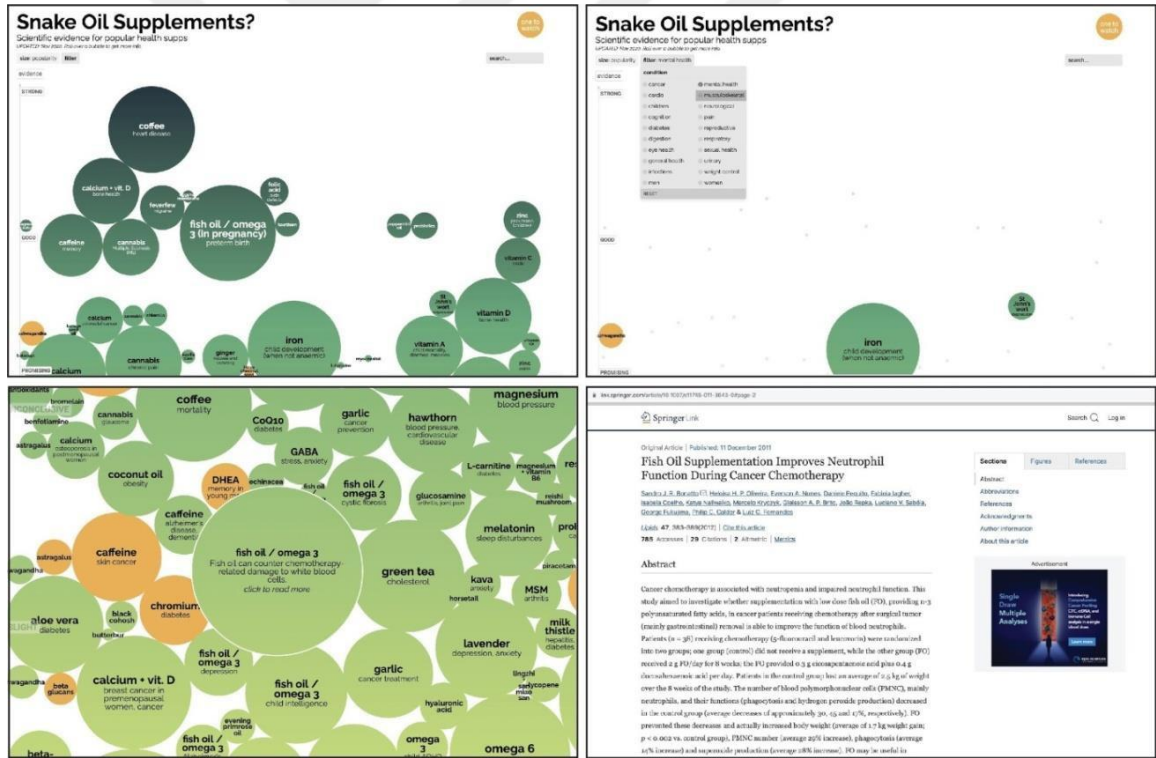


Görsel 1.34. İnsanın oluşum evrelerini gösteren gif çalışması. (Urban, 2014)

Veri Görselleştirme: Görselleştirme, resim, şekil gibi grafiksel araçlar ile bilginin temsil edilmesidir. Veri görselleştirme ise bilgilerin işlenmesi ile oluşan verilerin görsel hale getirilmesidir. Birleşik Krallık’ta bakanlık yapan Francis Maude, verinin 21. yüzyılın yeni ham maddesi olduğunu dile getirmiştir (HM Government, 2012). Feldman (1997)’a göre bilgi, yeni medyayla gitgide daha çok manipüle edilebilir ve sıkıştırılabilir hale

gelmektedir. Bu da veri haline getirilen bilgilerin yeni medyayla birlikte yoğunlaştığına işaret etmektedir. Bu gibi sebeple de veri görselleştirme ihtiyacı katlanarak artmaktadır.

Bilginin, grafiksel öğeler kullanılarak aktarılması görselleştirmeyken soyut verinin aktarılmasında görsel temsillerinin kullanılması veri görselleştirmedir (Card, 1999, s. 7). Sayısal verilerin topluma etkili bir şekilde aktarılması oldukça zordur. Bu durumda görselliğin gücünden faydalanılarak çözüm ortağı olan veri görselleştirme, spor, hava durumu, ekonomi, politika, sağlık gibi birçok konuda belirsizlikleri bertaraf etmek için sıklıkla kullanılır. Aşağıda yer alan örnekte de takviye vitaminlerin faydalarını açıklayan bir çalışma yer almaktadır. Renkli ve hareketli olan yuvarlaklar kanıtlanma derecelerine göre yukarıdan aşağı sıralanmıştır ve bu yuvarlaklara tıklandığında popüler sağlık takviyeleri için bilimsel kanıtların yer aldığı siteye kullanıcıyı yönlendirmektedir. Hastalıklara veya cinsiyete göre çeşitli filtreleme seçenekleri de konmuştur.

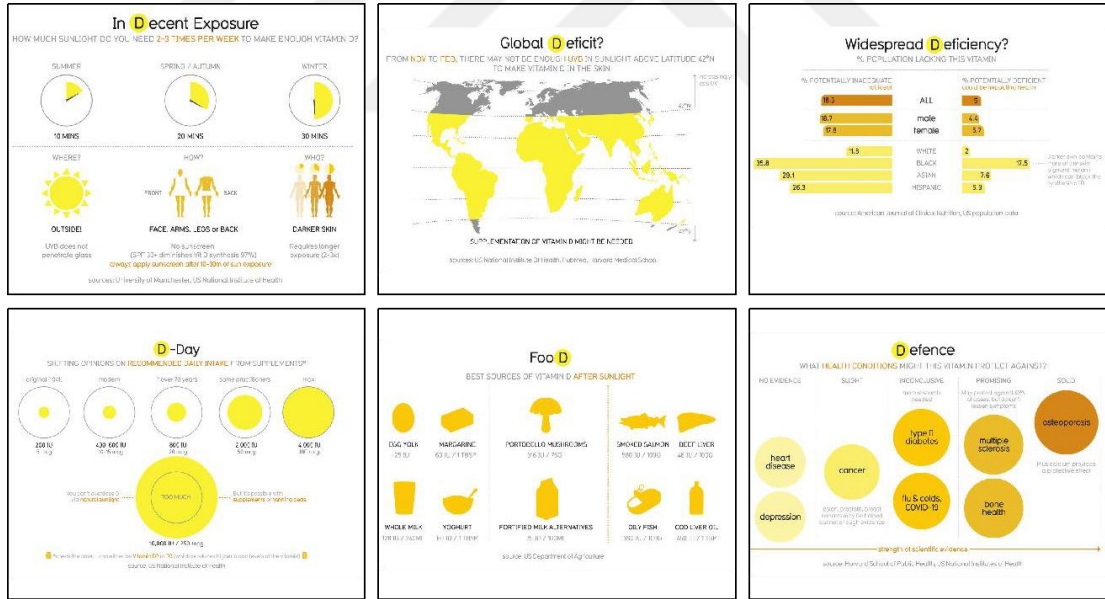


Görsel 1.35. Yağ ve vitamin takviyelerini açıklayan veri görselleştirme. (McCandless, 2020)

Veri hikayesi anlatımı “bilgi sıkıştırma” tekniği diye tanımlanabilir (Ryan, 2016). Bu teknik, izleyicinin en önemli şeye odaklanmasına yardım etme amacı güder. Veri görselleştirmede, veri, görseller ve anlatımların tamamı iç görüleri iletmeyi amaç edinir (Dykes, 2015). Mesajın izleyiciler üzerinde yeterli oranda bir etki yaratabilmesi için, görsellerin inandırıcı ve akılda kalıcı olması gerekir (Noar vd., 2016). Aynı zamanda

veriler; netlik, hassasiyet ve verimlilikle ortaya çıkarılmalıdır (Tuft & Schmieg, 1985). Bilginin doğru ve eksiksiz aktarılması önemli bir husustur. Veriler; yorum katılmaksızın, doğru ve net şekilde aktarılmalıdır. Aynı zamanda doğru görseller kullanılmalı, hedef odaklı, dikkat çekici olmalıdır.

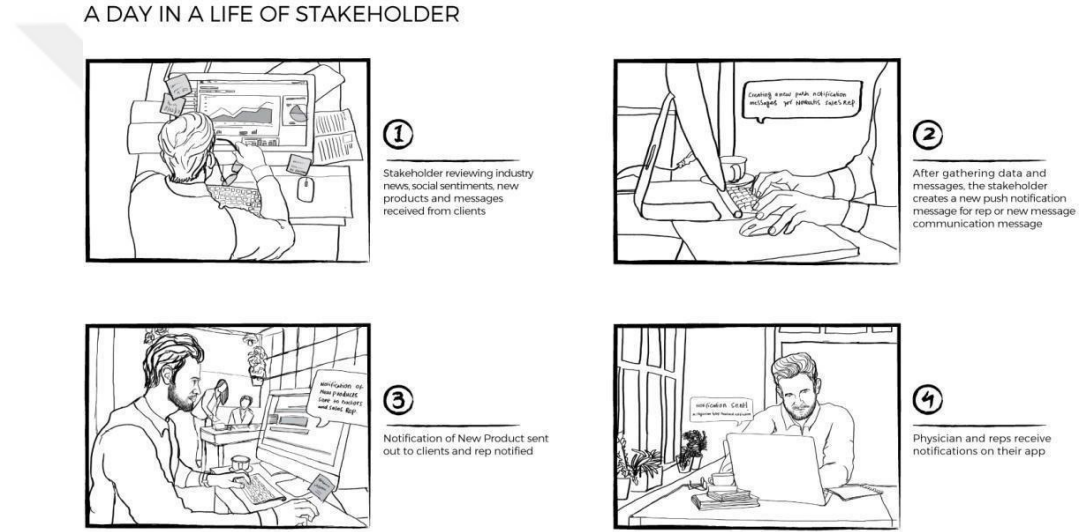
Bilgi ve veri insanlığın en başından beri birçok sektör ve alanla etkileşim içerisinde olmuştur. İnsanların bilgiyi paylaşma ihtiyacının artması ve bilgi depolama aygıtlarının gelişmesi bilgi içeriğinin daha iyi organize edilmesi, daha iyi anlaşılması ve daha geniş kitlelerle erişilmesi gerekliliğini doğurmuş bu da çok çeşitli veri görselleştirme yöntemlerini ortaya çıkarmıştır. Bilgilendirme tasarımının bir parçası olan veri görselleştirme gitgide daha komplike bir hale gelip birçok disiplini kapsayarak gelişmeye devam etmektedir. Görsel 1.36’da yer alan hareketli veri görselleştirme örneğinde, çeşitli kaynaklardan alınmış olan D vitamini hakkındaki bilgiler görselleştirilmiştir. Görselde piktogram, infografik, veri görselleştirme, hareketli grafik gibi farklı tasarım disiplinlerinden de yararlanılmıştır.



Görsel 1.36. David McCandless’ın tasarladığı D vitamini hakkında hareketli veri görselleştirme. (Krum, 2010)

Storyboard: Türkçeye “film şeridi” olarak çevrilen tasarımın görsel bir özeti niteliğini taşıyan storyboardlar, hareketli tasarımların olmazsa olmazıdır. Storyboard, tasarımın ön hazırlık aşamasında yapılan taslak çizimlerdir ve tasarımın yol haritasını oluşturur (Uçkan, 2004). Hareketli grafik projesinin aşamaları, karakterler, karakterlerin konumu, diyaloglar, sahne geçişleri gibi önemli bölümler geleneksel veya dijital formatta

ufak kareler halinde çizilerek storyboard oluşturulur. Storyboardlar proje aşamasında yer alan görsel tasarımcıya, ses tasarımcısına vs. kılavuzluk eder. Böylece proje esnasında büyük değişiklikler yapılmasının önüne geçilerek zaman, emek ve paradan tasarruf sağlanmış olur. Aşağıdaki görselde de Hina Hanif tarafından çizilmiş bir storyboard örneği yer almaktadır. Projenin uzunluğuna ve ihtiyaca bağlı olarak storyboardlar aşağıdaki örnekteki gibi 4 kareden de oluşabilir, 200 kareden de. Renkli veya siyah-beyaz olabilir, bazen elde çizim bazen dijital çizim tercih edilebilir. Hatta fotoğraflardan da meydana gelebilir. Önemli olan, yapım aşamasında yer alan kişilere konuyu görsel olarak özetlemektir.



Görsel 1.37. Hina Hanif tarafından çizilen sağlık uygulaması için çizilen storyboard. (<http-20>)

1.4. Bölüm Değerlendirmesi

Gözün algılama prensibi, görsel iletişim sanatlarının gelişmesinin sebebidir. Tarih öncesi çağlardan beri etkili bir iletişim aracı olarak kullanılan görsel iletişimin, kullanım ortamları değişerek etki alanı genişlemektedir. Göz ve zihin arasındaki ilişkiye değinen psikoloji, Gestalt kuramını ortaya koyarak görsel iletişimin neden bu denli önemli olduğunu bilimselleştirmiştir. Bu kuram insanın gördüklerini nasıl algıladığını tespit etmiştir. Bu bağlamda bir dizi ilke belirlenmiştir. Bu ilkeler 1.1.1. bölümde açıklanmış ve sağlık iletişimi alanında yapılmış tasarımlar üzerinden incelenmiştir. Görsel iletişimini de kapsayan iletişim ve bunun tür ve şekillerine değinilmiştir. İletişimin resimler aracılığıyla kurulan iletişimden yeni medya aşamasına kadar var olan iletişim alanında

yaşanmış birçok devrimsel süreç anlatılmıştır. Nihai olarak erişilen yeni medya çağı, bir iletişim aracı olarak etkileşimi vaadederken görsel iletişimden bolca faydalanmaktadır. Yeni medyanın çoklu ortam desteği, hareketli grafiklerin televizyon ve sinema ekranlarıyla sınırlı kalmamasını ve kullanımının artmasını sağlamıştır. Bu bağlamda hareketli grafiklerin tarihsel olarak gelişimi mağara resimlerinden yeni medya çağına kadar ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Köklü bir geçmişe sahip olan hareketli grafik, insanın içgüdüsel bir davranış olarak dikkat çekici bulduğu hareketin, görsel iletişimin bir parçası olarak kullanmaya başlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Teknolojiye ayak uydurarak zamanla değişim ve gelişim göstermiştir. Hareketli grafiklerde kullanılan tasarım ilkelerini ve öğelerini bilmek de bu alanın gelişmesine katkı sağlayacaktır. Renk, vurgu gibi birçok ilke grafik tasarımda kullanılan ilkelerle birebir örtüşmektedir. Ses, kurgu, kamera açısı gibi ilkeler ise hareketli grafiğin getirdiği yeni ilkelerdendir. İçerisinde veri görselleştirme, piktogram, infografik gibi grafik tasarımın birçok unsurunu da barındırmaktadır. Bu ilkeler ve tasarımlar sağlık iletişimi alanındaki örneklerle incelenmiştir. Birçok tasarım ilkesini ve unsurunu bünyesinde barındıran, görsel iletişimin bir kolu olan hareketli grafiklerin kullanımı; internete erişimin kolaylaşması, internet hızının artması, teknolojik aygıtların ucuzlaması gibi avantajlarla birlikte yeni medya ortamlarında yaygınlaşmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. SAĞLIK İLETİŞİMİ

Sağlık kavramı hayatın özünü oluşturan en kritik konudur. Yaşanılan çağa, kültüre göre tanımı değişiklik göstermekte olan sağlık, herkesi yakından ilgilendiren demokratik yaşamın öncülü olan en temel insani haktır. Sağlığın bir insan hakkı olmasına dair ilk açıklamaya Dünya Sağlık Örgütü'nün anayasasında yer verilmiştir. İnsan Hakları Evrensel Bildirisi'nin 25. maddesinde yer alan

Herkesin, gerek kendisi gerek ailesi için yiyecek, giyim, konut, tıbbi bakım ve gerekli sosyal hizmetler de dahil olmak üzere, sağlık ve refahını sağlayacak uygun bir yaşam düzeyine ve işsizlik, hastalık, sakatlık, dulluk, yaşlılık veya geçim olanaklarından kendi iradesi dışında yoksun bırakacak başka durumlarda güvenliğe hakkı vardır. (Aybay, 2006, s. 19-20).

maddesi de sağlık konusuna atıfta bulunur. DSÖ (World Health Organization, 2009), sağlığın yaşam amacı olarak değil, günlük yaşam için bir kaynak olarak görüldüğünü

bildirerek sağlık konusunun önemine atıfta bulunmuştur. Doğum öncesi dönemden ölene kadar insan yaşamının en temel kaynağı sağlıktır. Sağlığın en temel hak olduğu devletler tarafından da kabul görmüştür. Tablo 2.1’de yer alan görselde de devletlerin sağlık hakkına bakış açıları görülmektedir. Ulusal veya uluslararası ölçekte imzalanan resmi belgelerle sağlığın hak olarak görülmesi sağlansa da uygulama aşamasında maddi yetersizlik vs gibi sebeplerle eşitsizlikler meydana gelebilmektedir. Herkesin kişisel ve toplumsal sağlık hakkında bilgiye ve desteğe ulaşması gereklidir.

Tablo 2.1. Sağlık hakkının ulusal düzeyde kabulü grafiği. (Dünya Sağlık Örgütü, 2002, s. 10)



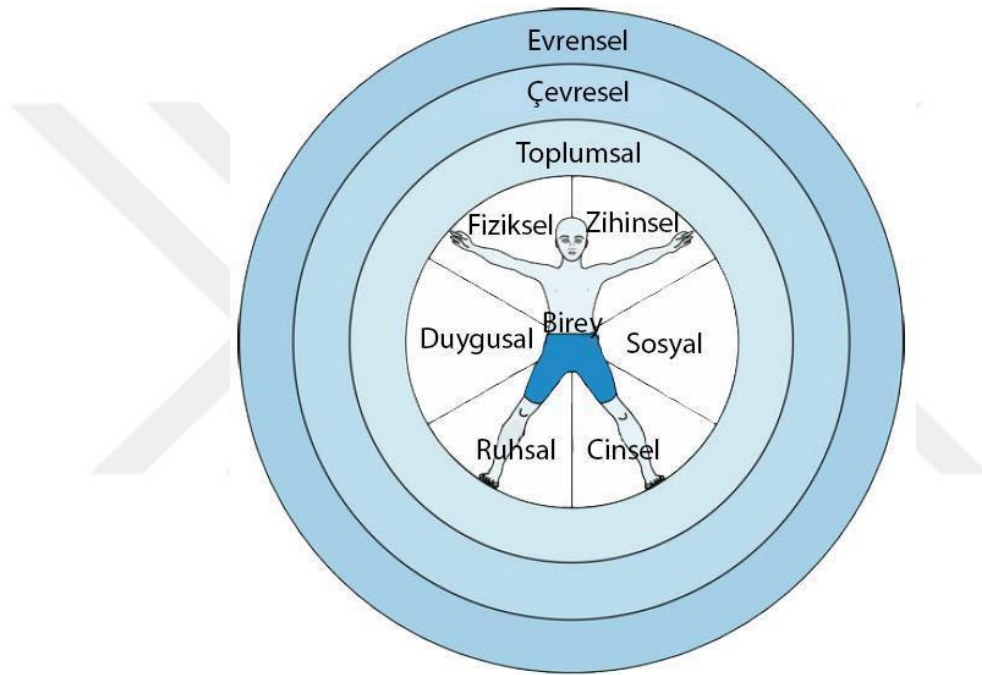
Türkiye’de de sağlık hakkı anayasal olarak korunmaktadır. 1982 Anayasası’nın 56. maddesinde yer almakta olan

Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir. Devlet herkesin hayatını beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, iş birliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimdeki sağlık ve sosyal kurumlardan yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir. Sağlık hizmetlerinin yaygın bir şekilde yerine getirilmesi için kanunla genel sağlık sigortası kurulabilir.

metniyle sağlık anayasal bir hak olarak kabul edilmiştir.

Demokratik bir insan hakkı olan sağlık kavramının tanımlanması ise oldukça zor olarak görülmekte ve Robinson ve Elkan (1996)’nın belirttiği gibi genellikle hastalığın yokluğu biçiminde negatif açıdan tanımlanmaktadır. Fakat bu tanım oldukça yetersizdir. “Sağlık, fiziksel kapasitelerin yanı sıra sosyal ve kişisel kaynakları vurgulayan pozitif bir kavramdır.” diyen DSÖ (World Health Organization, 2020), 1946 yılında New York’ta

düzenlenen Uluslararası Sağlık Konferansı tarafından kabul edilmiş ve aynı yıl 61 devlet tarafından imzalanmış olan anayasasında sağlığı “fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik hali hastalık veya sakatlığın olmaması” olarak tanımlamıştır (WHO, 1986). “tam bir iyilik hali” sağlık tanımının kapsamını oldukça genişletmiştir. Sosyal olarak iyi olmanın da sağlık kavramının bir parçası olarak kabul görmesi sağlık alanının perspektifini genişletmiştir. Çok geniş bir kapsam alanı olan sağlık, çeşitli unsurları barındırır ve bütünseldir (Naidoo & Wills, Elsevier). Görsel 2.1’de bireysel sağlığı etkileyen unsurlar yer almaktadır. En dıştaki 3 daire, sağlığın en geniş boyutlarıdır.



Görsel 2.1. Sağlığın Boyutları.(Naidoo & Wills, s. 31) (Çeviri: Şule Bayrak)

Birleşmiş Milletler, ulaşılabilir en yüksek sağlık standardından yararlanmanın, ayırım gözetmeksizin her insanın temel haklarından biri olduğunu kabul eder. Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Yüksek Komiseri Mary Robinson (Nygren-Krug, 2002, s. 9) da sağlığın bir hak olması hususunda

Sağlık hakkı sağlıklı olma hakkı demek değildir; yoksul ülkelerin kaynakları olmadığı halde pahalı sağlık servisleri kurmaları demek de değildir. Sağlık hakkı, hükümetlerin ve yöneticilerin mümkün olan en kısa zamanda herkesin ulaşabileceği ve yararlanabileceği bir sağlık sistemini kuracak politikalar ve eylem planları ortaya koymalarını gerektirir. Bunun gerçekleşmesini güvence altına almak hem insan haklarıyla uğraşanların hem de halk sağlığı çalışanlarının vermeleri gereken en büyük mücadeledir.

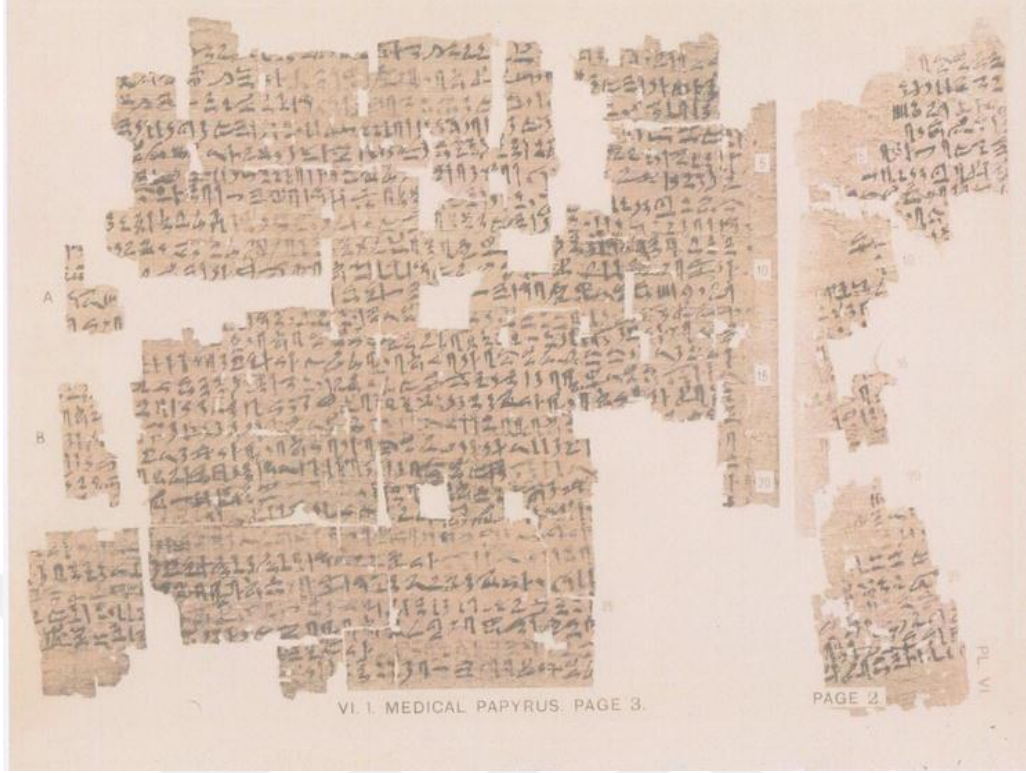
demidir. Yapılmış olan bu sağlık tanımı sağlığın önemine vurgu yaparken bir taraftan da devletlerin, STK’ların, sağlık ve insan haklarıyla alakalı çalışmalar yürüten kişilerin bu

işte sorumluluk sahibi olduğunu belirtir. İnsanların daha kaliteli bir yaşam sürmesi için devletler, sağlık kuruluşları, sağlık ve medya çalışanları, tasarımcılar ortaklaşa bir çaba içerisinde olmalıdır.

Her an değişim içinde olan dünyada sağlık konusunda da önemli değişim ve gelişimler yaşanmıştır. Artık sağlık birçok faktörden etkilenen bir kavram olarak görülmekte ve her yönden iyi olmak olarak algılanmaktadır. Hasta olmamak sağlıklı olmak için yeterli bir gösterge değildir; sağlık fiziksel ve ruhsal her yönden tam olarak iyi olmaktır (WHO, 2017). Sağlık kavramına olan bu bakış açısıyla birlikte; sadece tedavi amaçlı bilgilendirmelerle değil fiziksel veya ruhsal rahatsızlıkların önlenmesi gibi sebeplerle de önleyici, tamamlayıcı sağlık iletişimi yaklaşımı ivme kazanmıştır.

Sağlık için tüm toplumun en mühim gündem maddesi olduğunu söylemek yanlış olmaz (Çınarlı, 2020, s. 9). Bu yüzden sağlık iletişimi de son derece önemli ve köklü bir kavramdır. Bu kavram ikinci dünya savaşından sonra ABD’de ortaya çıkmıştır ve içeriği sağlıkla ilgili olan bütün iletişimler sağlık iletişimi kapsamına girmektedir (Rogers, 1996). Tam olarak şu anki anlayışa denk gelmese de sağlık iletişimi, Hipokrat’a, Plato’ya kadar dayandırılabilir (Okay, 2014). Oldukça köklü bir geçmişe sahip olan bu kavramın önemi her geçen gün daha da anlaşılmaktadır.

İletişim kurma ihtiyacının insan olmanın gerekliliği olması gibi sağlık iletişimi de insanlar için eski çağlardan beri son derece önemli olmuştur. “Jinekolojik Papirüs” veya “Kahun Tıbbi Papirüs” olarak adlandırılan Görsel 2.2’deki yazı da bunun ispatıdır. 34 paragraftan oluşan, eski Mısır jinekolojisi, doğum kontrolü ve gebe kalma teknikleri gibi konular hakkında bilgi veren bu papirüs, geç Orta Krallık’tan (MÖ 1850-1700) kalma en büyük el yazmalarından biridir ve MÖ 1825 civarında muhtemelen bir doktor tarafından kaydedilmiştir (Smith, 2011). Bu papirüs, insanların iyileşmek, sağlık hakkında kontrol sahibi olmak ve bilgiyi kayıt altına almak gibi isteklerinin de göstergesidir.



Görsel 2.2. *Kahun Tıbbi Papirüs.* (Lopes & Pereira, 2021)

Kreps ve Thornton (1992, s. 208), insan iletişimindeki gelişmeler sağlık sunucuları ve hastalar için de faydalıdır demiştir. Yani iki tarafın da iletişim noktasında kendilerini geliştirmesi sağlık iletişimi açısından da olumlu sonuçların ortaya çıkmasına yardımcı olacaktır çünkü bireyin kendisini doğru bir şekilde ifade edebilmesi ve karşı tarafın söylediklerini anlayabilmesi sağlıklı iletişimin gereğidir. Ayrıca sağlık iletişimi, iletişimin alt koludur ve etkili bir iletişim için gerekli olanlar sağlık iletişimi için de geçerlidir. Sağlıkla ilgili iletişimsel nedenlerden kaynaklı yanlış anlaşılımlar meydana gelebilir (Parrott, 2009, s. 15). İletişim sorunlarının çözülmesi sağlık iletişimini de olumlu etkileyecek bir faktördür. Sağlık alanında da etkili bir iletişim kurulması için iletişimden kaynaklanan sorunların bertaraf edilmesi önemlidir.

Sağlık iletişimi, insan sağlığının doğru bir şekilde yürütülmesini ve desteklenmesini temel alır ve konusu sağlık olan her şeyi kapsar. Doktor-hasta ilişkisi, ilaç firmalarının veya hastanelerin yaptığı reklamlar, kamu spotları, televizyonda yayınlanan sağlık programları, televizyon, dergi, gazete veya internette kamu ile paylaşılan haber veya bilgiler, sağlık çalışanları ile sağlık hizmeti almaya gelmiş olan vatandaşlar arasındaki diyaloglar sağlık iletişiminin birer parçasıdır.

Sağlık iletişimi kavramı İngiltere’de hasta ve doktor arasındaki mesaj alışverişini temel alan bir perspektiften yapılırken, ABD ve Avustralya’da insan etkileşiminin sağlıktaki rolü, sağlık hizmetleri ile ilgili araştırma alanı, kurum iletişimi ve kişilerarası iletişim, sağlık eğitimi ve geliştirilmesi perspektiflerinden yola çıkarak yapılmıştır (Sezgin, 2011, s. 112) Yani ülkeden ülkeye sağlık iletişimi anlayışları farklılık göstermektedir. Temel olan ise herkesçe sağlık iletişiminin gerekliliğinin ve öneminin kavranmış olmasıdır.

Bilgi, karar verme ve seçim yapmanın ön koşuludur. Kişisel sağlıkları konusunda söz sahibi olan, karar verme ve seçim yapma hakkına sahip olan insanlara doğru bilginin aktarılması gereklidir. Sağlık iletişimi, kişinin semptomları anlayabilmesini ve bilinçli kararlar alabilmesini de sağlar (Parrott, 2009, s. 13). Halkın sağlık risklerini anlamasının önemi göz önüne alındığında, belirsizliklerin en iyi şekilde giderilmesi, bilginin en etkili şekilde aktarılması gereklidir. Bu amaçla hükümetler ve sağlık yetkilileri halka sağlık hizmeti sunmak, onları bilgilendirmek ve bilinçlendirmek maksadıyla bilgi aktarımı sağlar. Bu bilgilerin de hayati öneme sahip olmasından ötürü yaş, cinsiyet fark etmeksizin herkesçe erişilebilir, anlaşılabilir olması gereklidir. Bu anlamda da Sağlık Bakanlığı (2010), sağlık iletişimini, önemli sağlık konularında kamuoyunun gündeminde bulundurmak ve halkı sağlık endişeleri konusunda bilgilendirmek için kilit bir strateji olarak görmektedir. Çünkü sağlık iletişimi aşamalı bir şekilde bireyleri ve halkı etkileme, bilgilendirme, motive etme ve bunların sonucunda da davranış değişikliği yaratma işlevine sahiptir (Schiavo, 2007). Sağlık iletişiminde temel amaç, insanların sağlıkla ilgili konularda bireysel farkındalığının ve bilgisinin artırılmasıdır. Bu bilgi aktarımı ve farkındalık süreci de sağlıkla ilgili karar alma sürecini destekleyerek insanların doğru sağlık davranışında bulunmasını geliştirir.

Toplumsal sağlığa giden yol bireysel sağlıktan geçmektedir ve kişilerin sağlıklarını, yaşam kalitesini olumlu ve olumsuz etkileyen çok fazla değişken mevcuttur. Bu değişkenleri tespit edip gidermeye çalışmak, insanları bilgilendirmek ve onlarda davranış değişikliği yaratmak sağlık iletişiminin amaçları arasındadır. Sağlık iletişiminde hem sürdürülebilir olduğu hem de refaha doğrudan katkıda bulunduğu için içsel olarak motive edilmiş davranış değişikliği arzu edilir (Johnson, ve diğerleri, 2016). Sağlık iletişimi, insanların sağlık konusundaki bilgilerini, tutum ve davranışlarını etkiler (Kreps, Bonaguro, & Query, 1998). Böylece doğru ve etkili bir sağlık iletişimi ortamının

oluşturulmasına, sađlđđın teŗvikine ve geliŗtirilmesine, hastalıkların önlenmesine, hastalıklar hakkında bilinçlenilmesine zemin hazırlar.

Halkın sağlık ve refah seviyelerini arttırmak, halkla sağlık hakkında etkili bir iletiŗim kurmak için aktarılan bilgilerin kolay ulaŗılabilir, ilgi çekici ve harekete geçirici olması esastır. 1961 Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleŗtirilmesi Hakkında Kanun'un 1. maddesinde de "İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinde bir hak olarak tanınan sağlık hizmetlerinin sosyal adalete uygun bir ŗekilde ifasını sağlamak" amacı belirtilmiŗtir (Aybay, 2006, s. 9-10). Yani herkesin sağlıkla ilgili hizmetlere eriŗebilmesinin gerekliliğine vurgu yapılmıŗtır.

Hem bireysel hem toplumsal sađlđđın iyileŗtirilmesi ve korunması konusunda etkin bir rol oynayan sağlık iletiŗiminde, özellikle devletlerin önemli görevler üstlenmesi gereklidir. Çünkü devletlerin sağlık konusunda duyarsız olması uzun vadede maddi olarak da olumsuzluklar yaŗanmasına sebebiyet verebilir. Örneğin sıtma, HIV/AIDS ve tüberküloz gibi hastalıklar geliŗmekte olan ülkelerin ekonomilerine olağanüstü ağırlıkta bir yük getirerek dünyadaki yoksul toplumları orantısız biçimde etkilemiŗtir (Dünya Sağlık rgt, 2002, s. 14). Bu sebeple birçok disiplinden faydalanarak halkı bilgilendirmek ve bilinçlendirmek hem maddi hem manevi olarak önem taŗımaktadır.

Sağlık iletiŗimi, ağızdan ağıza yayılan yanlış bilinen sağlık bilgilerinin deđiŗtirilmesinde de aktif rol oynar. Gereksiz antibiyotik kullanımı, tavsiye üzerine bilinçsizce kullanılan ilaçlar, ilacın yanlış kullanımı gibi sorunlar hayati derecede önemlidir ve oldukça yaygındır. İlaç hataları, her yıl en az 1,5 milyon kiŗiye zarar veren en yaygın tıbbi hatalar arasındadır (Aspden, Wolcott, Bootman, & Cronenwett, 2007). Lynch (2019) 2019 yılında yayımladığı yazısında ilaç hatalarından kaynaklanan maliyetin ABD sağlık sistemine yıllık yaklaŗık 177 milyara mal olduğundan bahsetmiŗtir. Doğru yürütülen sağlık iletiŗimiyle birlikte hastalıklara henüz oluŗmadan yahut ilerlemeden müdahale edilebilmesi ülke ekonomisine de katkı sağlayacaktır (Tabak, 2013, s. 29). Ölümlerle sonuçlanabilecek iletiŗim sorunları maddi ve manevi olarak insanlara, toplumlara, devletlere zarar vermektedir. Bu sorunların en aza indirgenmesi için sağlık politikaları, diğital iletiŗim stratejileri göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir. Doğru bilginin, bir ayırım gözetilmeksizin tüm dezavatağlı insanlar da göz önünde bulundurularak herkese iletilmesi bir gerekliliktir.

2.1. Sağlık Okuryazarlığı

Sağlığın geliştirilmesi konusunda önemli bir nokta olan sağlık okuryazarlığı kavramı, ilk kez 1974 yılında “sosyal politika olarak sağlık okuryazarlığı” başlıklı makalede kullanılmıştır (Simonds, 1974). Tıp Enstitüsü sağlık okuryazarlığını, bireyin “uygun sağlık kararları alabilmesi için temel sağlık bilgi ve hizmetlerini edinme, işleme ve anlama yeteneği” olarak tanımlamaktadır (Institute of Medicine Committee on Health Literacy, 2004). Akademik literatürde 250’den fazla farklı tanımı bulunan (Malloy-Weir, Charles, Gafni, & Enwistle, 2016) sağlık okuryazarlığı kavramı, bir kişinin modern toplumda sağlığı geliştirme ve sürdürmenin karmaşık taleplerine karşı yetkin olup olmadığıyla ilgilidir (Kickbusch & Maag, 2008, s. 204). Liu ve diğerleri (Liu, et al., 2020), sağlık okuryazarlığını, bireyin, bireysel ve sistem bağlamlarına uygun bir şekilde sağlığı sürdürmek ve iyileştirmek için bilgi ve bilgiyi elde etme ve tercüme etme yeteneği olarak tanımlamayı önermişlerdir. Bu tanımın, sağlıkla ilgili üç geniş temayı kapsadığını belirtmişlerdir. Bunlar; (1) sağlık ve sağlık sistemleri bilgisi; (2) sağlık ve sağlık hizmetleri ile ilgili olarak çeşitli formatlardaki bilgilerin işlenmesi, kullanılması ve (3) kendi kendini yönetme ve sağlık sunucuları ile ortak çalışma yoluyla sağlığı koruma becerisidir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere sağlık okuryazarlığı da dar bir çerçeveye sahip değildir. Amerikan Tabipler Birliği Ad Hoc Sağlık Okuryazarlığı Komitesi (1996) de, sağlık okuryazarlığını sağlık hizmeti ortamında kullanılmak üzere gerekli olan tüm beceriler olarak tanımlayarak sağlık okuryazarlığı kapsamının genişliğine vurgu yapmışlardır.

Tablo 2.2. Sağlık okuryazarlığı tablosu. (Sørensen, et al., 2012) (Çeviri: Şule Bayrak)

	Sağlıkla ilgili bilgilere erişme/elde etme	Sağlıkla ilgili bilgileri anlama	Sağlıkla ilgili süreç/değerlendirme bilgileri	Sağlıkla ilgili bilgileri uygulama/kullanma
Sağlık hizmeti	Tıbbi veya klinik konularda bilgiye erişim yeteneği	Tıbbi bilgileri anlama ve tıbbi bilgilerden anlam çıkarma becerisi	Tıbbi bilgileri yorumlama ve değerlendirme becerisi	Tıbbi konularda bilinçli kararlar verebilme
Hastalıkları önleme	Sağlık için risk faktörleri hakkında bilgiye erişim imkanı	Risk faktörleri hakkındaki bilgileri anlama ve risk faktörlerinden anlam çıkarma becerisi	Sağlık için risk faktörleri hakkındaki bilgileri yorumlama ve değerlendirme becerisi	Sağlık için risk faktörleri hakkında bilinçli kararlar verebilme

Sağlık kampanyaları	Sosyal ve fiziksel çevrede sağlığın belirleyicileri konusunda kendini güncelleyebilme	Sosyal ve fiziksel ortamda sağlığın belirleyici etkenleriyle ilgili bilgileri anlayabilmek ve bu bilgilerden anlamlar çıkarabilmek	Sosyal ve fiziksel çevredeki sağlık belirleyicileri hakkındaki bilgileri yorumlama ve değerlendirme becerisi	Sosyal ve fiziksel çevrede sağlık belirleyicileri hakkında bilinçli kararlar verebilme
----------------------------	---	--	--	--

Sørensen ve diğerleri (Sørensen, et al., 2012), sağlık bilgisinin kavranması, uygulanması gibi gereklilikleri kavramsal boyutta ele almışlar ve bunun sonucunda sağlık okuryazarlığını dört boyutlu şekilde, üç sağlık alanını da kapsayacak şekilde ayrıntılı bir tablo olarak sunmuşlardır. Tablo 2.2’de yer alan sağlık okuryazarlığının 12 boyutunu içeren bu matris 2013 yılında gelindiğinde DSÖ tarafından aşağıda yer alan Tablo 2.3’deki gibi düzenlenmiştir.

Tablo 2.3. Sørensen ve diğerlerinin yapmış olduğu sağlık okuryazarlığı tablosunun DSÖ tarafından güncellenmiş hali. (World Health Organization, 2013, s. 6) (Çeviri: Şule Bayrak)

Sağlık okuryazarlığı	Sağlıkla alakalı bilgilere erişmek ve bunları edinmek	Sağlık konusundaki bilgileri anlamak	Sağlık konusundaki bilgileri değerlendirmek	Sağlık alanındaki bilgileri uygulamaya koymak
Sağlık hizmeti	1) Sağlık alanıyla ilgili bilgiye erişme yeteneği	2) Tıp alanıyla ilgili bilgileri anlama ve bu bilgilerden anlam çıkarabilmek	3) Tıp alanıyla ilgili bilgileri yorumlama ve bu bilgileri değerlendirebilme	4) Sağlıkla ilgili meselelerde bilinçli kararlar verebilme becerisi
Hastalık önleme	5) Sağlık konusundaki risklerle ilgili bilgilere erişebilme	6) Sağlık konusundaki risklerle ilgili anlamlar çıkarabilmek	7) Risk faktörleri hakkındaki bilgileri yorumlama ve değerlendirme becerisi	8) Sağlık riskleriyle ilgili bilgilerin doğruluğunu yargılayabilmek
Sağlık kampanyaları	9) Sağlıkla ilgili meseleler hakkında kişinin kendisini güncelleyebilmesi	10) Sağlık hakkındaki bilgileri kavrayabilmek ve bu bilgilerin manalarını anlayabilmek	11) Sağlık hakkındaki meselelerde bilgileri yorumlayabilmek ve değerlendirebilmek	12) Sağlıkla ilgili meselelerde bir görüşe sahip olma ve bu oluşan görüş ve düşüncüyü beyan edebilmek

Sağlığın korunması ve devamlılığı için bir kişinin sağlık bilgisine ulaşabilmesi, bu bilgiyi anlaması ve kullanabilmesi (World Health Organization, 1998) olarak nitelendirilen sağlık okuryazarlığının hem sağlık kalitesini hem de maliyeti etkileyen bir

mesale olarak gün geçtikçe önemi daha da anlaşılmaktadır (Wolf, Davis, & Parker, 2007). Yetersiz sağlık okuryazarlığı yüksek ölüm riskine, sağlık hizmetlerinin yetersiz ve etkisiz kullanımına, artan maliyetlere ve sağlık eşitsizliklerine neden olur (Nielsen-Bohlman, Panzer, & Kindig, 2004, s. 390). Bu kadar ciddi tehlikelere sebebiyet verebilmesi sağlık okuryazarlığı konusunun ne kadar önemli olduğunu göstergesidir.

Görme ve/veya işitme bozukluğu, okuryazar oranının düşüklüğü gibi sebeplerle yaşlılar arasında sağlık okuryazarlığının yetersizliği oldukça yaygındır. Düşük sağlık okuryazarlığı aşağıdakiler arasında daha yaygındır:

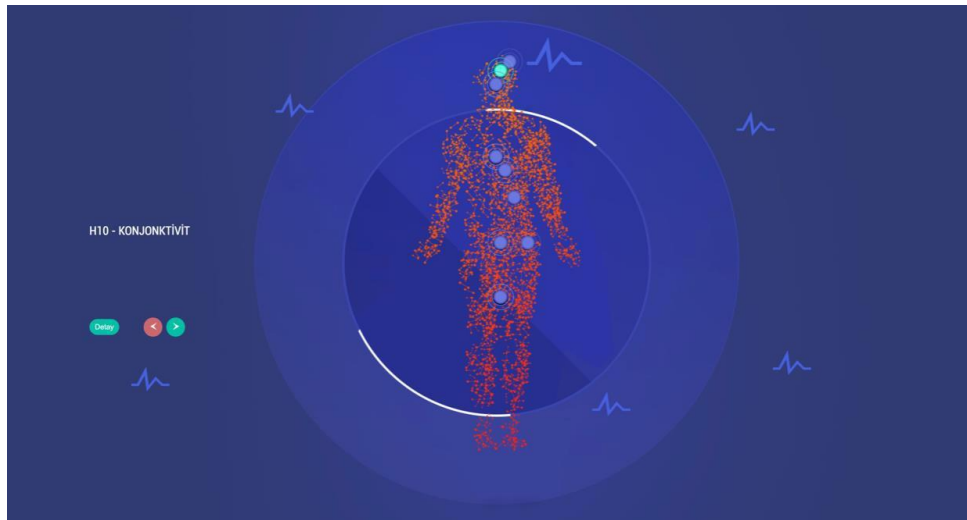
- Daha yaşlı yetişkinler
- Azınlık nüfusları
- Sosyoekonomik durumu düşük olanlar
- Tıbbi olarak yetersiz hizmet alan insanlar (http-21).

Özellikle yukarıda belirtilen gruplar arasında yaygın olan sağlık okuryazarlığı güçlükleri çeşitli iletişimsel aksaklıklara sebebiyet verebilir. Dil veya sağlık okuryazarlığı yetersizlikleri olan kişilerle iletişim kurmak oldukça güç olabilir (Kreps & Sparks, 2008). Bu güçlüğe odaklanan Doak ve diğerleri (1996), düşük okuryazarlığa sahip hastalara bilgi aktarımı sağlamak amacıyla okunabilirlik ve hedef kitle için uygunluk ile ilgili olarak beş kilit öneri sunmaktadır;

- Örnekleri verirken aktif bir dil kullanmak önemlidir. Örnekleri “siz” diyerek verebilirsiniz.
- Etkileşimi iletişimin bir parçası haline getirin.
- Zor veya yanlış anlaşılmaya müsait olan kelimeleri kullanmak veya bunları açıklamaya çalışmak yerine örnek vererek anlatmaya çalışın.
- Kısa cümleler kullanmak faydalıdır.
- Yazıları konuşma dilinde kullandığınız şekilde yazın.

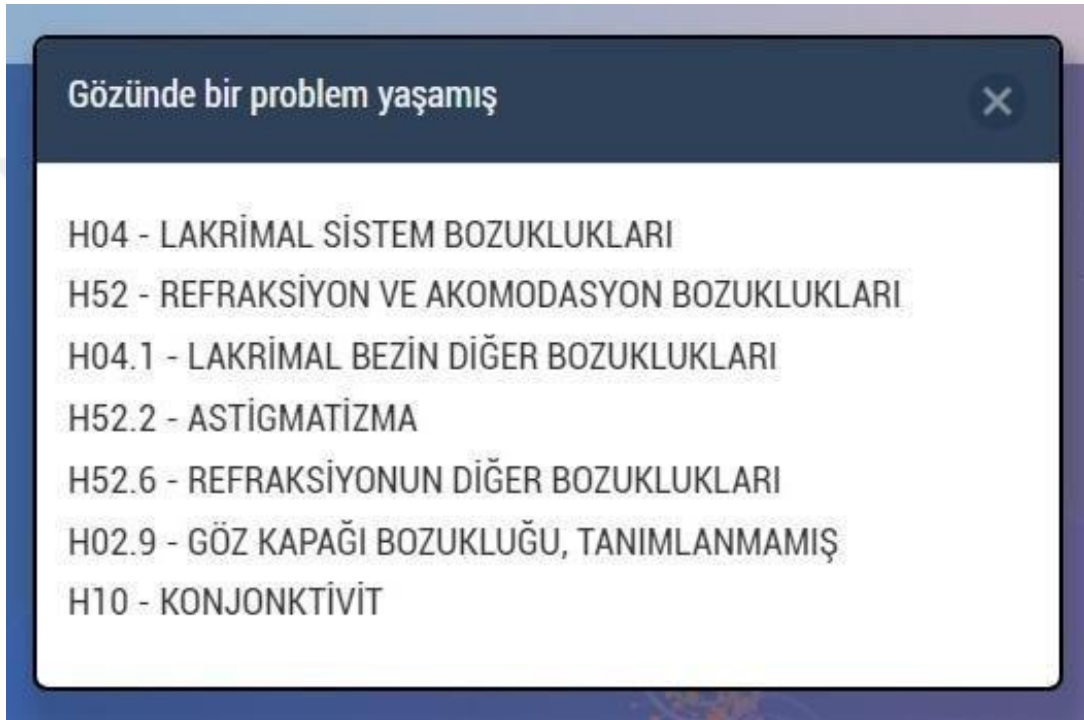
Sağlık okuryazarlığı genel okuryazarlık konusuyla da yakından bağlantılıdır (World Health Organization, 2013). Çünkü, reçeteleri ve prospektüsleri okumak, anlamak ve yazan ya da söylenen talimatları uygulamak sağlık okuryazarlığının bir parçasıdır (MacLaughlin, Raehl, Treadway, Sterling, Zoller, & Bond, 2005). Doak ve diğerleri (1996), okunabilirliğin öz yeterlikten etkilendiğini, çünkü okunabilirliğin belgenin okuyucuya ne kadar zor görüldüğünden etkilendiğini bildirmektedir. Okuyucunun sağlıkla ilgili olan bilgiyi okuyabilmesi ve anlayabilmesi ön koşullardan biridir. Çünkü yanlış okuma yetersizliğinden kaynaklanan bilgi eksikliği sağlık sorunlarının artış

göstermesinde etkilidir. Japon nüfusunda düşük sağlık okuryazarlığının yaygınlığını belirlemek ve düşük sağlık okuryazarlığı ile fiziksel ve psikolojik refah arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere yola koyulan Tokuda (2009) tarafından, okuma yazma seviyesi düşük olan insanların fiziksel sağlıklarının, okuma düzeyi yüksek olan insanlara kıyasla daha kötü olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple okuyucuya onun anlayabileceği şekilde bilgiyi aktarmak sağlık okuryazarlığı düşük kişilerin sağlık eşitsizliklerini giderme noktasında faydalar sağlayacaktır. Örneğin; doktorların hasta ve hasta yakınları ile tıbbi bir dil kullanarak iletişim kurması hasta ve yakınlarını doktorla iletişimden uzaklaştıran olumsuz sonuçlara sebep olmuştur (Thomas, 2006). Bunda tıp alanında genellikle günlük hayatta kullanılmayan sözcükler kullanılmasının da etkisi vardır (Parrott, 2009, s. 13). Bu gibi iletişim engellerini ortadan kaldırarak halkın geneli tarafından anlaşılabilir sade bir bilgilendirme sunmak önemlidir. Sağlık hakkında iletilen mesajlar kolay anlaşılır ve güvenilir olmalıdır. “Yetersiz” veya “marjinal” düzeyler dahil olmak üzere farklı sağlık okuryazarlığı düzeylerine sahip kişiler tarafından anlaşılmalıdır (Parker & Gazmararian, 2003). Bu noktada iletişimin bir kolu olan görsel iletişimden de destek alınmalıdır. Çünkü yazılı ve sözlü dile resim eklemek bilgilerin hastanın aklında kalmasına, bilgileri anlamasına ve hatırlamasına destek verir. Özellikle de düşük okuryazarlık becerisine sahip hastalara görsel yardımcılarla bilgi aktarmak olumlu bir destekleyicidir (Houts, Doak, Doak, & Loscalzo, 2006). Görsel 2.3’te görsel ve etkileşim ile desteklenmiş sağlık bilgisi örneği yer almaktadır.



Görsel 2.3. Nabız sitesinde yer alan “Akıllı Asistan” adlı başlıktan erişilen hareketli veri görselleştirme. (<http-22>)

E-nabız, Sağlık Bakanlığı'nın kişilerin kendi sağlıkları hakkında bilgi alabildiği, hastane randevusunu oluşturabildiği, tahlil, radyoloji gibi sonuçlarını görüntüleyebilmesi için oluşturduğu bir sitedir. Hem web sağlayıcıları hem aplikasyon olarak kullanıcılara hizmet vermektedir. Sistem içerisinde yer alan “Akıllı Asistan” başlığından daha önce hastaneye gidilme sebepleri beden üstünde işaretli bir şekilde yer almaktadır. Kullanıcılar bu hareketli ve renkli butonlarla etkileşim halindedir. Hastalığın kodu ve adının alt tarafında “detay” butonu bulunmaktadır.



Görsel 2.4. E-Nabız sitesinin “Akıllı Asistan” bölümünde yer alan detaylı hastalık açıklamaları. ([http-23](http://23))

Bu butona tıklanıldığında göz için konulmuş tanımlar görülmektedir fakat bunun “detay” olarak adlandırılması zordur. Zira oldukça kısıtlı bir bilgi sunulmaktadır. Tablo 2.4’te yer almakta olan bu bilgiler hem dar bir bilgilendirme alanı sunarken hem de anlaşılması güç tıbbi bir jargon barındırmaktadır. Örneğin; “konjonktivit” kelimesinin ne anlama geldiğini anlamak için başka bir bilgi sağlayıcısından destek almak gereklidir. Aşağıda yer alan Mayer ve Villaire (2009)’nin önerdiği “Tıbbi Jargon ve Daha Basit Alternatifler” tablosunda bir göz rahatsızlığı olan konjonktivit için pembe göz tabirinin kullanılması önerilmiştir.

Tablo 2.4. “Tıbbi jargon ve daha basit alternatifler” tablosu. (Mayer & Villaire, 2009)
(Çeviri: Şule Bayrak)

Bu terimleri kullanmak yerine...	Bu daha basit kelimeleri kullanmayı deneyin
Sarılık	Sarı
Bağışıklama	Çekim
Miyokardiyal enfarktüs	Kalp krizi
Konjonktivit	Pembe göz
Hipertansiyon	Yüksek tansiyon
Orta kulak iltihabı	Kulak ağrısı

Halkın geneli tarafından anlaşılabilir bir dil kullanımı kişisel ve toplumsal sağlığın iyileştirilmesi hususunda önem teşkil etmektedir. Aynı zamanda görsel iletişimle desteklenmesi de anlama ve hatırlamaya destek olacaktır. Yazılı sağlık bilgilerine grafikler eklemek, bilgiyi daha ilgi çekici hale getirirken bilgilerin daha az karmaşık görünmesine de yardımcı olabilir. Konu oldukça hayati bir mesele olan sağlık olduğunda hem bilgi sağlayıcılarının hem bilgi alıcılarının karşılıklı yükümlülükleri vardır. Halkın sağlık risklerini anlamasının önemi göz önüne alındığında, belirsizliklerin en iyi şekilde giderilmesi, bilginin en etkili ve anlaşılır şekilde aktarılması elzemdir.

2.2. Sağlık İletişiminde Yeni Medya Kullanımı

Dijitalleşme yaşamın her yanına olduğu gibi sağlık alanına sirayet etmiştir. Dijitalleşme sadece bilgi aktarımı sunmak gibi sınırlı bir alanda kullanılmamaktadır. Aynı zamanda hekimlerin hasta bilgilerine hızlıca erişebilmesi hem sağlık hizmetlerinin doğru şekilde yürütülmesi için hem de zamansal olarak fayda sağlaması açısından da işlev görmektedir. Bu doğrultuda hastanın ismi, yaşı, geçmiş hastalıkları gibi bilgilerinin görüldüğü dijital ortamlar oluşturulmuştur. Hastalar hastane, doktor seçimlerini internet aracılığıyla yapar hale gelirken doktorlar da hastalar hakkında bilgilere, tahlil sonuçlarına, röntgen filmlerine vs. internet ve bilgisayar teknolojileri ile ulaşır hale gelmiştir. Reçeteler, raporlar da elektronik ortamda oluşturulmaya başlanmıştır.

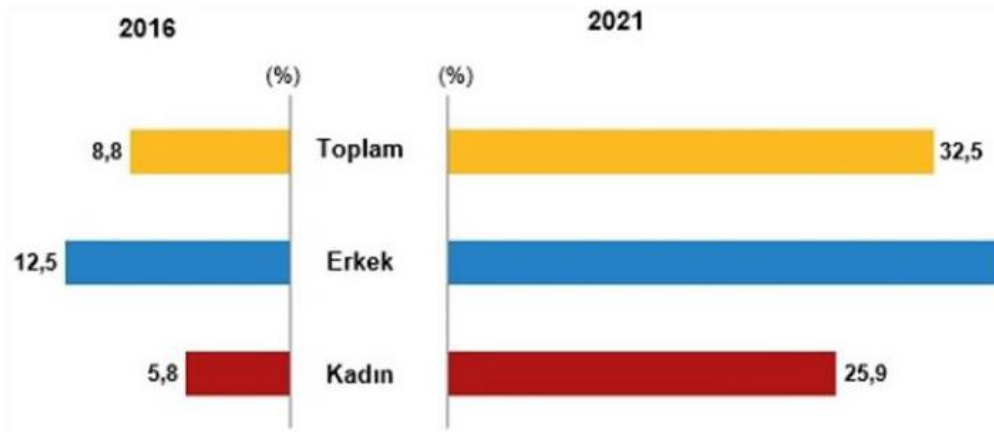
Gelişen teknoloji her alanda değişimlere yol açmıştır. İletişim alışkanlıklarında da köklü değişimler yaşanmıştır. Bu anlamda internet, sağlığın geliştirilmesi, sağlıklı olma halinin sürdürülmesi konusunda giderek artan bir öneme sahiptir (Kayabalı, 2011). İçinde bulunduğumuz modern çağda, hasta ve doktor arasındaki iletişim için yeni medyanın

varlığı çok önemlidir. Çünkü milyonlarca insana aynı anda erişebilme olanağı sağlayan yeni medya kanalları etkili bir iletişim için iyi bir araç işlevi görmektedir.

Hastaların sadece yüz yüze ziyaretlerde değil, ihtiyaç duyduğu her an birçok şekilde sağlık bakımı alması gereklidir. Sanal iletişim platformları aracılığıyla insanlara her an ulaşılabilir sağlık bilgisi sunulabilir. Bu durum sağlık konusundaki iletişim anlayışını değiştirerek mevcut sağlık koşullarında önemli ölçüde iyileşme meydana getirebilir.

Bir bilgi kaynağının iletişim ve etki oranı ne kadar gelişmiş olursa halkı etkileme oranı da o ölçüde artış göstermektedir. Halkı etkilemenin önem arz ettiği sağlık konusunda halkla etkili bir iletişim kurmak, sağlık ve refah seviyelerini arttırmak için aktarılan bilgilerin kolay ulaşılabilir olması esastır. Bu da yeni medya kanalları ile mümkün kılınabilir. Yeni medya aygıtlarıyla iletişim kurma olanakları ve ulaşılabilen kişi sayısı oldukça fazladır çünkü yeni medya teknolojilerine erişim gitgide kolaylaşmaktadır. Bunun sonucunda da kullanıcı sayısı artmaktadır. Genç nüfusta zaten oldukça yaygın olan cep telefonu, internet, sosyal medya kullanımı, yaşlılar arasında da ivme kazanmaktadır. Yaşlı nüfusta internet kullanım oranlarını gösteren Tablo 2.5'teki tablodan da bu durum anlaşılmaktadır.

Tablo 2.5. 2016 ve 2021 yıllarını kıyaslayan yaşlı bireylerin internet kullanım oranları tablosu. (TÜİK, 2022)

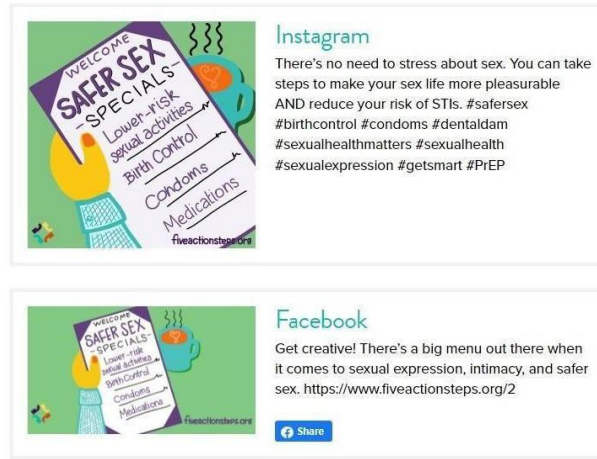


İnternetin olumsuz yanları da elbette mevcuttur. Bostrom ve Lofstedt (2003), modern bilgi teknolojilerinin ve internetin hem sağlık riskleriyle ilgili karar vermeyi desteklemek hem de manipüle etmek için büyük bir fırsat olduğunu söylemiştir. Yani yeni medya kanallarının hem olumlu hem olumsuz yanları mevcuttur. İşin ehli olmayan

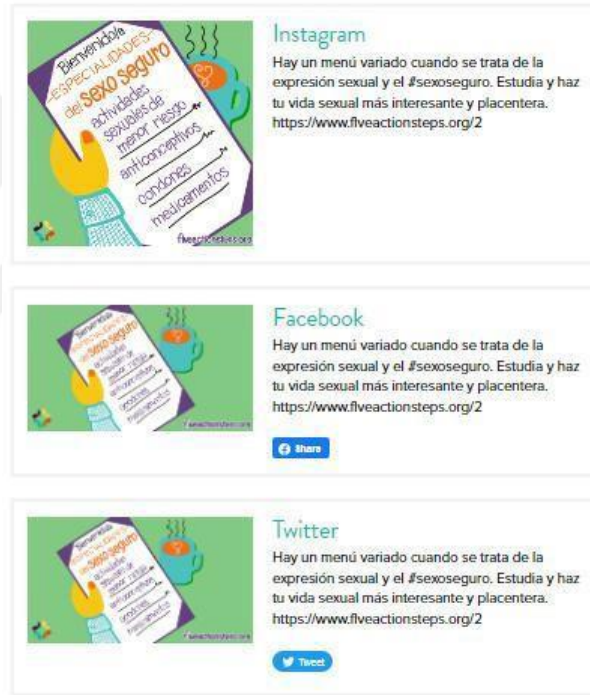
kişiler tarafından bilinçli veya bilinçsiz şekilde yanlış bilgiler topluma servis edilebilir. Sağlık konusunda verilecek yanlış bilgiler can kayıplarına varacak kadar olumsuzluğa sebebiyet verebilir. Doğru bilginin, doğru hedefe ulaştırılması sağlık iletişiminde yeni medya kullanımının kilit stratejisidir. Teknolojinin topluma sağladığı potansiyeli halk sağlığı konusunda en üst düzeye çıkarmak için bilgi tasarımcıları ve sağlık çalışanlarıyla etkileşimde olarak doğru ve temiz içeriği topluma sunmak gereklidir.

“Genel nüfus aktif olarak anında, erişilebilir formatlardan bilgi aradığından, sağlık iletişimi süreci çok yönlüdür.” (Thackery & Neiger, 2009). Cep telefonu gibi iletişim araçlarının kullanımı yaygınlaştıkça ulaşılması zor topluluklar da dahil olmak üzere her yaştan kişiye doğrudan sağlık bilgisi iletmek kolaylaşmaktadır. Hayatın bir parçası haline gelen her an erişilebilir durumda olan bu aygıtlar ile iletişim çok yönlü ve etkileşimli hale gelmiştir. Topluluk üyelerine kendi sağlıklarının kontrolünü elinde tutmalarına olanak tanıyan mobil sağlık (mSağlık) araçları, evrensel sağlık hizmeti hedefi için oldukça hayati öneme sahiptir (Stanton vd., 2016). Bu açıklama cep telefonlarının sağlık iletişimindeki yerine vurgu yapar. Çünkü akıllı cep telefonlarıyla birlikte hayata giren mobil uygulamalar oldukça popüler hale gelmiştir ve bu uygulamaların sağlık bilgisi aktarımı noktasında etkinliği gitgide artmaktadır.

Schiavo (2013)’ya göre; sağlıkla ilgili konular hakkında “farkındalık oluşturarak dikkat çekmek, yanlış olan kuralları ve uygulamaları değiştirmek ve bu konularda sosyal paydaşların desteğini toplamak son derece önemlidir.” Burada sözü edilen “sosyal paydaşlar”; devletler, sağlık sağlayıcıları, hastaneler; tasarımcılar, sivil toplum kuruluşları olabilir. Bunların da yardımıyla halka sağlık hizmeti sunmak, onları bilgilendirmek ve bilinçlendirmek amaç edinilir. Kitle iletişim araçlarını doğru bir şekilde yönetmek de bu amaç için bir zorunluluktur. Örneğin bir tasarımcının tanıtımın yapılacağı yeni medya kanalının özelliklerini bilmesi ve tasarımların boyutunu, içeriğini buna göre şekillendirmesi gereklidir. Görsel 2.5’te yer alan tasarımda hem Instagram hem Facebook sitelerinin boyutlarına göre tasarım yapılmıştır ve kullanıcıların bu sosyal ağlarda paylaşabilmesi için buton konulmuştur. Görsel 2.6’daki çalışmada ise tasarımın hedef kitle için uygun olabilmesi için tasarımın İspanyolca olarak düzenlendiği görülmektedir.



Görsel 2.5. Ulusal Cinsel Sağlık Koalisyonunun (NCSH), cinsel sağlığını iyileştirme amacıyla yaptığı Instagram, Facebook ve Twitter boyutlarına uygun İngilizce tasarım. (http-24)



Görsel 2.6. Ulusal Cinsel Sağlık Koalisyonunun (NCSH), cinsel sağlığını iyileştirme amacıyla yaptığı Instagram, Facebook ve Twitter boyutlarına uygun İspanyolca tasarım. (http-25)

Paivio (1991), eğitim ve öğretimde sözel ve görsel ipuçlarından faydalanılmasının bilginin hafızada daha uzun süre muhafaza edilmesini kolay hale getirdiğini ileri sürmektedir. Bu sebeple bilgiyi dikkat çekici hale getirmek kadar bilginin akılda kalıcılığını sağlamak da önemlidir. Eğitim camiasında yıllardır araştırmalara konu olan ve etkinliği kanıtlanan bir yöntem olan bilgiyi görselleştirmenin sağlık alanında kullanımının araştırılması ve kullanımı da artmaktadır.

Hastalarla iletişimi geliştirmek için başarılı stratejiler arasında çizimler, karikatürler, videolar bulunur (Leiner, Williams , & Handal , 2004). Yeni medyanın çoklu ortam fırsatı sunması da hastalarla iletişimi güçlendirici bir etki yaratır. Çoklu ortam, insanların işitsel ve görsel kanallar aracılığıyla bilgiyi işlemesine olanak tanır (Sweller, 1988). Çoklu ortam; ses, animasyon, hareket gibi unsurların izleyici ile buluşmasına olanak tanır. İnsanlar için video içerikli paylaşımlar daha dikkat çekicidir. Araştırmalar da fotoğraflar yerine videoları izleme ve onlarla etkileşim kurma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Cucu, 2021). Video içerikler özellikle YouTube ile popülerlik kazanmış olsa da artık Instagram, Snapchat ve TikTok gibi sosyal medya platformlarında da popüler bir şekilde kullanılmaktadır (LEVO Health Staff, 2021). Instagram, 2010 yılında sadece fotoğraf yüklenebilen bir uygulama olarak piyasaya çıkmış olsa da şu an video paylaşımı olarak da yaygın olarak kullanılmaktadır. Mobil videolar için bir hedef olan 2016 yılında kurulan TikTok uygulamasının bir milyardan fazla kullanıcısı vardır. Çünkü insanlar harekete ve sese duyarlıdır ve sosyal platformlar da buna göre evrilmektedir. Değişimin sürekli yaşanmakta olduğu yeni medya ortamları, sağladığı çoklu ortam sayesinde kullanıcılara hitap edebilme fırsatı yaratmaktadır ve bunu ilgi çekici, etkileşimi arttırıcı şekilde yapmaktadır.

Medyanın gerçek, önemli ve hayati olana karar verme gücü vardır ve toplumsal ve politik meselelerde gücünü göstermektedir (Kelner, 2010, s. 10). Sağlık konusunda da medyanın önemli bir gücü mevcuttur. Halk sağlığı için yapılmakta olan iletişim kampanyalarının davranış değişikliklerini sağladığı kanıtlanmış ve bu kanıtlar da artmaktadır (Hornik, 2002, s. 15). Bu bilgiler doğrultusunda sağlık konusunda kampanyaları yeni medya ortamıyla yürütmek en verimli yöntem olacaktır. Yeni medyanın birçok duyuya hitap eden, güçlü bir etkileşim ortamı oluşturabilen ve çoklu ortamı destekleyen yapısı onu diğer medyalardan ayıran özelliğidir ve bu özelliklerinden sağlık iletişimi açısından faydalanmak gereklidir.

2.3. Sağlık İletişiminde Grafik Kullanımının Tarihsel Gelişimi

Karmaşık ve yanlış bilgidен kaynaklı zarar görme olasılığının oldukça yüksek olduğu sağlık konusunda bilgiyi somutlaştırmak ve bilginin akılda kalıcılığını arttırmak için grafiklere yönelmek olası bir çözümdür. Çünkü bilgi, grafiksel bir formatta hedef kitleye sunulduğunda, kullanıcıların bakması için görsel olarak ilgi çekici ve heyecan verici hale getirilmiş olur (Coates & Ellison, 2014). Geçmiş araştırmalar, grafiklerin hem

ilgi çekici olduğunu hem de okuyucunun bilgileri hatırlamasını kolaylaştırdığını göstermiştir (David, 2006). İletişimin en güçlü ve yoğun yaşandığı, evrensel iletişim türü görsel iletişimdir. Hodgdon (2011, s. 21) da, iletişimin %55'inin görsel, %37'sinin sesli ve %7'sinin ise sözlü veya yazılı gerçekleştiğini söylemiştir. Bunlara ek olarak, metinle yakından bağlantılı grafiklerin, dikkati arttırdığı, sağlık bilgilerinin hatırlanmasını kolaylaştırdığı ve sağlık talimatlarına bağlılığı değiştirdiği tespit edilmiştir (Houts P. , Doak, Doak, & Loscalzo, 2006). Bu gibi sebeplerden ötürü sağlık iletişimi alanında grafik kullanımı oldukça yaygındır ve tarihi çok eskiye dayanmaktadır.

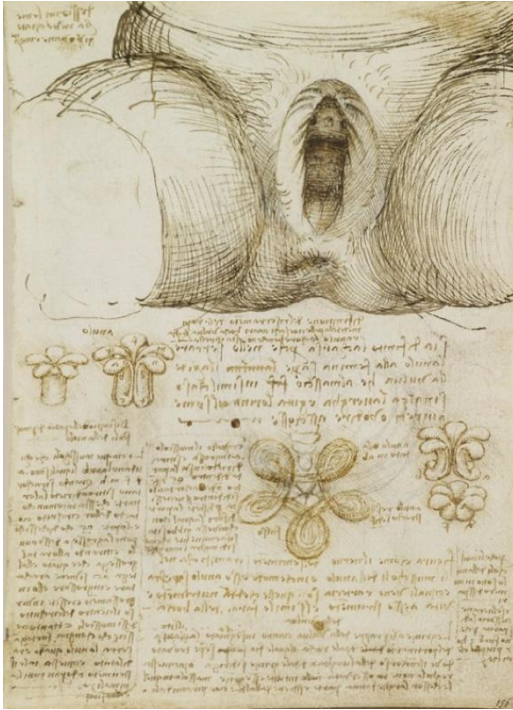
Örneğin Görsel 2.7'de Şerafettin Sabuncuoğlu'nun 1465 yılında hem yazıp hem resimlediği Osmanlı İmparatorluğu'nda yazılmış olan ilk resimli cerrahi eser olan Cerrâhiyye-i İlhâniyye adlı eserinden 2 sayfa yer almaktadır. Kitapta tıbbi aletlerin tanıtımı, dağlama yöntemleri, apselerin dikilmesi, kırık çıkıkların tedavisi, doğum teknikleri gibi önemli sağlık bilgileri yer almaktadır. Eser, gelecek nesiller için tıbbi başvuru kaynağı olmuştur ve "cerrahi atlasların ilk örneği" olarak ifade edilmiştir (Cinemre, 2019).



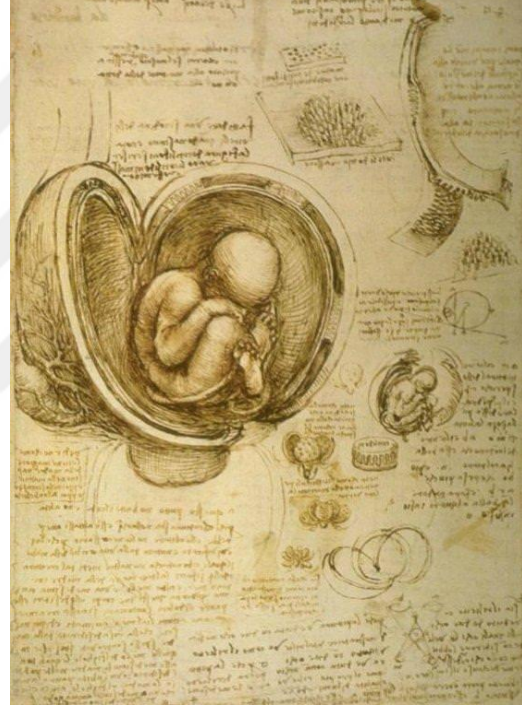
Görsel 2.7. Şerafettin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyye-i İlhâniyye kitabından minyatür örnekleri. (Ayduz & Sabuncuoğlu, 2010)

Tıp illüstrasyonu özellikle anatomik çizimleri kapsar. Bu gibi eserler sanatçıların, doktorların ve anatomistlerin birlikte çalışmaları sonucu doğmuştur. Eğitim ve öğretim konusunda destekleyici nitelik taşır. Leonardo da Vinci'nin anatomi konusunda yaptığı çizimler sağlık ve tasarım alanını ortak paydada birleştiren ilk tasarım örneklerindendir.

Leonardo da Vinci (1452-1519), matematik, perspektif, anatomi bilgisini sanatla birleştirmiştir. Görsel 2.8’de yer alan vajina ve dış genital bölge (vulva) çiziminde, notlar ve çeşitli diyagramlar bulunur. Mesane, anüs, damarlar hakkında bilgiler içerir. 1480’lerin ortalarında yapılmış olan vajina çizimi yapıldığı dönem itibariyle konuşulmaktan çekinilen ve bilgi sahibi olunmasının da bu sebepten dolayı zor olan bir konudur. Kraliyet koleksiyonuna ait olan sağ taraftaki eserlerde ise insan rahminin içindeki embriyonun çizimi, plasenta ve rahmin ayrıntılı ve açıklayıcı çizimleri ve notlar yer almaktadır. Özellikle toplum tarafından konuşulmaktan çekinilen konularda çizimler ile iletişim kurmak daha samimi, doğal bir iletişim kurma fırsatı sağlar.



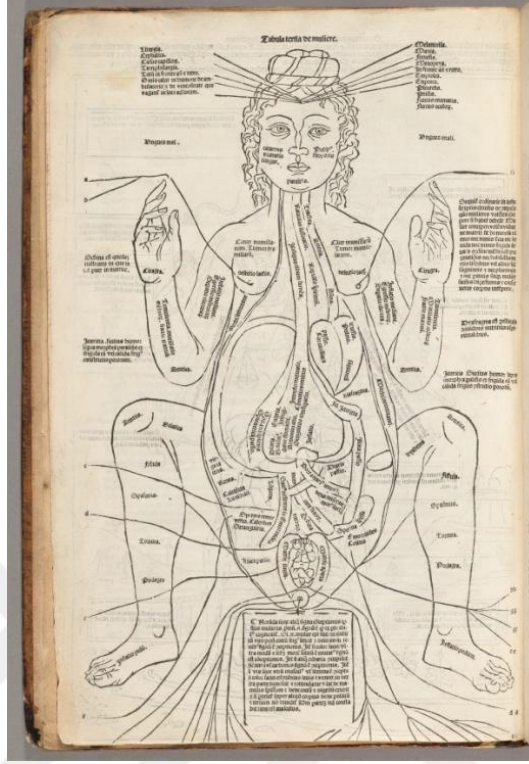
Görsel 2.8. Leonarda Da Vinci'ye ait vajina çizimi.(Clayton & Philo, 2012, s. 133) solda



Görsel 2.9. Leonarda Da Vinci'ye ait embriyo çizimi.(Clayton & Philo, 2012, s. 207) sağda

Da Vinci'nin yaşadığı çağ düşünüldüğünde bilgiyi aktarma olanakları günümüze kıyasla oldukça sınırlı olmuştur. Okuryazar oranlarının epey düşük, bilginin basılı hale getirilip dağıtılmasındaki imkanların ise az olduğu, iletişimin daha çok sözlü olarak yapıldığı bir dönemde bu tarz bir bilgi aktarım yöntemi seçilmesi öncü bir nitelik taşımaktadır. Sanatın bilim ve matematikten ayrı düşünülemeyeceğini savunan Leonardo'nun çizimleri bilgi aktarma sürecinde sanatçıya ve tasarımcıya düşen sorumluluğu göstermektedir. Bu çizimler için morg ve hastanelerdeki kadavraları ve

hayvanları inceleyen Da Vinci, kalbin işleyişi, kas yapısı, kan dolaşımı gibi birçok alanda çalışmalar yapmıştır.

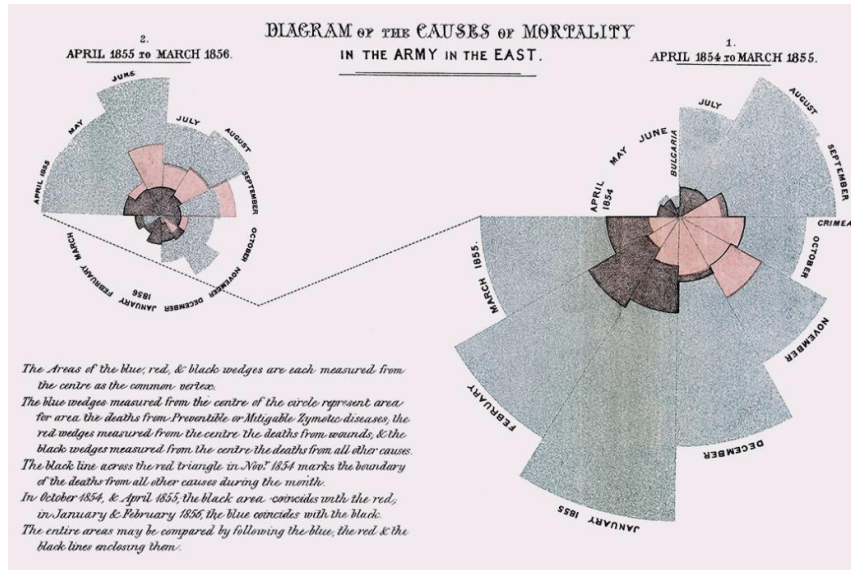


Görsel 2.10. De Ketham'ın "Fasciculus Medicinae" kitabından hamile kadın anatomisi çizimi. (http-26)

Görsel 2.10'da "Fasiculus Medicinae" adlı, 1491'de Johannes de Ketham tarafından yazılan resimli tıp kitabından bir örnek yer almaktadır. Kitapta yer alan gravürler basılı olarak anatomik illüstrasyonların öneminin tarihsel olarak ne kadar eskiye dayandığının da kanıtıdır. Matbaanın gelişmesi ve yaygınlaşması ile birlikte kitap farklı ülkelerde basılmıştır. Kitabın İtalyan baskısında ise çömelmiş bir kadın figürü eklenmiştir (http-27). Zaman içerisinde çizimlerin gitgide daha sade ve daha detaylı hale geldiği de gözlemlenmektedir.

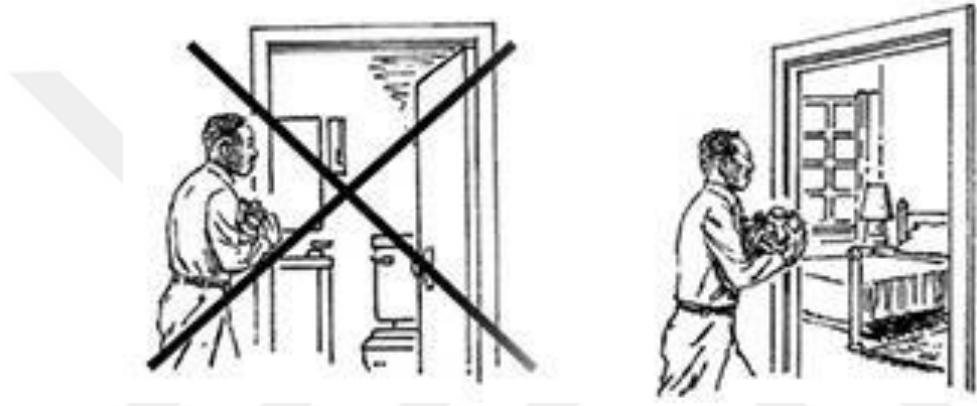
Avrupa'dan Asya'ya kadar dünyanın her yerinde sağlık alanında çizimlerin kullanılması yaygınlaşmıştır. Örneğin Görsel 2.12'de imzası ve tarihi bulunmayan bu eserin 18. yüzyılda Hindistan'da yapıldığı tahmin edilmektedir (http-29). Karın ve göğüs kısmı açık bir şekilde resmedilen erkek figürünün bir elinde boynuz diğer elinde ise karaciğer, safra kesesi görünmektedir.

Bu çizimlerden de anlaşılacağı üzere sağlık iletişiminde grafik kullanımı yoğunlukla anatomi çizimleri ile başlamıştır. Zamanla tüketicinin ihtiyaçlarına göre bu durum gelişmiş ve çeşitlilik kazanmıştır. Veri görselleştirme, pul tasarımı, afiş tasarımı, televizyon reklamları, animasyonlar, hareketli grafikler, çizgi romanlar, karikatürler üretilmiştir. Örneğin Görsel 2.13'te 1858 yılında tasarlanmış bir veri görselleştirme örneği yer almaktadır. Bunun üretilmesine çeşitli bilimsel ve matematiksel bilgilerin tüketicilere aktarılmasında yaşanan zorluklar kaynaklık etmiştir. Bilimsel ve matematiksel değerler taşıyan verilerin etkileyici bir hale dönüştürülmesi için görsel iletişimden yararlanılmıştır. Aşağıda Kırım Savaşı'ndan sonra Florence Nightingale'in çok fazla askerin doğrudan yaralanmalardan değil de önlenabilir hastalıklardan öldüğünü göstermek amacıyla tasarladığı bir diyagram örneği yer almaktadır. Ordu hastanelerindeki sıhhi koşulları iyileştirme konusunda bu diyagramın katkısı olmuştur. Bu bilgiler sadece sayılarla veya düz yazı ile ifade edilmiş olsaydı dikkati çekme ve çarpıcı olma oranı düşebilirdi.



Görsel 2.13. Florence Nightingale tarafından 1858 yılında tasarlanan bir veri görselleştirme. (Gershon, 2020)

Bilgi vermeyi daha keyifli ve ilgi çekici hale getirmenin yolları her zaman ulaşılmaya çalışılan bir hedef olmuştur. Görselleştirmenin bu olumlu etkilerinden yararlanmak için tasarımcılar ve bilgi sunucuları ortaklaşa çalışarak bilgi tasarımı üretimlerinde artış yaşanmasını sağlamışlardır. Yaşanan bu artışla birlikte kamuoyunun sağlık bilincini arttırma, kişisel sağlıklarını iyileştirme imkanını da arttırmıştır. Çünkü grafikler iletişimin amaçlarına uygun bir şekilde bilgi aktarımına hizmet ederler. Buradaki temel amaç, hedef kitlenin ilgisini çekerek mesajın kolay bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktır



Görsel 2.14. İlaçların nerede muhafaza edilmesi gerektiğini gösteren çizim.
(Houts, Doak, Doak, & Loscalzo, 2005)

Yukarıdaki görselde de yer aldığı üzere resimler, ilaçların nemli olan banyoda muhafaza edilmemesi gerektiğini göstermektedir. Resimler, tıbbi cihazların daha iyi anlaşılmasına ve kullanılmasına da katkıda bulunabilir (Kools, van de Wiel, Ruiter, & Kok, 2006). Yukarıdaki görselde de bir kişinin ilaçları banyoda alıp yatak odasına götürdüğü resmedilmiştir. Mesajı iletmek için de çarpı işaretinden yararlanılmıştır.

Sağlık iletişimi alanında görsel kullanımının olumlu olduğuna dair sonuçlar bulan çok sayıda araştırma yapılmıştır. Örneğin Keller ve Block (1997)'un araştırması katılımcıların, kelimeler yerine resimler gördüklerinde cilt kanserinin fiziksel uyarıları daha kolay somutlaştırdıklarını ve kolay bulduklarını göstermiştir.



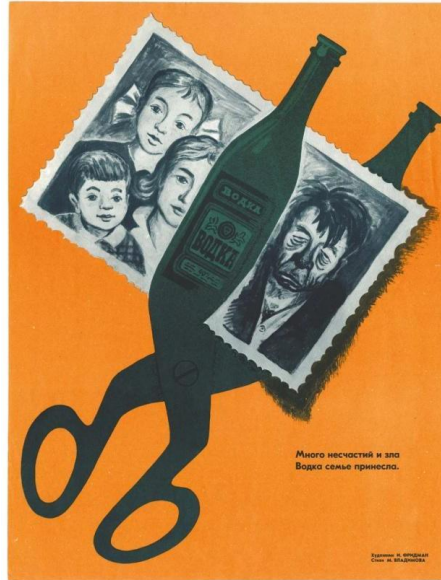
Görsel 2.15. *Tüberkülozla mücadele için tasarlanmış “Formda kalın, şimdi testinizi yapın” sloganlı afiş tasarımı. (Sifferlin, 2016)*

Chicago Şehri Belediyesi Tüberküloz Sanatoryumu tarafından 1930’lu yıllarda tüberkülozla mücadele amacıyla yayımlanmış olduğu Görsel 2.15’teki poster, tüberküloz için test yapılmasını teşvik etmektedir. Afişte iki sporcunun “yetersiz beslenme” ve “kalp hastalığı” engellerini aştığı, üçüncü sporcunun ise bitiş çizgisine doğru ilerlerken “tüberküloz” engelini aşamadığı gösterilmektedir.



Görsel 2.16. “Sağlık Pulları Satın Alın!” sloganlı pul tasarımı. (<http-30>)

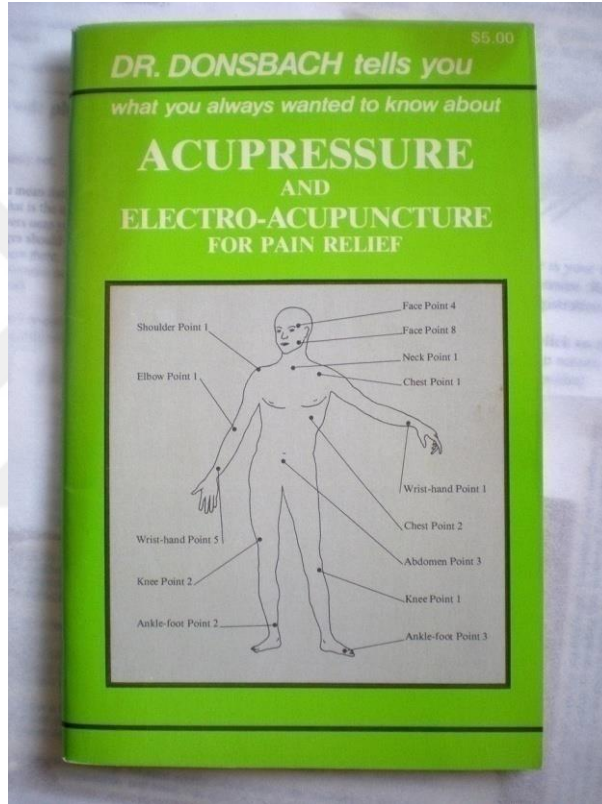
Görsel 2.16’da 1942 tarihinde yapılmış “Sağlık Pulları Satın Alın!” sloganlı pul tasarımı yer almaktadır. Yeni Zelanda’da üretilmiş olan bu pullar sağlık hizmetlerini ve yetersiz beslenen çocuklar için eğitimi finanse etmek için tasarlanmıştır. Çocuklar mutlu bir şekilde oyun oynarken tasvir edilmişlerdir.



Görsel 2.17. Sovyet dönemine ait alkol karşıtı reklam kampanyasına ait bir afiş tasarımı. (Nemtsov, 2021)

Görsel 2.17’de, 1977 yılına ait alkol tüketiminin aileleri bölmesine dikkat çeken alkol karşıtı bir afiş yer almaktadır. Üzerinde “votka” yazısı bulunan şişe makas şekliyle

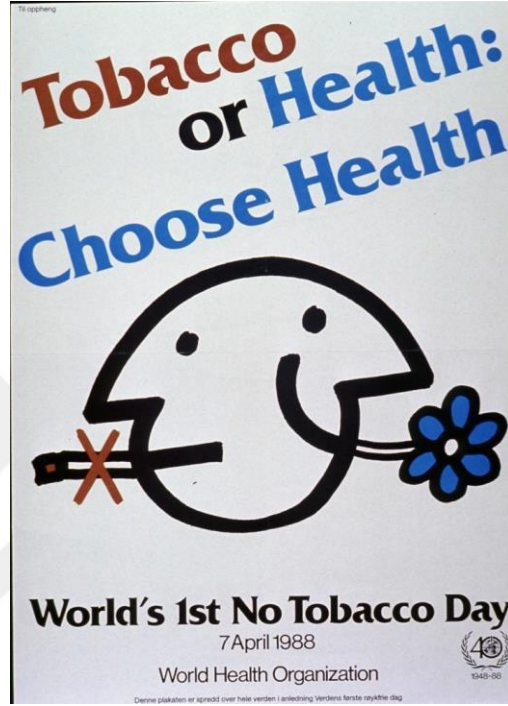
birleştirilmiştir. Dikkat çekici bir resim ve çok küçük, kısa yazı yer almaktadır. Messaris (1994)’in de sözünü ettiği gibi insanlar daha fazla görsel yönelimli ve daha az metin yönelimli hale gelmiştir. Bu sebeple sağlık iletişiminde de görselin yerinin daha fazla olması beklenen bir durumdur. Afiş tasarımında da buna öncelik verildiği görülmektedir. Yazıda ise “Aileye çok fazla kötülük ve yanlışlık.” yazmaktadır. Sovyetler Birliği zamanında yapılmış olan bu poster sağlık iletişiminde grafik kullanımının dünyanın her yanında kullanıldığının da göstergesidir.



Görsel 2.18. Akupresür ve elektro-akupunktur hakkında yazılmış bir kitap kapağı tasarımı. ([http-31](http://31))

Grafiklerin sağlık iletişiminde kullanımı yoğunluklu olarak anatomi görselleriyle başlayıp afiş tasarımları ile devam etmiş olsa da yukarıdaki görselden de görüleceği üzere grafikler birçok alanda kullanılmıştır. 1985 yılına ait resimli kitap formatında olan akupresör ve akupunktur hakkında yazılmış bu kitap gerek içi ve dışındaki çizimlerle gerekse kapak ve sayfa tasarımıyla bir grafik tasarım ürünüdür. Kitabın ilgi çekici olması, içindeki bilgilerin okunaklı ve anlaşılır olması görsel iletişimin gücünü yansıtır. Kapakta yer alan oldukça sade çizilmiş insan figürü, açıklanmakta olan bilgileri dikkat çekici hale getirmekte ve görselleştirmektedir. Neurath ve Kleinschmidt (1939) sağlık eğitiminde en önemli olanın dikkat çekmek olduğunu ve bunun kelimelerden ziyade resimlerle daha

kolay yapılabilirdiğini dile getirmiştir. Çünkü resimlerin kullanıldığı açıklamalar, anlaşılabilirlik bakımından kelimelere göre daha üstündür. Houts ve arkadaşlarının (2005) sağlık eğitimi, psikoloji, eğitim ve pazarlama gibi alanlardan alınan sağlık iletişimde resimlerin rolüne dair incelemesi de bunu ispatlamıştır. Chan ve Cameron (2011) da sağlık iletişimde daha fazla görsel imgenin kullanılmasını teşvik etmiştir.



Görsel 2.19. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1988 yılında 1. Dünya Tütünsüz Günü kapsamında yayımladığı afiş tasarımı. ([http-32](http://32))

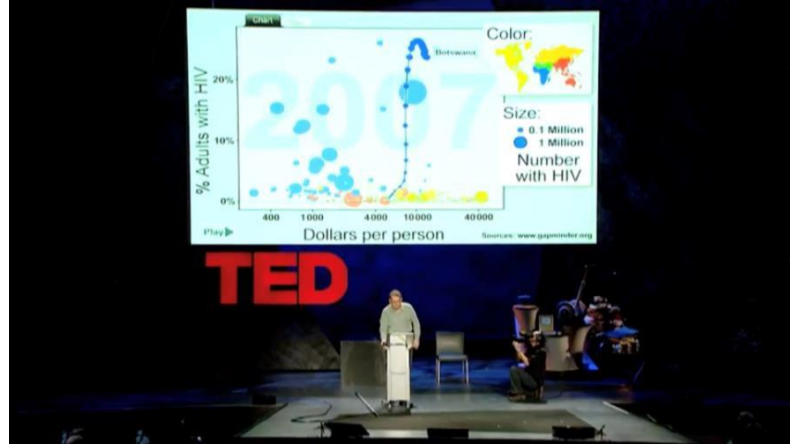
Görsel 2.19'da, 1988'de DSÖ'nün kuruluşunun 40. yılında ilk defa düzenlenmiş olan Dünya Tütüne Hayır Günü, Dünya Sigarasız Günü, Dünya Tütünsüz Günü gibi çeşitli isimlerle bilinen gün için yapılmış bir afiş tasarımı bulunmaktadır. Bu, tütün bağımlılıklarından kurtulmak, uluslararası farkındalığı arttırmak amacıyla yapılan küresel bir etkinliktir. Biman Mullick tarafından tasarlanan bu posterde kamuoyunun dikkatini çekecek bir çizim kullanılmıştır. Çizim, sigara içen ve içmeyen arasındaki karşıtlığı ifade etmektedir ve "Tütün veya Sağlık: Sağlığı Seçin" sloganı yer almaktadır. Kullanılan çizim ve tipografik yerleşimler sayesinde mesaj hedef kitlede daha güçlü bir etki yaratabilir.



Görsel 2.20. AIDS hastalığına dikkat çekmek ve bu konuda koruyucu sağlık bilgisi aktarma amacı güden bir karikatür. (Pinkpasty, 2015)

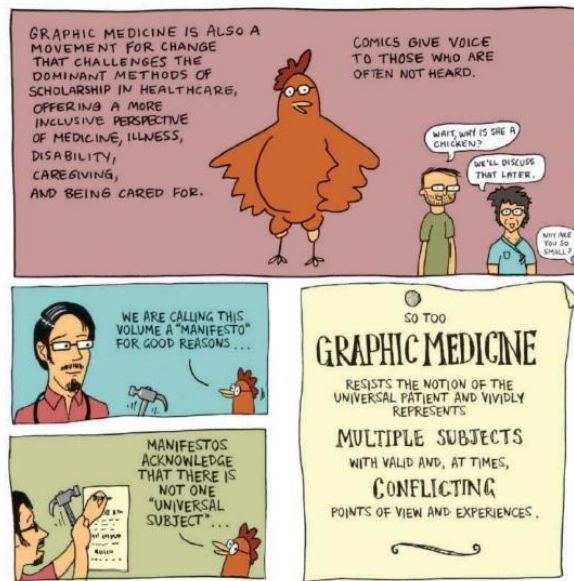
Keller, dikkati “öğrenmenin ön koşulu” olarak adlandırmış ve öğrenenleri başarılı bir şekilde motive etmek için dikkatin hem yakalanması hem de sürdürülmesi gerektiğini vurgulamıştır (Keller, 1987). Karikatürler de mizah, duygu ve yaratıcılığın karışımıyla tüketicilerinin dikkatini çekebilir. Aids için yapılmış olan Görsel 20’deki karikatür, 1994 yılında Malcolm Lidbury tarafından cinsel sağlık bilincini arttırmak amacıyla çizilmiştir. Tasarımda “Güzel vakit geçirmek! Güneş... Kum... Deniz... ve Güvenli Seks!” yazısı yer almaktadır. HIV/AIDS hakkında farkındalık oluşturmak için yapılan bu karikatür şimdilerde web üzerinden yayın yapan LGBT Pink Paper&Continuum dergisinde yayımlanmıştır.

Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere sağlık iletişimde grafikler 2000’li yıllara kadar daha çok basılı ortama uygun şekilde yapılmıştır. 2000’li yıllardan sonra medya ile toplumun ilişkisinde köklü değişiklikler, tasarımların yayınlandığı ortamı da değiştirmiştir. Ucuzlayan, kolay erişilebilir teknolojiyle “ekran” kavramı hayatın her alanına girmiştir. Aşağıda yer alan görselde ekran ve hareketli grafik kullanımını gösteren bir örnek yer almaktadır.



Görsel 2.21. 2009 yılında Hans Rosling'in TED konuşması esnasında yararlandığı hareketli veri görselleştirme tasarımı. (Rosling, 2009)

Hans Rosling HIV konusunda yaptığı 2009 tarihli TED konuşmasında verilerin görsel olarak sunumundan faydalanmıştır. Sayısal verileri hem görsel hem hareketli hale dökerek izleyicinin konuya olan ilgisini diri tutabilmesi ve izleyiciyi etkileyebilmesi mümkün olmuştur. Görsel öğelerle desteklenen bilgiler, anlamayı en üst düzeye çıkarmak için hem duygusal hem de bilişsel süreçlere etki etmektedir. Ryan (2016), boyut, renk, gibi görsel iyileştirmelerin anlamsal vurgular yapmanın aracı olacağını ve görselleri kullanmanın asıl amacının ana mesajın net ve etkili bir şekilde iletilmesi olduğunu dile getirmiştir. Yukarıdaki görselde de mesajın amacına ulaşabilmesi için boyut, renk, hareket gibi öğelerden faydalanılmıştır. Bu örnekte de görüldüğü gibi tasarımcılar, tıp uzmanları, istatistik uzmanları koordineli bir şekilde çalışmalıdır.



Görsel 2.22. 2015 yılında yayımlanan Grafik Tıp kitap serisinin açılış cildi olan Graphic Medicine Manifesto adlı kitaptan bir örnek. (Czerwec vd., 2015)

McCloud, okuyucuların gerçekte insanlardan ziyade çizgi film tarzı karakterlerle kendilerini daha fazla özdeşleştirebileceğini öne sürmüştür. Çünkü çizgi romandaki karakterler daha evrensel; böylece kişiler daha kolay özdeşim kurarlar (McCloud, 1993). Çizgi romanların evrensel ve samimi anlatıma sahip olması bilgi aktarımı konusunda başvurulan bir yöntem olmasını sağlamıştır. Bazı araştırmalar halkın konuşmaktan çekindiği konularda eğitici bir bilgi kaynağı olarak çizgi romanların kullanılmasının yararlı olduğunu sunmuşlardır (Rifas, 1991), (McAllister, 1992).

Sınırlı metne ve nispeten kısa bir formata sahip olan çizgi romanlar, sağlık mesajlarını etkili bir şekilde iletmek için bir seçenek sunar (Bradshaw, Shelton, Wollney, Treise, & Auguste, 2021). Bu yapısı gereği okuma yapmayı sıkıcı bulan, okuma yazma seviyesi düşük düzeyde kişilerle de iletişim kurmanın bir yolu olabilir. Çünkü çizgi romanlarda yazılar görsellere eşlik eder fakat yoğun yer kaplamaz. Görsel 2.22’de de Grafik Tıp kitap serisinden bir örnek yer almaktadır. Bu örnek kitabın giriş bölümünde yer almakta ve kitap hakkında bilgi sunmaktadır.

Sağlık iletişimde grafik kullanımının kapsamı oldukça geniştir. Eczanelerde yer alan ilaç kutularının dahi her biri grafik tasarım ürünüdür. Bu durum ilaçların birbirlerinden ayırt edilmesini ve bunu yaparken estetik görünmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda reçetesiz sayılan ilaçlarda, takviye gıdalarda pazarlama taktiği olarak da kullanılır. Kullanıcının ilgisini çekmek burada da temel amaçtır. Görsel 2.23’te de eczane raflarının fotoğrafı yer almaktadır.



Görsel 2.23. Bir eczanede çekilen fotoğraf. (Rosenbaum, 2016)



Görsel 2.24. “Habertürk” adlı televizyon kanalında yer alan sağlık programı. (Erenoğlu, 2018)

Pandemik olaylarda, toplumun çocuğunu alâkadar eden şeker, tansiyon gibi hastalıklarda halkı bilgilendirme konusunda medyanın etkisi çok güçlüdür. Halk sağlığı hakkında insanları bilgilendirmek ve insanlarda farkındalık oluşturmak amacıyla medyanın iş birliğine ihtiyaç vardır. Bu amaçla televizyon ve gazete gibi kitle iletişim araçları da kullanılmaktadır. Sağlık eğitimi kampanyaları genellikle gazeteler, dergiler, radyo, TV ve internet gibi farklı medya aracılığıyla hayati bilgileri iletmeyi amaçlayan yaygın eğitim girişiminin bir parçasıdır (Berbel & Rigolin, 2011). Televizyonda özellikle gündüz kuşağında sağlık programları 2000’li yıllarda yayılmıştır. Yukarıdaki görselde de televizyonda yayınlanan sağlık programından alınan bir kare mevcuttur. Televizyon programını da canlı olarak veya daha sonra istenildiği zaman yeni medya araçlarıyla izlemek mümkün hale gelmiştir.

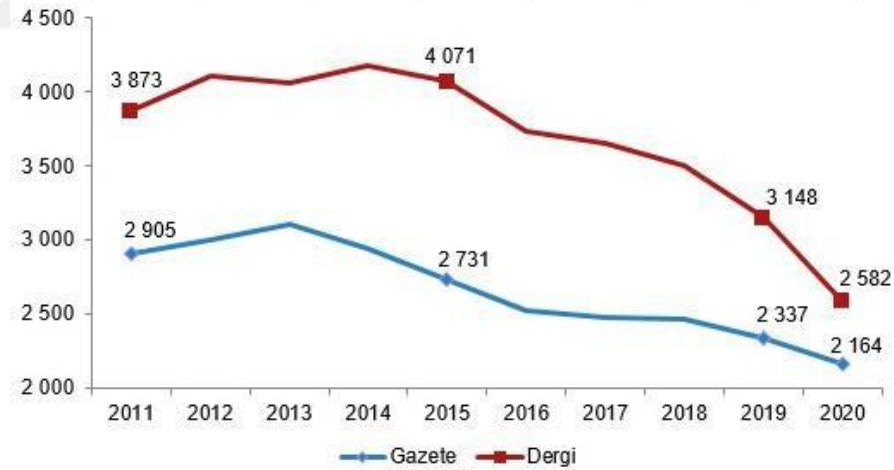
Aşağıda da gazetede yer alan sağlık köşesinden bir görsel bulunmaktadır. Sol tarafta 2018 yılına ve sağda ise 2021 yılına ait olan gazete sağlık haberi köşesinden birer kesit yer almaktadır. Bu gazete haberleri de yeni medyada okunacak şekilde sağdaki gibi basılı olmadan da yayımlanmaya başlanmıştır.



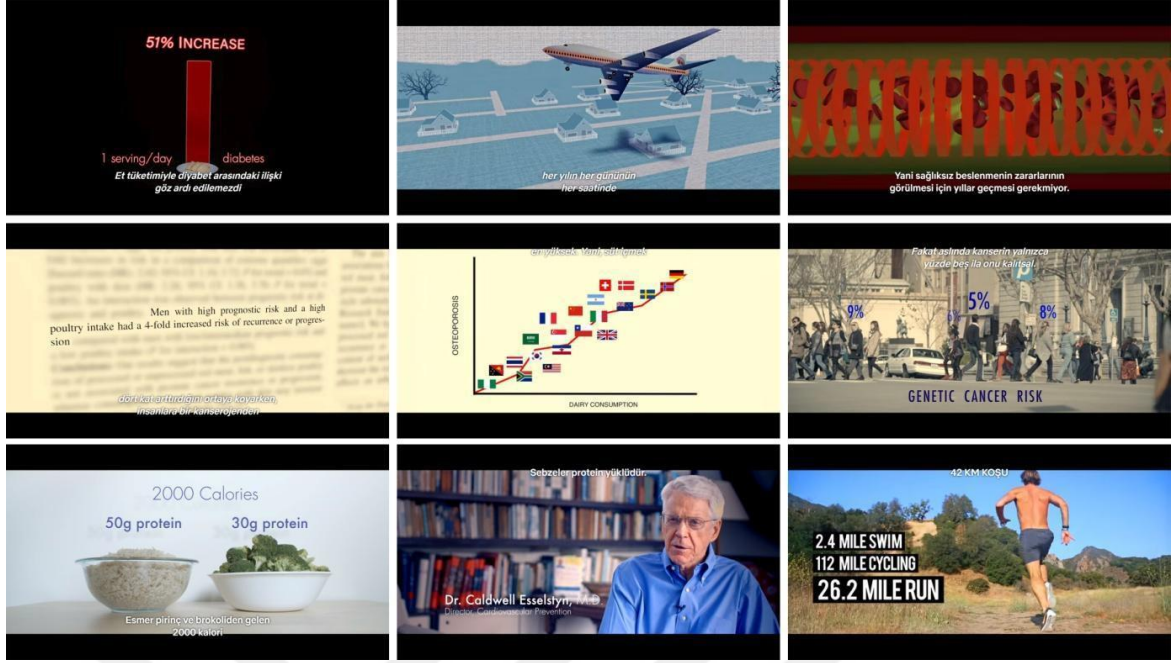
Görsel 2.25. 2021 yılında Posta Gazetesi'nde yer alan "Sağlık Köşesi" bölümü. ([http-33](http://33)) solda
Görsel 2.26. 2021 yılında Posta Gazetesi'nde yer alan "Sağlık Köşesi" bölümü. ([http-34](http://34)) sağda

Sağlık iletişiminde televizyon ve gazetelerin önemli bir payı vardır. Hala sağlık programları televizyon kanallarında yayınlanıyor veya gazetede basılıyor olsa da toplumun televizyon izleme ve gazete dergi okuma alışkanlıklarında hızlı bir değişim yaşanmıştır ve değişmeye de devam etmektedir. Aşağıda buna ilişkin TÜİK'e ait veriler yer almaktadır. Bu veriler dahi kolay anlaşılabilir olması için görsel bir formata dökülerek sunulmuş ve bu tabloya bile yeni medya araçlarıyla ulaşım sağlanmıştır.

Tablo 2.6. Gazete ve dergilerin 2011-2020 yılları arasındaki sayısını gösteren tablo. (TÜİK, 2021)

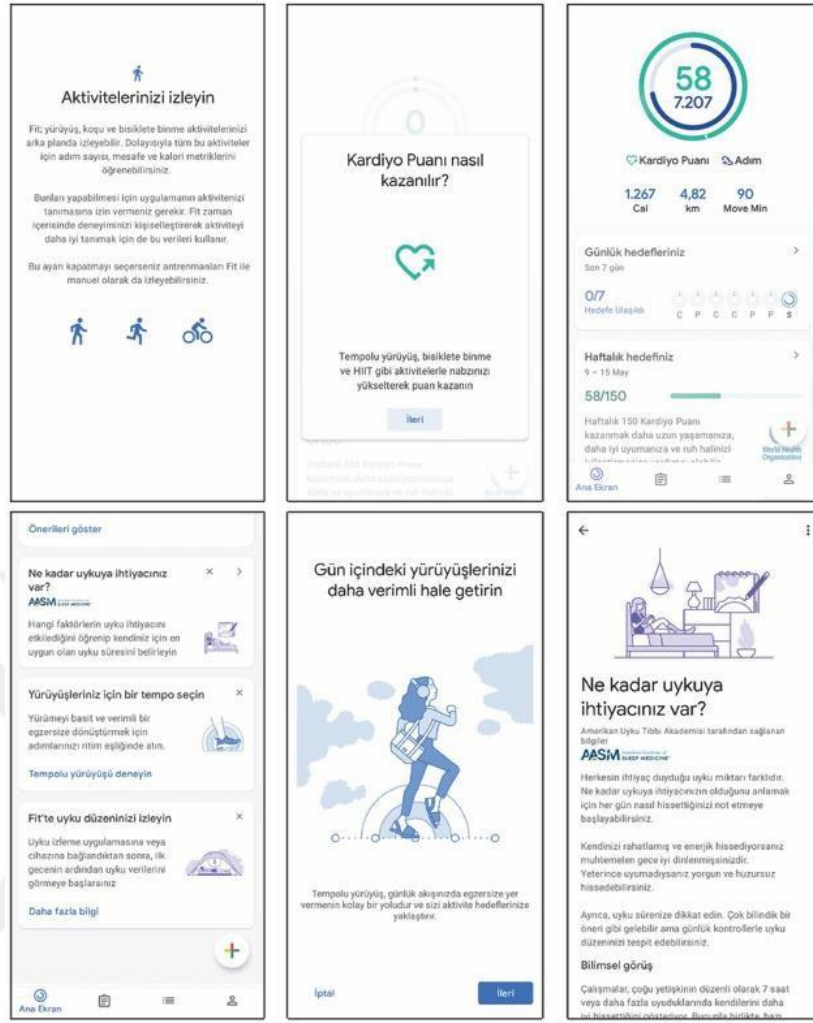


Yeni medya ile daha etkileşimli hale gelen dünya, kolay bir şekilde bilgiye erişmeyi sağlayarak tasarım anlayışında da farklılıklar yaşanmasını sağlamıştır. Görsel 2.27.'de de bu farklılaşmanın etkisinin bir sonucu olarak hareketli grafiklerin belgesel sinemasında kullanılmasına dair bir örnek yer almaktadır. Bu belgesel filmine insanlar sinema salonu, televizyon ekranı gibi kısıtlı bir zaman diliminde erişim sağlamamakta; yeni medya kanallarıyla mekan ve zaman kavramını aşarak erişebilmektedirler. Bu görüntüler de sadece çevrim içi yayın yapan Netflix adlı siteden alınmıştır.



Görsel 2.27. Netflix sitesinde yer alan “What the Health” isimli belgeselden alınmış kareler.
(Andersen & Kuhn, 2017)

Hareketli grafikleri iletişim aracı olarak kullanma seçimini etkileyen en önemli etkenlerden biri, insanların internete ve taşınabilir dijital medyaya kolayca erişim sağlayabilmeleridir. Hedef kitlenin dikkatini çeken, dikkat süresini uzatan, öğrenmeyi ve hatırlamayı kolaylaştıran hareketli grafiklerin kullanım yeri, çoğunluklu olarak çoklu ortam desteği sağlayan yeni medya kanallarıdır. Çoklu ortam öğrenimi, kullanıcıların işitsel ve görsel kanallar aracılığıyla bilgiyi işlemesine izin vererek (Sweller, 1988), bilginin özümsemesini sağlar ve teşvik edicidir. Görsel 2.28’de “Google Fit” adında mobil uygulama tasarımı yer almaktadır. Aktif olmanın sağlık açısından önemli olduğuna dikkat çekmek ve kullanıcıları hareketli olmaya teşvik etmek için yapılmış bir uygulamadır. Dünya Sağlık Örgütüyle iş birliği içerisinde oluşturulmuş olan bu uygulamayla halk sağlığının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Telefon veya akıllı saatlerle kullanıma olanağıyla çağın gerekliliklerini takip eder nitelik taşımaktadır. Arayüz tasarımı, tipografi, piktogram, hareketli grafik gibi görsel iletişimin birçok dalından faydalanılmıştır.



Görsel 2.28. “Google Fit” isimli mobil uygulama tasarımı. (http-35)

Eczane tabelalarından hastane içerisindeki yönlendirme tabelalarına, kamu spotu reklamlarından ilaç kutularına kadar sağlık iletişiminin birçok alanında grafik tasarımdan faydalanılmaktadır. Grafikler, bilgilendirme ve ikna etme için kullanılan güçlü bir araçtır. HIV/AIDS, Ebola, Covid-19 gibi salgın hastalıklarla mücadele kapsamında yürütülen halk sağlığı kampanyalarında grafikler önemli rol oynamıştır. Halkı sağlık konusunda bilgilendirme kampanyaları, yönlendirildikleri belirli nüfusa ulaşmak amacıyla genellikle grafik dil materyalleri kullanmıştır. Teknoloji geliştikçe sağlık alanında kullanılan grafiklerin üretim şekli değişiklik gösterse de bilime ve bilgiye katkısı devam etmekte hatta her geçen gün önemi daha fazla anlaşılmaktadır. Çoklu ortam ve etkileşim olanakları arttıkça grafikler de bu teknolojilere ayak uydurarak gelişim göstermektedir.

2.7. Hareketli Grafiğin Sağlık İletişiminde Kullanımına Dair Örnek İncelemeleri

Sağlık farkındalığı oluşturma amacı güden iletişim faaliyetlerinde yalın, akılda kalıcı, hatırlanması kolay bir dil bulmak zordur. Sağlık iletişimde hareketli grafikler, karmaşık tıbbi ve bilimsel terimleri açıklamaya destek olarak sağlık hizmeti alacak kişilerin sağlıklarıyla ilgili doğru ve kalıcı bir şekilde bilgilendirilmelerine yardımcı olan önemli bir araçtır. Böyle bir bilgi aktarımıyla kamuoyunun sağlık bilinci kazanma ve kişisel sağlıklarını iyileştirme imkânı artırılmış olur.

Sağlıkla ilgili tasarımlar üreten, tıbbi bir pazarlama platformu olan Levo Health sitesindeki ([http-36](http://36)) bilgiye göre, bir tüketicinin hem işitsel hem de görsel olarak bilgiye maruz kalması bilginin akılda kalma oranını %65'e kadar arttırmaktadır. Bu da hareketli grafiğin statik grafiklere olan üstünlüğünü göstermektedir. Hareketli grafikler metinlere ve statik grafiklere göre daha fazla öğrenme olanağı sağlar ve izleyicileri durağan grafiklere göre daha fazla meşgul eder (Höffler & Leutner, 2007). Hareketin öğrenme üstüne olan olumlu etkisi ve izleyicinin dikkatini uzun süre aktif tutabilme becerisi hareketli grafiklerin kullanımını artırmıştır.

Doak ve diğerleri (1996, s. 58), sağlık iletişimi amacıyla oluşturulan basılı materyallerin malzemelerin uygunluk değerlendirmesini ölçen bir test oluşturmuşlardır. Bu test ile hem malzemenin okunaklılığı hem de düşük düzeyde okuryazar bir kullanıcı için kullanılabilirliğini ölçmek hedeflenmiştir. Bu test aşağıdaki altı maddeden oluşmaktadır.

- Davranışla belirli terimlerle ilgileniyor mu? Kapsam sınırlı mı ve bir özet veya inceleme dahil mi?
- Okuma sınıfı düzeyi uygun mu? Yazar aktif bir üslup ve ses kullanıyor mu? Jargon olmadan kelime dağarcığı basit ve anlaşılır mı? Sağlanan bilgilerin bağlamı var mı? Başlıklar gibi öğrenme yardımcıları veya düzenleyiciler sağlanıyor mu?
- Grafikler parçanın amacına uygun mu? Dikkat dağıtan unsurlar olmadan basit ve anlaşılır mı? Tablolar/çizelgeler/listeler açıklanıyor mu? Kullanışlı ve kullanımı kolay mı?
- Düzen, gezinmeyi ve anlamayı teşvik ediyor mu? Anlamayı geliştirmek için grafik standartlarını takip ediyor mu?
- İstenilen davranışlar modelleniyor mu? Etkileşimli bileşenler var mı? Motivasyon sağlanıyor mu?

- Basılı parçanın mantığı, dili ve deneyimi ile hedeflenen izleyici arasında iyi bir kültürel uyum var mı? Görseller ve örnekler kültürel olarak uygun mu?

Basılı sağlık materyallerinin uygunluk düzeyini incelemek için oluşturulmuş bu maddeler bu bölümdeki hareketli grafik örneklerini incelerken kullanılacak soruların hazırlanmasına da ışık tutmuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki sorular hazırlanmış ve örnekler aşağıdaki sorulara yanıt aranarak incelenmiştir.

- Yazıların okunma süresi hedef kitle için yeterli mi ve yazılar, hedefin anlama düzeyine uygun mu?
- Yazı boyutları çalışmanın yayınlanacağı platforma ve hedef kitleye uygun mu?
- Cümleler kısa ve hedefe odaklanır nitelik taşıyor mu?
- Anlaşılabilir sade bir dil kullanılmış mı?
- Dezavantajlı özel gruplar tarafından anlaşılması kolay mı?
- Kültür ve dil engeline takılıyor mu? Sosyoekonomik seviyelere ve kültürel çeşitliliğe uyumlu mu?
- Birden fazla duyuya hitap ediyor mu?
- Anahtar ifadeler ses ile desteklenmekte mi? Ses unsurları; görüntü ve konuyla uyum içerisinde mi?
- Tasarımda kullanılan görsel öğeler içerik ile uyumlu mu ve mesajın aktarılmasına olumlu katkı sağlıyor mu?
- Renkler çalışma içeriğiyle ve insan fizyolojisiyle uyumlu mu?
- Kurgu, süreç tasarımını doğru sırayla aktarıyor mu?
- Temel mesajları aktarmada amaca ulaşmakta mı?

Aşağıda yer alan amaçlı örneklem yöntemine göre seçilen sekiz adet örnek çalışma 2013-2022 yılları arasında yapılmış olan ve yeni medya kanallarıyla izleyiciyle buluşan çalışmalardır. İncelenme sırası yayınlanma tarihine göre sıralanmıştır.

2.7.1. Örnek 1: Aids

Görsel 2.29’da oldukça yaygın ve ölümcül bir hastalık olan Türkiye’de de toplam 29284 kişinin muzdarip olduğu (Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, 2021) aids hastalığı hakkında yapılmış bir hareketli grafik projesi yer almaktadır. 2013 tarihinde, Singapur merkezli hareketli grafik ve animasyon şirketi olan Ivan Chua’nın (ICA) Youtube kanalından “HIV İnfografiklerinden Alıntılar” başlığıyla yayınlamış oldukları

bu çalışmada; istatistiksel oranlar, hastalık durumunda yapılması gerekenler ve hastalığa yakalanmamak için alınacak önlemler bulunmaktadır. HIV konusunda farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.



Görsel 2.29. AIDS için farkındalık oluşturmak için yapılmış hareketli grafik. (Akruwala, 2021)

Piktogramlara ve kinetik tipografiye sıklıkla yer verilmiş olan bu çalışmada yazılar, hedefin anlama düzeyine uygundur ve okunması için yeterli süre tanınmıştır. Çalışmanın paylaşıldığı Youtube sitesine ait bir özellik olan “çalma hızı”nı değiştirebilme seçeneği kullanıcıların yazıları yavaş veya hızlı bulması durumunda bunu değiştirebilme olanağına sahip olmasını sağlamıştır. Aşağıdaki görselde de çalma hızı seçenekleri görülmektedir.



Görsel 2.30. AIDS için farkındalık oluşturmak için yapılmış hareketli grafik çalışmasının 38. saniyesi. (Akruwala, 2021)

Yazı boyutları mobil cihazlardan da kolaylıkla okunabilecek ebattadır. Cümleler kısa ve nettir. Çalışmada kilit noktaların yazılar aracılığıyla da aktarılmaya çalışılması olumlu bir yaklaşımdır ve bunun kinetik tipografiyle yapılmış olması seyircinin ilgisi canlı tutmuştur. Bu sayede birden fazla duyuya da hitap edilmiştir. Ses ve görüntü senkronize bir şekilde ilerlemektedir. Çalışmadaki yazılar ve ses İngilizcedir. Alt yazı olarak da sadece otomatik bir şekilde oluşturulan İngilizce alt yazı diline sahiptir. Bu durum çalışmanın dil engeline takılmasına ve belli bir kitleyle sınırlandırılmasına sebep olmaktadır. Görseller ise; yazılar ve seslendirme anlaşılmasa bile mesajın iletilmesini sağlayabilir. “Tattoo” kelimesinin anlamı bilinmese de kullanılan piktogramla seyirci ne olduğuna dair çıkarımda bulunabilir. Görsel öğeler içerikle uyumlu ve mesajı aktarmada destekleyicidir. Evrensel bir çağrışımı olan, genel bir kabule sahip olunan kadın ve erkeği temsil eden pembe ve mavi renkler tercih edilmiştir. Bu da hastalığın bulaş riskinin en yüksek olduğu cinsel konulara atıfta bulunur. Kurgu doğru zaman sırasıyla aktarılmıştır ve genel olarak temel mesajların seyirci tarafından anlaşılması kolaydır.

2.7.2. Örnek 2: Şeker

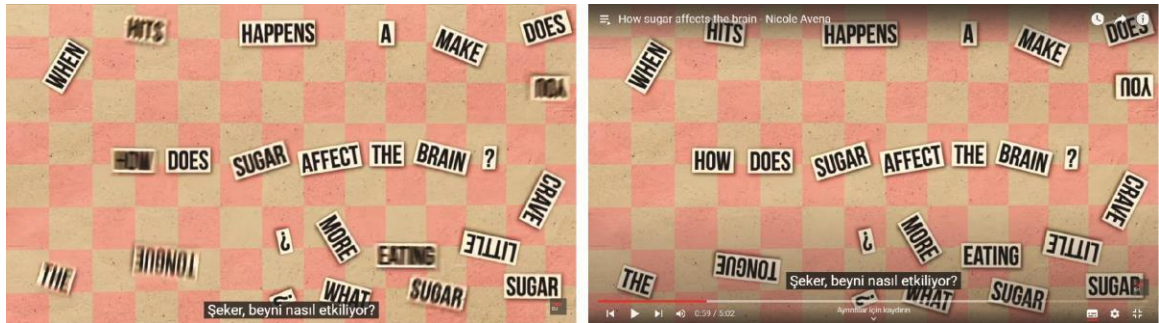
“Şeker beyni nasıl etkiler?” başlıklı Youtube’da yayınlanan bu proje bilgi alışverişi amacıyla kurulmuş küresel bir organizasyon olan TED’in eğitimle ilgili animasyon ve hareketli grafik projelerini yayınladığı kanalı TED-Ed kanalından alınmıştır. İçerik Nicole Avena, müzik Michael Dow, tasarım STK Films tarafından yapılmıştır. Çalışma, şekerin beyni nasıl etkilediği üstüne ayrıntılı bilgiler içerir. 10 Mayıs 2022 tarihinde 13 milyondan fazla izlenmiştir ([http-37](#)). Aşağıda yer alan bazı izleyici yorumları da çalışmanın insanlar üstündeki etkilerini göstermektedir.

- “Animasyon, bu videoyu daha da ilginç ve büyüleyici kılıyor. Aferin, Ted-Ed!” ([http-38](#))
- “Bu çok bilgilendirici ve saatlerce süren televizyon programlarından birini izlemekten çok daha iyi.” ([http-39](#))
- “Bu videolar harika ve biraz daha eğitim almanın çok eğlenceli bir yolu!” ([http-40](#))
- “Süper bilgilendirici ve anlaşılması kolay. Teşekkür ederim :)” ([http-41](#))



Görsel 2.31. Şekerin beyni nasıl etkilediğini anlatan bir hareketli grafik. (TED-Ed, 2014)

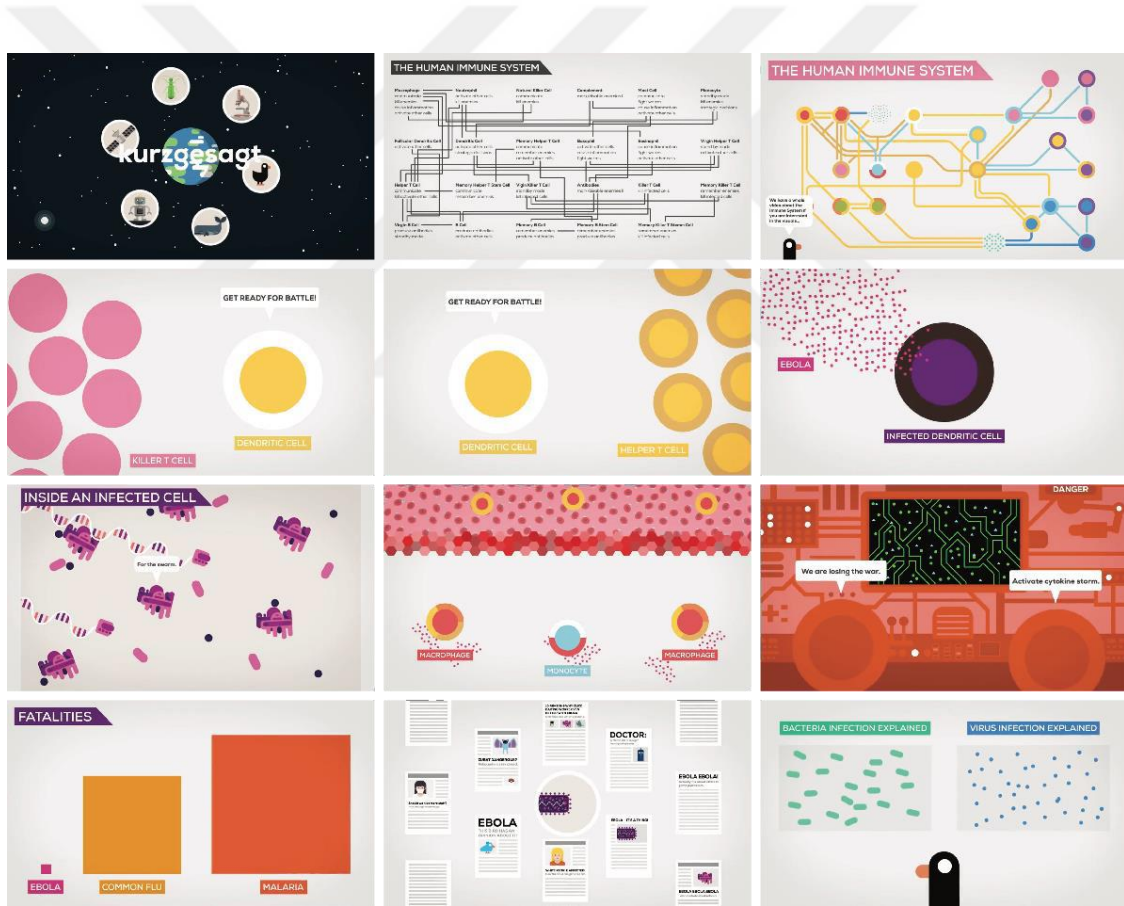
Yazıların okunma süresi hedef kitle için yeterlidir ve hedefin anlama düzeyine uygundur. Cümleler anlaşılabilir, sade ve hedefe yöneliktir. Çalışma, kültür engeline takılmamakta ve dil engeline takılmamak için de 39 farklı dilde alt yazı seçeneği bulunmaktadır. Aşağıdaki kıyaslamalı örnekten de anlaşılacağı üzere durdur-başlat seçeneğine tıklandığında alt yazının okunaklılığı zedelenmesin diye alt yazı bölümü yukarı doğru hareket etmektedir. Bu durum okumayı kolaylaştırmaktadır.



Görsel 2.32. Şekerin beyni nasıl etkilediğini anlatan hareketli grafik çalışmasının 59. saniyesi. (TED-Ed, 2014)

Görseller, seslendirme ve buna eşlik eden alt yazıyla birden fazla duyu organına hitap etmektedir. Böylece dezavantajları ortadan kaldırmaktadır. Kolay ulaşılabilir olması gibi avantajlarıyla sosyoekonomik düzeylere de uygundur. Anahtar ifadeler sesle desteklenmektedir. Ses ve görüntü hem birbirleriyle hem de içerikle uyumludur. Renkler de çalışmanın içeriğiyle uygundur; şekerlemelerde sıklıkla kullanılan renkler tercih edilmiştir. Şekillerde, iştah açıcı olma özelliğiyle bilinen kırmızı renk ve ona yakın tonlar kullanılırken zeminde ise iştah baskılayıcı olarak bilinen mavi renk kullanılmıştır. Kurgu süreci doğru sırayla aktarılmıştır. Temel mesajları aktarmada hedefine ulaşan bir projedir.

2.7.3. Örnek 3: Ebola salgını



Görsel 2.33. Ebola Salgını hakkında yapılmış bir hareketli grafik. (Kurzgesagt, 2014)

Almanya’da kurulan bir animasyon stüdyosu olan Kurzgesagt tarafından 2014 yılında yapılmış olan aşağıdaki çalışma stüdyonun Youtube kanalından alınmıştır. Kendilerini, bilimi güzel göstermek isteyen tasarımcılar, gazeteciler ve müzisyenlerden oluşan bir ekip olarak nitelendiren bilimsel, teknolojik, politik, felsefi ve psikolojik

konular hakkında içerik üreten Youtube kanalıdır (Kurzgesagt-In a Nutshell, 2013). Bu yaptıkları tanım da hareketli grafiğin çok disiplinli olduğuna dikkat çekmektedir.

Görsel 2.33'teki projede, ebola virüsünün vücuda bulaşması, neden tehlikeli olduğu, bu virüse karşı vücudun nasıl direndiği gibi konular anlatılmıştır. Projede kullanılan yazılar hedefin anlama düzeyine uygun ve onların okuyabileceği hızdadır. Hızın izleyici tarafından ayarlanabilmesi de mevcuttur. Yazıların boyutları ve dilin kullanılış biçimi hedef kitle tarafından anlaşılacak düzeydedir. Cümleler kısa, yalın ve hedefe yöneliktir. 40 tane alt yazı seçeneğiyle seslendirme desteklenmiştir. Bu da işitme engeli olanlara, o an sesli dinleyemeyecek kişilere, kültürel çeşitliliğine hizmet etmektedir. Anahtar ifadeler sesle desteklenmiştir. Bu sayede birden fazla duyu organına hitap etmesiyle sürdürülebilir bir ilgi de sağlanmıştır. Ses ve görüntü hem zamansal olarak hem içerik olarak uyumludur. Görseller de tasarım içeriğiyle uyumludur. Renk konusunda hem karelerde hem de çalışma bütününde birlik sağlanmıştır. Pastel renkler tercih edilerek insanlarda endişe ve kaygı duygusu yaratmadan virüs hakkında bilgiler verilmiştir. Kontrastlık oluşturularak şekillerin algılanması kolaylaştırılmıştır. Ebola hakkındaki bilgiler, doğru bir kurgusal süreçle aktarılmıştır. Tasarım genel olarak temel mesajları iletmede amacına ulaşmaktadır. İnsanların videonun altına yaptığı yorumlar da amacına ulaştığının göstergesidir. 11 Mayıs 2022 tarihinde 12.450.894 izlenme sayısına ulaşmış, 15.442 yoruma sahip olan bu projeye yapılmış olan yorumlardan iki tanesi aşağıda yer almaktadır.

- “Bu öğretim tarzının yeni bir ulusal standart haline gelmesi gerekiyor. 5 dakika içinde 3 saatten fazla tıp fakültesi dersinin yapabileceğini açıkladınız ve bunu çok daha etkili ve akılda kalıcı bir şekilde yaptınız.” (http-42)
- “Karmaşık şeyleri herkesin anlayabileceği şekilde öğretmek inanılmaz bir yetenek, buradaki tüm videolarda bu var.” (http-43)

2.7.4. Örnek 4: Sinir sistemi



Görsel 2.34. Sinir sistemini açıklayan videoda kullanılan hareketli grafikler. (Crash Course, 2015)

Amerika Birleşik Devletleri temelli eğitici videoların herkes için ücretsiz olarak sunulması gerektiğine inanarak eğitici içerik paylaşımı yapan bir kanal olan Crash Course tarafından 2015 yılında yayınlanmıştır. Sinir sistemi hakkında bilgi veren 10 dakika 35 saniyelik çalışmada, sunucu Hank tarafından bilgiler aktarılırken sıklıkla hareketli grafikler sunuma eşlik etmiştir.

Yazıların okunma süresi yeterli ve hedefin anlama düzeyine uygundur. Yazı boyutları hem platforma hem hedef kitleye uygundur. Cümleler kısa, sade ve hedefe odaklanır nitelik taşımaktadır. Çeşitli dezavantajlara uygundur. Bu dezavantajlar, görme veya işitme engeli olabilir. Kültürel farklılıklar, sosyoekonomik seviyeler çalışmaya erişilmesine ve çalışmanın anlaşılmasına engel olmamaktadır. Görüntü, ses ve alt yazıyla birden fazla duyuya hitap etmektedir. Anahtar ifadeler sesle desteklenmekte ve ses; görüntü ve konuyla uyumludur. Tasarımda kullanılan görsel öğeler de içerikle uyumludur ve mesajın aktarılmasına olumlu katkı sağlamıştır. Renkler çalışma içeriği dikkate alınarak seçilmiştir. Ten rengi, kan rengi gibi renkler kullanılmıştır. Fakat çalışmada bazı yerlerde yeterli kontrastlık yakalanmadığı da görülmektedir. Kurgu, süreç tasarımı doğru sırayla aktarmaktadır. Temel mesajları aktarmada amaca ulaşmaktadır. Aşağıda bu videoya yorum yapan bazı kullanıcıların yorumları maddeler halinde verilmiştir. Bu yorumlar da hareketli grafiklerin verimli bir öğrenme ortamı oluşturduğunu göstermektedir.

- “Bu 10 dakikalık videoda, hocamın verdiği 2 saat 45 dakikalık dersten daha fazla keyif ve gerçek öğrenme buluyorum. CrashCourse’a teşekkürler.” (http-44)
- “Bu 10 dakikada tüm okul yılından daha fazlasını öğrendim.” (http-45)
- “Kelimenin tam anlamıyla bu konu hakkında bu 10 dakika içinde 2 saatlik dersimde anladığımdan daha fazlasını anladım.” (http-46)
- “Videoların okuldan daha iyi.” (http-47)
- “Keşke hocam konuyu bu şekilde açıklasaydı.” (http-48)

2.7.5. Örnek 5: Mental sağlık

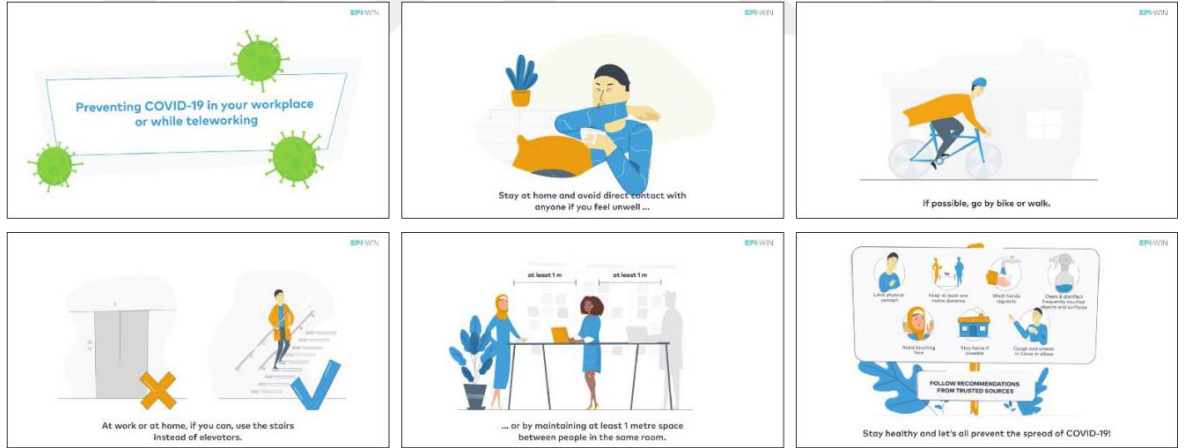


Görsel 2.35. “Ruh Sağlığı Haftası” için yapılmış bir hareketli grafik projesi.
(Queensland Department of Housing and Public Works, 2015)

Ruh sağlığı haftası için yapılmış olan bu projede Jeff isimli şizofren bir karakter üzerinden hikâye anlatımı gerçekleştirilmiştir. Animasyon, illüstrasyon, hareketli tipografi, infografik gibi farklı tasarım alanlarından yararlanılmıştır. Bu çalışmada da flat tasarım stili kullanılarak 2 boyutlu minimalist bir çalışma ortaya çıkarılmıştır. 2015 tarihinde Avustralya Queensland Hükümeti Konut ve Bayındırlık Bakanlığı tarafından Youtube’da yayınlanmıştır. Tasarımcıları, Tim Reilly, Andreas Georgallis, Jason Pedder olan bu çalışma bir dakika 29 saniyedir.

Yazıların okunma süresi hedef kitle için yeterlidir ve hedefin anlama düzeyine uygundur. Yazıların boyutları da okumayı kolaylaştırmaktadır ve çalışmanın yayınlandığı platforma uygundur. Cümleler oldukça kısa, sade ve hedefe yöneliktir. Çalışmada seslendirme ve alt yazı bulunmamaktadır. Bu sebeple de görme engelliler için uygun değildir. Dil kullanımı olarak sadece İngilizce yazılar çalışmaya eşlik ettiği için dil engeline takılmaktadır fakat çalışma zaten Avustralya vatandaşları hedeflenerek yapıldığı için hedef kitle için kapsayıcı niteliktedir. Çalışmada bulunan müzikle birden fazla duyuya hitap edilmiştir. Anahtar ifadeler sesle desteklenmemektedir ama müzik görüntülerle ve konunun duygusuyla uyumludur. Görseller de içerikle uyumlu ve mesajın aktarılmasında destekleyicidir. Renkler insanları etkileyici bir niteliğe sahiptir ve çalışma içeriğiyle uyumludur. Birden fazla rengin bir kişinin yüzünde gösterilmesi şizofreniyle bağdaşmaktadır. Kurgu doğru bir sırayla işlenmiştir. Genel olarak tasarım seslendirme barındırmasa da temel mesajları aktarmada amaca ulaşmaktadır.

2.7.6. Örnek 6: Covid-19 pandemisi



Görsel 2.36. Covid 19 salgını için dünya sağlık örgütünün yayınladığı hareketli grafik.
(Australian Government Department of Health, 2021)

Pandemi olarak ilan edilmiş olan Covid-19 virüs salgınına karşı bireysel korunma yöntemlerini aktaran bu çalışma, Dünya Sağlık Örgütü'nün Youtube kanalında 2020 yılında yayınlamıştır. 2 dakika 28 saniye olan çalışmada kişilerin kendini, arkadaşlarını ve aile üyelerini virüsten korumak için yapabilecekleri basit önlemler hareketli grafiklerle iletilmiştir.

Yazıların okunma süresi ideal ve anlatım dili oldukça sadedir. Lakin yazının boyutları mobil kullanıcıların bir kısmı için küçük olabilir ve aşağıdaki görselde de görüleceği üzere yazılar “güvenli alan” diye tabir edilen boşluk içerisinde yer almamaktadır. Durdur-başlat butonuna tıklandığında yazılar okunamayacak derecede zarar görmektedir. Alt yazı seçenekleri Youtube platformunda yer alan alt yazı seçenekleriyle oluşturulmayıp projenin yapım aşamasında eklenmiştir. Bu sebeple de alt yazının değiştirilme imkânı bulunmamaktadır. Bu projenin evrenselliğine gölge düşürmüştür. Konu itibarıyla de bu projenin tüm dünyayı ilgilendirdiği düşünüldüğünde bu oldukça önemli bir eksiklik.



Görsel 2.37. Covid 19 salgını için dünya sağlık örgütünün yayınladığı hareketli grafik.
(Australian Government Department of Health, 2021)

Cümleler oldukça kısa, net ve anlaşılırdır. Bu çalışma görseller yardımıyla düşük sağlık okuryazarlığına sahip bir kişinin bile bu projede iletilmek istenilen mesajları anlayabileceği düzeye getirilmiştir. Çalışmada farklı kültürlerden kişilere yer verilerek kişilerin projedeki karakterlerle kendilerini daha çabuk özdeşleştirebileceği ve bu yüzden yönergeleri daha fazla önemseyeceği düşünülmüştür. Alt yazının tek bir dil ile verilmesi -her ne kadar bu dil dünyada en çok kullanılan olan İngilizce olsa da yetersiz bir hedefe hitap etmektedir. Mesajlar bir taraftan görselleştirilirken bir taraftan seslendirilmiş ve alt yazıyla da açıklanarak birden fazla duyuya hitap eder hale getirilmiştir. Ses ve görüntü senkronize bir şekilde ilerlemekte ve mesaj içeriğini desteklemektedir. Hem hedeflenen mesaja hem renk ve tasarım açısından bütünlüğüne uygun bir proje ortaya çıkmıştır. Birçok kültürde hastalıkla ilişkilendirilen sarı renk ve huzuru, sakinliği temsil eden mavi rengin kullanılması konuyla ve insan fizyolojisiyle uyumlu olmuştur. İnsanları salgın hakkında paniğe sevk etmeden doğru davranışla hastalığın seyrinin değiştirilebileceğini,

hastalıktan korunulabileceğini iletmek için doğru renklerdir. Kurgusal olarak da doğru bir akışta ilerleyen çalışmada temel mesajları aktarmayı görseller yardımıyla başarmaktadır.

2.7.7. Örnek 7: Baş ağrısı



Görsel 2.38. Baş ağrısını anlatan animasyon ve hareketli grafik. (Free Med Education, 2021)

Bu hareketli grafik projesi, herkesin en iyi tıbbi imkanlara sahip olması gerektiğini savunan ve bu doğrultuda tıbbi eğitim videoları paylaşan Endonezya temelli bir youtube kanalı olan Medical Education Revolution tarafından 2021 yılında paylaşılmıştır. “Baş Ağrısı Nedir? Migren Nedir?” başlıklı bu çalışmada, baş ağrılarının nedenleri ve türleri ayrıntılı bir şekilde verilmiş ve açıklanmıştır. Çalışma, 4 dakika 47 saniye sürmekte ve animasyon, illüstrasyon, kapanış jeneriği gibi birden fazla tasarım disiplini barındırmaktadır.

Yazılar hem okunaklı hem de anlama düzeyine uygundur. Okunması için verilen süre yeterlidir ve yine bu projede de videoyu yavaşlatma, hızlandırma seçeneği mevcuttur. Yazının boyutları cep telefonundan izleyecek kişiler için de uygundur.

Kullanılan yazılar oldukça kısa ve nettir. Amaca yönelik olan bu yazılarda sade bir dil kullanılmıştır. Aynı zamanda daha ayrıntılı bir seslendirmeye detaylı bilgi verilmektedir. Bu seslendirme 17 tane alt yazı seçeneğiyle desteklenmektedir. Böylece duyma engeli olan, dili bilmeyen veya o an sesli dinleyemeyecek olanlar için avantajdır. Böylece kültürel farklılıkları bertaraf ederken birden fazla duyuya hitap ederek akılda kalıcı olmayı da başarabilir. Çalışmanın Türkçe alt yazısı bulunmamaktadır fakat aşağıdaki görselde de görülebildiği şekilde Youtube’da yer alan “otomatik çevir” seçeneğiyle alt yazı oluşturmak mümkündür.



Görsel 2.39. Baş ağrısını anlatan hareketli grafik çalışmasının 1.27. saniyesi. (Free Med Education, 2021)

Anahtar noktalar ses ve alt yazı ile desteklenmektedir. Ses ve görüntü birbiriyle uyumlu ilerlemektedir. Renkler, çalışma içeriğiyle uyumlu ve insanda oluşturduğu duygular açısından destekleyicidir. Örneğin baş ağrısı, şiddet çağrışımı yapan kırmızı renkle ifade edilmiştir. Arka fonla kontrastlık oluşturmadığı durumlarda ise baş ağrısı, zihinsel süreçlerle ilişkili bir renk olan sarıyla verilmiştir. Kurgusal bir sıra izlenmiş ve bu doğru sıralamayla aktarılmıştır. Temel mesajları aktarmada amaca ulaşan bir çalışma ortaya çıkmıştır.

2.7.8. Örnek 8: Covid-19 aşılama

Görsel 2.40.’ta ise Covid-19 pandemi döneminde yapılmış bir çalışma yer almaktadır. Johns Hopkins Üniversitesi’nin Youtube kanalından yayınlanmış olan bu çalışma, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki Covid-19 aşılama oranlarıyla ilgili istatistiki bilgi sunan bir hareketli veri görselleştirme örneğidir. İkinci karede, tasarım ilkelerinden

olan renk ve boyuttan yararlanılarak oranlar verilmeye çalışılırken dördüncü karede ise çubuk grafiği ile oranlar iletilmiştir. İstatistiksel grafikler, tıbbi araştırmanın kilit noktalarını şeffaf ve özlü bir şekilde iletmeyen güçlü yoludur ve grafik tasarım, verilerdeki mesajların netliğine katkıda bulunur (Duke, Bancken, Crowe, Soukup, Botsis, & Forshee, 2015). İnsanların doğru bir şekilde net sayılara erişebilmesi güven duygularını pekiştirerek duygularını harekete geçirebilir. Sağlık konusunda risk iletişiminin önündeki en büyük engellerden birinin nicel bilgilerin aktarılmasındaki zorluk olduğu düşünüldüğünde veri görselleştirmenin önemi daha fazla anlaşılmış olur.



Görsel 2.40. ABD’de Covid-19 aşı oranlarını gösteren hareketli grafik.
(Johns Hopkins University, 2022)

Yukarıda yer alan projede, yazıların okunma süresi yeterli ve hedef kitleye uygundur. Okunaklı bir yazı fontu ve büyük puntolar tercih edilmiştir. Bu sayede mobil ekranlardan bu çalışmayı izleyecek kullanıcılar için de boyut okunaklı hale gelmiştir. Cümleler kısa, sade ve hedefe uygundur. Çalışmada yazılar haricinde bunları açıklayan ses bulunmamaktadır. Bu durum görme engeli olan bir kişinin çalışmayı anlamasını olanaksız hale getirmiştir. Çalışmada açıklama yapmak için kullanılsa da grafiklere eşlik eden ses unsurları bulunmaktadır. Bu da izleyicinin dikkatini çekmektedir. Ses ve grafikler hem birbirleriyle hem de içerikle uyumludur. Çalışma sadece İngilizce’dir. Bu durum çalışmanın kapsamını daraltmış gibi görünse de aslında çalışmanın hedef kitlesi zaten ABD vatandaşları olduğu için İngilizce diliyle onlara ulaşmak normaldir ve dil seçimi mesajın sadeleştirilip aktarılmasında rol oynamıştır. Renkler içerikle ve insan üzerindeki etkisiyle uyumludur. Dikkat çekici canlı renklerle hem izleyicinin dikkatini çekmek amaçlanmış hem de sayısal verilerin ciddiyeti yumuşatılmaya çalışılmıştır.

Kurgu süreci doğru sırayla verilmiştir. Tasarım genel olarak mesajları aktarmada amaca ulaşmaktadır.

2.8. Bölüm Değerlendirmesi

Toplumu oluşturan her bireyi yakından ilgilendiren sağlık konusunda iletişim faaliyetlerinin önemi her geçen gün daha da fazla anlaşılmaktadır. Doğrudan okuryazarlıkla bağlantılı olan sağlık okuryazarlığı, sağlık iletişimi faaliyetlerinde kullanılan tıbbi dilin anlaşılması zorluklarıyla düşük oranlar göstermektedir. Sağlık okuryazarlığını arttırmak için sunulmuş olan önerilere 2.1. başlığı altında yer verilmiştir. Halka sağlık hakkında bilgi vermede fazla kişiye aynı anda erişebilme, etkileşim gibi olanaklarıyla yeni medya, uygun bir ortam sağlayabilir. Türkiye İstatistik Kurumunun yapmış olduğu araştırmalar da düşen gazete, dergi tirajlarını, artan internet kullanım oranlarını göstermektedir. Hatta bu oranlar dahi halkla yeni medya kanallarıyla paylaşılmış ve grafik tasarımın bir parçası olan tablolarla sunulmuştur. 2.3. başlığında sağlık iletişimde grafik kullanımına tarihsel bir sıralamayla bakılarak sağlık iletişimi amacıyla yapılan grafiklerin gelişimi izlenmiştir. Pul tasarımından eczanelerde bulunan ilaç kutularının ambalajına, gazetelerin sağlık köşesinden mobil uygulamalara kadar çok geniş bir yelpazede grafik kullanımına rastlanmış ve örnekler tarih sırasına göre verilmiştir. Tarihsel olarak geline ve şimdilik son aşama olan içinde bulunduğumuz zaman diliminde ise yeni medya için yapılmış olan tasarımlar yoğunluk kazanmıştır. Televizyonda gösterilen sağlık programları bile televizyonda gösterilen zaman dilimiyle kısıtlı kalmamak için programdan sonra yeni medyada paylaşılmaya başlanmıştır. Hatta yayın saatinde de kişi, istediği yerden internet ve internet bağlantısı olan aygıt vasıtasıyla yeni medya üzerinden de izleme imkanına sahiptir. Sadece yeni medya kanallarında dizi, film yayını yapan kanallar bile ortaya çıkmıştır. Böylece bilgi, kişinin istediği her an ulaşabileceği bir formatta sunulmaya başlanmıştır. Yeni medyanın gelişmesinin hareketli grafik kullanımını da arttırdığına 1. bölümde değinilmişti. Burada ise hareketli grafiklerin sağlık iletişimde kullanımı ele alınmıştır. Bu maksatla amaçlı örneklem yöntemine göre seçilen 8 adet sağlık iletişimi alanında yapılan hareketli grafik çalışması önceden belirlenen bir dizi sorulara cevap aranarak incelenmiştir. Olabildiğince farklı ülkelerde yapılmış projelerden örnekler alınmaya çalışılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HAREKETLİ PROSPEKTÜS UYGULAMASI

Fransızca kökenli bir kelime olan prospektüsün TDK tarafından Türkçe karşılığı “tanıtımalk”tır (http-49). Yine TDK’ya göre tanıtımalk kelimesinin anlamı, “ilaçların bileşimi, yan etkileri vb. ile nasıl kullanılacağını anlatan bilgileri içeren tanıtma yazısı, tarife, prospektüs” şeklindedir (http-50). Prospektüsler genellikle basılı bir materyal olarak kullanılır ve ilaç kutularının içinde yer alır. İlacın kullanım şekli ve dozu, dikkat edilmesi gereken hususlar, yan etkiler, saklama koşulları gibi bilgileri içerir.

Prospektüslerdeki bilgilerin doğru anlaşılması ciddi sağlık sorunlarını beraberinde getirebilecek önemli bir konudur. Bu sebeple de prospektüslerde yer alan bilgilerin kişiler tarafından erişilebilir ve anlaşılabilir olması gereklidir. Prospektüslerin okunma sorununu ele alan çok fazla araştırma mevcuttur (Ay & Duranoğlu, 2022). Bu araştırmalara ilişkin birtakım bilgiler aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- Bulakçı (2013), yaptığı araştırmada yaşlıların %70’inin kullandıkları ilaçların yan etkilerini bilmediğini, %42’sinin ise prospektüsü hiç okumadığı sonucuna varmıştır.
- Özellikle yaşlılar üzerinde yapılan araştırmalar ilaçların düzenli kullanılmadığını ve yaşlıların ilaç kullanımı hakkında yeterli ve doğru bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuştur (Demirbağ & Timur, 2012).
- Özkan ve Ulutaş (2018), Türkiye’de 18-22 yaş aralığında 90 üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin, prospektüslerdeki bilgilere önem verdiğini ancak bu bilgileri dikkate alma konusunda noksan oldukları sonucuna varmıştır. Bu sonuç da eğitim seviyesinin yüksek olmasının bile istenilen prospektüs okuma davranışı gösterilmesinde yeterli olmadığını göstermiştir.
- Yine Türkiye’de Gazi Üniversitesi Hastanesi’nde yürütülen araştırmaya göre katılımcıların %34.9’unun prospektüsleri okumadığı görülmüştür (Özkan S. , Özbay, Aksakal, İlhan, & Aycan, 2005).
- Özellikle sosyal güvencesi olmayanlar kişilerde ilaç prospektüslerin okunmaması, son kullanma tarihlerine bakılmaması, tavsiye üzerine ilaç kullanılması daha yüksek bir orandadır (Özkan S. , Özbay, Aksakal, İlhan, & Aycan, 2005).

- Prospektüslerin dilinin anlaşılır olup olmadığı konusu üzerine 500 prospektüs üzerinden anket çalışması yapan Arslan'ın (2005) sonuçlarına göre; 14 sözcüğün yaklaşık %85'i, 10 cümlelerin de yaklaşık %48'i anlaşılabilir değildir.
- Davis ve diğerleri (2009) araştırmaları sonucunda kısıtlı okuryazarlığı olan hastaların prospektüslerde açık ve net bir dil kullanılsa da talimatları yanlış yorumlama olasılıklarının daha yüksek olduğuna ulaşmışlardır.
- Dünya Sağlık Örgütüne (2014) göre “tüm dünyada kullanılan ilaçların %50'si uygun olmayan şekilde reçetelenmekte ve yine hastaların %50'si de ilaçlarını uygun kullanmamaktadır.”
- Çok sayıda çalışma, tüketicilerin ister basılı formatta ister çevrimiçi olarak, reçeteli ilaçlarla ilgili sağlanan risk bilgilerini doğru şekilde yorumlamakta güçlük çektiğini tespit etmiştir. (Amoozegar, Rupert, Sullivan, & C.O'Donoghue, 2017)

Bu maddelerden de anlaşılacağı üzere prospektüslerin okunma oranlarının düşüklüğünü kanıtlayan birçok nicel araştırma mevcuttur. Sağlık iletişiminde görsel kullanılmasının yararlarını ortaya koyan birçok araştırma yapılmıştır. İllüstrasyon, piktogram, infografik ve animasyonun öğrenme üstüne etkileri daha önce araştırılmıştır fakat yapılan taramalar sonucunda prospektüsler için hareketli grafiklerin kullanılması üzerine gerek akademik gerekse uygulamaya yönelik herhangi bir çalışmanın mevcut olmadığı görülmüştür. Sadece ilaç etiketlerinin nasıl okunması gerektiğine dair yapılmış uygulama projeleri bulunmaktadır. Görsel 3.1'de de “Evde güvenle ilaç kullanmak: İlaç etiketi okumak” başlıklı bir çalışma yer almaktadır. Çalışmada, ilaç etiketlerinin nasıl okunması, okurken nelere dikkat edilmesi gerektiği gibi bilgiler yer almaktadır. Katz ve diğerlerinin (2006) yaptığı araştırmaya göre de dozların zamanlamasını, ne zaman ilaç alınacağına ilişkin talimatları ve bir tedavi sürecini tamamlamanın önemini iletme amacıyla görsellerden faydalanılması oldukça yararlıdır.



Görsel 3.1. İlaç etiketlerinde nelere dikkat edilmesi gerektiğini gösteren hareketli grafik projesi. (Dana-Farber Cancer Institute, 2019)

Prospektüslerde amaçlanan şey ilaçların tüketiciler tarafından doğru kullanılmasını sağlamaktır. Bu durum da zamanla hakkında çokça araştırma yapılan bir konu olan ilaçları doğru kullanmayı temsil eden “akılcı ilaç kullanımı” tabirini ortaya çıkarmıştır (Kasar & Karadakovan, 2017). Tutuk (2015) da akılcı ilaç kullanımı noktasında halkın bilgisinin artırılması için görsel videolar kullanılması, yazılı broşür dağıtılması, prospektüslerin daha anlaşılır bir dille yazılması gibi hususlarda yasal prosedürlerin oluşturulmasının gerekli olduğuna değinmiştir.

AB ülkelerinde ilaçlarda prospektüs kullanılması zorunluyken her ülkede bu kural yoktur. Prospektüsün zorunlu olmasının da şekil yönünden tam olarak tanımı genelde yapılmamıştır. Türkiye’de tüm ilaç prospektüslerinde bulunması gereken bazı kurallar vardır. Örneğin; “Kullanmadan önce prospektüsü okuyunuz.”, “Beklenmeyen bir etki gördüğünüzde doktorunuza başvurunuz.” gibi zorunlu olan birtakım maddeler mevcuttur. Bu maddeler Sağlık Bakanlığınca belirlenmektedir. 24.4.1991 tarih ve 20851 sayısında Resmî gazetede prospektüslerde içerik ve şekil bakımından uyulması gereken kurallar belirlenmiştir. Aşağıda yer alan Madde 11 iç ambalajla ilgili detayları vermektedir.

MADDE 11-İç ambalajda en az aşağıdaki bilgiler bulunacaktır;

a) İlacın ismi

- b) Formül (9 uncu maddede istendiği şekilde verilecektir)
- c) Farmasötik şekil
- d) Uygulama yolu (gereken farmasötik şekiller için)
- e) İhtiva ettiği net miktar (Farmasötik dozaj formu dikkate alınarak)
- f) Seri numarası, üretim ve son kullanma tarihleri
- g) Üreticinin ismi
- h) Ruhsat sahibinin ismi
- i) Ruhsat tarih ve numarası
- j) Tüm ilaçlarda bulunması gerekli uyarılar.
 - ‘Çocukların ulaşamayacakları yerlerde ve ambalajında saklayınız’
- k) Saklama koşulları ile ilgili uyarılar
- l) Bakanlıkça istenilen diğer uyarılar. (http-51)

Yukarıdaki maddelerde dahi toplumun geneli tarafından anlaşılması zor olacak olan “farmasötik” kelimesi yer almaktadır. Bu kelime yerine “ecza bilim”, “eczabilimi” gibi kelimeler kullanılabilir. Prospektüslerde de anlaşılması güç tıbbi ve yabancı kelime ağırlıklı dil kullanımı insanların talimatları anlamasının önündeki engellerden biridir. 18 yaş üstü ve en az okur yazar olma koşulunu sağlayan 400 kişi üstüne yapılan anket çalışmasının sonucunda prospektüsleri okuma konusunda hevesli olan kişilerin de okuduktan sonra birçok noktayı anlayamadığı sonucuna varılmıştır (Yağbasan & Kurtbaş, 2006). Türk Eczacıları Birliği Başkanı Erdoğan Çolak (2014), vatandaşlar tarafından prospektüslerinin anlaşılmasının mümkün olmadığını hatta Türkiye’nin sağlık okuryazarlığında ilkokul seviyesinde bile olmadığını dile getirmiş ve “Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu’nun 2 yıldır ‘kısa ürün bilgisi’ adı altında daha çok vatandaşın anlayabileceği biçimde ilacın anlatıldığı bir çalışması vardı; bitti.” demiştir. Bahsi geçen sisteme bakıldığında ilaçların prospektüslerinin pdf formatı biçiminde sisteme yüklendiği görülmektedir. Örnek olarak sisteme yüklenme tarihi şu an için en güncel olan “Zyzapin 20 mg Film Tablet” isimli ilaç seçildiğinde pdf dosyasının 25 sayfa olduğu görülmekte ve yine bu dosya içerisinden alınan aşağıdaki metinden de anlaşılacağı üzere dilin anlaşılması oldukça zordur.

CYP1A2’nin inhibisyonu

Spesifik CYP1A2 inhibitörü olan fluvoksaminin, olanzapinin metabolizmasını belirgin bir şekilde inhibe ettiği kanıtlanmıştır. Fluvoksamini takiben alınan olanzapinin maksimum konsantrasyonundaki ortalama artış sigara içmeyen kadınlarda %54 ve sigara içen erkeklerde %77 olmuştur. Olanzapinin ortalama eğri altındaki alan (EAA) artışı, sırasıyla %52 ve %108 olmuştur. Fluvoksamin veya siprofloksasin gibi herhangi bir CYP1A2 inhibitörü kullanımında daha düşük bir olanzapin başlangıç dozu düşünülmelidir. Bir CYP1A2

inhibitörü ile tedavi başlatılmışsa, olan zapa dozunun azaltılması düşünülmelidir. (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, 2018)

Çelebi (1998)'nin prospektüslerde kullanılacak dil üstüne birtakım önerileri aşağıda yer almaktadır.

- Endikasyon: İlacın kullanıldığı durumlar.
- Kontrendikasyon: İlacın kullanılmaması gereken durumlar.
- Advers etki: İlacın yan etkileri.
- Hipoglisemi: Düşük kan şekeri.
- Hepatotoksisite: Karaciğer hücrelerine hasar verme.
- Hemoraji: Kanama.
- Tinnitus: Kulak çınlaması.
- Vergito: Baş dönmesi.
- Renal yetmezlik: Böbrek yetmezliği.
- Trombositopeni: Kanda pıhtılaşmayı sağlayan platelet sayısındaki azalma.
- Hematopoetik sistem: Kan hücrelerini yapan sistem.

Dilin yukarıda da önerildiği gibi toplumun geneline hitap edecek tarzda sade ve anlaşılır kullanılması önemlidir. Bu şekilde kullanılmadığı takdirde sağlık okuryazarlığı yüksek olan, prospektüsleri okuyan kişilerde dahi istenilen bilgi miktarı oluşamayacaktır.

Bu zamana kadar prospektüsler üzerine yapılan araştırmalar sonucunda araştırmacılar, prospektüslerin çeşitli alanlarda iyileştirilmesi için çeşitli öneriler sunmuşlardır. Bu önerilerin büyük çoğunluğunu sade bir dil kullanımı ve bu yalın anlatıma görsellerin eşlik etmesi oluşturmuştur. Avustralya'da prospektüs tasarım standartlarını değerlendiren bir çalışmada, karmaşık tıbbi dil yerine sade bir dil kullanımı tercih edilmesinin prospektüslerin kullanıcı tarafından daha çok kabul göreceği sonucuna ulaşılmıştır (Jay, Aslani, & Raynor, 2010). Wolf ve diğerleri (2006) tarafından FDA onaylı ilaç prospektüslerinin hastalar üzerinde incelenmesi sonucunda metinlerdeki okuma düzeyinin azaltılması ve sınırlı okuryazarlığa sahip bireyler arasında kullanım olasılığını arttırmak için bilgilerin sınırlandırılması önerilmiştir.

Suudi Arabistan'da yapılan bir araştırmada ise prospektüslerin sade bir dile sahip olması gerektiği ve prospektüslerde görsel kullanımının faydalı olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Bawazir, Abou-Auda, Gubara, Al-Khamis, & Al-Yamani, 2003). Dowse ve Ehlers (2005) tarafından Güney Afrika'nın kırsal bir bölgesinde düşük okuryazarlık

seviyesine sahip 87 yetişkin arasında ilaç etiketlerinin anlaşılmasını ölçen bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmada,

- 1) metin içeren
- 2) çizim ve metin içeren
- 3) fotoğraf ve metin içeren

ilaç talimatları arasında karşılaştırmalı sonuçlar elde edilmiştir. Araştırma sonucunda görsel içeren antibiyotik talimatlarının anlaşılma oranının %95 gibi oldukça yüksek bir oran olduğu sonucuna varılmıştır. Sojourner ve Wogalter (1997) da yaptığı araştırmada reçeteli ilaç talimatlarında kullanıcının hangi sunum şeklini seçeceğini değerlendirerek tüketici tercihini incelemiştir. Sonuçlar, katılımcıların metin ve resim kombinasyonu ile oluşan formatı tercih ettiklerini göstermiştir. Mansoor ve Dowse (2003) da ilaç etiketlerinin ve broşürlerin anlaşılabilirliği üzerine yaptıkları çalışmada, metin ve resim kombinasyonu ile yapılmış broşürlerin, sadece yazı içeren hasta bilgilendirme broşürlerine göre kişilerin anlama ve hatırlama düzeyine etkisinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır ve piktogramların hem etiketlerin hem de hasta bilgi broşürlerinin anlaşılmasını iyileştirdiğini de dile getirmişlerdir. Piktogram kullanımı özellikle de düşük sağlık okuryazarlığına sahip bireyler için bilgilerin anlaşılır hale getirilmesinde olumlu bir etkiye sahiptir. Brotherstone ve diğerleri (2006) kanser taramasının amaçlarını anlatan talimatları gösteren illüstrasyonları alan katılımcıların çoğunluğunun (%84) sadece metni alan katılımcılara kıyasla talimatları daha iyi anladığını ortaya koymuşlardır. Yaşlılar üzerinde yapılan bir araştırmada metne piktogram eklemenin yalnızca yazılı metin kullanmaya kıyasla tıbbi bilgileri iletmede daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ng, Chan, & Ho, 2017). Tayvan’da eğitim düzeyi düşük, ülkeye yeni göç etmiş olan kişiler üzerinde sağlık broşürleri üzerinden yapılan araştırma sonucuna göre, düşük okuryazar kullanıcıların memnuniyetini; yaratıcı fikirler, kapak ve sayfa tasarımı, yazı tipi tasarımı, renk tasarımı, gerçekçi fotoğraflar ve kültürel faktörler için resimsel illüstrasyonlar etkilemiştir (Hung & Stones, 2014). Farklı ülkelerde yapılmış olan bu çalışmaların vardığı ortak sonuç, görsel kullanımının yaygınlaşması gerektiği üzerinedir. Çünkü, görsellerin sağlık bilgilerini aktarma amacıyla kullanılması insanların dikkatini ve kavrayışını arttırmaktadır (Leiner, Handal, & Williams, 2004). Ayrıca bu araştırmaların farklı kültürlerde yapılmış olması da görsel kullanımının evrenselliğini desteklemektedir.

- Sağlık iletişimde yapılmış hareketli grafik projelerinin incelendiği bölümde yer verilmiş olan izleyici yorumlarından da anlaşıldığı üzere izleyiciler, sağlık iletişimi konusunda üretilen hareketli grafik ve animasyonları hem zaman hem anlama açısından faydalı bulmuşlardır.
- İnceleme bölümündeki örneklerden de görüleceği üzere hareketli grafikler bir ekip çalışmasıdır.
- Sağlık iletişimde illüstrasyon, piktogram ve resimlerin kullanılmasının olumlu olduğunu gösteren çok sayıda nitel ve nicel araştırma yapılmıştır.
- Görsel kullanımının sağlık iletişimde yararlı olduğunu gösteren araştırmalara rağmen uygulama alanında az sayıda örnek mevcuttur.
- Prospektüslerin okunma oranı azdır.
- Kullanılan tıbbi jargon ve yabancı kelimeler sebebiyle prospektüslerin anlaşılması eğitim seviyesi yüksek olan kişilerde dahi kısıtlıdır.

Tüm bu bulgular dikkate alınarak uygulama projesinin prospektüs olmasına karar verilmiştir. Uygulama yaparken sade bir dil kullanılmasına ve görsel anlatıma önem verilmiştir. Bu uygulama projesi için “Dolorex” adlı ilaç seçilmiştir. Reçetesiz olarak da satılan bu ilaç, Akgün’ün (http-52) yayımladığı en çok satan 10 ilaç listesine göre 3. sırada yer almaktadır. Google’da Dolorex kelimesi aratıldığında yaklaşık 126.000 sonuç

bulunmuştur. Bu bilgi kalabalığında ilaç kullanıcılarını doğru bilgiye yönlendirmek gereklidir. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumunun “Kısa Ürün Bilgisi” sisteminde Dolorex’le ilgili 16 sayfalık, sadece metinden oluşan bir yazı yer almaktadır ve bu yazıda;

Eliminasyon: Diklofenakın plazmadan total sistemik klirensi 263 ± 56 ml/dak.’dır (ortalama değer $\pm$ SD). Plazmadaki terminal yarı-ömrü 1-2 saattir. İki aktif olan 4 metabolitin plazmadaki yarı-ömrüleri de kısa olup 1-3 saat kadardır. 3’-hidroksi-4’-metoksi-diklofenak metabolitin plazmadaki yarı-ömrü çok daha uzundur ama bu metabolit, hemen hemen inaktiftir. (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, 2018)

gibi anlaşılması oldukça zor bir teknik dil kullanılmıştır. Toplumun geneli tarafından anlaşılacak böyle bir dilden bertaraf edilmesi gereklidir.

Bu proje yapılırken dil sadeleştirilmiş ve bilgiler görselleştirilmiştir. Bunun yanı sıra ilaç talimatları üzerinde gruplaşarak çalışma yapılmıştır. Böyle bir çalışmanın hedef kitle için daha sade ve tercih edilesi olacağı düşünülmüştür. Bu sonuca Morrow ve diğerlerinin (1998) araştırmasından varılmıştır. Bu çalışmada, üç kategoride gruplandırılmış ilaç bilgileriyle ilgili genel bir şema paylaşılmış ve bu şemadaki talimatların hatırlamadaki bireysel ve yaş farklılıklarını araştırılmıştır. Şema, (a) genel

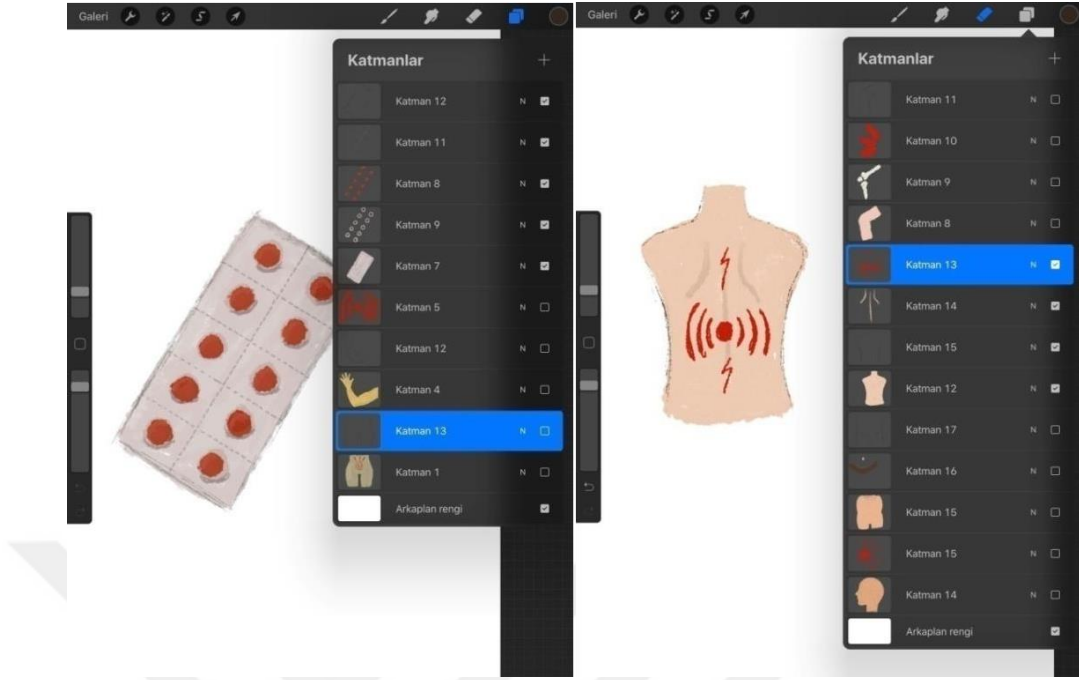
bilgi (ilacın amacı gibi), (b) nasıl alınır (doz) ve (c) olası sonuçlar (yan etkileri) olmak üzere üç bölümden oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda özellikle de daha yaşlı ve daha genç deneklerin, bu şemalara göre düzenlenmiş talimatları tercih ettiği ve daha iyi hatırladığı saptanmıştır. Bu çalışmadan da ilham alarak bu projede de hareketli grafikler, tek bir video halinde değil; parça parça olarak hedef kitleye sunulmuştur. Aynı şekilde bilgiler de düz bir paragraf şeklinde değil listeler halinde sunulmuştur. Bu durum okuma süresini de kısaltmaya yardımcıdır. Kısa kelimelerin anlaşılması uzun kelimelere göre daha kolay olduğu gibi, daha kısa cümlelerin anlaşılması daha fazla kelime içeren cümlelere göre daha kolaydır (Osborne, 2005). Bunlardan yola çıkarak Dolorex ilacının prospektüsü için yapılan ilk sadeleştirme çalışmaları aşağıda yer almaktadır.



-Dolorex nedir?  • 10 veya 20 tabletten oluşur. • Ağrı veya iltihap tedavisinde kullanılır. -Ne için kullanılır? • Kireçlenme • Eklemde ağrı ve sızlı baskınlığı • Ağrı romatizma • Eklem iltihabı • Kas ve iskelet sistemi ağrıları • Ameliyattan sonraki ağrı • Ağrılı adet gören	-Nasıl kullanılır? • Genelde günlük doz 100' ile 150 mg'dır • Günde 150 mg'ın altına alınmaz = Günde 3 tablet • Ağrının kontrol altında tutulması en düşük doz alınır. • Gerekenden uzun süre kullanılmamalıdır.																								
-Yaygın Yan Etkiler - <table border="0"> <tr> <td>• Baş ağrısı</td><td>• Sersemlik hissi</td></tr> <tr> <td>• Vertigo</td><td>• Bulantı</td></tr> <tr> <td>• Kusma</td><td>• İshal</td></tr> <tr> <td>• Hareksizlik</td><td>• Karın ağrısı</td></tr> <tr> <td>• İştahsızlık</td><td>• Gaz</td></tr> <tr> <td>• Deri döküntüsü</td><td>• Anormal karaciğer fonksiyonları</td></tr> </table>	• Baş ağrısı	• Sersemlik hissi	• Vertigo	• Bulantı	• Kusma	• İshal	• Hareksizlik	• Karın ağrısı	• İştahsızlık	• Gaz	• Deri döküntüsü	• Anormal karaciğer fonksiyonları	Dolorex'in talimatlarına uyun. • Yan etkiler önce ya da mide boşken bir bardak sıvıyla bolus halinde yetulmalıdır. / Bolmuyorsa / ağrıya kadar												
• Baş ağrısı	• Sersemlik hissi																								
• Vertigo	• Bulantı																								
• Kusma	• İshal																								
• Hareksizlik	• Karın ağrısı																								
• İştahsızlık	• Gaz																								
• Deri döküntüsü	• Anormal karaciğer fonksiyonları																								
DOLOREX'i Şu durumlarda kullanmayınız: • Etker maddelere alerjiniz varsa • Kalp-damar anjyotisi geçirdiyse • Mide ve bağırsak ışıması varsa • Mide ve bağırsakta kanama veya delinme varsa • Ağır kalp veya karaciğer hastalığı varsa • Ağır kalp yetmezliği varsa • Gebeliğin ilk 9 ayında ise	-Seyrek Yan Etkiler - <table border="0"> <tr> <td>• Kararma</td><td>• Altta ya da göde sarılık</td></tr> <tr> <td>• Morarma</td><td>• Mide ağrısı</td></tr> <tr> <td>• Yüksek ateş</td><td>• Koyu renkli idrar</td></tr> <tr> <td>• Baş ağrısı</td><td>• Uçukta sızma</td></tr> <tr> <td>• Kireçlenme, deri döküntüsü</td><td></td></tr> <tr> <td>• Göğüs ağrısı</td><td></td></tr> <tr> <td>• Nefes almada ve yetirmada güçlük</td><td></td></tr> <tr> <td>• Kusma</td><td></td></tr> <tr> <td>• Felç ya da inme</td><td></td></tr> <tr> <td>• Boyun ağrısı</td><td></td></tr> <tr> <td>• Kan kusma</td><td></td></tr> <tr> <td>• Karın ışıması</td><td></td></tr> </table>	• Kararma	• Altta ya da göde sarılık	• Morarma	• Mide ağrısı	• Yüksek ateş	• Koyu renkli idrar	• Baş ağrısı	• Uçukta sızma	• Kireçlenme, deri döküntüsü		• Göğüs ağrısı		• Nefes almada ve yetirmada güçlük		• Kusma		• Felç ya da inme		• Boyun ağrısı		• Kan kusma		• Karın ışıması	
• Kararma	• Altta ya da göde sarılık																								
• Morarma	• Mide ağrısı																								
• Yüksek ateş	• Koyu renkli idrar																								
• Baş ağrısı	• Uçukta sızma																								
• Kireçlenme, deri döküntüsü																									
• Göğüs ağrısı																									
• Nefes almada ve yetirmada güçlük																									
• Kusma																									
• Felç ya da inme																									
• Boyun ağrısı																									
• Kan kusma																									
• Karın ışıması																									

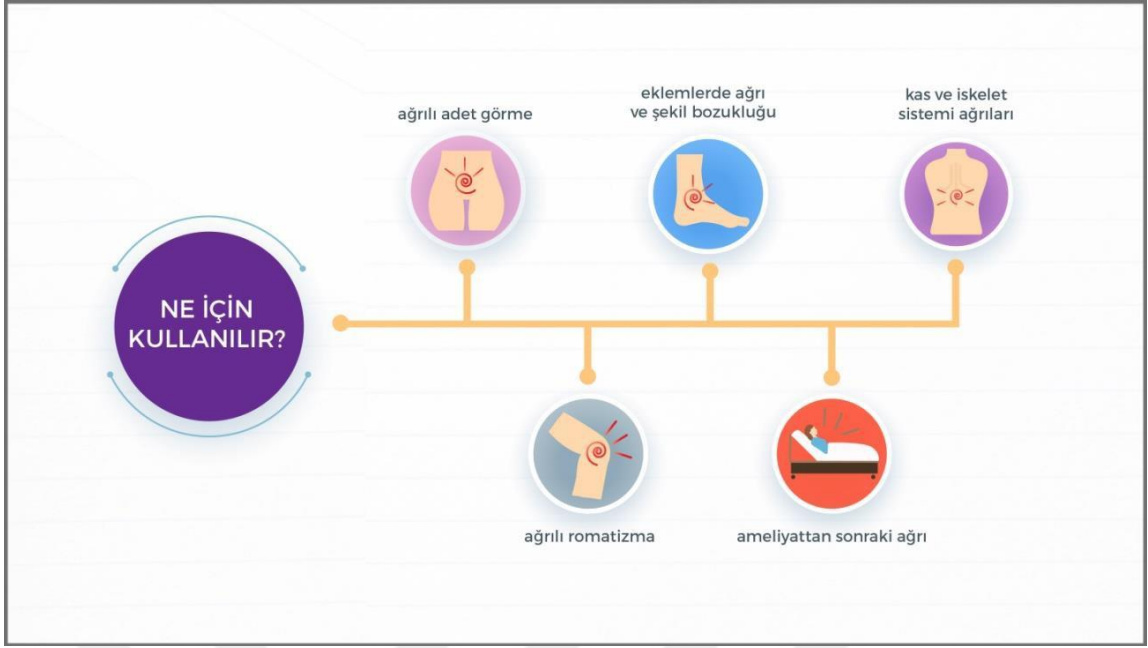
Görsel 3.2. Dolorex ilacının prospektüsü için çıkarılan notlar. (Şule Bayrak Arşivi)

Yukarıda yer alınan notlar da dahil olmak üzere hazırlık aşamasındaki her türlü not, eskiz ve storyboard aşaması Procreate uygulamasında çizilmiştir. Aşağıda da uygulamanın arayüzü ve yapılan eskizlerden örnekler yer almaktadır.



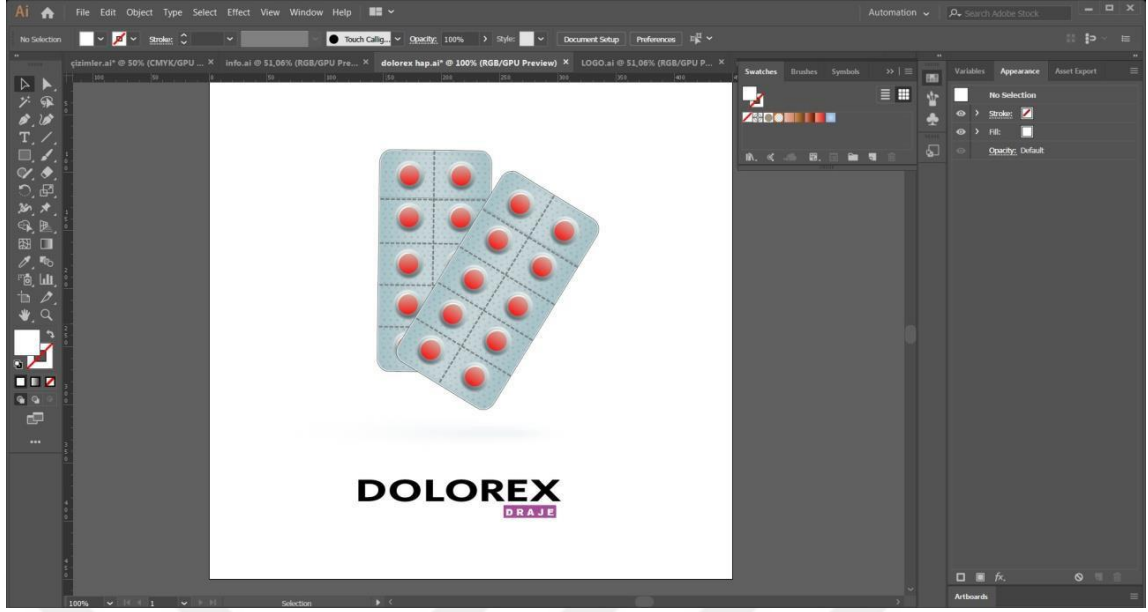
Görsel 3.3. Procreate programında yapılan eskizlerden örnekler. (Şule Bayrak arşivi)

Çizimler, yazılı kelimeyi desteklemek, geliştirmek ve açıklamak için kullanılır. Anahtar mesajları görsel olarak sunarlar, böylece izleyici sadece çizimlerden anahtar fikirleri kavrayabilir. Aynı zamanda görsel ve hareket dikkat çekicidir; izleyicinin dikkatini çekmeyi başarmakla birlikte içerdiği bilgileri hedefe kolayca iletebilir. Görsellerin dikkat dağıtıcı unsurlardan arındırılmış olması da önemlidir. Çizimler ne kadar sade olursa izleyicinin anlaması da bir o kadar kolaylaşır. Bu sebeplerle piktogramlara sıklıkla yer verilmiştir.

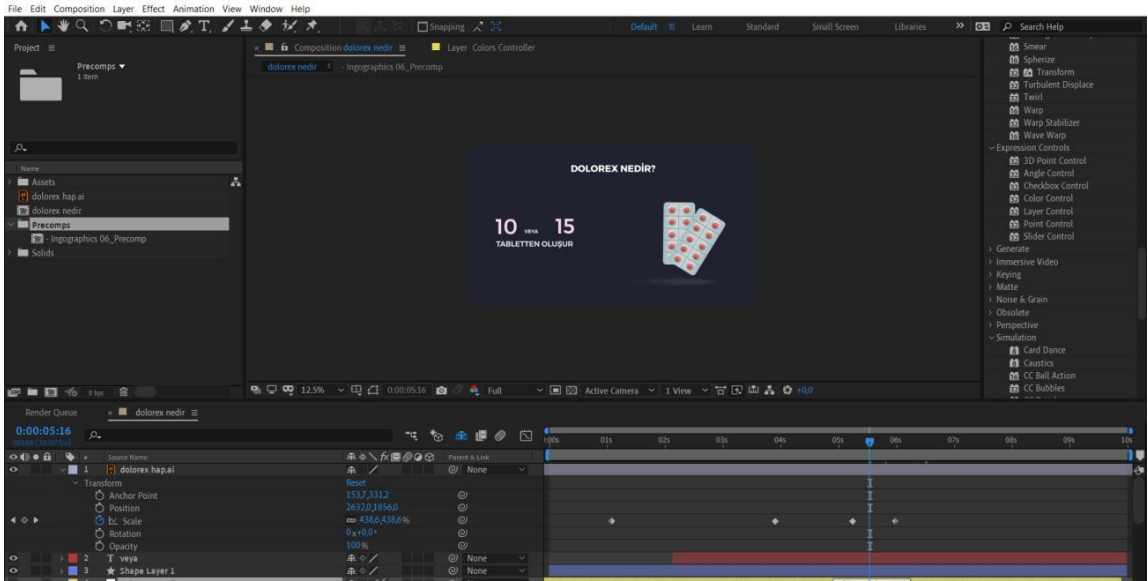


Görsel 3.4. Piktogram çalışmaları ve infografik tasarımı. (Şule Bayrak arşivi)

Hareketli grafiklerin yapımı ve işlevi mevcut teknolojiye göre değişimler göstermektedir. Hareketli grafik yapımında 1980’lerde daha fazla yaratıcı olmak istenildiği zaman yüz binlerce dolar harcama gerektirecek yazılım engeline takılmak gerekiyorken artık Adobe After Effects ve Adobe Illustrator gibi programlarla birçok şeyi tek bir seferde yapmak, düzenlemek, tasarlamak, canlandırmak mümkündür. Büyük stüdyolara gerek kalmaksızın masaüstü bilgisayarlarda üç boyutlu veya iki boyutlu hareketli grafikler yapılabilir (Manovich L., 2006, s. 5). Günün imkan ve olanaklarını takip ederek zamansal ve maddi olarak kazançlar sağlamak mümkündür. Bu projede de eskizler için Procreate, çizimler için Adobe Illustrator, çizimleri hareketlendirmek için ise Adobe After Effects programı kullanılmıştır.



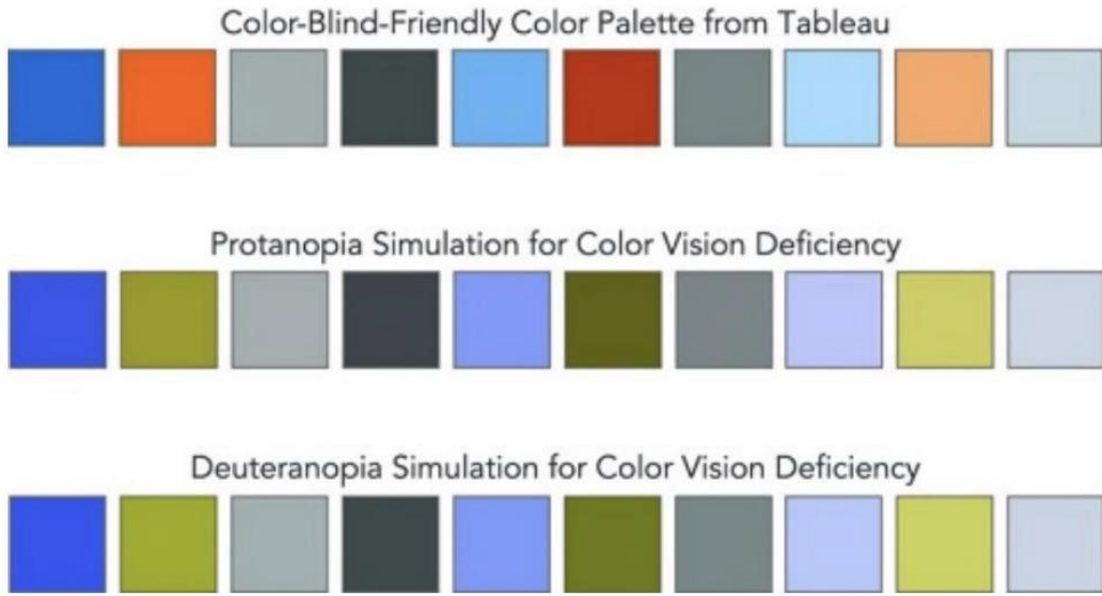
Görsel 3.5. Adobe Illustrator programından bir kare. (Şule Bayrak arşivi)



Görsel 3.6. Adobe After Effects programından bir kare. (Şule Bayrak arşivi)

Bu uygulama projesi, minimalizmden ilham alarak oluşturulmuş 2010’lu yıllardan sonra popüler hale gelen “flat tasarım” prensibiyle oluşturulmuştur. Türkçeye “düz tasarım” olarak çevrilebilen bu tasarım trendi 3 boyutlu görüntülere karşı bir yapıdadır. Flat tasarımda dokular ve gölgeler azdır ve en elverişli kullanım deneyimi sağlar. Bu tasarımda da basit ve sade çizimler, canlı renkler kullanılmıştır. Ayrıntılardan, gölgelemelerden kaçınılmıştır. Tipografide de aynı şekilde süslemelerden, detaylardan kaçınılarak sans serif yazı fontları tercih edilmiştir.

Projede kullanılan renkler ilacın mevcut ambalajıyla ve kurumsal kimliğiyle uyumlu şekilde seçilmiştir. Güven duygusu vermek amacıyla lacivert tonları tercih edilmiştir. Renk körlerinin de bu çalışmayı kolayca anlayabilmesi için Görsel 3.7'de yer alan renk körü dostu paletten yola çıkılmıştır. Ayrıca, Google Chrome için kullanılabilen “No Coffee” adlı eklentinin, tarayıcıda renk körleri için her türlü görme eksikliğini simüle eden çalışması da ilham olmuştur. Kırmızı ve yeşilden tümüyle kaçınmaya gerek olmadığı bilgisiyle hareket edilerek herkes için görülebilir olan kırmızı ve yeşil tonları kullanılmıştır.



Görsel 3.7. Maureen Stone tarafından tasarlanan renk körü dostu palet. (Stone, 2003)

Bu hareketli prospektüse kullanıcıların ulaşımının ilacın dış ambalajına yerleştirilecek olan karekodla sağlanması planlanmaktadır. Bu araştırma içerisine karekod konulmamıştır. Sebebi ise bu araştırmanın güncellenmeden yazılı formatta kalacak olmasıdır. Karekod üretilecek olan siteden kaynaklı zaman içerisinde bir sorun çıkması, karekodun özelliğinin bitmesi gibi oluşabilecek olası sorunların oluşmasının önüne geçmek amaçlanmıştır. Ülkemizde 2009 tarihinde kullanılmaya başlanan karekod teknolojisi 1994'te Denso Wave tarafından Japonya'da geliştirilmiştir. Karekod teknolojisi, içinde veri saklayan barkodlar olarak tanımlanabilir. QR Kod, Aztek Kod, Data Matrix Kod, Beetag, mCode gibi birçok kod çeşidi vardır ama en çok kullanılan QR Kod sistemidir. Bu sistem yıllardır kullanılmakta olan barkod teknolojisinin çağa ayak uyduran bir versiyonu olarak görülebilir. Özellikle 2019'da ortaya çıkan Covid

salgınından sonra günlük hayatta kullanımı yaygınlaşmıştır. Bunun en önemli sebebi hastalığın bulaşma riskinin temas yoluyla artmasıydı. Bulaş riskini azaltmak için teması azaltmaya çalışan restoran ve kafe gibi işletmeler, masalara konulan karekod ile müşterilerin yemek menülerine ulaşabilmesini sağlamışlardır. Tuvalet temizliğini hakkında bilgi veren ve görevlilerin gün saat yazarak imza attığı panolar karekod ile belirtmiştir.

Bu dönüşümde en önemli etkenlerden biri de şüphesiz ki insanların karekodları okutabileceği teknolojiye sahip olmasıdır. Reklamcılık ve tanıtım için, örneğin konser afişinde bileti satın alabileceğin siteye yönlendirme yapma amacıyla kullanılmaktadır. Özellikle 2020-2021 yıllarında sıklıkla kullanılan “hes kodları” hayatı kolaylaştırıcı bir şekilde kullanılmıştır. Düğün davetiyelerine, konser afişlerine, kartvizitlere hatta mezar taşlarına bile konulan karekodlar gitgide daha da yaygın hale gelmektedir.

Karekodları okutabilmek için ilk başlarda telefonda ilave bir programa ihtiyaç duyulmaktaydı. Bu sorunun aşılmış olması teknolojik aygıtları iyi kullanamayan insanların da karekodu kolaylıkla kullanılmasının yolunu açmıştır. Sadece fotoğraf çekiyor gibi telefon veya tablet kamerasının koda tutulması bu sistemin kullanılabilmesi için yeterlidir.

İlaç kutularında kullanım amacı ilaç sayılarının takibini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. İnsanların birçoğunun karekod okutabilecek teknolojik bilgiye eriştiği, karekodu okutabilecek teknolojik aygıtı sahip olacağı varsayılmaktadır. Bu aygıtlarla daha geç tanışan yaşlı nüfus dahi bu çağa ayak uydurmaktadır. Grinrod ve diğerleri (2014), ClereMed adında iPad kullanarak erişilebilen html diline sahip ilaç talimatları simülasyonu geliştirmişler ve 55 yaş üstü dokunmatik aygıt veya bilgisayar kullanmayan bireylerde denemişlerdir. “Sürükle bırak” gibi teknik kullanımlarda zaman kayıpları yaşanmış olsa da genel olarak olumlu sonuçlar alınmıştır. İlaç kutusunun üstüne yerleştirilecek olan karekodu da insanların çoğunun okutabileceği muhtemeldir. Karekodun görme engelliler için de anlaşılabilmesi için Brille alfabesiyle ilaç kutusuna yazılması gereklidir. Bu zaten halihazırda ilaç ambalajlarında kullanılmaktadır. Sayfalarca kağıtla aktarılan bilgi, karekod sayesinde iletilerek kağıt ihtiyacının ve israfının da önüne geçilebilir. Bu şekilde hızlı ve oldukça pratik şekilde bilgiye erişim sağlamış olur.

Yapılan bu projede aşağıdaki maddeler uygulanmıştır.

- Kurumsal kimliğe uygun renk ve tipografi kullanılmıştır.
- Okunaklılığı arttırmak ve büyük metin blokları olmadığı için sans serif yazı fontu kullanılmıştır.
- Renk körlerine uygun renk paleti tercih edilmiştir.
- Hastaları karamsarlığa sürükleyebilecek siyah rengin kullanılmasından kaçınılmıştır.
- Sıkıcı olmaması ve kolay algılanabilmesi amacıyla çalışma bölümlere ayrılarak (Dolorex nedir? Ne için kullanılır? Yaygın yan etkiler vs.) çalışılmıştır.
- Algılamayı zorlaştıracı hızlı hareketlerden, yoğun efektlerden kaçınılmıştır.
- Videonun süresi kısa tutularak izleyicinin sıkılmaması amaçlanmıştır.
- Cümleler kolay anlaşılması için kısa tutulmuştur.
- Çeşitli sebeplerden ötürü yazılanları okuyamayacak olan bireyler düşünülerek yazılı bilgiler sesli de verilmiştir.
- Tasarım yapılırken alt yazı hesaba katılmış ve alt yazının tasarımı zedelemeyeceğinden emin olunmuştur.
- Halkın anlamasının zor olduğu tıbbi jargon kullanılmamaya çalışılmıştır.
- İnfografiklerin ve piktogramların öğrenme üstüne olumlu etki yaptığını dair yapılan araştırmalardan yola çıkılarak infografikler ve piktogramlar aracılığıyla bilgiler aktarılmıştır.



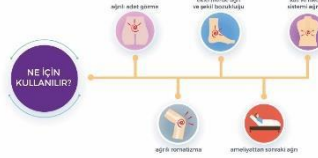
Görsel 3.8. Uygulama projesinden örnek. (Şule Bayrak arşivi)

Bu hareketli prospektüs çalışmasına akıllı telefon veya tablet gibi aygıtlarla internet üzerinden ulaşılacak olması planlanmıştır. Teknolojiden nispeten daha uzak olan yaşlı nüfus üzerinde yapılmış olan araştırmalar dahi internet ve teknolojik aygıtların

kullanımının arttığını göstermektedir. Bu kaynaklar doğrultusunda projenin ulaşılabilirliğinin yüksek olacağı varsayılmıştır. Yapılan tasarım görme engelleri, duyma engellileri, renk körlerini kapsayıcıdır. Projede Türkçe diliyle kısıtlı tutulmuştur. Projenin geliştirilmesi ve farklı dillerde de yapılması kapsayıcılığı bakımından gereklidir. Çalışmada

- 1) Dolorex nedir?
- 2) Ne için kullanılır?
- 3) Nasıl kullanılır?
- 4) Olası yan etkiler
- 5) Yaygın yan etkiler
- 6) Seyrek yan etkiler
- 7) Uyarılar

ele alınmıştır. Bu uygulama projesi genel bir çerçeve çizmektedir ve yol haritası oluşturmaktadır. Projenin geliştirilmesi gereklidir. Hareketli prospektüs uygulama projesinde, içeriğin düzenlenmesi için doktor, kimyager, eczacı; tasarım için çizer, grafik tasarımcı; yayınlanacağı platform için UX, UI tasarımcı, web tasarımcı; video yapım aşamasında storyboard çizeri, video kurgucu, seslendirmen, ses tasarımcısı; ambalajda yer alacak olan brille alfabesiyle yapılmış karekod için ambalaj tasarımcı, matbaacı; bu projenin tanıtımı için sosyal medya uzmanı, halkla ilişkiler uzmanı; bu videoları kimlerin izlediğinin takip edilmesi için web tasarımcı, veri analisti gibi farklı sektörden birçok insana ihtiyaç vardır. Tam manasıyla bitebilmesi için maliyet, zaman ve çok sayıda kişiye ihtiyaç vardır. Bu uygulama projesi sadece bir öneri niteliği taşımaktadır; ilaç firmaları ve devletler için uygulanabilir bir fikir önerisi sunmayı amaçlar.

	[DOLOREX] İLAÇ TALİMATLARI	DOLOREX NEDİR? 10 VEA 20 TABLETTE OLUŞUR
AĞRI VE İLTİHAP TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇ SINIFINA AİTTİR.	NE İÇİN KULLANILIR? 	NASIL KULLANILIR?  Yemekten önce veya mide boşken bir bardak suyla bütün halde yutulmalıdır.
OLASI YAN ETKİLER		SEYREK YAN ETKİLER
	UYARILAR 	DOLOREX'İ KULLANMAYINIZ.
 çocukların göremeyeceği, erişemeyeceği yerlerde 23°'nin altındaki oda sıcaklığında, kuru bir yerde, ambalajında SAKLAYINIZ.	 doktorunuzun talimatlarına uyunuz. yan etkilerde doktorunuza bildiğiniz.	DOLOREX ORAJE

Görsel 3.9. Uygulama projesinden örnek. (Şule Bayrak arşivi)

İlaç kullanıcılarının prospektüsü okumaları hayati önem taşıdığından prospektüs bilgilerini doğru ve etkili bir şekilde insanlara iletmek gerekmektedir. Çağın ihtiyaçlarına yönelik tasarımın, teknolojinin, bilginin bir araya getirildiği birçok disiplini içinde barındıran hareketli grafikler prospektüslerin yıllardır değişmeyen ve çağa ayak uyduramamış olan tasarımlarına bir alternatif oluşturabilir. Sağlık iletişimi noktasında yeterli başarıya ulaşamamış olan ve yanlış okunması, algılanması veya hiç okunmaması gibi durumların hayati sağlık sorunlarına sebep olabileceği prospektüs konusu bu uygulama önerisinde ele alınmıştır. Prospektüslerin içeriğini oluşturan ne yapmalı, nasıl yapmalı, ne kadar doz alınmalı, nasıl kullanmalı gibi sorular hayati önem taşımaktadır. Bu konuların da açıklığa kavuşturulmasında sağlık ve tasarım sektörünün ortaklaşa çalışması toplum yararına olacaktır.

SONUÇ

Bu tez, sağlık mesajlarını iletmek veya sağlık davranışlarını teşvik etmek için görsel bilgilerin ve hareketin nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceğini incelemek ve bu konuda bir uygulama önerisi sunmak için yapılmıştır. Farklı ülkelerden, birbirlerinden farklı konularda sağlık iletişimi amacıyla yapılmış olan hareketli grafik örnekleri üzerinden hareketli grafiklerin önemli rollerini belirlemeyi ve etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla inceleme yaparken önceden belirlenmiş bir dizi kriter kullanılarak sistematik bir yol izlenmiştir.

Grafikler, kelimelere kıyasla imgelemeyi kolaylaştırmada, canlı imgeleri tetiklemede daha etkili olduğu için özellikle de soyut bilgilerin öğrenilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır ve harekete geçiricidir. Bu amaçla da tarih boyunca gazetede yer alan sağlık köşelerinde, televizyondaki sağlık programlarında, sağlık konulu mobil uygulamalarda, sağlıkla ilgili kitap, dergi, afiş, broşür gibi tasarımlarda hatta tüm ilaç ambalajlarında görseller bilgi iletmeye yardımcı olmuş ve bu gibi alanlarda grafik tasarım sağlık iletişimine hizmet etmiştir. Hem bilgiyi somutlaştırarak bilginin çabuk kavranmasına hizmet ederken bir yandan da bu bilgilerin eğlenceli bir şekilde izleyicilere iletilmesini sağlar. Resimlerin sağlık talimatlarına bağlılığı değiştireceğini iddia eden araştırmalar da mevcuttur (Houts P. , Doak, Doak, & Loscalzo, 2006). Resim içerikli talimatlar, özellikle sınırlı okuma yazma becerileri veya bilişsel bozukluğu olan hastalarda reçeteli ilaçların daha iyi anlaşılmasını sağladığı görülmüş olması sebebiyle uygulamada daha yaygın olarak kullanılmalıdır (Kripalani, ve diğerleri, 2007). Sağlık bilgisine grafiklerin dahil edilmesinin, bilginin okunma olasılığını arttırdığı görülmüştür (Delp & Jones, 1996). Bu çıkarımları ve önerileri daha da ileriye taşıyarak hareket olgusunu da işin içine katıp uygulamada kullanılacak bir çözüm önerisi sunmak bu uygulamanın amaçlarından biridir. Sağlık iletişimi alanında görsel yardımcılarının kullanılmasına dair birçok araştırma mevcutken sağlık iletişimi alanında yapılmış hareketli grafikleri kapsayan çalışmalar son derece kısıtlıdır. Aynı şekilde prospektüslerin okunma oranlarının az olduğuna, prospektüslerde görsel kullanımının yararlı olduğuna dair araştırmalar mevcutken hareketli grafikle prospektüsü bir araya getiren bir araştırma mevcut değildir. Bu konuda daha önce yapılmış uygulama ise tezin içerisinde yer alan ilaç etiketinin nasıl okunması gerektiğine dair örneklerle sınırlıdır. Taramalar sonucunda hareketli prospektüs tasarımı örneğine rastlanmamıştır.

Prospektüslerin okunma ve anlaşılabilirlik oranının eğitim seviyesi yüksek olan kişiler arasında dahi yeterli seviyede olmaması prospektüsler konusunda yeni bir çözüm önerisinin elzem olduğunu göstermektedir. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip olan insanlarda ise prospektüsleri anlama güçlüğü daha da artmaktadır. İnsanların görsel algı yeteneklerinden faydalanarak yapılan tasarımlar aracılığıyla ilaç talimatları konusunda insanlar aydınlatılabilir. Bu sebeple prospektüslerdeki bilgiler aktarılırken hareketli grafiklerden faydalanılabilir. Hareketli grafikler, sınırlı okuryazarlık, düşük eğitim düzeyi, yaşlılık, prospektüslerin yoğun tıbbi dili vs. gibi dezavantajları ortadan kaldırabilir. Her yaştan her okuma düzeyinden insanlar için verimli bir ortam yaratabilir. Görsel ve hareket kullanımının kombinasyonu ile yapılan bilgilendirmelerin, yalnızca kelimelerle sunulan bilgilere kıyasla daha fazla insan tarafından anlaşılması muhtemeldir. Hareketli grafikler, izleyicinin ilgisini çekici ve duygularını harekete geçirici bir nitelik taşımaktadır.

Prospektüslerin amacı, sadece yasal zorunluluktan ötürü bilginin insanlara bir şekilde ulaştırılmış olmasıyla sınırlı tutulmamalıdır; içeriğin net bir şekilde anlaşılır ve eylem üretme olasılığının yüksek olduğundan emin olmak gereklidir. Bilgilerin insanlar tarafından anlaşılması ve insanların bilgileri uygulama motivasyonu bulması için hareketli grafikler çözüm ortağı olabilir. Birden fazla duyu organına hitap ederek bilginin akılda kalıcılığını arttırabilir.

Tasarımcının sadece istenilen konuda tasarım üreten değil toplumun ihtiyacını önceden fark eden ve bu konuda çözümler üreten kişiler olması gerektiği düşünülmektedir. Sağlık iletişimi de toplumun her kesimini yakından ilgilendiren bir konudur ve iletişim noktasında giderilmeye muhtaç eksiklikleri mevcuttur. Konu insan sağlığı gibi hassas ve önemli bir konuyken doğru ve akılda kalıcı bilgi daha da önem arz etmektedir ve birçok meslek grubuna sorumluluk düşmektedir. Bu tezde de bu sorumluluk hissedilerek sağlık iletişiminde hareketli grafik kullanımının toplum sağlığı üstünde olumlu etki yaratacağı düşünülerek araştırmalar ve uygulama yapılmıştır. Bu konuda son derece sınırlı olan literatüre ve uygulama alanına katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Araştırmanın uygulama projesi kısmında yapılanlar bir taslak görevi görmesi amacıyla oluşturulmuştur. Çünkü bu proje, tek kişiyle, kısıtlı bir zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Hareketli grafik çalışmaları için birçok meslek kolundan kişilerin bulunduğu bir ekip çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple bu uygulama projesi,

öneri düzeyindedir ve proje hareketli prospektüslerin yapılması hususunda bir ön ayak olma amacı taşımaktadır. Geliştirilmeye müsait bir fikir ortaya koymaktadır. Akar bir çalışma olarak yapılan bu çalışma geliştirilerek etkileşimli hale getirilebilir. Web sitesiyle, aplikasyonla desteklenebilir. Kullanıcının internet erişiminin olmadığı bir yerde bulunabilmesi ihtimali göz önünde bulundurularak basılı bir şekilde piktogramlar ila kutusunda bulunabilir. Uygulama projesi yapılırken aşağıda belirlenen birtakım maddeler de göz önünde bulundurulmuştur ve bu maddeler bundan sonra yapılacak olan hareketli grafik projeleri için de öneri niteliği taşımaktadır.

- Genel anlatıyı planlamak için storyboard kullanılmalıdır.
- Hiyerarşi, denge gibi tasarım unsurlarının göz önünde bulundurulması gereklidir.
- Süreç, doğru bir kurgusal sıra ile verilmelidir.
- İlgi çekici hareketli grafikler, uyumlu bir renk paletine, formlara sahip olmalıdır.
- Anlam ve önem düzeylerini ayırt etmek için hiyerarşi, renk gibi tasarım öğelerinden faydalanılmalıdır.
- Anlatıyı güçlendirmek, grafik öğelerini vurgulamak için müzik ve ses gibi işitsel yardımcılar kullanılabilir.
- Zamanı yavaşlatarak veya hızlandırarak bilgi vurgulanabilir.
- Algılamayı zorlaştırabilecek aşırı hareket ve yüksek hızdan kaçınılmalıdır.
- Her izleyicinin bilgiyi farklı oranlarda algılayacağı hesaba katılarak karmaşıklıktan kaçınılmalıdır.
- Çok fazla metinden kaçınılmalıdır.
- Yorucu olabileceği için uzun cümleler kullanılmamalıdır.
- Bilgiler arasındaki ilişkiler anlaşılır olmalıdır.
- Okunabilirliği arttırmak için sans serif yazı tipleri tercih edilebilir.
- Tipografi de bir görsel unsur olarak ele alınarak diğer görsellerle uyumlu şekilde sunulmalıdır.
- Renkler kurumsal kimlikle ve tasarımın geneliyle uyumlu olmalıdır.
- Renk, okumayı destekleyici olmalıdır. Yeterli kontrastlıkta verilmelidir.
- Hareketli grafiklerin kullanımı artış göstermektedir. Yeni medya araçlarının kullanımının artması hareketli grafiklerin de artmasını sağlayacaktır. Bu durum dikkate alınarak çağa ayak uyduran tasarımların geliştirilmesine daha fazla mesai harcanmalıdır.

- Karekod teknolojisini kullanmak kullanıcının tasarıma ulaşmasını kolaylaştırabilir.
- Piktogramlar, hareketli grafiklerin algılanmasını kolaylaştırabilir, mesajın duygusunu ve akılda kalıcılığını güçlendirebilir.
- Sekanslar arasında görsel uyum bulunmalıdır.



KAYNAKÇA

- ABD Hükümeti. (2020, Ekim 2020). National Action Plan for Combating Antibiotic-Resistant Bacteria, 2020-2025. Office of the Assistant Secretary for; Planning and Evaluation: <https://bit.ly/3MT5eZT>
- Akgül, N. (2015, Ağustos 10). Gestalt Kuramı. <https://www.slideshare.net/Nejlaakguel/gestalt-yaklasm>.
- Albers, M. J. (2004). Communication of Complex Information User Goals and Information Needs for Dynamic Web Information. Londra: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Aldmour, I. (2014). What innovative ideas were held for a while before being really used (in the field of communications engineering)? https://www.researchgate.net/post/What_innovative_ideas_were_held_for_a_while_before_being_really_used_in_the_field_of_communications_engineering
- Alkan, C. (1977). Eğitim Teknolojisi Kuramlar Yöntemler. Ankara: Yargıçoğlu Matbaası.
- Alpay, Ç. (2011). Deneysel Elektronik Müzik Videolarında Hareketli Grafik Kullanımı ve bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı.
- Ambrose, G., & Harris, P. (2010). Görsel Grafik Tasarım Sözlüğü. (B. Barhana, Çev.) İstanbul: Literatür Yayınları.
- American Medical Association (AMA). (1996, Şubat). Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. 281 (6), s. 552-557.
- Amoozegar, J. B., Rupert, D. J., Sullivan, H. W., & C.O'Donoghue, A. (2017). Consumer confusion between prescription drug precautions and side effects. Patient Education and Counseling, 100 (6), 1111-1119.
- Andersen, K., & Kuhn, K. (Yönetenler). (2017). What the Health [Sinema Filmi].
- Arnheim, R. (1969). Visual Thinking. Berkeley: MIT Press.
- ArchDaily Team. (2021, Mart 27). Arch Daily Web sitesi: <https://bit.ly/3b1xMDj>
- Arguel, A., & Jamet, E. (2009). Using video and static pictures to improve learning of procedural contents. Computers in Human Behavior, 25 (2), 354-359.
- Arif, İ. (2017, Ekim 19). Saul Bass Anatomy of A Murder. Medium Web sitesi: <https://medium.com/fgd1-the-archive/saul-bass-anatomy-of-a-murder-8f4cd471479e>

- Arslan, M. (2005). Türkiye'deki ilaç prospektüslerinin dili üzerine bir inceleme. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı. Denizli: Yüksek Lisans Tezi.
- Aspden, P., Wolcott, J., Bootman, J. L., & Cronenwett, L. R. (2007). Preventing Medication Errors. Washington: Institute of Medicine of the National Academies.
- Australian Government Department of Health. (2021, Şubat 3). COVID-19 vaccines – priority rollout. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=eLOkhnCcMAI>
- Ay, İ. E., & Duranoğlu, Y. (2022). Göz damlası prospektüslerinin okunabilirlik düzeyinin değerlendirilmesi. Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences, 27 (1), 55-59.
- Aybay, R. (2006). Açıklamalı İnsan Hakları Evrensel Bildirisi. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları.
- Ayduz, S., & Sabuncuoglu, O. (2010, Aralık 30). The 15th Century Turkish Physician Serefeddin Sabuncuoglu Author of Cerrahiyetu'l-Haniyye. Muslim Heritage Web sitesi: <https://muslimheritage.com/serefeddin-sabuncuoglu-cerrahiyetu-l-haniyye/>
- Azéma, M., & Rivère, F. (2012). Animation in Palaeolithic art: A pre-echo of cinema. Antiquity, 86 (332), 316-324.
- Bailey, S. C., Shrank, W. H., Parker, R. M., Davis, T. C., & Wolf, M. S. (2009). Medication label improvement: An issue at the intersection of health literacy and patient safety. Journal of Communication in Healthcare, 2 (3), 294-307.
- Baker, D. W. (2006). The Meaning and the Measure of Health Literacy. 21 (8), 878–883.
- Bateman, J. A. (2014). Text and Image: A Critical Introduction to the Visual/Verbal Divide (1. Baskı b.). London: Routledge.
- Bawazir, S., Abou-Auda, H., Gubara, O. A., Al-Khamis, K., & Al-Yamani, M. (2003). Public Attitude toward Drug Technical Package Inserts in Saudi Arabia. Journal of Pharmacy Technology, 19 (3), 209–218.
- BBC News. (2020, Şubat 14). Pandemi nedir, ülkeleri nasıl etkiler? BBC News Web sitesi: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-51614548>
- Becer, E. (1999). İletişim ve Grafik Tasarım (2. b.). Ankara: Dost Kitabevi.
- Becer, E. (2002). İletişim ve Grafik Tasarım. Ankara: Dost Kitabevi.
- Bellantoni, J., & Woolman, M. (2001). Moving Type: Designing for Time and Space, East Sussex, Rotovision SA, UK. Brighton: Rotovision Publishing.
- Bellis, M. (2021, Mayıs 21). How the Telephone Was Invented. Thought Co Web Sitesi: <https://www.thoughtco.com/history-of-the-telephone-alexander-graham-bell-1991380>

- Belluz, J. (2018, Nisan 20). Debunking What the Health, the buzzy new documentary that wants you to be vegan. Vox Web sitesi: <https://www.vox.com/science-and-health/2017/7/25/16018658/what-the-health-documentary-review-vegan-diet>
- Bellwoar, H. (2012). Everyday Matters: Reception and Use as Productive Design of Health-Related Texts. *Technical Communication Quarterly*, 21 (4), 324-345.
- Berbel, D. B., & Rigolin, C. C. (2011). Educação e promoção da saúde no Brasil através de campanhas públicas. *Tecnologia e Sociedade*, 2 (1), 25-38.
- Berger, J. (2013). Görme Biçimleri (19. b.). (Y. Salman, Çev.) İstanbul, Beyoğlu, Türkiye: Metis Yayınları.
- Berlo, D. K. (1960). The Process of Communication: An Introduction to Theory and Practice. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bétrancourt, M., Tversky, B., & Bauer-Morrison, J. (2000). Les animations sont-elles vraiment plus efficaces? *Revue D'intelligence Artificielle*, 14 (1), 149-166.
- Blake, R., & Sekuler, R. (2005). Perception. New York: McGraw-Hill.
- Blazer, L. (2015). Animated Storytelling: Simple Steps for Creating Animation and Motion Graphics (Cilt II.). Peachpit Press.
- Bodnie, K. P. (2003, Nisan 5). Kinetic Typography – Based Instant Messaging. *Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 914-915.
- Boissoneault, L. (2017, Haziran 2). A Brief History of the GIF, From Early Internet Innovation to Ubiquitous Relic. *Smithsonian Magazine*: <https://www.smithsonianmag.com/history/brief-history-gif-early-internet-innovation-ubiquitous-relic-180963543/>
- Borba, M., Waechter, H. d., & Borba, V. R. (2015). Contributions of Graphic Design for Effective Communication in the Health Campaigns. 2. 7th Information Design International Conference.
- Bostrom, A., & Löfstedt, R. E. (2003). Communicating Risk: Wireless and Hardwired. *Risk Analysis*, 23 (2), 241–248.
- Bozkurt Bulakçı, B. (2013). Yaşlılarda İlaç Kullanımı ile İlgili Tutum ve Davranışlar. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. İstanbul.
- Bradshaw, A. S., Shelton, Y. S., Wollney, E., Treise, D., & Auguste, K. (2021). Pro-vaxxers Get Out: Anti-vaccination Advocates Influence Undecided First-time, Pregnant, and New Mothers on Facebook. *Health Communication*, 36 (6), 693–702.
- Braha, Y., & Byrne, B. (2010). Creative Motion Graphic Titling for Film, Video, and the Web. Oxford: Focal Press.

- Briggs, A. (1995). *The History of Broadcasting in the United Kingdom*, vol. 2: *The Golden Age of Wireless*. Oxford University Press.
- Brinkmann, R. (2008). *The Art and Science of Digital Compositing: Techniques for Visual Effects, Animation and Motion Graphics* (2. Baskı b.). Morgan Kaufmann.
- Britannica Ansiklopedisi Editörleri. (1999, Mayıs 4). Britannica. Charles Babbage: <https://bit.ly/3xQgulp>
- Broni, K. (2022, Mart 14). IOS 15.4 Emoji Changelog. Emojipedia Web sitesi: <https://blog.emojipedia.org/ios-15-4-emoji-changelog/>
- Brotherstone, H., Miles, A., Robb, K. A., Atkin, W., & Wardle, J. (2006). The impact of illustrations on public understanding of the aim of cancer screening. *Patient Education and Counseling*, 63 (3), 328–335.
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bruni, P. T. (2015). *Re-Examining the Kuleshov Effect*. Lisans Bitirme Tezi. University of Pittsburgh. <https://core.ac.uk/download/pdf/33562497>.
- Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı. (2021, Kasım 15). HIV-AIDS İstatistik. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Web sitesi: <https://bit.ly/3NQTdph>
- Burnett, M. D. (1989). *Business Communication: Strategies for Success*. Houston, Texas: Dane. Houston: Dame Pubns.
- Cairncross, F. (1997). *The Death of Distance: How the Communications Revolution is Changing Our Lives*. Londra: Orion Business Books.
- Card, S. K. (1999). *Readings in Information Visualization: Using Vision to Think* (1. Baskı b.). Burlington: Morgan Kaufmann.
- Castells, M. (2010). *The Information Age Economy, Society, and Culture Volume I* (2. b.). Wiley-Blackwell.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society: Information Age: Economy, Society, and Culture v. 1*.
- Chacko, L. A. (2019, Ekim 7). ‘Unique-parental’ inheritance of mitochondria. Medium: <https://bit.ly/3OiEaoa>
- Chan, C. K., & Cameron, L. D. (2011). Promoting physical activity with goal-oriented mental imagery: a randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine*, 347–363.
- Chopik, W., O’Brien, E., & Konrath, S. (2017). Differences in Empathic Concern and Perspective Taking Across 63 Countries. *Journal of Cross*, 48 (1), 23–38.
- Cinemre, O. Ö. (2019, Aralık 12). Şerafettin Sabuncuoğlu Kimdir? Ne Yapmıştır? Kendi Ağzından Yaşam Öyküsü. Evrim Ağacı Web sitesi: <https://bit.ly/3MQm5fV>

- Clayton, M., & Philo, R. (2012). Leonardo da Vinci Anatomist. Royal Collection Enterprises Limited.
- Claudet, A. (2009). On moving photographic figures, illustrating some phenomena of vision connected with the combination of the stereoscope and the phenakistoscope by means of photography. The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, 30(203), 271-276
- Cleveland, W., & McGill, R. (1985). Graphical Perception and Graphical Methods for Analyzing Scientific Data. Science, 229 (4716), 828–833.
- Coates, K., & Ellison, A. (2014). An Introduction to information design. London: Laurence King Publishing.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). Basics of Qualitative Research (4. Baskı b.). SAGE Publishing.
- Crash Course. (2015, Şubat 24). The Nervous System, Part 1: Crash Course. Youtube: <https://bit.ly/3tBuFZa>
- Cresswell, J. W. (2017). Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları (3. Baskı b.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Crook, I., & Beare, P. (2016). Motion Graphics: Principles and Practices from the Ground Up. London: Bloomsbury.
- Cucu, E. (2021, Kasım 23). What Changed in the Story's Performance in 2021? An Analysis of 962,402 Stories on Instagram. Social Insider: <https://bit.ly/3MPyhNN>
- Curran, S. (2000). Motion Graphics: Graphic Design for Broadcast and Film. Londra: Rockport Publishers.
- Czerwiec, M., Williams, I., Squier, S. M., Green, M. J., Myers, K. R., & Smith, S. T. (2015). Graphic Medicine Manifesto. Pensilvanya: Penn State University Press.
- Çamdereli, M. (2000). Ana Çizgileriyle Halkla İlişkiler. İstanbul: Çizgi Yayınevi.
- Çamdereli, M. (2008). İletişime Giriş. İstanbul: Dem Yayınları.
- Çelebi, E. (1998, Aralık 7). İlaç prospektüsleri neden Türkçe özürlü? Hürriyet Web sitesi: <https://bit.ly/3QIFpoh>
- Çeken, B., Ersan, M., & Tuğrul, D. (2018). Market Broşürlerinin Temel Tasarım İlkeleri ve Renk Kullanımı Açısından İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (31), 121-137.
- Çilenti, K. (1988). Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Çınarlı, İ. (2020). 21.Yüzyıl İçin Sağlık İletişimi (2. Baskı b.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Çolak, E. (2014, Mayıs 14). Prospektüs yerine kısa bilgi. Habertürk Web sitesi: <https://www.haberturk.com/saglik/haber/948339-prospektus-yerine-kisa-bilgi>
- Dana-Farber Cancer Institute. (2019, Nisan 11). Giving Medications Safely at Home: Reading a Medication Label. Youtube Web Sitesi: <https://bit.ly/3mJlnqh>
- David, P. (2006). News Concreteness and Visual-Verbal Association: Do News Pictures Narrow the Recall Gap Between Concrete and Abstract News? *Human Communication Research*, 25 (2), 180–201.
- Davis, T. C., Federman, A. D., Bass, P. F., Jackson, R. H., Middlebrooks, M., Parker, R. M., et al. (2009). Improving patient understanding of prescription drug label instructions. *Journal of general internal medicine* , 24 (1), 57–62.
- Delany, P. (1995). The Discourse of Computer-Supported Media: Reading and Writing on Usenet. *The Yearbook of English Studies*, 25, 213-224.
- Delp, C., & Jones, J. (1996). Communicating information to patients: The use of cartoon illustrations to improve comprehension of instructions. *Academic Emergency Medicine* , 3 (3), 264–270.
- Deming, S. N., & Morgan, S. L. (1993). *Experimental Design: A Chemometric Approach* (2. Baskı b.). Amsterdam: Elsevier.
- Demirbağ, B. C., & Timur, M. (2012). Bir Grup Yaşlının İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 11 (1).
- Dittmar, J., & Seabold, S. (2019). *New Media and Competition: Printing and Europe's Transformation after Gutenberg*. London: Centre for Economic Performance.
- Doak, C. C., Doak, L. G., & Root, J. H. (1996). *Teaching Patients With Low Literacy Skills*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Donsbach, K. W. (1985). *Acupressure and Elektro-Acupuncture for Pain Relief*. Amazon Web sitesi: <https://www.amazon.com/Donsbach-always-wanted-acupressure-electro-acupuncture/dp/0866640517>
- Dowse, R., & Ehlers, M. (2005). Medicine labels incorporating pictograms: do they influence understanding and adherence? *Patient Educ Couns.*, 58 (1), 63-70.
- Drate, S., Robbins, D., & Salavetz, J. (2006). *Motion by design*. Londra: Laurence King Publishing.
- Drevon, F. (2012, Mayıs 6). Lag din egen animasjons film: <https://www.tu.no/artikler/lag-din-egen-animasjonsfilm/245543>
- DSÖ. (2011). *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını.

- Duke, S. P., Bancken, F., Crowe, B., Soukup, M., Botsis, T., & Forshee, R. (2015). Seeing is believing: Good graphic design principles for medical research. *Statistics in Medicine*, 34 (22), 3040-3059.
- Dunlap, J., & Lowenthal, P. (2016). Getting Graphic About Infographics: Design Lessons Learned from Popular Infographics. *Journal of Visual Literacy*, 35 (1), 42-59.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2002). Sağlık ve İnsan Hakları Üzerine 25 Soru 25 Cevap. (N. Zengin, Çev.) Toplum Sağlığı Araştırma ve Geliştirme Merkezi Derneği.
- Dykes, B. (2015). Data Storytelling: What it is and how it can be used to effectively communicate analysis results. *Applied Marketing Analytics*, 1 (4), 299-313.
- Erenoğlu, C. (2019, Mayıs 18). HT Sağlık. Habertürk Web sitesi: <https://bit.ly/3OgzhMg>
- Eppink, J. (2014). A brief history of the GIF (so far). *Journal of Visual Culture*, 13(3), 298-306. doi: 10.1177/1470412914553365
- Escalante, L. (2020, Temmuz 31). Twitter Web sitesi: <https://bit.ly/3NNUzkq>
- Faden, E. (2019, Ağustos 29). Early Cinematic Objects. Digital Commons: <https://digitalcommons.bucknell.edu/cinematic/4/>
- Feldman, T. (1997). *Introduction to Digital Media*. London: Routledge.
- Forrester, R. (2020, Ocak 31). The Invention of Motion Pictures: from Phenakistoscope to Hollywood. <https://lk.tc/PEB5h>
- Free Med Education. (2021, Temmuz 14). What is Headache? What is Migraine? Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=OCT12wpWQIA>
- Freeman, H. D. (2015). *The Moving Image Workshop: Introducing animation, motion graphics and visual effects in 45 practical projects*. Londra: Bloomsbury Publishing.
- Furniss, M. (2013). *Animasyon'un Kutsal Kitabı, Flipbooks'tan Flash'a Animasyon Hakkında Bilmek İstedığınız Her Şey*. (S. Çelenk, & N. C. Maral, Çev.) İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.
- Gerçek, G. B. (2020, Kasım 21). Zoetrop Diğer Bir Deyişle Yaşam Çarkı. Türkiye Zeka Vakfı Web sitesi: <https://www.tzv.org.tr/#/haber/5804>
- Gershon, L. (2020, Ağustos 30). Florence Nightingale, Data Visualization Visionary. Daily Jstor: <https://bit.ly/3O5JdrQ>
- Gezer, Ü. (2019). Çağdaş Sanat ve Tasarım Eğitiminde Görsel Tasarım Öğeleri ve İlkeleri. *ulakbilge*, 40, 595-614. doi: 10.7816/ulakbilge-07-40-02
- Gombrich, E. H. (1997). *Sanatın Öyküsü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gökçearslan, A. (2016). Çizyoynat. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi* (36), 90-110.

- Grindrod, K. A., Gates, A., Dolovich, L., Slavcev, R., Drimmie, R., Aghaei, B., et al. (2014). ClereMed: Lessons Learned From a Pilot Study of a Mobile Screening Tool to Identify and Support Adults Who Have Difficulty With Medication Labels. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2 (3), 35-41.
- Gudjons, H. (1998). Didaktik zum Anfassen. Lehrer/in-Persönlichkeit und lebendiger Unterricht (1. Baskı b.). Klinkhardt.
- Günay Köprülü, S. (2017). Tıbbi Terminoloji ve Prospektüs (Kullanma Talimatı) Çevirisi. *Avrasya Terim Dergisi*, 5 (1), 11-18.
- Gündüz Hoşgör, D. (2014). İletişim ve Sağlık İletişimi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi.
- Güngör, H. (1983). Temel Tasarım. İstanbul: Afa Yayıncılık.
- Halliday, A. (2018, Nisan 9). The Genius of Harry Beck's 1933 London Tube Map—and How It Revolutionized Subway Map Design Everywhere. Open Culture Web sitesi: <https://bit.ly/3HnysyQ>
- Hargie, O., & Dickson, D. (2004). Skilled Interpersonal Communication: Research, Theory and Practice (4. b.). London: Routledge.
- Hayes, D. A., & Readence, J. E. (1983). Transfer of Learning from Illustration-Dependent Text. *Journal of Educational Research*, 76 (1983), 245-248.
- Heller, S., & Anderson, G. (2016). The Graphic Design Idea Book. Londra: Laurence King Publishing.
- Hernandez, R. K., & Rue, J. (2015). The Principles of Multimedia Journalism. London: Routledge.
- Hintergrund zum Internet: Internet und World Wide Web – der Unterschied. (2009, Ekim 29). News.de: <https://www.news.de/medien/855030425/internet-und-world-wide-web-der-unterschied/1/>
- HM Government. (2012). Open Data White Paper: Unleashing the Potential. London: Minister of State for the Cabinet Office and Paymaster General.
- Hodgdon, L. A. (2011). Visual Strategies for Improving Communication. Michigan: Quirk Roberts Publishing.
- Hornik, R. (2002). Public Health Communication Evidence for Behavior Change. Routledge.
- Hostetler, S. C. (2006). Integrating Typography and Motion in Visual Communication. iDMAa and IMS conference. Miami.
- Houts, P. S., Doak, C. C., Doak, L. G., & Loscalzo, M. J. (2005). The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention,

- comprehension, recall, and adherence. *Patient education and counseling*, 61 (2), 173–190.
- Höffler, T. N., & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 17 (6), 722-738.
- Hsu, A. (2021, Temmuz 15). Emoji Use At Work? Survey Says-Thumbs Up! New from New Hampshire and npr: <https://www.nhpr.org/2021-07-15/emoji-use-at-work-survey-says-thumbs-up>
- Huang, H. K. (1991). *Picture Archiving and Communication Systems (PACS) in Medicine*. Berlin: Springer-Verlag.
- Hybel, S., & Weaver, R. L. (1998). *Communicating Effectively*. New York: McGraw-Hill.
- Institute of Medicine Committee on Health Literacy. (2004). *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*. (L. Nielsen-Bohlman, A. M. Panzer, & D. A. & Kindig, Dü) National Academies Press.
- Jay, E., Aslani, P., & Raynor, D. K. (2010). User testing of consumer medicine information in Australia. *Health Education Journal*, 70 (4), 420–427.
- Jean, G. (2006). *Yazı İnsanlığın Belleği* (4. Baskı b.). (N. Başer, Çev.) İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Jim-Cant-Snipe. (2020). *The Nervous System, Part 1: Crash Course*. Youtube: <https://bit.ly/3aYLCGD>
- Johns Hopkins University. (2022, Mart 18). *JHU's Daily COVID-19 Data in Motion*. Youtube Web sitesi: <https://bit.ly/3Od2rvv>
- Johnson, D., Deterding, S., Kuhn, K.-A., Staneva, A., Stoyanov, S., & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interv*, 2 (6), 89-106.
- Kandel, E., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (2000). *Principles of Neural Science* (4. Baskı b.). New York: McGraw-Hill.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (36. Baskı b.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kasar, K. S., & Karadakovan, A. (2017). Yaşlı Bireylerde Antihipertansif İlaç Kullanım Hatalarının İncelenmesi. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 20-27.
- Katz, M. G., Kripalani, S., & Weiss, B. D. (2006). Use of pictorial aids in medication instructions: a review of the literature. *AJHP: official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 63 (23), 2391-2397.
- Katz, R. (1982). The Effects of Group Longevity on Project Communication and Performance. *Administrative Science Quarterly* (27), 548-570.

- Kayabalı, K. (2011). İnternet ve Sosyal Medya Evreninde Sağlık. İKU Dergisi (25), 14-20.
- Keller, J. M. (1987). Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design. Journal of Instructional Development, 10 (3), 2-10.
- Keller, P. A. (1997). Vividness Effects: A Resource-Matching Perspective. Journal of Consumer Research, 24, 295-304.
- Kelner, D. (2010). Medya Gösterisi (1. Baskı b.). (Z. S. Doğruer, Çev.) İstanbul: Açılım Kitap.
- Khoury, C. K., Kisel, Y., Kantar, M., Barber, E., Ricciardi, V., Klirs, C., et al. (2019). Science-graphic art partnerships to increase research impact. Communications Biology volume, 2 (295).
- Kickbusch, I., & Maag, D. (2008). Health literacy. International encyclopedia of public health. Oxford: Academic Press.
- Knafllic, C. N. (2019). Storytelling With Data: A Data Visualization Guide For Business Professionals. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Koçoğlu, M. (2018). Bir Anlatım Dili Olarak Reha Erdem Sinemasında Kugu ile İma Etme. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Koffka, K. (2014). Principles of Gestalt Psychology. Mimesis International.
- Konrath, K. (2017, Nisan 6). The Human Brain: Hardwired for Motion. Convergent Web sitesi: <https://bit.ly/3O8BGcl>
- Kools, M., van de Wiel, M. W., Ruiter, R. A., & Kok, G. (2006). Pictures and text in instructions for medical devices: effects on recall and actual performance. Patient education and counseling, 64 (1-3), 104-111.
- Kraidy, U. (2002). Digital Media and Education: Cognitive Impact of Information Visualization. Journal of Educational Media, 27 (3), 95-106.
- Kranz, G. (2007). Best Practices: Communicating Effectively: Write, Speak, and Present with Authority. Collins.
- Krasner, J. (2008). Motion Graphic Design: Applied History and Aesthetics (2. Baskı b.). Waltham: Focal Press.
- Krasner, J. (2013). Motion graphic design: Applied history and aesthetics (3. Baskı b.). London: Focal Press, Taylor & Francis.
- Kreps, G. L., & Sparks, L. (2008). Meeting the health literacy needs of immigrant populations. Patient Education and Counseling, 71 (3), 328-332.
- Kreps, G. L., & Thornton, B. C. (1992). Health Communication Theory and Practice. Long Grove: Waveland Press Inc.

- Kreps, G. L., Bonaguro, E. W., & Query, J. L. (1998). The history and development of the field of health communication. *Health Communication Research: Guide to Developments and Directions*, 1-15.
- Kreps, G., & Sparks, L. (2008). Meeting the health literacy need of immigrant populations. *Patient Education and Counseling*, 71 (3), 328-332.
- Kripalani, S., LeFevre, F., Phillips, C. O., Williams, M. V., Basaviah, P., & Baker, D. W. (2007). Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *The Journal of the American Medical Association*, 28 (297), 831-841.
- Krum, R. (2010, Kasım). Are You Vitamin D Deficient? Cool Infographics Web sitesi: <https://bit.ly/3xkZFO8>
- Krum, R. (2013). *Cool Infographics: Effective Communication With Data Visualization And Design* (1. b.). New York: John Wiley & Sons.
- Kubkoo. (2019, Şubat 19). Istockphoto Web sitesi. <https://bit.ly/3NNU75I>
- Kurata, Y., & Egenhofer, M. J. (2005). Structure and Semantics of Arrow Diagrams. *Lecture Notes in Computer Science*, 3693, 232-250.
- Kurzgesagt. (2014, Kasım 6). The Ebola Virus Explained-How Your Body Fihts For Survival. Youtube Web sitesi: <https://bit.ly/3NTzC7O>
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., . . . Wolff, S. (2009). A brief history of the internet. *Computer Communication Review*, 39(5), 22-31.
- Leiner, M., Handal, G., & Williams, D. (2004). Patient communication: A multidisciplinary approach using animated cartoons. *Health Education Research*, 19 (5), 591-595.
- Leiner, M., Williams, D., & Handal, G. (2004). Patient communication: A multidisciplinary approach using animated cartoons. *Health Education Research*, 19 (5), 591-595.
- Lester, P. M. (2006). *Syntactic Theory of Visual Communication*. <https://bit.ly/3MM8vKl>
- Levie, W. H., & Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: A review of research. *Educational Communication and Technology*, 30 (4), 195-232.
- LEVO Health Staff. (2021, Kasım 30). Social Media in Healthcare: Trends for 2022. LEVO Health Web sitesi: <https://bit.ly/39s656g>
- Levy, S. (2007). Are MySpace users now spacing ut?. *Newsweek*, 22 (149), 26.
- Ley, P., Jain, V., & Skilbeck, C. (1977). A method for decreasing patients medicationerrors. *Psychological Medicine*, 6 (4), 599-601.

- Liao, H., & Lonsdale, M. d. (2018). Improving obesity prevention among university students through a tailored information design approach. *Information Design Journal*, 24 (1), 3-25.
- Library of Congress. (2021, Kasım 12). Phenakistoscopes. Public Domain Review Web sitesi: <https://publicdomainreview.org/collection/phenakistoscopes-1833>
- Linnett. (2021, Mayıs 6). Kineograph. Wikimedia Web sitesi: <https://bit.ly/3zCd5lh>
- Lipton, L. (2021). Plateau Invents the Phenakistoscope. *The Cinema in Flux*, 43-50. doi: 10.1007/978-1-0716-0951-4_4
- Little, B. (2021, Ekim 5). What Prehistoric Cave Paintings Reveal About Early Human Life. History: <https://bit.ly/3xrpYz>
- Liu, C., Wang, D., Liu, C., Jiang, J., Wang, X., Chen, H., et al. (2020). What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. *Family Medicine and Community Health*, 8.
- Lopes, H. T., & Pereira, R. G. (2021, Eylül 13). The Gynecological Papyrus Kahun. <https://www.intechopen.com/chapters/78710>
- Lynch, S. S. (2019, Haziran). Drug Errors. MSD Manual: <https://msdmnls.co/3QlrT3Z>
- MacLaughlin, E. J., Raehl, C. L., Treadway, A. K., Sterling, T. L., Zoller, D. P., & Bond, C. A. (2005). Assessing medication adherence in the elderly. *Drug Aging*, 22 (3), 231-255.
- Male, A. (2017). *Illustration: A Theoretical and Contextual Perspective* (2. Baskı b.). Londra: Bloomsbury Publishing.
- Malloy-Weir, L. J., Charles, C., Gafni, A., & Enwistle, V. (2016). A review of health literacy: definitions, interpretations, and implications for policy initiatives. *Journal Public Health Policy*, 37, 334-352.
- Manovich, L. (2006). *After Effects, or Velvet Revolution*. Cambridge. Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: The MIT Press.
- Mansur, L. E., & Dowse, R. (2003). Effect of pictograms on readability of patient information materials. *Ann Pharmacother*, 37 (7), 1003-1009.
- Marks, B. (2012, Temmuz 24). Dawn of the Flick: The Doctors, Physicists, and Mathematicians Who Made the Movies. *Collectors Weekly*: <https://www.collectorsweekly.com/articles/dawn-of-the-flick/>
- Matrix, S., & Hodson, J. (2014). Teaching with infographics: practising new digital competencies and visual literacies. *Journal of Pedagogic Development*, 3 (2).
- Mayer, G., & Villaire, M. (2009). Enhancing Written Communications to Address Health Literacy. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 14 (3).

- Mayer, R. E. (1989). Systematic Thinking Fostered by Illustrations in Scientific Text. *Journal of Educational Psychology*, 81 (2), 240-246.
- Mayer, R. E., & Gallini, J. K. (1990). When Is an Illustration Worth Ten Thousand Words? *Journal of Educational Psychology*, 82 (4), 715-726.
- McAllister, M. P. (1992). Comic Books and AIDS. *The Journal of Popular Culture* , 26 (2), 1-24.
- McCabe, D. P., & Castel, A. (2008). Seeing Is Believing: The Effect of Brain Images on Judgments of Scientific Reasoning. *Cognition*, 107 (1), 343-352.
- McCandless, D. (2020, Kasım). Snake Oil Supplements? Information is Beautiful. <https://bit.ly/3OdJNDN>
- McCloud, S. (1993). *Understanding Comics: The Invisible Art*. New York: Harper Collins Publishers.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: Signet Books.
- McLuhan, M., & Fiore, Q. (2012). *Medya Mesajı, Medya Masajıdır*. İstanbul: Mediacat Kitapları.
- Mersin, S. (2017). İletişim dersine ilişkin öğrenci görüşleri. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4 (4), 249-252.
- Mert, S. (2020). Geleneksel ve Yeni Medyada Reklam ve Reklama Karşı Tutum ile Satın Alma Davranışı İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi.
- Messaris, P. (1994). Visual Literacy vs. Visual Manipulation. *Critical Studies in Mass Communication*, 11 (2), 181-203.
- Michael, T. S., & Wade, N. J. (2001). *Visual Perception: An Introduction*. East Sussex, United Kingdom: Psychology Press.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *İletişim Süreci ve Türleri*. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2015). *Elektrik Elektronik Teknolojisi Akıllı Ev Sistemlerine Giriş*. Ankara.
- Milberry, K. (2010). Teknoloji ve Toplum- Yıkıcı Bir Direniş ve Yeniden Yapılanma (s. 47-81). içinde İstanbul: Kalkedon.
- Mol, L. (2011). The potential role for infographics in science communication. *Biyomedikal Bilim Yüksek Lisans Tezi*. Amsterdam: Vrije Üniversitesi.
- Morrow, D. G., Hier, C. M., Menard, W., & Leirer, V. O. (1998). Icons Improve Older and Younger Adults' Comprehension of Medication Information. *The Journals of Gerontology Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 53 (4), 240-254.

- Murch, R. (2000). *Project Management: Best Practices for IT Professionals* (1. Baskı b.). New Jersey: Prentice Hall.
- Murray, I., Murray, A., Wordie, S., Oliver, C., Murray, A., & Simpson, A. (2017). Maximising the Impact of Your Work Using Infographics. *The British Editorial Society of Bone & Joint Surgery* (6), 619–620.
- Mutlu, E. (1994). *İletişim Sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat.
- Mutlu, E. (1998). *İletişim Sözlüğü*. Ankara: Ark Yayınları.
- Myrent, G. (1989). Emile Reynaud: First Motion Picture Cartoonist. *Film History*, 3(3), 191-202.
- Naidoo, J., & Wills, J. (Elsevier). *Foundations for Health Promotion*. 2016.
- Nemtsov, A. (2021, Kasım 27). Creative Soviet anti-alcohol posters. Rare Historical Photos Web sitesi: <https://rarehistoricalphotos.com/soviet-anti-alcohol-posters/>
- Neuman, W. R. (1991). *The future of the mass audience. The United States of America*: Cambridge University Press.
- Neurath, O., & Kleinschmidt, H. E. (1939). *Health education by Isotype*. New York: American Public Health Association.
- Ng, A. W., Chan, A. H., & Ho, V. W. (2017). Comprehension by older people of medication information with or without supplementary pharmaceutical pictograms. *Applied Ergonomics*, 58, 167-175.
- Nielsen-Bohlman, L., Panzer, A., & Kindig, D. (2004). *Health literacy: a prescription to end confusion*. ABD: National Academies Press.
- Noar, S. M., Hall, M. G., Francis, D. B., Ribisl, K. M., Pepper, J. K., & Brewer, N. T. (2016). Pictorial cigarette pack warnings: a meta-analysis of experimental studies. *Tobacco Control*, 25 (3), 341-354.
- Northouse, L., & Northouse, P. (1998). *Health Communication-Strategies for Health Professionals*. Stamford: Appleton & Lange.
- Nygren-Krug, H. (2002). *Sağlık ve İnsan Hakları Üzerine 25 Soru-25 Cevap*. Dünya Sağlık Örgütü ve Toplum Sağlığı Araştırma ve Geliştirme Merkezi Derneği.
- Odabaşı, Y. (2006). *Tüketim Kültürü: Yetinen Toplumdan Tüketen Topluma* (5. Baskı b.). İstanbul: Aura Yayınları.
- Okay, A. (2014). *Sağlık İletişimi*. İstanbul: Der Kitapevi.
- Organization, W. H. (2014). *The role of pharmacist in encouraging prudent use of antibiotic medicines and averting antimicrobial resistance – a review of current policies and experiences in Europe*. Regional Office for Europe.

- Osborne, H. (2005). Health literacy from A to Z: Practical ways to communicate your health message (2. Baskı b.). Sudbury: Jones & Bartlett Learning.
- Özkan, N. F., & H. Ulutaş, B. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Prospektüs Kullanma Bilinci ve Davranışlarının Araştırılması. Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi (44), 51-62.
- Özkan, S., Özbay, O. D., Aksakal, F. N., İlhan, M. N., & Aycan, S. (2005). Bir Üniversite Hastanesine Başvuran Hastaların Hasta Olduklarındaki Tutumları ve İlaç Kullanım Alışkanlıkları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4 (5), 223-237.
- Özkan, S., Özbay, O., Aksakal, F. N., İlhan, M. N., & Aycan, S. (2005). Bir Üniversite Hastanesine Başvuran Hastaların Hasta Olduklarındaki Tutumları ve İlaç Kullanım Alışkanlıkları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4 (5), 223-237.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. Canadian Journal of Psychology, 45 (3), 255-287.
- Pal, G., Rudrapaul, D., Acharjee, S., Ray, R., Chakraborty, S., & Dey, N. (2015). Video Shot Boundary Detection: A Review. Emerging ICT for Bridging the Future - Proceedings of the 49th Annual Convention of the Computer Society of India. 2, s. 119-127. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13731-5_14
- Parker, R. M., & Gazmararian, J. A. (2003). Health literacy: essential for health communication. Journal of Health Communication, 8 (1), 116-118.
- Parrott, R. (2009). Talking about Health: Why Communication Matters. Wiley-Blackwell.
- Partin, B. (2006). Preventing medication errors: an IOM Report. The Nurse practitioner , 31 (12).
- Pektaş, H. (2021). Temel Tasarıma Giriş Ders Notları. <http://www.hasippektas.com/Ders%20Notu/Temel%20Tasarima%20Giris.pdf>
- Persky, S. (2011). Employing immersive virtual environments for innovative experiments in health care communication. Patient Educ Couns, 82 (3), 313-317.
- Pinkpasty. (2015, Mart 7). Cornwall HIV AIDS cartoon awareness 1994. Wikimedia Commons Web sitesi: <https://bit.ly/3mNomhl>
- Preim, B., & Bartz, D. (2006). Visualization in Medicine Theory, Algorithms, and Applications. Elsevier.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants, Part 1. On The Horizon. 9 (5), 1-6.
- Private Snafu vs. Malaria Mike. (2020). National Library of Medicine Digital Collections: <https://bit.ly/3aUmMaB>

- Queensland Department of Housing and Public Works. (2015, Ekim 9). Mental Health Week Infographic. Youtube: <https://bit.ly/3mL4sDJ>
- Rendgen, S., & Wiedemann, J. (2012). Information Graphics. Taschen.
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (1995). Fuzzy-trace theory: An interim synthesis. *Learning and Individual Differences*, 7 (1), 1–75.
- Rieber, L. P. (2020). Q Methodology in Learning, Design, and Technology: an Introduction. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2529–2549.
- Rider, R. (2009). Color Psychology and Graphic Design Applications. Liberty University.
- Rifas, L. (1991). AIDS Educational Comics. *Reference Services Review*, 19 (2), 81-87.
- Robinson, J., & Elkan, R. (1996). Health needs assessment: Theory and practice. New York: Churchill Livingstone.
- Rogers, E. (1996). The of Health Communication Today: An Up-To-Date Report. *Journal of Health Communication*, 1, 15-23.
- Rombauts, K. (2016, Kasım 3). Mental Health Motion Graphic. Youtube Web sitesi: <https://bit.ly/3MPqdgg>
- Roos, D. (2019, Ağustos 28). 7 Ways the Printing Press Changed the World. History: <https://bit.ly/3Ogxh6I>
- Rosenbaum, M. (2016, Ağustos 5). How pharmacists push NHS services. BBC News Web sitesi: <https://www.bbc.com/news/uk-politics-36914926>
- Rosling, H. (2009). TED Web sitesi: <https://bit.ly/3xwuL5g>
- Ryan, L. (2016). The Visual Imperative: Creating a Visual Culture of Data Discovery (1. b.). Burlington, Massachusetts, ABD: Morgan Kaufmann.
- Sağlık Bakanlığı. (2010). Stratejik Plan 2010-2014. Sağlık Bakanlığı. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Sarıkahya, E. (2013). Jeneriklerinin Grafik Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(12), 117-136.
- Sarıkavak, N. K. (2004). Çağdaş Tipografinin Temelleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sarría, L. C. (2015). The influence of camera angle in film narratives. Yüksek Lisans Tezi. Aarhus University. doi:10.13140/RG.2.2.23950.69444
- Scher, P. (2022, Haziran 11). Typography as her lifestyle. Fahrenheit Magazine: <https://fahrenheitmagazine.com/en/design/graphic/paula-scher-typography-as-her-lifestyle#view-1>
- Schiavo, R. (2013). Health Communication: From Theory to Practice (Cilt II). San Francisco: Jossey-Bass.

- Senemoğlu, N. (1997). Gelişim Öğrenme ve Öğretim-Kuramdan Uygulamaya. Spot Matbaacılık.
- Sezgin, D. (2011). Tıbbileştirilen Yaşam Bireyselleştirilen Sağlık. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Sifferlin, A. (2016, Nisan 8). See 18 Gorgeous Public Health Posters From the 1930s. Time Dergisi
- Silveira, D. (2021, Ocak 14). What is the Unity Principle of Design? Adobe Web sitesi: <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/principles-design-unity/>
- Simon, H., & Levy, F. (1963). A Note on the Cobb-Douglas Function. Review of Economic Studies (30), 93-104.
- Simonds, S. K. (1974). Health Education as Social Policy. Health Education Monographs, 2 (1), 1–10.
- Slovic, P., Peters, E., Finucane, M., & MacGregor, D. G. (2005). Affect, Risk, and Decision Making. Health Psychology, 24 (4), 35-40.
- Smiciklas, M. (2012). The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect With Your Audiences. London: Pearson Education.
- Smith, L. (2011). The Kahun Gynaecological Papyrus: Ancient Egyptian medicine. Journal of Family Planning and Reproductive Health Care, 37 (1), 54-65.
- Smoot, L., Bassett, K., Hart, S., & Burman, D. (2010). An Interactive Zoetrope for the Animation of Solid Figurines and Holographic Projections. International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques. doi:10.1145/1836821.1836827
- Snider, L. (2009, Ekim 13). Design basics: The alignment analysis. Macworld: <https://www.macworld.com/article/200309/designtipsali.html>
- Sojourner, R. J., & Wogalter, M. S. (1997). The Influence of Pictorials on Evaluations of Prescription Medication Instructions. Drug information journal: DIJ / Drug Information Association (31), 963–972.
- Sørensen, K., Broucke, S. V., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., et al. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health, 12 (80).
- Soydabaş, D. G. (2022, Nisan 14). Gestalt İlkeleri Nelerdir? <https://uicosmos.co/ux-design/gestalt-ilkeleri-nelerdir/>
- Stanton, M., Molineux, A., Mackenzie, C., & Kelly-Hope, L. (2016). Mobile Technology for Empowering Health Workers in Underserved Communities: New Approaches to Facilitate the Elimination of Neglected Tropical Diseases. JMIR Public Health Surveill, 2 (1).

- Stern, J. (2013). Introduction to Web 2.0 Technologies. West Los Angeles Koleji: Professor Publication. <https://bit.ly/3MRx7kX>
- Stone, M. (2003). A Field Guide to Digital Color. Natick: A K Peters/CRC.
- Stone, R. B., & Wahlin, L. (2018). The Theory and Practice of Motion Design (1. b.). Londra: Routledge.
- Stout, J. (2020). Design: Exploring the Elements & Principles. Iowa State University. Web sitesi: <https://www.movavi.io/camera-shots-and-angles/>
- Sunay, N. (2020, Şubat 5). Sektörüm Dergisi Web sitesi: <https://bit.ly/3Oe2vex>
- Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. Cognitive Science a Multidisciplinary Journal, 12 (2), 257-285.
- Şen, E. (2018). Tasarım İlke ve Öğelerinin Minyatürde Kullanımı. İdil Dergisi, 7(46), 775-781. doi:10.7816 /idil-07-46-15
- Taatala, V. P., Suomala, J., Siltala, R., & Keskinen, S. (2006). Framework to study the social innovation networks. European Journal of Innovation Management, 9 (3), 312-326.
- Tabak, R. S. (2013). Sağlık İletişimi. Literatür Yayıncılık.
- Takei, A., & Imaizumi, S. (2022). Effects of color–emotion association on facial expression judgments. *Heliyon*, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08804>
- Tengilimoğlu, D., & Öztürk, Y. (2004). İşletmelerde Halkla İlişkiler. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tepecik, A. (2002). Grafik Sanatlar Tarih-Tasarım-Teknoloji. Detay & Sistem Ofset.
- Tissandier, M. G. (1882). The Projection Praxinoscope. La Nature, s. 60–61. <https://doi.org/10.1038/027060a0>
- Thackery, R., & Neiger, B. L. (2009). A multidirectional communication model: implications for social marketing practice. Health Promotion Practice, 8 (4), 332-336.
- Thomas, R. K. (2006). Health Communication. USA: Springer Science Business Media.
- Todoroviç, D. (2008). Gestalt principles. doi:10.4249/scholarpedia.5345
- Toffler, A. (1981). Üçüncü Dalga. (A. Seden, Çev.) İstanbul: Altın Kitaplar.
- Tokuda, Y. D. (2009, Haziran). Health literacy and physical and psychological wellbeing in Japanese adults. 73 (3), s. 411-417.
- Topaloğlu, M., & Koç, H. (2002). Büro Yönetimi. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Törenli, N. (2005). Yeni Medya, Yeni İletişim Ortamı. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

- Tufte, E. R., & Schmiege, G. M. (1985). The Visual Display of Quantitative Information. *American Journal of Physics*, 53 (11), 1117-1118.
- Tutar, H., Yılmaz, M. K., & Erdönmez, C. (2003). Genel ve Teknik İletişim. Ankara: Nobel.
- Tutuk, E. (2015). 0-12 yaş çocuğu olan annelerin akılcı ilaç kullanımlarının incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Adana: Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- TÜİK Bilgi. (2020, Haziran 4). Twitter: <https://bit.ly/3xkY6zK>
- TÜİK. (2022, Mart 18). İstatistiklerle Yaşlılar. Türkiye İstatistik Kurumu Web sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2021-45636>
- TÜİK. (2021, Temmuz 27). Yazılı Medya ve Uluslararası Standart Kitap Numarası İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu Web sitesi: <https://bit.ly/3xsDNAz>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021, Ağustos 26). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması. Türkiye İstatistik Kurumu: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437)
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. (2012, Kasım 9) Kısa Ürün Bilgisi. <https://titck.gov.tr/storage/kubKtAttachments/QydGmLObu2VOL.pdf>
- Türkmenoğlu, H., & Akengin, G. (2016). Hareketli Grafik Tasarım Sürecinde Yazı Devinimi. *İdil Dergisi*, 5 (23), 895-908.
- Tversky, B., Bétrancourt, M., & Morrison, J. B. (2002). Animation: Can it facilitate? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57 (4), 247-262.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2019). Antibiotics Resistance Threats in the United States. Atlanta: CDC.
- U.S. National Library of Medicine. (2003, Mayıs 6). Andreas Vesalius: De corporis humani fabrica libri septem. Historical Anatomies on the Web: https://www.nlm.nih.gov/exhibition/historicalanatomies/vesalius_home.html
- U.S. National Library of Medicine. (2003, Eylül 3). Visual Culture and Public Health Posters. U.S. National Library of Medicine Web sitesi: <https://www.nlm.nih.gov/exhibition/visualculture/antismoking17.html>
- Uçar, T. F. (2019). Görsel İletişim ve Grafik Tasarım (10. Baskı b.). İstanbul, Türkiye: İnkılâp Kitabevi.
- Uçkan, M. M. (2004). Animation Production and an Ideal Animation Studio Design. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yeditepe University.

- UF Health. (2022, Ocak 27). From Infertility Struggles to Finding a Family at UF Health. UF Health Web sitesi: <https://ufhealth.org/blog/infertility-struggles-finding-family-uf-health>
- Urban, T. (2014, Aralık 30). How to Build a Human (GIF). Wait But Why Web sitesi: <https://waitbutwhy.com/2014/12/build-human-gif.html>
- US National Archives. (2014, Mart 5). Private Snafu v. Malaria Mike. Youtube Web sitesi: <https://www.youtube.com/watch?v=y9mLM1K3U2s>
- Utt, S. H., & Pasternak, S. (2000). Update on Infographics in American Newspapers. *Newspaper Research Journal*, 21 (2), 55-66.
- Uysal, R. (1996). Kitle iletişimi araştırmaları. *Kurgu Dergisi*, 117-125.
- van Dijk, T. A. (2004). *Communicating Ideologies: Multidisciplinary Perspectives on Language, Discourse, and Social Practice*. Peter Lang.
- Vural, Z. B. (2005). Enformasyon İletişim Teknolojileri: Gelişimi, Doğası ve Ahlakî Konular. *Yeni Düşünceler*, 1 (1), 125-136.
- Vural, B. A., & Sabuncuoğlu, A. (2008). Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ütopyan Bakış Açısı. *Selçuk İletişim Dergisi*, 5(3), 5 – 19.
- Wade, N. J., & Swanston, M. (1991). *Visual perception: An introduction*. Taylor&Frances/Routledge.
- Ward, C. (2013). *Popular Lies About Graphic Design*. Barselona: Actar Publishers.
- Wellman, B., & Haythornthwaite, C. (2002). *The Internet in Everyday Life*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- WHO. (2017). *Constitution of World Health Organization: Principles*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (1986). The 1st International Conference on Health Promotion. WHO Web sitesi: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>
- Wickens, C. D., & Carswell, C. M. (1995). The Proximity Compatibility Principle: Its Psychological Foundation and Relevance to Display Design. *Human Factors*, 37 (3), 473–494.
- Wolf, M. S., Davis, T. C., Shrank, W. H., Neuberger, M., & Parker, R. M. (2006). A critical review of FDA-approved Medication Guides. *Patient Education and Counseling*, 62 (3), 316-322.
- Wolf, M., Davis, T. C., & Parker, R. (2007). Editorial: The Emerging Field of Health Literacy Research. *American Journal of Health Behavior*, 31 (1), 3-5.
- Woolman, M. (2004). *Motion Design: Moving Graphics for Television, Music, Video, Cinema and Digital Interfaces*. Brighton: RotoVision Publisher.

- World Health Organization. (2020). Basic Documents. Genova: World Health Organization.
- World Health Organization. (2013). Health literacy. The solid facts. Kopenhag.
- World Health Organization. (1998). The World health report: 1998: Life in the 21st century: a vision for all: report of the Director-General.
- World Health Organization. (2009). World health statistics 2009. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44078>
- Yağbasan, M., & Kurtbaş, İ. (2006). Bir Yazılı Anlatım Türü Olan İlaç Prospektüslerindeki Dil ve Anlam Sorununa Alan Araştırması Yöntemiyle Eleştirel Bir Bakış. Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Dergisi, 4 (7), 99-120.
- Yau, N. (2013). Data Points: Visualization That Means Something. John Wiley & Sons.
- Yırka, B. (2021, Haziran 7). Researchers claim to have sequenced the entire human genome. <https://phys.org/news/2021-06-sequenced-entire-human-genome.html>
- Young, S. L., & Wogalter, M. S. (1990). Comprehension and Memory of Instruction Manual Warnings: Conspicuous Print and Pictorial Icons. Human Factors, 32, 637-649.
- Yücel, Ş. (2018). Tasarım İlkeleri Açısından Bir Yörük Halısının Analizi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(1), 87-106.
- Zorich, Z. (2014, Şubat 28). Early Humans Made Animated Art. Nautilus: <https://nautil.us/early-humans-made-animated-art-1750/>

Çevrim İçi Kaynaklar

- http-1: <https://bit.ly/3Ho0ham> (Erişim Tarihi:05.02.2022)
- http-2: <https://bit.ly/3b286GG> (Erişim Tarihi:20.03.2022)
- http-3: <https://bit.ly/3tDoWII> (Erişim Tarihi:13.04.2022)
- http-4: <https://bit.ly/3MQf0Mn> (Erişim Tarihi:16.02.2022)
- http-5: <https://bit.ly/3Of0aQF> (Erişim Tarihi:17.04.2022)
- http-6: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi:13.01.2022)
- http-7: <https://bit.ly/39y8ex0> (Erişim Tarihi:02.04.2022)
- http-8: <https://bit.ly/3HlkAoZ> (Erişim Tarihi:13.04.2022)
- http-9: <https://bit.ly/3OfFasZ> (Erişim Tarihi:12.10.2021)
- http-10: <https://bit.ly/3QyZ7NB> (Erişim Tarihi:20.02.2022)
- http-11: <http://brightbytes.com/collection/thaum.html> (Erişim Tarihi:05.04.2022)
- http-12: <https://bit.ly/3zxdaNs> (Erişim Tarihi:17.04.2022)
- http-13: <https://bit.ly/3aOTUk3> (Erişim Tarihi:06.01.2022)
- http-14: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi:11.02.2022)
- http-15: <https://conceptdraw.com/a1807c4/preview> (Erişim Tarihi:06.03.2022)

http-16: <https://www.loc.gov/item/98518521/> (Erişim Tarihi:20.04.2022)
http-17: <https://bit.ly/3OdZCdH> (Erişim Tarihi:04.04.2022)
http-18: <https://bit.ly/3xwqPl0> (Erişim Tarihi:03.05.2022)
http-19: <https://bit.ly/3zDzjJT> (Erişim Tarihi:20.02.2022)
http-20: <https://bit.ly/3QkNXf2> (Erişim Tarihi:14.04.2022)
http-21: <https://bit.ly/3MLjxQh> (Erişim Tarihi:24.04.2022)
http-22: <https://enabiz.gov.tr/Asistan/Index#> (Erişim Tarihi:21.01.2022)
http-23: <https://enabiz.gov.tr/Asistan/Index#> (Erişim Tarihi:23.01.2022)
http-24: <https://bit.ly/3MQdppR> (Erişim Tarihi:18.03.2022)
http-25: <https://bit.ly/3MQdppR> (Erişim Tarihi:18.03.2022)
http-26: <https://bit.ly/3OgMo00> (Erişim Tarihi:20.03.2022)
http-27: <https://bit.ly/3HlBNyz> (Erişim Tarihi:18.02.2022)
http-28: <https://bit.ly/3xMBGsC> (Erişim Tarihi:05.10.2021)
http-29: <https://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/mon6.html> (Erişim Tarihi:06.10.2021)
http-30: <https://www.prints.co.nz/page/fine-art/PROD/9299> (Erişim Tarihi:30.04.2022)
http-31: <https://amzn.to/3o5er7j> (Erişim Tarihi:05.10.2021)
http-32: <https://bit.ly/3RAI5A7> (Erişim Tarihi:01.05.2022)
http-33: <https://www.deryakaradeniz.com/dergigazete.php> (Erişim Tarihi:01.05.2022)
http-34: <https://www.deryakaradeniz.com/dergigazete.php> (Erişim Tarihi:01.05.2022)
http-35: <https://www.google.com/fit/> (Erişim Tarihi:10.05.2022)
http-36: <https://levohealth.com/insights/> (Erişim Tarihi:03.01.2022)
http-37: https://www.ted.com/talks/nicole_avena_how_sugar_affects_the_brain (Erişim Tarihi:10.05.2022)
http-38: <https://bit.ly/3OkfuM1> (Erişim Tarihi:10.05.2022)
http-39: <https://bit.ly/3QkiSZ0> (Erişim Tarihi:10.05.2022)
http-40: <https://bit.ly/3OkfuM1> (Erişim Tarihi:05.06.2022)
http-41: <https://bit.ly/3OkfuM1> (Erişim Tarihi:04.06.2022)
http-42: <https://bit.ly/3OkfuM1> (Erişim Tarihi:05.06.2022)
http-43: <https://bit.ly/3OkfuM1> (Erişim Tarihi:24.05.2022)
http-44: <https://bit.ly/3NTzC7O> (Erişim Tarihi:24.05.2022)
http-45: <https://bit.ly/3NTzC7O> (Erişim Tarihi:23.05.2022)
http-46: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi:11.02.2022)
http-47: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi:11.02.2022)
http-48: <https://bit.ly/3txVIEQ> (Erişim Tarihi:04.01.2022)
http-49: <https://bit.ly/3zCgPJO> (Erişim Tarihi:04.03.2022)