



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

SAĞLIK ALANINDA KULLANILAN İNFOGRAFİKLER

MELİSA BALKAÇ

DOKTORA TEZİ

LEFKOŞA
2019

SAĞLIK ALANINDA KULLANILAN İNOGRAFIKLER

MELİSA BALKAÇ

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

DOKTORA TEZİ

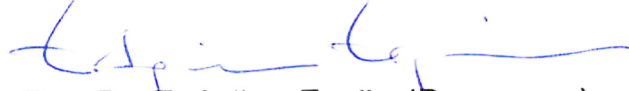
TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ERDOĞAN ERGÜN

LEFKOŞA
2019

KABUL VE ONAY

Melisa Balkaç tarafından hazırlanan “**SAĞLIK ALANINDA KULLANILAN İNFOGRAFİKLER**” başlıklı bu çalışma, **25.01.2019** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ



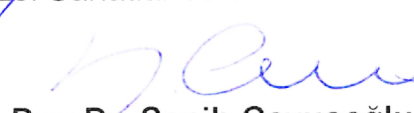
Doç.Dr. Erdoğan Ergün (Danışman)

Yakın Doğu Üniversitesi
Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi



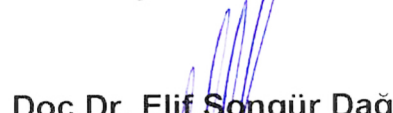
Prof.Dr. Erdal Aygün

Yakın Doğu Üniversitesi
Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi



Doç.Dr. Senih Çavuşoğlu

Doğu Akdeniz Üniversitesi
İletişim Fakültesi



Doç.Dr. Elif Songür Dağ

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi



Yrd.Doç.Dr. Elif Atamaz

Yakın Doğu Üniversitesi
Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi

Prof.Dr. Mustafa Sağsan

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin, tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim. Tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

- ☐ Tezimin tamamı heryerden erişime açılabilir.
- ☒ Tezim sadece Yakın Doğu Üniversitesinde erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin iki (2) yıl süre ile erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde tezimin tamamı erişime açılabilir.

25.01.2019

Melisa Balkaç

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında yol gösteren, destek veren danışmanım Doç. Dr. Erdoğan Ergün'e, beni destekleyen ve yüreklendiren sevgili eşim Gökhan Beyaz'a; seçtiğim yolda bana destek olan annem Çelen Altıncı'nı, desteğini esirgemeyen dostum Raif Kızıl'a, bu süreç içerisinde "şansım" olan canım kızım Era'ya, Tez izleme komitesi ve savunma jürisinde verdikleri akademik yardım ve yönlendirmelerden dolayı tüm hocalarıma teşekkür ederim.

ÖZ

SAĞLIK ALANINDA KULLANILAN INFOGRAFİKLER

“Sağlık alanında Kullanılan Infografikler” başlıklı çalışmanın birinci bölümünde infografik tanımına yer verilerek, belge ve doküman, form, kullanım kılavuzu, harita ve yönlendirmeler, diyagram, tablo, çizelge ve şema gibi infografik ürünlerine yer verilmiştir. İkinci bölümde hastalara yönelik infografik tasarımlarının tanımı ve tarihçesi detaylı incelenerek, Türkiye ve dünyadan çeşitli hastanelerin kullandıkları örnekler, uygulama ve işlevsellik açısından tartışılmıştır. Üçüncü bölümde, infografikte kullanılan tasarım öğeleri; tipografi, renk, fotoğraf, illüstrasyon ve piktogram öğeleri örneklendirilerek incelenmiş ve tasarım sorunlarına işaret edilmiştir. Dördüncü bölümde, hastalara yönelik infografiklerde tasarım sorunları ve çözüm önerileri aktarılmış, tasarım ilkelerine değinilmiştir. Bilgiyi düzenlemek, görünür yapmak, içerik oluşturmak, basite indirmek, sebep-sonuç ilişkisini göstermek gibi detaylar incelenmiştir. Beşinci bölümde Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi "Meme Sağlığı Merkezi" için tasarlanmış olan infografik uygulamaları ve analizler ele alınarak; 'Meme Sağlığı Merkezi' ve meme kanseri hakkında ayrıntılı bilgilere ve uygulama çalışmalarına yer verilmiştir.

Sonuç bölümünde, grafik ve yazı bütünlüğü doğruluğunun sağlanması adına doktorlar ile iletişim halinde olunması vurgulanarak, yoğun ve karmaşık bilgilerin hedef kitleye en kolay şekilde aktarılması konusu tartışılmıştır. Tez uygulaması olarak tasarlanan infografiklerde hangi yöntemlerin kullanıldığı ve uygulama süreci değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Infografik, Bilgi Tasarımı, Grafik Tasarım, Medikal İllüstrasyon, Meme Sağlığı, Meme Kanseri

ABSTRACT

INFOGRAPHICS IN HEALTHCARE

In the first part of the study titled "*Infographics In Healthcare*", infographic such as testimonial and document, form, user manual, map and directions, diagram, table, chart and schema are included in the infographic products. In the second part, the definition and history of infographic designs for patients were examined in detail and the samples used by various hospitals in Turkey and around the world were discussed in terms of infographic, application and functionality. In the third part, the design elements used in infographic; typography, color, photography, illustration and pictogram elements were examined by sampling and the design problems have been pointed out. In the fourth part, design problems and solution suggestions were transferred in infusions towards patients and design principles were discussed. Details such as editing information, making visible, creating content, simplification, and cause-and-effect relationship were examined. In the fifth part, infographic applications and analyses designed for Near East University Hospital "Breast Health Center" are discussed and detailed information about breast health center and breast cancer are given and application studies are included.

In the conclusion part, it was emphasized to be in touch with the doctors in order to ensure the accuracy of the graphics and writing integrity, and the issue of conveying the intense and complex information to the target group in the easiest way was discussed. In the infographics designed as thesis application, the methods used and the application process were evaluated.

Keywords: Infographics, Information Design, Graphic Design, Medical Illustration, Breast Health, Breast Cancer

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
GÖRÜNTÜLER DİZİNİ.....	viii

GİRİŞ.....	1
------------	---

1. BÖLÜM

İNOGRAFIKLER.....	2
1.1 Belge ve Döküman.....	7
1.2 Form.....	9
1.3 Kullanım Klavuzu.....	10
1.4 Harita ve Yönlendirmeler.....	13
1.5 Diyagram.....	16
1.6 Tablo, Çizelge ve Şema.....	18

2. BÖLÜM

HASTALARA YÖNELİK İNOGRAFIK TASARIMLARI.....	21
2.1 Anadolu Sağlık Merkezi.....	37
2.2 Acıbadem Hastanesi.....	39
2.3 Hacettepe Üniversitesi Hastanesi.....	40
2.4 Brigham and Women's Hospital.....	41
2.5 Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago.....	43
2.6 Children's Memorial Hermann Hospital.....	46

3. BÖLÜM

İFOGRAFİKLERDE KULLANILAN TASARIM ÖGELERİ.....	48
3.1 Tipografi.....	48
3.2 Renk.....	51
3.3 Fotoğraf.....	56
3.4 İllüstrasyon.....	57
3.5 Piktogram.....	60

4. BÖLÜM

HASTALARA YÖNELİK İFOGRAFİKLERDE TASARIM SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	63
4.1 Bilgiyi Düzenlemek.....	63
4.2 Bilgiyi Görünür Yapmak.....	64
4.3 İçerik Oluşturmak.....	65
4.4 Basite İndirgemek.....	66
4.5 Sebep-Sonuç İlişkisini Göstermek.....	68

5. BÖLÜM

UYGULAMALAR VE ANALİZLERİ.....	69
SONUÇ.....	84
KAYNAKÇA.....	85
ÖZGEÇMİŞ.....	89
İNTİHAL RAPORU.....	90
ETİK KURUL RAPORU.....	91

GÖRÜNTÜLER DİZİNİ

Görüntü 1: 'Çatalhöyük Şehir Plan' görüntüsü.....	2
Görüntü 2: Dünya haritasının görüntüsü.....	3
Görüntü 3: Askerlerin ölüm nedenlerini gösteren infografik.....	4
Görüntü 4: Napolyon'un Moskova Seferini gösteren infografik.....	4
Görüntü 5: William Playfair'in Çizgi Grafiğinden bir görüntü.....	5
Görüntü 6: Fortune dergisi 'Martin Ocean Transport - Model 130' infografiği.....	6
Görüntü 7: Dışarı çık ve aktif ol konulu infografik ürün.....	7
Görüntü 8: Bengal kaplanı hakkında detaylı bilgi içeren infografik ürün.....	9
Görüntü 9: Medikal form infografik ürünü.....	10
Görüntü 10: Hematomun dijital olarak yansıtıldığını gösteren kullanım klavuzu.....	12
Görüntü 11: Kullanım klavuz, infografik ürünü.....	13
Görüntü 12: Beck'in Londra metro harita görüntüsü.....	14
Görüntü 13: New York şehri kısayol metro haritası.....	15
Görüntü 14: Johns Hopkins Poliklinik Merkezini yönlendirme grafiği.....	16
Görüntü 15: Cecropia güvesinin yaşam döngüsündeki aşamaları konulu infografik	17
Görüntü 16: Böceğin yaşam döngüsünü anlatan infografik.....	18
Görüntü 17: IBM şirketinin sosyal platform infografiği.....	19
Görüntü 18: Playfair'in, toprak sahiplerinin istatistik verilerini gösteren pasta dilim şeması.....	20
Görüntü 19: "Geka Hitsuyo" kitabından aktarılan görüntü, Japonya, 1684.....	22
Görüntü 20: Osmanlı döneminden aktarılan medikal illüstrasyon.....	23
Görüntü 21: "Tashrih-i Badan-i İnsane" Osmanlı döneminden aktarılan medikal illüstrasyon.....	24
Görüntü 22: Michelangelo Buonarroti tarafından uygulanan medikal illüstrasyon.....	25
Görüntü 23: Leonardo Da Vinci'nin medikal illüstrasyon çalışması.....	26
Görüntü 24: Andreas Vesalius tarafından uygulanan medikal illüstrasyon.....	28
Görüntü 25: Andreas Vesalius'un "Fabrica" isimli kitabından medikal illüstrasyon uygulaması.....	28

Görüntü 26: Frank Netter'in, sinirsel doku ve damarları ifade eden medikal illüstrasyon.....	29
Görüntü 27: Emzirme temelleri konulu infografik.....	30
Görüntü 28: Yaralanma belirtilerikonulu infografik.....	31
Görüntü 29: Kanser çeşitlerini aktaran infografik.....	32
Görüntü 30: Tansiyonu anlamak konulu infografik.....	33
Görüntü 31: Derin beyin uyarımı konulu infografik.....	35
Görüntü 32: Güneşin göze etkilerini yansıtan infografik.....	36
Görüntü 33: Tuz konulu infografik.....	37
Görüntü 34: "Türkiye'de Kanser" infografiği.....	38
Görüntü 35: Kanser konulu infografik.....	39
Görüntü 36: Enfeksiyon Kontrol konulu infografik.....	40
Görüntü 37: Kanser tarama konulu infografik.....	41
Görüntü 38: Hasta sağlığının önemini yansıtan infografik.....	42
Görüntü 39: Çocuklarda otomatik defibrilatörler nasıl kullanılır konulu infografik.....	43
Görüntü 40: Kalp mırıltıları konulu infografik.....	44
Görüntü 41: Çocuklarda spor yaralanmaları konulu infografik.....	45
Görüntü 42: Çocuklarda işitme kaybı konulu infografik.....	46
Görüntü 43: Children's Memorial Hermann Hastanesinin 2015 yılının verileri Konulu infografik.....	47
Görüntü 44: İngiltere genelinde kişi ölüm sayısı ve nedenlerini aktaran infografik.....	49
Görüntü 45: Dukan diyetinin altı kolay egzersizi konulu infografik.....	50
Görüntü 46: Vücut için önem taşıyan yağları simgeleyen infografik.....	51
Görüntü 47: Obezite ve kronik hastalıklar konulu infografik çalışma.....	52
Görüntü 48: Kanser çeşitlerini anlatan infografik.....	53
Görüntü 49: Sunshine Coast University Hastanesi'ndeyön bulma amacı ile kullanılan infografik ürün.....	54
Görüntü 50: Dijital hasta konulu infografik.....	55
Görüntü 51: Uyuşturucu bağımlılık yüzdeliklerini yansıtan infografik.....	56
Görüntü 52: Madde bağımlılık sonuçlarını saç boyutuna göre yansıtan infografik.....	57
Görüntü 53: Dokunma ve Duyma Duyusu isimliinfografik çalışma.....	58

Görüntü 54: İnsan iskeleti konulu infografik.....	59
Görüntü 55: Okyanustaki plastik atıklar konulu infografik.....	60
Görüntü 56: Uygun konut konulu infografik.....	61
Görüntü 57: Vasat Mutluluk konulu infografik.....	62
Görüntü 58: Erkeklerin bilmesi gereken 7 sağlık unsuru konulu infografik.....	64
Görüntü 59: Kardiyovasküler konulu infografik.....	65
Görüntü 60: Böcek ısırıklarını önleme konulu infografik.....	66
Görüntü 61: Sağlık okuryazarlığı konulu infografik.....	67
Görüntü 62: Koah konulu infografik.....	68
Görüntü 63: Meme anatomisi, siyah-beyaz uygulama.Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	70
Görüntü 64: Meme anatomi uygulaması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	70
Görüntü 65: Kas ve süt bezlerinin detaylandırılması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	71
Görüntü 66: Meme anatomisinde kanser hücre uygulaması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	77
Görüntü 67: İnvaziv kanser ve lokalize DCIS hücrelerin uygulanması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	71
Görüntü 68: Kontrol dışı çoğalmalarda oluşan kanser hücre uygulaması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	72
Görüntü 69: Fetusun anatomik uygulaması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	73
Görüntü 70: Emzirme konulu uygulama. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	73
Görüntü 71: Ultrasonografik meme anatomi uygulaması. Ipad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.....	74
Görüntü 72: Sica sans serif font ailesi.....	75
Görüntü 73: Meme sağlığı konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	76
Görüntü 74: Erken tanı konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	77
Görüntü 75: Meme kanseri konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	78

Görüntü 76: Meme kanseri konulu infografik uygulamalar. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	79
Görüntü 77: Meme kanseri konulu infografik uygulamalar. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	80
Görüntü 78: Meme kanseri konulu infografik uygulamalar. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	81
Görüntü 79: Meme kanseri risk faktörleri konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	82
Görüntü 80: Meme kanserinden nasıl korunabiliriz konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	83
Görüntü 81: Meme MRI konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.....	83

GİRİŞ

İnsanların varoluşundan bu yana hızla artan bilgi paylaşımı, infografik tasarımlarında etkili bildirişim sağlama çabalarını da artırarak beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla son yıllarda daha bir önem kazanmaya başlayan infografikler, etkileşim içerisinde bulunan alanlarla, kullanıcının gereksinim duyduğu bilgilere daha hızlı ulaşmasına olanak sağlayacak nitelikte olmaya başlamıştır. Araştırmada, infografiklerin bilinenden daha fazla öneme sahip olduğunu ortaya koymak, farklı disiplinlerin aralarındaki ilişkiyi kurgulamak, vurgulamak ve bilgilendirmek amaçlanmıştır; insan için önem teşkil eden sağlık konusunda ve sektöründe kullanılan infografiklerin görsel açıdan incelenmesi ve alanda uygulamalar yapılması hedeflenmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde infografiklerin tanımında; belge ve doküman, form, kullanım klavuzu, harita ve yönlendirmeler, diyagram, tablo, çizelge ve şema gibi infografik ürünlerine yer verilmiş; gelişim süreci içerisinde kullanımlarından söz edilmiştir. İkinci bölümde infografiklerin tarihsel süreçte medikal alanlarda kullanımları araştırılmıştır. Hastalara yönelik infografik tasarımlarının tanımı ve tarihçesi detaylı incelenmiş; Türkiye ve dünyadan çeşitli hastanelerin kullandığı infografikler, uygulama ve işlevsellik açısından örnekler ile ele alınmıştır. Üçüncü bölümde; tipografi, renk, fotoğraf, illüstrasyon ve piktogram öğeleri örneklenilerek incelenmiş ve tasarım sorunları irdelenmiştir. Dördüncü bölümde, hastalara yönelik infografikler tasarım sorunları ve çözüm önerileri aktarılmış, tasarım ilkeleri vurgulanmış; bilgiyi düzenlemek, görünür yapmak, içerik oluşturmak, basite indirmek, sebep-sonuç ilişkisini göstermek gibi detaylara değinilmiştir. Beşinci bölümde sonuçlandırılan uygulama çalışması ve bunların analizlerine yer verilmiştir.

Tez, bu alanla ilgilenen araştırmacıların yararlanabileceği bir referans kaynağı olabilme amacını taşımaktadır. İnfografikler Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi, Meme Sağlığı Merkezi için tasarlanmıştır.

1. BÖLÜM

İFOGRAFİKLER

İnfografik, bilgi grafiği anlamına gelmektedir. Bilgiyi aktarmak ve buna bağlı olarak bilgilendirmek, insanlığın gelişim süreci içerisinde iletişimi sağlamak için kullanılmıştır. Tarih içerisinde kimi insanlar önceleri bilinçsizce, sonraları bilinçli bir şekilde bilgilendirmeye hizmet etmişler; insanlığın hayatını kolaylaştırmak için çalışmalar yapmışlardır (Güler, 2008). Buna göre, bilinen ilk infografiklerin mağara resimleri olduğu düşünülebilir. İnsanlığın var olduğu süreçten, yani en başından beri infografiklerin de var olduğunu söylenebilir. Buna iyi bir örnek olarak M.Ö. 7500 yıllarında Çatalhöyük'te duvar resmi olarak bulunan kent planını gösteren haritayı verebiliriz (Bkz: Görüntü 1) Tarihteki bu örnekler, üretildikleri dönemin bilinci ile değil, günümüzden geçmişe bir bakışla infografik olarak adlandırılabilirler.



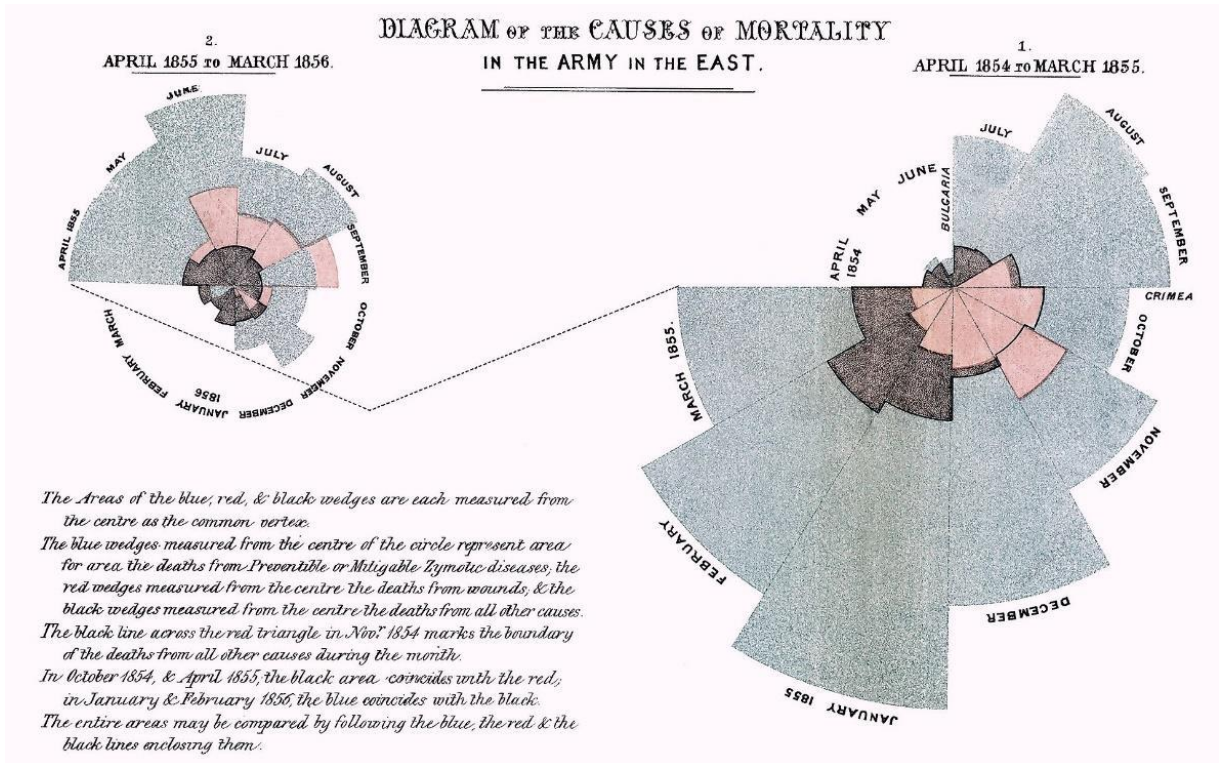
Görüntü 1: 'Çatalhöyük Şehir Plan' görüntüsü.
<http://sciencythoughts.blogspot.com> (02.11.2015)

İnfografikler için, yaşanan çevreyi, etkileşimde bulunulan her şeyin daha iyi anlaşılabilirliği, bilginin görsel olarak ifade edildiği ve grafikler aracılığı ile aktarıldığı bir sunum şeklidir denilebilir. Örneğin, 1072-1074 yıllarında ilk Türkçe sözlük olarak kabul edilen ve Kaşgarlı Mahmut'un eseri olarak bilinen "Dîvânü Lugati't-Türk" de yer almakta olan dünya haritasını gösterilebilir (turkedebiyati.org) (Bkz: Görüntü 2).



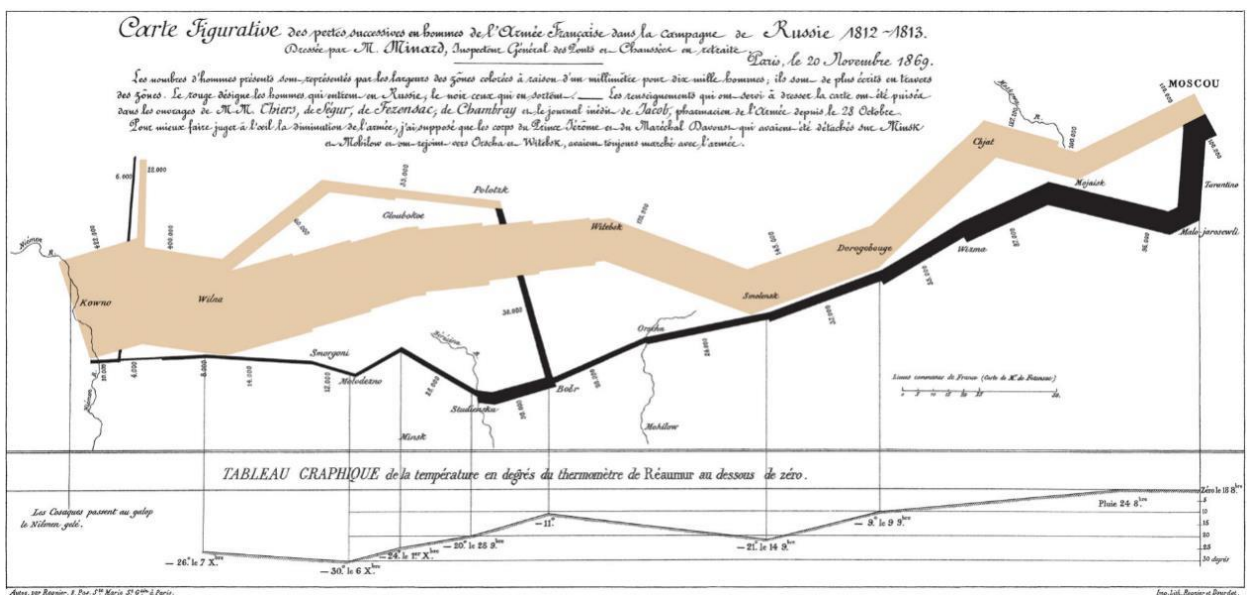
Görüntü 2: Dünya haritasının görüntüsü.
<https://tr.wikipedia.org> (05.11.2015)

1857 yılına ait bir diğer infografik örneği ise, Florence Nightingale tarafından tasarlanmıştır. İnfografik, Kırım Savaşı'nda ölen askerlerin ölüm nedenlerini gösteren bir şema olarak kullanılmıştır (Bkz: Görüntü 3). Görüntü üzerinde mavi renkte olan bölge, önlenemez hastalıkları, kırmızı renkte olan bölge, yaraların sonucunu ve siyah renkte olan bölge diğer sebeplerden oluşan ölüm nedenlerini göstermektedir (onlinejournalismblog.com).



Görüntü 3: Askerlerin ölüm nedenlerini gösteren infografik
[www.wikipedia.org\(05.11.2015\)](http://www.wikipedia.org(05.11.2015))

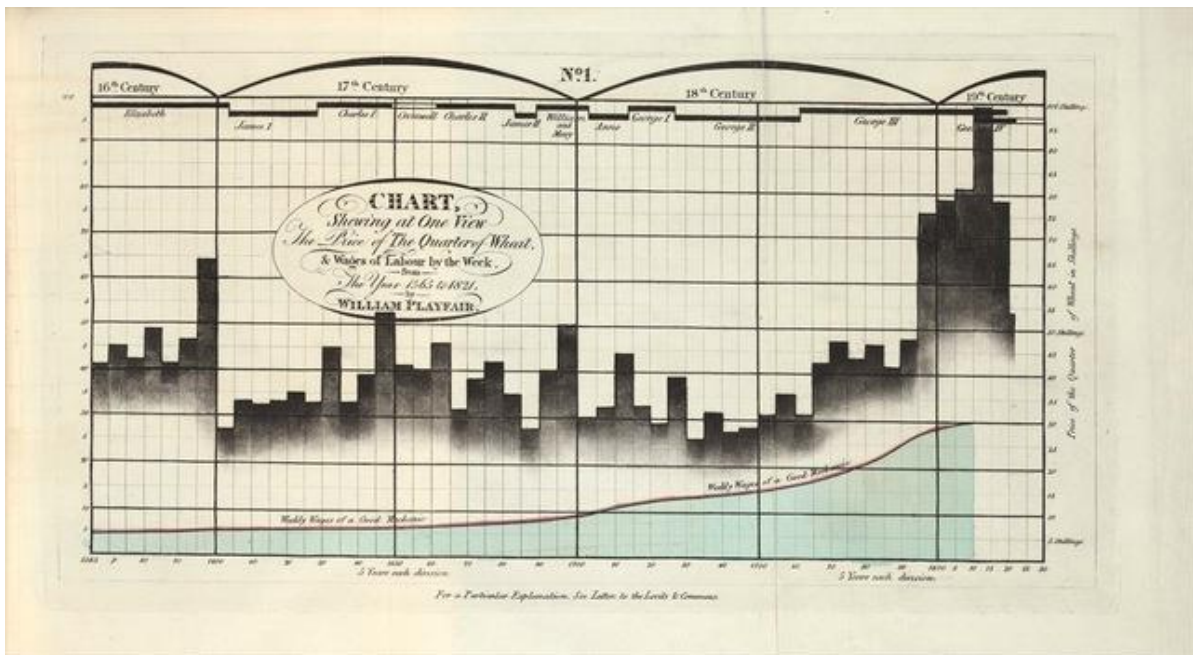
Charles Joseph Minard tarafından 1869 yılında çizilen Napolyon'un Moskova Seferi'nin oluş haritasını gösteren infografik, Napolyon'un 1812 yılında, Rusya seferi sırasındaki asker kayıplarını, ordunun hareketlerini ve hava sıcaklıklarını göstermektedir (Bkz: Görüntü 4) (edwardtufte.com).



Görüntü 4: Napolyon'un Moskova Seferini gösteren infografik
[www.wikipedia.org\(05.11.2015\)](http://www.wikipedia.org(05.11.2015))

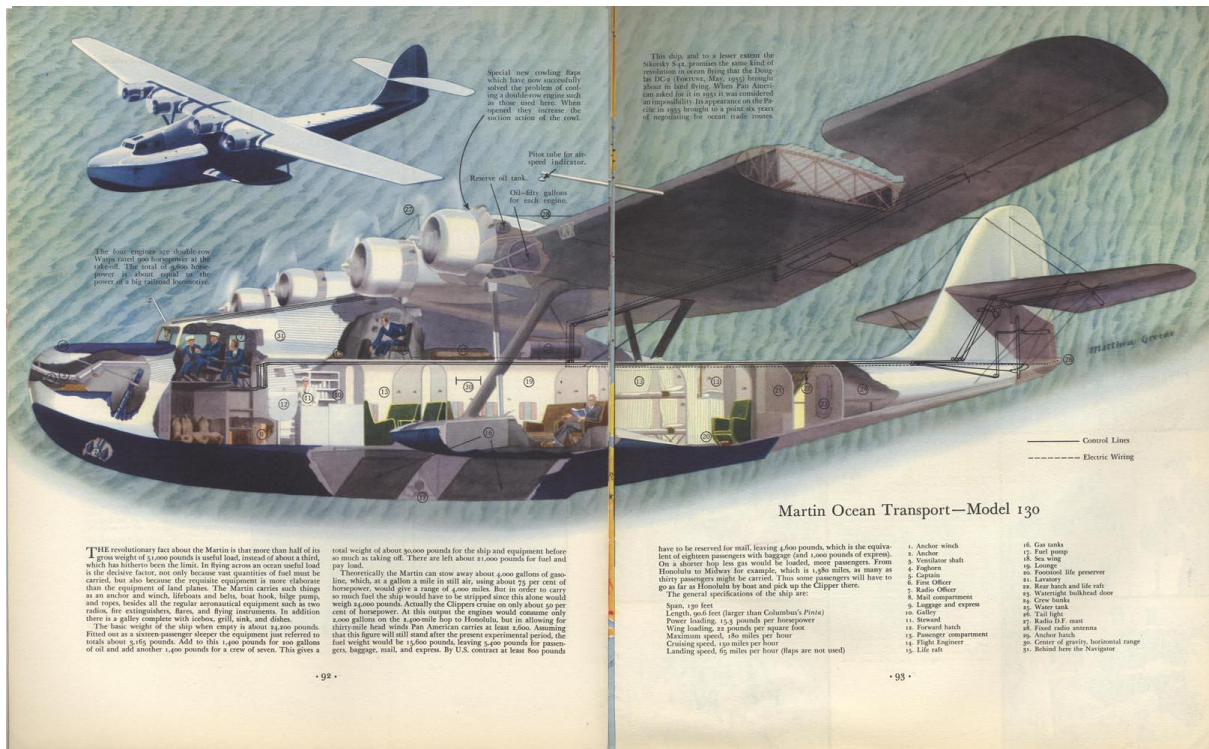
İnfografik, bilgi ve veri birikimlerini görsel olarak aktaran bilgilendirme tasarımıdır;yoğun ve karmaşık bilgilerin estetik bir tasarım ile basitçe resimlenmesi olarak ifade edilebilir. “Bilgiyi görsellerle hikâyeleştirme yöntemi” olarak da tanımlanabilecek olaninfografikler, bilgilendirme sürecinde neden sonuç ilişkisini de ortaya koymaktadırlar (Weinschenk, 2011). Dolayısıyla, iyi bir grafik anlatım diline ve bununla birlikte doğru grafik biçimlerin ve görsellerin oluşturulmasına da ihtiyaç duyulmaktadır.

Smiciklas’a göre; "Görselleri yazıdan daha hızlı algılamamızın nedeni beynin bilgiyi nasıl aldığı ile ilgilidir. Beyin resimlerden oluşan bilginin hepsini bir kerede değerlendirir ama metni bir çizgi düzeninde ele alır" (Smiciklas, 2012). Bu nedenle infografikler sayesinde iletişim kurmak ve bilgi aktarmak kolay ve hızlı olmaktadır. İnfografiklerde, hedef kitle ve oluşturulmak istenilen davranışın saptanması önemli rol oynamaktadır. Oluşturulacak iletişim ortamının doğruluğunu infografik öğeler üstlenmektedir.Grafiklerin veri tablolarından daha iyi iletişim kurduğunu iddia eden Playfair, günümüzde hala kullanılan çizgi, çubuk, alan ve pasta grafiklerini ilk tasarlayan kişidir (undiscoveredscotland.co.uk). Bu çalışma, Playfair’in buğday fiyatları ile ilgili sıkıntıları gösteren ve istatistiksel grafikler içeren ilk büyük çalışma olarak tanımlanmaktadır (Bkz: Görüntü 5).



Görüntü 5: William Playfair'in Çizgi Grafiğinden bir görüntü.
<https://www.timetoast.com/timelines/design-history-timeline> (04.12.2015)

İnfografikler, 1930'lu yıllardan itibaren basın yayın organlarında başarılı örnekler ile kullanılmaya başlamıştır. Döneme ait "Fortune" isimli dergide Martin Ocean Transport-Model 130 uçağının bölümlerini gösteren infografikte, görsel hiyerarşi sağlanarak; karmaşık ve anlaşılması zor bilgilerin ne kadar kolay anlaşılır olabileceğini göstermektedir. İnfografik, mavi renk paleti ile gökyüzü etkisini hedef kitleye aktarıyor (Bkz: Görüntü 6).



Görüntü 6: Fortune dergisi 'Martin Ocean Transport - Model 130' infografiği.
[https://visual.ly/community/infographic/transportation/martin-ocean-transport-%E2%80%93-model-130\(10.12.2015\)](https://visual.ly/community/infographic/transportation/martin-ocean-transport-%E2%80%93-model-130(10.12.2015))

Güler'e göre; infografikler, izleyiciyi konuya daha kısa sürede çekebildikleri gibi durağanyapıları sayesinde konu üzerinde istenilen incelemeninyapılabilme olanağını sağlarlar (Güler, 2008). Belirtildiği gibi karmaşık ve bilinmeyen konuları yalnızca metinle anlatmak yerine, doğru görseller kullanarak görsel olarak okunabilir infografikler ile anlatmak daha anlaşılır olabilmektedir.

Sonuç olarak, infografiklerde amaç, okuyucunun karmaşık bilgiyi kolayca ve hızlı anlaması, öğrenmesi ve kavramasıdır. Öte yandan, yansıtılan bilginin, dikkat çekici, estetik, eğlenceli ve ilgi uyandırıcı olması gerekmektedir. Rajamanickam'a göre infografikler, gizli bilgiyi ortaya çıkarır, karmaşık olanı açıklar; anlaşılması güç olanı aydınlatır; bilimsel görselleştirme, ürün tasarımı, eğitim, bilgi teknolojisi, kurumsal iletişim ve eğlence gibi pek çok alanda geniş uygulamalara sahip olan infografikler bilgi yaymanın ötesindedirler (Rajamanickam, 2005).

İnfografik ürünler, işlev ve içeriklerine göre; belge ve doküman, form, kullanım kılavuzu, harita ve yönlendirmeler, diyagram, tablo, çizelge ve şema olarak sınıflandırılabilir.

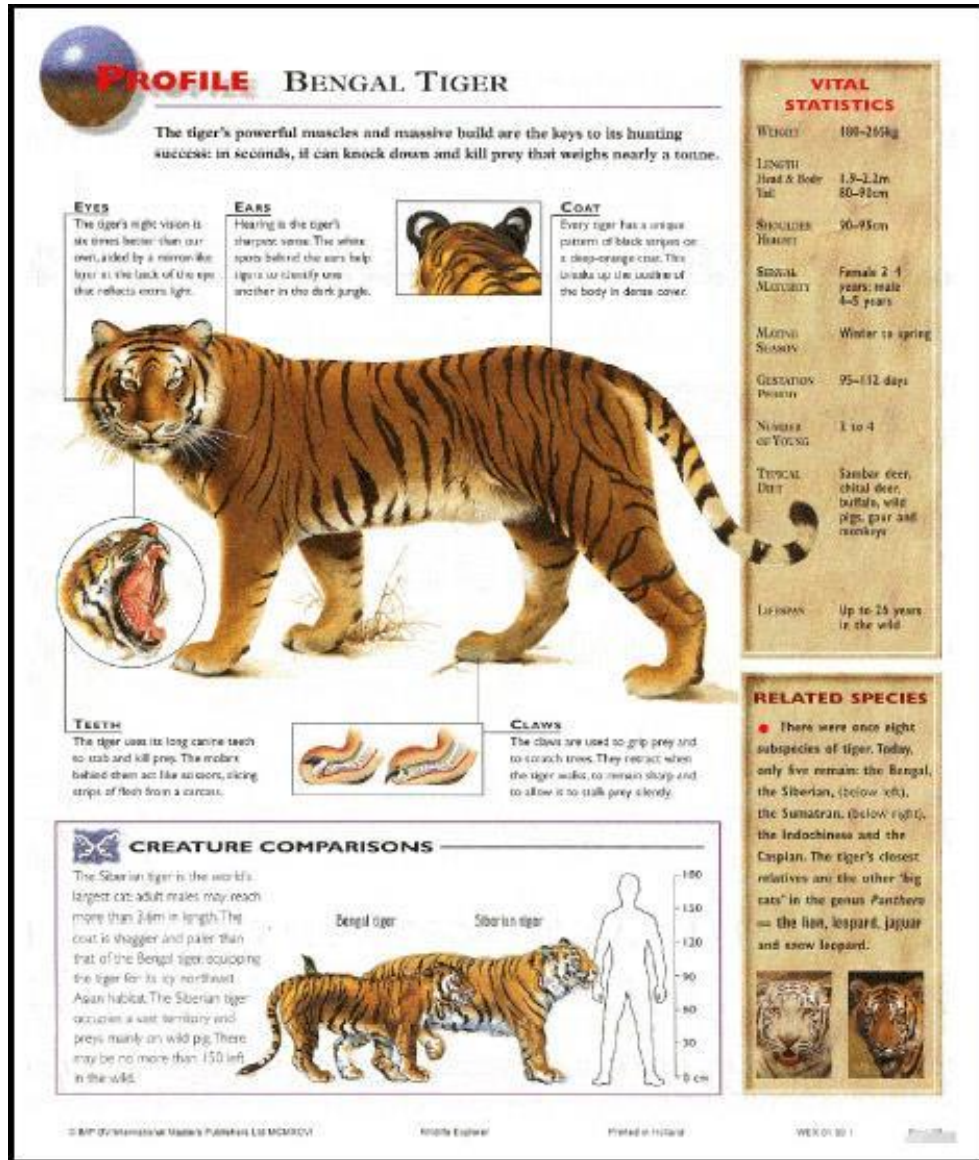
1.1 Belge ve Doküman

Belge ve doküman, broşür, gazete, dergi gibi basılı yayınlar da infografik ürün olarak düşünülebilir. Dur'a göre iletilmek istenen bilginin kullanıcıya etkili bir şekilde aktarılmasının amaçlandığı belge tasarımı, kimi zaman broşürün içindeki tek bir sayfa, kimi zaman da bir bültenin tüm sayfalarının ortak kurgusu olabilir (Dur, 2011). Örneğin; Sağlık ve Yaşlanma Bakanlığı tarafından geliştirilen infografik ürün, 12 ila 18 yaş arası çocuklar için ulusal fiziksel aktivite kılavuzlarını ana hatlarıyla açıklamaktadır. Kırmızı renk paleti ile ön planda tutulmak istenen içerik yansıtılmaktadır. Çocuklara yönelik bir ürün olduğu için illüstrasyon unsuru tercih edilmiştir (Bkz: Görüntü 7).



Görüntü 7: Dışarı çık ve aktif ol konulu infografik ürün.
<http://www.beactive.wa.gov.au/index.php?id=475> (30.01.2019)

Dokümantasyon, bütün bilgileri toplama, sınıflama ve kolayca yararlanmaya sunulacak biçimde saklama işlemi olarak bilinmektedir. Bu işlemin sonucunda ortaya çıkan doküman kelimesi, terim olarak 90'lı yıllarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Güler'e göre doküman, bilgilendirmenin kağıt üzerinde sunulmasına duyulan gereksinimin artmasıyla ortaya çıkmıştır. Dökümanlar, kullanıcı grubuna göre hazırlanmalı, eldeki verilere göre şekillendirilmelidir. Pek çok tasarımcı, okuyucunun sunulan bilgiyi kavrayabilmesine ve yapıyı anlayabilmesine odaklanır (Güler, 2008). Buna örnek olarak; International Masters Publishers tarafından yayınlanan infografik ürün gösterilebilir. Hiyerarşik olarak düzenlenmiş bir dizi düzen ögesi ve grafiksel bütünlük yansıtılmıştır (Bkz: Görüntü 8).



Görüntü 8: Bengal kaplanı hakkında detaylı bilgi içeren infografik ürün.

<http://www.rci.rutgers.edu/~jbass/courses/information-design-spring-2017.htm>(11.04.2016)

1.2 Form

Formlar, biçim vermek, biçimlendirmek, şekillendirmek, oluşturmak ve düzenlemek gibi birçok etmeni bünyesinde barındırmaktadır; kullanılacak olan bilgi, dikkatle, eksiksiz, hatasız ve özen gösterilerek doğru tasarlanması gerekmektedir. Buna örnek olarak; Maryland Department of Health, şirketinin yayınlamış olduğu infografik ürünü gösterilebilir. Dizi bütünlüğü ile hedeflenen bilgilendirmesağlanmıştır (Bkz: Görüntü 9).



Maryland WIC Program Medical Documentation Form

This form is federally required to ensure your patient has a medical diagnosis that requires a formula/medical food or changes to the WIC food package.

Sections 1 - 4 MUST be completed.
All requests are subject to WIC approval.

①	Patient Name: _____	Patient DOB: _____									
	Parent/Guardian: _____	Patient EDD: _____									
	Medical data: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Weight: _____</td> <td style="width: 33%;">Length/height: _____</td> <td style="width: 33%;">Hgb: _____</td> </tr> <tr> <td>Hct: _____</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Date measured: _____</td> <td>Date measured: _____</td> <td>Date measured: _____</td> </tr> </table>	Weight: _____	Length/height: _____	Hgb: _____	Hct: _____			Date measured: _____	Date measured: _____	Date measured: _____	
Weight: _____	Length/height: _____	Hgb: _____									
Hct: _____											
Date measured: _____	Date measured: _____	Date measured: _____									
②	Medical Diagnosis: (Required) _____ Non-specific symptoms such as fussiness, colic, spitting up, gas, and constipation will NOT be considered indications for a special formula. NOTE: Appropriate medical documentation is also required when requesting soy beverage or tofu for a child ≥ 1 year of age. WIC product requested : _____ A request for formula for an infant will be considered only when Similac Advance and/or Enfamil Prosobee are inappropriate due to medical diagnosis. Note: WIC does not provide non-contract milk- or soy-based standard infant formulas such as Enfamil Premium Newborn, Enfamil Premium Infant, Similac Isomil Soy, Enfamil Gentlease for Fussiness and Gas, or Good Start products. Specialized formulas may be provided, when appropriate, regardless of manufacturer. Amount prescribed per day: _____ Requested duration: (Reauthorization may be required for duration beyond 6 months.) ☐ 1 month ☐ 2 months ☐ 3 months ☐ 6 months ☐ Other _____										
③	WIC Food Restrictions/Requests (Check all that apply. This section must be completed.) ☐ Request WIC professional to determine food recommendations. ☐ No food restrictions. ☐ Request whole milk for child (≥ 2 years of age) or women for growth/weight-related diagnosis. ☐ Request soy beverage and/or tofu for child (≥ 1 year of age) to replace milk and/or cheese. ☐ Issue formula or medical food only. Do not issue other WIC foods. ☐ Do not issue the WIC foods checked below: <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Infant WIC Foods* Infant cereal Infant vegetables/fruit *6 to 12 months of age </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> DO NOT GIVE ☐ </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Woman or Child WIC Foods Milk Cheese Eggs Beans Peanut butter (≥ age 2) Cereal Whole grain bread, rice, tortillas** Vegetables & fruit Fruit juice Canned fish** **See WIC Foods List for details </td> </tr> </table>		Infant WIC Foods* Infant cereal Infant vegetables/fruit *6 to 12 months of age	DO NOT GIVE ☐	Woman or Child WIC Foods Milk Cheese Eggs Beans Peanut butter (≥ age 2) Cereal Whole grain bread, rice, tortillas** Vegetables & fruit Fruit juice Canned fish** **See WIC Foods List for details						
Infant WIC Foods* Infant cereal Infant vegetables/fruit *6 to 12 months of age	DO NOT GIVE ☐	Woman or Child WIC Foods Milk Cheese Eggs Beans Peanut butter (≥ age 2) Cereal Whole grain bread, rice, tortillas** Vegetables & fruit Fruit juice Canned fish** **See WIC Foods List for details									
	Comments: _____										
④	Provider name _____ Provider phone # _____ Provider signature _____ (MD/DO/CM/CPNP/PA with prescriptive authority signature required.) Today's date _____	WIC use only: Date received _____ ☐ Request approved ☐ Request denied CPA _____ Signature _____ Date _____									

01/2014

Görüntü 9: Medikal form infografik ürünü.

<https://phpa.health.maryland.gov/wic/SiteAssets/SitePages/wichcp/Medical%20Documentation.jpg>
(20.04.2016)

1.3 Kullanım Kılavuzu

Kullanım kılavuzları, kullanıcının profiline göre düzenlenen, hem üreticiyi hem de tüketiciyi korumaya yarayan teknik dokümanlardır. Ürünün nasıl kullanıldığı konusunda bilgi aktaran tasarım ürünleri, kılavuz olarak tanımlanmaktadır. Dur'a göre, kullanım kılavuzuna olan gereksinimin artması teknoloji ve sanayinin ilerlemesiyle meydana gelmiştir. Kanuni zorunluluklarla ortaya çıkan ürünle ilgili bazı uyarıların yapılması gerekliliği, kullanım kılavuzunu zorunlu hale getirmiştir (Dur, 2011). Oluşturulacak olan kılavuzlar, konulara göre başlıklara ayrılır ve ürünün nasıl

alıştırılacağını anlatan işlem sırasına göre oluşturulur. Kullanım kılavuzları üretici firmalar için gereklidir; bu nedenle, maliyeti azaltmak için gereken önlemleri alırlar. Yanık'a göre, satılacak olan ürünün kurulum düzenini aktarmaya yarayan kılavuzlar, mat ve siyah beyazdır (Yanık, 2008).

Günümüzde teknolojisinin geldiği nokta aygıtların işlevlerini dışarıdan çözülemeyecek kadar fazlalaştırmış ve zorlaştırmıştır. Bu nedenle kullanım kılavuzları çoğunlukla görüntülü rehberler olarak hazırlanmaktadır. Kullanıcının en az çabayla ürünün kullanımını hızlıca algılayabilmesi asıl amaçtır (Dur, 2011). Bilgi, gereksiz ayrıntılardan arındırılarak kısa ve açık olarak aktarılmalıdır. Kwikpoint ve Dekortař isimli iki farklı şirket tarafından yayınlanan infografik ürünleri buna örnek olarak gösterilebilir. Her iki kılavuzda da ürün kullanımı hakkında detaylı bilgi sırası ile dizgi düzenine göre sıralandırılmıştır (Bkz: Görüntü 10 ve 11).

HOW TO USE

1 Charge system.



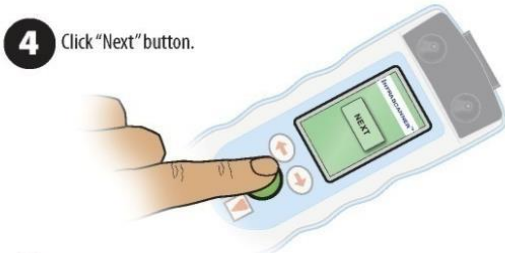
2 Install disposable cap.



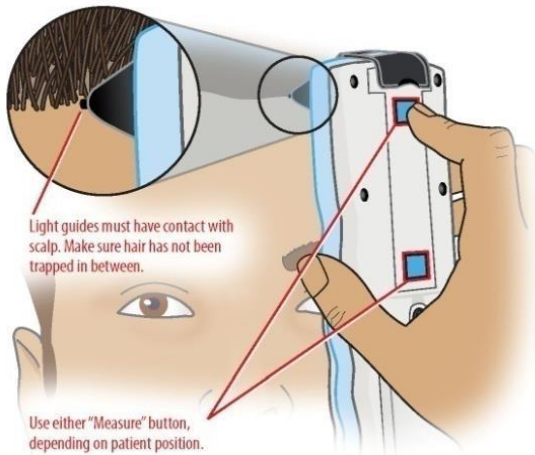
3 Wait for the system to start and click on "Measure" icon.



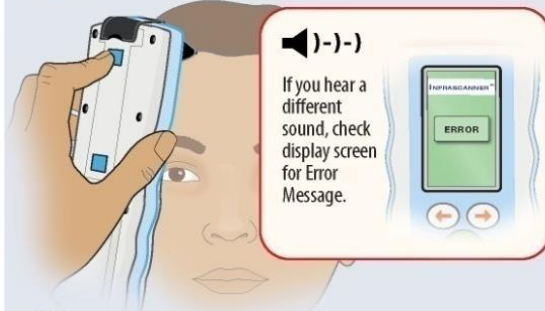
4 Click "Next" button.



5 Locate left Frontal Point; press and release "Measure" button. (See other side for point locations).



6 After beep, repeat step 5 for right Frontal Point. (See other side for point locations).



7 After beep, review display screen.

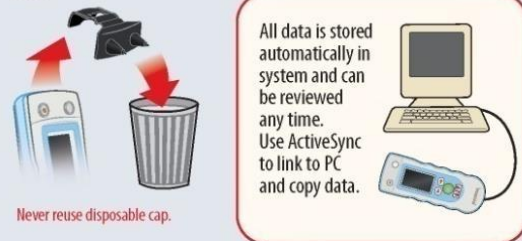


8 Repeat steps 5 through 7 for Temporal Points starting from left side. (See other side for point locations).

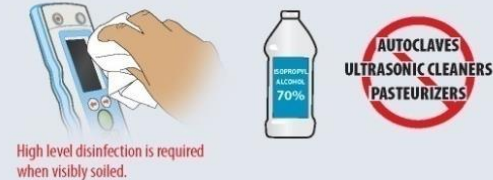
9 Repeat steps 5 through 7 for Parietal Points starting from left side. (See other side for point locations).

10 Repeat steps 5 through 7 for Occipital Points starting from left side. (See other side for point locations).

11 Remove and dispose of cap.



12 Clean and disinfect after every patient. Use 70% isopropyl alcohol or another low level disinfection method.



Görüntü 10: Hematomun dijital olarak yansıtıldığını gösteren kullanım klavuzu.

[https://www.kwikpoint.com/products-page/disaster-assistance-prodcat/infrascanner-brain-hematoma-screening-visual-user-guide/\(05.08.2017\)](https://www.kwikpoint.com/products-page/disaster-assistance-prodcat/infrascanner-brain-hematoma-screening-visual-user-guide/(05.08.2017))



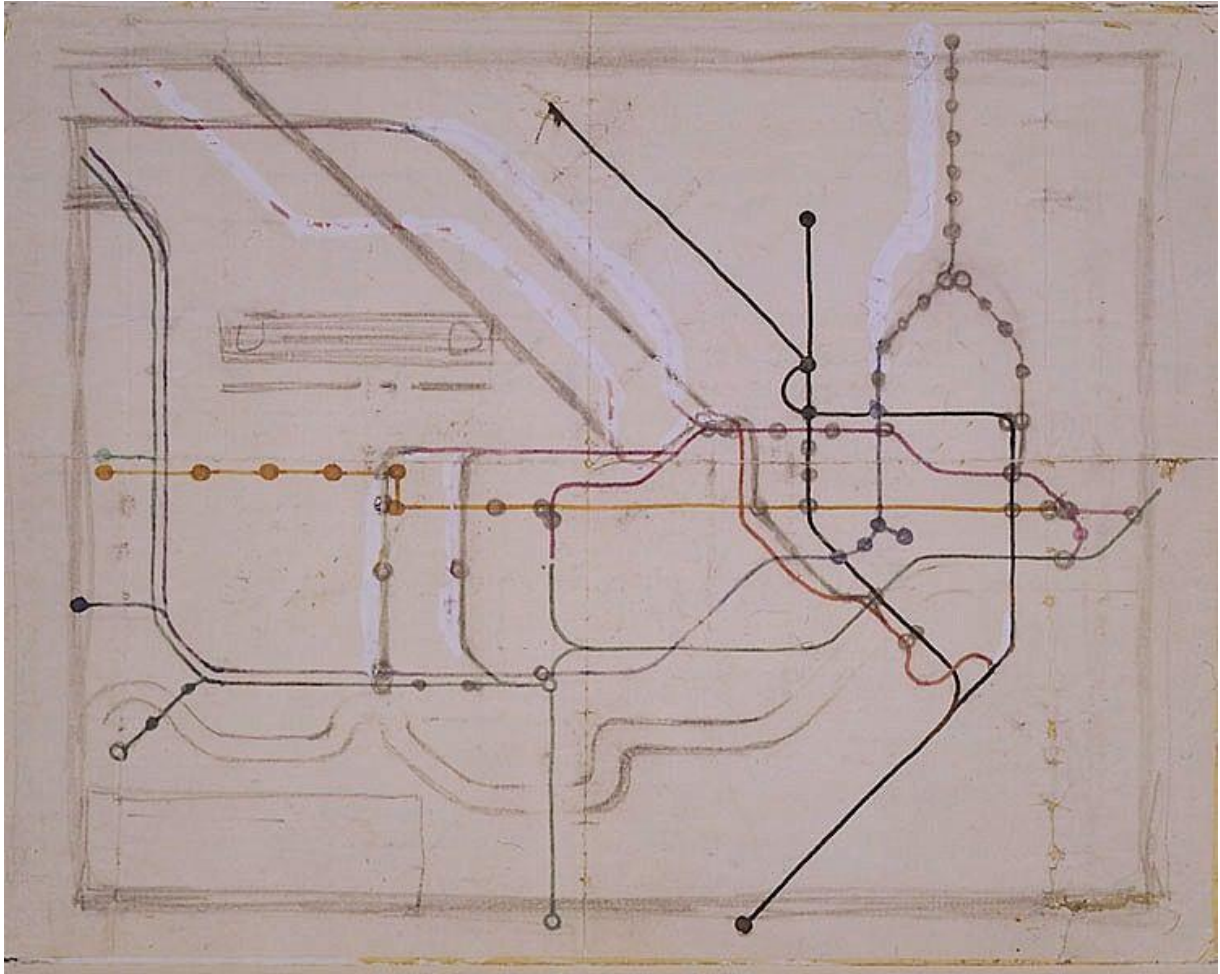
Görüntü 11: Kullanım klavuz, infografik
ürünü.http://www.dekortas.com.tr/teknik_bilgiler/somine_kullanma_kilavuzu/Voler_C_Kullanma_Kilavuzu.html(22.08.2017)

1.4 Harita ve Yönlendirmeler

Harita ve yönlendirme grafikleri, yön bulma konusunda en önemli kaynaklar arasındadır. Yoğun ve katmanlı bilgileri görselleştirerek sadeleştirmektedirler. Güler'e göre, dünyanın nüfusu hızla artarken ve insanlar eskisine göre daha çok hareket ederlerken yönlendirme sistemlerine ve haritalara gereksinim artmaktadır. Güler'in aktarımı ile; Hunt'ın da dediği gibi, haritaların algılanmasını ölçmek ve ölçümleri tasarıma yansıtmanın zorluğundan dolayı çalışma aşamasında ortak akıl ve mantıktan yararlanmak akılcı olacaktır (Güler, 2008).

Gibson'a göre, yönlendirme grafikleri, ana girişleri, varış ve çıkış noktalarını, yaya veya araç trafiğini, tipografi, semboller ve oklar gibi grafik öğeler ile kullanılarak tasarlanır (Gibson, 2009). Buna örnek olarak, Henry Beck'in 1933 yılında tasarlamış olduğu Londra Metrosu haritalandırma çalışması gösterilebilir. Beck haritasında tren

yönlerini dikey ve yatay olarak,yer altından geçilerek gidilen güzergahları ise düz ve kavisli çizgilerle görselleştirilmiştir (Bkz. Görüntü12).



Görüntü 12: Beck'in Londra metro harita görüntüsü.

<https://www.theverge.com/2013/3/29/4160028/harry-beck-designer-of-iconic-london-underground-map>(05.10.2017)

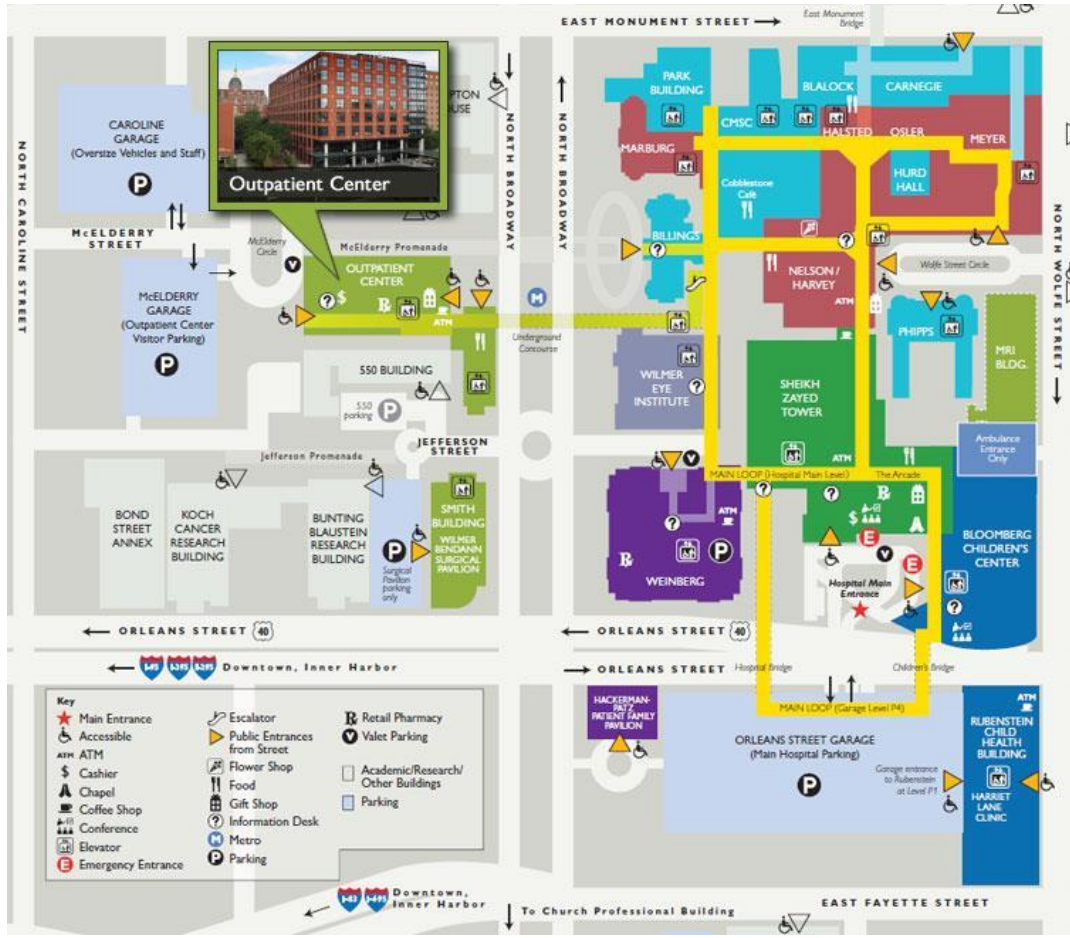
İnfografik ürünü olan yönlendirme grafikleri, açık ve kapalı alanlarda kullanıcıların doğru yönü bulabilmelerini sağlama amacı ile görsel tasarımlardan oluşturulmaktadır. Massimo Vignelli 1972 yılında, infografik ürünü olan New York metro haritasını tasarlamıştır. Men's Vogue Dergisinin 2008 sayısında güncellenip renklendirilmişve metro yönlendirmesini kolaylaştırıp basite indirgemıştır (Bkz: Görüntü 13).



Görüntü 13: New York şehri kısayol metro haritası.

[https://www.designboom.com/design/nyc-subway-diagram-2008-by-massimo-vignelli-for-mens-vogue/\(10.10.2017\)](https://www.designboom.com/design/nyc-subway-diagram-2008-by-massimo-vignelli-for-mens-vogue/(10.10.2017))

Bir diğer örnek ise, Johns Hopkins Hastanesi tarafından kullanılan infografiktir. Bu çalışmada hastanenin poliklinik yönleri detaylı şekilde aktarılarak, farklı renk kullanımı ile ayırt edilir hale getirilmiştir. Görsel üzerinde, kapı yazıları, kat numaraları, bina isimleri v.b. gibi yönlendirme imleri yer almakta ve kullanıcılarına önemli kolaylıklar sağlamaktadır (Bkz: Görüntü 14).



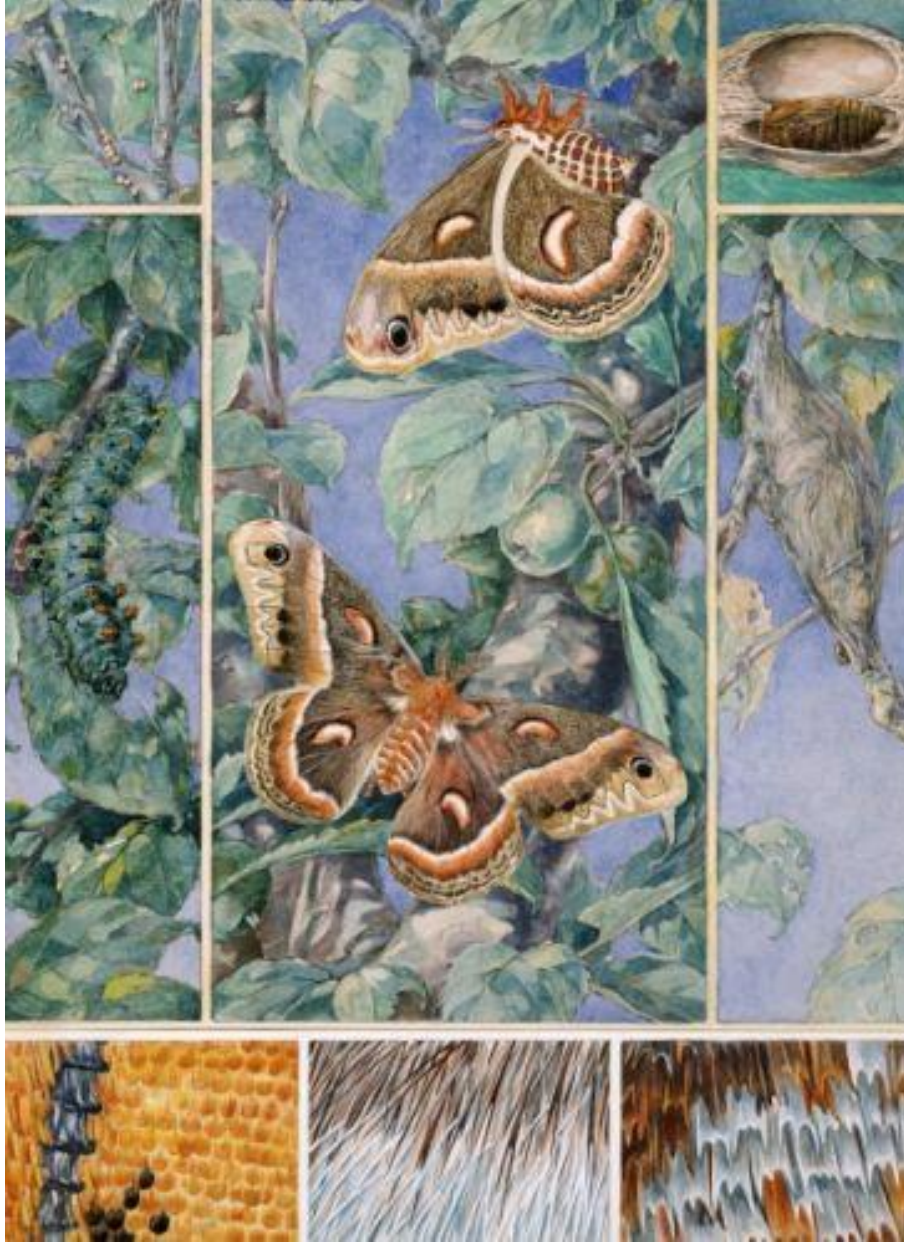
Görüntü 14: Johns Hopkins Poliklinik Merkezini yönlendirmegrafiği.

https://www.hopkinsmedicine.org/the_johns_hopkins_hospital/getting_here/directions_outpatient_center.html (05.12.2017)

1.5 Diyagram

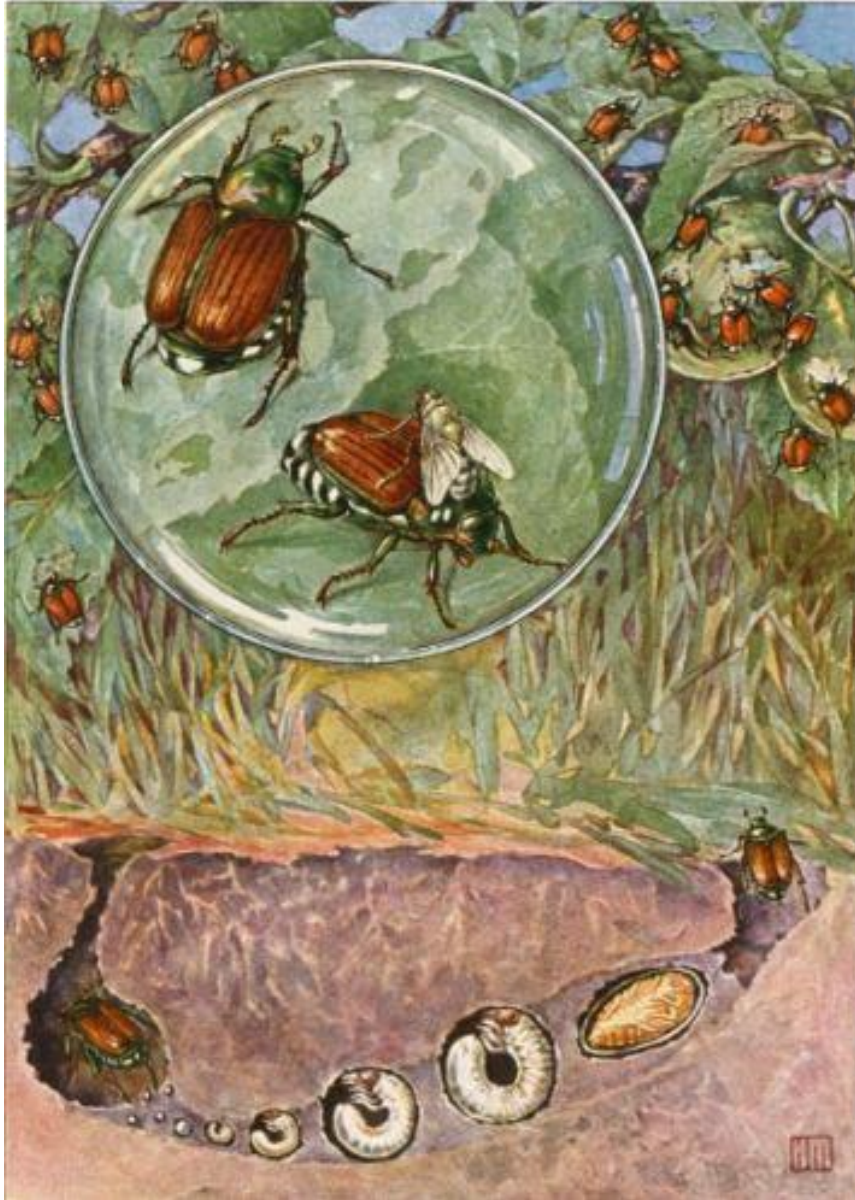
Diyagram, herhangi bir olayın yürüyüşünü, değişimini göstermeye yarayan infografik üründür; görselleştirme teknikleri kullanılarak bilginin sembolik olarak temsil edilmesi ve önemli parçaların ve biçimlerin gösterilmesi hedeflenir. Diyagram, iletilecek bilginin açık ve net olarak doğruluğunu ortaya koyan resimsel figürlerdir.

Örneğin; National Geographic dergisinde yayınlanan Hashime Murayama'nın illüstratörlüğünü yaptığı diyagram bu alandaki örnek olarak verilebilir. 'Stages in the life cycle of a cecropiamoth, and close up of scales', diyagramı 1927 yılında yayınlanmıştır. Infografik ürünü olan diyagramda, Cecropia güvesinin yaşam döngüsündeki aşamalar aktarılmaktadır (Bkz: Görüntü 15).



Görüntü 15: Cecropia güvesinin yaşam döngüsündeki aşamaları konulu infografik.
<https://www.meisterdrucke.com/kunstler/Hashime-Murayama/1.html> (07.02.2018)

'The Larvalstages of a Japanese beetle' isimli, 1929 yılında yayınlanan diyagram böceğin yaşam döngüsü gösterilmektedir (Bkz: Görüntü 16). Valesco Murayama, diyagramlardaki grafik yaklaşımın öncülüğünü yapmış, yaşam döngüsü ve evrelerine yer vererek oluşan değişimleri aktarmıştır (Valesco, 2009).

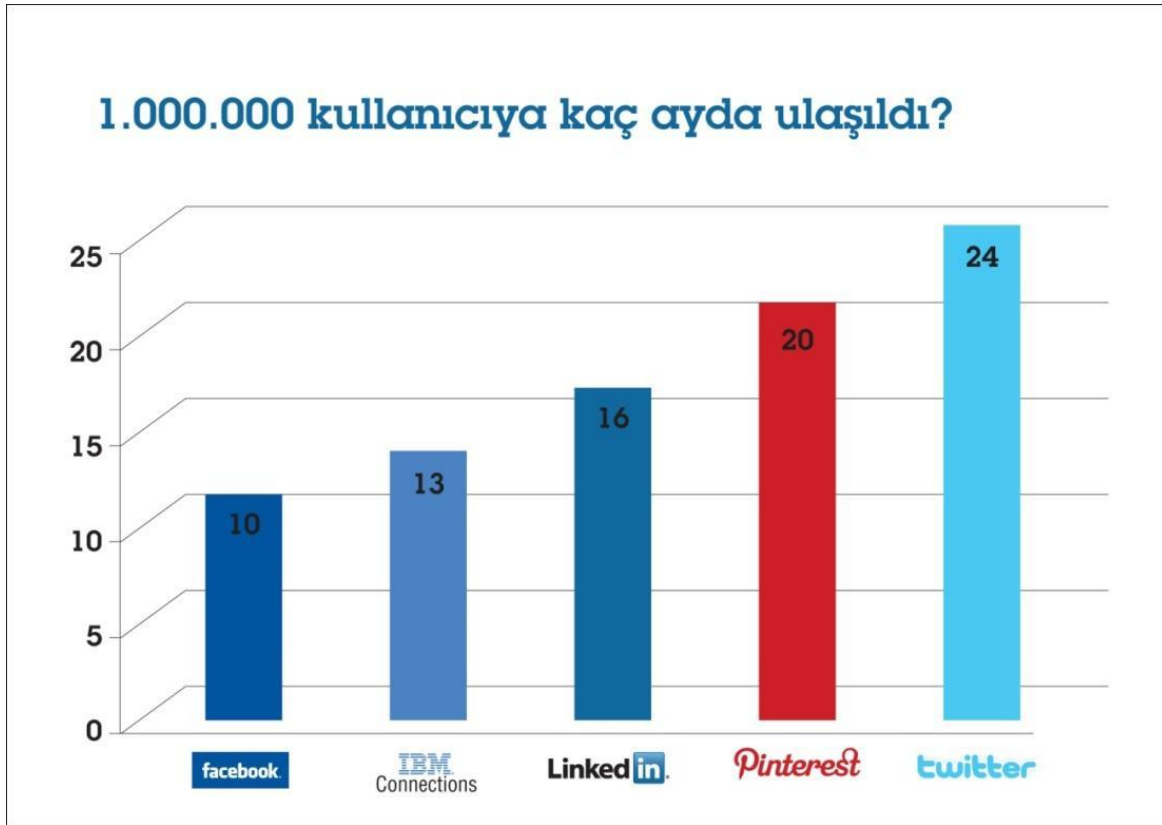


Görüntü 16: Böceğin yaşam döngüsünü anlatan infografik.
<https://www.meisterdrucke.com/kunstler/Hashime-Murayama/1.html> (07.02.2018)

1.6 Tablo, Çizelge ve Şema

İnfografiklerde; statiksel veriler için tablo, çizelge ve şema kullanılmaktadır. Tablo, birbirleriyle olan ilgilerine göre düzenlenerek yazılmış şeylerin tümüdür. Çizelge ise; açık ve sistemli bir biçimde düzenlenmiş bilgiler, veriler dizisidir (seslisozluk.net). Çoğunlukla, zaman serisi verilerinin değerlerini görselleştirme ve sıcaklık ölçümü için kullanılmaktadırlar. Çizelge, birbirine bağlanan düz çizgi parçalarının veri noktaları serisinin bilgisini gösteren bir tür çizimdir. Genellikle belirli bir zaman aralığındaki,

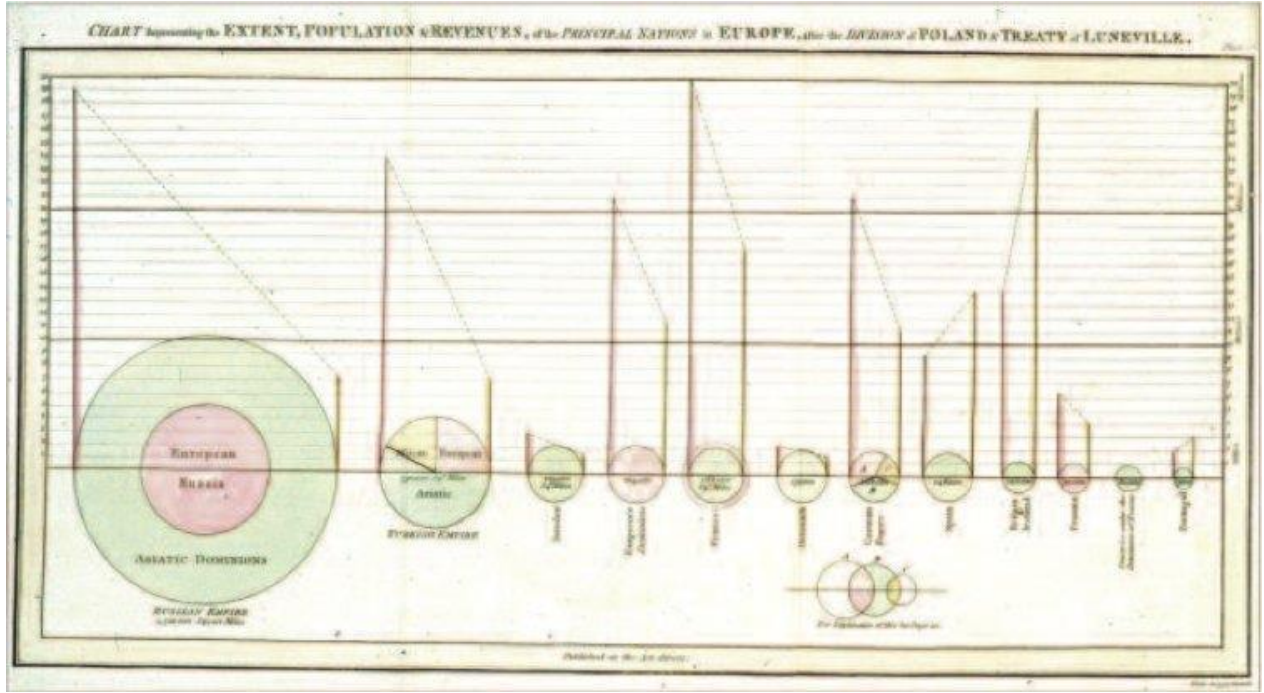
zaman serisi, verilerin değerlerini görselleştirmek için kullanılır ve kronolojik olarak çizilir. Örneğin, Kurumsal Haberler Basın Bülteni sayfasında yayınlanan, (IBM) Bilişim Teknoloji şirketinin sosyal platform infografiği verilebilir. Çubuk grafik dikey olarak verinin miktarını, yatay olarak ise cinsi veya ismini işaret etmektedir (Bkz: Görüntü 17).



Görüntü 17: IBM şirketinin sosyal platform infografiği.
<http://www.kurumsalhaberler.com/ibm/bultenler/sosyal-platform-ve-sosyal-is-aglari-yazilim-pazarinda-ibm-acik-ara-farkla-liderligini-koruyor> (07.03.2018)

Pasta grafik ise, dairesel bir formda tasarlanmış olup, veri sunumunun bütünsel dağılımını göstermektedir. Bilgiyi görselleştirme araçlarından biri olan şema, herhangi bir olayın ana hatlarını göstermeye yarayan çizimdir. Şemalar, matematiksel oranlarla oluşturularak, okuyucu tarafından karşılaştırma yapılacak düzeyde olmalıdır; ham verilerden oluşan bilgileri belirginleştirerek görünür hale getirip var olan ayrıntıları görselleştirirler. Bar ve pasta dilimi gibi birçok biçimde ele alınabilirler.

Örneğin; Playfair'in, 1801 yılında Avrupa ülkelerinin istatistik verilerini yansıtan infografik ürünü gösterilebilir. İnfografikte, pasta dilimi şemasına yer verilerek, Türk milletinin, Avrupa ulus-devletleri üzerindeki toprak hakları gösterilmek istenmektedir (Bkz: Görüntü 18).



Görüntü 18: Playfair'in, toprak sahiplerinin istatistik verilerini gösteren pasta dilim şeması.
<https://www.nytimes.com/2012/04/22/magazine/who-made-that-pie-chart.html> (15.05.2018)

2. BÖLÜM

HASTALARA YÖNELİK INFOGRAFİK TASARIMLARI

Hastalara yönelik infografik, sağlık sektöründe hastalara yönelik bilginin aktarımı için tasarlanan bilgi tasarımlarıdır. Sağlık bilgilerinin doğru ve güvenli bir şekilde hasta ile paylaşılması ve hastalıkla ilgili bilgilendirme sağlayan tasarımlar kullanıcı için fayda sağlamaktadır. Wiseman, infografik kullanımı ile ilgili; “Unutmayın, infografik gibi görsel yardımlar, hastalarınızı, ailelerini ve kanser hakkında bilgi isteyen diğer kişileri eğitmenize yardımcı olabilir” demektedir (Wiseman, 2012). Değinildiği gibi etkili infografikler, hastanın bilgi sahibi olmasını, belirli hastalıklara, prosedürlere ve sağlık konularına sayısız bakış açısı sağlayan grafiklerdir. Sinai’ye göre, karmaşık ve detaylı sağlık bilgilerini basite indirgeyerek, bir hastalığın oluşumu, tedavi süreci ve önlenme konusu üzerinde basitleştirilmiş infografikler oluşturulmalıdır (Sinai, 2017). Sağlık alanında, hastaların bilgilendirilmesi amacı ile tasarlanan infografiklerde medikal illüstrasyondan da yararlanılmaktadır. Temelde hedef kitlesi doktorlar ve tıp öğrencileri olan medikal illüstrasyonlar, sağlık alanı için tasarlanan infografiklerde yalınlaştırılarak tıp alanında bilgisi olmayanların da anlayabileceği bir formda ele alınır.

Tıbbi İllüstrasyonun Tarihsel Arka Planı

Tarihsel dönem sürecinde, sağlık alanında yapılmış resimlemeleri bugünden bir bakışla infografik çalışmalar olarak nitelendirebiliriz. Örneğin; Çin tarihi, M.Ö. 3000 yıllarına dayanan Çin anatomi bilgisi, Yin-Yang ilkesi yönünde ilerlemekteydi. İlk imparator olan Çin Şi Huang’ın yazdığı eski ve en büyük tıp çalışması, Nei Ching Tıp Kitabı’nın içinde geçen bir bölümde: “insan bedenindeki tüm kan, kalbin kontrolündedir ve kalp tarafından düzenlenir. Kan sürekli olarak daire şeklinde

akmaya devam eder ve hiç durmaz. Irmak gibi, güneş gibi, ay gibi, rotasında durmaksızın akmaktan başka bir şey yapmaz” (Lewis, 1998). Tıp kitabında da belirtildiği gibi Çin’de Tıp bilgisi varsayımlara dayanmaktaydı. Buna örnek olarak; Geka Hitsuyo cerrahi el kitabından alınan infografik gösterilebilir. Siyah ve beyaz olarak çalışılmış anatomik çalışmada tıbbi hastalıklar resmedilmiştir (Bkz: Görüntü:19).

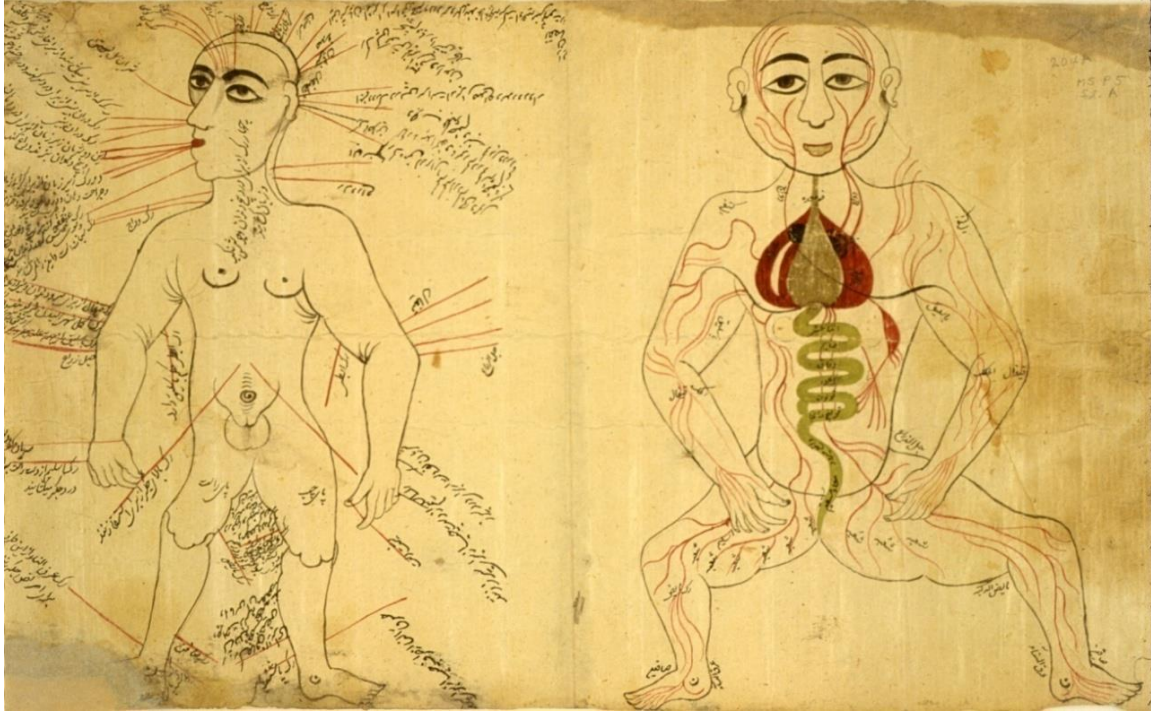


Görüntü 19: “Geka Hitsuyo” kitabındanaktarılangörüntü, Japonya, 1684.
<https://www.nlm.nih.gov/exhibition/chinesemedicine/books.html#omura> (26.07.2018)

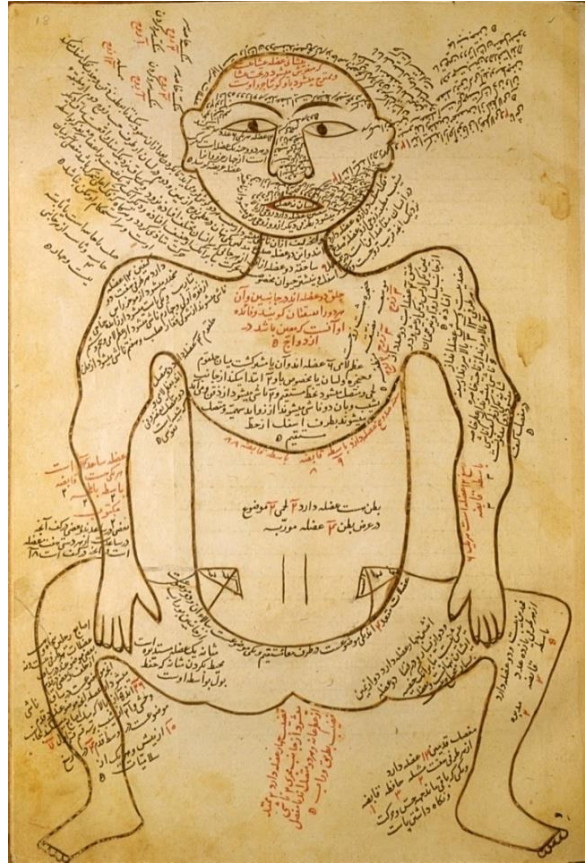
Doğu uygarlığının en önemli temsilcilerinden biri olarak kabul edilen Konfüçyüs, kendine özgü yöntemleriyle öğretimi halka yaymış ve öğretmenliği bir uğraş haline getirmiştir. Konfüçyüs düşüncesinin yasaklanması ile Çin tıbbında anatomik çalışmalar duraklama dönemine girmiştir. Aydın’a göre 19. yüzyılın sonlarına kadar bazı yerlerde anatomi, grafik modellerle gösterilir, diseksiyon çalışmaları yapılmazdı. Çin sanatı genel anlamda Osmanlı minyatür anlayışına benzemektedir. Yazı ve resimlerin bir arada kullanıldığı, görsellerin şematik olarak illüstre edildiği bir sanattır (Aydın, 2006).

Osmanlı’da tıp alanında görselleştirme minyatürlerle sağlanmaktaydı. Türk tıp tarihinde, cerrahi uygulamaya yönelik en eski minyatürleri Cerrahiyetü’l Haniye kitabında yer almaktadır. Kitap; Şerafeddin Sabuncuoğlu’nun eseri olarak bilinmektedir (Sarı, 2008). Kitabın üç versiyonuna rastlanmaktadır. Birinci kitap eğitim amaçlı sade bir kaynak, ikinci kitap Osmanlı devletinin yüksek mevkideki idarecilerine

sunulmak amacı ile hazırlanmıştır. Üçüncü kitap ise estetik ve titizlikle resmedilerek Avrupa'daki detaylı tıp çizimleri ön plana çıkarmıştır (Sarı, 2008). "Tashrih-i Badan-i İnsane" isimli anatomik illüstrasyon gösterilebilir. 1390 yılında Mansur İbn Muhammed İbn Yusuf İbn İlyas tarafından resmedilmiştir. Detaylarında, Pers el yazması kullanılmıştır (Bkz: Görüntü: 20 ve 21)



Görüntü 20: Osmanlı döneminden aktarılanmedikal illüstrasyon.
<https://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/mon6.html>(26.07.2018)

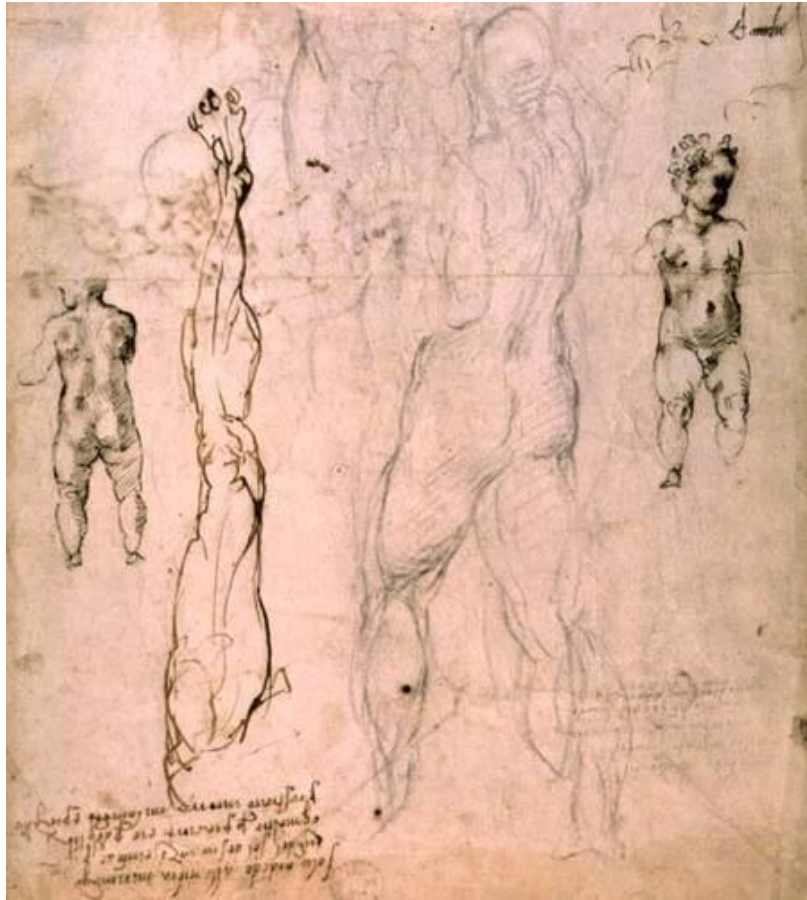


Görüntü 21: “Tashrih-i Badan-i İnsane” Osmanlı döneminden aktarılan tıbbi illüstrasyon.
<https://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/p19.html> (26.07.2018)

Avrupa’da gelişen icatlar, yeni yerlerin keşifleri, ticaret yollarının artması ve matbaanın icadıyla bilginin hızla ve ucuz olarak paylaşılması Rönesans’ı hazırlamıştır (Akar, 2015). Atabek ve Görkey’e göre, Ortaçağ Avrupa’sında 6. yüzyıldan 14. yüzyıla kadar hayatın durmasının en büyük sebebi varolan bilim ve düşüncenin değiştirilmeden sürdürülmüş olmasıdır. ¹Galen, tıp anlayışının hakim olduğu bu dönemde tıp, dini açıdan benimsenmiş ve bu alandaki çalışmaları da sınırlandırılmıştır. Bu nedenle tıp papazların, rahiplerin ve rahibelerin elinde kalmıştır (Atabek ve Görkey, 1998). Batı’da özellikle İtalya’da ise insana ve doğaya ilişkin çalışmalar yüceltilmiştir (www.yeniduzen.com).

¹Bergamalı Galen, Antik Roma’nın en önemli hekimlerinden, tıp doktoru, bilim insanı ve filozof.

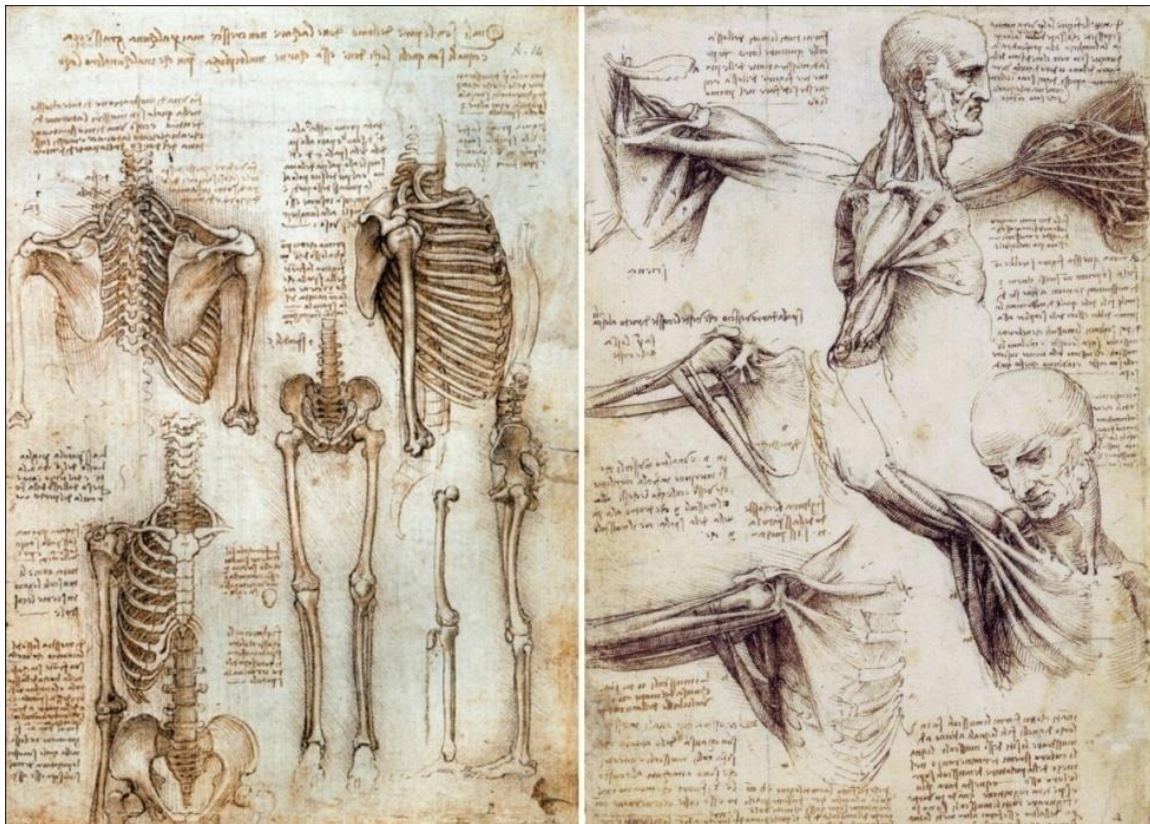
Anatomistler ve sanatçılar insan bedenini gerçekçi bir şekilde yansıtarak tasvir etmek için el birliği ile çalışmışlardır. Leonardo Da Vinci, Dürer ve Michelangelo gibi birçok Rönesans sanatçısı, artistik anatomi üzerine araştırmalar yürütmüşlerdir. Erdem'e göre, bu sayede, Rönesans'ın en önemli özelliklerinden olan akılcı düşüncüyü temsil eden bilim ile insani duyguları yansıtan sanat arasındaki uyum ve işbirliği gerçekleşmiştir (Erdem, 2006). Buonarroti'nin anatomik çizimleri buna örnek gösterilebilir. Yansıtıldığı gibi, vücuttaki kas yapısını ön plana çıkararak çizime artistik bir görünüm kazandırmıştır (Bkz: Görüntü:22).



Görüntü 22: Michelangelo Buonarroti tarafından uygulananan medikal illüstrasyon.
<https://www.art-prints-on-demand.com/a/michelangelo-buonarroti/anatomical-drawings-with.html>(26.07.2018)

Gombrich'e göre; dönem ressamlarından olan Antonio Pallaiuolo ve Andrea Verrocchio, kemik, kas ve tendonlar üzerinde uygulanan illüstre çalışmalarında başarı elde etmişlerdi. Her çalışma sanata yönelik olmasına rağmen ortaya çıkan sonuçlar tıp alanında bir dönüm noktasını oluşturmuştu (Gombrich, 1995).

Leonardo da Vinci de, Antonio Pallaiuolo'nun anatomi çalışmalarına katılarak kadavra diseksiyonu yapmaya başlamıştı. Floransa'da çıraklık döneminde başlayan ilgisi, kadvralar üzerindeki incelemeleri ile anatomi alanında birçok ilkleri gerçekleştirmiştir. Sanatçı olmanın ötesinde aynı zamanda anatomi bilimiyle ilgilenen Leonardo, bilimsel araştırmaları ile sanatı birleştirerek dünyaya bakış açısını göstermiştir. Aydın'a göre, Leonardo'nun dünya görüşünü en iyi yansıtan çalışmaları anatomi alanındadır. Anatomi başlangıçta onun için daha iyi resim yapma amacına yönelik bir uğraş iken kısa zamanda kendi başına bir araştırma konusu olmuştur (Aydın, 2006). Kemp'e göre ise, Leonardo Da Vinci bir Rönesans ressamının başlıca yükümlülüğü, dinsel resimlere uygun süjeler bularak insan vücudunun tasviri konusunda büyük bir maharet sergilemek ve öyküleme gerektiren vakalarda el kol hareketlerini ve yüz ifadelerini gereken belagatle kullanmayı bilmektir (Kemp, 2007). Buna örnek olarak, Leonardo Da Vinci'nin anatomik diseksiyon çizimleri gösterilebilir. Sanatsal dokunuşlar ile oluşturulan anatomik çizimler, profesyonelce yansıtılarak ifade edilmektedir (Bkz: Görüntü: 23).



Görüntü 23: Leonardo Da Vinci'nin medikal illüstrasyon çalışması.
<http://tmlarts.com/leonardo-da-vinci/> (26.07.2018)

Kemp'e göre, Da Vinci'nin diseksiyon çalışmalarında görülebilecek şeylere izleyiciyi tanık etmek onun tek amacı değildi, insanları vücudun ve uzuvlarının harikulade biçim ve işlevleri hakkında doğru bir anlayışa ulaştırmayı da istemekteydi. Bu amaca hizmetle, vücudu oluşturan parçaları 3 boyutlu biçimiyle değil, çeşitli şekillerde kesitleyerek, bazen şeffaf versiyonlarını ürettiği, patlatılmış görüntülerde, birbirlerinden hafifçe uzaklaştırıp, hareketlerini açıklayan diyagramlara dönüştürerek göstermiş bulunmaktaydı (Kemp, 2007).

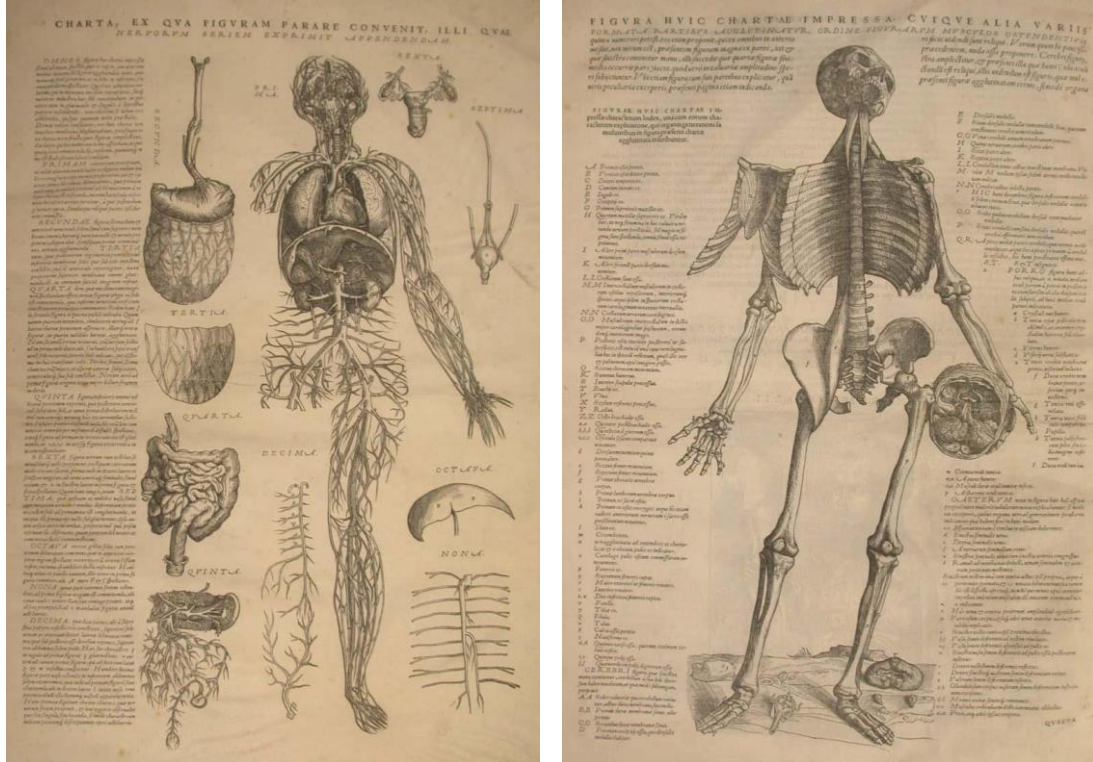
Leonardo resmin sözden üstün olduğunu, kullandığı tekniklerle göstermiştir. 30'dan fazla kadavra üzerinde çalışarak oluşturduğu illüstrasyonlarla tıbbi özelliklerinden çok sanatsal özellikleriyle değerlendirilerek, tıp bilimi adına önemli kaynaklara yer vermiştir (Loechel, 1960). Leonardo da Vinci, gerek sanatsal gerekse bilimsel çalışmalarını gerçekleştirirken karşısına çıkan engelleri aşma cesaretini göstermiş bir bilim ve sanat insanıdır (Dağ, 2011).

Andreas Vesalius, "Tıpta Rönesans", 14. yy.'da dinde reformların yapılması ile başlamıştır. 16. yüzyılın önemli bilim insanlarından ve modern tıbbın kurucularından olan Paracelsus, daha önceki bilgileri ret ederek bitkilerden yapılan ilaçların yerine madensel ilaçları tedaviye katmıştır. Anatomi kitaplarının resimleri insan bedeninin içyapısını merak eden sanatçılar tarafından sanatsal bir üslupla görselleştirilmiştir (Yılmaz ve Mesut, 2008). İnsan bedeni hakkındaki yanlış düşünceleri düzelteren anatomist ve doktor Andreas Vesalius, doğru anatomik bilgiyi kazandırmak için idam edilen mahkûmların üzerinde diseksiyon yaparak bedenin yapısını incelemiştir (Akar, 2015).

Vesalius'un "De Human Corporis" adlı kitabı anatomi alanında temel oluşturan kitaplardan biridir. Aydın'a göre, hayvanlar üzerindeki çalışmalarından elde ettiği bilgileri insanlara uygulamasından kaynaklanan Galen'in yanlışlıklarını Vesalius büyük ölçüde düzelterek modern anatominin kurucusu oldu (Aydın, 2006).

Vesalius'un anatomik illüstrasyon çizimleri, sanat kalitesini ve titizlikle incelenen insan vücutlarını yansıtmaktaydı. Çağımızın önemli medikal illüstratörlerinden biri olan Netter'e göre ise, resimlerin cazibesi figürün muhteşem pozundan ve ressamın arka zemini sanatsal süslemesinden kaynaklanıyordu. Bu arka zemin tamamen hayal gücüydü fakat hiçbir zaman anatomik çizimin önünde değildi (Netter, 2008).

Vesalius, diseksiyondan yararlanarak gerçekçi çizimlerini anatomi ve tıp biliminin hizmetine sunmuştur. Akar'a göre; sanat eseri olan illüstrasyonlarını derinin kaslar görülecek şekilde soyulduğu anatomik model olarak resmeder” (Akar, 2015). Andreas Vesalius'un anatomik illüstrasyonları halen güncelliğini korur (Bkz: Görüntü 24 ve 25).



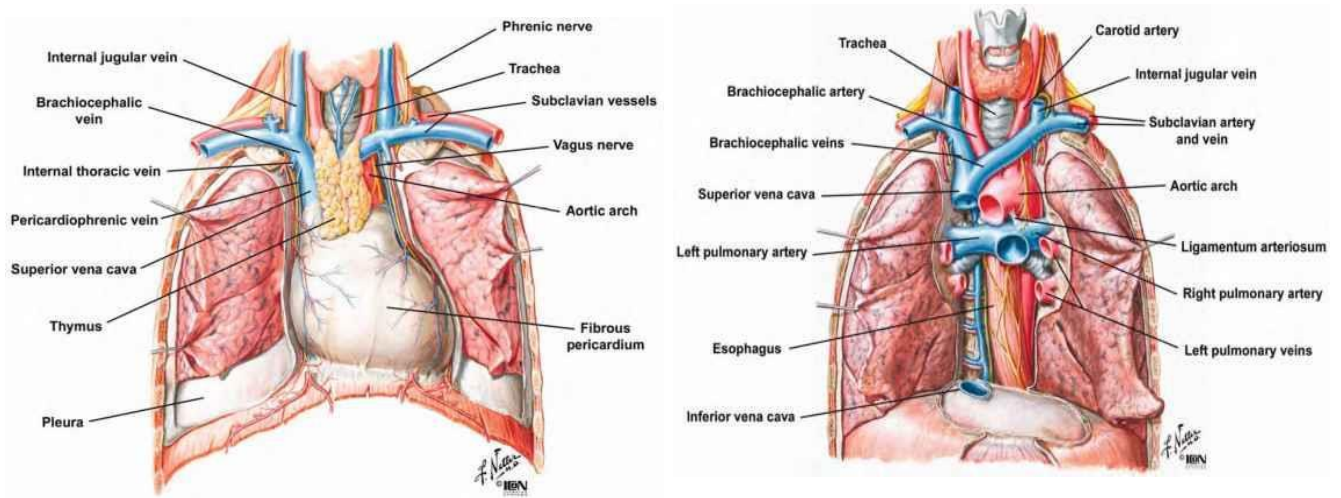
Görüntü 24: Andreas Vesalius tarafından uygulanan medikal illüstrasyon. <http://special.lib.gla.ac.uk/exhibns/month/sep2002.htm> (28.07.2018)



Görüntü 25: Andreas Vesalius'un “Fabrica” isimli kitabından medikal illüstrasyon uygulaması. <http://blogs.library.mcgill.ca/osler-library/tag/vesalius/> (28.07.2018)

17. yüzyıl ile Rönesans'ta Aydınlanma dönemine geçiş, Descartes'in genel çerçevesini belirlemesiyle başlamıştır. Descartes'in kullandığı analiz ve sentez yöntemler ile bilimsel düşünme pratiğinin öngörücüsü olmuştur (Skirry, 2008). Dağ'a göre; bilimsel buluşlar, bilimlerin olduğu kadar bilimsel bilginin aktarılmasına yardımcı olan resimlemelerin de farklılaşmasına neden olmuştur (Dağ, 2011).

Tıbbın Mikelanji olarak anılan Netter'in de vurguladığı gibi; bir konuyu aydınlatmak, çizimin en büyük hedefidir. Güzel boyanıp boyanmadığı önemli değildir. Önemli olan konuyu açığa kavuşturmasıdır. Eğer bir çizim medikal bir konuya açıklık getiremiyorsa çizim olarak hiçbir değeri yoktur (Netter, 2008). Buna örnek olarak, Frank Netter'in anatomik çizim gösterilebilir. Medikal çizim detaylı ve gerçekçi bir biçimde çalışılmıştır. Kırmızı ve pembe tonları, hücresel dokunun ön plana çıkmasını sağlamıştır. Çizimleri içerisinde sakladığı bakış açısı ve yaklaşımları çizimlerini değerli kılmaktadır (Bkz: Görüntü:26)



Görüntü 26: Frank Netter'in, sinirsel doku ve damarları ifade eden medikal illüstrasyon.
<https://www.guwsmedical.info/heart-failure/nerves-of-the-thoracic-wall.html> (28.07.2018)

Türk medikal illüstratörler arasında; dünyaca ünlü Türk tıp ressamı Dr. Levent Efe ve anatomi profesörü olan Prof. Dr. Ahmet Sınay yer almaktadır.

Hastalara yönelik infografik tasarımların kullanıldığı alanlar; Dahili ve Cerrahi Bilimler olarak ikiye ayrılmaktadır. Dahili Bilimler; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, İç Hastalıkları, Kardiyoloji, Nöroloji, Nükleer Tıp, Radyasyon Onkolojisi, Radyoloji, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Spor Hekimliği Anabilim Dalları.

Cerrahi Bilimler; Beyin ve Sinir Cerrahisi, Genel Cerrahi, Göğüs Cerrahisi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları, Kalp ve Damar Cerrahisi, Ortopedi ve Travmatoloji, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi, Tıbbi Patoloji ve Üroloji Anabilim Dallarındır.

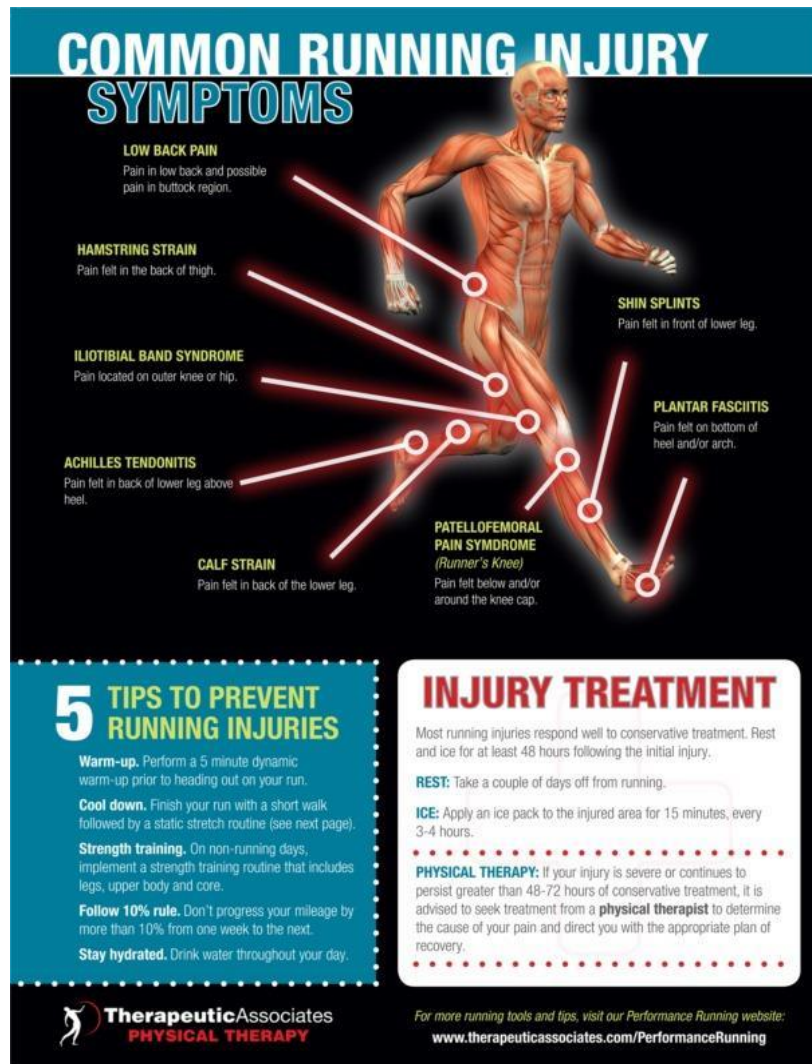
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na örnek olarak: "IBLCE" şirketi tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. Tipografinin belli noktalarda kullanımı sade ve anlaşılır bir aktarım sağlamıştır. Çocuk sağlığının en önemli faktörü olan emzirmenin önemi vurgulanmıştır (Bkz: Görüntü: 27).



Görüntü 27: Emzirme temelleri konulu infografik.
<https://upliftingfamilies.com/breastfeeding-basics-infographic/> (20.08.2018)

Anabilim Dalı; Çocuk Allerji, Çocuk İmmunoloji, Yenidoğan, Çocuk Nöroloji, Çocuk Nefroloji, Çocuk Kardiyoloji, Çocuk Gastroenteroloji, Çocuk Romatoloji, Çocuk Endokrinoloji alanlarında, bebek ve çocuklara tetkik, tedavi ve koruyucu sağlık hizmetleri sağlamaktır.

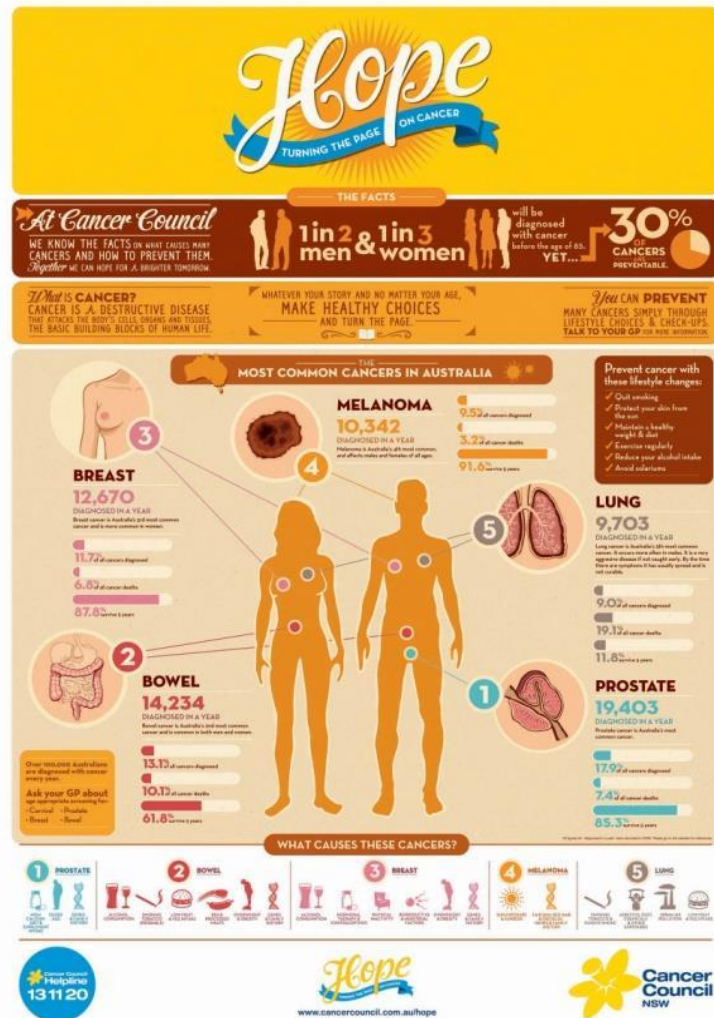
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na örnek olarak; "Therapeutic Associates Psysical Theraphy" tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. Fiziksel yapının, kas sisteminin şemasına yer verilmiştir. Koşma esnasında oluşabilecek fiziki hasar riskine karşı alınacak önlemler yansıtılmıştır (Bkz: Görüntü: 28).



Görüntü 28: Yaralanma belirtilerikonulu infografik.
<http://yuriinahurry.com/common-running-injuries-infographic/>(20.08.2018)

Anabilim Dalı; Fiziksel bozukluk veya özürlülük yaşayan bireylere işlevsel yeteneklerini yeniden kazandırmayı hedeflemektedir. Uygulanan tedaviler ise; Yüzeysel Sıcaklık Uygulamaları, Işık Uygulaması, Elektroterapi, Derin Sıcaklık Uygulamaları, Şok Dalga Tedavisi, Magneterapi, Pnömatik Kompresyon, Üst Extremite Whirlpool, Alt Extremite Whirlpool, Dört Hücreli Whirlpool, Mekanoterapi olarak listelenebilir.

İç Hastalıkları Anabilim Dalı'na örnek olarak; Cancer Council şirketi tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. Erkek ve kadın vücudunda zamanla oluşan kanser hücrelerinin hangi oranla ve hangi bölgede olduğunu açıklayan infografik, turuncu tonları ele alınarak gerçekleştirilmiştir (Bkz: Görüntü: 29).

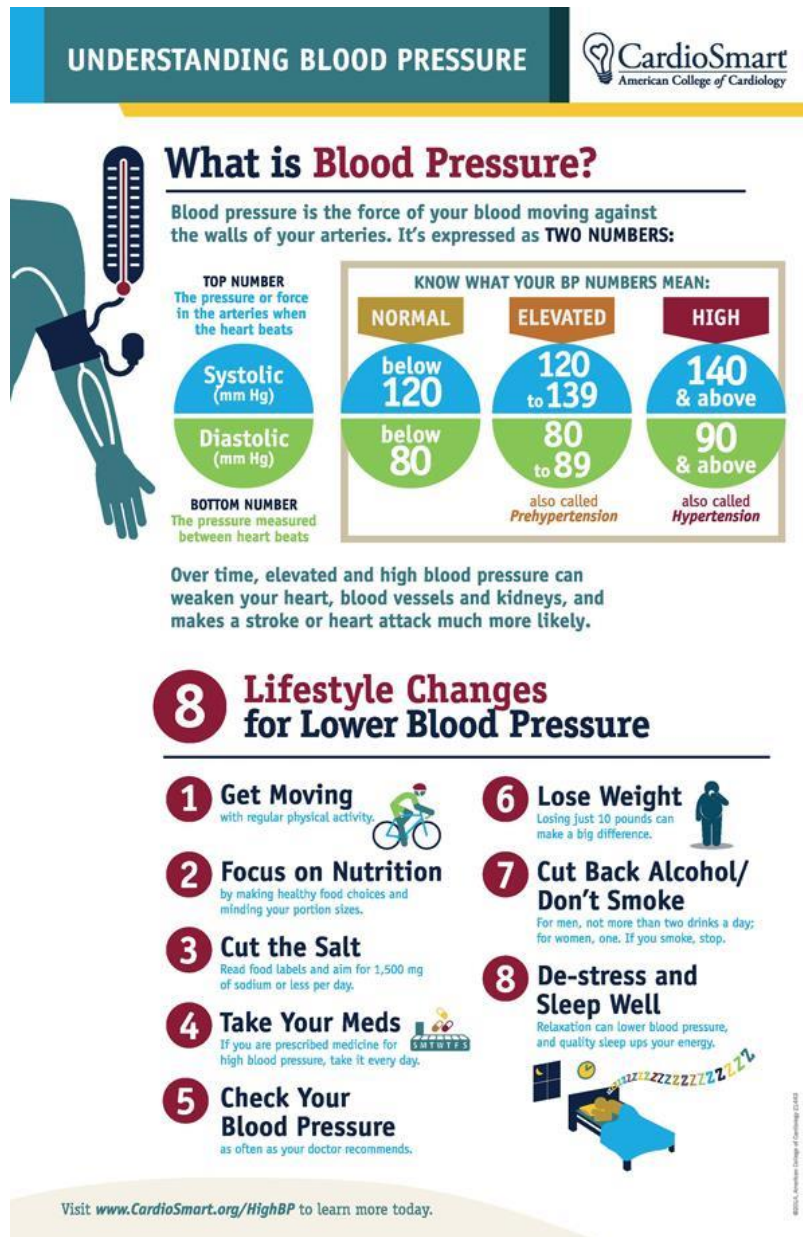


Görüntü 29: Kanser çeşitlerini aktaran infografik.

<https://www.coloribus.com/adsarchive/online/cancer-council-nsw-infographic-14945555/>
(20.08.2018)

Anabilim Dalı; Tüm klinik branşlar ile temel teşkil ederek üst ve alt solunum yolu hastalıkları, hipertansiyon, mide-bağırsak sistemi, böbrek hastalıkları, tiroid, şeker, kan, onkoloji – kanser, romatizmal hastalıkları kapsamaktadır.

Kardiyoloji Anabilim Dalı'na örnek olarak; American College of Cardiology tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. Yüksek kan basıncını önleme konusunu ele alan infografik, sembol kullanım alanlarına yer vererek, sabit renk paleti yerine farklı tonlamalara yer verilmiştir (Bkz: Görüntü: 30).



Görüntü 30: Tansiyonu anlamak konulu infografik.

<http://www.acc.org/footer-pages/media-center/resources/multimedia/infographics> (20.08.2018)

Anabilim Dalı; Kardiyoloji Ana Bilim Dalı bölümünde, kalp krizi, koroner yetmezliği, kalp yetmezliği, kalp ritim ve ileti bozuklukları, kalp kapağı hastalıkları, periferik damar hastalıkları, aort damarı hastalıkları, hipertansiyon, hiperkolesterolemi, erişkin yaşta gözlenen doğumsal kalp hastalıklarının tanı ve tedavisi yapılmaktadır.

Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'na örnek olarak; Mount Sinai Health System tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. (DBS) Derin beyin uyarımı hakkında bilgi aktarımı yaparak hastaları bilinçlendirmesi amaçlanmıştır; 3D illüstrasyonlar ile estetik görünüm kazandırmıştır (Bkz: Görüntü: 31).

Anabilim Dalı; Nöroşirürji olarak belirtilen Beyin ve Sinir Cerrahisi; hastalıkların teşhisini yüksek teknolojili manyetik rezonans görüntüleme (MRG), bilgisayarlı tomografi (BT), PET BT gibi cihazlarla en kısa sürede gerçekleştirmekte olup, tıbbi ve cerrahi müdahalede bulunabilen klinik bir bilim dalıdır.

DBS



What is DEEP BRAIN STIMULATION?

Deep brain stimulation (DBS) is a surgical treatment which uses an electrode implanted in a specific area or areas of the brain to control symptoms of movement disorders including Parkinson's disease, essential tremor, and dystonia.

The electrode implanted in the brain is connected via a wire to an implanted pulse generator that is placed under the skin of the chest. The electrode is then programmed to deliver a small electrical current to the brain area involved in causing the disabling symptoms.

Symptoms Lessened by DBS

- Tremor
- Stiffness
- Stooped or twisted postures
- Slowness of movement

How Does DBS Work?

DBS is not a cure, but it changes the communication system in the brain and can help lessen tremor and painful postures and improve movement.

To implant the electrode, a neurosurgeon uses advanced imaging techniques to visualize the exact spot in the brain where the electrical impulses are needed to normalize motor (movement) function.

Then, the surgeon threads a small wire with an electrode at the end through a small opening made in the patient's skull until the electrode's tip reaches the target spot.

That wire and electrode are then connected to a small wristwatch-sized neurostimulator device placed just under the patient's skin near the collarbone in much the same way a heart pacemaker is implanted in the chest of patients with certain types of heart diseases.

The electrodes are programmed to deliver a small electrical current to the area of the brain causing the movement disorder. This helps regulate the electrical activities, which can help manage the person's movement or neurological symptoms. Some people experience results immediately; in others, it may take weeks or months to experience the full benefit of DBS surgery including improved control of movement and better quality of life.

After the optimal neuromodulation programming is set, patients are able to reduce their medications, lessening the unpleasant side effects that can come with high doses of medical therapy.

What Does DBS Treat?

The U.S. Food and Drug Administration (FDA) has approved DBS for the treatment of Parkinson's disease, essential tremor, dystonia, and obsessive-compulsive disorder (OCD). DBS can treat people with complex cases who have not responded to traditional therapies or medication.

Since DBS does not treat all movement problems, a neurologist working with a neurosurgeon and other health professionals will help a person decide when and if he or she is a candidate.

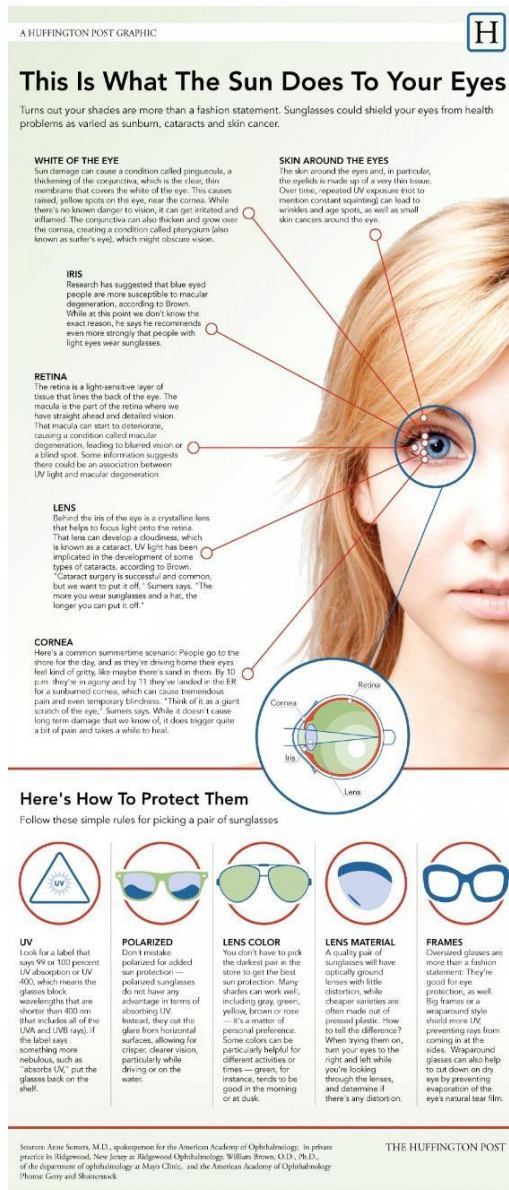
Web: www.momentstim.org/for-more-information

Moment Stim

Görüntü 31:Derin beyin uyarımı konulu infografik.
<https://visual.ly/community/infographic/health/deep-brain-stimulation> (20.08.2018)

Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'na örnek olarak; Huffington Post şirketi tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. Bu infografikte güneşin göze verdiği zararlar yansıtılmıştır. Soft yeşil arka tema kullanımı ile okunurluluk ön plana çıkarılmıştır (Bkz: Görüntü: 32).

Anabilim Dalı; Oftalmoloji olarak bilinen Göz Hastalıkları; glaukom, pediatrik oftalmoloji ve şaşılık, ön segment cerrahisi, fakoemülsifikasyon cerrahisi, kornea hastalıkları, kontakt lens, oküloplastik cerrahi, endoskopik lakrimal sistem cerrahisi, medikal retina, oftalmik laser uygulamaları, ROP muayenesi, intravitreal enjeksiyonlar, fotodinamik tedavi ve vitreoretinal cerrahi uygulamaları sağlanmaktadır.



Görüntü 32: Güneşin göze etkilerini yansıtan infografik.

<https://visual.ly/community/infographic/health/what-sun-does-your-eyes> (20.08.2018)

2.1 Anadolu Sağlık Merkezi

Anadolu Sağlık Merkezi'nin yayınlamış olduğu infografikte, 9 Mart Dünya Böbrek günü konu edilmiştir. Aşırı tuz tüketiminin böbrek hastalıkları başta olmak üzere birçok zararının olduğu vurgulanmak istenmiştir. Tasarımda kullanılan lacivert zemin üzeri beyaz ve sarının hakim olduğu, bilginin algılanması için yeterli kontrastı yaratan renk paleti kullanılmıştır (Bkz: Görüntü: 33).



Görüntü 33: "Tuz konulu infografik.

<https://www.anadolusaglik.org/blog/9-mart-dunya-bobrek-gunu-infografik> (23.09.2018)

Bir diğer infografikte ise, Türkiye’de kansere yakalanma sıklığının hangi oranda ve hangi alanda olduğu yansıtılmaktadır. Soft renkler kullanılması sakın bir etki yaratmaktadır. Okuyucunun bilgi edinmesi ve bilinçlenmesi sağlanmaktadır (Bkz: Görüntü: 34).

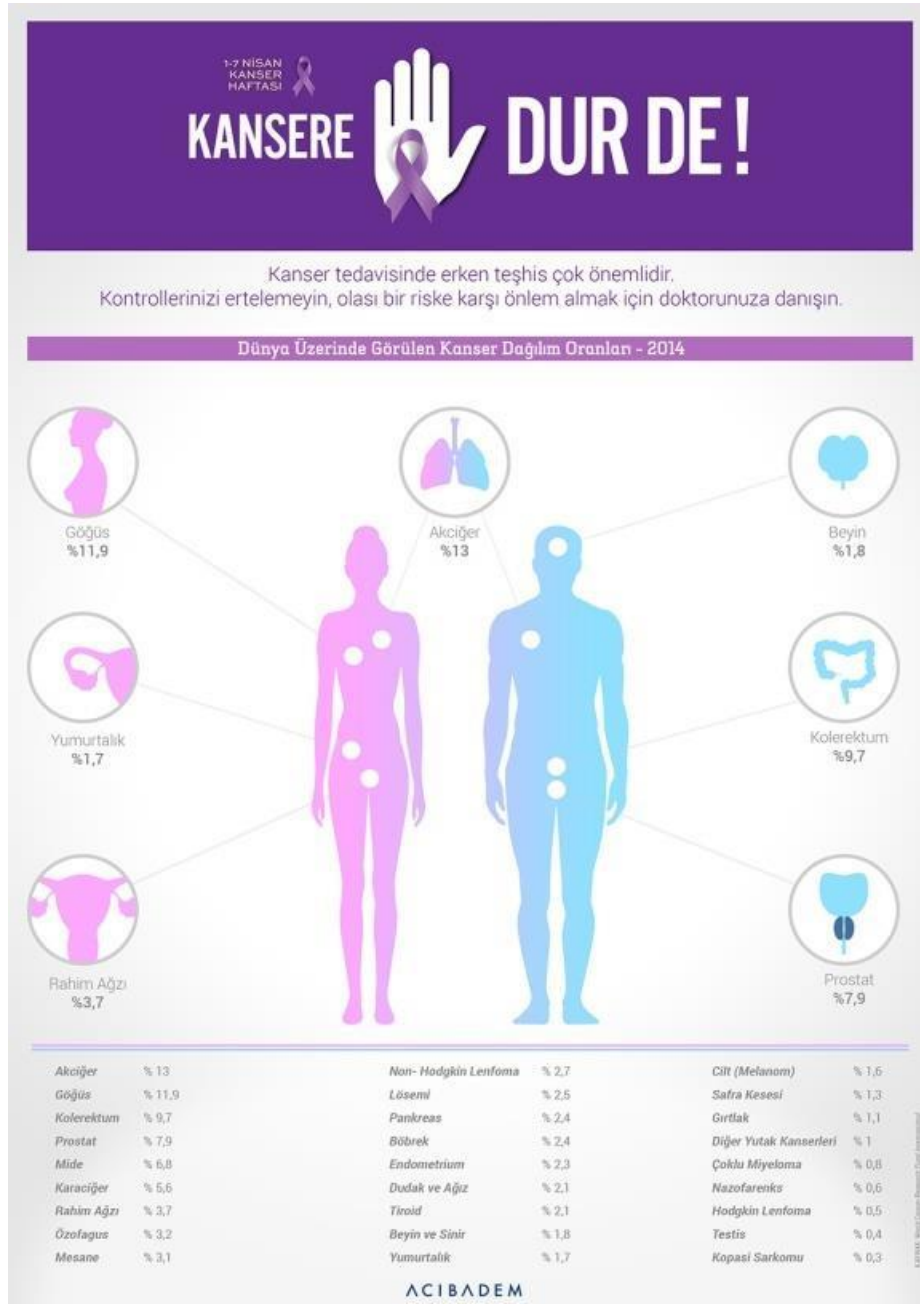


Görüntü 34: “Türkiye’de Kanser” infografiği.

<https://www.anadolusaglik.org/blog/turkiyede-kanser-infografik> (23.09.2018)

2.2 Acıbadem Hastanesi

Acıbadem Hastanesi'nin Kansere Haftası halkı bilinçlendirmek adına yayınladığı infografikte, Dünya üzerinde görülen kanser dağılım oranlarına yer vererek mavi renkte erkek ve pembe renkte kadında görülen kanser dağılımının oranlarını belirtmektedir (Bkz: Görüntü: 35).



Görüntü 35: Kanser konulu infografik.

[http://www.acibademkanser.com/radyolojik-tani-yontemleri/\(23.09.2018\)](http://www.acibademkanser.com/radyolojik-tani-yontemleri/(23.09.2018))

2.3 Hacettepe Üniversitesi Hastanesi

Hacettepe Üniversitesi Hastanesi, yayınlamış olduğu infografikte, enfeksiyon kontrolüne dikkat çekerek hastalıklardan korunmanın en önemli yolunun elleri temiz tutmak olduğunu el yıkama illüstrasyonu kullanarak vurgulamıştır. Şema yolu ile oluşturulan figürler ile belirtilmek istenilen konu aktarılmıştır (Bkz: Görüntü: 36).

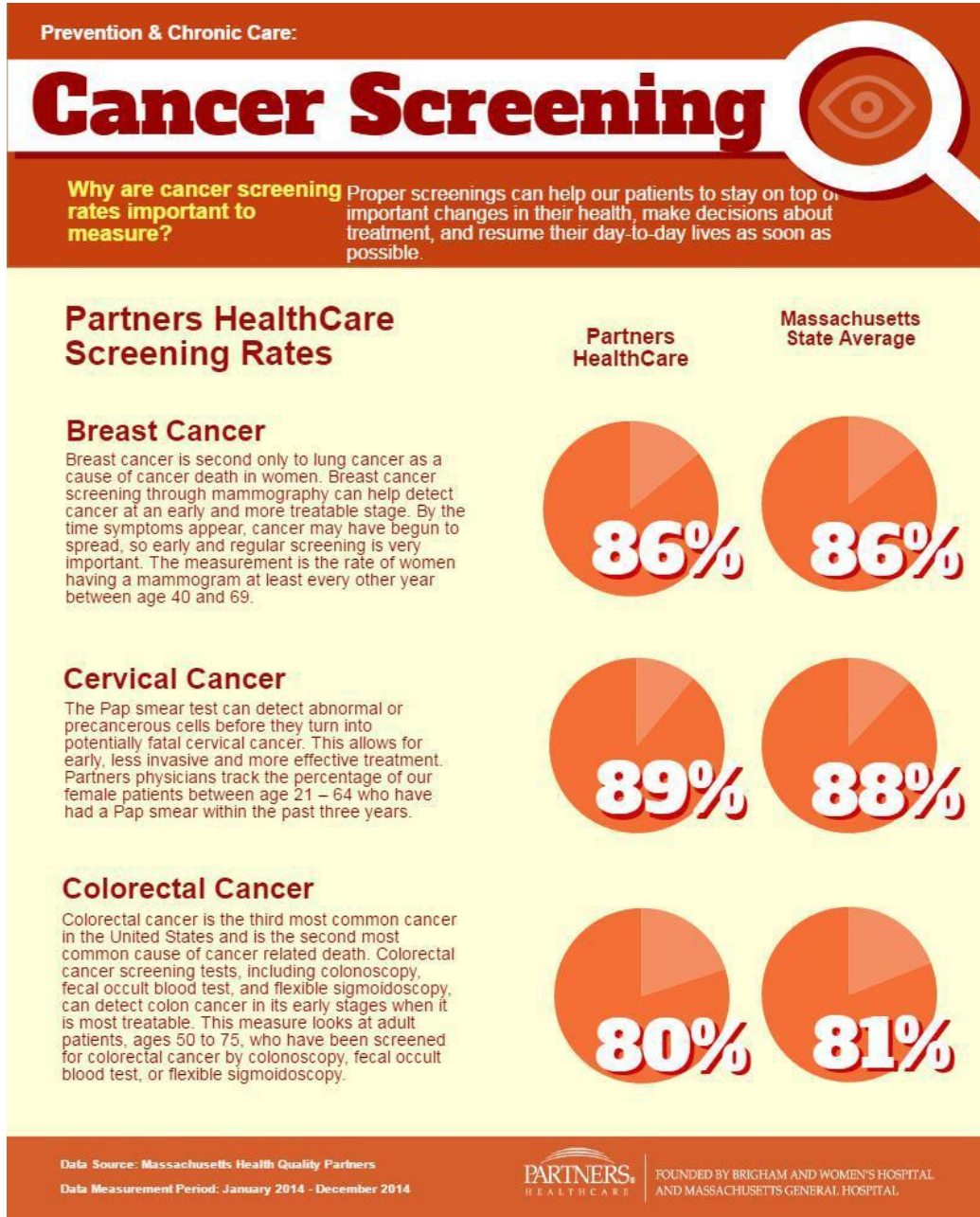


Görüntü 36: Enfeksiyon Kontrol konulu infografik.

http://www.hastane.hacettepe.edu.tr/bize-katilin-temiz-ellerle-calisin_15.html (23.09.2018)

2.4 Brigham and Women's Hospital

Brigham and Women's Hastanesi'nin yayınlamış olduğu infografik, kanser çeşitlerinin oranlarını, çeşitlerini ve içeriklerini yansıtmaktadır. İnfografik görselde ağırlıklı olarak turuncu ve tonları kullanılmıştır (Bkz: Görüntü: 37).



Görüntü 37: Kanser tarama konulu infografik.
<http://qualityandsafety.partners.org/> (23.09.2018)

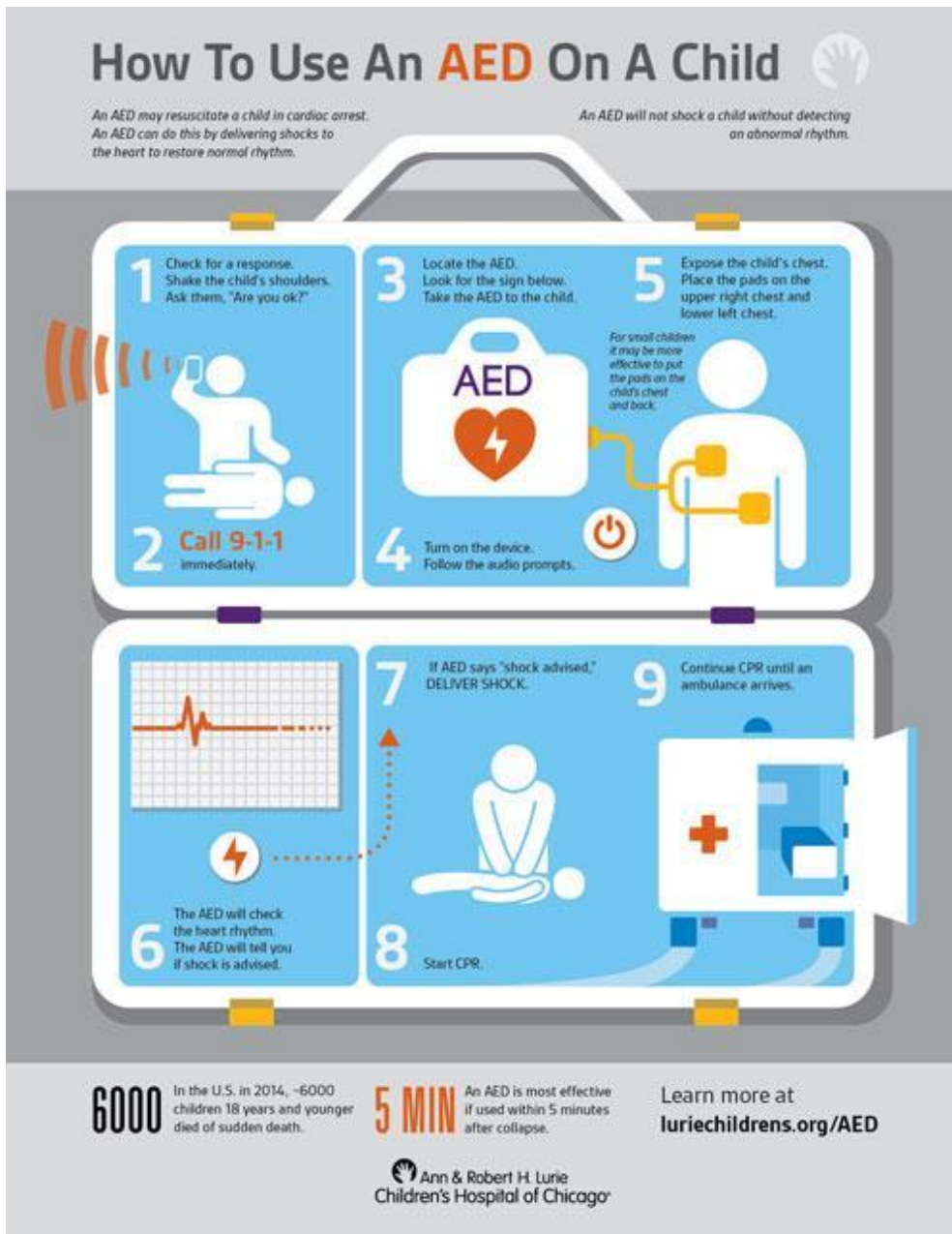
Bir diğer infografikte ise, hasta sağlığına verilen önemi yansıtılmıştır. İçeriğin fazla kullanılması ile aktarılacak istenen mesaj detaylandırmıştır. Kullanılan aile figürü esas konunun aile ile ilgili olduğu algısını yansıtmaktadır. Hastane konulu çalışmalarda, huzur ve şifa veren renk olarak mavi tercih edilmektedir. Mavi, yeşil ve turuncu renk paleti ile dizgi arasında ritimsel bütünlük sağlanmıştır (Bkz: Görüntü: 38).



Görüntü 38: Hasta sağlığının önemini yansıtan infografik.
<http://qualityandsafety.partners.org/> (23.09.2018)

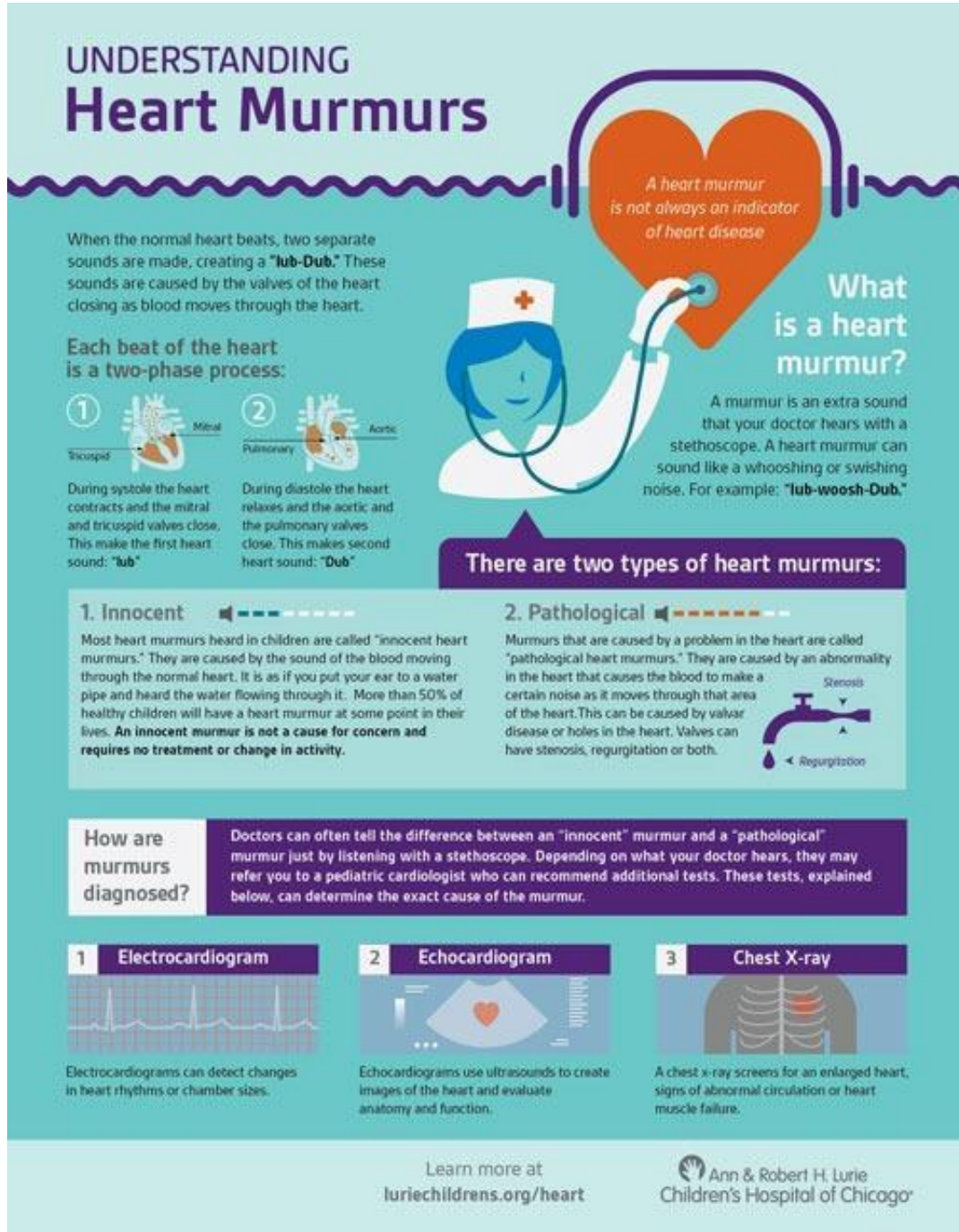
2.5 Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago

Ann & Robert H. Lurie Children's Hastanesi'nin yayınlamış olduğu infografikte, çocuk ilk yardım konulu bilgilendirme tasarımı adım adım aktarılmaktadır. Kullanılan illüstrasyonlar ile verilmek istenilen mesaj kolay ve anlaşılır bir dil ile yansıtılmaktadır (Bkz: Görüntü: 39).



Görüntü 39: Çocuklarda otomatik defibrilatörler nasıl kullanılır konulu infografik. <https://visual.ly/community/infographic/health/how-use-aed-child-0> (23.09.2018)

Ann & Robert H. Lurie Children's Hastanesi'nin yayınlamış olduğu bir başka örnek ise; kalp görselini temsil eden, kırmızının yanısıra turkuaz ve mor renklere ağırlık verilerek; medikal illüstrasyonlar ile bütünlük sağlanmıştır (Bkz: Görüntü: 40).



Görüntü 40: Kalp mırıltıları konulu infografik.

<https://www.luriechildrens.org/en/specialties-conditions/heart-murmur/> (23.09.2018)

Bir diğ er infografikte ise; çocuklarda spor yaralanma oranları ve nedenleri konu baz alınmış; tipografik kullanım ön planda tutularak, turuncu renk paleti ile kompozisyon sağlanmıştır (Bkz: Görüntü: 41).

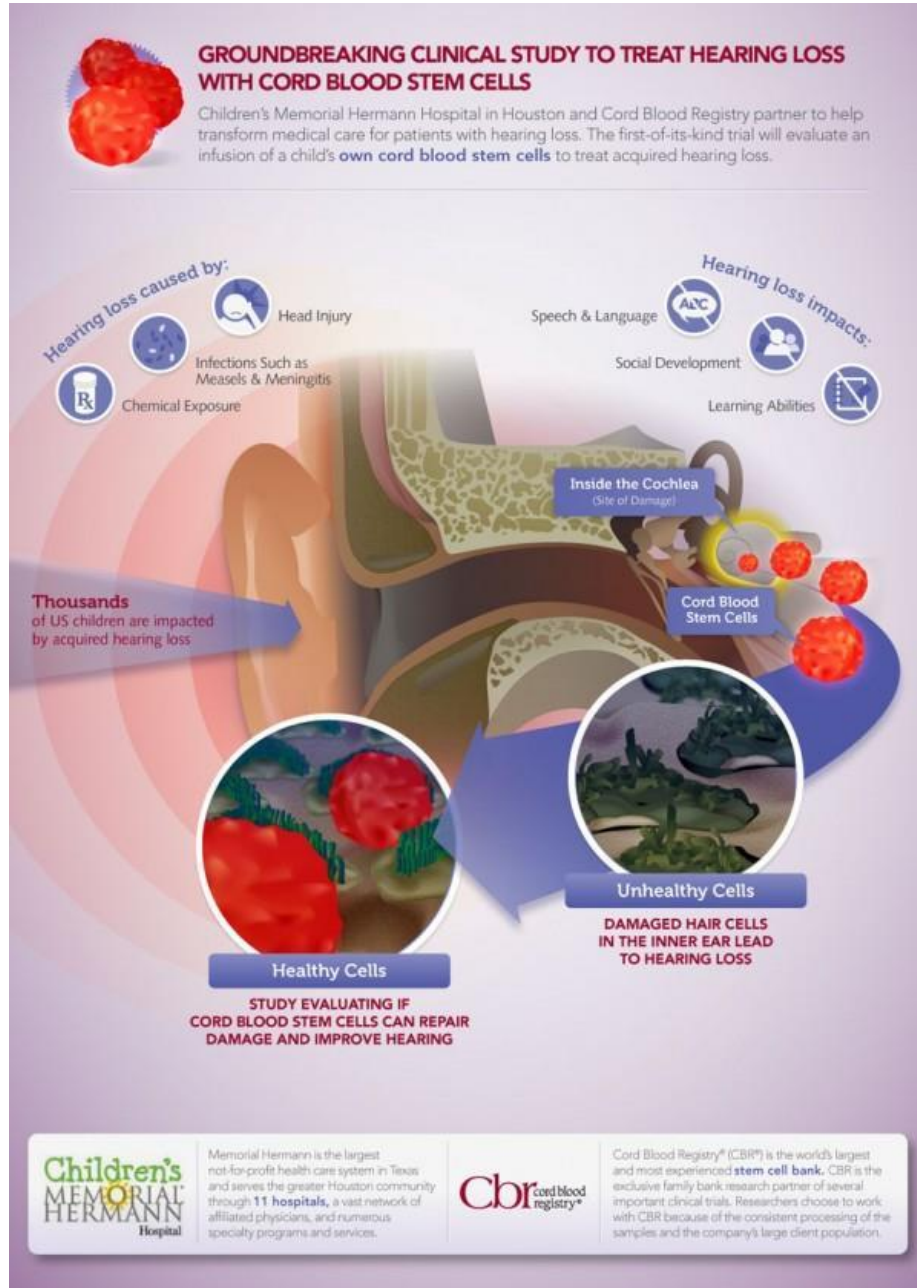


Görüntü 41:  ocuklarda spor yaralanmaları konulu infografik.

<https://www.mnn.com/family/protection-safety/stories/the-truth-behind-child-athlete-injuries-infographic>
(23.09.2018)

3.6 Children's Memorial Hermann Hospital

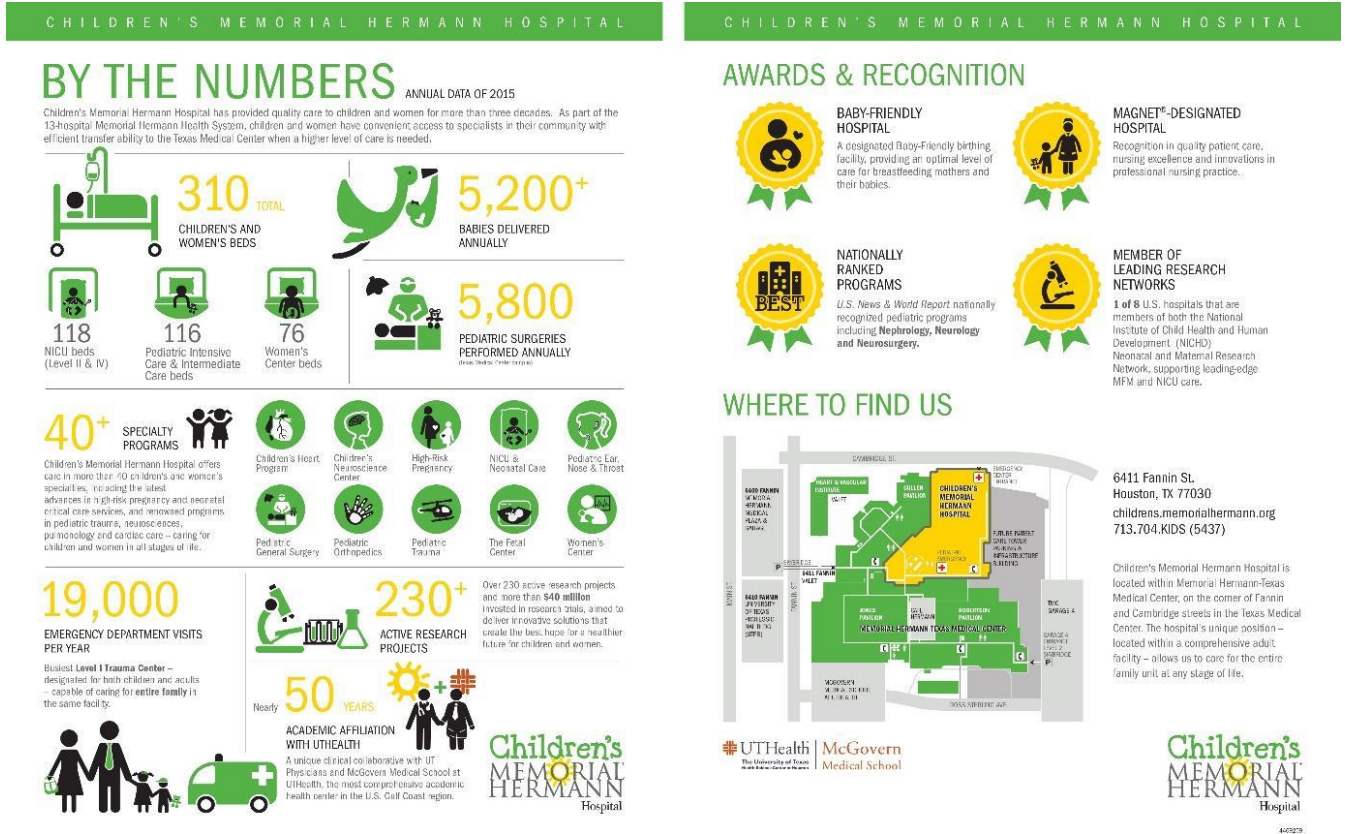
Children's Memorial Hermann Hospital'in yayınlamış olduğu infografikte, işitme kaybının nedenleri konu baz alınarak detaylı medikal illüstrasyon kullanımı gerçekleştirilmiştir. Lekeseli çalışma ön planda tutularak, hedeflenen önemli unsurun kulak olduğu belirtilmiştir (Bkz: Görüntü: 42)



Görüntü 42: Çocuklarda işitme kaybı konulu infografik.

<https://visual.ly/community/infographic/health/use-cord-blood-stem-cells-treat-hearing-loss>
(24.09.2018)

Memorial Hermann Hastanesi tarafından hazırlanan infografikte, yeşil rengin ağırlıkta olduğu tasarım, 2015 yılının verilerini yansıtarak, doğum, ziyaretçi ve kazanılan ödüller gibi birçok veriye değinilmiştir (Bkz: Görüntü: 43).



Görüntü 43: Children's Memorial Hermann Hastanesinin 2015 yılının verileri konulu infografik.
<https://daisychung.com/portfolio/items/by-the-numbers-cmhh/> (24.09.2018)

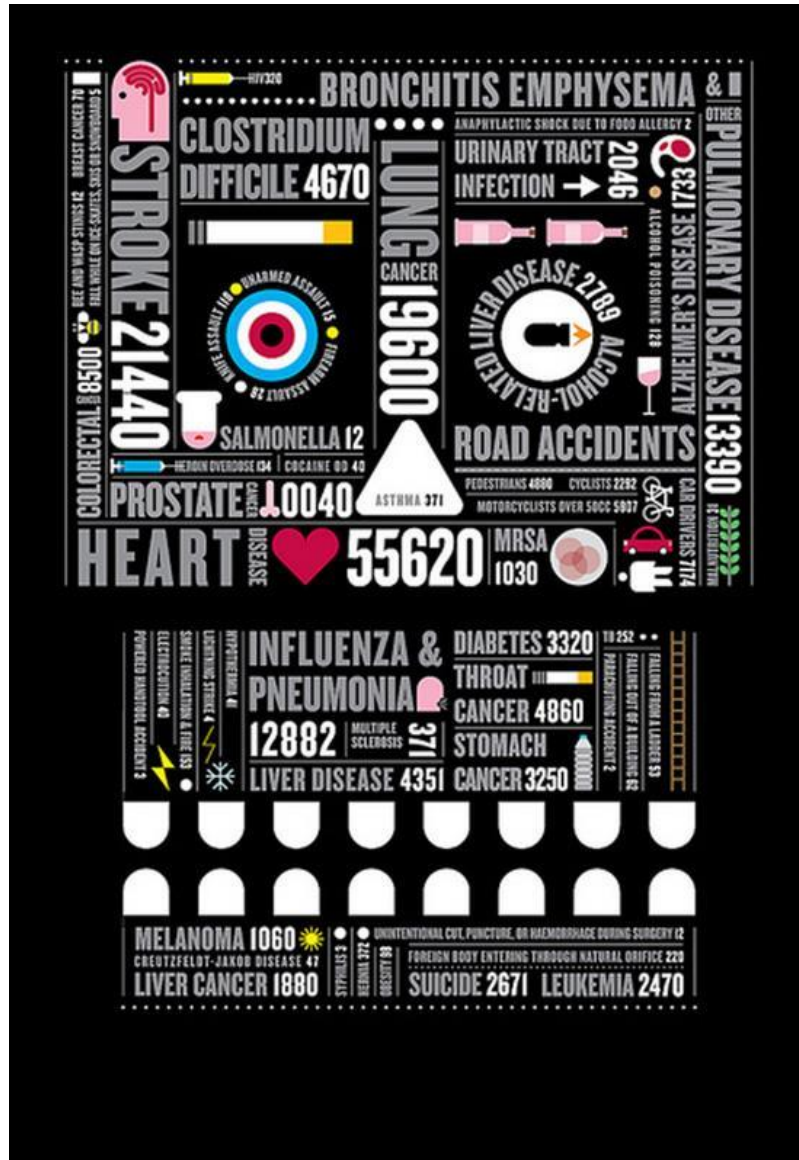
3. BÖLÜM

İFOGRAFİKLERDE KULLANILAN TASARIM ÖGELERİ

3.1 Tipografi

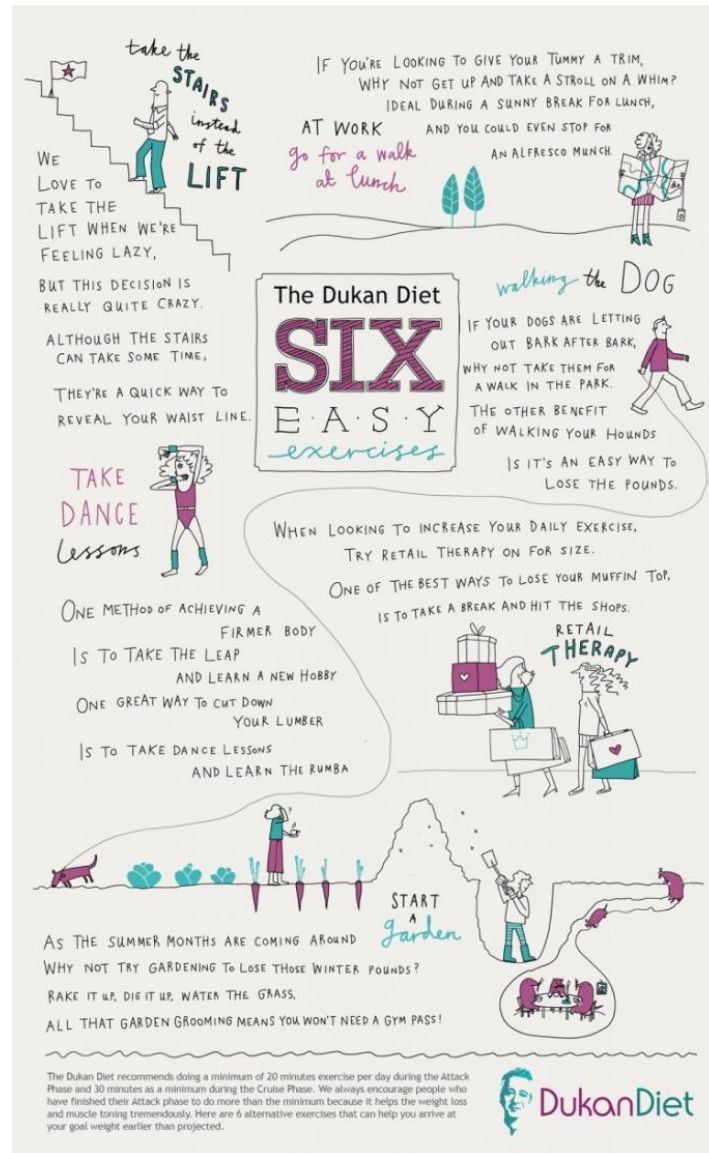
Tasarımlarda kullanılan konu bilgileri metinler ile açıklanır. Yazı karakter seçimi tasarım için önem taşımaktadır. Her yazı karakterinin (fontun) estetik değerleri, karakteristik özellikleri, oran ve dengeleri mevcuttur. Birbirleriyle ilişkili ve ritimsel kompozisyonlarda kullanılan tipografi kullanımı, tasarımdaki görsel iletişimi ve metinlerin okunurluğu için etkili olabilmektedir. Sarıkavak'a göre; yalnız dizgi alanları içinde seçilen yazı karakterinin estetiği, uygunluğu, okunurluğu değil, aynı zamanda bir leke olarak onlar grafik düzenlemede okuturluk açısından bir biçim sorunudur. Kimi zaman uğraşılan çalışmanın içeriği düz, genel geçer yazı alanları dışında farklı biçimlendirme gereksinimleri oluşturulabilir. Bu arayış ise dizgi alanlarını yeniden biçimlendirmeyi gerektirebilir (Sarıkavak, 2009).

İnfoğrafiklerde tipografi kullanımına; infografiğin babası olarak bilinen, Peter Grundy tarafından Men's Health Dergisinde yayınlanan infografik örnek gösterebilir. İnfoğrafik, İngiltere genelinde ölen kişi sayısını ve ölüm nedenlerini aktarmaktadır. Tasarım elemanı olarak büyük harf dizilimi ile tipografik uygulama kullanılmıştır. İnfoğrafik siyah zemin üzerinde, tipografiyi aynı zamanda grafik bir biçim olarak kullanıyor. İnfoografiğin tamamı bir kurukafa olarak algılanıyor, bu da infografiğin konusu olan "ölüm" fikrini öne çıkarıyor. Kullanılan font, metne dönüştüğünde lekesele algılanabilecek kalın bir yazı tipi (Bkz: Görüntü 44).



Görüntü 44: İngiltere genelinde kişi ölüm sayısı ve nedenlerini aktaran infografik.
[http://www.designfreebies.org/other-resources/inspiration/2009-2010-best-of-infographics/\(13.12.2018\)](http://www.designfreebies.org/other-resources/inspiration/2009-2010-best-of-infographics/(13.12.2018))

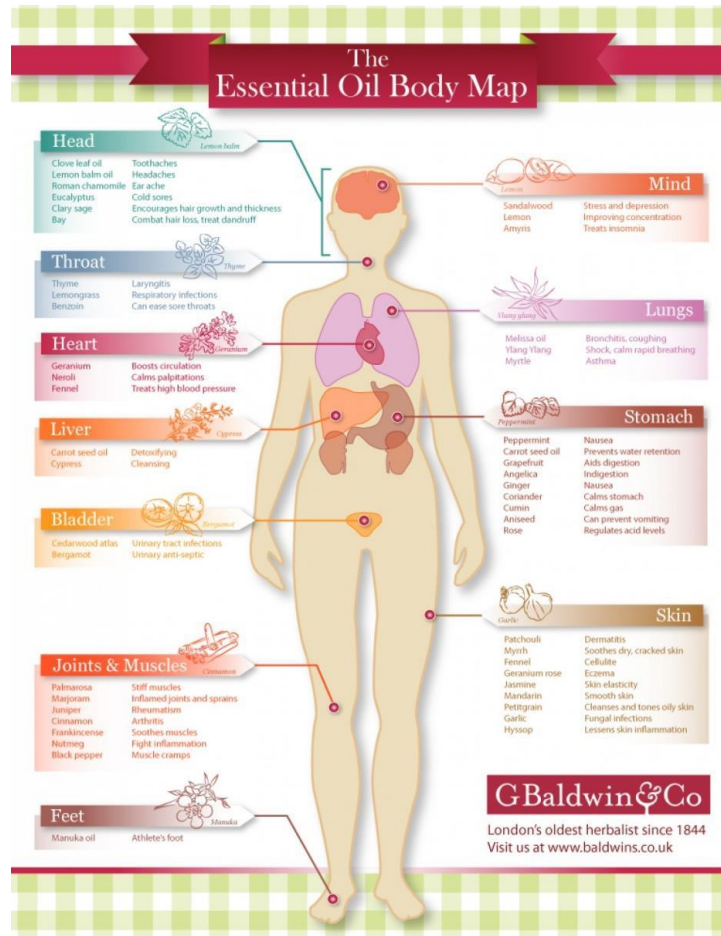
Landa'ya göre, yazı okunaklı ise içerik net olarak anlaşılır. Temelde okunabilirliğin anlamı kolay okunabilir olması, bu yüzden okumanın zahmetsiz gerçekleştirilmesidir (Landa, 2006). Belirtildiği gibi, font seçimi değinilmesi gereken önemli bir noktadır. Seçilen fontun, çok ince veya çok kalın olması algılama zorluğu yaratabilmektedir. El yazısı olan fontlar ise okumayı zorlaştırdığı gibi okuyucunun da dikkatini dağıtmaktadır ancak uygun bir kompozisyon ile kullanıldığında eğlenceli bir tasarım elde edilebilir. Buna örnek olarak; Big Group pazarlama ajansı tarafından yayınlanan, Dukan Diyetinin Altı Kolay Egzersiz konulu infografik gösterilebilir. Infografikte, el yazısı fontu ile uyumlu bir ritim yakalanmıştır (Bkz: Görüntü: 45).



Görüntü 45:Dukan diyetinin altı kolay egzersizi konulu infografik.

<https://visual.ly/community/infographic/health/six-easy-exercises-dukan-diet>(13.12.2018)

Punto, yazı karakterinin (fontun) büyüklüğünü ölçmek için kullanılan bir ölçü birimidir. Yoğun bilgiyi kolayca yansıtmak gerekir. Bu nedenle tasarımda, başlık, alt başlık, metin yazısı, dipnotlar vb. farklı font ve puntolarla birbirlerinden ayırt edilebilmeli, kullanılan öğelerin fark edilir ve okunur olması gerekmektedir. Buna örnek olarak; Big Group şirketinin çalışması olan vücut için önem taşıyan yağları simgeleyen infografik gösterilebilir. Ana alt başlıklardan oluşan infografikte, bilgi dizini sade ve yalın bir ifade ile kullanılmıştır. Hizalama, aralık, büyüklük vb. gibi unsurlar okunurluk özelliklerini etkilemektedir. Soft renkler ile kullanım göze hitap ederek okuyucuya aktarılması amaçlanan bilgi aktarılmıştır (Bkz: Görüntü: 46)



Görüntü 46: Vücut için önem taşıyan yağları simgeleyen infografik.
<https://visual.ly/community/infographic/health/essential-oil-body-map> (13.12.2018)

3.2 Renk

Dikkat çekici bir iletişim aracı olan renk, tasarımda önemli rol oynamaktadır. Renkler, tasarımı öne çıkartan üründür. Ambrosse ve Harris'e göre; zarif ve tutumlu renk kullanımı, tasarımı yükseltebilir ve iletişimin bir parçası olan etkiyi arttırmaya ihtiyaç olunan yerde vurgulamak için başvurulabilir (Ambrosse ve Harris, 2010). Renk üç boyut ile tanımlanır; tür, ton ve yoğunluk. Rengin türü, tanımlama terimidir, mavi yeşil gibi. Renk tonu, açıklık veya koyuluğunu temsil eder. Parlak renk, tasarımdaki yoğunluğu ve objenin büyük algılanmasını sağlamaktadır. Dikkat çeken sıcak renkler olarak tanımlanan sarı, turuncu ve kırmızı, dinlendirici ve sakinleştirici olarak tanımlanan soğuk renkler ise mavi, yeşil ve mordur. Tasarımda rengin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Doğru kullanım ile bütünlük sağlanırken, yanlış kullanıldığı

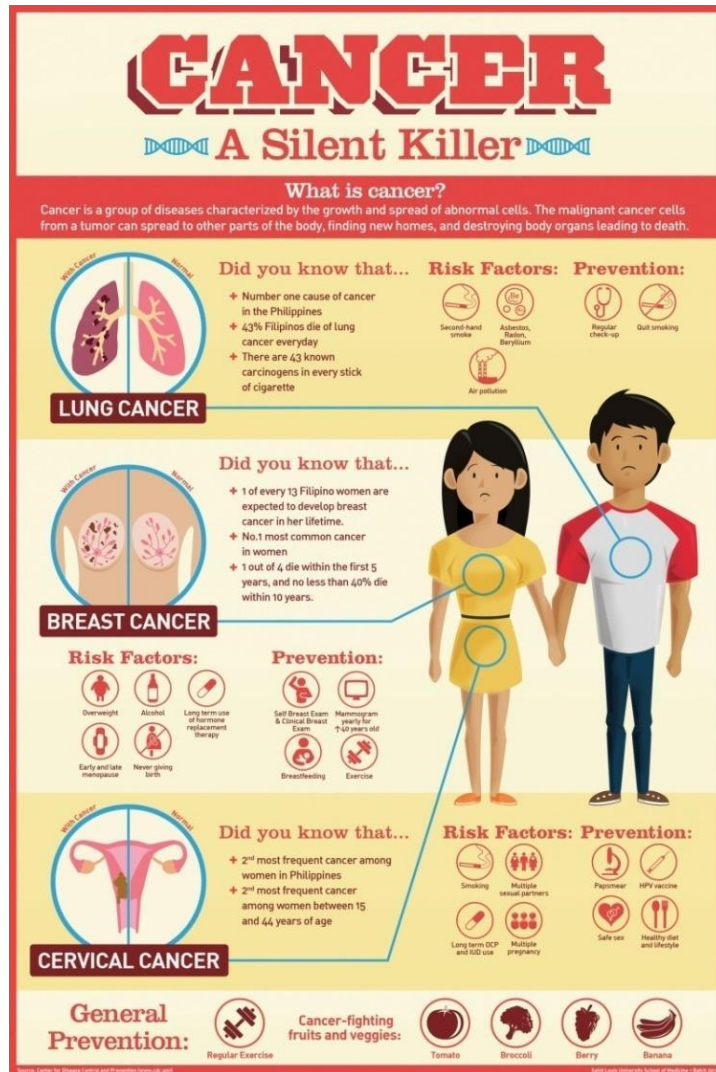
takdirde karmaşıklığa yol açarak ilginin azalmasını ve dağılmasını sağlamaktadır. Buna örnek olarak; Live Well şirketi tarafından yayınlanan infografik örnek gösterilebilir. Obezite ve kronik hastalıklar üzerine tartım konulu infografik çalışmada kullanılan çarpıcı sarı renk paleti ile uygulamanın bütününün dikkat çekmesi sağlanmıştır (Bkz: Görüntü 47)



Görüntü 47: Obezite ve kronik hastalıklar konulu infografik çalışma.

<https://www.universitypoint.org/livewell/article.aspx?id=c1f94399-b5eb-4221-9d4e-5f6a7dc38b08>
(13.12.2018)

Renk; ışığın ya da cisimlerden yansımaya bağlı olarak gözde oluşturduğu duyumdur. Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone ve Cayton'a göre; duygularımızı doğrudan etkiledikleri için renk en ifadesel öğelerden biridir (Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone ve Cayton, 2015). Yazılarda kullanılan renkler, infografik tasarımlardaki metin öğelerinin birbirlerinden ayrışmasına yardımcı olur ve metne açıklık kazandırır. Buna örnek olarak; (CDC) Center for Disease Control and Prevention şirketi tarafından oluşturulan infografik gösterilebilir. İnfografikte, yazı rengi ve görsel üzerinde kullanılan renkler arasında görsel hiyerarşi sağlanmıştır (Bkz: Görüntü 48). Yazı renginin kullanımı, tasarımda vurgu yaratarak bölüm ve başlıklar arasında başarılı sonuç elde etmiştir. Konu ile infografik arasındaki bağ, renk ve görsel uyum ile sağlanır. Yazıda ise renk kullanımı, infografiğin algılanmasında etkiye sahiptir.



Görüntü 48: Kanseri çeşitlerini anlatan infografik.

<https://naturalon.com/shocking-facts-about-cancer-infographic/> (13.12.2017)

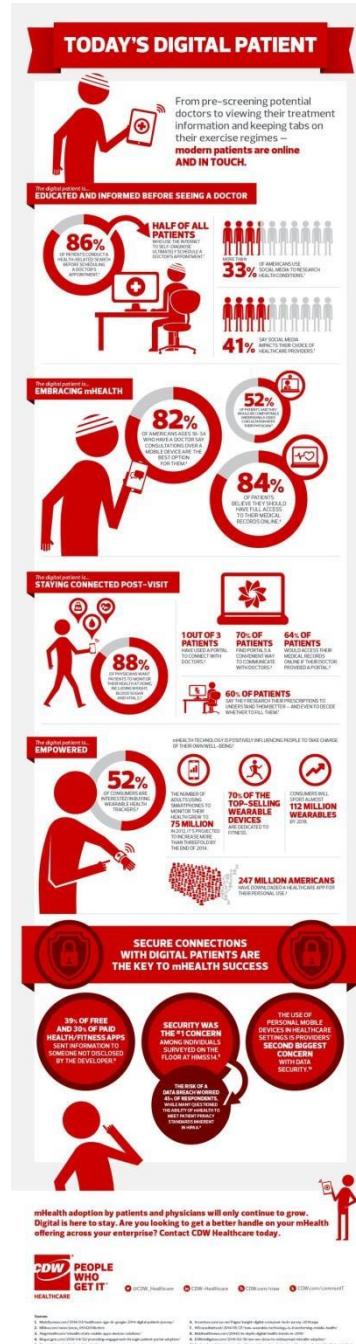
Dur'a göre; görsel algılama kodları arasında en önemlilerinden biri renk kodlarıdır. Renk kodlarının psikolojik etkileri, anlam üretmede, anlamın algılanmasında, bilinçaltını etkilemede önemli rol oynamaktadır. Uygulanan renkler, algıda kolaylık ve yönlendirme etkisi yaratmaktadırlar. Renk, insanların çevreleri hakkındaki izlenimlerini etkileyen en önemli öğelerdendir (Dur, 2011).

Mekanları tanımlamak ve yönlendirmek amacı ile kullanılan renk kodları sayesinde kullanıcılar yönlerini kolayca hatırlamaktadırlar. Renklerin dikkatli ve titiz bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Buna örnek olarak; Sunshine Coast University Hastanesi'nde yön bulma amacı ile renk kodlarını kullanılarak uyguladığı yönlendirme grafik ürün gösterilebilir. İnfografikte, farklı dil ve kültüre sahip pek çok insana hitap etmeyi ve hızla iletişim kurmayı hedeflemiştir. Acil servis duvarında kullanılan kırmızı renk, gereken dikkat çekiciliği sağlıyor (Bkz: Görüntü 49).



Görüntü 49: Sunshine Coast University Hastanesi'nde yön bulma amacı ile kullanılan infografik ürün.
<https://www.sunshinecoastdaily.com.au/news/one-in-three-coast-emergency-patients-waiting-too-/3362946/> (13.12.2017)

Kırmızı; canlılık, hareketlilik, saldırganlık, sosyalizm, yeşil; barış, huzur, tabiat, islam, mavi; dinginlik, sakinlik, siyah; matem, ağırbaşlılık, faşizm olarak tanımlanmaktadır (Mert, 2017). Buna örnek olarak, CDW Sağlık şirketinin yayınlamış olduğu infografik gösterilebilir. Hastaların, çevrimiçi olarak kişisel sağlık kayıtlarına bir portal üzerinden erişme konulu kadar infografik çalışmada kullanılan kırmızı renk paleti ile sade ve yalın aktarım gerçekleştirilmiştir (Bkz: Görüntü 50).



Görüntü 50: Dijital hasta konulu infografik.

<http://www.cdwcommunit.com/perspectives/expert-perspectives/todays-digital-patient/> (13.12.2018)

3.3 Fotoğraf

Fotoğraf, bilgi belgelemenin güçlü bir aracıdır. İletişimin faaliyet gösterdiği her alanda kullanılmaktadır. "Fotoğraf yalnızca görsel bir araç değil, iletişimi doğrudan destekleyen bazen sözcüklerin önüne geçen bir sanat ögesi olmuştur." (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, MEGEP, 2008) Fotoğraf, görsel iletişimde köprü, konu aktarımında ise etkili bir araçtır. İletilmek istenen mesaj, fotoğraf ile somut hale getirilmektedir.

Görselliğin önemli oluşu fotoğrafın önemini daha çok artırmaktadır. İnfografiğin konusuna uygun şekilde kullanılarak tasarımı güçlendirip dikkat çekmesini sağlamaktadır. Alman fotoğrafçı Marion Luttenberger tarafından fotoğraflanan ve Moodley Brand Identity tarafından uyuşturucu bağımlılarına yardım eden Avusturyalı bir organizasyon olan Caritas Kontakladen için tasarlanan her iki, infografik çalışmada da, fotoğraflar ön planda tutularak, metin alanı azaltılıp, rakamsal veri vurgusu yapılmıştır (Bkz: Görüntü 51 ve 52).



Görüntü 51:Uyuşturucu bağımlılık yüzdelerliğini yansıtan infografik.
<https://marion-luttenberger.squarespace.com/#!/infographics/> (13.12.2018)



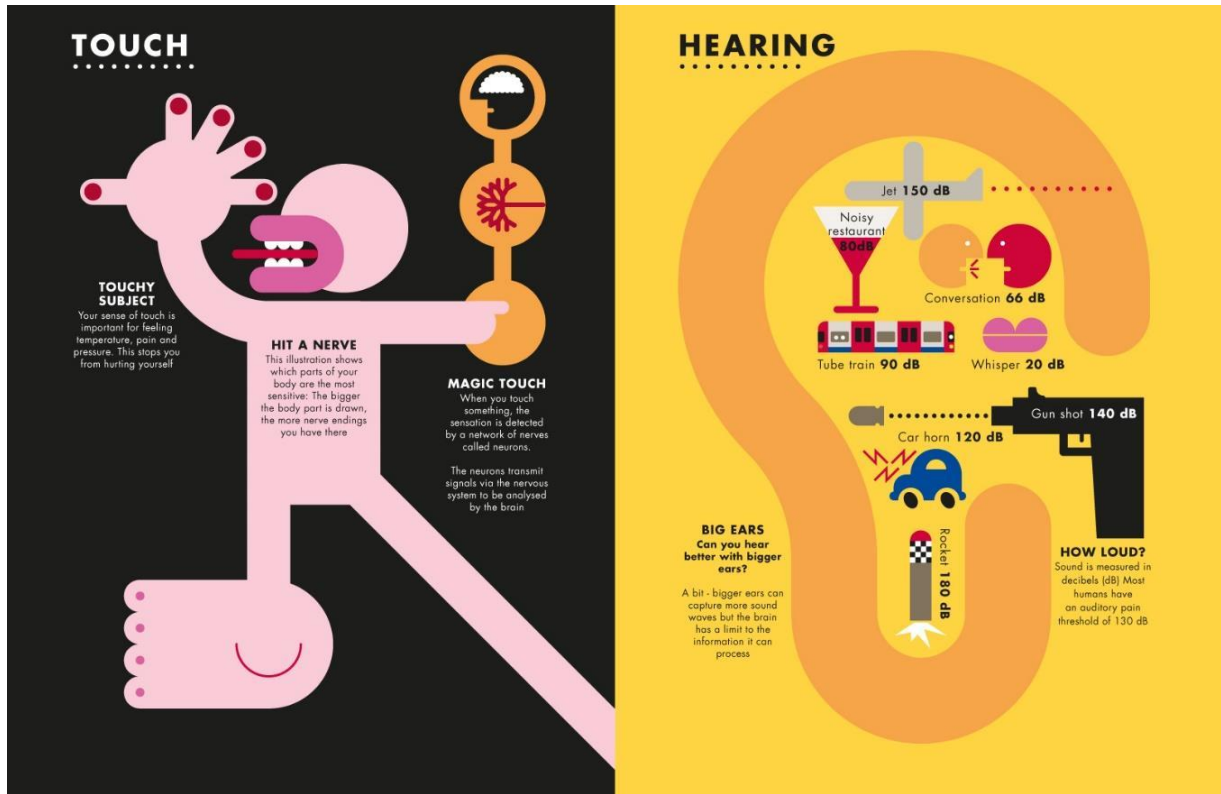
Görüntü 52: Madde bağımlılık sonuçlarını saç boyutuna göre yansıtan infografik.
<https://marion-luttenberger.squarespace.com/#!/infographics/> (13.12.2018)

3.4 İllüstrasyon

İllüstrasyonlar, bir hikayedeki karakterleri oluşturma, akademik bir metindeki öğeleri örneklerle açıklamak, teknik bir kullanım kılavuzundaki talimatları adım adım göstermek, bir öyküyü resimlemek, gözle görülmeyecek kadar küçük olan şeyleri göstermek, objeleri olduğundan farklı göstermek için kullanılmaktadır (Yücebaş, 2006). İllüstrasyon, grafik sanatının bir parçası ve iletişim sağlanabilen her alanda betimleyici unsur olmaktadır.

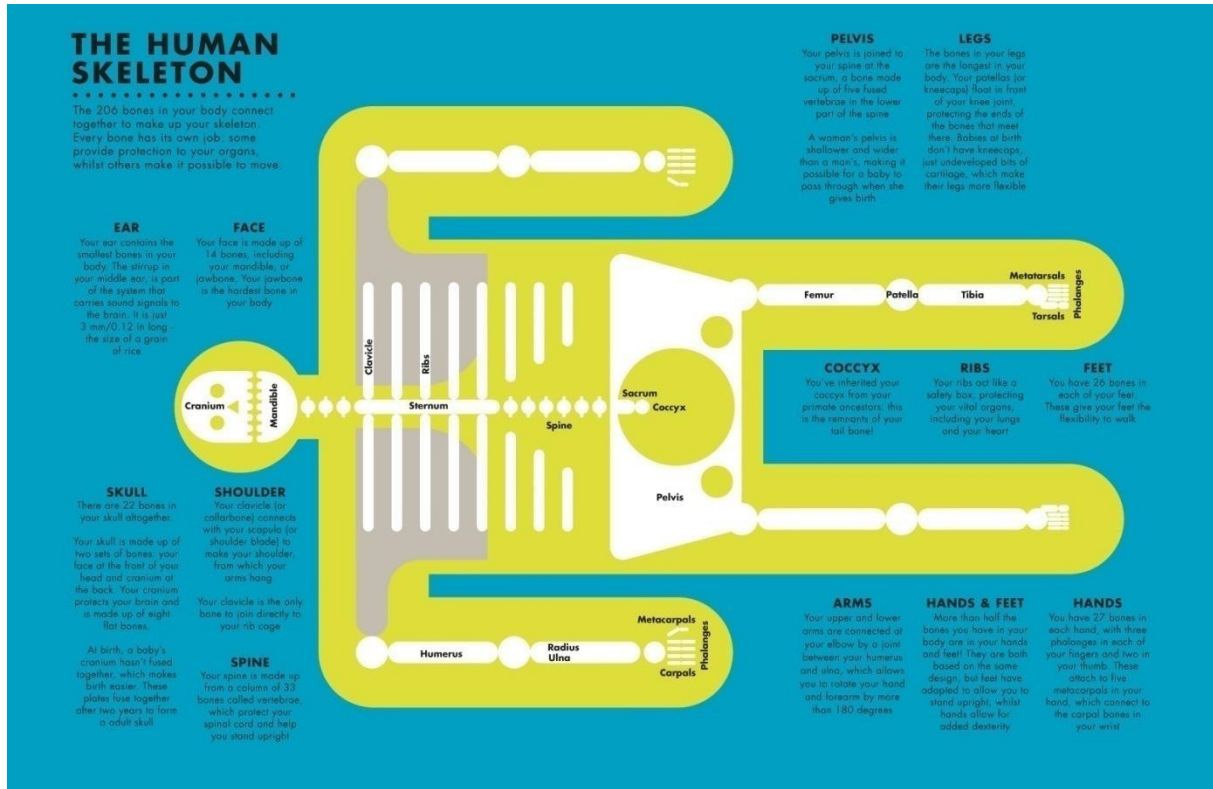
Collins Cobuild'a göre illüstrasyonun tanımı; Essential İngilizce Sözlüğünde, bir konuyu açıklamak ve göstermek olarak tanımlanmıştır (Cobuild, 1994). Aitchison'a göre illüstrasyon yerinde kullanıldığı zaman, yaratıcı fikre esas teşkil eder ve bir seçenek olmaktan öteye geçer (Aitchison, 2006). Çizim, boyama ya da bilgisayar ortamında uzman programlarla gibi tekniklerle oluşturulan, konuyu vurgulayan görseller illüstrasyon olarak adlandırılmaktadır. Green' e göre illüstrasyonun amacı bir hikaye, şiir ya da metni süslemek ya da daha kolay anlaşılmasını sağlamaktır (Green, 2002). Bu da infografikte amaçlanan, öykünün yada bilginin anlaşılabilirliğinin sağlanması açısından illüstrasyonu uygun bir görsel materyal yapar.

VI. yüzyılın sonlarında yaşamış olan Papa Gregorius Magnus, kilisenin okuma yazması olmayan üyelerini eğitmek için; “Resimlendirilmiş bir kitaptaki imgelerin, çocuklara yardımcı olduğu gibi yararlı olabileceğini, resme karşı çıkan herkese anımsattı. Yazılar, okuma yazma bilenler için ne ise, resimler de okuma yazma bilmeyenler için aynı şeydir”, demişti (Gombrich, 1995). İllüstrasyon, kurgulanamayacak kompozisyonların resmedilmesidir. Örneğin; Peter Grundy’nin çocuklara yönelik ilk kitabı olan, “Human Body” insan vücudu isimli infografik çalışmaları gösterilebilir. Hikayeleştirilen illüstrasyonlar ile çocuklar okumayı öğrenmeden önce görsel dillerini bu sayede geliştirebilmektedir. İnsan bedeniyle ilgili konu hikayeleştirilerek eğlenceli hale getirilmiştir. Peter Grundy, 1970’lerden beri Grundy & Northedge’nin yarısı olarak dünyayı Infographics’de açıklıyor (Bkz: Görüntü 53).



Görüntü 53: Dokunma ve Duyma Duyusu isimli infografik çalışma.
<http://www.grundini.com/work/projects/body-book/from-the-senses-section> (13.12.2018)

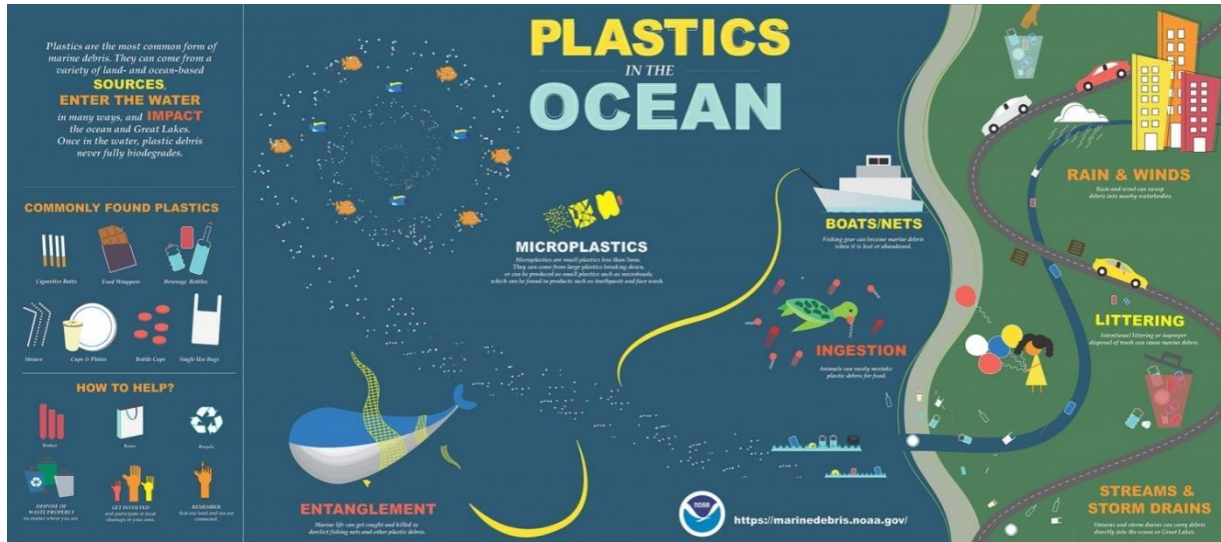
Peter Grundy’nin bir diğer örneği ise insan iskeleti konulu infografik uygulamasıdır. Mavi fon üzerine uygulanmış olan illüstrasyon, infografiğin bütünü oluşturmaktadır (Bkz: Görüntü 54).



Görüntü 54: İnsan iskeleti konulu infografik.

<http://www.grundini.com/work/subject/medical/from-the-skeleton-section> (13.12.2018)

Yayınlanan bir kaynağa göre öğretici, bilimsel, teknik ve mesleki resimlerde; ayrıntılara vurgu yapan, açıklayıcı türde illüstrasyonlar yer alır; diğer bölümde ise değişik katmanlarda büyük kitlelere seslenen, çeşitli serbest teknik ve stillerde yapılmış olan illüstrasyonlar güçlü bir anlatım aracı olarak kullanılırlar. Illüstrasyonlar tanıtım ve reklam medyalarında görsel çözümler üreten en önemli etmenlerden biridir (Dalley, 1980). National Ocean Service şirketinin, denizlere atılan plastik maddelerin verdiği zararları yansıtan infografiğindeki yansıtılması zor olan kavramlar illüstrasyon yardımı ile aktararak ifade edilmesi zor olan bilgileri hikayesel anlatım ile kolayca yansıtmıştır (Bkz: Görüntü 55).



Görüntü 55: Okyanustaki plastik atıklar konulu infografik.
[https://marinedebris.noaa.gov/multimedia/infographics#prettyPhoto\[field_image_image\]/3/](https://marinedebris.noaa.gov/multimedia/infographics#prettyPhoto[field_image_image]/3/)
 (11.11.2017)

3.5 Piktogram

Piktogramlar, tren istasyonu, havalimanı, hastane, alışveriş merkezi, müze, otel vb. gibi kamusal mekanlarda yönlendirmek ve bilgilendirmek amacı ile kullanılmaktadır. Ambrosse ise piktogramı şu şekilde ifade ediyor; bir harf, bir sözcük ya da ifade için kullanılan görsel bir referans ya da resimsel bir imgedir (Ambrosse, 2012). En önemli özellikleri ise figürlerin standart olması ve gerek olmayan tüm ayrıntıların atılarak sade hale getirilmesidir. Buna örnek olarak; Public Health England tarafından yayınlanan infografiği gösterilebilir. Infografikte yer verilen piktogramlar, halk sağlığı konusunu yansıtarak bilgiyi hedefe taşımıştır (Bkz: Görüntü 56).

Appropriate housing

THE ISSUE

One in three homes in the private rented sector are not a decent standard



This is equivalent to

1.3 million

95% of housing stock is not visitable by disabled people, including wheelchair users.

WHY IT MATTERS



The availability and affordability of high quality, appropriate housing **can reduce the demands on social care and health services**



Conditions like **TB, meningitis, respiratory illness and psychological distress** are more common in overcrowded homes



Poor housing lowers educational attainment – and increases the likelihood of **unemployment and poverty** in later life.



Overcrowded homes are associated with exposure to tobacco smoke, accidents, disturbed sleep, slow growth. They all increase risk of coronary heart disease in later life

WHAT CAN BE DONE?

Public bodies and local partners can:



- Put in place formal arrangements between partner organisations (e.g. NHS, fire, social care) to ensure health impacts of housing stock are considered



- Prevent issues from occurring by ensuring the housing market is sustainable and appropriate for the needs of the population



- Include housing professionals as part of the wider Public Health workforce so that opportunities to improve health through the provision of housing services can be exploited.

Görüntü 56: Uygun konut konulu infografik.

<https://publichealthmatters.blog.gov.uk/2016/10/25/local-wellbeing-local-growth-why-we-need-health-in-all-policies/> (11.01.2019)

Piktogram, basit bilgilerin yazı kullanılmaksızın resmedilmesidir. Basit grafik birim olarak ifade edilen piktogramın temel özelliği, en yüksek düzeyde sadeleştirilen figürün stilize edilmesi olarak tanımlanır. Buna örnek olarak, trafik levhaları piktogram örneklerindendir. Bir tasarım öncelikle işlevselliği için, yani pragmatik açıdan tasarlanmaktadır. Örneğin; kara yollarında sürücülere uyarlamak amacıyla, konulan resimli levhalar bir takım piktografik semboller içermektedir (Tepecik, 1994). Buna örnek olarak; Scott Stowel ve Ryan Thacker tarafından 2008 yılında Good dergisi için tasarlanan infografik gösterilebilir. Vasat Mutluluk (Mean Happiness) isimli çalışma, dünya mutluluk veri tabanını takip etmeyi amaçlamıştır. Piktogramlar ile kullanım sade ifade edilmiştir (Bkz: Görüntü 57).



Görüntü 57: Vasat Mutluluk konulu infografik.

<https://www.good.is/infographics/transparency-which-countries-are-the-happiest#open> (14.12.2018)

4. BÖLÜM

HASTALARA YÖNELİK İNFOGRAFİKLERDE TASARIM SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1 Bilgiyi Düzenlemek

İnfoğrafikte en zor aşama bilgi düzenleme kısmıdır. Var olan bilginin düzene koyulması ve sunulması gerekmektedir. Düzenlenen bilgilerin izleyiciye hızlıca aktarılması hedeflenmiştir. Yanık'a göre: bilgi düzeni üzerinde, ayrıntı ve vurgu ile izleyicinin olayı gerçekte olduğu şekilde canlandırabilmesi sağlanmalıdır (Yanık, 2008). Buna örnek olarak; Men's Health Week şirketi tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. İnfografik, erkeklerin bilmesi gereken 7 sağlık unsurunu yansıtmaktadır. Bilgi dizini okuyucuya kolaylıkla aktarılmaktadır. Soft mavi üzerine siyah renk tipografi kullanımı okunurluk sağlamış, turuncu ile odak noktaları belirlenmiştir (Bkz: Görüntü58).



Görüntü 58: Erkeklerin bilmesi gereken 7 sağlık unsuru konulu infografik.

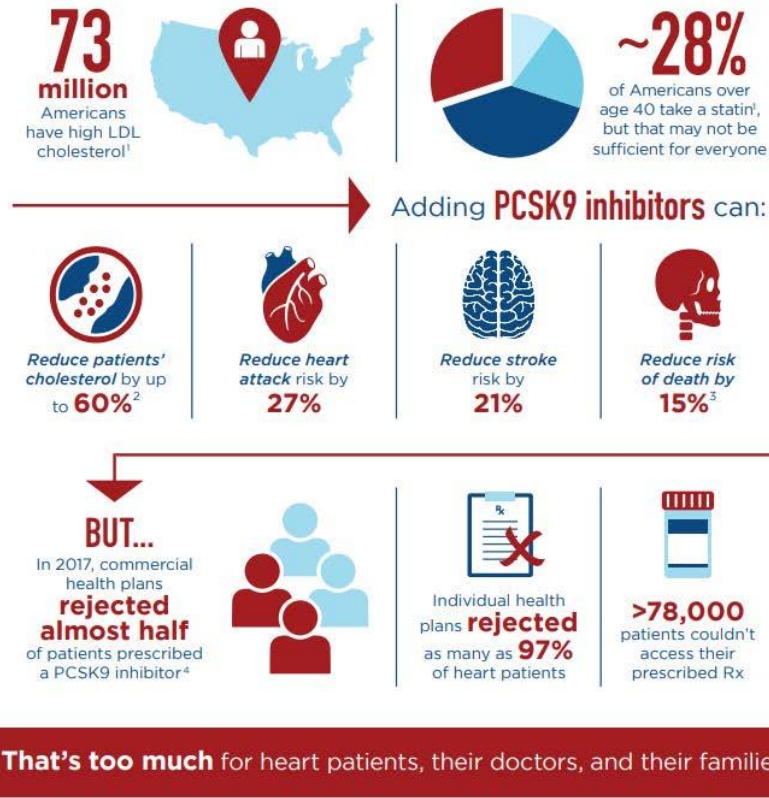
<http://www.menshealthweek.org.au/events/resources/male-health-infographics> (11.01.2019)

4.2 Bilgiyi Görünür Yapmak

İnfografiğin temel stratejisi bilginin görünür olmasıdır. İnfografikte öğelerin, bir sıradüzenle yerleştirilmiş olması bilgi aktarma amacına olumlu yönde etki edecektir. Tüm öğeler uyumlu şekilde bir araya getirildiğinde, tasarımda bütünlük sağlanmaktadır. Ofli'ye göre, tek başına hiçbir unsur, tasarımın tamamından daha önemli görülmez. Kaotik veya cansız bir tasarımdan kaçınmak için bütünlük ve çeşitlilik arasında iyi bir denge kurulmalıdır (Ofli, 2018). Buna örnek olarak; Advance Cardiovascular Health şirketi tarafından yansıtılan infografik gösterilebilir. Bilgi dizini açık ve hedeflenen şekilde yansıtılmıştır (Bkz: Görüntü 59).

CARDIOVASCULAR RX REJECTION:

BY THE NUMBERS



1. Centers for Disease Control and Prevention
2. Harvard Health Blog
3. American College of Cardiology
4. Institute for Patient Access.

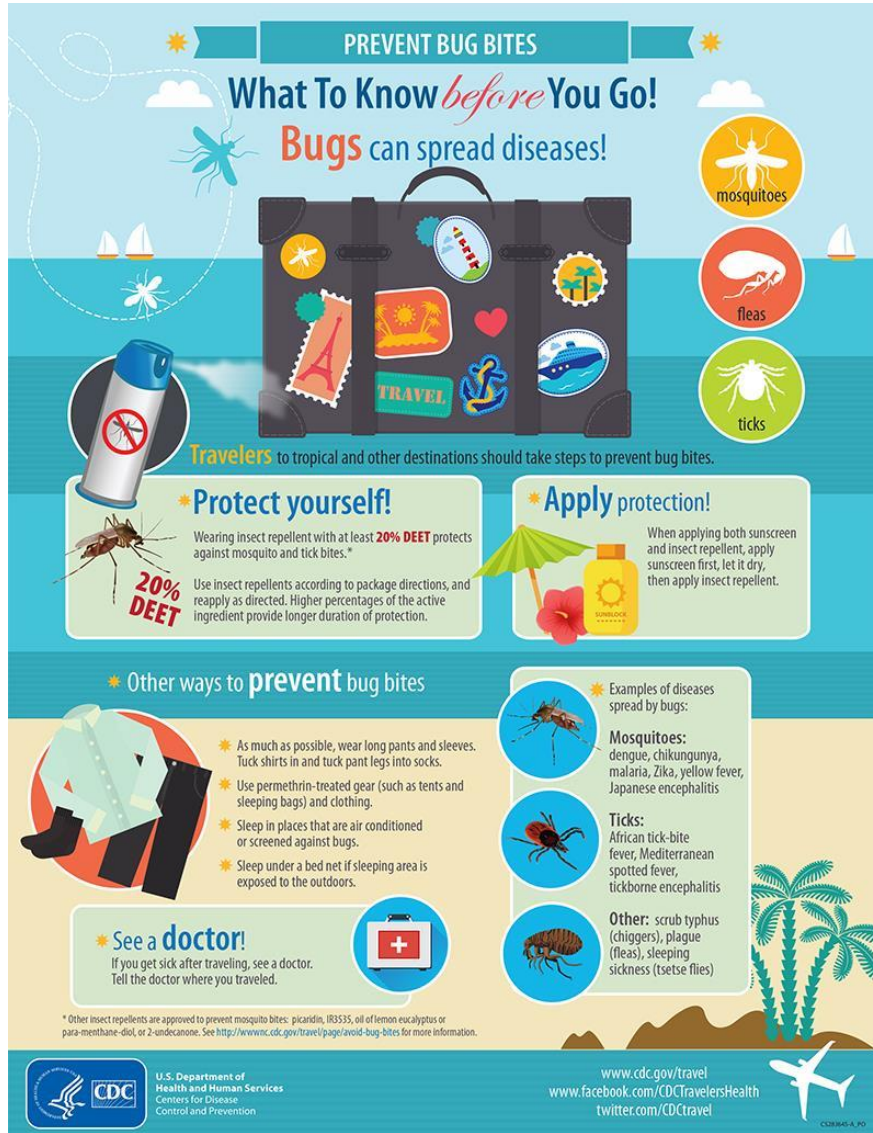
**PARTNERSHIP TO ADVANCE
Cardiovascular Health**

Görüntü 59: Kardiyovasküler konulu infografik.
<http://www.advancecardiohealth.org/infographics/> (24.12.2018)

4.3 İçerik Oluşturmak

İnfografikte içerik oluşturulurken tasarımdaki öge ve yerlerin vurgulanarak hazırlanması gerekmektedir. Verilmek istenen mesaj, hedef kitlenin ilgisini çekmeli, aktarılan bilginin net ve etkilisunulmasını sağlamalı, hedef kitle, sunulan bilgiyi kolaylıkla anlamalıdır (Çaka, 2018). O'Grady'e göre: odak noktası, göze çarpan ilk nesne olarak izleyicinin mesajın geneline bakışını kuvvetlice etkiler (O'Grady, 2008). Buna örnek olarak; Centers for Disease Control and Prevention (CDC) şirketi

tarafından kullanılan infografik gösterilebilir. Böcek ısırıklarını önleme konusu ele alınan infografikte, içerik önemine göre dizilmiştir. Esas sorun ön plana çıkarılarak detaylandırılmıştır (Bkz: Görüntü 60).



Görüntü 60: Böcek ısırıklarını önleme konulu infografik.
<https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/infographics-prevent-bug-bites> (24.12.2018)

4.4 Basite İndirmek

Evrensel tasarım ilkelerine göre gereksiz karışıklık ortadankaldırılarak basit ve anlaşılır tasarım yapılmalıdır (Çaka, 2018). Bu doğrultuda tasarımın oluşturulmasında kullanılan bilginin akıcı olması gerekmektedir. Tasarımda sunulan, konu dışı öğeler

izleyiciler tarafından akıl karıştırıcı olabilmektedir. Buna örnek olarak; Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, sağlık şirketi tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. İçerikte detaydan uzak, basit ve yalın kullanım tercih edilmiştir (Bkz: Görüntü 61).



Görüntü 61: Sağlık okuryazarlığı konulu infografik.
<https://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2015/07/Infographic-Why-is-health-literacy-important.jpg> (11.01.2019)

4.5 Sebep-Sonuç İlişisini Göstermek

İnfografik tasarımında yansıtılmak istenilen olayın, sebeplerini ve de sonuçlarını izleyiciye detaylı aktarmak gerekmektedir. Dur'a göre, farklı öğelerin hepsinin birbirleriyle etkileşim içinde olmaları ve tasarım ilkelerinin yerinde kullanımı tasarımdaki bütünlüğü sağlamaktadır (Dur, 2011). Bütünlük, tasarımdaki öğeler arasında uyumun göstergesi haline gelerek, görseli etkili kılmaktadır. Buna örnek olarak; Anadolu Sağlık Merkezi tarafından yayınlanan infografik gösterilebilir. Dünya koah gününe özel olarak tasarlanan infografik, piktogram ve illüstrasyon kullanımı ile eğlenceki ve estetik bir oluşum sağlamıştır (Bkz: Görüntü 62).



Görüntü 62: Koah konulu infografik.

<https://www.anadolusaglik.org/blog/dunya-koah-gunu-infografik> (11.01.2019)

5. BÖLÜM

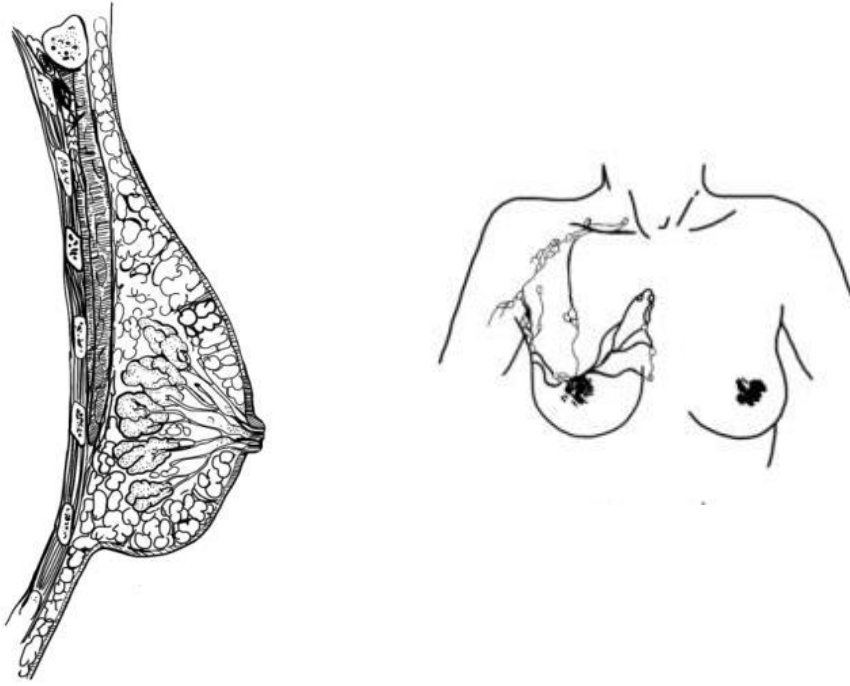
UYGULAMALAR VE ANALİZLERİ

Meme kanseri tüm dünyada kadınlarda en sık görülen kanser türüdür (neolife.com.tr). Meme sağlığında erken tanı çok önemli bir faktördür. Farkındalık sağlamak ve bilgilendirmek adına kurulan Meme Sağlığı Merkezlerinde; meme kanseri tarama programı organizasyonu ve izlenmesi, kanser olmayan meme hastalıkları, meme kitleleri, fonksiyonel bozukluklar gibi meme kanser tanı ve tedavisi bulunmaktadır.

Kanser, hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması, genetik şifreleri bozulmuş olması, normal olan dokuların yerini alması, enerjisini ve besin maddelerini kullanması şeklindedir. Meme kanseri, meme hücrelerinde başlamaktadır. Kadınların yanısıra erkeklerde de nadiren görülebilmektedir. Erken teşhis en koruyucu yöntem olarak belirtilmektedir. Memenin süt kanallarında başlayan kanser tipi, “duktal karsinoma” en sık rastlanantürdür. Koltuk altında bulunan lenfatik nodüller en sık görülen yayılım yerleridir.

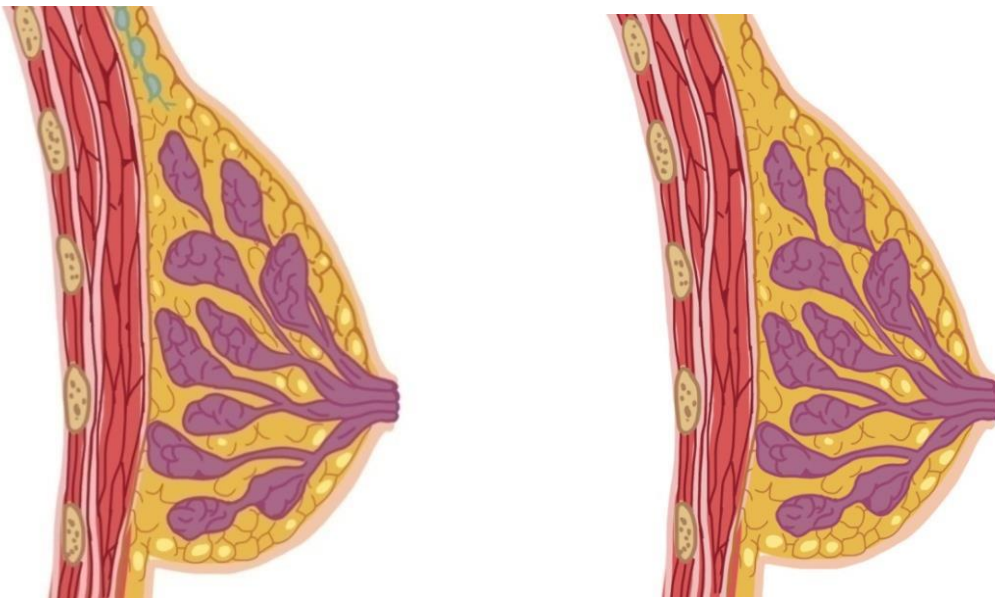
Uygulama ve analiz çalışmaları, Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı ve Meme Sağlığı Merkezi Başkanı Prof. Dr. Hasan Besim ile birlikte yürütülmüştür.

Meme anatomi yapısı detaylandırılarak farklı görüş açıları düzeyinde incelenmiş ve siyah, beyaz olarak uygulanmıştır (Bkz: Görüntü: 64).



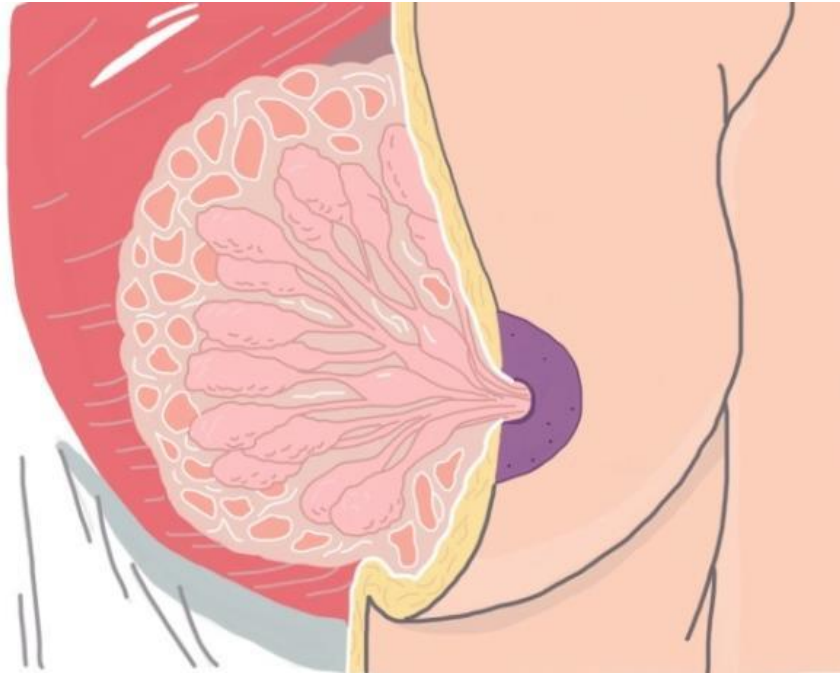
Görüntü 63: Meme anatomi, siyah-beyaz uygulama.
İpad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.

Renk paleti ile detaylandırılmış meme anatomisinde, 1. uygulamada çizilen Lenfatikler, 2. uygulamada, doktor onayı doğrultusunda tümüyle kalkarak uygun hale getirilmiştir (Bkz: Görüntü: 64).



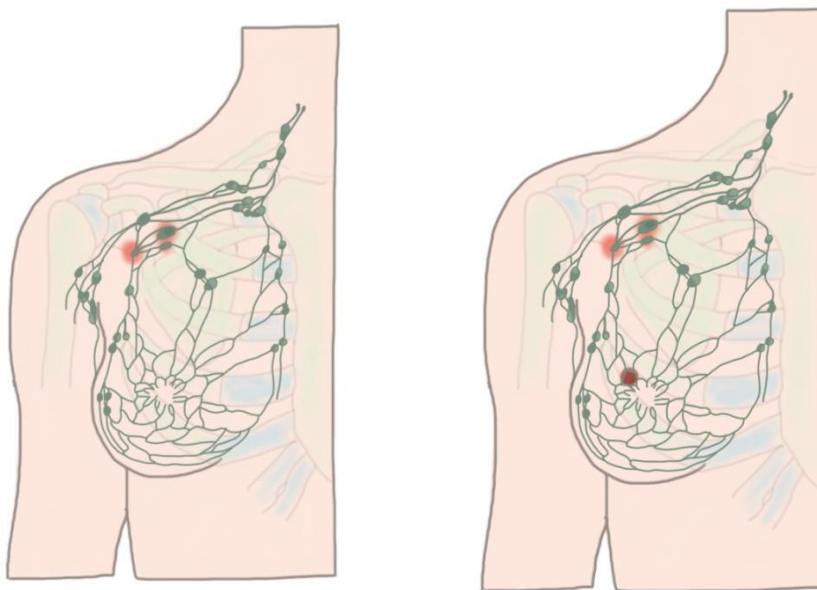
Görüntü 64: Meme anatomi uygulaması.
İpad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.

Renk paleti ile detaylandırılmış anatomik çalışmada, süt bezleri ve kas yapısı detaylandırılarak oluşturulmuştur (Bkz: Görüntü: 65).



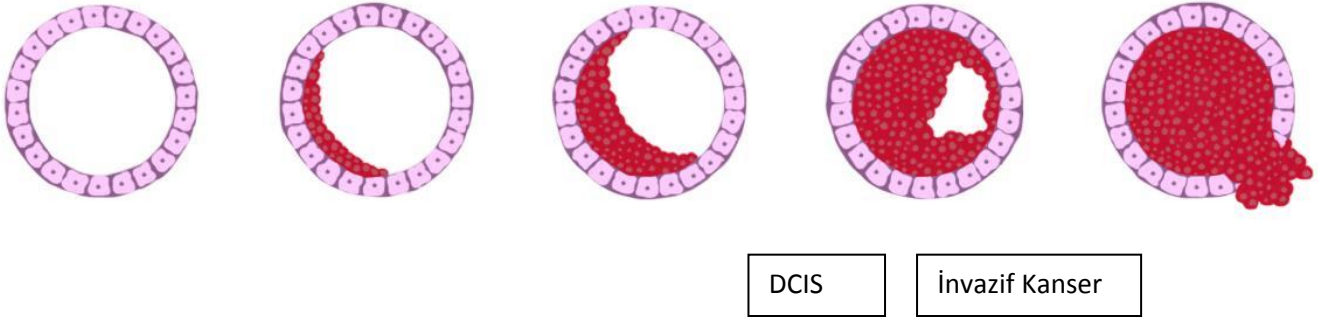
Görüntü 65: Kas ve süt bezlerinin detaylandırılması.
İpad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.

Hücre detay görüntüsü yeşil ile tümör, kırmızı renk paleti ile değerlendirilmiştir.1. uygulama doktor doğrultusunda düzenlenerek, Lentalik yayılım şematine edilmiş ve primer tümör eklenmiştir (Bkz: Görüntü:66).



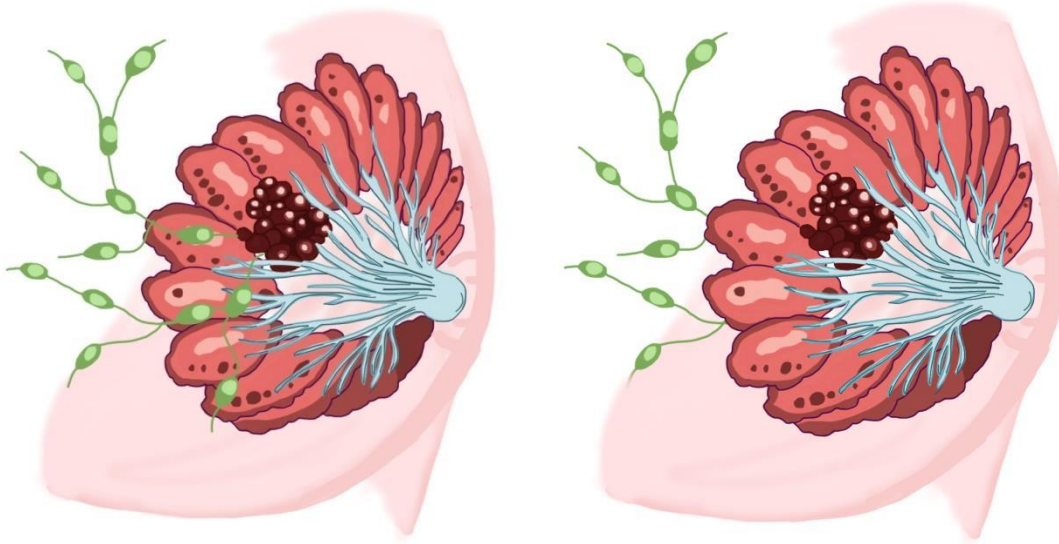
Görüntü 66: Meme anatomisinde kanser hücre uygulaması.
İpad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.

Bu uygulamada, Kanser ve hücelere dağılım şeması, dikkat çekici renk olan kırmızı renk ile detaylandırılmıştır (Bkz: Görüntü:67).



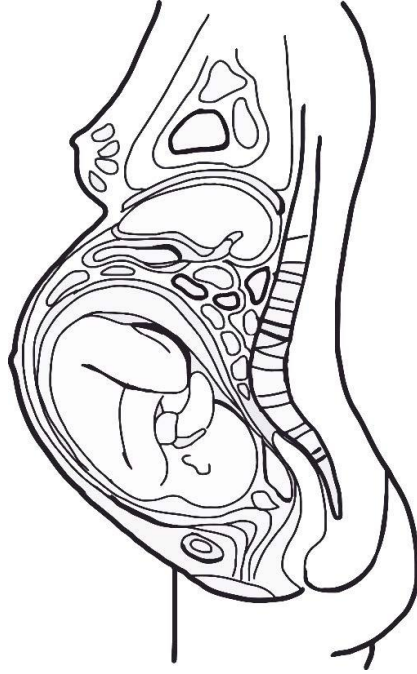
Görüntü 67: İnvaziv kanser ve lokalize DCIS hücrelerin uygulanması.
İpad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.

Meme anatomisinin lekesele aktarımı ile süt bezleri ve kanalları döşeyen hücrelerin, kontrol dışı çoğalmalarında oluşan kanser, detaylandırılarak incelenmiştir. 2. uygulamada düzenleme yapılarak, 1. uygulamada kullanılan meme dokusu içerisindeki lenf nodülleri (gangliyonları) kaldırılmıştır (Bkz: Görüntü:68).



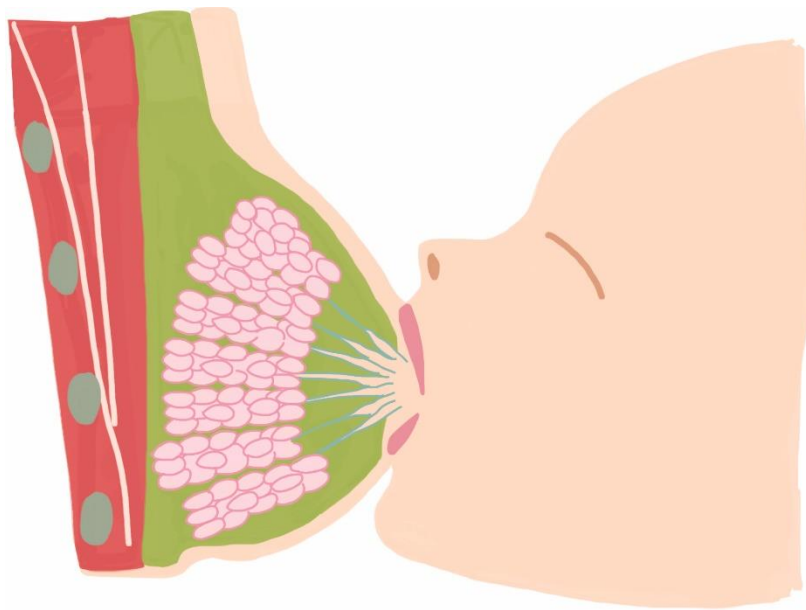
Görüntü 68: Kontrol dışı çoğalmalarda oluşan kanser hücre uygulaması.
İpad ile procreate’te uygulanmıştır, 2016.

Bu uygulamada, infografik tasarımlardaki metin akışına karşı uygulanan hamile kadın figüründe, bebek gelişim evresi ve plasentanın yapısal akışı, siyah, beyaz olarak aktarılmıştır (Bkz: Görüntü:69).



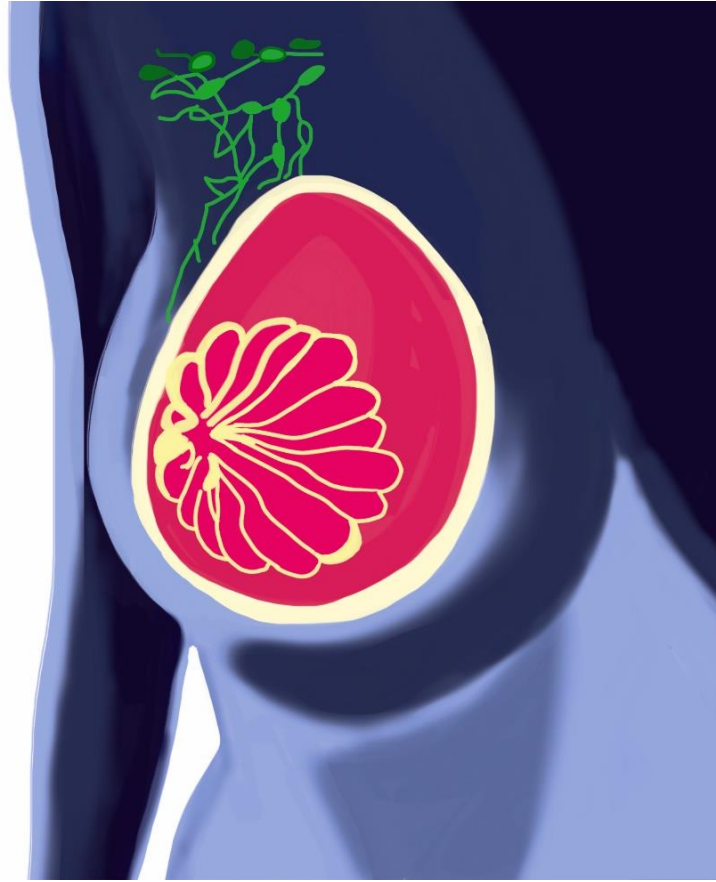
Görüntü 69:Fetusun anatomik uygulaması.
İpad ile procreate'te uygulanmıştır, 2016.

Emzirme konusu ele alınarak uygulanan çalışmada soft renk paleti ile aktarım gerçekleştirilmiştir (Bkz: Görüntü:70).



Görüntü 70: Emzirme konulu uygulama.
İpad ile procreate'te uygulanmıştır, 2016.

Bu uygulama, meme ultrasonografi fotoğraflarından esinlenerek çalışılmıştır. Dikkat odaklı renk paleti kullanılmıştır (Bkz: Görüntü:71).



Görüntü 71:Ultrasonografik meme anatomi uygulaması.
İpad ile procreate'te uygulanmıştır, 2016.

Meme kanseri, konu baz alınarak uygulanan infografik ürünlerde mor renk ön planda tutularak, alışılmış pembe tonlarının yanı sıra daha dikkat çekici ve feminen renkler, ayrıca, zemindeki koyu renk ile dengeleneceği düşünülerek yazı rengi beyaz olarak kullanılmıştır.İnfografikler, 70*35 cm ebatında dikey ve yatay olarak uygulanmıştır.

İnfografik tasarımlarında yazı karakteri olarak “Sica” belirlenmiştir. Sica, teknoloji ile ilgili sorunları ele almak için tasarlandı. Belirli ayrıntıları ve okunaklılığı artıran açık şekillerle, hem metin kompozisyonlarında hem de ekran boyutlarında kullanılabilir (<https://www.fontspring.com>). Kare biçimli hafif yuvarlak bir yazı tipi görünümüne sahiptir (Bkz: Görüntü 72).

Sica

Sica Light Italic

Sica Condensed

Sica Condensed Semi Bold Italic

Sica Expanded Bold

Görüntü 72: Sica sans serif font ailesi.

<https://www.fontmatters.com/sica-font-family-dootype-foundry/>

Tez aşamasında incelenen infografiklerde ön plan da tutulan sadelik örnek alınarak uygulamalara yansıtılmıştır. Uygulanan infografik ürünlerde, ağır anatomik detaydan kaçınılmış, hastaların bilinçlendirilerek bilgilendirilmesi hedeflenmiştir. Infografikler, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Hasan Besim tarafından incelenerek medikal olarak doğruluğu test edilmiştir. Revizeler sonucunda infografikler kullanıma uygun hale getirilmiştir.

Meme sağlığı konulu infografik çalışmada, anatomik detaylı çizim ön planda tutularak çalışmanın büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Krem ve mavi renk palet bütünlüğü ile metin ritimsel akış içerisinde vurgulanmıştır. Kurumsal logo kullanımı ise sade ve bütünsellik oluşturarak, tasarımsal yapıyı bozmadan aktarılmıştır. Arka fon da ise Meme Sağlık Merkezi logosu transparan olarak kullanılmıştır (Bkz: Görüntü 73).



Görüntü 73: Meme sağılığı konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Bu uygulamada, erken tanı konusu aktarılmıştır. Meme anatomisinin renkli kullanımı, tasarımsal akışın bütünlüğünü yansıtmaktadır. Kompozisyon süregelen akış içerisinde ilerlemektedir. İnfografik tasarımlarının, her türlü boyut kullanımı mümkün olduğu için bu tasarımda dikey kullanım tercih edilmiştir (Bkz: Görüntü 74).

Erken tanı

Erken tanı programında ileri teknoloji ürünü cihazlar (digital mamografi, yüksek rezolüsyonlu ultrasonografi, meme manyetik rezonans görüntülemesi) gibi teknikler kullanılmaktadır. Bunlar, taramanın yanı sıra saptanan sorunların tanısında da yardımcı olabilmektedir.

Klinik olarak fark edilir hale gelmeden, çeşitli meme sorunları merkezimizde tanı konulup tedavi edilebilmektedir. Çekirdek multidisipliner ekip, cerrahi, radyoloji, patoloji, radyasyon onkolojisi ve medikal onkoloji uzmanlarınca sağlanmakta ve oluşturulmaktadır.

Erken tanı, meme sağlığı ve kanserinin sağaltılmasında en önemli silahlardan birisidir.

**MEME
SAĞLIĞI
merkezi**

Meme Sağlığı Merkezi'nin kuruluşundaki amacı, Kıbrıs ve yakın çevresinde yaşamakta olan kadınların meme sağlığı konusundaki bilgilenmelerini ve farkındalıklarını sağlamak, ülkemiz kadınlarının meme sorunlarında, alanında uzmanlaşmış ve multidisipliner bakım olanağına kendi ülkelerinde ulaşabilmelerini sağlamaktır.

Meme ile ilgili bir sorunda, tek hekim yerine bu alanda uzmanlaşmış bir ekip tarafından tanı ve tedavi süreçlerinin gerçekleştirilmesi önceliğimizdir. Merkezimizin faaliyet alanında, meme kanseri tarama programı organizasyon ve izlenmesi yanı sıra, benign (kansere olmayan) meme hastalıkları, meme kitleleri, fonksiyonel bozukluklar gibi durumlar ve meme kanseri tanı ve tedavisi yer almaktadır.

www.neareasthospital.com



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

Görüntü 74: Erken tanı konulu infografik uygulama.
Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Tasarımdaki renk paleti, önceki tasarımlar ile bütünselliği bozmadan ilerlemektedir. Kendi kendine meme muayene konusu baz alınarak aktarılmıştır. Semboller ile uyum içerisinde yansıtılmıştır. Pasta dilimi şemasına yer verilerek vurgulanmak istenen nokta aktarılmıştır (Bkz: Görüntü 75).



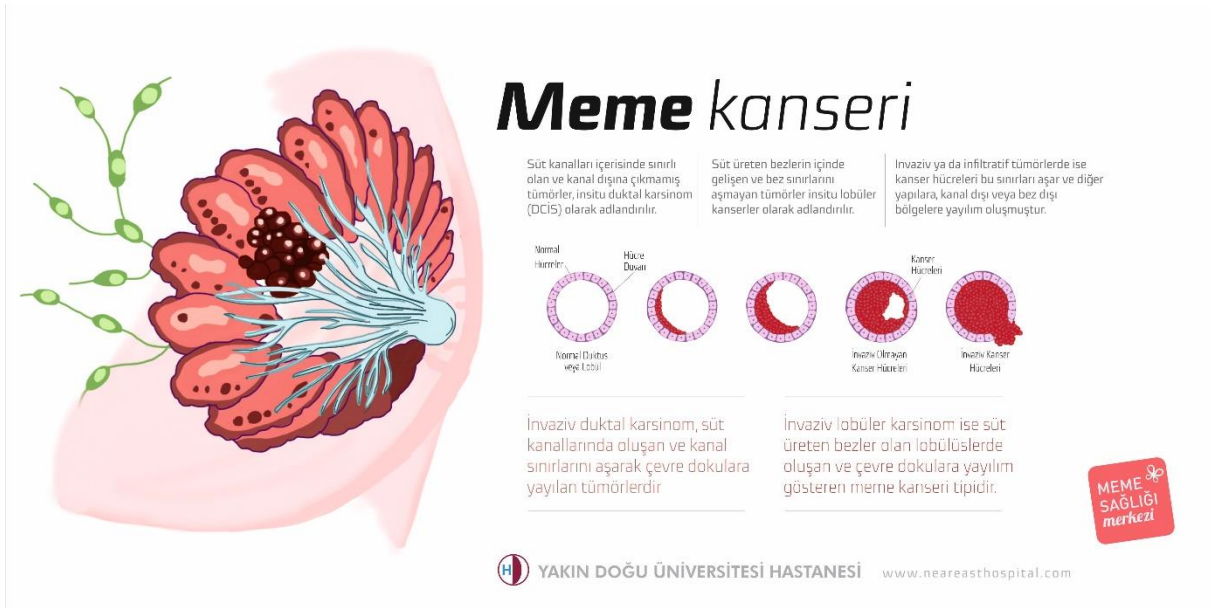
Görüntü 75: Meme kanseri konulu infografik uygulama.
Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Bu uygulama, mor renk paleti ile bütünlüğünü devam ettirmiştir. Meme kanseri konusu baz alınarak, İnvaziv kanser ve lokalize DCIS hücresel şema detaylandırılarak tasarıma uygun konumda tutulmuştur. Meme anatomisi beyaz rengi ile tasarıma farklı bir boyut kazandırmıştır (Bkz: Görüntü 76).



Görüntü 76: Meme kanseri konulu infografik uygulamalar. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Bu uygulama önceki uygulama ile aynı metni içermektedir. Buradaki amaç farklı kompozisyon ile kanser hücresinin yayılımını gösteren çizimin ön planda tutulmasını sağlamaktır. Beyaz fon ile çizimi ön plana çıkararak, odak noktasının aktarılması hedeflenmiştir. İllüstrasyon ve yazı ritimsel olarak detaylandırılmıştır (Bkz: Görüntü 77).



Görüntü 77: Meme kanseri konulu infografik uygulamalar.
Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Pembe renk paletinin vurgusu ile tasarımsal yapının bozulmadan aktarılması sağlanmıştır. Meme kanseri şematik uygulama ve sembol kullanımı ile bütünselleştirilmiştir. Tasarımda dikey kullanım tercih edilmiştir. Yeşil renk uyumu ile ön planda tutulan kanser hücresi ve lenf nodlarının yansıtıldığı çizim ile görsel hiyerarşi sağlanmıştır (Bkz: Görüntü 78).



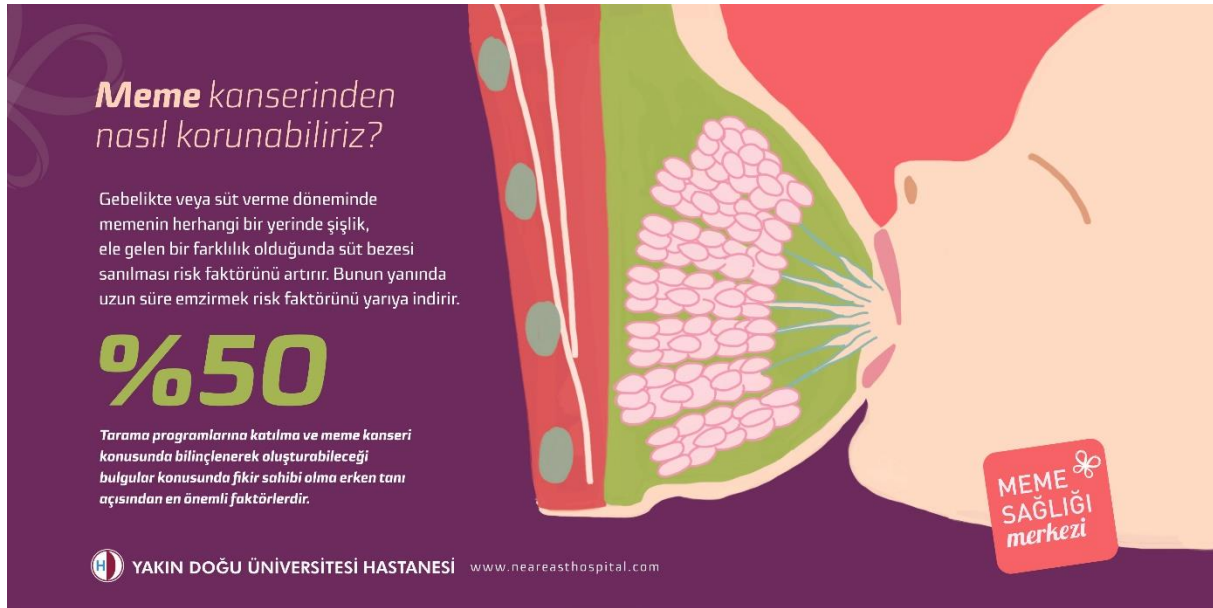
Görüntü 78: Meme kanseri konulu infografik uygulamalar. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Hamile kadın figürü baz alınarak uygulanan medikal çizim ile, Meme kanseri açısından risk barındıran faktörler konusu detaylı içerik ile aktarılmıştır. Metinsel yapı ön planda tutularak bilgi görünür hale getirilmiştir. Meme kanseri risk faktörleri, sade illüstrasyon kullanımı ile bütünselleştirilmiştir. Mor renk paleti tercih edilerek uygulanan çizim ön planda tutulmuştur (Bkz: Görüntü 79).



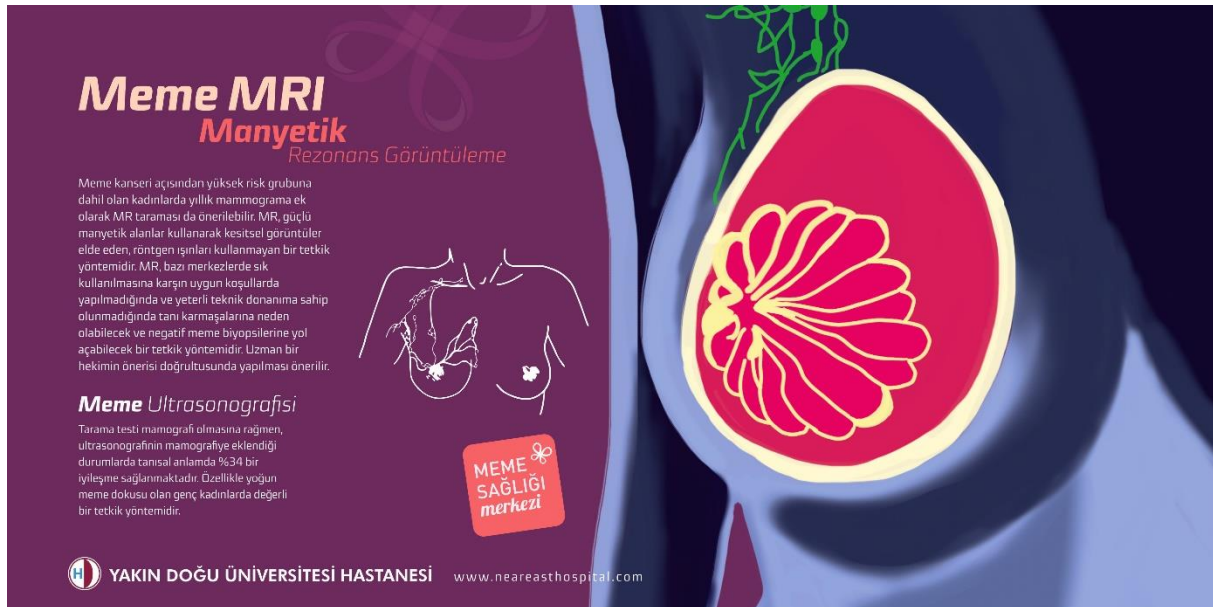
Görüntü 79: Meme kanseri risk faktörleri konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Emziren anne figüründen esinlenerek oluşturulan illüstrasyon ile mor renk paleti bütünsellik oluşturmuştur. Tipografik kullanım ön plana çıkarılmıştır. “Meme kanserinden nasıl korunabiliriz” konu aktarımı ile sebep-sonuç ilişkisi sadelik sunumu içerisinde aktarılmıştır. Süregelen medikal illüstrasyonlar ile uygulanmıştır (Bkz: Görüntü 80).



Görüntü 80: Meme kanserinden nasıl korunabiliriz konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

Bu uygulamada, Meme MRI konusu baz alınmıştır. İçeriği yansıtmaması amacı ile, ultrasonografik figürden esinlenerek uygulanan medikal çizime yer verilmiştir. Sembol kullanımı ile metinde ritimsel akış sağlanmıştır (Bkz: Görüntü 81).



Görüntü 81: Meme MRI konulu infografik uygulama. Procreate ile Photoshop ve Corel Draw programlarında uygulanmıştır, 2019.

SONUÇ

Meme kanseri belirtilerini bilmek ve erken evrede yakalamak, tedavinin sürecinin başarıya ulaşması için çok önemlidir. Sağlık bilgilerinin doğru ve güvenli bir şekilde hasta ile paylaşılması ve hastalıkla ilgili bilgilendirme sağlayan tasarımlar kullanıcı için önem teşkil etmektedir. Bu amaç doğrultusunda, infografik uygulama sürecinde YDÜ Hastanesi Meme Sağlığı Merkez'i ele alınmıştır.

Hastalara Yönelik İnfografiklerde Tasarım Sorunları ve Çözüm Önerileri başlıklı bu tez çalışması kapsamında, öncelikle geniş bir kaynak taraması gerçekleştirilmiş, konuyla ilgili Türkiye ve Dünya'dan hastanelerin kullandığı infografikler incelenmiştir. Uygulama çalışmaları için alanında söz sahibi olan Prof. Dr. Hasan Besim ile görüşmeler yapılarak, infografiklerde kullanılan medikal illüstrasyon ve grafiklerdeki bilimsel doğruluk için yönlendirme alınmıştır.

Bu tez yazılırken, infografiğin tanımı, tarihçesi, önemi, hastalar üzerindeki etkisi, tasarım sorunlarının saptanması ve çözüm önerilerinde bulunularak örnek uygulamaların ortaya konmasının yanısıra, bu alanla ilgilenen tasarımcı ve sanatçılara kaynak oluşturulması da hedeflenmiştir. Ayrıca hastalara yönelik infografik tasarımlarının önemi devurgulanmış, yine bu alanda araştırma yapmak isteyenlere kaynak oluşturabilecek bir çalışma ortaya konmasına özen gösterilmiştir.

KAYNAKÇA

Adivar, A. (1991). *Osmanlı Türklerinde İlim*, 5. Baskı, Remzi Kitapevi, İstanbul, S.20.

Aitchison, J. (2006). *Basın İlanı Böyle Yapılır!*, İstanbul: Okuyan Us Yayın.

Akar, M. (2015). *Tıp Eğitiminde Görsel Sanatın Etkisi*, Sosyoloji Dergisi, 3. Dizi, 30.Sayı, 2015/1, 355-380.

Ambrose, G. ve Harris, P. (2010). *Grafik Tasarımda Tasarım Fikri*, A. Gülder Taşçıoğlu, M. Taşçıoğlu (Çev.) İstanbul: Literatür Yayınları.

Amerikan Hastanesi. Erişim: 20 Eylül 2016

<http://www.kurumsalhaberler.com/amerikanhastanesi/>

Aydın, E. (2006). *Dünya Ve Türk Tıp Tarihi*, Günes Kitapevi, Ankara

Collins Cobuild. (1994), *Essential English Dictionary*. England: Harpercollins Publishers.

Çaka, C. (2018). *Farklı İnfografik Tasarımlarının Öğrenme Çıktılarına, Bilişsel Yüke ve Motivasyona Etkisi*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Dalley, T. (1980). *Illustration And Design*. Oxford: Phaidon Pres Limited. İllüstratörler Derneği Broşürü: 1; Saçan, 1998: 1

Denli, S. (2016). *"Görsel İletişimde İnfografik"*, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:9, S.42

Dur, B. (2011). Bilgilendirme Tasarımında İlkeler, Öğeler Ve Uygulama Sorunları *"Bilgilendirme Tasarımı Uygulaması"* Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Anasanat Dalı, Ankara.

Dur, B. (2015) *"Çevresel Grafik Tasarım'ın Uygulama Alanları"*, Gazi Üniversitesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, Sanat ve Tasarım Dergisi, Sayı: 7.

Font Spring. Erişim: 07 Ocak 2019

<https://www.fontspring.com/fonts/dootype/sica>

Geo Dergisi (2010) Şubat sayısı Eki GeoLino Dergisi, S. 34

Gibson, D. (2009). *The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places*. New York: Princeton Architectural Press.

Gombrich, E. H. (1995), *Sanatın Öyküsü*, Remzi Kitapevi, İstanbul. Mine Küçük, 17:183

Green, C. (2002). *Design It Yourself*. U.S.A.:RockportPublishers.

Guardian – Online Journalism Blog, Erişim: 29 Ocak 2019
http://guardian1005.rssing.com/chan-4112541/all_p2.html

Güler, T. (2008). “*Grafik Tasarımda Yeni Bir Alanı: Bilgilendirme Tasarımı ve Bir Uygulama*”, Sanatta Yeterlik Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir.

Kemp, M. (2007). *Leonardo*, Dost Yayınevi, Ankara, S.75.

Landa, R. (2011). *Graphic Design Solution*. (4.Baskı). Boston, U.S.A: Planet FriendlyPublishing.

Lewis, P. (1998). *Tıp Tarihi*, Nilgün Güdücü (Çev), Khalkedon, İstanbul,S.14.

Loechel, E. W. (1960). *The History Of MedicalIllustration*, BullMedLibrAssoc.;48(2), S.S.168–171.

Neo Life. Erişim: 03 Ocak 2019
<https://neolife.com.tr/meme-kanseri-tedavisi/#nedir>

Netter, F. H. (2008). *İnsan Anatomisi Atlası*, 5. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.

Ofli, E. (2018).“*Tüketicide Marka İmajı Oluşturmada GrafikTasarım Algılaması Bakımından KültürelFarklılıkların Yansıması (Türkiye ve İsveçÖrnekleri Üzerinden)*”, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Resim-İş Öğretmenliği Programı, Doktora Tezi, İzmir.

O’Grady, J.V.,O’Grady, K. V. (2008). *The Information Design Handbook*.USA: How.

Özdemir, M. T, Erler, K. Hidayetoğlu T.F. Bölükoğlu. H. (2003) *Ortopedide Tıbbi İllüstrasyon*, Vol. 14, No. 4, (248-253).

Özdemir, S.T. (2003). *Tıp Eğitimi ve Yetişkin Öğrenmesi*. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 29 (2), S. 25-28. 29 Eylül 2014,
http://utf.dergisi.org/pdf/pdf_utf_214.pdf.

Prof. Dr. Atabek , M. Emine ve Doç. Dr. Görkey, Ş. (1998). *Başlangıcından Rönesansa Kadar Tıp Tarihi*, İst. Üni. Tıp. Fak. Yayınları, İstanbul, S.249.

Rajamanickam, V. (2005). *InfographicsSeminarHandout*, NationalInstitute Of Design Ve Industrial Design CentreIndianInstitute Of Technology, 10-11 October 2005, (S. 6) Ahmedabat Ve Bombay.

Sarı, N. (2008). Günümüzde Tıbbi Resim, “*Tıp İçin Sanat Ve Sanat İçin Tıp*”, .Ü. Cerrahpaşa Tıpfakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S.27.

Sarı, N. (2008). *Tıp için Sanat ve Sanat içinde Tıp* [Elektronik Sürüm]. İ.Ü.

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Günümüzde Tıbbi Resim Bildiri Kitapçığı, Mayıs 2008, S. 23-46

Sarıkavak, N. K. (2009). *Çağdaş Tipografinin Temelleri*, Ankara, S.240.

Sesli Sözlük, Erişim: 29 Ocak 2019

<https://www.seslisozluk.net/%C3%A7izelge-nedir-ne-demek/>

Sinai, M. (2017) MountSinaiInfographics. MountSinai.

<http://www.mountsinai.org/about-us/infographics>

Smiciklas, M. (2012). *ThePower Of Infographics*, Indianapolis, In: Que Publishing.

Songür Dağ, E. (2011). “*Bilim Resimlemesinin Çocuklara Yönelik Bilimsel Kitaplarda Kullanımında Karşılaşılan Sorunlar ve Resimli Bir Bilimsel Kitap Uygulaması*”, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanatta Yeterlilik Tezi, Ankara.

Skirry, J. (2008). *René Descartes* [Elektronik Sürüm]. Internet Encyclopedia of Philosophy. Erişim: 15 Mayıs 2018, <http://www.iep.utm.edu/descarte>

Stinson, O, Bone, W. ve Cayton, (2015). *Sanatın Temelleri, Teori ve Uygulama*, Karakalem Kitap Evi Yayınları, İzmir.

Talas-Yenisey Yazıtları. Erişim: 23 Mayıs 2018

https://www.turkcebilgi.com/talas-yenisey_yazıtları

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2008). “*İletişim Araçlarında Fotoğraf*” Megep, Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Grafik ve Fotoğraf, Ankara, S. 1-35

Tepecik, A. (1994). “*Grafik Tasarlama İlkelerine Dayalı Tasarım Yöntem ve Teknikleri*”, Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal BilimlerEnstitüsü, Ankara.

The Work Of Edward Tufte and Graphics Press,Erişim: 29 Ocak 2019

<https://www.edwardtufte.com/tufte/posters>

Türk Dili ve Edebiyatı, Erişim: 29 Ocak 2019
https://www.turkedebiyati.org/kasgarli_mahmut.html

Undiscovered Scotland, Erişim: 29 Ocak 2019
<https://www.undiscoveredscotland.co.uk/usbiography/p/williamplayfair.html>

Valesco, H. (2009). *An Endless Search For Precision And Emotion*, S. Erea Ve A.Gil(Ed.), International Infographics Awards Malofiej 16, (S. 32-57). Pomplona: Index Book.

Weinschenk, S. (2011). *100 Things Every Designer Needs To Know About People*. Pearson Education.

Wiseman, S. (2012, June 6). Infographics: A Visual Way To Educate Patients. The Onc. http://www.Theonc.Org/Author.Asp?Section_Id=1767&Doc_Id=246022

Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi, Erişim: 26 Nisan 2016
<http://neareasthospital.com/>

Yanık, A. (2008). "*Bilgilendirme Amaçlı Etkileşimli Ortamlarda Grafik Arayüz, Bir Dvd Kamera İçin Sayısal Kullanım Kılavuzu*" Sanatta Yeterlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Yeni Düzen. Anatomi ve Sanat, Erişim: 01 Şubat 2019
<http://www.yeniduzen.com/anatomi-ve-sanat-83217h.htm>

Yrd. Doç. Dr. Mert, A., *Algı*.
<http://pdr saglik.com/wp-content/uploads/2017/11/psikoloji-ve-iletisim-dersnotlari.pdf>

Yrd. Doç. Dr. Yılmaz, A. Prof. Dr. Mesut, R. (2008). "*Günümüzde Tıbbi Resim*" İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 73-84

Yücebaş, Ç. (2006). "*Grafik Tasarımda Görsel Bütünlük Oluşturmada Tipografi İle Görseller Arasındaki İlişki Ve Sanat Eğitimindeki Yeri*", Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir 77:197

Yüksekbilgili, Ş. N. (2017). Erişim: 8 Mayıs 2018
<http://naimsimsek.yuksekbilgili.com/wordpress/wpcontent/uploads/2017/10/Bilgilendirme-Tasarımı-Şema-ve-Çizelge-Hazırlama.pdf>

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Melisa BALKAÇ
Yabancı Dil: İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı: K.K.T.C., Güzelyurt / 1991
E-Posta: melisa.balkacbeyaz@neu.edu.tr

EĞİTİM

2012 – 2013 Doğu Akdeniz Üniversitesi
Görsel Sanatlar ve Görsel İletişim
Tasarımı, Yüksek Lisans

2009 – 2012 University Of Wolverhampton
BA Hons Graphic Communication,
Lisans

MESLEKİ DENEYİM

2018 – 2019 Near East Technology,
Grafik Tasarım

2014 – 2018 Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi,
Grafik Tasarım

2012 – 2013 Doğu Akdeniz Üniversitesi,
Araştırma Görevlisi

MAKALE YAYIN

Balkac, M., Ergün, E. (2018). "Role of Infographics in Healthcare". Chinese Medical Journal, Vol. 131, Issue 20, 2514-2517.