

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GRAFİK-TASARIM ANASANAT DALI

“TIBBİ İLLÜSTRASYONUN TÜRKİYE’DE
OLUŞUMU VE GELİŞİMİ AÇISINDAN
İNCELENMESİ”

GRAFİK TASARIM ALANINDA
YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUSTAFA AKMAN

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi H. NEYYİRE DEREÖĞLU

Mayıs, 2018
MUĞLA

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

GRAFİK-TASARIM ANASANAT DALI

“TIBBİ İLLÜSTRASYONUN TÜRKİYE’DE OLUŞUMU VE GELİŞİMİ AÇISINDAN
İNCELENMESİ”

MUSTAFA AKMAN

Sosyal Bilimler Enstitüsünce

“Yüksek Lisans”

Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 06.06.2018

Tezin Sözlü Savunma Tarihi: 28.05.2018

Tez Danışmanı : DR. ÖĞR. ÜYESİ H. NEYYİRE DEREÖĞLU

Jüri Üyesi : PROF. DR. ENİS TİMUÇİN TAN

Jüri Üyesi: PROF. LEYLA ERSİN EKMEKCİLER

Enstitü Müdürü : PROF. DR. MEHMET MARANGOZ

MAYIS, 2018

MUĞLA

TUTANAK

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 02/05/2018 tarih ve 836/3 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 24/6 maddesine göre, Grafik Tasarım Anasanat Dalı Yüksek lisans öğrencisi Mustafa AKMAN'ın "Tıbbi İllüstrasyonun Türkiye'de Oluşumu ve Gelişimi Açısından İncelenmesi" adlı tezini incelemiş ve aday 28.05.2018 tarihinde saat 10:30'da jüri önünde tez savunmasına almıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 90 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin **kabul** edildiğine oy birliği ile karar verildi.

Tez Danışmanı

DR. ÖĞR. ÜYESİ H. NEYYİRE DEROĞLU



Üye

PROF. DR. ENİS TİMUÇİN TAN



Üye

PROF. LEYLA ERSİN EKMEKCİLER



YEMİN

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “TIBBİ İLLÜSTRASYONUN TÜRKİYE’DE OLUŞUMU VE GELİŞİMİ AÇISINDAN İNCELENMESİ” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

28 / 05 / 2018

Mustafa AKMAN

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ**TEZ VERİ GİRİŞ FORMU****YAZARIN****Soyadı** : Akman**Adı** : Mustafa**Referans No:****TEZİN ADI****Türkçe** : Tıbbi İllüstrasyonun Türkiye'de Oluşumu ve Gelişimi Açısından İncelenmesi**Y. Dil** : Examination of Medical Illustration of in Terms of Formation and Development
in Turkey**TEZİN TÜRÜ:** Yüksek Lisans

Doktora

Sanatta Yeterlilik

TEZİN KABUL EDİLDİĞİ**Üniversite** : Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi**Fakülte** : Bodrum Güzel Sanatlar Fakültesi**Enstitü** : Sosyal Bilimler Enstitüsü**Diğer Kuruluşlar** :**Tarih** :**TEZ YAYINLANMIŞSA****Yayınlayan** :**Basım Yeri** :**Basım Tarihi** :**ISBN** :**TEZ YÖNETİCİSİNİN****Soyadı, Adı** : Hafize Neyyire DEREÖĞLU**Ünvanı** : Dr. Öğr. Üyesi

TEZİN YAZILDIĞI DİL : Türkçe

TEZİN SAYFA SAYISI: 117

TEZİN KONUSU (KONULARI) :

1. İllüstrasyon
2. Tıbbi İllüstrasyon
3. Türkiye’de Tıbbi İllüstrasyon

TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER:

1. İllüstrasyon
2. Tıbbi İllüstrasyon
3. Medikal Resim
4. Türkiye’de Tıbbi Resimleme
5. Türk Tıbbi İllüstratörler

Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.

İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER: Konunuzla ilgili yabancı indeks, abstract ve thesaurus’u kullanınız.

1. Illustration
2. Medikal Illustration
3. Medical Image
3. Medical Illustration in Turkey
3. Turkish Medical Illustrators

Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.

- 1- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum
- 2- Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir
- 3- Kaynak gösterilmek şartıyla tezin tamamının fotokopisi alınabilir

Yazarın İmzası :



Tarih : 28./05./2018

“TIBBİ İLLÜSTRASYONUN TÜRKİYE’DE OLUŞUMU VE GELİŞİMİ AÇISINDAN İNCELENMESİ”

ÖZET

Bu çalışma öncelikle tıbbi illüstrasyonun daha sağlıklı anlaşılabilmesi için illüstrasyon nedir, tarihi, türleri, işlevleri ve yaratım süreci gibi temel soruları yanıtlamıştır. İllüstrasyon yaratım ve üretim sürecinin sanattan ayrıldığı gibi temel sorulara cevaplar verdikten sonra medikal resimleme ve tıbbi illüstrasyonun tanımları yapılmıştır. Aynı şekilde tıbbi illüstrasyonun da temel işlevleri, kullanım alanları, bilgilendirme tasarımıyla ilişkisi ve tarihçesine yer verilmiştir. Daha sonra Anadolu’da tıbbi illüstrasyon adı altında antik dönemden günümüze kadar çıkagelmiş tıbbi illüstrasyon ve tıbbi illüstrasyonla bağlantılı bilgiler paylaşılmıştır. Türkiye’de son dönem tıbbi illüstrasyon ile ilgili gelişmelere ve Türk tıbbi illüstratörlerin yaptığı eserlere yer veren bu çalışma, medikal çizerlerin görüşlerini de yansıtarak tıbbi illüstrasyonun konumu ve geleceği üzerine çıkarımlarda bulunulmuştur. Ayrıca uygulama projesi olarak hasta ve meraklıları sık görülen rahatsızlıklar hakkında bilgilendirici illüstratif çalışmalar hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İllüstrasyon, Tıbbi İllüstrasyon, Medikal Resim, Türkiye’de Tıbbi Resimleme, Türk Tıbbi İllüstratörler.

“EXAMINATION OF MEDICAL ILLUSTRATION OF IN TERMS OF FORMATION AND DEVELOPMENT IN TURKEY”

ABSTRACT

This study primarily addresses basic questions such as what is illustration, the history of illustration, types of illustration, functions of illustration and creation process of illustration so that the medical illustration can be understood more healthily. After giving answers to basic questions such as the Illustration of the process of creation and production be different with art, the definition of medical illustration was made. In the same way, the medical illustration has also been included in the history of its, basic functions, areas of use, relation with information design. Later, in Anatolian, information related to medical illustrations and medical illustrations which date from the antiquity up today is shared under the name of medical illustration. This study that gives in recent developments related to the medical illustration in Turkey and Turkish medical illustrators of their works, reflecting on the views of medical illustrators, it has come to the conclusion about the place and future of the medical illustration. In addition, informative illustrations about illnesses and frequent illnesses have been prepared as an application project.

Key Words: Illustration, Medical Illustration, Medical Image, Medical Illustration in Turkey, Turkish Medical Illustrators.

ÖNSÖZ

Tıbbi illüstrasyon içerikli bu tezin hazırlanmasında bana destek olan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi H. Neyyire DEREÖĞLU'na, diğer bölüm hocalarıma ve tıbbi illüstratörlere saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca sevgili annem Hanım AKMAN ve babam Esat AKMAN'a bana olan maddi manevi destek ve yardımlarından dolayı sonsuz teşekkür ediyorum.

Mustafa AKMAN
Bodrum, Mayıs 2018

İÇİNDEKİLER

Önsöz	I
İçindekiler	II
Görüntü Listesi	V
Kısaltma Listesi	XII

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Giriş	01
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	02
1.3. Araştırmada Karşılaşılan Engeller	02
1.4. Araştırmanın Yöntemi	03
1.5. Kullanılan Terminoloji	03
1.5.1. Sanat Terimleri	03
1.5.2. Tıp Terimleri	05

İKİNCİ BÖLÜM

İLLÜSTRASYON KAVRAMI VE TARİHÇESİ

2.1. İllüstrasyon Nedir?	07
2.1.1. İllüstrasyonun Tarihçesi	08
2.1.1.1. İlk Çağlardan Dijital Çağa İllüstrasyon	08
2.1.1.2. Dijital Çağda İllüstrasyon	25
2.1.2. İllüstrasyonun İşlevleri	28
2.1.2.1. Dekoratif İşlevi	28
2.1.2.2. Bilgilendirici İşlevi	29
2.1.2.3. Yorum & Düşünce İşlevi	30
2.1.3. İllüstrasyonun Türleri	32
2.1.3.1. Reklam İllüstrasyonları	32
2.1.3.2. Yayın İllüstrasyonları	33
2.1.3.3. Bilimsel & Teknik İllüstrasyonlar	33
2.1.4. İllüstrasyonun bilgilendirme tasarımında konuşlanması: İnfografik ...	34

2.1.5. İllüstrasyon Uygulama Teknikleri	36
2.2. Grafik Dil ve Anlatım Biçimi Olarak İllüstrasyonun Yaratım Süreci	37
2.2.1. Tanımlama	37
2.2.2. Bilgi Toplama	38
2.2.3. Yaratıcılık ve Buluş Süreci	38
2.2.4. Çözüm Bulma	39
2.2.5. Uygulama	39

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TIBBİ İLLÜSTRASYON, TÜRKİYE’DE TIBBİ İLLÜSTRASYON VE TARİHÇELERİ

3.1. Tıbbi İllüstrasyon	40
3.1.1. Tıbbi İllüstrasyon ve Bilgilendirme Tasarımı	41
3.1.2. Tıbbi İllüstrasyonun Temel İşlevleri	40
3.1.3. Tıbbi İllüstrasyonun Kullanım Alanları	43
3.1.4. Tıbbi İllüstrasyonun Tarihçesi ve Gelişimi	44
3.2. Anadolu’da Tıbbi İllüstrasyonun XX. Yy Sonuna Kadar Gelişimi	58
3.3. XX. Yy İtibariyle Türkiye’de Tıbbi İllüstrasyon	69
3.4. Türk Tıbbi İllüstratörlere Örnekler	76
3.4.1. Ahmet Sınay	76
3.4.2. Levent Efe	78
3.4.3. Mehmet Yıldırım	79
3.4.4. Merve Evren	80
3.4.5. Buket Serdar	81
3.4.6. Ebru Orallı	82
3.4.7. Elif Ceren Çümen	83
3.4.8. Mine Küçük	84
3.4.9. Gökçe Tanıyan	84
3.4.10. Serap Yılmaz	86
3.4.11. Başak Çetinkaya	86

3.4.12. Mehmet Dal	87
3.4.13. Tuna Tuna	87

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
TIBBİ İLLÜSTRATÖRLERDEN GÖRÜŞLER,
UYGULAMA PROJESİ VE SONUÇ

4.1. Tıbbi İllüstratörlerden Görüşler ve Çıkarımlar	88
4.2. Uygulama projesi	91
4.3. Sonuç	96
KAYNAKÇA	98
GÖRÜNTÜ KAYNAKÇASI	103
EKLER	114
Tıbbi İllüstratörlere Yöneltilen Görüşme ve Araştırma Formu	114
ÖZGEÇMİŞ	118

GÖRÜNTÜ LİSTESİ

- Görüntü 01:** Fransa Lascaux mağara duvar resimleri (MÖ y. 15.000 – 13.000). 09
- Görüntü 02:** Sümer çivi yazısı örneği..... 10
- Görüntü 03:** Ölümler Kitabı resimlemelerinden kalbin tartımı..... 10
- Görüntü 04:** Bilinen en eski basılı kitap resimlemesi, Elmas Sutra (868)..... 11
- Görüntü 05:** Aziz Luke’u evangelist olarak betimleyen tam sayfa minyatür, 06.yüzyıl.
Bu sayfa, St Augustine Gospelleri’ndeki Luke Gospel’inin başlangıç sayfasıdır (Cambridge, Corpus Christi College, MS 286)..... 12
- Görüntü 06:** 1347’deki Roche Derrien Savaşı’nda Charles de Blois’nin tutsak edilişi
..... 12
- Görüntü 07:** Batlamyus Coğrafyasının 13. yüzyılda ki yazmasında tanıtılan dünya haritası..... 13
- Görüntü 08:** Böhmenli Çiftçi kitabından illüstrasyon çalışmaları (1460 veya 1461).
..... 14
- Görüntü 09:** Ağaç baskı tekniği ile yapılmış bir kitap illüstrasyonu, 1515, Albrecht DURER..... 15
- Görüntü 10:** Ahşap oymacılığını Hans Lützelburger’in yaptığı Ölüm Alfabeti’nin Dansına bir örnek, Hans HOLBEIN..... 16
- Görüntü 11:** 1602’de başlanıp Shakespeare’in babası John Shakespeare’e armağan edilen ve 23 farklı arma tasarımını barındıran elyazmasından örnekler
..... 16
- Görüntü 12:** Ukiyo-e sanatına bir örnek çalışma. Fuji-yama dağının 36 görüntüsü, Kanagawa’nın Büyük Dalgası, 1830 – 1832, Katsushika HOKUSAI.
..... 17
- Görüntü 13:** Alois Senefelder’in taşbaskı portresi, 1834..... 18
- Görüntü 14:** “*Cantenburry Efsaneleri*” kitabından bir sayfa tasarımı, 1896, William MORRIS..... 19
- Görüntü 15:** Sol: Fransız Art Nouveau hareketi, Job sigara kağıtları için afiş, 1898, Alphonse MUCHA. Orta: Fransız Art Nouveau hareketi, Jane Avril, afiş, 1893, Henri de TOULOUSE-LAUTREC. Sağ: Fransız Art Nouveau hareketi, La Lole Fuller, ünlü Amerikalı dansçının Paris’teki gösterisini duyuran afiş, 1893, Jules CHERET..... 20

- Görüntü 16:** Sol: İngiliz Art Nouveau hareketi, The Studio, dergi kapağı tasarımı, 1893, Aubrey BEARDSLEY. Orta: Viyana Secession Stili, Secession binasının resimlendiği sergi afişi, 1899, Joseph OLBRICH. Sağ: Jugendstil (Gençlik Stili), Die Insel dergisi için afiş, 1899, Emil Rudolf WEISS..... 20
- Görüntü 17:** Sol: Amerika’da Art Nouveau hareketi, The Chap Book dergisi için afiş, 1895, Will BRADLEY. Orta: Amerika’da Art Nouveau hareketi, The Glasgow Institute of the Fine Arts (Glasgow Güzel Sanatlar Enstitüsü) için afiş, 1895, Herbert Mc NAIR / Margaret ve Frances MACDONALD. Sağ: Amerika’da Art Nouveau hareketi, The Inland Printer dergisi kapak tasarımı, 1895, Will BRADLEY..... 21
- Görüntü 18:** Sürrealist illüstrasyon çalışmalarına birkaç örnek, Max ERNST..... 22
- Görüntü 19:** Savaş propagandası için yapılmış afiş çalışmaları. Sol: I want you for U.S. Army, Nearest recruiting station (Seni Amerikan ordusuna istiyorum, en yakın askerlik şubesine), 1917, James Montgomery FLAGG. Orta: 8. Kriegsanleihe (8. Savaş intikraz kampanyası), 1917, Julius KLINGER. Sağ: Kriegsanleihe (Bizim yeşil giysilerimize – askerlere- destek olun, İngilterenin gücünü parçalayın, savaş istikraz fonuna katılın), Otto LEHMANN..... 22
- Görüntü 20:** Heavy illustration örnekleri. Sol: Unexpected Holiday (Beklenmedik tatil), Haftalık Amerikan dergisi kapağı. Orta: Pepsi – Kola Reklamı. Sağ: A conversation in the kitchen (mutfakta bir konuşma), hikaye illüstrasyonu. Arthur SARNOFF..... 22
- Görüntü 21:** Polonya afiş çalışmaları. Sol: Alban Berg’in Wozzeck operası için afiş, 1964, Jan LENICA. Orta: Ölüm ilanı için Sanatoryum isimli Polonya film afişi, 1973, Franciszek STAROWIEYSKI. Sağ: Mona Lisa, Bir sirk afişi, 1970, Maciej URBANIEC..... 24
- Görüntü 22:** Amerika’dan afiş çalışmalarına örnek. Sol: Bob Dylan için afiş, 1967, Milton GLASER. Orta: Kara derili kızlar için isimli tiyatro oyunu için afiş tasarımı, 1976, Paul DAVIS. Sağ: CBS plakları için albüm kapağı tasarımı, 1979. Seymour CHWAST (tasarımcı), Paula SCHLER (sanat yönetmeni)..... 24

Görüntü 23: Küba afişleri. Sol: Küba'nın ünlü kişilerini hatırlamak için hazırlanmış bir afiş, 1970. Raul MARTINEZ. Orta: Alfredo Alfredo isimli film için afiş, 1973. Antonio Fernandez REBOIRO. Sağ: Latin Amerika'yla dayanışma haftası için afiş, Asela M. PEREZ	25
Görüntü 24: Bilinen en eski basılı kitap resimlemesi, Elmas Sutra (868).....	26
Görüntü 25: Sanal gerçeklik teknolojisiyle 3D illüstrasyon yapımı.....	27
Görüntü 26: Eiko Ojala'nın yaptığı kağıt oyma (kesme) illüstrasyonlardan bir örnek.	28
Görüntü 27: Johann Gutenberg ve ortakları tarafından hazırlanıp basılan İncil'den bir sayfa, 1455.....	29
Görüntü 28: Tezhip sanatına bir örnek. (Abdullah AYDEMİR).....	29
Görüntü 29: İnsan kalbinin bir diyagramı.....	30
Görüntü 30: Kapriçyo, No:38 Öğrenci daha mı çok şey biliyor? (Francisco Goya). 31	
Görüntü 31: The New Yorker Dergisi kapağında Gürbüz Doğan Ekşioğlu'na ait çalışmalar.....	31
Görüntü 32: Fanta Mandalina markası için yaratılmış bir illüstrasyon çalışması (Gürcan ÖZKAN).....	32
Görüntü 33: Nazım Hikmet, Üç Şiir başlıklı kitaba yapılmış bir illüstrasyon çalışması (Sedat GİRGIN).....	33
Görüntü 34: Botanik (Bilimsel) illüstrasyon örneği: Soğanlı bitkilerden, Arisarum Vulgaris (Işık GÜNER).....	34
Görüntü 35: Güneş sistemi için yapılmış bir bilgilendirme tasarımı, infografik (Carli Fronius).....	35
Görüntü 36: Haydarpaşa Garı için yapılmış infografik (Alper Hatinoğlu, Gökhan Karakoç, Sefa Fevzioğlu).....	36
Görüntü 37: Sol: Sedef Hastalığı ile ilgili illüstrasyonlarla zenginleştirilmiş bir bilgilendirme çalışması, Natalie Cormier. Sağ: 25 Nisan 2018 yılı "Dünya Sıtma Günü" ile ilgili yapılmış bir illüstratif bilgilendirme tasarımı (CDC, Hastalık Kontrolü ve Önleme Merkezi).....	42
Görüntü 38: Sanal gerçeklik deneyimiyle hücreyi tanıma ve öğrenme (Vacuole)...	43
Görüntü 39: Bir filin kalbini gösteren antik mağara çizimi, Fransa.....	45
Görüntü 40: Anubis bir ölü bedeni yaşamdan sonraya hazırlarken, Ölüler Kitabı... 46	

Görüntü 41: Avustralya Aborijinlerinin bir ağaç kabuğuna yaptıkları; avcı ve kangurunun iç organlarını gösteren röntgen üslubuna benzer bir resimleme.....	46
Görüntü 42: Mezopotamya’da Sümerlilere ait sıhhat tanrısı Ningishzida’ya ithaf edilen “ <i>Gudea’nın Libasyon Vazosu</i> ” (MÖ 21. yy), Louvre Museum, Paris.....	47
Görüntü 43: Galen bir gladyatörü tedavi ederken.....	48
Görüntü 44: “ <i>Ishinhö</i> ” isimli tıbbi eserden hamilelikle ilgili bölümden örnek illüstrasyonlar.....	49
Görüntü 45: Sol: Ortaçağ Avrupası’nda veba. Sağ: Avrupa’da veba salgınlarını anlatan Pieter Breughel’in “ <i>Ölümün Zaferi</i> ” eseri.....	50
Görüntü 46: Andrea Vesalius’un <i>De Humani Corporis Fabrica</i> eserinden illüstrasyon örnekleri.....	51
Görüntü 47: Leonardo Da Vinci’nin yaptığı bazı tıbbi illüstrasyonlar.....	52
Görüntü 48: Harvey’in kan dolaşımını açıkladığı eseri ve içerisinden bir örnek çalışma.....	53
Görüntü 49: Sol: Rembrandt’ın Dr. Nicholas Tulp’un anatomi dersi tablosu (1632). Sağ: Dr. Robert Hooke’nin kullandığı mikroskop (1667).....	54
Görüntü 50: AMI’nin ilk toplantısı, Philadelphia, 1946.....	55
Görüntü 51: İnsan Anatomisi Atlası’ndan Basis Cranii’deki Delikler: Üstten Görünüşü.....	56
Görüntü 52: İnsan Anatomisi Atlası’ndan orta kulağın medial duvarı: Lateral’den görünüşü.....	56
Görüntü 53: Etkileşimli öğrenmeye örnek bir sanal insan bedeni.....	57
Görüntü 54: Sanal gerçeklik teknolojisi ile sağlık bilgisinin öğrenilmesi.....	58
Görüntü 55: Bergama’lı Galen (Lithograph by Pierre Roche Vigneron, Paris ca. 1865).....	60
Görüntü 56: İbni Sina meslektaşları ile tartışırken, Kanun’un Latince çevirisinden, 15. yy.....	61
Görüntü 57: Razi’nin çiçek hastalığına ilişkin eserinin Latince baskısı, Venedik, 1906.....	61
Görüntü 58: Zehravi’nin eserinin Latince baskısı.....	62

Görüntü 59: Sol: Tansuknâme-i İlhan eserinden bazı iç organlar. Sağ: Mansur'un Teşrih-i İnsan isimli eserinden bir hamilenin anatomisi.....	63
Görüntü 60: Sol: Diyarbakırlı El-Cezerî'nin Kîtab-ı fi Mârifet isimli kitabından bir Hacamat aleti.....	63
Görüntü 61: Sol: Şirvanlı Şemseddîn-i İtâlkî'nin Teşrih-i Ebdân isimli eserinden baş tasvirleri. Orta: Gevrekzâde'nin Zübdetü'l- Kuhliyye fi Teşrihi'l-Basariye isimli eserinde göz anatomisi. Sağ: Şânîzâde'nin Mir'âtü'l Ebdan fi Teşrih-i A'zâ'l- İnsan isimli kitabında göz anatomisi levhası.....	64
Görüntü 62: Osmanlı ordu cerrahları.....	65
Görüntü 63: Şerafettin Sabuncuoğlu'nun tıp elyazmasından bir örnek sayfa.....	65
Görüntü 64: Sol: Cerrahiyetü'l Haniye'de belin çekiminde kullanılan traksiyon aleti, Sağ: Cerrahiyetü'l Haniye'de hasta, ebe ve aletleri.....	66
Görüntü 65: Osmanlı giysileri içindeki Hipokrat resimlemesi.....	67
Görüntü 66: Şanizade Mehmed Atullah Efendi, Hamse-i Şanizade, 1873.....	67
Görüntü 67: Sol: Hekimbaşı Ömer Efendi ve Cerrah başı Nuh Efendizâde Süleyman Efendi at üzerinde tasviri. Sağ: Osmanlıda Önemli bir Hekimbaşının tasviri.....	68
Görüntü 68: Dr. Hikmet Hamdi ve Dr. Ziya Hüznî'nin (Korol) halkı bilinçlendirmek için yaptığı resimlere örnek.....	69
Görüntü 69: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda bulunan planşlara bir örnek.....	70
Görüntü 70: Tıbbi Resim Birimi'nin önünde ressam grubu.....	72
Görüntü 71: Tıbbi resim günleri ve karma tıbbi illüstrasyon sergisi afiş çalışmaları.....	73
Görüntü 72: 3 ciltlik Adli Otopsi kitabından örnek çalışmalar (A. Sadi ÇAĞDIR).....	73
Görüntü 73: M. Aldur'a ait tıbbi çizimler.....	74
Görüntü 74: İllüstrasyon dersinde yapılan bazı öğrenci çalışmaları. Tasarımcılar, Sol: Olcayto Karabulut. Orta: Ahmet Gönüllüoğlu. Sağ: Vuslat Günaydın.....	74
Görüntü 75: M. Ege Üniversitesi BİTAM girişinden bir kare.....	75

TÜRK TIBBİ İLLÜSTRATÖRLERDEN ÖRNEKLER GÖRÜNTÜ LİSTESİ

Ahmet Sınav

- Görüntü 76:** Sol Brakial preksus. Sağ: Timpan boşluğu (orta kulak boşluğu)..... 77
Görüntü 77: Sol: Tibyal sinir kesintisi. Sağ: Dış kulak..... 77
Görüntü 78: Sol: Traktotomi. Sağ: Spinal bypass..... 77

Levent Efe

- Görüntü 79:** Sol: ACL (Ön çapraz Bağ)-İyileştirme. Sağ: Ayak ve eklemler..... 78
Görüntü 80: Sol: Bisikletçi. Sağ: Şınav..... 78
Görüntü 81: Sol: Kapsül endoskopi. Sağ: Boyun kasları..... 79

Mehmet Yıldırım

- Görüntü 82:** Yıldırıma ait bazı çizim ve fotoğraflar..... 79

Merve Evren

- Görüntü 83:** Sol: Venüs'ün doğuşu. Orta: Kas ve yağ dokusu örneği. Sağ: Meme kanseri..... 80
Görüntü 84: Sol: Bunama. Orta: Burun içi cerrahi bir operasyon. Sağ: Nefes nefese..... 81
Görüntü 85: Sol: Kulak. Orta: Burun; koruyucu nakli. Sağ: Kitap kapağı illüstrasyonları..... 81

Buket Serdar

- Görüntü 86:** Buket Serdar'a ait birkaç çalışma I..... 82
Görüntü 87: Buket Serdar'a ait birkaç çalışma II..... 82

Ebru Orallı

- Görüntü 88:** Orallı'ya ait farklı örnekler..... 82
Görüntü 89: Kendisinin resimlediği afiş çalışmaları..... 83
Görüntü 90: Ortopedi çalışmalarına örnek..... 83

Elif Ceren Çümen

- Görüntü 91:** Çümen'e ait iki örnek çalışma..... 84

Mine Küçük

Görüntü 92: Mine Küçük'ün yaptığı tıbbi illüstrasyon çalışmalarından iki örnek... 84

Gökçe Tanyan

Görüntü 93: Sol: Kanserde Anjiyogenezin uyarılması. Orta: Akustik Schwannoma
Merlin yolağı. Sağ: İnsülin etki mekanizması..... 85

Görüntü 94: Sol: Ateroskleroz oluşum mekanizması. Orta: Moleküler evrene
yolculuk - Nanorobotlar. Sağ: Kanser tanı ve tedavisi afişi için
yapılmış bir çalışma 85

Görüntü 95: Sol: Amyotrofik Lateral Skleroz (ALS) hastalığının moleküler
oluşumu. Sağ: Trombon çalarken yüz kasları..... 85

Serap Yılmaz

Görüntü 96: Sol: Meme Kanseri ile ilgili bilgilendirme tasarımı. Sağ: Kronik
Rinosinüzit..... 86

Başak Çetinkaya

Görüntü 97: Sol: Alzaymır Hastalığı için yapılmış bir çalışma. Orta: Kas kesiti ve
omurilik bağlantısı (detay). Sağ: Diş tedavisi için hazırlanmış bazı
resimlemeler..... 86

Mehmet Dal

Görüntü 98: Sol: Böbrek. Orta: Servikal Vertebra Medikal illüstrasyon. Sağ: Kalp
ve damar yapısı..... 87

Tuna Tuna

Görüntü 99: Tuna'ya ait iki örnek çalışma..... 87

KISALTMA LİSTESİ

Kisaltmalar	Açıklama
y.	Yaklaşık
bk.	Bakınız
vb.	Ve benzeri, ve benzerleri
s.	Sayfa
Ss.	Sayfalar
&	Ve
ed.	Editör
yy	Yüzyıl
Ö.t.	Ölüm tarihi
TDK	Türk Dil Kurumu

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Giriş

Gelişen dünyada toplum olarak çağa ayak uydurabilmek için sürekli yenilenen dünyanın ihtiyaçlarını iyi okumalı, anlamalı ve geleceği şekillendirenler arasında yer almaya çalışmalıyız. 21. yüzyılda ağır sanayinin yerine yapay zeka, yazılım, görsel iletişim tasarım, sürdürülebilir tasarımlar, hayat boyu öğrenilmeyi öğrenme vb. gibi konulara odaklanılmaktadır. Çağın yakalanıp öncü olunabilmesi için yapılması gereken en önemli adım eğitimin gözden geçirilmesidir. Üst başlık olarak görsel iletişim tasarım alt başlık olarak illüstrasyonun altında inceleyeceğimiz, tıbbi illüstrasyonun da sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi için eğitimde uygun iklim koşullarının olması gerekmektedir. Bu yüzden çağın taleplerinin yakalanması, dahası öncülük edenlerden olmak için bilgi ağacının özgürce yeşerebileceği iklim koşullarının sağlanması gerekmektedir. Bu sayede toplumun teneffüs ettiği tüm alanlarda, ilerleme kendisini hissettirecektir. Tıbbi illüstrasyonun gelişim sürecine sadece teknolojik sınırlılıklar içinde bakılmamalıdır. Toplumun eğitim, kültür, politik ve dini unsurları tıbbin gelişiminde dolayısıyla tıbbi illüstrasyonun da gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Günümüzde artan bilgi, özgürce işlenerek tekrar döngüye girmekte ve teknolojik gelişmelerle tıbbi illüstrasyon dijital ortamda yeniden evrimleşmektedir. Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun oluşum ve gelişiminin incelenebilmesi için öncelikle temel bilgilerin tekrar incelenip, ortaya konması gerekmektedir. İlk olarak illüstrasyon kavramının ne olduğunun iyice sindirilip, günümüzde tıbbi illüstrasyonun dünyada ne konumda olduğunu bilmek ve Anadolu’daki durumunu incelemek gerekmektedir. Daha sonra çağın gerektirdiği şeyler anlaşılmalı ve tespit edilmeye çalışılarak, bu alandaki eksiklikler belirlenip uygun üretimler yapılmalıdır. Tıbbin insan hayatındaki yeri giderek önem kazanmaktadır; yeni yapılan araştırmalar insan sağlığını iyileştirmekle kalmıyor, insan ömrünü uzatarak kaliteli yaşamasına olanak sağlıyor. Ayrıca gelişen teknolojiyle birlikte kişiye özel tedavi yöntemleri daha da gelişip artık DNA yapısını şekillendirmek gibi aktif özellikler ekleyebilecek konuma yaklaşmaktayız. Üretilen tıbbi bilginin belli sebeplerle aktarılması ve paylaşılmasında tıbbi illüstrasyona ihtiyaç

her geçen gün artmaktadır. Tıpta kaliteli bir bilgi aktarımı ve paylaşımı için tıbbi illüstrasyon konusunun muhakkak iyi anlaşılıp; gündeme getirilip, eksikliklerinin belirlenerek, yeni yaratıcı çözümlerin üretilmesi gerekmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Türkiye’de illüstrasyon üzerine birçok makale ve tez hazırlanmasına karşın tıbbi illüstrasyon konusunda pek az kaynak mevcuttur. Ayrıca illüstrasyon konusunda var olan bazı bilgilerinde güncellenmesi gerekmektedir. Bu çalışma bu bilgilerin güncellenmesi ile Türkiye’de ve dolayısıyla Anadolu’da şu ana kadar üretilmiş tıbbi illüstrasyon bilgisinin: Oluşumu, gelişimi, günlük hayatta kullanım şekli, etkileri üzerine bilgileri barındıracaktır. Dahası günümüzde tıbbi illüstrasyonun gelişimi, günlük hayatta kullanım şekli, önemli temsilcilerin görüşleri ve katkılarını da yansıtacaktır. Ayrıca bu konuda önde gelen birimler (yerler, bölümler) belirlenecek ve tüm elde edilen bilgilerin ışığında yeni öneriler sunulacaktır. Bu çalışma illüstrasyon ve Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun gelişiminin şu ana kadar toplanmış güncel kaynağı ve bu alanda olan veya doğabilecek sorunlara karşı yeni öneriler getirerek, örnek illüstrasyonlar sunmayı hedeflemektedir. Bu örnek illüstrasyonların çıkış noktası: Sağlık merkezlerinde karşılaştığımız veya sağlığımızla ilgili bir bilgi öğrenmek istediğimizde ne yazık ki çoğunlukla yabancı illüstratörlerin çalışmalarıyla karşılaşmaktayız, bunun yerine bizim kendi çalışmalarımızın olabileceği örneğini göstermektir. Ayrıca bu uygulama ile yapılan illüstrasyonların odak noktası hasta ve meraklıları bilgilendirmek üzerinedir.

1.3. Araştırmada Karşılaşılan Engeller

Tıbbi illüstrasyonlar, geçmişten günümüze teknik imkânların, koşulların yetersiz kaldığı yerde yetişerek; dahası uygun olmayan durumların, onların çarpıcı bir şekilde görselleştirmesini sağlamaktadır. Bunun en doğru ve etkili bir şekilde yapılabilmesi bu alanların iyi bilinmesi ve uyumlu bir ilişkisiyle (tıp – illüstrasyon) mümkündür. Dünyada gelişmiş ülkelerde tıbbi illüstrasyonun gelişimi üzerine araştırmalar yapıp kaynaklar çoğaltılmaktadır. Bilindiği gibi tıbbi illüstrasyon bazı ülkelerde 19. yy’da kurumsallaşmaya başlamıştır. Ülkemizde tıbbi illüstrasyon son zamanlarda popülerlik kazanmaya başlamış ve yükseliş göstermektedir. Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun

gelişim sürecinin başlarında olunmasından dolayı bilgilerin toplanması, derlenmesi ve incelenmesi uzun zaman almıştır.

Yapılan araştırma bu konuda yapılmış her bilgiyi maalesef kapsayamayacaktır: Ülkemizde grafik tasarım tarihi ya da görsel iletişim tarihi oluşumu yeni yeni başlamakta ve dolayısıyla tarihimizde ki bazı tasarım bilgilerinin aydınlatılması özel bir donanım gerektirmektedir. Osmanlıca, Arapça, Fransızca ve İngilizce bilmek, bu konuda var olan yurtiçinde ve yurtdışındaki arşivlere ulaşım anlayabilmek, tarafsız bir kimlikle bakabilmek (Görsel iletişim tasarımcı kimliği dışında) vb. gibi bazı vasıflar gerektirmektedir. Ayrıca bu alanlarda donanımlı kişilerin bir arada çalışabileceği ortamların olmaması yaratım sürecini etkilemiştir.

1.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma için; İllüstrasyon konusunda var olan bilgilerin tekrar incelenmesi, kaynakların gözden geçirilerek eksik kısımlarının tamamlanması, yeni bilgi ve bulguların başka kaynaklardan da teyit edilerek güncel ve doğru bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Ortaya çıkan kaynakların incelenmesi ve derlenmesi, ilgili illüstratörlerle görüşülüp onların bilgi, gözlem ve deneyimlerinin toplanması, hekimlerin tıbbi illüstrasyonun gelişim süreciyle ilgili fikirlerinin alınması, tıbbi illüstrasyonun gelişimi konusunda hız kazanmış yerlerin saptanması vb. gibi durumları ortaya çıkaracak araştırma süreci izlenmeye çalışılmıştır. Bulunan kaynakların analiz edilmesi, ilgili kişilerle kişisel görüşmeler, gözlem, var olan örnekleri derleme vb. gibi çalışmalar yapılması öngörülmüştür (gözlem, görüşme ve yazışma).

1.5. Kullanılan Terminoloji

Bu çalışmasının daha rahat anlaşılabilmesi için kullanılan terminolojinin sanat terimleri ve tıp terimleri olarak açıklanmasında yarar görülmüştür.

1.5.1. Sanat Terimleri

Ağaç Baskı: Ağacın dokusundan yararlanılan ve yine yüksek baskı yöntemiyle kullanılan bir baskı türüdür (Erişim: 15.03.2018, e-nedir.com).

Diyagram: Herhangi bir şeyin görünümünü, yapısını, değişimini veya işleyişini

gösteren sadeleştirilmiş bir resim (Erişim: 15.03.2018, TDK.com).

Fonogram: Her biri, bir sesi anlatan işaret, harf, sesyazı. Fonogramlar, sesleri simgeleyen sembollerdir ve telaffuz, dil farklılıkları gibi etkenlere bağlı olarak değişiklik gösterirler.

Hiyeroglif: Yunancada “*Kutsal*” anlamına gelen “*Hieros*” ve “*Kazmak*” anlamına gelen “*Gluphein*” kökünden türetilmiş. Eski Mısır’da ilkel piktogram ve biçimlerden oluşan resim yazı sistemi, Yunanca kutsal yazı, Tanrının sözleri. Mısırlıların kullandığı bir resimyazı çeşidi.

İdeogram: İki ya da daha fazla piktogramın yan yana getirilmesiyle düşünceleri anlatan yazı, kavramyazı. Bir fikri temsil eden grafik sembol.

İllüstrasyon (Illustration): Resimleme. Açıklamak, örneklendirmek ya da süslemek amaçlı resimlendirme çalışması.

İnisiyal: Başlangıç ve ilk anlamına gelir: Bir yazıda, paragrafta ilk harfin özellikli olarak (büyük, süslü vb.) yazılması veya betimlenmesidir.

Kaligrafi: Güzel yazı sanatı (Erişim: 15.03.2018, TDK.com).

Kodeks: Papirüs ve parşömen gibi el yazı içerikli tabakalardan oluşan günümüzdeki kitap, dergi ve benzerlerinin eski biçimidir. Uzun bir kağıdın farklı yollarla katlanmasından ya da rulo yapılmasından oluşur.

Litografi: Kireç taşı üzerine yağlı mürekkeple çizilmiş şekil ve yazıların basım sanatı (Erişim: 15.03.2018, blackpearlscourse.blogspot.com). Taşbaskı tekniğinin esası, yağın suyu itmesi özelliğine dayanır (Erişim: 15.03.2018, freshideasfordesign.blogspot.com).

Lustrare (Latince): Aydınlatmak, parlatmak.

Minyatür: Çoğunlukla eski yazma kitaplarda görülen, ışık, gölge ve hacim duygusu yansıtılmayan küçük, renkli resim sanatı (Erişim: 15.03.2018, img.eba.gov.tr).

Murakka: Birkaç kâğıdın suları aksi yönde olmak üzere üst üste yapıştırılmasıyla elde edilen mukavvaya verilen ad (Erişim: 15.03.2018, konyayazmakutup.gov.tr).

Nakkaş: Yazmaları minyatür ve tezhiplerle süsleyen sanatçı.

Papirüs (Papyrus): Eski Mısırlıların bu bitkinin saplarından yaptıkları kâğıt.

Piktogram: Bir hareketi ya da durumu bir dizi görsel referans ya da ipucu yoluyla betimleyen grafik unsur (Erişim: 15.03.2018, idildergisi.com). Bir kavram ya da sözcüğü yalın biçimde temsil eden resimsel simge.

Tezhip: Yazma kitaplarda, sayfaların yıldız ve boya ile bezenmesi, yıldızlama. Süsleme, bezeme (Erişim:15.03.2018, eba.gov.tr).

1.5.2. Tıp Terimleri

Alzaymır: Bilişsel fonksiyonların kaybı olan demansın en yaygın formu. Beynin ilerleyen ve dejeneratif hastalığı olan Alzaymır'ın (Alzheimer) ilk belirtisi ise yakın geçmişin unutulması (Erişim:15.03.2018, kanunieah.saglik.gov.tr). Unutkanlık ve Demans.

Amyotrofik Lateral Skleroz (ALS): Aynı zamanda motor nöron hastalığı olarak da anılan, merkezi sinir sisteminde, omurilik ve beyin sapı adı verilen bölgede motor sinir hücrelerinin (nöronlar) kaybından ileri gelen bir hastalıktır (Erişim:15.03.2018, turkcebilgi.com).

Anatomi: Vücudu oluşturan organların yerini, şeklini, yapısını ve bu organlar arasındaki yapısal ve görevsel ilişkileri inceleyen bilim dalıdır (Erişim:15.03.2018, mainboard24.com).

Ateroskleroz: Atardamarları (arterleri) etkileyen bir hastalık. Yaygın olarak damar sertleşmesi olarak adlandırılan arteriosklerozun bir türüdür (Erişim:15.03.2018, mustafaeraslan.tv.tr).

Brakial preksus: Omurilikten çıkan sinir köklerinin üç büyük dal halinde seyrederek birbirleri ile bağlantı oluşturduğu, koltuk altı bölgesinde yer alan büyük bir sinir topluluğudur. Bu sinirler kürek kemiği, omuz ve kol kaslarının hareketini ve duyusunu sağlar (Erişim:15.03.2018, ozgur-gundem.com).

Bypass: Köprüleme, hasarlı olan damar bölgesinin, vücutta bypass ile tekrar işlev görür duruma getirmek (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Çiçek Hastalığı: Her yaşta ve her cinsteki kişilerde görülen, irinli kabarcıklar dökerek yüzde izler bırakan, ateşli, ağır ve bulaşıcı bir hastalıktır (Erişim:15.03.2018, egitimdenhaberler.com).

Diseksiyon: Herhangi bir canlının iç yapısını incelemek üzere kesip açma, parçalara ayırma (Erişim:15.03.2018, meb.gov.tr). Doku ve organları görülebilir duruma getirme.

DNA: Deoksiribo Nükleik Asit, genetik kodu içeren moleküldür (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Endoskopi : Gastroskopi. Yemek borusu, yemek borusu midenin bulunduğu yer, mide, midenin çıkış kısmı ve on iki parmak bağırsağın incelenmesi (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Fizyoloji: İnsan vücudunu oluşturan organların işlevlerini, bu işlevlerle ilgili vücutta oluşan olay ve değişiklikleri inceleyen bilim dalıdır (Erişim:15.03.2018, yorumsal.net).

Kadavra: Ceset veya naaş, ölü bir insanın bedeni. Ceset ile aynı anlama gelen kadavra sözcüğü genelde tıbbi anlamda kullanılır (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Kranium: Kafatasının beyin ihtiva eden kısmı, kafatası kubbesi (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Rinosinüzit: Burun mukozasından başlayıp sinüsleri örten mukozaya kadar yayılan bir inflamasyondur (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Sedef Hastalığı (Psoriasis): Cilt hücrelerinin yenilenme süresinin hızlanması sonucunda ortaya çıkan bir çeşit kronik bağışıklık sistemi (otoimmün) hastalığıdır (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Servikal Vertebra: Boyun omuru (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Spinal: Belkemiğine ait veya onda bulunan (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Tibyal (Tibial): Kaval kemiği. Kaval kemiğine ait (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Timpan: Dış kulak yoluyla iç kulak arasındaki boşluk, orta kulak boşluğu.

Traksiyon: Vücudun belli bir bölümünü çekme. Eklem aralıklarını genişletme, kırık kemik parçalarını birbirinden uzaklaştırma veya fizik tedavide uygulanan çekme işlemi (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

Traktotomi: İnatçı ağrıyı ortadan kaldırma amacıyla sinir demetinin ameliyatla kesilmesi. Beyinde bir traktusu kesme.

Vacuole: Hücre protoplazmasında bulunan boşluk. Hücre içerisinde bulunan boşluk (Erişim:15.03.2018, nedirnedemek.com).

İKİNCİ BÖLÜM

İLLÜSTRASYON KAVRAMI VE TARİHÇESİ

2.1. İllüstrasyon Nedir?

Görsel iletişimin, geçmişten günümüze insan hayatının gelişip ilerlemesinde çok önemli bir rolü vardır. Görsel iletişim sayesinde duygu ve düşünceler yüzey üzerine betimlenip, paylaşılarak; çeşitli metotlarla saklanıp, katlanarak geleceğe taşınmaktadır. Çoğalıp katlanan bilgiler: Görsel olarak paylaşım sürecinde, zamanla çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır. Grafik tasarımcı ya da görsel iletişim tasarımcı, görsel problemi çözmekle mükellef kişidir. Bu çözüm sürecinde birçok grafik dil ve anlatım biçimi kullanılmaktadır. İllüstrasyon, bu çözüm sürecinde sık başvurulan anlatım biçimlerinden birisidir. İllüstrasyonun tercih sebebi ise var olmayanı görsel olarak betimleme; aynı zamanda sadeleştirme, bilgilendirme, aydınlatma, teşvik etme ve bunun gibi işlevleri barındırmasıdır. *“İllüstrasyonlar; problemlerin çözümü, süsleme, eğlendirme, bezeme, yorum yapma, bilgilendirme, eğitme, esinlendirme, açıklama, teşvik etme, şaşırtma, büyüleme ve hikaye anlatma gibi işlevler için yaratıcı, farklı ve son derece kişisel yollara başvurarak içeriğin görsel bir biçimde iletilmesini sağlar”* (Atan, 2013: 26). İllüstrasyon yerine göre sanat olmasına rağmen resim sanatından ayrılmaktadır. İllüstrasyon aydınlattığı mesaj ile uyumlu olmak zorundadır; mesaj taşıma ve bu mesajı doğru bir şekilde iletme kaygısına sahiptir. Ayrıca iyi bir illüstrasyonun başarısı özgünlük ve yaratıcılığın dışında, mesajı doğru bir şekilde iletebildiğiyle doğru orantılıdır. Amaç mesajı karşı tarafa aktarmaktır; sanat işleviyse bu amaçtan sonra doğmaktadır.

İllüstrasyonun farklı tanımları yapılırsa da temel olarak verilmek istenen mesajın görsel olarak tasvir edilmesidir. İllüstrasyonun etimolojisine bakılırsa: Latince aydınlatmak, bir şeyi anlaşılır yapmak olan *“Lustrare”* kökünden geldiği bilinmektedir. Türkçede kelime olarak illüstrasyon kullanılıyor olsa da, Türkçede ki bir başka karşılığı resimlemedir. *“Bir konu, düşünce ya da metni görsel olarak betimlemeye resimleme (illüstrasyon) denir”* (Turgut, 2013: 53). Ayrıca bilgiyi görselleştirme olarak kullanırsak, Türkçede eski deyişle *“Tasvir”* yeni deyişle *“Betim”* olarak da kabul edilmektedir (Sınay, 2008: 53).

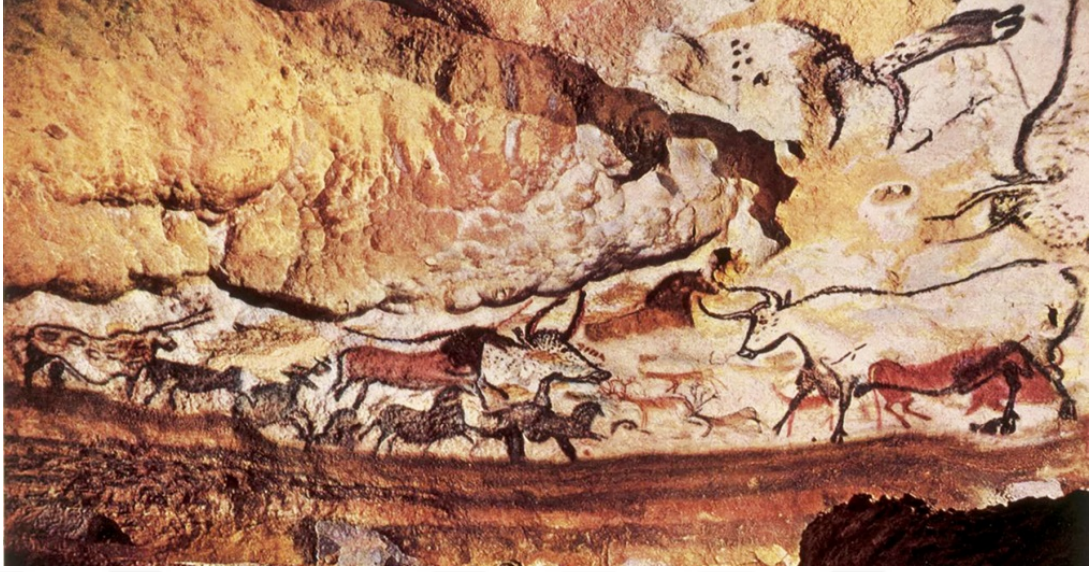
İllüstrasyonun bir diğeri özelliği ise sınırları ortadan kaldırarak, görünen hakkında herkese bilgi verebilmesidir. Bilimsel illüstrasyonlar, piktogramlar ya da eski çağlarda yapılmış duvar resimleri buna örnek olarak verilebilir. Hayatın her alanında illüstrasyonla karşılaşmaktadır: Dergiler, kitaplar, gazeteler, afişler, ambalajlar, dövmeler, kılıflar, kısa kollu gömlekler, bazı yönlendirme tasarımları vb. Ayrıca teknolojinin gelişmesi ve internet sayesinde akıllı telefonlar, saatler, gözlükler ve tabletler olmak üzere daha birçok yerde illüstrasyonlara rastlanılmaktadır.

2.1.1. İllüstrasyonun Tarihçesi

Günümüzde görme duyusunun iletişimde olan etkisi ne kadar önemliyse, geçmişte de o kadar önemlidir: İnsanlar çevreleriyle olan etkileşimlerini temel de görme yetisi üzerinden sağlamıştır. Bilgi ve deneyimlerin ses dışında aktarılmaya başlamasından itibaren, illüstrasyonun tarihi serüveni başlamıştır demek yanlış olmaz.

2.1.1.1. İlk Çağlardan Dijital Çağ İllüstrasyon

İllüstrasyonun tarihi, insanlık tarihinin ilk zamanlarına kadar dayanmaktadır: İlk insanlar duygu ve düşüncelerini aktarmak için duvar resimleri ve heykeller kullanmışlardır. “Mağara resimlerinin geçmişi Avrupa’da Üst Paleolitik döneme (MÖ y. 30.000 – 11.000) iner” (Krausse, 2014: 364). Duvarlara yapılan çizimler; illüstrasyonun insanlık tarihinin ilk dönemlerinden itibaren, insanlığın gelişimine tanıklık ettiğini göstermektedir. Duvar resimleri o dönem yaşayan insanların fikirlerini nasıl yansıttığını ifade etmektedir. “Bulunabilmiş ilk duvar resmi örnekleri, Güney Fransa’da Lascaux’da ki mağara resimleri ve Kuzey İspanya’da Altamira Mağarasında bulunan resimlerdir” (Çıtaklı, 2014: 06). Bu duvar resimleri, illüstrasyonun asıl amacını (gerekliliğini) karşıladığı için ilk illüstrasyon örnekleri arasında gösterilmektedir.



Görüntü 01: Fransa Lascaux mağara duvar resimleri (MÖ y. 15.000 – 13.000).

İllüstrasyonun tarihi, yazının tarihsel serüveniyle de yakından ilişkilidir çünkü yazının oluşumu ve evrimleşmesi aşamasında ifade edilen şeylerin yüzeye farklı şekilde ve aşamada resimsel olarak tasviri söz konusudur. Yazının zaman içindeki ilerleyişine bakarak bu daha rahat anlaşılmaktadır: *“Özetle yazı, duygu ve düşüncelerin, başlangıçta resimlerle, daha sonra bu resimlerin en karakteristik kısımlarının kavramlaşıp, önce heceleri sonra harfleri ifade edebilecek duruma gelmesiyle oluşan ve dillerin kendi gramer sistemleri içerisinde farklı anlam ve işlevlerde kullanılan işaretleridir”* (Karaca, 2014: 05). Sümerlerin icat ettiği çivi yazısında günlük yaşamda kullandıkları nesnelere ve insan isimlerini ifade etmek için kullanılan yüzlerce piktogram bulunmaktadır. Yine başka bir örnek vermek gerekirse Mısır hiyerogliflerinde farklı piktogramların, ideogramların içinde barındığı görülmektedir. Resme dayalı piktogramlar zamanla gelişip, birleşerek düşünceleri yansıtan ideogramlara dönüşmüştür; daha sonrada sesleri ifade eden fonogramlara evrimleşmiştir (Becer, 2015: 85). Fakat bazı araştırmalar da bu ilerleyişin şöyle olduğunu göstermektedir: *“Bildiğimiz bütün piktografik yazı sistemleri ideografik sistemlerden gelmiştir. Bunun izleri özellikle piktografik sistem içerisinde ideografik sembollerin saklama eğilimlerinde de sezilebilir”* (Hughes, 2005: 342). Buraya kadar, yazının hangi evrimleşme sürecinden gelirse gelsin: Şeyleri, düşünceleri ve fikirleri yalın bir şekilde tasvir eden çizimlerden çıkageldiği açıkça görülmektedir.



	M.ö. 3200	M.ö. 3000	M.ö. 2400	M.ö. 1000
sag BAŞ				
gin GIT				
a SU				
muşen UÇAN				

Görüntü 02: Sümer çivi yazısı örneği.

Günümüz illüstrasyon anlayışına biraz daha yakın olan; en eski illüstrasyon örnekleri MÖ yaklaşık 1900'lü yıllardan günümüze kalan “*Ramesseum Papyrus*” ve “*The Egyptian Books of the Dead*” (Mısır Ölüler Kitabı) çalışmalarıdır. Bu el yazması hikaye ve kitapları genellikle manastırda yapılmış, dinsel konuları ele almıştır. Ayrıca bu el yazması rulolarda kullanılan illüstrasyonlar dinsel olayları daha anlaşılır kılmıştır.



Görüntü 03: Ölüler Kitabı resimlemelerinden kalbin tartımı.

En eski baskılı illüstrasyon örneği British Museum’da sergilenmekte olan Çinlilerin ürettiği MS 868 yılına ait ağaç baskı tekniğiyle yapılmış “*Diamond Sutra*” (Elmas Sutra) illüstrasyonudur (Çam, 2012: 14). Bu kitap Buda’nın öğretilerini içermektedir: İlk sayfasında bulunan illüstrasyon ise Buda ve müritlerini betimlemektedir.



Görüntü 04: Bilinen en eski basılı kitap resimlemesi, Elmas Sutra (868).

Orta Çağda, Avrupa’da dini kitaplar için yapılan illüstrasyonlar önce süsleme amacıyla yapılmış, daha sonra metni açıklamak; daha anlaşılır hale getirmek için kullanılmıştır. Hristiyanlığın yayılmaya başlamasıyla kitap sanatçıları, dindarların bu kitaplara saygı ve hayranlık duyacağı birer sanat eseri haline getirmeyi amaç edinmişlerdir. Dini içerikli bu resimlemeler günümüze kadar sürmüştür (Aslıer, 1991: 23). Orta Çağda elle hazırlanan bu dini kitaplar manastırlarda scriptorium denen yazı odalarında hazırlanmaktadır. Bu el yazması kitaplar ekip halinde çalışmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. El yazmalarını yazan keşişler: Kaligraflar, tezhipçiler, minyatürcüler ve ciltçilerden oluşmuştur. Ayrıca bir keşişin de yazılan bölümü, diğerlerinin yazabilmesi için sesli olarak okuduğu bilinmektedir. El yazması kitapların resimlenmesi ise asıl tezhipçi ve minyatürcülerin görevidir. Zamanla ustalaşan bu keşişler sadece harfleri süslemekle kalmamış, daha çekici kılmak için manzara minyatürleri de eklemiştir (Jeans, 2008: 83...85). Orta Çağdan günümüze kalan en önemli tarihi eserler bu el yazması kitaplardır. Antik dönemde el yazmaları rulolar halinde saklanmasından dolayı bazıları günümüze ulaşamamıştır. Fakat daha sonra Orta Çağda kodeks halinde saklanan kitapların tarihi yolculukta ayakta kalma şansı daha da artmıştır. Günümüzde Orta Çağa ait bir çok el yazması kitap bulunmaktadır.



Görüntü 05: Aziz Luke' u evanjestik¹ olarak betimleyen tam sayfa minyatür, 06. yüzyıl. Bu sayfa, St Augustine Gospelleri' ndeki Luke Gospel' inin başlangıç sayfasıdır (Cambridge, Corpus Christi College, MS 286).

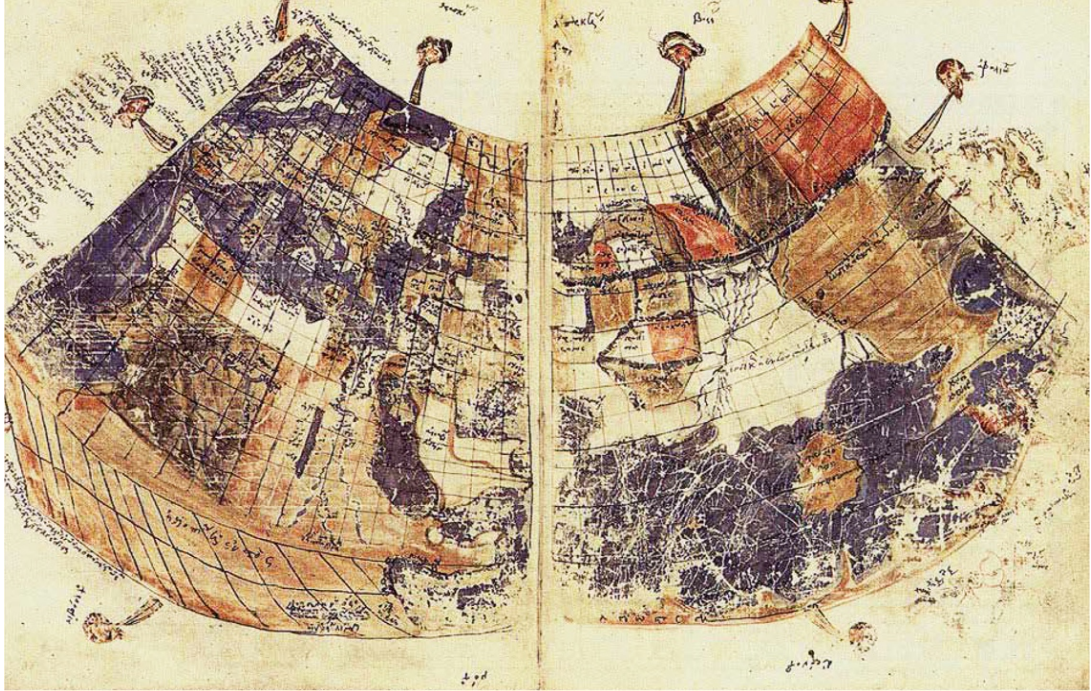
Orta Çağda yapılan el yazması kitaplarda din teması dışında da kitaplar bulunmaktadır. Bu kitaplarda bulunan illüstrasyonlar bize bu dönemde yaşanmış önemli olayları kolayca anlamamıza yardımcı olmaktadır. İngiltere ve Fransa arasında geçen Rocca Derrien savaş resimlemeleri buna örnek olarak gösterilebilir.



Görüntü 06: 1347'deki Roche Derrien Savaşı'nda Charles de Blois'nin tutsak edilişi.

¹ Genel anlamıyla İnciller hakkında vaaz veren kimse. İsa üzerine yoğunlaşan bu vaazların amacı Hristiyan olmayanları bu dine davet etmektir.

Bilimsel bilgilerin görselleştirilmesi, tarihte önemli gelişmelere zemin hazırlamıştır. İskenderiyeli Yunan matematikçi, coğrafyacı ve astronom Klaudyos Batlamyus'un araştırmalarının yer aldığı birçok kitabının olduğu bilinmektedir. Geographike Hyphegesis (Coğrafyaya Giriş) onun kitaplarından bir tanesidir: Batlamyus'un bilinen dünyayı tasvir etmesi kendinden sonra gelen kişilerin, bunu görselleştirmesine fırsat yaratmıştır. "13. yüzyılın sonuna doğru Maximos Planudes adlı bir Yunanlı papaz Batlamyus'un kitabına dayanarak bir dünya haritası yaptı" (Sezgin, 2015: 06). Daha sonra farklı kişiler Batlamyus'un bilinen dünya tasvirini görselleştirmeye devam etmiştir. Bilginin üretilmesi kadar önemli olan bir başka şeyde onun doğru bir şekilde geleceğe taşınmasıdır: Batlamyus örneğinde de olduğu gibi bir bilgi yeni bilgilere de bağlı olarak her dönem nüanslarla yeniden resimlenmektedir.



Görüntü 07: Batlamyus Coğrafyasının 13. yüzyılda ki yazmasında tanıtılan dünya haritası.

Baskı tekniklerinin gelişmesiyle illüstrasyona olan ihtiyaç artmıştır. Johannes Gutenberg'in (1400 – 1468) 1455 yılında, metal harfler ve hareketli basım tekniği kullanarak bastığı ilk kitap İncil'dir. Fakat Gutenberg'den önce Çin'de ve Uygurlularda farklı baskı tekniklerinin denendiği bilinmektedir (Küçükcan, 2006: 159 - 160). Avrupa'da baskı tekniğinin gelişmesi ve ağaç baskının uyumlu işbirliği ile resimli kitap basımı yaygınlaşmaya başlamıştır. 1460 (Kimi kaynaklara göre 1461)

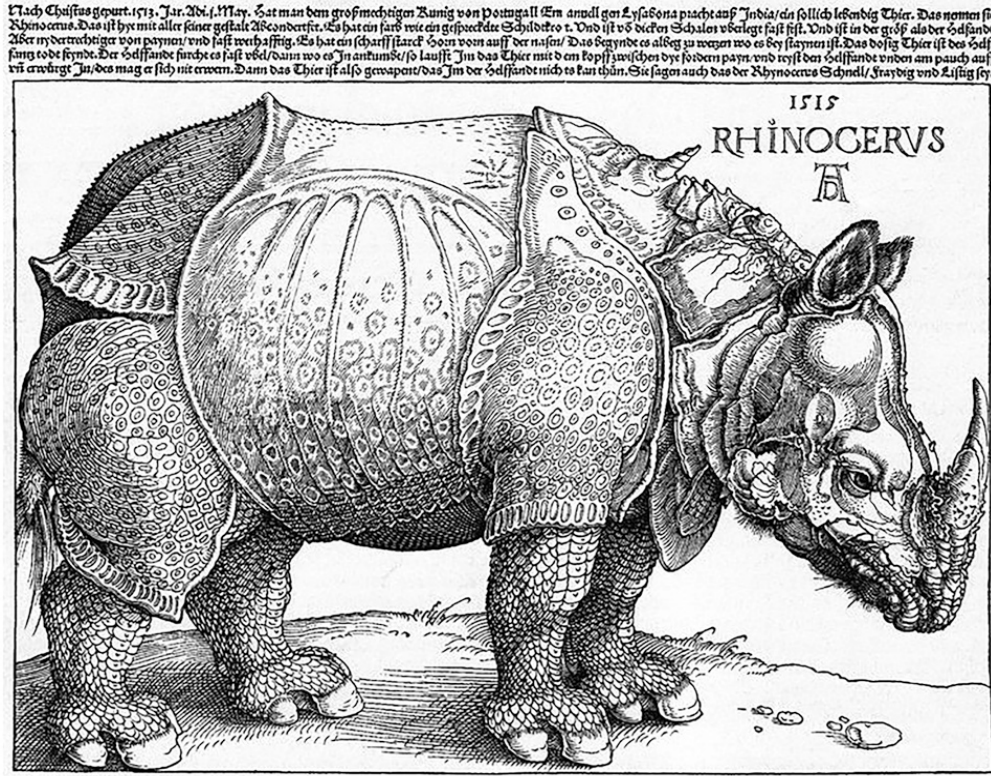
yılında Almanya’da basılan “*Böhmenli Çiftçi*” (Der Ackreman aus Böhmen) ağaç baskı ve resimlemeler ile basılan ilk kitap çalışmasıdır: Albrecht Pfister 5 baskı kalıbı ile Bamberg’de (Almanya) bu ilk illüstrasyonlu kitabı yayımlamıştır (Boardley, 2015). Bu çalışmayla beraber illüstrasyon daha da önem kazanarak, bu alanda talepler doğurmuştur. Ayrıca bu dönemde tahta baskı ile iskambil kağıdı üretimleri yapılmaktadır. Dönemin bir başka yaratıcı illüstratörü Erhard Reuwich’tir, çünkü illüstrasyon çalışmalarında bölgesel haritalar, önemli binalar ve büyük şehir manzaralarına yer verdiği bilinmektedir.



Görüntü 08: Böhmenli Çiftçi kitabından illüstrasyon çalışmaları (1460 veya 1461).

İllüstrasyon, her dönem ve yüzyılda farklı ihtiyaçları resmederek kendisini var etmiştir. Kimi zaman parçayı çekici kılmış, kimi zamanda bir şeylerin yerini göstermiştir. İllüstrasyonun arkasında, her zaman taşıdığı bir hikaye vardır. Bu hikayeler dönemin özellikleriyle doğru okunarak, hem kişiler hem de süreç hakkında daha fazla bilgiye sahip olunmaktadır. Rönesans’ın, Almanya’da önemli temsilcilerinden olan Albrecht Dürer (1471 – 1528) yaptığı illüstrasyon çalışmalarıyla, kendisi ve dönemi hakkında günümüzü aydınlatmaktadır. Gutenberg gibi, bir

kuyumcunun oğlu olan Dürer, çok iyi ağaç ve gravür baskı çalışmaları üretmiştir: “Şövalye, Ölüm ve Şeytan”, “Melankoli I” ve “Aziz Hieronymus Çalışma Odasında” yaptığı en ünlü gravür çalışmalarındandır.



Görüntü 09: Ağaç baskı tekniği ile yapılmış bir kitap illüstrasyonu, 1515, Albrecht DURER.

Çok üretken bir tasarımcı ve ressam olan Hans Holbein (1497 – 1543) Dürer ile yakın zamanlarda yaşamıştır. Holbein, yaşamı boyunca birçok farklı çalışma üretmiştir: Önemli portre çalışmaları, illüstrasyonlar, harf tasarımları, kart tasarımları, mücevher çizimleri, duvar ve kitap süslemeleri, gravür baskılar vb. gibi çalışmalar üretmiştir. Ayrıca Saray ressamlığı dışında, sarayın moda tasarımcılığını da yapmıştır. Yaratıcılığını baskı altına alabilecek şeylerden mümkün olduğunca uzak durmaya çalışmıştır ve tarafsız bir politika izlemiştir: Dönemin önemli hümanistlerinden Desiderus Erasmus ve Thomas More gibi düşünürlerle ilişkisi olan sanatçı, yönetimin ve üst sınıfta taktirini kazanarak onlar için de önemli çalışmalar üretmiştir. Çevresinde, hızla tanınmasını sağlayan en önemli eserlerinden birisi 8. Henry'nin portre çalışmasıdır. Holbein'nin Ölüm Dansı çalışması da önemli illüstrasyon çalışmaları arasındadır fakat Holbein'nin kendi adıyla yayınlanmış bir seri çalışması

değildir. 24 inisiyal harften oluşan “*Dance of Death Alphabet*” (Ölüm Alfabesinin Dansı) illüstrasyon çalışmaları; bir İncil’den tırnak içi sözü eklenip açıklanarak, daha anlaşılır kılmıştır. Bu çalışma, ilk olarak 1524 yılında görülmüştür (Hagstrom).



Görüntü 10: Ahşap oymacılığını Hans Lützelburger’in yaptığı Ölüm Alfabeti’nin Dansına bir örnek, Hans HOLBEIN.

Arma tasarımları da önemli bir resimleme alanıdır: Bir devletin, topluluğun, kentin vb. kendine has özelliklerinin sembolik ve ayrıntılı bir şekilde görsel olarak betimlenerek ifadesinden oluşmaktadır. Arma üzerinde bulunan her sembolün taşıdığı önemli bir anlam vardır.



Görüntü 11: 1602’de başlanıp Shakespeare’in babası John Shakespeare’e armağan edilen ve 23 farklı arma tasarımını barındıran elyazmasından örnekler.

Ağaç baskı ile 17. ve 18. yüzyıllarda çok iyi çalışmalar üreten Japonya, bu döneme bir resim ve grafik okulu olan “*Ukiyo-e*” adını vermiştir. Ukiyo-e Budizm teriminden gelmektedir ve bu dönemde işlenen başlıca konular şunlardır: Güzel manzaralar (misho), kuş ve çiçekler (kacho), güzel kadınlar (bijin), sumo güreşçileri, erotik resimler (shunga), tarih ve mitolojiden sahneler (abuna-e) ve Kabuki Tiyatrosu’dur. (Kınık, 2012: 04). Kelime anlamı olarak “*Akan dünya*”, “*Uçuşan dünya*” veya “*Uçuşan dünya resimleri*” olarak adlandırılabilir. Edo Döneminde², Japonya’da günlük yaşamdan kesitler yansıtılmıştır: Yaşamın zengin, eğlenceli ve geçici zevklerinin tasviridir. Japonya’da, özellikle 18. yüzyıl ortalarından itibaren, artan talebi karşılamak için kaliteyi düşüren ve ucuzlayan çalışmalar yapılmıştır. Buna karşın 19. yüzyılda Ukiyo-e’yi canlandırmak adına iyi renkli ağaç baskı çalışmaları da üretilmiştir. Özellikle Katsushika Hokusai ve Ando Hireshige pazarın doymasıyla ucuzlayan Ukiyo-e çalışmalarına, canlı ve değişken yaklaşımlar sergileyerek yeniden hareketlendirmiştir. Ukiyo-e döneminde başarılı sanatçılara örnek vermek gerekirse Korsuyai, Torii, Kionaga, Utamaro, Harunobu, Hokusai ve Hiroshige gösterilebilir.



Görüntü 12: Ukiyo-e sanatına bir örnek çalışma. Fuji-yama dağının 36 görüntüsü, Kanagawa’nın Büyük Dalgası, 1830 – 1832, Katsushika HOKUSAI.

² Edo Dönemi veya Tokugawa Dönemi, Japonya tarihinde 1603 – 1868 yıllarını kapsayan dönemdir.

Japonya'ya ağaç baskı, MS 06. yüzyılda Budizm ve diğer kültür değerleriyle birlikte Çin'den gelmiştir. Çin, ağaç baskıları özellikle mektup kağıtlarında kullanmıştır. Çin'de 1580 – 1644 yıllarında çizgisel ahşap baskı kitap illüstrasyonları görülmüştür. Ayrıca Çin'de yazılan ve basılan kitaplar 17. yüzyıl sonrasında renklendirilmeye başlanmıştır (Kınık, 2012: 04 - 05).

Endüstri devrimiyle³ birlikte gelişen teknolojinin etkileri grafik tasarım alanında da belirgin bir şekilde görülmüştür. Litografinin bulunuşuyla daha önceleri tipografik bir şekilde olan tasarımlar artık yerini daha fazla görsel dayalı hale gelen tasarımlara bırakmıştır. Alois Senefelder tarafından 1796 yılında bulunan litografi (taş baskı) tekniği, su ve yağın birbirine karışmamasından meydana gelmektedir. Zamanla bu tekniğin gelişmesiyle çok renkli taş baskılar, tasarımlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Böylece tipografik baskı tekniği gerilemeye başlamıştır. Ayrıca çok renkli taşbaskıların en önemli kullanım yerlerinin afiş ve etiket tasarımları olduğu da bilinmektedir (Becer, 2015: 98).



Görüntü 13: Alois Senefelder'in taşbaskı portresi, 1834.

Endüstri devrimi ile hızla makineleşen insanoğlunun çevresi ucuz ve kalitesiz işlerin türemesine sebep olmuştur. Endüstri devriminin, dominant baskısı kendisini sanat ve tasarımda da hissettirmiştir. Bu belirleyici rol oynayan endüstri gücüne karşı gelenlerin, zamanla oluşturduğu bir akım meydana çıkmıştır: Arts and Crafts akımı bu ucuz ve kalitesiz işlere karşı çıkararak, daha özel ve elle üretilen tasarım anlayışını

³ 18. yüzyılın ikinci yarısıyla 19. yüzyılın ilk yarısını içine alan ve sosyal & ekonomik yapıda köklü değişikliklere sebep olan dönem.

savunmuştur. Akımın öncüleri arasında yer alan William Morris, Kelmscott Basımevini kurmuş ve bu basımevi döneminde yeni tasarımlara ilham kaynağı olmuştur.



Görüntü 14: “Cantenburry Efsaneleri” kitabından bir sayfa tasarımı, 1896, William MORRIS.

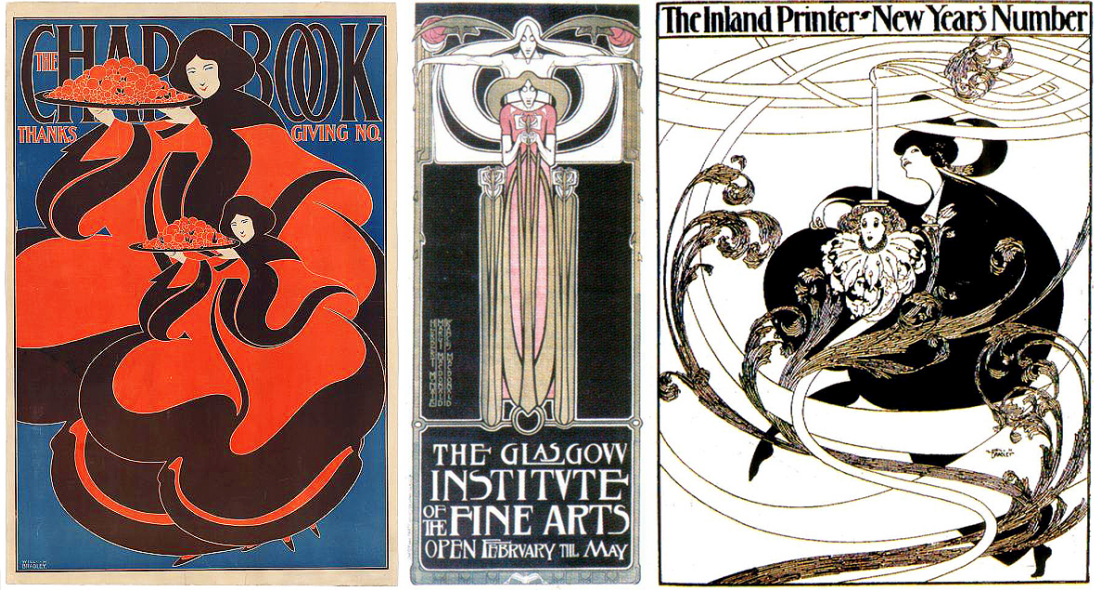
Kökleri Arts and Crafts hareketine kadar dayanan, 19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başında etkisini gösteren Art Nouveau akımının; kendisini en fazla hissettirdiği alanlardan birisi de illüstrasyondur. Bu dönemde illüstrasyonun daha fazla önem kazanması; afiş tasarımlarıyla birlikte, illüstrasyonun özerkliğine doğru gitmesinde önemli bir adımdır. Art Nouveau akımı bölgesel olarak farklı isimlerle anılsa da temelde; zarif, ince kıvrımların ön plana çıktığı, doğadan ilham alınarak bitki motiflerinin bolca kullanıldığı dekoratif bir tasarım stilidir. Afişlerde kullanılan illüstrasyonlar doğanın ve sokağın capcanlı hareketliliğini içerisinde barındırarak; akışkan, temiz ve ince bir işçilikle yansıtılmıştır. En etkili olduğu dönem 1890 ile 1910 yılları arasındır. Mimariden, endüstri tasarımına; grafik tasarımdan, farklı sanat dallarına geniş bir yelpazeyi kapsamıştır. Fransa’dan Almanya’ya, Amerika’dan İngiltere’ye Art Nouveau akımı ile illüstrasyonun; doğal olarak grafik tasarımın görsel niteliği çok yukarılara taşınmıştır.



Görüntü 15: Sol: Fransız Art Nouveau hareketi, Job sigara kağıtları için afiş, 1898, Alphonse MUCHA. Orta: Fransız Art Nouveau hareketi, Jane Avril, afiş, 1893, Henri de TOULOUSE-LAUTREC. Sağ: Fransız Art Nouveau hareketi, La Lole Fuller, ünlü Amerikalı dansçının Paris'teki gösterisini duyuran afiş, 1893, Jules CHERET.



Görüntü 16: Sol: İngiliz Art Nouveau hareketi, The Studio, dergi kapağı tasarımı, 1893, Aubrey BEARDSLEY. Orta: Viyana Secession Stili, Secession binasının resimlendiği sergi afişi, 1899, Joseph OLBRICH. Sağ: Jugendstil (Gençlik Stili), Die Insel dergisi için afiş, 1899, Emil Rudolf WEISS.



Görüntü 17: Sol: Amerika’da Art Nouveau hareketi, The Chap Book dergisi için afiş, 1895, Will BRADLEY. Orta: Amerika’da Art Nouveau hareketi, The Glasgow Institute of the Fine Arts (Glasgow Güzel Sanatlar Enstitüsü) için afiş, 1895, Herbert Mc NAIR / Margaret ve Frances MACDONALD. Sağ: Amerika’da Art Nouveau hareketi, The Inland Printer dergisi kapak tasarımı, 1895, Will BRADLEY.

20. yüzyıl başlarında doğan modern sanat ve tasarım akımları ile illüstrasyon da dönemin ruhuna göre şekillenmiştir. Kübizm, Futurizm, Dada, Sürrealizm, De Stijl, Süprematizm, Bauhaus, Konstruktivizm vb. dönemin en bilinen akımlarıdır. Örnek vermek gerekirse sürrealistlerin somut gerçekliğin arkasında yatan asıl gerçeği arayışı illüstrasyonda ve fotoğrafta çokça kullanılmıştır. Ayrıca fotoğraf makinesinin gelişmesi, bu dönemde illüstrasyonu geri plana itmiştir. Fakat daha sonra illüstrasyonun değerinin yeniden anlaşılmasıyla 1950’lerden itibaren tekrar yükselişe geçmiştir. Bu dönem tasarım tarihi açısından önemli olayları barındırmaktadır: Bauhaus okulunun açılması, De Stijl akımının doğması, Art Deco stiline çıkması, Uluslararası Tipografik Stilin gelişmesi, Amerikan Grafik Dışavurumcu okulunun kurulması vb. gibi.



Görüntü 18: Sürrealist illüstrasyon çalışmalarına birkaç örnek, Max ERNST.

Dünya savaşlarını içerisinde barındıran modern sanat ve tasarım akımları; dönemin ihtiyaçlarından birisi olan savaş propagandası, askere gönüllü toplama ve halkın desteğinin alınması yine grafik tasarımın dolayısıyla görsel bir dil olan illüstrasyonun önemli konularından birisidir.



Görüntü 19: Savaş propagandası için yapılmış afiş çalışmaları. Sol: I want you for U.S. Army, Nearest recruiting station (Seni Amerikan ordusuna istiyorum, en yakın askerlik şubesine), 1917, James Montgomery FLAGG. Orta: 8. Kriegsanleihe (8. Savaş intikraz kampanyası), 1917, Julius KLINGER. Sağ: Kriegsanleihe (Bizim yeşil giysilerimize –askerlere- destek olun, İngilterenin gücünü parçalayın, savaş istikraz fonuna katılın), Otto LEHMANN.

Birçok önemli sanatçı, bilim insanı ve tasarımcının savaş ve kaos ortamından uzaklaşarak Amerika'ya gitmesi, var olan tüm sanat ve bilim hareketlerinin burada yeşermesine ve zamanla önderlik etmesine ortam hazırlamıştır. Amerika'da illüstrasyonun altın çağı sayılan 1950'li ve 1960'lı yıllara, "Heavy Illustration" adı

verilmektedir. Bu dönem gerçekçi, ayrıntılara önem veren, fotografik tarzda çalışmalar üretilmiştir ve bu illüstrasyon, tarzıyla dünyayı etkilemiştir.

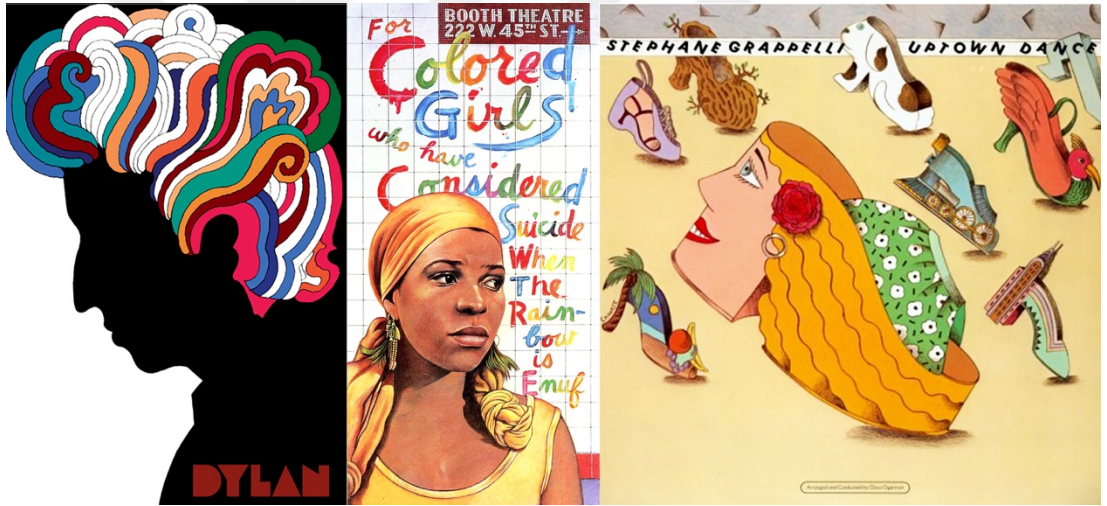


Görüntü 20: Heavy illustration örnekleri. Sol: Unexpected Holiday (Beklenmedik tatil), Haftalık Amerikan dergisi kapağı. Orta: Pepsi – Kola Reklamı. Sağ: A conversation in the kitchen (mutfakta bir konuşma), hikaye illüstrasyonu. Arthur SARNOFF.

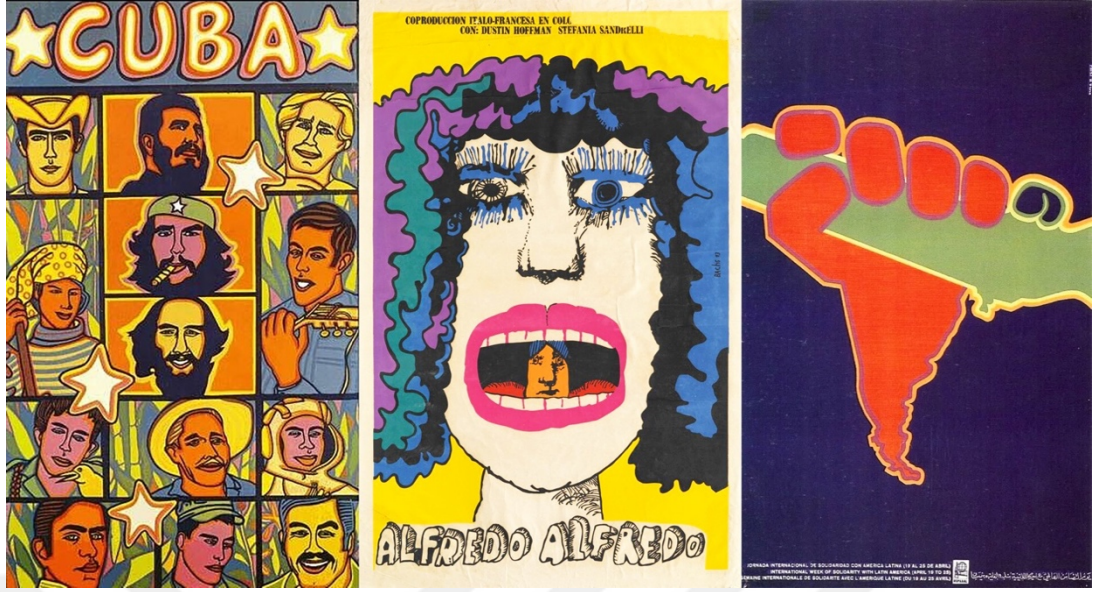
20. yüzyılın ikinci yarısında artık eski üslup geride bırakılmıştır. Bu eski üslup kabaca şu şekilde belirtilebilir: Geleneksel, betimleyici (daha çok görünenin tasviri) ve natüralist illüstrasyon tarzıdır. Bunun yerini yeni anlatım biçimleri denenerek; kavramların görsel anlatımı, diyebileceğimiz bir yaklaşım almıştır. *“Bu dönemde artık görüntülerle yalnız bilgi değil, aynı zamanda fikir ve kavramlar da aktarılmaya başlandı. Bir yazarın yapıtını görselleştirecek olan illüstratörden, bundan böyle kendi fikrini de katması beklenmekteydi”* (Bektaş, 1992: 177). Bu dönemden itibaren grafik tasarımcılar kendini daha fazla ifade etme olanağına kavuşmuşlardır. Böylece daha özgün, kişisel fikirleri barındıran ve geleneksel sınırları eriten fikirler, çalışmalar üretilmiştir. Grafik tasarımdaki bu kavramsal yaklaşım özellikle Polonya, Küba, Almanya, Amerika ve Fransa’da kendisini belirgin olarak hissettirmiştir. Özellikle Amerika ve Avrupa 1960’lardan sonra tasarımın hareket yönünü belirlemiştir. Tasarımcıların özerklik kazanmasıyla tasarımlarda sorgulayıcı, muhalif olan, dinamik ve konu çeşitliliği artan çalışmalar yer almıştır. Örneğin bu dönemde bir çok grafik tasarımcı ve illüstratör çeşitli müzik gruplarına işler üretmiştir.



Görüntü 21: Polonya afiş çalışmaları. Sol: Alban Berg'in Wozzeck operası için afiş, 1964, Jan LENICA. Orta: Ölüm ilanı için Sanatoryum isimli Polonya film afişi, 1973, Franciszek STAROWIEYSKI. Sağ: Mona Lisa, Bir sirk afişi, 1970, Maciej URBANIEC.



Görüntü 22: Amerika'dan afiş çalışmalarına örnek. Sol: Bob Dylan için afiş, 1967, Milton GLASER. Orta: Kara derili kızlar için isimli tiyatro oyunu için afiş tasarımı, 1976, Paul DAVIS. Sağ: CBS plakları için albüm kapağı tasarımı, 1979. Seymour CHWAST (tasarımcı), Paula SCHLER (sanat yönetmeni).



Görüntü 23: Küba afişleri. Sol: Küba'nın ünlü kişilerini hatırlamak için hazırlanmış bir afiş, 1970. Raul MARTINEZ. Orta: Alfredo Alfredo isimli film için afiş, 1973. Antonio Fernandez REBOIRO. Sağ: Latin Amerika'yla dayanışma haftası için afiş, Asela M. PEREZ.

Bu dönemde illüstrasyon var olan somut gerçekliği betimlemekten çok; duygu ve düşüncelerin aktarılması, kişisel fikirlerin (savaş karşıtı, rock ve pop müzik gruplarına işler üretilmesi, çeşitli dergiler için kişisel bakış açılarını yansıtılması, güncel ve popüler konulara yorumlanması vb.) görselleştirilmesi söz konusudur. 20. yüzyılın son çeyreğinde güzel sanatlar ve tasarım alanları arasındaki fark iyice ortandan kalkmış ve teknolojinin de büyük bir hızla gelişmesiyle disiplinler arası işler daha çok üretilmiştir. Postmodernizm ile tasarımların çoğu öznel bir çerçeveden resmedilmeye başlanmıştır. Ayrıca bu tasarımcıları, iletişim kurmaktan çok; kendi kendini ifade etmeği yeğleyen sanatçı konumuna getirmiştir (Becer, 2015: 111). Teknolojinin gelişmesiyle, bilgisayar vasıtasıyla üretilen tasarımlar da her geçen gün artmıştır. Tasarımlar artık dijital olarak üretilmeye başlanmış; aktarımı, paylaşımı ve saklanması kolaylaşmıştır. Dijital sanatçılar, geleneksel yöntemleri yok etmemiş aksine zenginleştirmiştir. Birçok illüstratör geleneksel mecranın araçlarını aynı anda kullanmaya devam etmiştir.

2.1.1.2. Dijital Çağda İllüstrasyon

İnsanın duyu organlarının öğrenme üzerindeki etkisine bakılacak olursa; ilk sırada görme duyusu sonra sırası ile işitme, dokunma, koklama ve tat alma duyusu gelmektedir. Öğrenim sürecinde en etkili duyu organı, görme duyusudur (Aykaç,

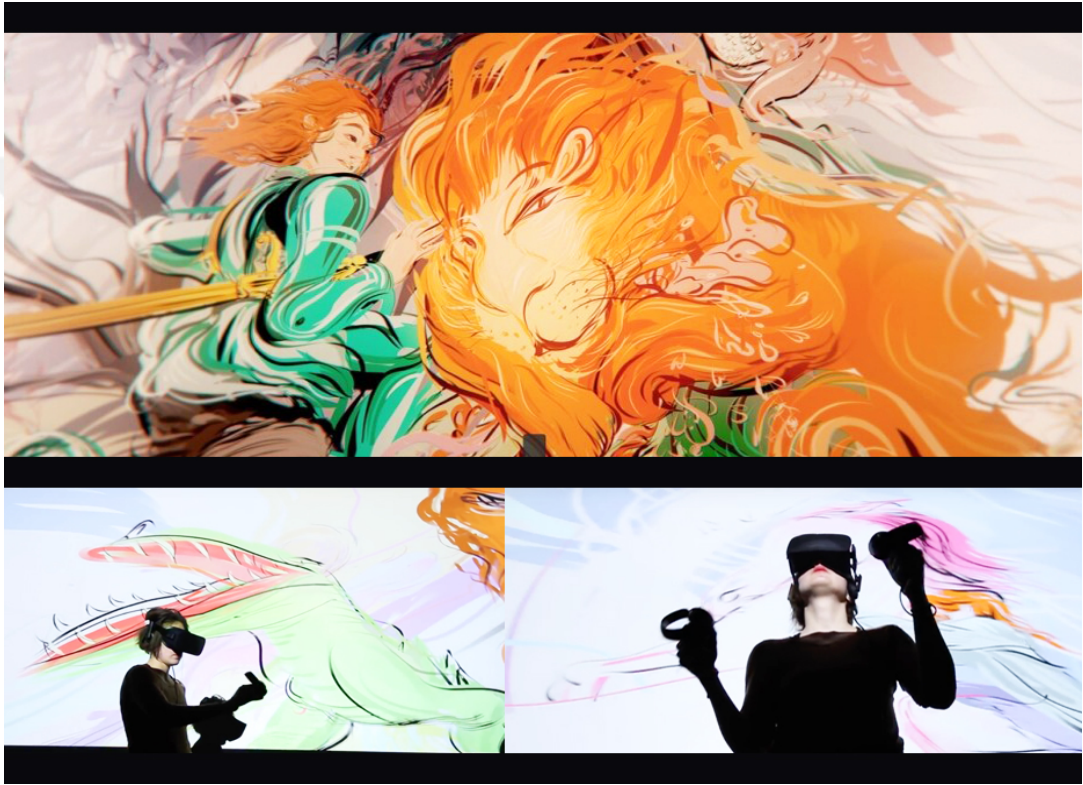
2014: 111)... Görmenin bu kadar önemli olduğu bir durumda teknolojinin de buna yönelik olarak gelişmesi ve görsele dayalı interaktif çalışmaların çıkması kaçınılmazdır. 20. yüzyıldan 21. yüzyıla ilerlerken önemli icatlar doğup, insan hayatında hızlıca yer edinmiştir. Bilgisayarların önce evlere girip daha sonrada ceplere sığması, internetin etkin bir şekilde kullanılması, bilginin kolayca ulaşılabilip artmasına ve gelişmesine vesile olmaktadır. Bu kadar çok üretilen ve artan bilginin, yeniden tasarlanıp hedef kitleye ulaştırılması, illüstrasyona olan talebi de arttırmaktadır. Teknolojik gelişimlere bağılı olarak yeni platformda (sanal ortamda) hazırlanan dijital (sayısal) illüstrasyon zamanına ayak uydurarak hızlı üretim sürecine de karşılık vermektedir. *“İçinde bulunduğumuz bilgi çağında, mevcut bilgi hacmini hızlı ve etkili bir şekilde işleme ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Bu noktada grafik tasarımın önemli bir dalı olan illüstrasyon, çizime dayalı bir biçimde, kitleye iletilmek istenen mesajı betimleyici, yorumlayıcı ve belgeleyici bir rol üstlenmektedir”* (Baykuş, 2013: 40). Dijital illüstrasyon, kullanılan yazılımlara da bağılı olarak birçok avantajı beraberinde getirmektedir. Teknolojinin getirdiğı kolaylıkla eskiden zahmetli ve vakit alan illüstrasyon yaratım süreci kısalmış, üstelik elektronik ortamda istenilen miktarda çoğaltılarak saklanması ve paylaşılması kolaylaşmıştır.



Görüntü 24: Grafik tablet ile illüstrasyon yaratım sürecinden kesit.

Klasik yöntemlerle yaratılan çalışmaların bilgisayar ortamına aktarılarak yorumlanması, yeniden üretilmesi, saklanması ve çoğaltılması mümkün kılınmıştır. Ayrıca klasik yöntemlerle üretilen çalışmalarda kimi zaman hataların telafi şansı

bulunmamaktadır. Fakat dijital illüstrasyon ile bu hatalar giderilerek, hızlı bir şekilde alternatiflerinin de oluşturulmasına olanak sağlanmaktadır. Teknolojinin gelişim hızına bağlı olarak illüstrasyona olan ihtiyaç artarak devam etmektedir. Örneğin sanal gerçeklik için hazırlanan birçok illüstrasyon çalışması bulunmaktadır: Oyun tasarımlarından, interaktif ders çalışmalarına kadar çok geniş yelpazesi olan bu alan, bilgilerin ve görsellerin yeniden ya da yeni mecraya özgü betimlenmesine ihtiyaç duymaktadır.



Görüntü 25: Sanal gerçeklik teknolojisiyle 3D illüstrasyon yapımı.

İllüstratörlere dijital çağın getirdiği bir başka artı ise bir ajansa bağlı kalmadan kendileri için üretim yapma fırsatı tanınmasıdır. İllüstratörler, eski ismiyle müellif tasarımcı günümüz ismiyle designer - maker olarak bağımsız bir şekilde kendisinin ürettiği tasarımları müşterileriyle veya takipçileriyle kolaylıkla paylaşabilmektedir. Üretimin dijitalleşmesi günümüzde illüstrasyon türlerine de yenilerini eklemiştir. Kağıt oyma illüstrasyonları, aksesuar illüstrasyonları ve nakış illüstrasyonları buna örnek gösterilebilir.



Görüntü 26: Eiko Ojala'nın yaptığı kağıt oyma (kesme) illüstrasyonlardan bir örnek.

2.1.2. İllüstrasyonun İşlevleri

Geçmişten günümüze bakıldığında illüstrasyonun kullanım şekline göre, işlevinde çeşitlilikler görülmektedir. Günümüz illüstrasyon anlayışına yakın olarak yapılan çalışmalarda, ilk olarak dekoratif amaçlı oldukları göze çarpmaktadır. Daha sonra bilgilendirici tarafı gelmekte ve zamanla yorum & düşünce işlevi de buna dahil olmuştur. Fakat illüstrasyonun tüm bu işlevleri, illüstrasyonun çıkagelmesinden bu yana karışık olarak uygulanmaktadır. Kısaca illüstrasyonun işlevlerini 3 başlıkta toplayabiliriz: Dekoratif işlevi, bilgilendirici işlevi ve yorum & düşünce işlevi.

2.1.2.1. Dekoratif İşlevi

İllüstrasyonun dekoratif işlevi: Metnin ya da parçanın anlamını açıklamaktan ziyade; metni ya da mesajı daha çekici kılmak, ilgi uyandırmak için yapılan süslemeci veya dekoratif çalışmalardır. Alman asıllı Johann Gutenberg'in yıllarca süren baskı denemeleri sonucu, ortakları ile bastığı ilk kitap olan İncil'den bazı sayfalar, dekoratif amaçlı illüstrasyona örnek gösterilebilir.



Görüntü 27: Johann Gutenberg ve ortakları tarafından hazırlanıp basılan İncil'den bir sayfa, 1455.

İllüstrasyonun dekoratif işlevine, Türk kültüründe var olan tezhip sanatı örnek verilebilir. Bir süsleme sanatı olan tezhip: Yazma kitaplar, murakkalar, levhalar üzerine altının ya da diğer renklerin sürülecek kıvama gelmesiyle oluşmaktadır (Yıldırım, Öz, 2013: 46). Dekoratif illüstrasyonlar, genelde çerçeve ya da cetvel olarak, alanı dağıtmak için kullanılırlar (Keş, 2001: 34). Ayrıca tezhip sanatının en yoğun görüldüğü kitaplar, dini içerikli olanlardır.

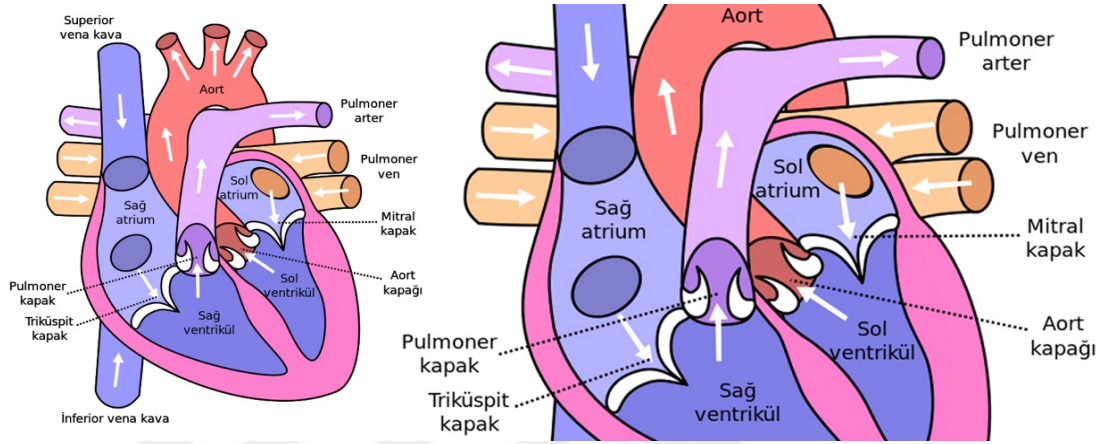


Görüntü 28: Tezhip sanatına bir örnek. (Abdullah AYDEMİR).

2.1.2.2. Bilgilendirici İşlevi

İllüstrasyonda, bilgilendirici işlevin amacı: Verilen konu, mesaj ya da malumat hakkında; bilgilendirme ve görsel açıklama yapmaktır. Harita ve diyagramlar buna

verilebilecek başlıca örnekler arasında gelmektedir: Diyagramlar ile bir makinanın üzerinde düğmelerin işlevleri, bir işyeri için firmanın faaliyetlerini anlatan kar, zarar, üretim bilgileri ve bunun gibi şekiller yani yüzey grafikleri, mesajı görsel olarak kolayca anlatır (Sarı, 2006: 88). İllüstrasyonun bilgilendirici işlevini daha çok bilimsel ve teknik illüstrasyonlarda görmek mümkündür.



Görüntü 29: İnsan kalbinin bir diyagramı.

2.1.2.3. Yorum & Düşünce İşlevi

İllüstratörün kendi duygu ve düşüncelerinin ağır bastığı; eleştirel, yergi, protest, destekleyici vb. gibi yorumları içeren çalışmalarıdır. Ayrıca bazı resim ve karikatür çalışmaları da illüstrasyon adı altında buna örnek verilebilir. Çünkü illüstrasyon, karikatür ve resmin kesiştiği ortak noktalar vardır: Aralarındaki sınır her ne kadar belli olsa da kaygan zeminler üzerindedir. Buna Gürbüz Doğan Ekşioğlu ve Francisco Goya'nın eserlerinden örnek verilebilir. Francisco Goya'nın 5 başlıktan oluşan Kapriçyo; eğitim bölümü için yapılmış çalışmalarından birisi “No: 38 Öğrenci daha mı çok şey biliyor?” eseridir. “Eğitim Dizisi: Eğitimde ise geleneksel eğitime karşı, bir karşı duruş vardır. Eşek betimlemeleriyle eleştirilerini yönlendiren Goya, bu sergide aklın uykusunun eğitimdeki getirdiği gerilikleri göstermiştir” (Çıtaklı, 2014: 31).



Görüntü 30: Kapriçyo, No: 38 Öğrenci daha mı çok şey biliyor? (Francisco Goya)

Yorum ve düşünce işlevini yansıtabilmek için illüstratörün kendisini birçok alanda iyi beslemiş olması lehinedir. Edebiyat, şiir, felsefe, sosyoloji, politika, sanat tarihi vb. gibi konular illüstratörün kendi sesini duyurmasında önemli bir yer tutmaktadır. *“Gürbüz Doğan, karikatürcü olduğu için mi, yoksa içinde net fikir olan bir anlatımı ince işçiliğiyle sunan bir illüstratör olduğu için mi bu başarıyı yakaladı, tartışılır. İllüstrasyon, her zaman sipariş karşılığı yapılan olmadığı gibi, sipariş verilerek yapılan tonlarca da karikatür vardır’ Firuz Kutal”* (Alparslan, H. 2010). Ayrıca kendisini farklı alanlarda iyi besleyen illüstratör ya da tasarımcı çözüm üretme aşamasında, o kadar farklı ve özgün çözüm önerileri ortaya koyar.



Görüntü 31: The New Yorker Dergisi kapağında Gürbüz Doğan Ekşioğlu'na ait çalışmalar.

2.1.3. İllüstrasyonun Türleri

İllüstrasyon kullanım alanları açısından temelde üç grupta incelenebilmektedir. Bunlar reklam illüstrasyonu, yayın illüstrasyonu ve bilimsel & teknik illüstrasyonlardır. Fakat çeşitli ve farklı sınıflandırmalarda yapıldığı görülmektedir. Bu farklı sınıflandırmalara sunulan üç temel illüstrasyon türünün altında incelenmesi daha doğrudur: Bahsedilen bu 3 sınıflandırma bir üst başlık olarak kullanım alanlarına göre illüstrasyon türlerini ayırmaktadır. İllüstrasyonların sınıflandırması yapılırken bazen çok keskin sınırlar belirlenememektedir. Çünkü bir çalışma birden fazla türe ait olabilmektedir. Alt başlık olarak diğer illüstrasyon türlerinden bahsetmek gerekirse moda illüstrasyonları, tıbbi illüstrasyonlar, teknik illüstrasyonlar, bilgi ve istatistik illüstrasyonlar, botanik illüstrasyonlar, zooloji illüstrasyonlar, mozaik illüstrasyonlar, fantastik illüstrasyonlar, kağıt oyma illüstrasyonlar, aksesuar illüstrasyonlar, asamblaj illüstrasyonlar, seramik ürün illüstrasyonlar vb.

2.1.3.1. Reklam İllüstrasyonları

Bir markayı, kampanyayı, ilanı, ambalajı, etiketi vb. yani ürün ve hizmetin görselleştirilmesini konu edinen ticari illüstrasyonlardır. Reklam illüstrasyonunun farklı tanımları yapılsa da Becer'e göre bir ürünü ya da hizmeti tanıtmak için yapılmış, genelde ayrıntılara ve detaya önem veren çalışmalardır (Becer, 2015: 210). Reklam illüstrasyonlarının altında: Başta moda illüstrasyonu olmak üzere, zaman zaman diğer illüstrasyon türleri de yer almaktadır.



Görüntü 32: Fanta Mandalina markası için yaratılmış bir illüstrasyon çalışması (Gürcan ÖZKAN).

2.1.3.2. Yayın İllüstrasyonları

Basım yayın alanları ile bunların uzantıları olan elektronik ortamda ki çeşitli dergiler, kitaplar, gazeteler, makaleler, günceler vb. için yapılmış resimlemelerdir. “*Yayın illüstrasyonları; beraberindeki metni tanıtan ve konu hakkında bilgi verme amacı ile tasarlanan illüstrasyonlar olarak tanımlanabilir*” (Oduncu, 2016: 22). Başta çocuk kitabı resimlemesi olmak üzere illüstratörün daha özgür hissettiği alanların başında gelmektedir. Fantastik illüstrasyonlar da daha çok bu sınıfa ait olmaktadır.



Görüntü 33: Nazım Hikmet, Üç Şiir başlıklı kitaba yapılmış bir illüstrasyon çalışması (Sedat GİRGIN).

2.1.3.3. Bilimsel & Teknik İllüstrasyonlar

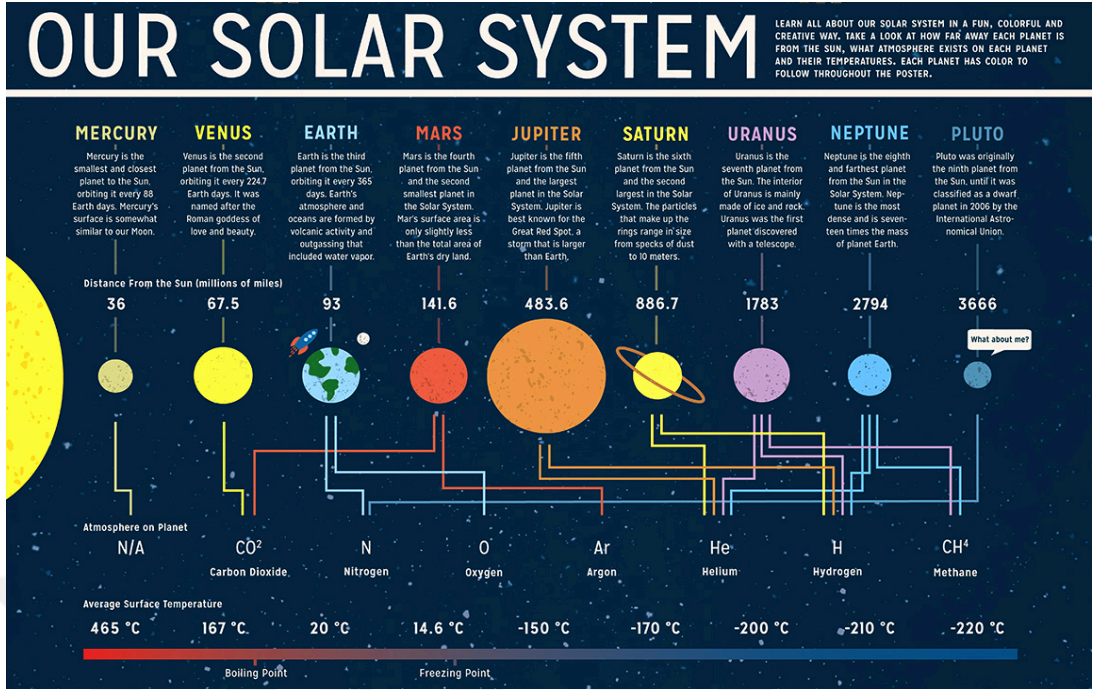
Diğer iki illüstrasyon türüne kıyasla sınırları daha çok belli olan ve temel işlevi verilen bilimsel ve teknik bilginin; yalınlaştırma, sadeleştirme, abartma, belirginleştirme vb. yaparak, çoğu zamanda fotoğrafın gerçekleştiremediği bazı etkileri aktarmaktır. Tıp, mekanik, zooloji, botanik, jeoloji vb. gibi alanlarda yapılan illüstrasyonlar örnek gösterilebilir. Ayrıca bilimsel ve teknik illüstrasyonların, yayın ve reklam illüstrasyonundan ayıran en önemli farkı alanında daha fazla uzmanlık bilgisini gerektirmesidir. Örneğin tıbbi illüstrasyonlar, içeriğe göre değişen: Anatomi, fizyoloji, sinir sistemi vb. gibi alan bilgileri gerektirmektedir.



Görüntü 34: Botanik (Bilimsel) illüstrasyon örneği: Soğanlı bitkilerden, Arisarum Vulgaris (Işık GÜNER).

2.1.4. İllüstrasyonun bilgilendirme tasarımında konuşlanması: İnfografik

Günümüzde bilginin giderek hızlı bir şekilde üretilmesi ve paylaşılması beraberinde çeşitli sorunlar getirmiştir. Güçlü bir konumda olmak için bilginin üretilmesinin yanında, sunuş ve hedef kitleyle doğru bir şekilde buluşturulması bilgiyi etkin bir güce çevirmektedir. Bilginin karşı tarafa aktarılmasında birçok aktör rol oynamaktadır ve bilgilendirme tasarımı zengin alt dallarıyla en önemli aktördür. Görsel şiddet derecesinde bilgi bombardımanına maruz kalınan günümüzde istenilen bilginin kullanıcıların gereksinimleri doğrultusunda mesajın taşıyacağı içeriğin ve sunulacağı ortamın belirlenmesi, planlanması ve biçimlendirilmesi süreci bilgilendirme tasarımı oluşturmaktadır. Burada yoğun bir bilgi aktarımının olması bilgilendirme tasarımının en önemli özelliğidir. Başka bir ifadeyle bilgilendirme tasarımı arındırılmış yoğun bilginin hedef kitleye sunulmasının planlanması ve kontrol edilmesi amacını taşır (Güler, 2008: 08). Rune Petersson "*Bilgilendirme Tasarımı, Giriş*" kitabında bu alanın tanımının yapılmasının zorluğu dile getirerek şöyle ifade etmiştir: "*Hedeflenen alıcıların bilgi gereksinimini karşılamak amacıyla, mesajın analizini, planlamasını, sunulmasını ve anlaşılmasını kapsar. Seçilen kitle ne olursa olsun, iyi tasarlanmış bilgilendirme çalışması, estetik, ergonomik, ekonomik olacak ve konu kapsamındaki gereksinimleri karşılayabilecektir*" (Petersson, 2002: IX).

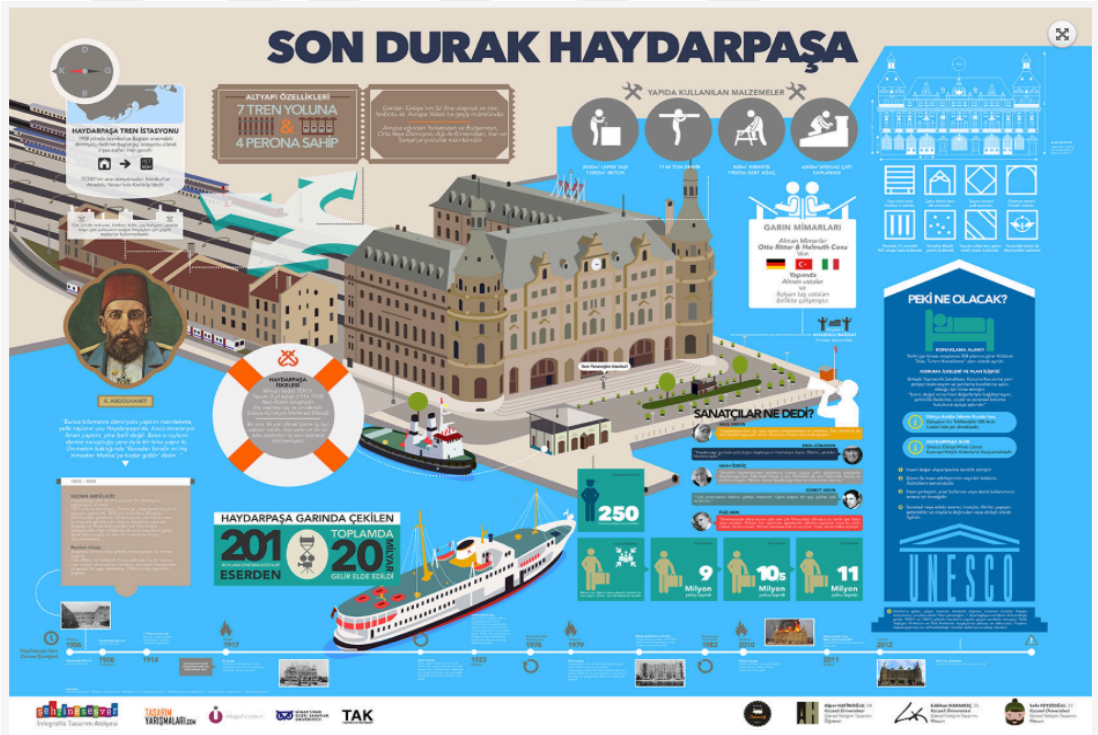


Görüntü 35: Güneş sistemi için yapılmış bir bilgilendirme tasarımı, infografik (Carli Fronius).

Bilgilendirme tasarımının karakteristik özelliklerine bakılacak olursa gereksinim duyulmayan aktarılmaz, biçim işlevi izler, dekoratif ve gösterişli değildir, gereklidir, öznel değildir, yanlış insanların elinde yanlış etkide bulunabilir. Dahası bilgilendirme tasarımı bilgiyi çekici, birden çok duyuya algılanabilir, kolay anlaşılır, kullanışlı, etkileşimli, yardımcı, medyaya uyarlanabilir, erişilebilir, kapsayıcı, anlamlı ve işlevsel gibi hallere dönüştürür (Güler, 2006: 44). Daha öncede söylendiği gibi çok geniş bir skalası bulunan bilgilendirme tasarımının uygulama alanlarını paylaşmak gerekirse: Doküman tasarımı, form tasarımı, kullanım kılavuzu tasarımı, haritalar, şema ve çizelgeler, infografikler ve çevresel grafik tasarım olarak adlandırılmaktadır (Güler, 2009: 48). Paylaşılan her bir alan bilgi üretiminin gelişmesine bağlı olarak sürekli zenginleşmektedir. Örneğin çevresel grafik tasarım altında ele alınan sergileme tasarımı üzerine son dönemde yapılan sergileme örnekleri ve araştırmalar düşünülürse alanın derinleşmesi daha rahat algılanabilir.

Bilgilendirme tasarımı alanlarından olan infografikler bazen bilgilendirme grafiği olarak anılmaktadır. “Amacı, konuya ilişkin yoğun ve yer yer karmaşıklaşan bilgileri ve süreçleri izleyicinin anlayabileceği görsel tasarımlara dönüştürmektir” (Güler, 2009: 50). Bilginin görselleştirilmesi aşamasında illüstrasyonlardan yararlanılabileceği gibi farklı grafik anlatım biçimlerinden de yararlanılabilir. Fakat

dikkatli baktığımızda illüstrasyonun infografiklerde en çok başvurulan yöntemler arasında olduğu söylenebilir. Krum'a göre başarılı bir infografik sadece hedef kitlesini yakalayan ve saf bir şekilde bilgiyi aktaran tasarımdan ziyade infografığı okunmaya çağıran bir hikaye anlatıcısı gibi olmalıdır diye bahsetmiştir (Krum, 2014: 08). İnfografiklerin sağlıklı bir şekilde oluşturulması bilindiği gibi başarılı bir disiplinler arası yaklaşımla gerçekleşmektedir. Farklı uzmanlık alanlarının birleşmesinden oluşan bilimsel illüstrasyonlar infografiklerin en çok kullanıldığı alanlardandır. Bilimsel illüstrasyonlardan bazılarını hatırlamak gerekirse başta tıbbi (medikal), botanik, zoolojik, biyolojik, jeolojik/coğrafik, entomolojik (böcek bilimsel), paleontoloji (fosil bilimsel) ve teknik (mekanik) illüstrasyonlar örnek gösterilebilir. Ayrıca günümüzde etkin bir şekilde öğrenmenin giderek önem kazanması infografik çalışmalarının hayatımızda daha fazla yer almasını sağlamaktadır.



Görüntü 36: Haydarpaşa Garı için yapılmış infografik (Alper Hatinoğlu, Gökhan Karakoç, Sefa Fevzioglu).

2.1.5. İllüstrasyon Uygulama Teknikleri

Görselleştirmek istenen fikir birçok farklı malzeme ile üretilebilir. Tasarımcı ve illüstratörler eskiz ve ön çizimler için genellikle kurşun kalem tercih ederler.

Kullanımı rahat, zahmetsiz ve kolay ulaşılabilir olması kurşun kalem başlangıç için ideal bir malzeme kılmıştır. İllüstrasyon yaratım sürecinde birbirinden farklı birçok araç ve teknik kullanılır. Bunlardan kısaca bahsetmek gerekirse: Kurşunkalem, kuru boya, keçeli kalem, mürekkeple çizim, lavi, suluboya, guaj, akrilik, püskürtme, yağlı boya, kolaj, dijital teknikler, karışık teknik, buluntu nesnelere, kağıt oyma vb. illüstrasyonun yaratım sürecinde kullanılan tekniklere örnek gösterilebilir. Bir fikri görselleştirmek için kullanılan bu teknikler ortaya çıkacak çözüm stratejisine göre illüstrasyona şekil verir. İllüstrasyonun kullanım amacı & yeri, istenilen etki ve hedef kitlesi kullanım tekniğini belirleyen bazı etmenlerdendir. Örneğin 12 yaş altı çocuk kitabı resimlemeleri için renkli kullanıma uygun tekniklerin seçilmesi mürekkep, rapido kalem ve kurşun kalem gibi tekniklerin yanında daha uygun düşecektir. Diğer bir örnek ise etkileşimli mecralar kullanılarak hızlı öğrenmeye imkan sağlayan uygulamalar için illüstrasyon çalışmaları yapmak hedefleniyorsa dijital tekniklerin kullanılması daha yerinde bir karar olacaktır.

2.2. Grafik Dil ve Anlatım Biçimi Olarak İllüstrasyonun Yaratım Süreci

İllüstrasyonun asıl amacının resim sanatından ayrıldığı tekrar hatırlanarak; yaratım süreci görsel iletişim tasarım kavramının altında ele alınmalıdır. Tasarım çözümlerinin oluşmasında: Özgünlük, mesajın doğru aktarılması, hedef kitleye ulaşması, estetik değerler, geleneksel mecraların dışında da çözümler üretebilme, doğru bir stratejinin belirlenmesi vb. gibi durumlar her zaman dikkate alınmakta ve yaratım (çözüm) süreci bunlara göre şekillenmektedir. Grafik dil ve anlatım biçimi olarak illüstrasyon yaratım süreci de temelde bunlardan uzak düşünülemez. Yaratım sürecinin farklı adlandırmaları yapılsa da genel olarak; tanımlama, bilgi toplama, yaratıcılık & buluş süreci, çözüm üretme, uygulama şeklinde adlandırılabilir. Fakat Becer'in de dediği gibi: *“Tasarım süreci; planlı ve yöntemsel olabileceği gibi, rastlantısal ve sezgisel özelliklerde gösterebilir”* (Becer, 2015: 40).

2.2.1. Tanımlama

İllüstrasyonun oluşumunu bir problemin görsel olarak aydınlatıcı bir şekilde resmedilmesi olarak ele alırsak, öncelikle bilmemiz gereken problemin ne olduğunu tanımlamaktır: Daha öncede bahsedildiği gibi iyi bir illüstrasyon başarısını farklı

özelliklerden alır fakat temelde bir problemi giderme gereksiniminden doğar ve bu istenilen şeyin doğru bir şekilde algılanmasıyla oluşur. Tasarımcı (illüstratör) problemi istenilen şeyin ne olduğunu tanımlayarak yaratım sürecini başlatmış bulunur. Burada problemin doğru bir şekilde anlaşılması ileride oluşabilecek hatalı tasarımları önler. Tasarımın amacının doğru anlaşılması sürecin sağlıklı bir şekilde işleyişini sağlayacaktır.

2.2.2. Bilgi Toplama

Tanımlama ile istenilen şeyin belirlenmesinden sonra yine onun hakkında gerekli araştırmalar yapılır. Tasarımcı ne kadar bilgi toplarsa yaratım sürecinde paleti o kadar zengin olur. Yapılmış işlerden, farklı kültürlerdeki çözümlere kadar çok geniş bir araştırma ve bilgi toplama sahası vardır. Tasarımcı oluşabilecek hataların önüne geçmek amacıyla tanımlama ve bilgi toplama aşamasında gerektiği durumlarda konunun daha iyi anlaşılması için işveren ile tekrar irtibata geçebilir.

2.2.3. Yaratıcılık ve Buluş Süreci

İllüstratörün bilgi birikimi ve görsel referans algısı ne kadar genişse bu süre zarfında o kadar çeşitli ve özgün alternatifler üretebilir. İyi bir tasarımcının teknik işçiliğinin yanında mutlaka bilgi birikimini de geliştirmesi gerekmektedir. İyi bir tasarımcı alışılmadık, özgün ve işleve uygun çözümler üretir; mesajın içeriğine odaklanan fikirler üretir. Hazır şablon mantığından ziyade görselleştirilecek mesajın en iyi, kolay anlaşılır ve çarpıcı bir şekilde aktarılması üzerine kafa yorar. Çözüm olasılıklarının arttırılması ve bunların içeriğinin zenginleştirilmesi çok önemlidir. Becer bu konuda şöyle demiştir: *“Belki de birçok olasılık arasında en başarılısı yine ilk yapılan taslak olacaktır. Ama bir seçme şansı yaratılmazsa, daha sonra akla gelebilecek daha iyi bir çözümün uygulanma olasılığı ortadan kalkar. Bir tasarımcı, yaratıcı olduğu ölçüde seçici olmalıdır”* (Becer, 2015: 46).

Yaratıcı ve özgün fikirlerin üretilmesi demek sadece yoktan var etmek değildir. Önemli olan kullanılan şeylerin arasında yeni, var olmayan bağların kurulmasıdır. Böylece bazen bilinen şeyler arasında yeni bilinmeyen bağlar, çözümler üretilir: Var olan şeylerin yeni bir yüzü daha gösterilerek tekrar kullanılabilir.

2.2.4. Çözüm Bulma

İllüstrasyonun oluşum sürecinde elde edilen yaratıcı çözüm olasılıklarının, duruma uygun vaziyette seçilmesiyle araştırma kısmı sonlanmış olur ve taslaklar hazırlanarak işveren ile temas kurulur. Bu aşama olası seçilen fikirlerin kaba olarak taslağının hazırlanması ve genel olarak bu taslakların uygulamaya hazır hale getirilmesini kapsamaktadır.

2.2.5. Uygulama

İşveren ile temaslardan sonra uygun kılınan taslağın istenilen yöntem ile görselleştirilmesidir. Bu aşama yürütülen stratejiye bağlı olarak geleneksel yöntemlerle sonuçlanabileceği gibi dijital ya da karışık olarak da çözümlenebilir. Asıl önemli olan vurgulanmak istenen veya iletilmek istenen mesajın doğru, özgün ve çarpıcı bir şekilde görselleştirilmesidir. Unutulmaması gereken bir diğer şeyse özellikle yorum ve düşünce işlevli illüstrasyonlarda olduğu gibi çözüm süreci tasarımcının kendi inisiyatifine daha fazla bırakıldığı tasarımlarda: Yaratıcının kişisel görüşünün aktarılması beklenmesinden dolayı illüstrasyonun yaratım süreci farklı şekillerde işleyebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TIBBİ İLLÜSTRASYON, TÜRKİYE'DE TIBBİ İLLÜSTRASYON ve TARİHÇELERİ

3.1. Tıbbi İllüstrasyon

Tıbbi illüstrasyon başlığını, tıbbi resim başlığının altında ele almak gerekmektedir. Çünkü tıbbi resim denildiği zaman içerisine tıbbi illüstrasyonun dışında farklı başlıklarda yer almaktadır. *“Tıbbi ve biyolojik bilgilerin aktarılmasında kullanılan her çeşit resim, çizim, şema ve fotoğraf tıbbi resim olarak tanımlanır”* (Yıldırım, Serdar, 2011: 61). Tıbbi resim genel olarak bir üst başlık görevi taşımaktadır. Tıbbi resim dolayısıyla tıbbi illüstrasyon yaratabilmek için bu alanda yeterliliğin olması gerekmektedir. Tıbbi illüstratörün, temelde görsel iletişim tasarım eğitiminin yanında mutlaka tıp alanında belli bir seviyeye kadar bilgi birikiminin olması gerekmektedir. Tıp bilgisinden yoksun görsel işler üretilebilir fakat zamanla bunlar yanlış anlaşılıp hatalara sebep olabilir: Tıp eğitimi alınmadan yapılan çalışmalarda, tıp resimleyicisi ya da illüstratör farkında olmadan üslubu veya tarzıyla yanlış anlaşılmalara sebep olabilecek çalışmalar çıkarabilir. *“Sanatçılar, tanımadıkları şekillerle karşı karşıya geldiklerinde, zorluklar daha da büyümüştür. Bu nedendir ki, kadavraların, tıp bilgisi olmayan gözler ve eller aracılığıyla tasvir ettirilmesi tarih boyunca kaçınılmaz sorunlara neden olmuştur. Artık anlaşılmıştır ki, insanın beden yapısı, işleyişi, hastalıkları, tanı ve tedavi yöntemlerinin resimle anlatılmasında en iyi aday kişiler tıp ressamı olan tıp doktorlarıdır”* (Sarı, 2008: 46). Profesyonel olmayan kişilerin yaptığı çalışmalar amaca hizmet etse de, profesyonel tıp çizerlerinin (tıbbi illüstratörlerin) vermek istedikleri etkiyi verememektedir. *“Her ne kadar ‘a picture is worth a thousand words – bir resim bin kelimeye bedeldir’ anlayışı doğruysa da resmin doğru bilgiyi, doğru sanatsal standartlarla görülebilir hale getirmesi tıp profesyonelliğinin bir gereği olmalıdır”* (Sınav, 2008b: 55). Tıbbi illüstrasyon kavramının doğru anlaşılabilmesi ve gelişmesi için tıbbi illüstratörün tıp konusunda temel standartları yakalaması gerekmektedir. Bu da açıkça şunu ifade etmektedir: Tıbbi çizimde, temel tıp bilgisi ve tıp profesyonelliğinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tıbbi illüstrasyonların kullanımı teknoloji ile daha da genişleyerek animasyon, video,

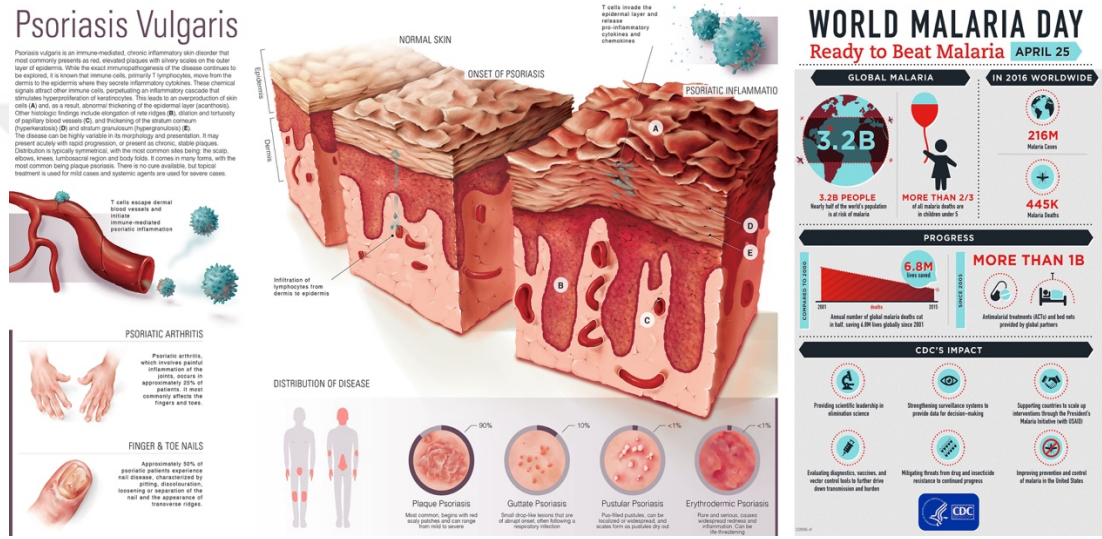
interaktif öğrenme materyalleri, eğitici ve öğretici oyunlar vb. gibi haller almıştır. Çeşitlenen bu ortamları da içerisine alan biyomedikal (biomedical communication) iletişim tıbbi resimlemenin güncellenmiş sürümüdür demek yanlış olmaz.

3.1.1. Tıbbi İllüstrasyon ve Bilgilendirme Tasarımı

Tıbbi illüstrasyon yaratım sürecinde bilgilendirme tasarımı, bu alanın en önemli sac ayaklarından birisini oluşturmaktadır. Bilgilendirme tasarımı kısaca bilginin insanlar tarafından etkin ve verimli olarak kullanılmasına olanak verecek şekilde hazırlanma sanatı ve bilimidir (Horn, 2009: 30). Başka bir ifade ile, hedeflenen kitleye mesajın istenilen doğrultuda içerik planlaması, sunuluş, ortamın belirlenmesi gibi süreçlerin şekillendirilmesidir. Bilgilendirme tasarımının kendi altında doküman tasarımı, yönlendirme tasarımı, metin / içerik tasarımı, vb. gibi alanlar bulunmaktadır. Kendi içerisinde çok zengin bir alan olan bilgilendirme tasarımı bu yönüyle grafik tasarım (görsel iletişim tasarım) gibi beraberinde birçok üretken tartışmayı getirmektedir. Bilgilendirme tasarımı dediğimizde genelde ilk aklımıza gelen örnekler ulaşım için kullanılan yönlendirme tasarımlarıdır. Tıbbi illüstrasyon ile ilişkisine bakıldığında bilgilendirme tasarımının anahtar sözcüklerinden olan şu özellikler: Kullanışlı, bilgilendirici, yardımcı, erişilebilir, kapsayıcı, anlamlı, işlevsel, etkileşimli, uyarlanabilir vb. gibi kelimeler tıbbi illüstrasyonun izleyiciye aktarılmasında doğru bir şekilde başarıya ulaşmasını sağlar. Tıbbi illüstrasyonda kullanılan çalışmalar çoğu zaman sadece görüntüden ziyade verilen bilgileri yalınlaştırıp, görselleştirmek ve izleyicinin algılayabileceği bir düzeni oluşturmayı hedeflemektedir. Bu da iyi bir illüstrasyon becerisi ve tıp bilgisinin yanında bilgilendirme tasarımı konusunda da belli bir yeterlilikte olmayı zorunlu kılmaktadır.

Bilgilendirme tasarımının uygulama alanlarından olan doküman tasarımı, tıbbi illüstrasyonun en fazla görüldüğü alandır; ayrıca doküman tasarımı içerisinde botanik, zoolojik, jeolojik/coğrafik ve teknik illüstrasyonların daha fazla yer aldığı alandır diyebiliriz. İyi bir illüstrasyon, iyi bir bilgilendirme tasarımı içermeden işlevini tam olarak gerçekleştirmez. Tıbbi illüstratör kendisini sadece tıp alanında değil aynı zamanda grafik tasarımın farklı alanlarıyla da beslemelidir. Tıbbi resimlemede başarılı bir görsel aktarım süreci çok alanlı bir eğitimle gerçekleşmektedir. Doğru bir bilgilendirme tasarımından yoksun illüstratif çalışmalar mesajın kısa sürede başarılı

ve etkin bir şekilde anlatılmasının önüne geçerek aksine tam tersi sonuçlar da doğmasına neden olabilir. Tıbbi illüstrasyonlar ile harmanlanarak kullanılan bilgilendirme tasarımları sadece “iyi ve güzel” olması yetersizdir; aksine “iyi ve güzel” olmadan da iletiye uygun çözüm süreci özellikle tıbbi illüstrasyonda üretilebilir. Bilgilendirme tasarımında mesajın içeriğine bağlı olarak yukarıda verilen anahtar sözcüklerin yanında şunlar göz önünde bulundurulur: Gereksinim duyulan bilgileri içerir, mesajı çekici kılar, ana amaç süslemeci olmak değildir, biçim işlevi izlemelidir ve gösterişli değil, gereklidir (Güler, 2006: 43).



Görüntü 37: Sol: Sedef Hastalığı ile ilgili illüstrasyonlarla zenginleştirilmiş bir bilgilendirme çalışması, Natalie Cormier. Sağ: 25 Nisan 2018 yılı “Dünya Sıtma Günü” ile ilgili yapılmış bir illüstratif bilgilendirme tasarımı (CDC, Hastalık Kontrolü ve Önleme Merkezi).

3.1.2. Tıbbi İllüstrasyonun Temel İşlevleri

Tıbbi illüstrasyon ile anlatılmak istenen konu hakkında daha rahat bilgi aktarımı sağlanır. Böylece bilginin anlatılması ve öğrenilmesi kolaylaşır. Örneğin anatominin doğru ve hızlı bir şekilde öğrenilmesinde tıbbi illüstrasyonun etkisi yadsınmaz. Ayrıca bir ameliyatı izleyerek öğrenmenin güçlüğündense ilk olarak tıbbi illüstrasyonlarla, yalın sade bir şekilde olayı kavrayıp öğrenmek daha kolaydır. İzlemek, pratik yapmak bu aşamadan sonra biraz daha kolaylaşır. Yakın gelecekte sanal gerçeklik ve interaktif öğrenme yöntemlerinin altında tıbbi illüstrasyonların daha fazla ve etkin bir şekilde kullanılmasıyla öğrenme süresi daha da kısalmaktadır.



Görüntü 38: Sanal gerçeklik deneyimiyle hücreyi tanıma ve öğrenme (Vacuole).

Kısaca tıbbi resim dolayısıyla tıbbi illüstrasyon tıp eğitimi içerisinde olmazsa olmazlarındandır. Sınav’ında dediği gibi tıbbi illüstrasyon ile var olan tıp bilgisi daha kolay anlaşılır. Akademisyenler ve hocaların (öğreticilerin) tıp bilgisini daha rahat paylaşmasını ve öğretmesini sağlar. Ayrıca bilginin doğru olarak saklanıp gelecek nesillere doğru bir şekilde aktarılmasında önemli bir rol oynar (Sınav, 2008b: 54). Kelimeler ile tasvir edilen durumlarda kişiler farklı anlamlar çıkarabilir fakat tıbbi illüstrasyon ile zenginleştirilen metinlerden yanlış anlaşılmalarda büyük oranda ortadan kalkar. Bu sebeple tıbbi illüstrasyonun tıbbi yayınlarda olması önemli rol oynar.

3.1.3. Tıbbi İllüstrasyonun Kullanım Alanları

Tıbbi illüstrasyonun birçok kullanım alanı mevcuttur fakat temelde 3 ana sac üzerinde durulabilir. Bunlardan kısaca bahsetmek gerekirse: Bilimsel yayınlar, tıbbi eğitim ve halka yönelik projeler olarak adlandırılabilir.

Gelişmenin en önemli anahtarlarından olan bilginin üretilmesi ve paylaşılması aşamasında bilimsel yayınlar, sayısı ve kalitesiyle önemli bir rol oynar. Bilimsel yayınlar ile paylaşılan bulgular okuyucuya kısa sürede doğru ve etkili bir şekilde ulaştırılabilmesi için tıbbi illüstrasyondan faydalanır. İyi bir şekilde işlevine uygun olarak kullanılan illüstrasyonlar bilimsel yayınları kolay anlaşılabilir yapmasının yanında okuyucuya çalışma hakkında bazen handikap olabilecek dil, konu, terim vb.

unsurlara rağmen yapılan çalışma hakkında fikir verebilir. Üretilen bilginin kitlelerle sağlıklı bir şekilde paylaşılması yeni bilgi üretiminin artmasına ve genelin bu bilgilerden faydalanmasını sağlar. Ayrıca doğru görsel referanslarla desteklenen bilimsel yazıların daha rahat yayımlanabilir olması süreci hızlandıran önemli etmenlerdendir.

Çağımızda giderek önemi daha da artan zaman kavramı tıbbi illüstrasyonların tıp eğitiminde kullanılmasıyla hem kısa sürede bilginin öğrenilmesi hem de akılda kalıcılığı artırılarak büyük bir zaman ekonomisi sağlamaktadır. Tıbbi bilginin kalıcı bir şekilde okullarda öğretilmesinde en fazla görsel kaynaklardan yararlanılmaktadır. Yeni çıkan teknolojiler ile kullanılan ve yeni üretilen illüstrasyonlar daha fazla duyuya hitap ederek öğrenim kalitesinin arttığı görülmektedir. Tıbbi illüstrasyonlar tıp eğitiminde şu an olduğu gibi gelecekte de etkili bir şekilde kullanılan en önemli yardımcı materyaller arasında olacaktır. Sürekli artan bilginin kısa sürede daha eğlenceli, akılda kalıcı, ezberden uzak bir öğrenim için kilit rolü üstlenecektir. Ayrıca hastalara yönelik illüstratif bilgilendirme tasarımları kendisine uygulanacak olan tedavinin içeriğini ve sürecini daha yakından görmesini sağlayacaktır. Böylece hastayı iyileşmede de büyük rol oynayan bilinçli, durumun farkında olan, kendisine yapılacak müdahaleye yardımcı olmaya çalışan (tedaviye gönüllü) kişi konumuna daha rahat sokacaktır.

Günümüzde bilindiği üzere bilgi güç değil potansiyel bir güçtür. Bu potansiyel gücün hayata geçmesinde kişinin veya kitlenin bilgiyi bilmenin yanında hayatına sokması gerekmektedir. Tıp alanında tıbbi illüstrasyonlar sağlıklı bir şekilde daha fazla kişiye ulaşarak potansiyel bilginin aktif hale gelmesi sağlar. Halka yönelik yapılan projelerde tıbbi illüstrasyonlar bu aşamada kilit görevi üstlenmektedir. Doğru ve etkili bir şekilde halka yönelik projelerde kullanılan illüstrasyonlar toplumu sağlık alanında daha kolay bilinçlenmesini sağlayarak uyarı, önlem, bilgilendirme gibi mesajların algılanmasını kolaylaştırır.

3.1.4. Tıbbi İllüstrasyonun Tarihçesi ve Gelişimi

Antik çağlardan günümüze insanlığın gelişimini kaydeden illüstrasyon örneklerinin bir kullanım şeklide dönemin tıbbi bilgilerini, insanların birbirleriyle paylaşmalarını

sağlamaktır. Bu sayede kimi zaman kolay bir av için gerekenleri, kimi zaman da dini inanışlarını daha kolay aktarmak için bir yol olarak kullanmışlardır. Paleolitik dönemdeki ilk insanların çizimlerine bakıldığı zaman yine anlaşılmaktadır ki; o dönem insanların başarılı bir av gerçekleştirebilmeleri için, avladıkları hayvanların en zayıf ve ölümcül bölgelerini resmederek anatomik içerikli bilgileri birbirleriyle paylaştıkları görülmektedir (Barnette, 2012: 03).



Görüntü 39: Bir filin kalbini gösteren antik mağara çizimi, Fransa.

Antik Mısırlıların astronomi, matematik ve tıp üzerine çalışmalar yaptığı bilinmektedir. *“Tıp biliminin kaynağı Teb Kenti olarak kabul edilmektedir. Tıp bilgilerini aktaran, tedavi yöntemlerini anlatan papirüslerden günümüze kalanlar aracılığıyla Antik Mısır’daki tıp bilimi hakkında fikir sahibi olunabilmektedir”* (Songür Dağ, 2011: 13). Antik Mısır resimlemelerini etkileyen en önemli unsur inanç sistemidir. Kişinin, ölümden sonraki yaşama hazırlanmasını sağlayan ve defnedilme; huzura erdirmeye vb. gibi bilgileri içeren Ölüler Kitabı (The Book of the Dead) buna örnek gösterilebilir. Ölüler kitabında bulunan illüstrasyonlar okuma yazma bilmeyen kişilerin sadece bu illüstrasyon çalışmalarına bakarak Antik Mısır kültüründe bulunan ölüm ve sonrası ritüellerin anlaşılması için yeterli sayıda ve düzeydedir (Turan, 2006: 81). Antik Mısırlıların yaşam sonrasına hazırlık için yaptıkları ritüelleri yansıtan resimlemelere bakılarak Mısırlıların insan anatomisi hakkında kesin bilgilere sahip olduğunu ve ölü beden üzerinde çalışırken bu bilgileri yansıtarak kullandıkları görülmektedir (Barnette, 2012: 04). Eski Mısır medeniyetine ait diğer önemli el yazması ise Kahun Papirüsüdür: Tıbbi olarak işlenen konular arasında veterinerlik ve kadın hastalıkları yer almaktadır.



Görüntü 40: Anubis⁴ bir ölü bedeni yaşamdan sonraya hazırlarken, Ölüler Kitabı.

Avusturalya’da göçebe yaşam tarzı sürmüş olan Aborijinlerin pek fazla sanatsal yaratımları bulunmadığı bilinmektedir. O dönemde yapılan bazı çalışmalar kutsal kabul edilen taş ve tahta üzerine yapılmıştır. “*Yazılı bir dilden yoksun olan Aborijinler, geleneklerini ve tarihlerini ağaç kabuğu çizimlerinde, kaya resimlerinde ve oyma resimlerde korudular*” (Krausse, 2014: 365).



Görüntü 41: Avustralya Aborijinlerinin bir ağaç kabuğuna yaptıkları; avcı ve kangurunun iç organlarını gösteren röntgen üslubuna benzer bir resimleme.

⁴ (Anpu – Eski Mısır’da Ölüler Tanrısı), Antik Mısır mitolojisine göre ölüm ve cenaze tanrısıdır.

Antik dönemlerden kalma bir diğer batıl inanişaya göre dünyanın dört maddeden oluşması ve bedeni yöneten önemli 4 unsurun bulunmasıdır. Kan, sarı safra, balgam ve kara safranin dengesi bedeninin sağlığını oluşturmaktadır. Bu inaniş eski Yunan ve İslam tıbbından Selçuklulara oradan da Osmanlılara kadar bir çok medeniyette görülmektedir. Tıbbi eğitimde usta çırak ilişkisine bağlı olarak görmeye dayalı olarak gelişmiş ve yapılan çalışmalarda buna yönelik tasvirler bulunmuştur fakat aynı çalışmanın kopya edilerek çoğaltılması sırasında üslup farklılıkları stilize etme biçimi gibi sebeplerle zamanla illüstrasyonlarda bozulmalar olmuştur. Bu da var olan bilginin yanlış bir şekilde aktarılmasına sebep olmuştur.

Antik Dönemde tıbbi konularda en eski bilgileri barındıran medeniyetlerin başında Sümerliler gelmektedir. Ur'da gelişmiş olan Sümer medeniyetinde Ningishzida isimli sıhhat tanrısının olduğu bilinmektedir. Ayrıca tıpta kullanılan yılan sembolünün tam olarak nereden geldiği bilinmese de antik dönemde Mezopotamya'daki medeniyetlerde, çeşitli eser ve mitolojilerde yılan sembolüne rastlanmaktadır. Yılan Mısır kültüründe de kutsal hayvanlardan birisidir. Yılanın farklı özellikleri olmasından ve zamanla yeni anlamlar kazanmasıyla şifa gücünü gösteren bir sembol olarak günümüze evrilmiştir.



Görüntü 42: Mezopotamya'da Sümerlilere ait sıhhat tanrısı Ningishzida'ya ithaf edilen "Gudea'nın Libasyon Vazosu" (MÖ. 21. yy), Louvre Museum, Paris.

Babil medeniyetinde de diğer medeniyetlerde olduğu gibi tıp bilimi dinin etkisi altında ilerlemiştir: Ruhun karaciğerde yer alması, karaciğer modelleri ile gelecekte haber

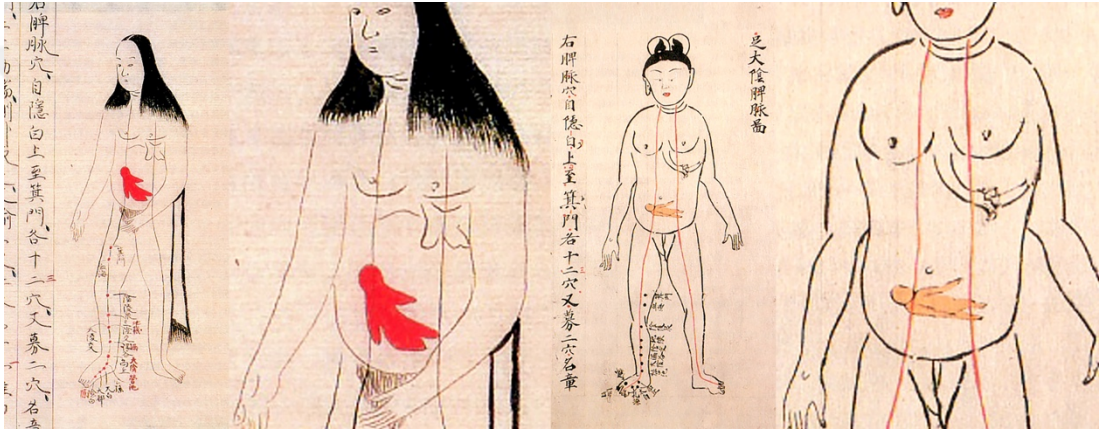
almaya çalışmak buna örnek gösterilebilir. Babil medeniyetinde bulunan ve dönemin önemli; hekimlerin hakları, yükümlülükler, hekim hatalarının sorumlulukları gibi tıbbi bilgileri içeren Hamurabi kodeksi ilk tıbbi kanun kitabı olarak tarihe geçmiştir (Koç, Biçer, 2009: 01).

Hipokrat (MÖ 460 – 370) tıp tarihinde yetişmiş en önemli hekimlerden birisidir. Hipokrat ile hastalığa bakış güncellenmiş ve gözlem, inceleme, diyet gibi yeni yöntemler kullanılmaya başlamıştır. Hastalık tanımı değişmiş ve bağınaz fikirlerin etkisinden sıyrılmıştır. Diğer önemli bir hekim ise Galen (MÖ 216 – 129)'dir. Galen'de Hipokrat'ın yolundan giderek gözlem ve incelemelerde bulunmuş ve buna göre teşhisler yapmaya çalışmıştır. Kendisi yaralı gradyatörleri iyileştirerek onların ölüm oranlarını ciddi derecede azaltmıştır. Galen'nin çalışkan olması ve alanındaki başarılarından dolayı Roma'ya gittiği ve burada önemli görevlerde bulunduğu bilinmektedir. Ayrıca Galen Gladyatörlerle tedavi süreciyle ilk spor hekimi olmuş ve bugünkü spor hekimliği alanına öncülük etmiştir. Yeni araştırmalar yapan Galen'in birçok tıbbi eser kaleme aldığı bilinmektedir fakat pek azı günümüze ulaşmıştır. Galen'den sonra yakın bir tarihte onun gibi araştırmacı, gözleme dayalı bir hekim çıkmadığı için Galen'in yanlışları bir dogma olarak uzun yıllar öğretilmiştir: Galen'in tıpta geliştirilmeyi ve doğrulanmayı bekleyen bilgileri neredeyse ortaçağın sonuna kadar sorgulanmadan kalmıştır.



Görüntü 43: Galen bir gladyatörü tedavi ederken.

Antik Yunan medeniyetinde tıp önemli ölçüde ilerlemesine rağmen el yazması bilgiler ve basılı kaynakların görselleştirilmesi gelişmemiştir. Daha çok yontma, sert maddelere yeniden şekil verme gibi alanlarda ön plana çıkmıştır (Bonnard, 2004: 21, 22). Uzak Asya medeniyetlerinde batıya oranla ağaç baskı tekniği ile metinler görselleştirilerek zenginleştirilmiştir. Örnek olarak günümüzde hala var olan 982 yılında Tamba Yasuyori tarafından tamamlanan ve kaynak olarak eski Çin tıbbi bilgilerini içeren “*Ishinhō*” isimli en eski Japon tıbbi dokümanı verilebilir. 30 bölümden oluşan bu eser organlar hakkındaki bilgilerden kadın sağlığına kadar birçok tıbbi bilgi anlatılmıştır (Britannica).



Görüntü 44: “*Ishinhō*” isimli tıbbi eserden hamilelikle ilgili bölümden örnek illüstrasyonlar.

Ortaçağda Avrupa’da kullanılan tıp bilgisi Galen, İbn-i Sina gibi hekimlerin bulgularını sorgulamadan doğru olarak kabul etmiş ve dinin de baskıcı etkisiyle tıp alanında çok fazla yeni fikir ortaya çıkmamıştır. Ortaçağ Avrupa’sında salgın hastalıklar ve vebalar yüzünden sürekli ağır insan kayıpları yaşanmıştır. Zaman zaman çeşitli önemler alınsa da 15. ve 16. yüzyıllara kadar tıp biliminin gelişmesine bağlı olarak bu hastalıklar kitleler halindeki ölümcül etkisi azalarak görülmüştür. Ortaçağ resimlerinde ölüm, veba, salgın hastalıklar önemli bir temadır. Birçok sanatçı bu konular üzerine önemli çalışmalar üretmiştir. Ayrıca ortaçağda kadavra diseksiyonu yasak olduğu için anatomi ve vücut üzerinde gözlemlenebilir hastalıklarda önemli ilerlemeler kaydedilememiştir. Hristiyanlık dini ancak 1480 yılından sonra ölü beden üzerindeki diseksiyonuna izin vermiştir.



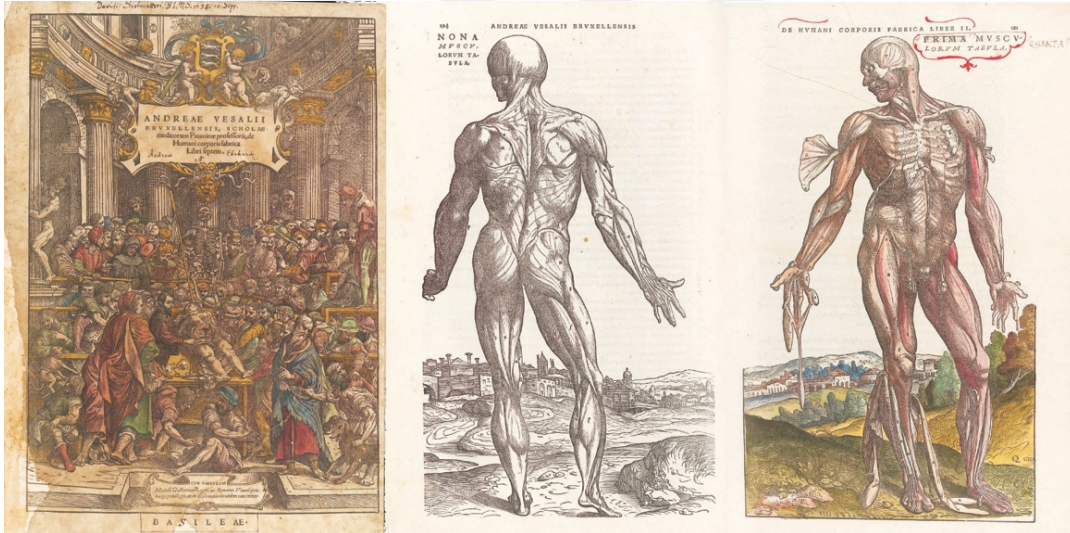
Görüntü 45: Sol: Ortaçağ Avrupası'nda veba. Sağ: Avrupa'da veba salgınlarını anlatan Pieter Breughel'in "Ölümün Zaferi" eseri.

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçerek zamanla sınırlarını genişletme ihtiyacından ve yeni sömürge alanları keşfetme arayışından sürekli harpler çıkmıştır. Teknolojinin ilerlemesiyle eğlence için kullanılan barut zamanla en önemli saldırı ve savunma aracı haline gelmiştir. Savaşlarda ateş gücünün kullanılması yaralıların artmasına ve yaraların derinleşmesine neden olmuştur. Savaşların kazanılması ve hastaların iyileştirilmesi için tıbbi bilgiye ihtiyaç daha da artmıştır. İllüstrasyon, tıbbi bilginin kitaplarda doğru ve etkili bir şekilde anlatılmasına olanak sağlamıştır. *"Barutun keşfiyle savaş yaralarının tedavisi için cerrahi bilgiye ihtiyaç artar. Cerrahi girişimlerin az yapılmasından tekniğin yöntemleri ve kullanılan aletlerin tasarımında ki yenilikler resimsel olarak kitaplarda yer alır. Bu şekilde tedavinin başarılı olması sağlanır. Teknik ve yöntemin detaylı anlatıldığı eserlerde öğrenme daha hızlı ve kolay olur. Sanatçının dehasıyla dönemin sanattaki ve tıptaki gelişmeleri görselleştirilerek, eğitim materyali olan resimli anatomi atlasları yayımlanır"* (Akar, 2015: 356).

Savaş cerrahisi çok önemlidir çünkü yakın bir zamana kadar toprak genişlemesi üzerine kurulu olan savaş taktiğinde, tedavi edilen yaralılar tekrar harbe yollanmıştır ve bu da savaşların akıbetini etkilemiştir. Avrupa'da savaş meydanlarındaki tedaviler sırasında tutulan el kitaplarında, dönemin önemli tıbbi bilgileri hakkında illüstrasyonlar bulunmaktadır.

Rönesans dönemi ressamaları kendilerini en iyi şekilde geliştirmeye çalışarak gerçekçi ve mükemmel çalışmalar üretmişlerdir. Böylece resmedilen şeylerin gerçek görünümleri aktarılmaya başlanmıştır. Rönesans öncesinde genelde anatomik çizimler

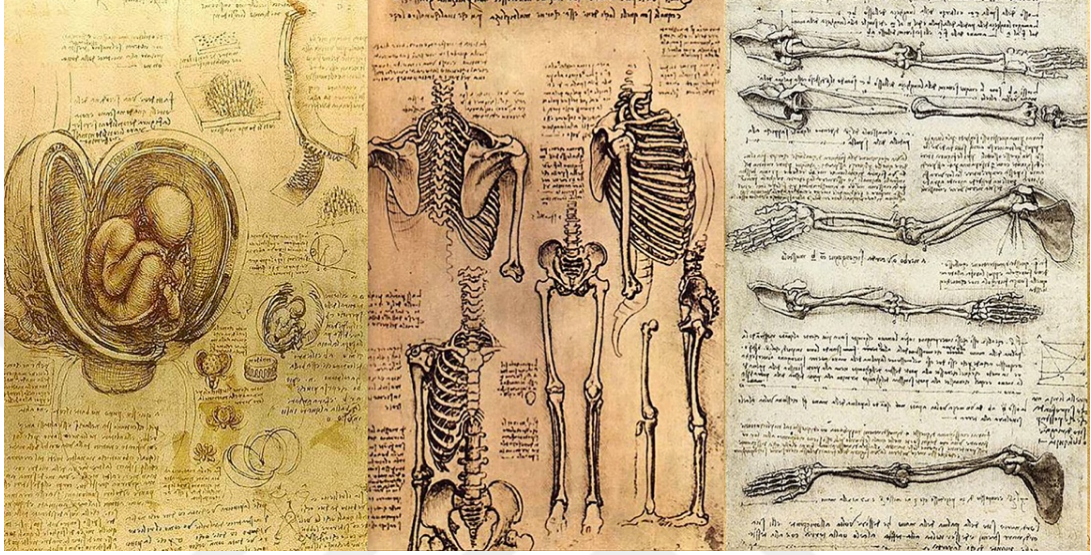
var olan bilgilerin, metinlerin görselleştirilmesi üzerinedir. İnsan bedeni doğrudan inceleyerek referans alınmış çalışmalar değildir aksine metinlerin temsili görselleştirmeleridir. Gözleme dayalı ilk tıp illüstrasyonları 14. ve 17. yüzyıllar arasında gerçekleştirilmiştir. Belçikalı anatomist doktor Andrea Vesalius'un 1543'te yayımlanan "De Humani Corporis Fabrica" insan vücudunun ilk kez tam ve sistematik şekilde açıklayan çalışmadır. Bu eserde 670 sayfa bilimsel metin ve 186 sayfa illüstrasyon bulunmaktadır. De Humani Corporis Fabrica Avrupa'da yüzyıllar boyunca anatomi kitabı olarak okutulduğu bilinmektedir (Seylan, 2016: 87). Vesalius'un, ölüme mahkum edilmiş kişiler üzerindeki yaptığı tıbbi bilimsel çalışmalarla Galen devrini sona erdirmiş ve araştırmacı, sorgulayıcı, keşfederek bilgiye ulaşan bir devri başlatmıştır. Vesalius'un eserinin anatomik illüstrasyonlarını Flaman ressam Jan Stephan Calcar (1499 – 1546) hazırlamıştır (Akar, 2015: 361).



Görüntü 46: Andrea Vesalius'un De Humani Corporis Fabrica eserinden illüstrasyon örnekleri.

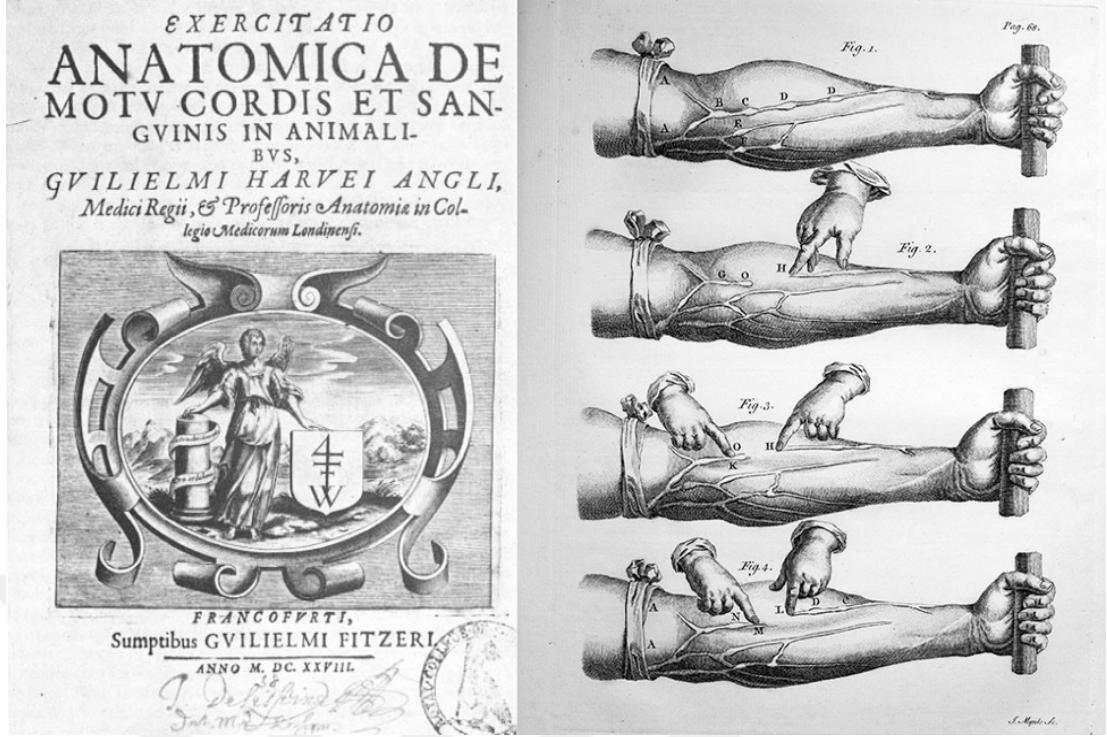
Rönesans'ın bir diğer önemli bilim insanı ve sanatçısı Leonardo Da Vinci (1452 – 1519)'dir. Sanat ve bilimin iyi bir harmonisini oluşturan sanatçı kadavra diseksiyonu yapmış ve diğer önemli kişilerle tıp konusunda çalışmalar hazırlamıştır. Ne yazık ki çalıştığı insanlardan Marcantonio Della Torrey'in erken vefatı sonrası üzerine çalıştıkları anatomik çizimler tam olarak yayımlanamamıştır. "Leonardo'nun 12 cilt civarında ve 750 adet olağanüstü çiziminden oluşan ve hiç yayınlanmayan 20 yıllık çalışmalarını sadece çağdaşları görebilmiştir" (Çeliker, Yılmaz, 2017: 1858). Sanatçı ve bilim insanı olan Da Vinci'nin insan dışında çeşitli hayvanlar üzerinde de tıbbi

araştırmalar yaptığı bilinmektedir. Örneğin inekler, kuşlar, maymunlar ve atlar bunlardan bazılarıdır. Leonardo sadece yaptığı tıbbi grselleştirmelerle yetinmemiş ayrıca derinlemesine çalışarak bunların işlevlerini, hareket biçimlerini ve yapısını anlamaya çalışmıştır.



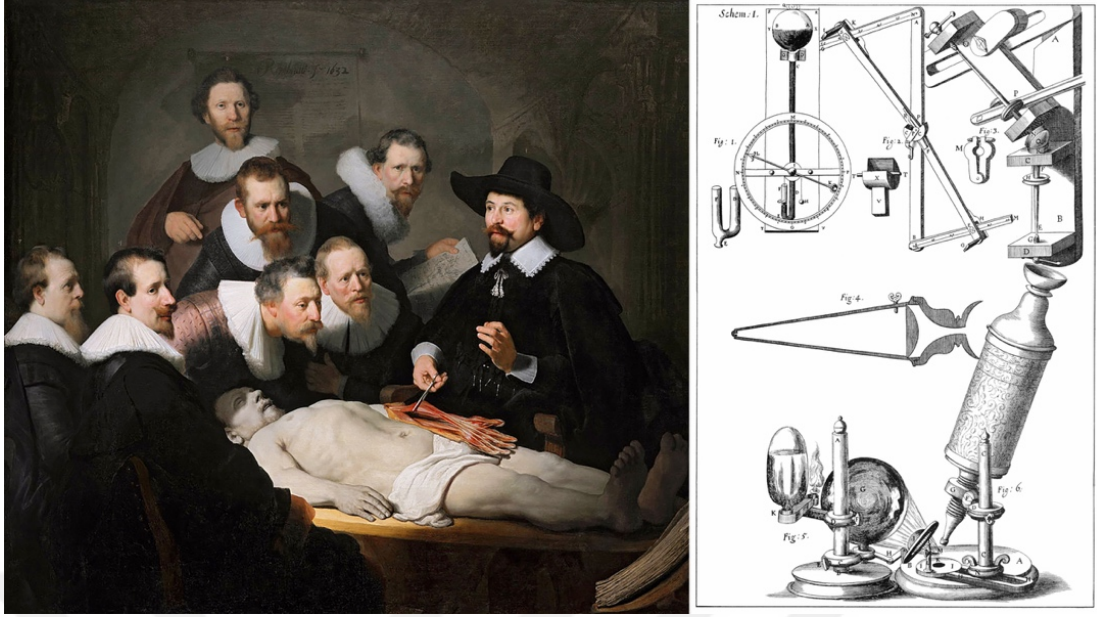
Görüntü 47: Leonardo Da Vinci'nin yaptığı bazı tıbbi illüstrasyonlar.

Rönesans'la başlayan akılcı, sorgulayıcı, gözleme dayalı araştırmacı bakış açısı 17. yüzyılda gelişerek devam etmiş ve önemli sonuçlar vermeye başlamıştır. Bu yüzyılda tıp alanında yapılan fizyolojik ve mikroskopik araştırmalar st düzeye ulaşmıştır. Bilim insanları aktif gözlemler yaparak ve tahminleri en aza indirerek bilimsel bulgularda bulunmakta ve paylaşmıştır. rnek vermek gerekirse William Harvey (1578 – 1657) kan dolaşımını bugünkü haliyle tıbbı yerleştirmiş ve bu çalışmalarını 1628 yılında “*De Motu Cordes*” isimli eserinde bazı bölümlerde resimli olarak açıklamalara yer vermiştir. Harvey'in gözlemlerle araştırmacı bir şekilde sorgulayarak bulguları ortaya sermesi tıp alanının nnn açılmasına vesile olmuştur.



Görüntü 48: Harvey'in kan dolaşımını açıkladığı eseri ve içerisinden bir örnek çalışma.

17. yüzyılın önemli gelişmelerinden biriside mikroskobun bulunması ve aktif bir şekilde kullanılmasıdır. Mikroskobun tam olarak bulunuş yeri ve tarihi belli olmasa da bu yüzyılda son derece önemli gelişmelere vesile olmuştur. Ayrıca bu dönemde anatomi kadvraları denilen halka açık kadvra incelemeleri yapılmıştır. Rembrandt (1606 – 1669)'ın Dr. Nicholas Tulp'un Anatomi Dersi isimli eseri bu konuda en önemli resimlerden birisidir. 16. ve 17. yüzyıllarda kadvra incelemeleri tıp tarihi içinde normal karşılanan uygulamalar halini almıştır.



Görüntü 49: Sol: Rembrandt'ın Dr. Nicholas Tulp'un anatomi dersi tablosu (1632). Sağ: Dr. Robert Hooke'nin kullandığı mikroskop (1667).

18. yüzyılda bilimsel ilerlemeler katlanarak devam etmiş ve bu yüzyıl için “*Aydınlanma felsefesi*” terimi kullanılmıştır. Bu ilerlemelerle Hipokrat'ın bahsettiği fiziki ve çevresel koşulların yanında sosyal koşullarında önemi vurgulanmaya başlamıştır. Fransız Philippe Pinel (1755 – 1826) sosyal koşullar ve mental hastalıklar arasındaki bağı ortaya koymuş ve örneklendirmiştir. Pinel'in akıl hastalarını zincirlerinden kırarken resimlemesi de diğer resimlemeler gibi dönem ve gelişmeleri içermektedir.

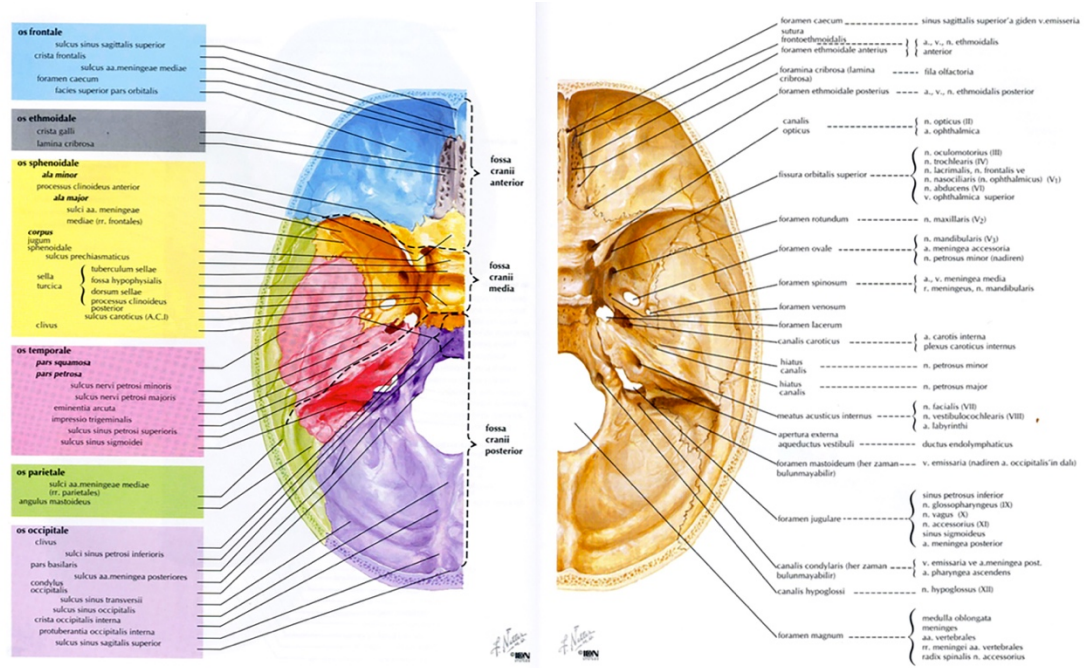
19. yüzyılda tıp aktif bir izleme şekline dönerek, kesin olarak bilimsel temellere ulaşmıştır. Avrupa ve Amerika'da tıbbi bilginin üretilmesi ve sürekli paylaşılmasına bağlı olarak 19. yüzyılda tıbbi illüstrasyon kurumsallaşmaya başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde bu kurumsallaşma daha çok 19. yüzyılın başında gerçekleşmiştir. ABD'de Johns Hopkins University Medical School'da tıp eğitimine başlayan alman ressam Max Brödel eğitimini burada tamamlayarak aynı okulda 1911 yılında Department of Arts as Applied to Medicine adıyla tıbbi resim birimi kurulmuştur. Daha sonra tıp resimlemesi ABD'de popüler olmaya başlamıştır. “1945 yılında 5 tıp ressamının girişimleri ile Chicago'da kurulan tıp ressamaları derneği, *The Association of Medical Illustrators (AMI)*, aynı yılın Temmuz ayında 30 tıp ressamının delegasyonu ile toplandı ve derneğin resmi amacını belirledi; Tıp ressamlığı ve görsel

eğitim alanında ki çalışma ve gelişmeleri desteklemek, tıp bilimini anlayıp tıp bilim insanlarıyla ortak çalışmalar yaparak tıp ressamlığını geliştirmektir” (Sınav, 2008a: 47). Derneğin ilk bilimsel kongresinin ertesini yıl, 1946 yılında Philadelphia’da yapıldığı bilinmektedir.

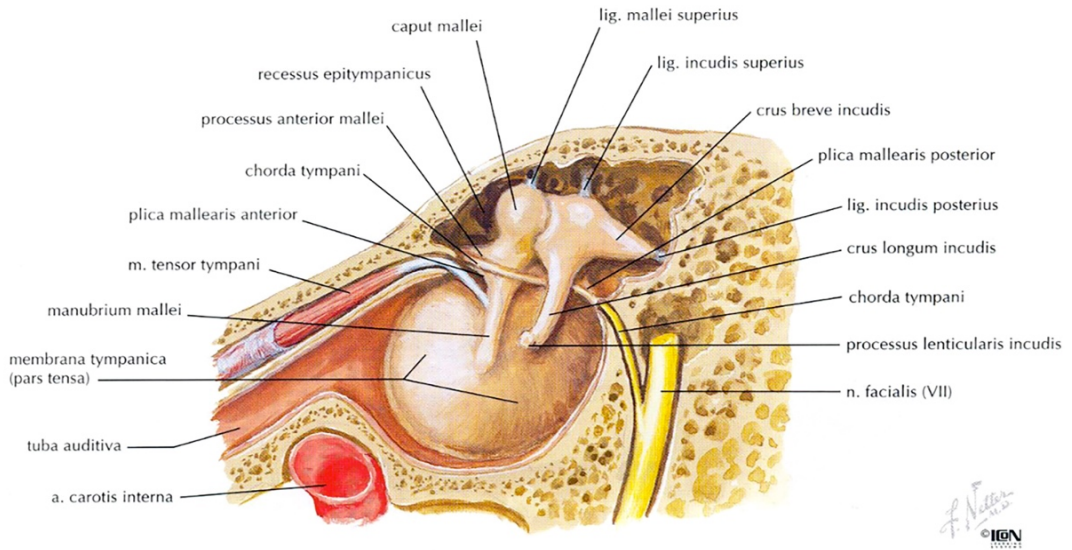


Görüntü 50: AMI’nin ilk toplantısı, Philadelphia, 1946.

20. yy’da medikal illüstrasyon ve tıp alanında büyük bir iz bırakan Frank H. Netter (1906 – 1991) New York’ta Dünya’ya gelmiştir. 1931 yılında New York Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden Tıp Doktorluğu derecesini elde eden Dr. Netter o sıralar resim çizimlerini ek uğraş olarak yürütmüştür. Fakat tıp eğitimini tamamlamadan önce güzel sanatlarla ilişkisi olduğu bilinmektedir. II. Dünya Savaşında orduda görev aldıktan sonra CIBA Pharmaceutical Company (şimdi Novartis Pharmaceuticals) ile 45 yıllık bir ilişkinin başlayacağı medikal çizim süreci yürütmüştür. İlerleyen bu süreçte kendi değimiyle meslektaşları ve öğrencilerden gelen istekler üzerine “*Netter Collection of Medical Illustrations*” (Netter’in İnsan Anatomisi Atlası) adlı çalışmasını bölüm bölüm üretmiştir (Netter, 2011: IX). Son bölüm olan Vol. VIII 1989 yılında yayımlanmıştır. Netter’in ürettiği çalışmalar tıbbi illüstrasyonun temel işlevlerini yerine getirmesinin yanında döneminde birçok kişiye ilham olarak tıp konusuna yönelmeye yardımcı olmuştur.



Görüntü 51: İnsan Anatomisi Atlası'ndan Basis Cranii'deki Delikler: Üstten Görünüşü.



Görüntü 52: İnsan Anatomisi Atlası'ndan orta kulağın medial duvarı: Lateral'den görünüşü.

Dönemin bir başka önemli tıbbi illüstratörü Tom Jones'tir. Birçok ders kitabı resimlemesi bulunan Jones aynı zamanda Amerika'da tıbbi illüstrasyonun yayılmasını sağlayan öncü kişilerden birisidir. Jones'un Illinois Üniversitesi'nde Tıbbi İllüstrasyon Okulu kurduğu bilinmektedir (Netter, 1957: 365).

20. yüzyılın 2. yarısından sonra hızla ilerleyen teknolojik gelişmeler ve tıptaki yeni ilerlemeler yeni üretim süreçlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Buna bağlı olarak

tıbbi illüstrasyon daha da özele inerek tıbbi animasyon, modelleme gibi yeni alanlar doğurmuştur. Günümüzde birçok farklı uzmanlık alanı bulunmaktadır: Tıbbi illüstrasyon, tıbbi animasyon, interaktif sunum, protez ve anaplastoloji, biyoteknoloji, tıbbi cihaz tasarımı, üç boyutlu modeller, tıbbi reklamcılık vb. örnek gösterilebilir.

21. yüzyıl öncesinde başlayan dijital tekniklerle yapılan resimlemeler bu dönemde büyük bir hız kazanarak yeni öğrenim tekniklerinin denemesine vesile olmuştur. Tıbbi resimlemelerin dijital ortamda üretilmesiyle eskiden zaman alan yapım aşamaları kısalmış ve interaktif işler üretmeye olanak sağlamıştır. Bilgiye ulaşma dijital tekniklerle daha rahat olması her alanda olduğu gibi tıbbi illüstrasyonun gelişmesini de hızlandırmıştır. Yine televizyon, internet gibi araçlar sayesinde halkı bilgilendirici çalışmalar artarak tıbbi illüstrasyon etkin bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Sanal ortamda hazırlanmaya çalışılan insan anatomisi atlasları tıbbi bilginin öğrenimi konusunda hem sağlıklı hem de hızlı öğrenmenin yollarından olmuştur.



Görüntü 53: Etkileşimli öğrenmeye örnek bir sanal insan bedeni.

21. yüzyılın en önemli getirilerinden olan VR teknolojisi (Sanal gerçeklik) 3 boyutlu olarak oluşturulmuş sanal gerçeklik (Simülasyon) eğitim alanında kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknoloji ile hekimlerin bilgilerinin tazelenmesinden öğrencilerin yeni bilgiler öğrenmesine halkı sağlık ile ilgili bilinçlendirmeden hasta iyileştirme sürecine kadar birçok alanda kullanıldığı görülmektedir. Daha çok duyuya hitap eden bu teknoloji öğrenilen bilginde daha kalıcı olmasını sağladığı bilinmektedir.



Görüntü 54: Sanal gerçeklik teknolojisi ile sağlık bilgisinin öğrenilmesi.

21. yüzyıl ve öncesinde tıbbi alanda başı çeken lokomotiflere bakacak olursak tıbbi resimlemenin gelişime olan etkisi rahatlıkla görülebilir ve bu alana ilginin giderek arttığı da gözlemlenmektedir.

3.2. Anadolu’da Tıbbi İllüstrasyonun XX. Yy Sonuna Kadar Gelişimi

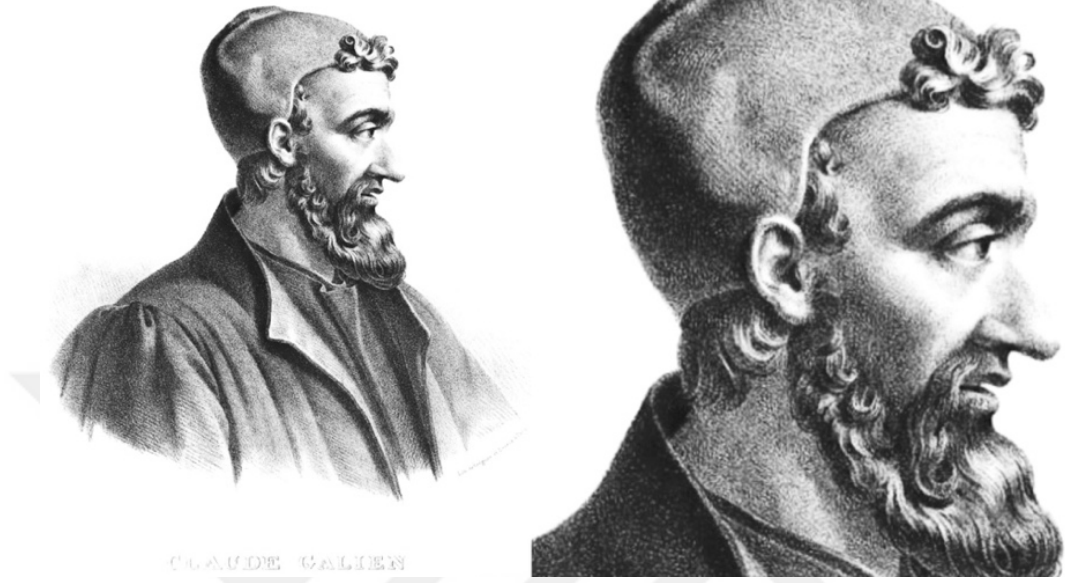
Birçok önemli medeniyete ev sahipliği yapan Anadolu: Tıbbi illüstrasyonun gelişmesine de doğrudan ve dolaylı olarak birçok katkısı olmuştur. Antik dönemde tıbbi bilginin üretilmesi, gelişmesi ve derlenmesi aşamasında bazı öncü kişiler ve kentler Anadolu’da bulunmaktadır: Örneğin Yunanistan ana karasında şehir devletlerinde lağımın bulunmamasından ve insanların tuvalet ihtiyacını herhangi bir yere gidermesinden dolayı insanlar salgın hastalıklardan toplu halde kırılrken, Anadolu’da yer alan bazı şehir devletlerinde lağım (kanalizasyon) sisteminin kullanılmasıyla salgın hastalıklar aynı derecede zarar vermemiştir (Kabağaçalı, 2008: 77). Yine antik dönemde çoğu medeniyet için hastalık doğa üstü bir kavramdır. İnsanlar hastalıkların önüne geçmek için batıl inançlara; adak adama, büyüler, ayinler ve kurban etme gibi hurafeye dayalı çözüm yollarına başvuruyorlardı. Kos adasında, Türkçesiyle İstanköy’de yetişen Hipokrat ile hastalıklara bakış değişmeye başlamıştır. *“Hipokrat (MÖ 460 - 370) ile hastalık kavramı değişti ve doğal bir olay olarak değerlendirilmeye başlandı. Bu şekilde doğa üstü olayların sebep olduğu inancına,*

oldukça ciddi bir darbe yapılmıştır” (Akar, 2015: 358). Hastaların teşhis yöntemi onları gözlemleyerek ve yaralı bölgeye müdahale edilerek yapıldığı ayrıca tıp eğitiminin usta - çırak ilişkisi ile ilerlediği; yine bu dönemde şifalı bitkiler deneme yanılma ile kullanıldığı bilinmektedir. Tıp tarihi için çok önemli bir yere sahip olan Hipokrat hastalık belirtilerini ve sınıflamasını yaparak günümüzde de halen kullanılan çok önemli bilgi birikimleri bırakmıştır (Akar, 2015: 358).

Anadolu topraklarından çıkan diğer önemli tıp bilgini Khalkedon’lu Herophilus’dur. Kadıköy’de doğan Herophilus (MÖ 335 - 280); ilk tıp eğitiminin bir bölümünü Kos adasında tamamladıktan sonra ve farklı yerlerde tıbbi bilgisini geliştirerek İskenderiye’ye geçtiği düşünülmektedir (Akça, 2012). Herophilus, Hipokrat’tan farklı olarak kesin sonuçlara ulaşmak istemiştir ve bu yüzden anatomi ve insan diseksiyonunu merkeze alan yeni çalışmalar başlatmıştır. Döneminde birçok araştırmalar yapan Herophilus’un tıp üzerine en az 11 kitap yazdığı bilinmektedir. Kitapların orijinaleri 391’deki yangında yandığı düşünülmektedir. Kitapların kopyalarından elde edilen bilgiler ışığında beyin, göz, karaciğer, üreme ve sinir sistemi üzerine çalışmalar yaptığı bilinmektedir. Yaptığı çalışmalar ile anatominin babası unvanını alan Herophilus bu unvana hiçte masum ulaşmamıştır: *“O, Ephesos’lu Celsus’a göre hapisten çıkartılan mahkûmlara kralın izniyle canlı canlı diseksiyon yapıyordu. Herophilus antik çağda sistematik kadavra diseksiyonu yapan iki bilim insanından biriydi. Diğeri de ona eşlik eden Kea’lı Erasistratus idi”* (Akça, 03).

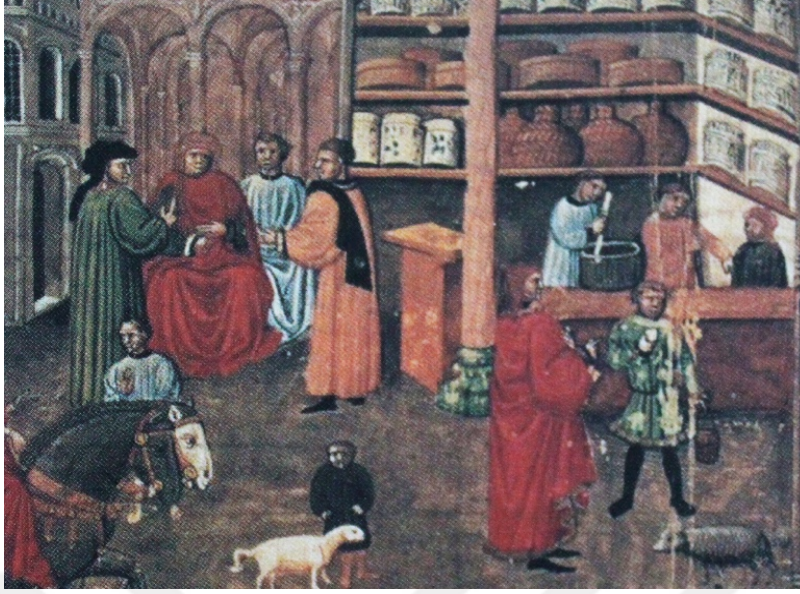
Antik Romanın en önemli hekimlerinden olan Galen (216- 129)’de günümüzde İzmir sınırları içerisinde yer alan Bergama kentinde dünyaya gelmiştir. Burada yetişen Galen meslektaşı Herophilus gibi İskenderiye olmak üzere birçok önemli tıp merkezini gezmiştir. Daha sonra Bergama’ya gelerek Roma’ya gidene kadar burada tedavi etmeye ve tıbbi çalışmalarına devam etmiştir. Asklepion adı verilen tapınaklarda çalışmış olan Galen bu tapınaklarda uygulanan uyku, istirahat ve banyo gibi tedavi yöntemlerini öğrenmiştir. Asklepios eski Yunan kültüründe sağlık tanrısını ismidir ve onun adına yapılan bu tapınaklara Asklepion denir (Kuşkonmaz, 2016: 148). Galen Hipokrat gibi gözlem ve inceleme teknikleriyle hareket eden hekimlerde birisidir. Roma’ya gittikten sonrada başarılarına devam eden Galen antik Romanın en önemli hekimi olmuştur ve kendisine *“Hekimlerin İmparatoru, Hekimlerin Babası”* gibi

unvanlar verildiği bilinmektedir. Galen birçok araştırma yaparak ortaya doğrulanmayı bekleyen bilgiler bırakmıştır. Onun yaptığı yanlış tanılar kendisinden sonra belli bir süre dogma haline dönüşmüş ve etkisinden kurtulmak uzun zaman almıştır.



Görüntü 55: Bergama'lı Galen (Lithograph by Pierre Roche Vigneron, Paris ca. 1865).

Doğrudan Anadolu topraklarından çıkmasa da geçmişimizin bir parçası olan bazı önemli hekimlerin tıp alanına büyük katkıları olmuştur. Bu hekimler illüstrasyonu tam olarak kullanmasalar da tıbbi alandaki bilgilerinin başarısı sayesinde başka dillere çevrilmesi aşamasında görselleştirilmesine vesile olmuşlardır. İbni Sina (980 - 1037) dünya tıp tarihinde Hipokrat ve Galen'den sonra geldiği kabul edilen çok önemli bir hekimdir. İbni Sina deney ve gözleme önem vermiş ve tıp, kimya alanlarında çalışmalar yaparak dersler vermiştir. En önemli eseri 5 bölümden oluşan Kanun'dur. Türkçeye 18. yüzyılda Tokatlı Mustafa Efendi tarafından "*Tabriz al Mathun*" (öğütülmüş olan) ismiyle çevrilmiştir (Aydın, 2006: 154).



Görüntü 56: İbni Sina meslektaşları ile tartışırken, Kanun'un Latince çevirisinden, 15. yy.

Diğer önemli hekim ise Zekeriya Razi'dir (854 - 932). Razi'nin eserleri 50'den fazladır. Tıp anlayışı olarak Hipokrat ve Galen'in teorisini birleştirmiştir. Tıp alanında dönemin önemli rahatsızlıklarından olan çiçek hastalığı ve kızamığın üzerine gitmiştir. Ortaçağ dönemine kadar daha birçok başarılı hekim bulunmakta ve eserleri batı dillerine çevrilerek görselleştirilmiştir. Çevrilen bu bilgi kaynakları resimlemeler ile zenginleştirilerek anlaşılması daha kolay hale getirilmiştir.



Görüntü 57: Razi'nin çiçek hastalığına ilişkin eserinin Latince baskısı, Venedik, 1906.

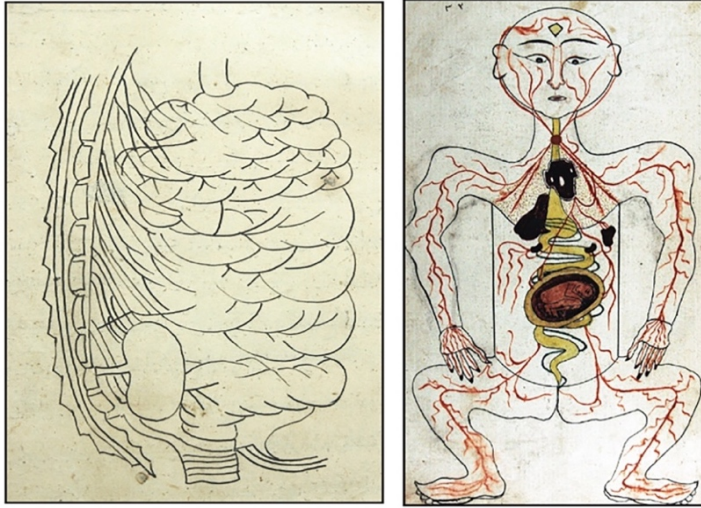
İspanya'da doğan Abdül Kasım Zehravi (936 - 1013) İslam dünyasının en büyük cerrah ve anatomistidir. İlk kez cerrahi aletlerin çizimini yapmış ve tıbbi anlamda yeni metotlar ortaya koymuştur (Aydın, 2006, 156). Bu topraklardan bir şekilde etkilenecek

başarılı olmuş daha nice hekimler tıp tarihi içerisinde yer almış ve kimi zaman doğrudan kimi zamanda dolaylı olarak tıp görselleştirilmesine katkısı olmuştur.



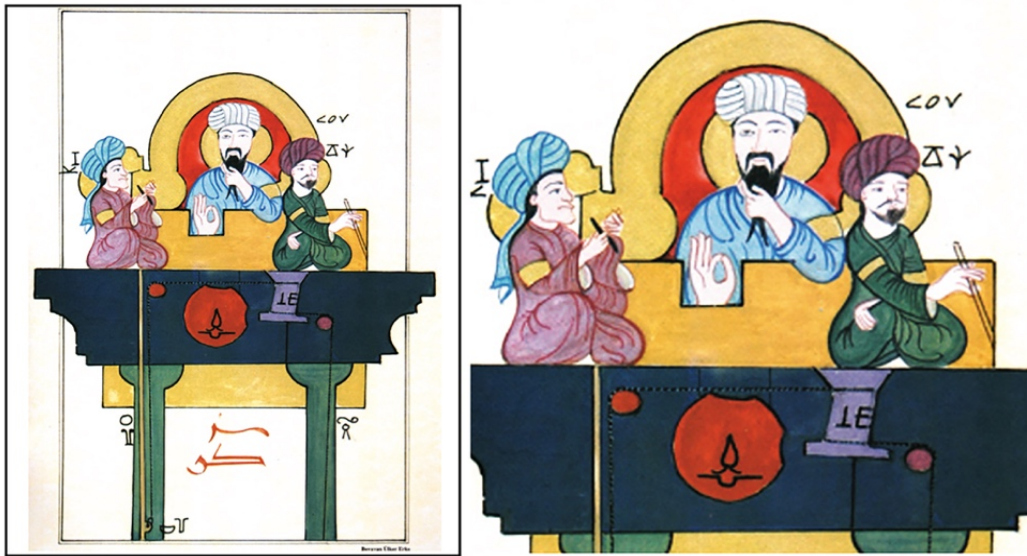
Görüntü 58: Zehravi'nin eserinin Latince baskısı.

Antik Anadolu medeniyetlerinde de tıp genellikle dini inanışlar ile şekillenmiştir. Dünyayı oluşturduğuna inanılan dört element ekseninde, temsilleri olan kan, sarı safra, balgam ve kara safra vücudun dengesini saylayarak insanların sağlıklı olduğu inancı hakimdir. Selçuk ve Osmanlı tıbbında da bu inanış uzun yıllar devam etmiştir. Osmanlı devletinde tıbbi çizimler İslam kültürünün de etkisiyle daha çok şematik olarak kullanılmıştır. Bu çalışmalar var olan bilgilerin aktarılmasını yani gözlemden ziyade sözlü olarak bilinenin veya yazılanın tasvir edilmesidir. Örnek vermek gerekirse 1331 yılında yapılan tabip Reşidüddin'in doğu Türkistan tıbbına ait Tansuknâme-i İlhan ve tüm İslam dünyasında okunan Mansur ibn Muhammed, ibn Ahmed, ibn Yusuf ve ibn İlyas'ın 14. yüzyıl sonlarına ait Teşrih-i Beden-i İnsan isimli el yazmalarındaki resimlemeler gösterilebilir. Bu resimlemeler gerçekçi anlatımdan uzaktır; verilmek istenen veya gösterilmek istenen bilgi, kısa ve öz olarak ön plandadır. Ayrıca bunun İslam kültürünün resimleme tarzı olduğu da bilinmektedir (Sarı, 2008: 26 - 27).



Görüntü 59: Sol: Tansuknâme-i İlhan eserinden bazı iç organlar. Sağ: Mansur'un Teşrih-i İnsan isimli eserinden bir hamilenin anatomisi.

Selçuklu ve Osmanlıda kullanılan minyatürlerin bilgilendirme, aydınlatma gayesi olduğundan kendine has farklı bir resimleme şekli olduğu bilinmektedir. Bu çokça karşılaşılan minyatürler dönemin önemli bilgilerini bizlerle paylaşmaktadır. Diyarbakırlı El-Cezerî'nin Kîtab fi Mârifet'l- Hendsiyye'sindeki (1205) bulunan resimlemelerden tıbbi aletlerin biçimleri ve nasıl kullanıldıklarına dair bilgiler elde edilmektedir.



Görüntü 60: Diyarbakırlı El-Cezerî'nin Kîtab-ı fi Mârifet isimli kitabından bir Hacamat aleti.

Osmanlıda kullanılan şematik resim tarzı 1600'lü yıllar ve 1800'lü yıllar arasında yavaşça kendini daha gerçekçi resimlemelere bırakmıştır. Örnek vermek gerekirse:

“1632’de Şirvan’lı Şemseddîn-i İtâkî’nin Teşrîh-i Ebdân ve Tercümân-ı Kibâle-i Feylesûfân adlı Türkçe anatomi kitabında, Mansur’un şematik anatomi çizimleri ve Vesalius’un Fabrica’sındaki anatomi resimleri bir arada yer almaktadır. Bunların yanı sıra farklı anatomi şekilleri İtâlkî’nin doğrudan anatomi çalışmaları yaptığını düşündürüyor. Gevrekzâde Hafız Hasan Efendi’nin Zübdetü’l- Kuhliyye fî Teşrihi’l- Basariyye’sinde (1796) göz tabakalarını anlatan şemaların yanı sıra gözleme dayalı gerçekçi göz anatomisi şekillerini tespit ediyoruz. Gevrekzâde’nin, inceleme sırasında dokuların tutturduğu iğneleri de göz anatomisini gösteren betimlemelerine eklemesi, şematik anatomi çizimlerinde olmayan natüralizmi – doğacılığı açıkça yansıtır. Bu resimlemeler, şekillerin doğru olduğu izlenimini vermekle kalmaz, anatomi çalışmasının nasıl yapıldığını da gösterir. Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi’nin Mir’âtü’l Ebdan fî Teşrihi A’za’l- İnsan (1820) adlı anatomi eserinde ise artık şematik çizimler yer almaz” (Sarı, 2008: 29).



Görüntü 61: Sol: Şirvanlı Şemseddîn-i İtâkî’nin Teşrîh-i Ebdân isimli eserinden baş tasvirleri. Orta: Gevrekzâde’nin Zübdetü’l- Kuhliyye fî Teşrihi’l- Basariyye isimli eserinde göz anatomisi. Sağ: Şânîzâde’nin Mir’âtü’l Ebdan fî Teşrîh-i A’za’l- İnsan isimli kitabında göz anatomisi levhası.

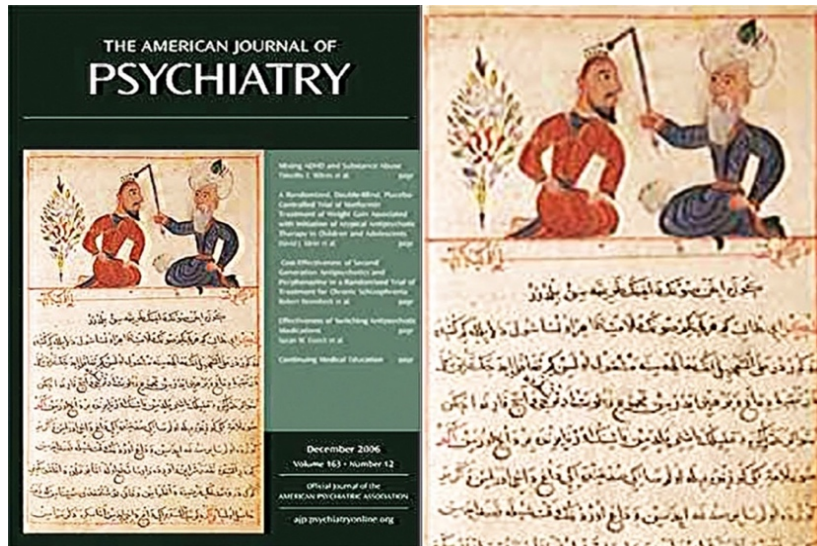
Savaş ve fethetme stratejisi üzerine hareket eden Osmanlı Devletinde savaş cerrahisi çok önemlidir: “...Kalelere cerrah tayin eden Osmanlı ordusu için de savaş cerrahisi önemliydi ve harplerde ordu cerrahları görevlendirilirdi. Dünya cerrahisini tanıtan *Chirurgiae Universalis*’te (1596), Osmanlı ordu cerrahlarını savaş alanında yaralı tedavi ederken gösteren sahne, yazılı tarihi kaynaklardan edinilemeyen bilgiler verir. Bu resimde, cerrahın ve yardımcılarının giysilerini, müdahalesini, kullanılan cerrahi

aletleri tepsi içinde görmekteyiz” (Sarı, 2008: 36).



Görüntü 62: Osmanlı ordu cerrahları.

Fatih döneminden (1451 – 1481) kalma Türkçe tıp elyazmalarında önemli minyatürler yer almaktadır: Bu tıbbi illüstrasyonlar dönemin tıbbi metotlarını anlatmıştır. Yine bu tıbbi el yazmaları Amasya Darüşşifasında başhekimlik yapmış önemli hekimlerden olan Şerefeddin Sabuncuoğlu'na ait olduğu bilinmektedir (Yıldırım, Çağdır, 2008: 68).



Görüntü 63: Şerafettin Sabuncuoğlu'nun tıp elyazmasından bir örnek sayfa.

Bu dönemde yapılan Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrahiyetü'l Haniye'sinde bulunan bazı tıbbi resimlemeler, kullanılan tıbbi malzemelerle birlikte resmedilmiştir

fakat bu araç ve gereçlerin nasıl kullanıldıklarına dair resimlemelerden bir bilgi çıkarılamamaktadır (Sarı, 2008: 31). Cerrahiyetü'l Haniyesi'nin birden fazla ve farklı dönemlerde nüshalarının yapıldığı bilinmektedir. Zamanla değişen çizimlerde süslemeler artmış ve cerrahi aletlerinde şekli değişmiştir.



Görüntü 64: Sol: Cerrahiyetü'l Haniye'de belin çekiminde kullanılan traksiyon aleti, Sağ: Cerrahiyetü'l Haniye'de hasta, ebe ve aletleri.

Sultan I. Murad'ın Sırp Fedaisi Miloş tarafından şehit edilmesini tasvir eden çalışmada tıbbi illüstrasyon altında incelenebilir. Kan kaybeden Padişahın kalp atışına ve nabzına bakan tabiplerin olması tıbbi bir müdahalenin göstergesidir.

Osmanlıda bir süsleme sanatı olan nakkaş her dönem kendi özelliklerini yansıtmıştır. Tarihteki olaylardan şahsiyetlere, giyimden eşyalara birçok şeyi nakkaşa görmek mümkündür. Örnek vermek gerekirse 17. yüzyılda yapılan Osmanlı giysileri içindeki Hipokrat Anka kuşuna binerek ilaç hazırlamaya giderken ki betimlenmesi verilebilir.



Görüntü 65: Osmanlı giysileri içindeki Hipokrat resimlemesi.

Şanizade Mehmed Atullah 1771 (Ö.t. 1826) yılında doğmuş ve hat sanatı, resim, müzikle uğraşan renkli kişiliğe sahip bir kimsedir. Çok üretken olan Atullah'a ait bir çok çalışma vardır. Tıbbi eserleri “*Hamse-i Şanizade*” olarak isimlendirilmektedir. “5 tıp, 4 askerlik, 2 matematik, diğerleri tarih, edebiyat, coğrafya ile ilgili 14 eseri vardır... Batının tanınmış anatomistlerinin eserlerinden 56 anatomik levhayı barındıran “*Mir'atü'l-Ebdan*” ilk modern anatomi kitabı “*Usulü't-Tabi'a ise Türkiye'de basılmış ilk fizyoloji kitabı olma özelliğini taşır*” (Bayat, H. A. 2010: 325 – 326). Yine bir başka kaynağa göre içerisinde yer alan 56 resimlemeden bazıları Erzurumlu Agop imzası taşır ve anatomik çizimler hazırlandıktan sonra devlet erkanına sunulmuştur (Akar, 2015: 23).



Görüntü 66: Şanizade Mehmed Atullah Efendi, *Hamse-i Şanizade*, 1873.

III. Ahmed döneminde (1703 - 1730) yapılan birçok minyatür sayesinde, dönem hakkında önemli bilgiler edinilmiştir. Padişahın şehzadelerinin sünnet düğünü Surnâme-i Vehbi'de Levnî isimli eserde görselleştirilmiştir. Aynı eserde birçok hekimbaşı ve cerrah başı resmedilmiştir. Örnek vermek gerekirse Hekimbaşı Ömer Efendi mücevvezeli ve cerrah başı Nuh Efendizâde Süleyman efendinin tasvirleri verilebilir. Ayrıca Lale devrine gelen bu zamanda (1718 - 1730) tasvir edilmesi için önemli kişilerin minyatürleri de yaptırılmıştır.



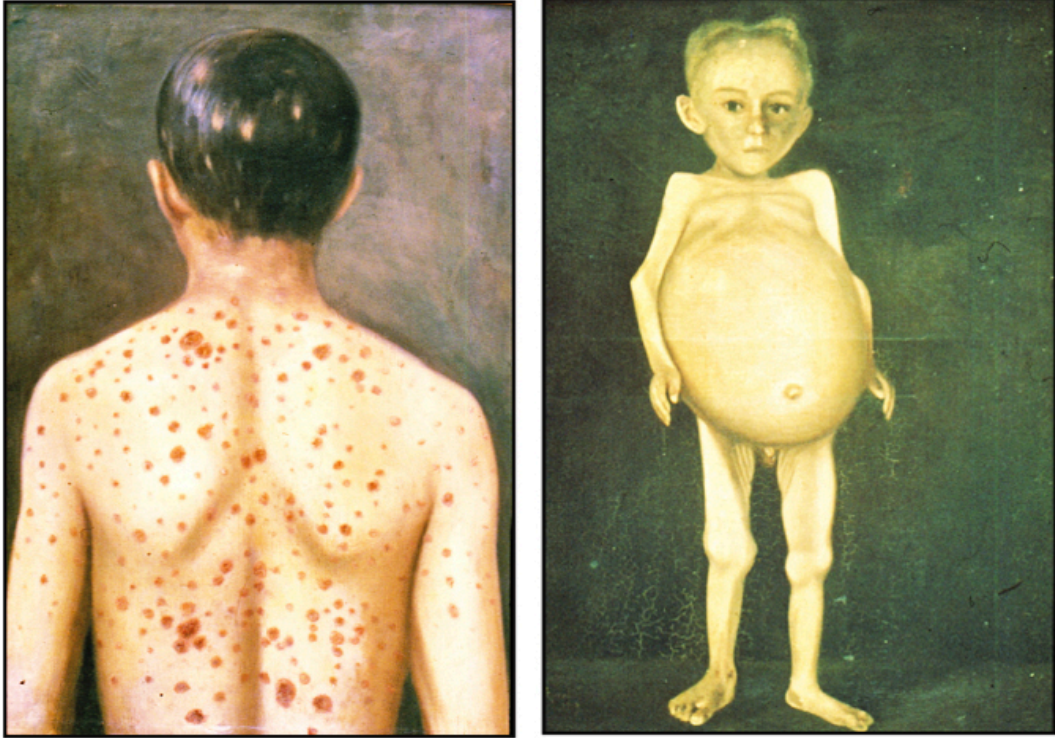
Görüntü 67: Sol: Hekimbaşı Ömer Efendi ve Cerrah başı Nuh Efendizâde Süleyman Efendi at üzerinde tasviri. Sağ: Osmanlıda önemli bir hekimbaşının tasviri.

Selçuklu ve Osmanlılarda bir çok farklı konularda ders verildiği bilinmektedir, 1840'lı yıllarda Avrupa tıp eğitiminin örnek alındığı dönemde bir ara Mekteb-i Tibbiy-e Adliye-i Şâhâne'de (Galatasaray Tıbbiyesi) ders programlarında tıp resimlemesine benzer dersler konulmuştur. Bu dersler "*Fenn-i tasvîr*" ve "*Fenn-i resmu tasvîr*" dersleridir: Derslerin amacı tıp öğrencilerinin gördüğünü resmetmesi önemli görülmüş ve ders müfredatına alınmıştır (Sarı, 2008: 32). Ne yazık ki daha sonraki yıllarda bu derslerin devam etmediği bilinmektedir. 18. yüzyılda Avrupa'da tıbbi illüstrasyon hızlı bir şekilde gelişirken Osmanlıda çizimlerin gerçekçi ya da natüralist bir yapıya eriştiği görülmektedir.

3.3. XX. Yy İtibariyle Türkiye’de Tıbbi İllüstrasyon

1913 yılında yayınlanan Ameliyat-i Cerrahiye, 294 sayfa ve 9 resimden oluşan bu kitap genel olarak cerrahi uygulamalar hakkında bilgiler içermektedir. İyi bir ders kaynağı niteliğinde kullanılmış olan bu kitap, resimlemelerin kim tarafından yapıldığı bilgisi paylaşılmamıştır (Naderi, Hakan, Dinç, 2006: 198). 1926 yılında basılan bir başka kitap ise Dimağ (Beyin) ve Cümcüme (Kranium) Afetleri (Hatalıkları) ve Tedavileri kitabıdır. Dr. Mim Kemal Tarafından yazılan bu kitap 368 sayfa ve 31 resimden oluşmaktadır. İçerdiği resimlerin 6 tanesinin Bahaattin Muhammet tarafında yapıldığı bilinmektedir (Naderi, 2002: 268).

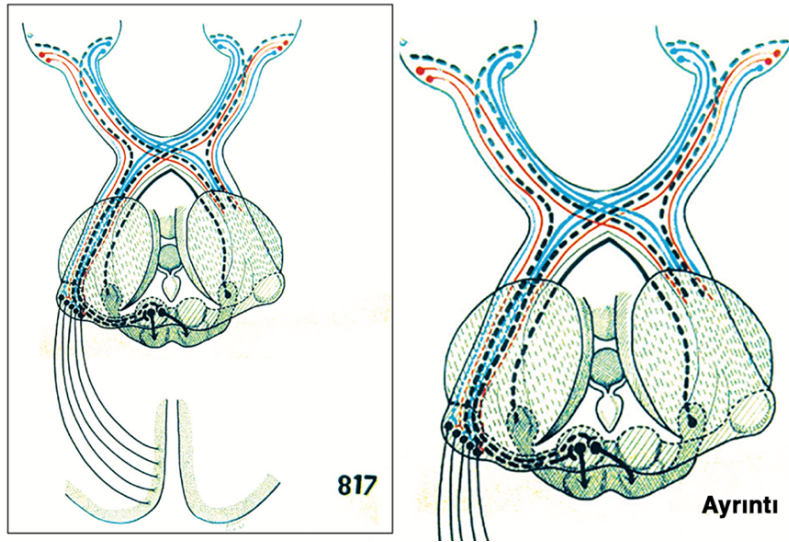
1900’lü yılların başında iyi bir yere gelen gözleme dayalı resimlemeler, tıbbi olarak ilerlemenin de verdiği etkiyle halkı bilinçlendirmek için kullanılmaya başlanmıştır. Bazı hastalıkların bilinip teşhis edilmesiyle bu hastalıklı bedenlerin resmedilerek halk sağlığını bilinçlendirip hastalıklara karşı önlemler alınmıştır. Dr. Hikmet Hamdi ve Dr. Ziya Hüznî’nin (Korol) yaptığı resimler halkı frengi, kızıl, ve verem hastalıklarına karşı koruyucu bir maksatla bilinçlendirmektedir.



Görüntü 68: Dr. Hikmet Hamdi ve Dr. Ziya Hüznî’nin (Korol) halkı bilinçlendirmek için yaptığı resimlere örnek.

Cumhuriyetin ilk yıllarında her konuda ilerleme sağlayan Türkiye, tıp eğitimi konusunda da Atatürk'ün önderliğinde önemli adımlar atmıştır: Yurtdışından davet edilen hekim hocalar çağdaş bir tıp eğitimi anlayışının benimsenmesi için yardımcı olacaklardır. Modern tıp eğitimini ülkemizde uygulamaya çalışarak burada dersler vermiş hatta Amerika gibi ülkelerden teklifler alan bu hocaların bir kısmı her şeye rağmen bu ülkede kalmayı seçerek ömürlerini burada tamamlamışlardır. Türkiye'de tıbbi eğitim anlamında önemli reformlar gerçekleşirken tıbbi çizim anlamında şu ana kadar somut olarak bir bilgiye rastlanılamamıştır.

Türkiye'de planşların aktif olarak kullanıldığı yıllarında anatomi derslerinde faydalanmak üzere dışarıdan ressamı davet edilmiş ve büyük boyutta planşlar çizdirilmiştir. Bu planşlar zamanla yerini yansı ve projeksiyon makinelerine ardında bilgisayar destekli öğrenime bırakmıştır. Planşlar eskiden anatomi vb. dersler için önemli eğitim materyallerinden birisidir. *“Örneğin: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda, 1000'in üzerinde büyük ebatlarda anatomi planşları bulunmaktadır. Benzer şekilde İstanbul Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda planşlar vardır”* (Yıldırım, Çağdır, 2008: 69).



Görüntü 69: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda bulunan planşlara bir örnek.

Dışarıdan ülkemize planş çizimleri için davet edilen sanatçılara kadro verilmemesi, yerli tıbbi çizimlerin oluşmasına yönelik adımların atılmaması, bu alanın ayrıca bir bölüm olarak görülmemesi gibi sebeplerle ülkemizde tıbbi resim ve illüstrasyonun gelişmesi sürekli aksamıştır.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıp Kültür Biriminde dünyaca tanınan medikal çizer Levent Efe'nin tıbbi çizimlerini 2005 yılında sergilenmiş ve bu alanda olması gereken değişimleri hızlandırmıştır. 2006 yılında Mehmet Yıldırım'ın kendi çizdiği anatomik çizimler ve kadavra anatomik diseksiyon fotoğrafları örneklerini içeren “*Tıbbi Resim Sergisi*” açmıştır.

Tıp Fakültelerinin temelde üç görevi vardır. Bunlara kısaca değinmek gerekirse bilimsel bilgi üretmek, eğitim vermek ve sağlık hizmetinde bulunmaktır (Yıldırım, 2008: 12). Tıbbi illüstrasyon bu her üç alanda da önemli rol oynamaktadır: Üretilen, ortaya çıkarılan yeni bilimsel bilgilerin paylaşımı sırasında tıbbi illüstrasyondan oldukça faydalanılmaktadır. Ülkemizde bu alanda uzmanlaşma olmadığı için ne yazık ki çoğu araştırmacı doktor kendi imkanlarıyla çözümler üretmektedir. Bu alandaki çoğu tıbbi illüstratör de tıp bölümü çıkışlıdır. Eğitim vermede tıbbi illüstrasyon ile öğrenim sürecini olumlu olarak etkilediği ve kavramlardan farklı anlamlar çıkartılmasının önüne geçtiği bilinmektedir. Ayrıca tıp fakültelerinin sağlık hizmeti verirken hastaya durumu izah etmede ya da muayene odasında hastayı bilgilendirmede tıbbi illüstrasyon önemli araçlardan birisidir. Ne yazık ki ülkemizde hastaneler ve sağlık ocaklarında kullanılan çoğu bilgilendirme tasarımları (illüstrasyonlar) yabancı tasarımcılara aittir. Ülkemizde bu temel sorunları fark eden bölümlerin başında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi gelmektedir. Dönemin Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı Dr. Mehmet Yıldırım öncülüğünde 2006 yılında Tıbbi Resim Birimi kurulması çalışmaları başlamıştır. Kendisi de tıbbi illüstratör ve fotoğrafçı olan Yıldırım, uluslararası üne sahip tıbbi çizerlerimizden Dr. Levent Efe ve Dr. Ahmet Sınay'ında desteğiyle birimi kurma yolunda önemli adımlar atmıştır. Fakültenin onayı ile 2007 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalında Tıbbi Resim Birimi kurulmuştur (Yıldırım, 2008: 15).



Görüntü 70: Tıbbi Resim Birimi'nin önünde ressam grubu.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi dekanlığı tarafından gerekli teknik desteğinde sağlanmasıyla tıbbi illüstrasyonun gelişmesi açısından tıbbi resimleme anlamında Türkiye için Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde önemli adımlar atılmıştır: İlk çalışma bir yıl sürmüş olan Solunum Sistemi Normal Yapı ve Hastalıklarının Öğretimine Yönelik Tıbbi Resimler projesidir. Birimin ilk etkinliği ise kurumun tanıtılması ve diğer fakültelere model olması için 27 - 28 Mayıs 2008 tarihlerinde yapılan "*Tıbbi Resim Günleri*" kongresidir. Bu süre zarfında 7 makale ve 13 poster bildiri ortaya çıkmıştır. Bu alanda uzman ve tecrübeli isimlere de yer vererek çeşitli paylaşımlarda bulunulmuştur. Ayrıca 27 Mayıs - 13 Haziran 2008 tarihleri arasında karma tıbbi resim sergisi açılmıştır (Yıldırım, 2008: 20).

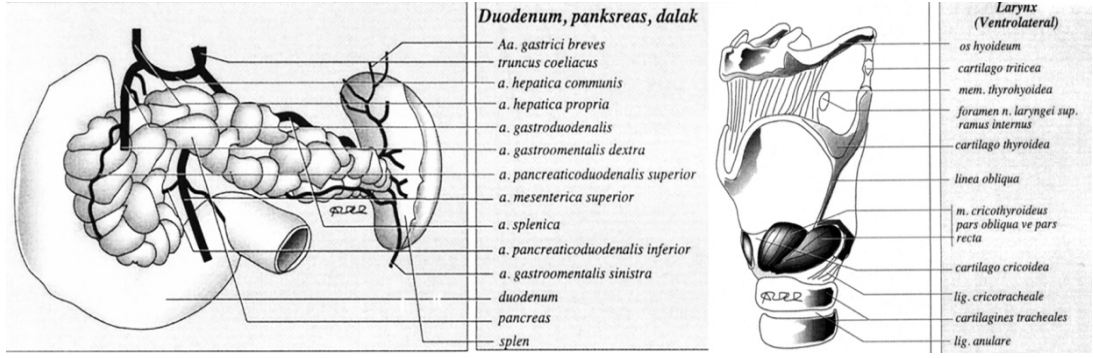


Görüntü 71: Tıbbi resim günleri ve karma tıbbi illüstrasyon sergisi afiş çalışmaları.

İstanbul Üniversitesi yayını olan *Autopsia Tekniği* kitabı 1949 yılında basılmıştır. Kitabın önsözünde Profesör Dr. Schwartz, dolaylı yoldan tıbbi çizimin önemi üzerinde durmuştur (Yıldırım, Çağdır, 2008: 69). Zaman zaman tıbbi çizimin gerekliliği fark edilse de kalıcı bir ilerleme geç döneme ertelenmiştir. Ülkemizdeki ilk özgün resimli anatomi atlası İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Fazıl Noyan'a aittir. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi yayınları "*Adli Otopsi*" kitabını basmış ve içerisindeki 300 aşkın illüstrasyon Ahmet Sadi Çağdır'ın elinden çıkmıştır. Ayrıca Mustafa Aldur'un çizimleri de Hakkari Üniversitesi Tıp Fakültesi anatomi kitaplarında yer almaktadır (Yıldırım, Çağdır, 2008: 71 ve 73).

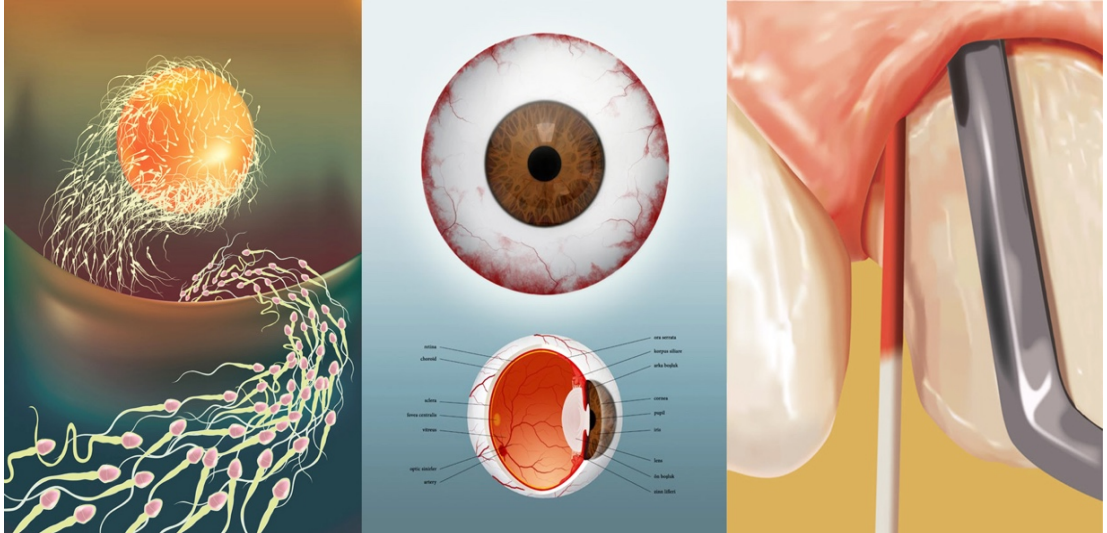


Görüntü 72: 3 ciltlik *Adli Otopsi* kitabından örnek çalışmalar (A. Sadi ÇAĞDIR).



Görüntü 73: M. Aldur'a ait tıbbi çizimler.

Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Tasarım bölümü 2007-2008 yıllarında bu alandaki eksikliği fark ederek illüstrasyon dersinde öğrencilerini bu alan üzerine yoğunlaştırmıştır.



Görüntü 74: İllüstrasyon dersinde yapılan bazı öğrenci çalışmaları. Tasarımcılar, Sol: Olcayto Karabulut. Orta: Ahmet Gönüllüoğlu. Sağ: Vuslat Günaydın.

Ege Üniversitesi Bilgi ve İletişim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezinde (BİTAM) tıbbi resimleme birimi bulunmaktadır ve burada yapılan çalışmalar çeşitli kongre, kitap, bildiri ve makalelerde kullanılmıştır. Kurumsal bir yapının desteği ile tıbbi resimlemenin oluşumu diğer üniversite ve özel kuruluşlar için de örnek teşkil edici olmuştur. Bu birim uzun soluklu olamayıp 2017 yılında kapatılmıştır.



Görüntü 75: Ege Üniversitesi BİTAM girişinden bir kare.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü bu alandaki boşluğu belirgin şekilde hissedip dillendirerek 2015 yılında Tıbbi resimleme adı altında Tezli Yüksek Lisans programı açmıştır. Bu bölüm temelde sanat, tasarım, bilim ve tıp eğitiminin karışımından oluşmuştur. Burada lisans eğitiminden mezun olan sanatçı ve tasarımcıları kabul ederek tıp alanındaki eksikliği kapatıp geleceğin medikal illüstratörlerini yetiştirmeyi amaçlamıştır. Ayrıca tıp bölümlerinden de mezun olan arkadaşları kabul ederek daha önce belirtildiği gibi sanat, tasarım ve bilim konusunda bilgiler paylaşarak tıbbi resimleme konusunda uzman kişiler yetiştirmek istenmiştir. Bölümün açılmasında birçok kaynak araştırılmış ve yurtdışındaki bu alanda köklü üniversitelerin programları dikkatlice incelenmiştir.

Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun ilerlemesi özellikle 2005’ten sonra büyük hız kazanmıştır. Bunun yansıması olaraksa birçok etkinlik, sergi ve makaleler ortaya çıkmaya başlamamıştır. Örneğin 2009 yılında Mine Küçük tarafından “Tıbbi İllüstrasyon Tasarımının Gelişim Süreci, Türkiye’de Kullanımı ve Uygulama Örnekleri” başlıklı bir tez çalışması üretilmiştir. Burada rakamlarla doktorların tıbbi

illüstrasyonun gerekliliği üzerine dikkat çekmiş ve özellikle tüm doktorların bilimsel bilgiyi aktarmada tıbbi çizimin önemli bir rol oynadığı görüşünü yansıtmıştır (Küçük, 2009: 139).

Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun ya da diğer bir adıyla medikal resimlerin ilerlemesi daha çok bireysel çabalar üzerinden ilerlemektedir. Zaman zaman çalıştaylar yapıldığı bilinmektedir. Fakat gerek resmi kurumların yetersiz olması gerekse bu konuda bir şeyler yapmak isteyenlere belli sebeplerden destek çıkılamaması ya da kısa sürede kesilmesi, medikal illüstrasyonun ilerlemesini yavaşlatmıştır. Son yıllarda tıbbi illüstrasyon, animasyon, modelleme vb. gibi ihtiyaçları karşılamak için çoğunlukta bireysel; ayrıca bir ajans adı altında oluşumlar olduğu gözlenmektedir. Örnek vermek gerekirse “*visuluma / bilimsel görselleştirme*” gösterilebilir. Merve Evren öncülüğünde kurulan yapı Ege Üniversitesi içinde yer almakta ve 2 boyutlu çalışmaların yanında 3 boyutlu etkileşimli uygulama, animasyon, 3B baskı için dijital çalışmalar gibi farklı ihtiyaçlara da cevaplar sunmaktadır.

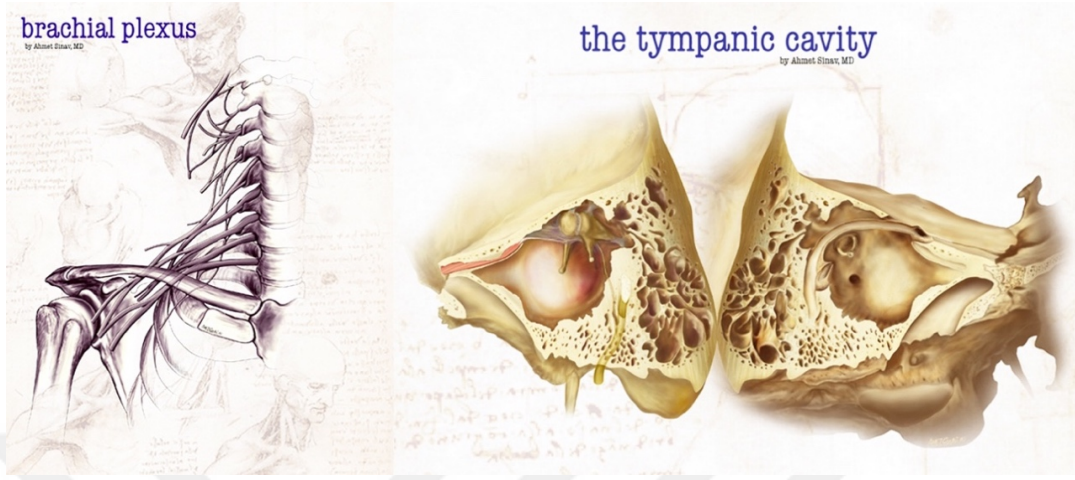
3.4. Türk Tıbbi İllüstratörlere Örnekler:

Tıbbi illüstrasyon konusunda kurumsal olarak olmasa da bireysel anlamda bir çok başarılı tıbbi illüstratör bulunmaktadır. Ayrıca bu kişilerin bir çoğu tıbbi illüstrasyonun yanında bağlantılı farklı işlerle uğraştığı bilinmektedir.

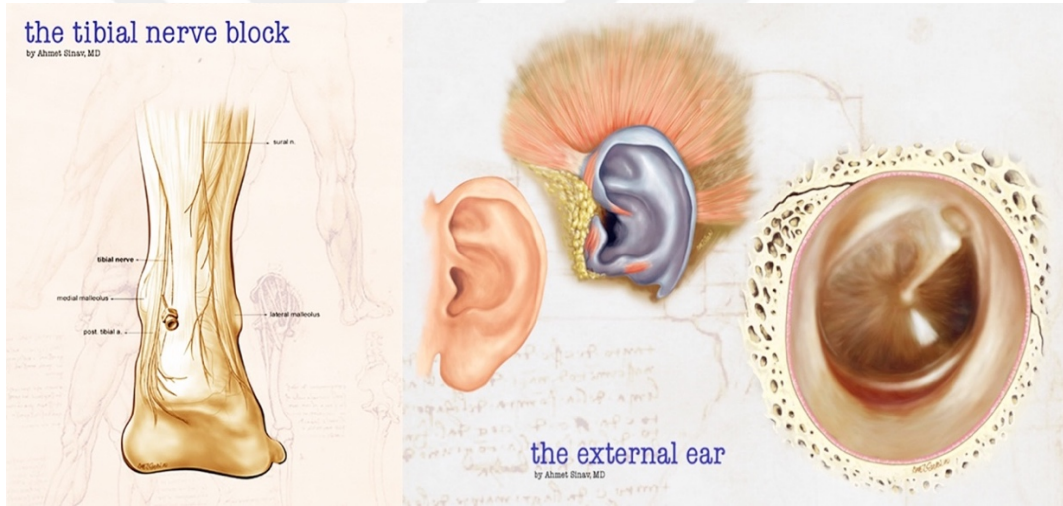
3.4.1. Ahmet Sınav:

Sınav, 1986 Gülhane Askeri Tıp Fakültesi mezunudur. Uzmanlık eğitimini Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalında tamamlamıştır. 1997’de GATA’dan ayrıldıktan sonra ABD’ye yerleşip Columbia Üniversitesi, College of Physicians and Surgeons Anatomy departmanında Associate Research Scientist ünvanıyla Klinik Anatomi dersleri vermeye başlamıştır. 12 yıl Amerika’da yaşayan Sınav 11 yıl üniversitelerde çalışmıştır. Sanko Üniversitesinin kurucu üyelerinden ve rektörlüğünü yapmıştır. Tıbbi çizimleri daha da ileri taşıyarak hareketli, etkileşimli, bilgilendirici animasyonlara dönüştürmüş ve bilginin öğrenilmesini kolaylaştırıcı çalışmalar yapmıştır. Tıbbi illüstrasyon Derneği (The Association of Medical Illustrations - AMI) ve Tıbbi İllüstratörler Sertifikasyon Kurulu üyesi (The Board of

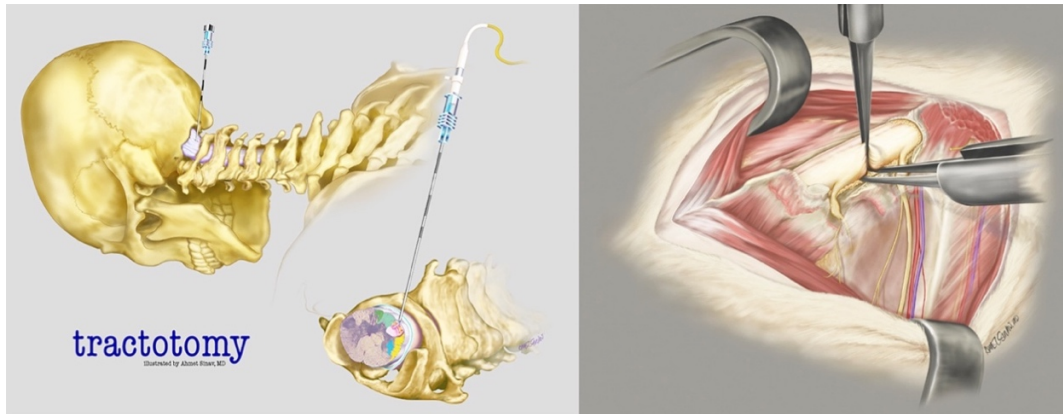
Certification of Medical Illustrations - BCMI) olan Sınav bu alanın Türkiye’de gelişmesi için önemli işbirlikleri kurup adımlar atmıştır.



Görüntü 76: Sol: Brakial preksus. Sağ: Timpan boşluğu (orta kulak boşluğu).



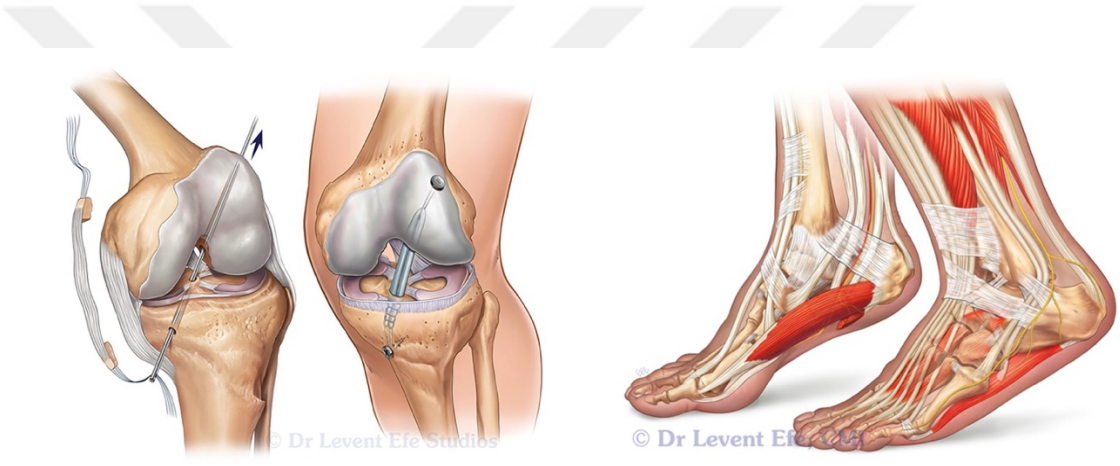
Görüntü 77: Sol: Tibyal sinir kesintisi. Sağ: Dış kulak.



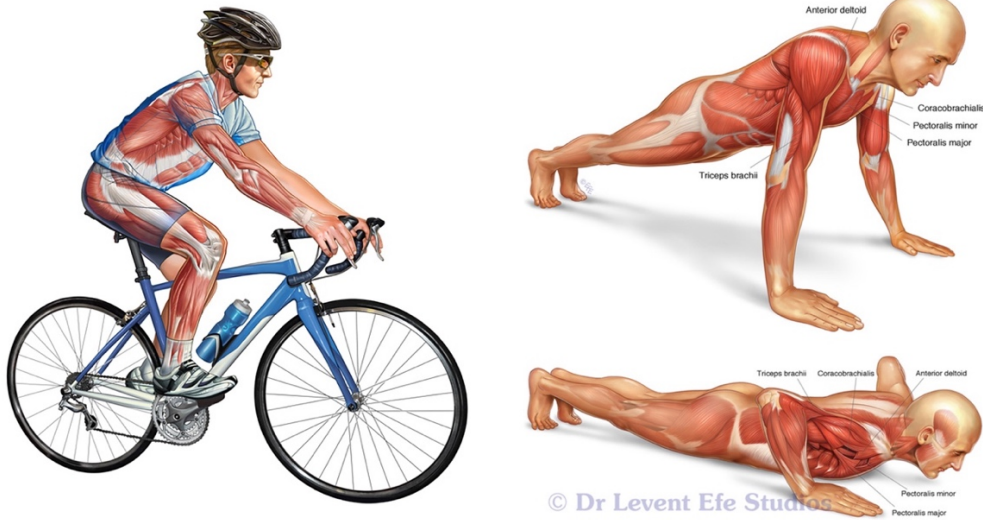
Görüntü 78: Sol: Traktotomi. Sağ: Spinal bypass.

3.4.2. Levent Efe:

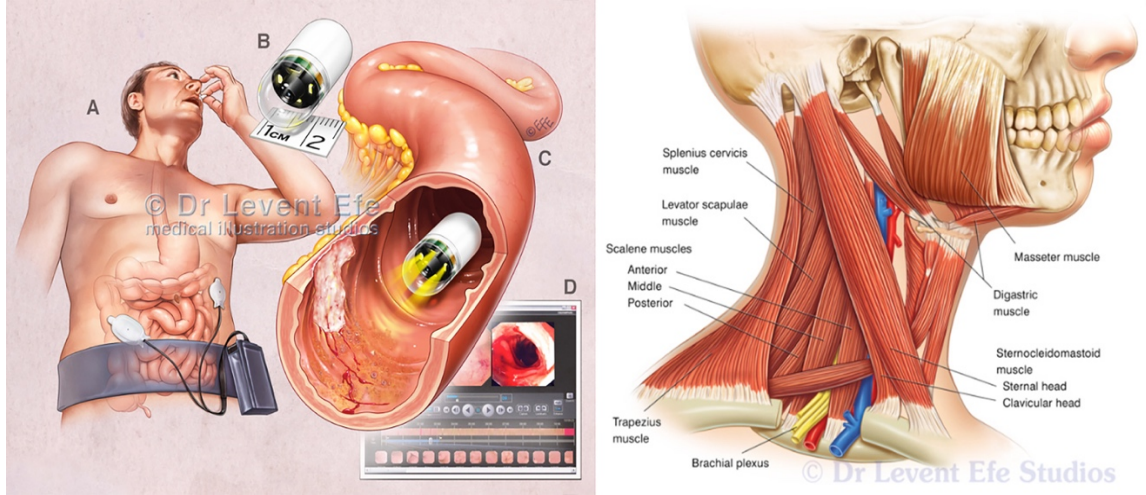
Tıp eğitimini İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde 1982 yılında tamamlamıştır. Bir süre Anatomi Bilim Dalı öğretim görevlisi ve pratisyen hekimlik yapmış fakat çizme isteği ağır bastığından tıbbi çizerek uzmanlığı için Amerika'ya Johns Hopkins University'de Tıp Çizerek bölümüne (Department of Arts) gitmiştir. Burada medikal illüstrasyon eğitimini tamamlamış ve daha sonra Avustralya'ya taşınarak 1990 yılından bu yana Melbourne şehrinden serbest zamanlı olarak tıbbi çizimler ve hareketli grafikler üretmektedir. Yaptığı çalışmalar ile dünyanın farklı köşelerinden müşterilere hizmet vermektedir. Ayrıca Tıbbi İllüstrasyon Derneği (The Association of Medical Illustrations - AMI) üyesidir.



Görüntü 79: Sol: ACL (Ön çapraz Bağ)-İyileştirme. Sağ: Ayak ve eklemler.



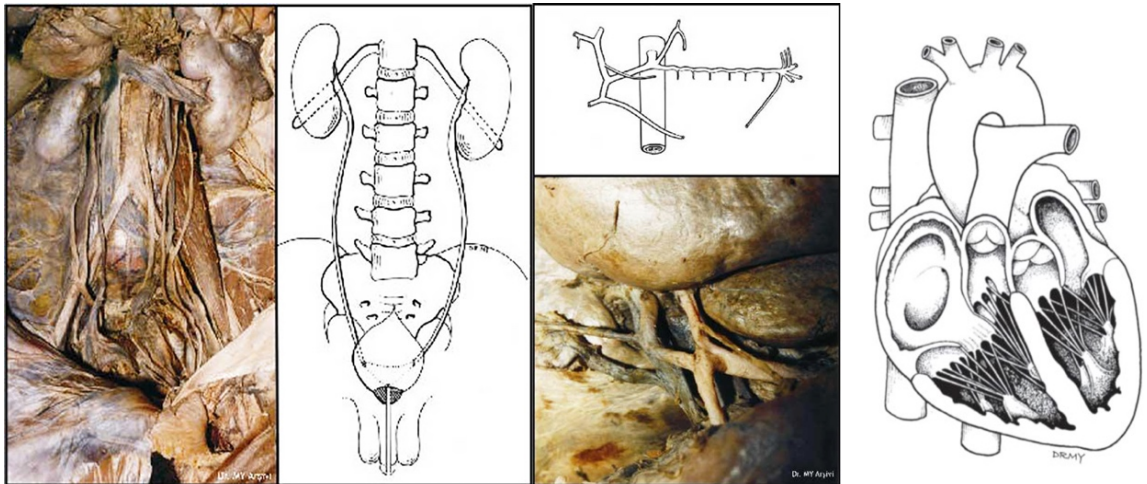
Görüntü 80: Sol: Bisikletçi. Sağ: Şınav.



Görüntü 81: Sol: Kapsül endoskopi. Sağ: Boyun kasları.

3.4.3. Mehmet Yıldırım:

1956 Balıkesir Doğumlu olan Yıldırım 1980 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. Aynı Üniversitede 1984 yılında Anatomi Uzmanlığını tamamlamıştır. Mesleğini başarılı bir şekilde icra ederken idari görevlerin yanında kadavra diseksiyonu fotoğrafları ve anatomik resim çizim arşivi oluşturmuştur. Kendi değerleriyle anatomi alanında yaklaşık 4000 kare fotoğraf ve 1400 civarında çizgisel resim ve varyasyonları bulunmaktadır. Kitaplarında çizimlerini “DRMY” imzasıyla paylaşan Yıldırım tıbbi resimlemenin ve dolayısıyla tıbbi illüstrasyonun Türkiye’de yaygınlaşması ve eğitim birimlerinde yer alması adına daha önceki bölümde anlatıldığı üzere önemli icraatlar yapmıştır.



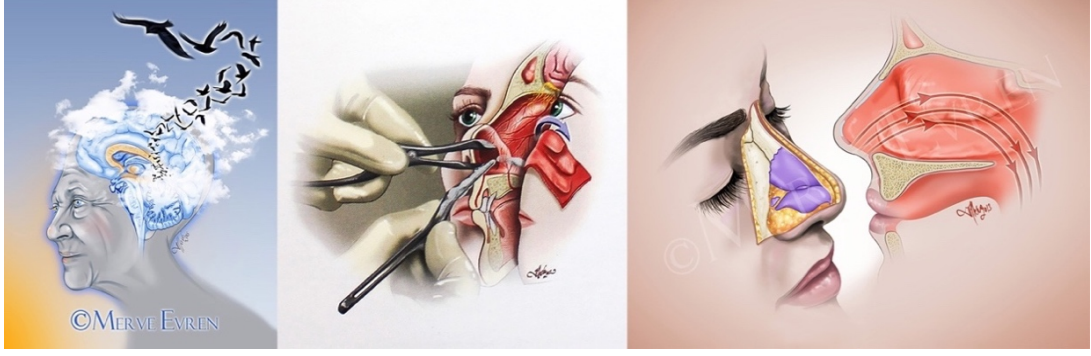
Görüntü 82: Yıldırıma ait bazı çizim ve fotoğraflar.

3.4.4. Merve Evren:

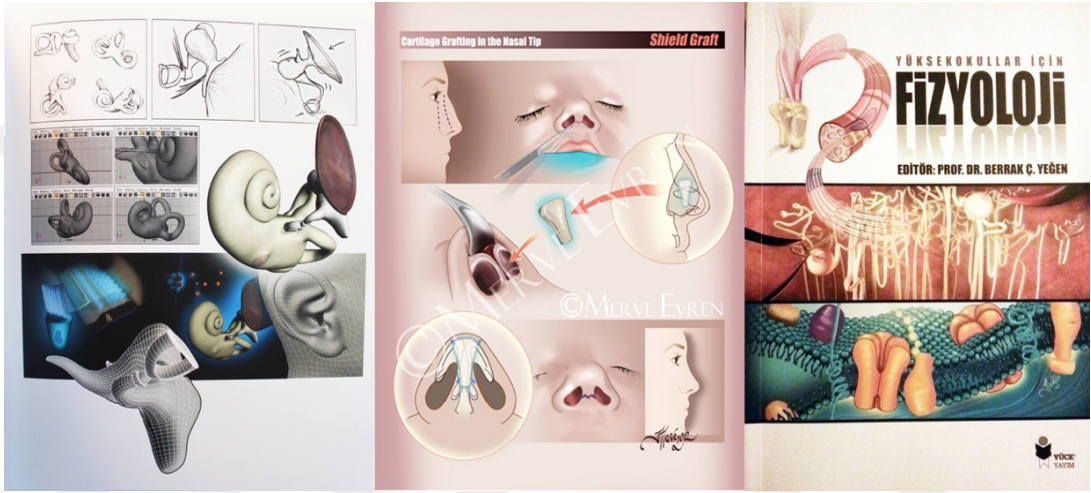
1985 yılında Eskişehir’de doğmuştur. İlham verici bir meslek hikayesine sahip olan Evren 2007 yılında Anadolu Üniversitesi Biyoloji Bölümünden mezun olmuştur. Üniversite tercihlerinde son sırada yer alan bu bölüm ona sanat ve bilimin iç içe olduğunu öğreterek kendisini güzel sanatlar alanında da geliştirmesine vesile olmuş ve bu mesleğe adım atmasını sağlamıştır. Yüksek Lisans Çalışması olan “İnsan İşitme Sisteminin Yapısal ve İşlevsel Özelliklerinin Üç Boyutlu Modelleme ve Animasyonu ile Gösterilmesi” teziyle disiplinler arası çalışmış ve kendisini hem sanat hem tıp bilimi anının da geliştirmesine imkan sağlamıştır. Ege Üniversitesi Bilgi ve İletişim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde (BİTAM) Biyomedikal İllüstratör olarak görev yapmıştır. Serbest zamanlı olarak medikal illüstrasyonlar üretmeye devam etmektedir. Ayrıca bu mesleğin ülkemizde tanınması, bilinmesi ve kabul görmesi konusunda yaptığı birçok çalışmalar mevcuttur: Durmak bilmeyen enerjisiyle sürekli üretimler yapıp, seminere katılarak ve sergilerle tıbbi resimlemeyi geliştirmeye çalışmaktadır.



Görüntü 83: Sol: Venüs’ün doğuşu. Orta: Kas ve yağ dokusu örneği. Sağ: Meme kanseri.



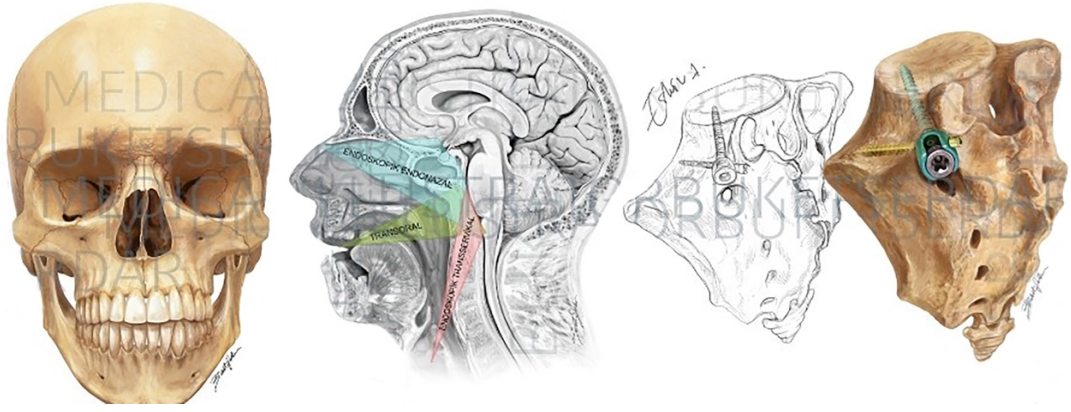
Görüntü 84: Sol: Bunama. Orta: Burun içi cerrahi bir operasyon. Sağ: Nefes nefese.



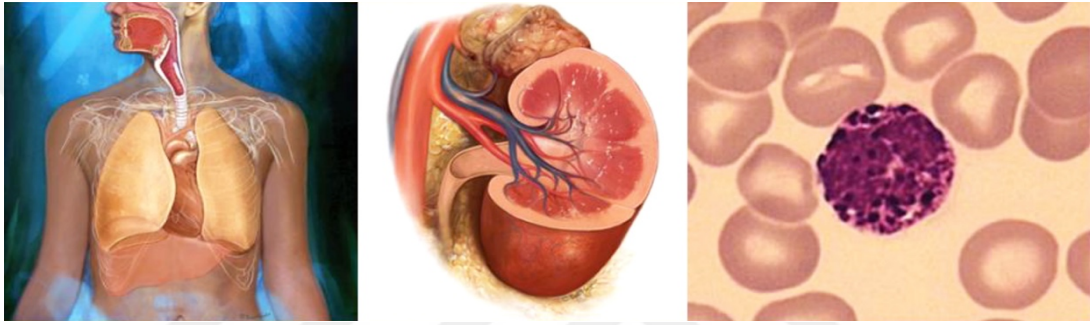
Görüntü 85: Sol: Kulak. Orta: Burun; koruyucu nakli. Sağ: Kitap kapağı illüstrasyonları.

3.4.5. Buket Serdar:

Çoğu meslektaşının aksine tıbbi illüstrasyonun yeni yükselişe geçtiği dönemde Güzel Sanatlar Fakültesi çıkışlı olan tıbbi ressam Buket Serdar, Dr. Mehmet Yıldırım'ın anatomi ve diseksiyon çalışmalarına katılarak kendisini bu alanda geliştirmiş ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde tıbbi illüstratör olarak birçok çalışmaya imza atmıştır. Bazı çalışmalarında “BSMY” imzası kullandığı da bilinmektedir. Birçok kitaba tıbbi resimlemeler yaptığı bilinmektedir.



Görüntü 86: Buket Serdar'a ait birkaç çalışma I.



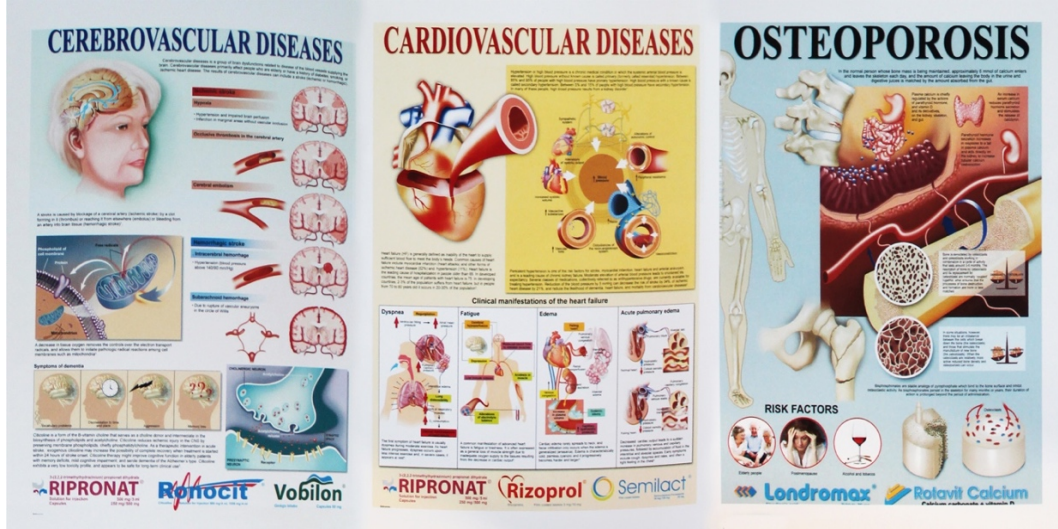
Görüntü 87: Buket Serdar'a ait birkaç çalışma II.

3.4.6. Ebru Orallı:

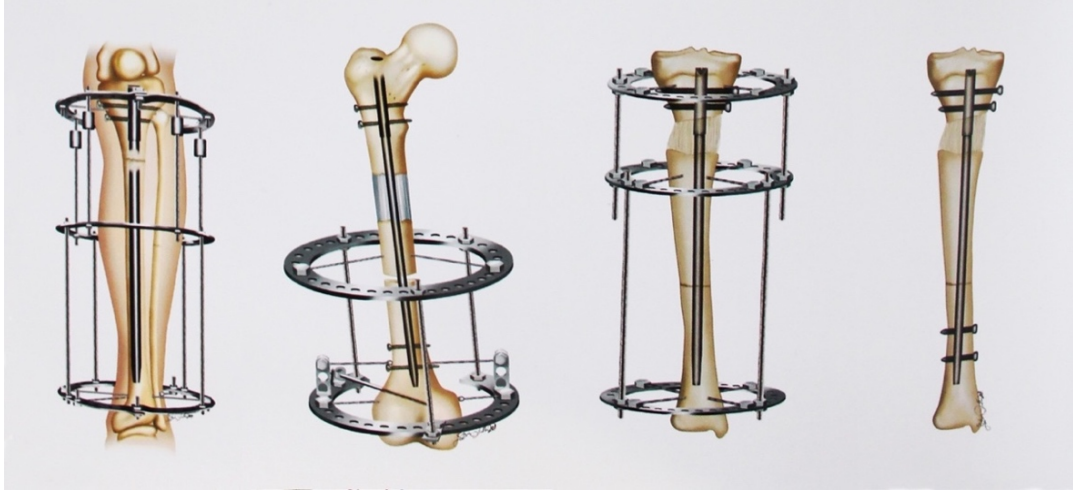
Tasarımcı ve illüstratör Orallı 1971 yılında Konya'da Dünya'ya geldi. Lisans eğitimini Gazi Üniversitesi Grafik Tasarım bölümünde tamamlamıştır. Çeşitli üniversite ve reklam ajanslarında çalışmış olan tasarımcı halen serbest zamanlı olarak tıbbi çizerek yapmaktadır.



Görüntü 88: Orallı'ya ait farklı örnekler.



Görüntü 89: Kendisinin resimlediği afiş çalışmaları.



Görüntü 90: Ortopedi çalışmalarına örnek.

3.4.7. Elif Ceren Çümen:

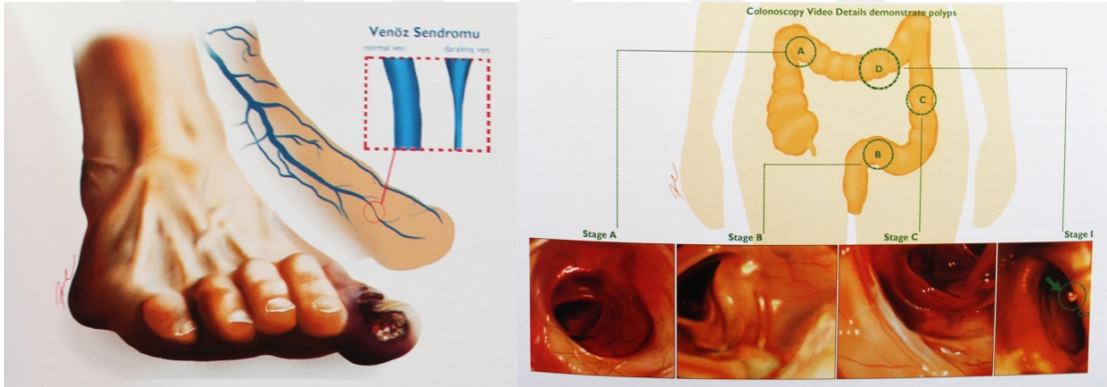
Çümen Tıp eğitimine devam etmekte ve bir yandan da hastalarıyla ilgilenmektedir. Tıbbi illüstratör olan Çümen 2016 yaz döneminde Yale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Plastik Cerrahi dalında ziyaretçi öğrenci ve Johns Hopkins Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Karaciğer Transplantation alanında seçilmiş araştırmacı olarak bulunmuştur. Aynı yıl Tıbbi İllüstrasyon Derneği'nin düzenlediği kongrede katıldığı "*Meme Kanseri*" isimli çalışması öğrenci / yazınsal kategorisinde ödüle layık görülmüştür. Kendisini hem hekimlik hem de tıbbi illüstratör olarak uluslararası yetkinlikte geliştirmeye odaklayan tasarımcı yaptıklarıyla hasta, öğrenci, meslektaş, halkı bilinçlendirme ve eğitim amaçlı görselleştirmelerle çevresine yardımcı olmayı planlamaktadır.



Görüntü 91: Cümen'e ait iki örnek çalışma.

3.4.8. Mine Küçük:

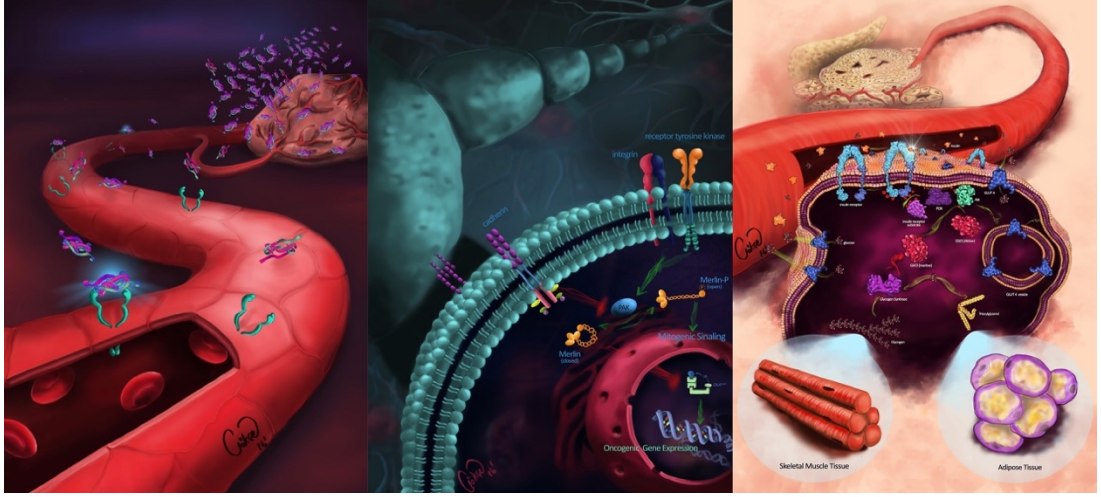
1982 doğumlu tasarımcı Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-iş Öğretmenliği programından mezundur. Ayrıca çizim hayatına erken yaşta başlayan Küçük Eskişehir Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi'nde resim eğitimi almıştır.



Görüntü 92: Mine Küçük'ün yaptığı tıbbi illüstrasyon çalışmalarından iki örnek.

3.4.9. Gökçe Tanyan:

1992 İzmir doğumlu olan illüstratör Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyokimya bölümü mezundur. Yine aynı okulda yüksek lisansını tamamlamıştır. Küçüklüğünden itibaren biyoloji ve resim alanında eğitimler alan Tanyan Üniversite yaşamı boyunca çeşitli resim etkinliklerine katılmıştır. İlgilendiği biyokimya ve resmi tıbbi illüstrasyonlar sayesinde sentezlemiştir. Tanyan'ın bu alana yönelmesinde rol oynayan en önemli etken tıbbi illüstratörlerle bizzat tanışması ve ona ilham olmasıdır.



Görüntü 93: Sol: Kanserde Anjiyogenezin uyarılması. Orta: Akustik Schwannoma Merlin yoluğu. Sağ: İnsülin etki mekanizması.



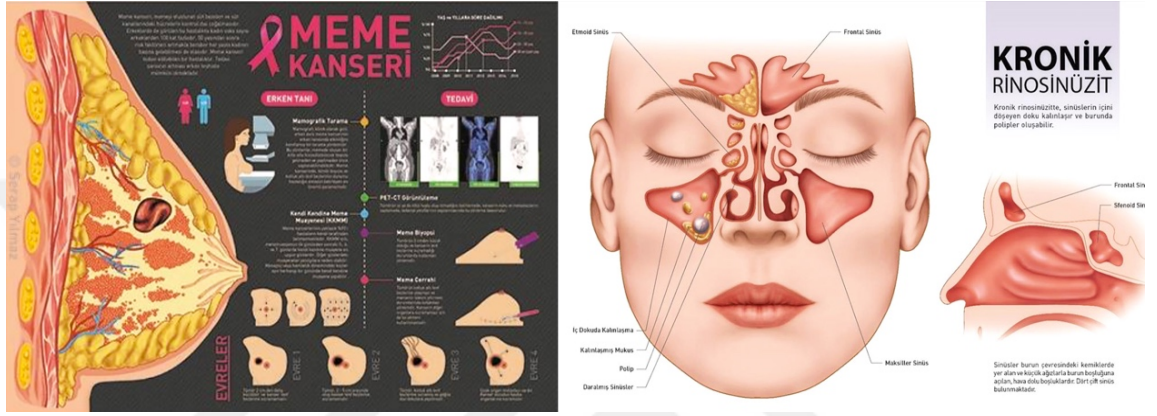
Görüntü 94: Sol: Ateroskleroz oluşum mekanizması. Orta: Moleküler evrene yolculuk - Nanorobotlar. Sağ: Kanser tanı ve tedavisi afişi için yapılmış bir çalışma.



Görüntü 95: Sol: Amyotrofik Lateral Skleroz (ALS) hastalığının moleküler oluşumu. Sağ: Trombon çalarken yüz kasları.

3.4.10. Serap Yılmaz:

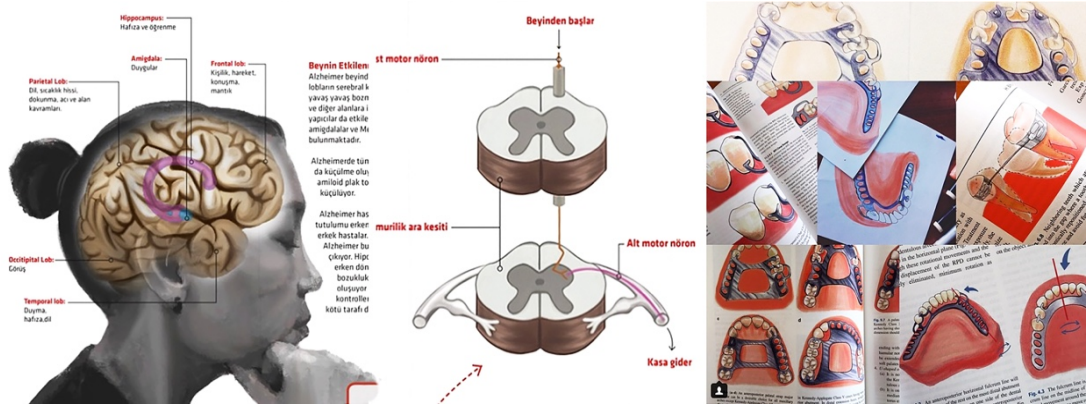
Serap Yılmaz Süleyman Demirel Üniversitesi, Grafik Tasarım Bölümünde lisans eğitimini tamamladıktan sonra yine aynı Üniversitede Yüksek Lisans eğitimine devam etmiş ve “*Dijital İllüstrasyon Tekniği ile Tıbbi İllüstrasyon Süreci ve İnsan Apendiküler İskelet Kemikleri Tıbbi İllüstrasyon Uygulamaları*” isimli tez çalışmasını 2017 yılında sunmuştur.



Görüntü 96: Sol: Meme Kanseri ile ilgili bilgilendirme tasarımı. Sağ: Kronik Rinosinüzit.

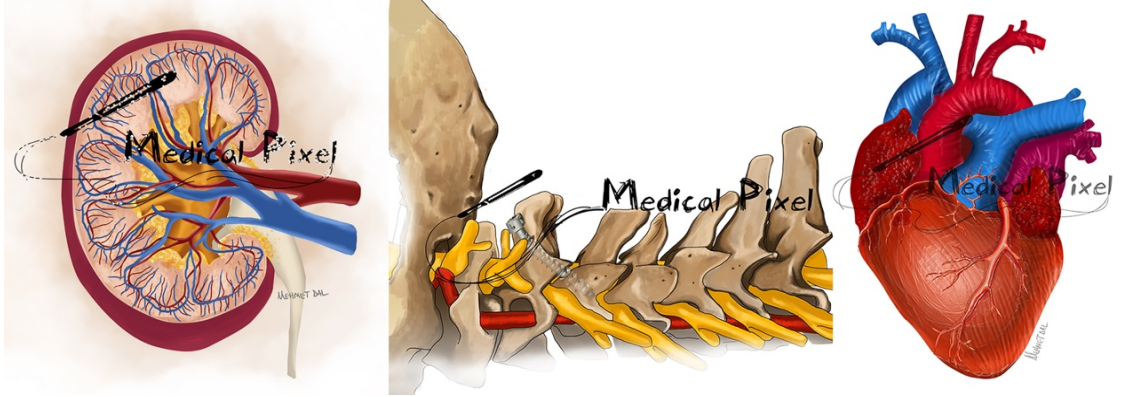
3.4.11. Başak Çetinkaya:

1991 doğumlu Çetinkaya Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü mezunudur. Mezuniyet projesi olarak “*Medikal İllüstrasyondan Faydalanarak Nörolojik Hastalıkları Anlatan Bilgilendirme Projesi*” isimli disiplinler arası çalışmasını 2016 yılında sunmuştur.



Görüntü 97: Sol: Alzaymır Hastalığı için yapılmış bir çalışma. Orta: Kas kesiti ve omurilik bağlantısı (detay). Sağ: Diş tedavisi için hazırlanmış bazı resimlemeler.

3.4.12. Mehmet Dal:



Görüntü 98: Sol: Böbrek. Orta: Servikal Vertebra Medikal illüstrasyon. Sağ: Kalp ve damar yapısı.

3.4.13. Tuna Tuna:



Görüntü 99: Tuna'ya ait iki örnek çalışma.

Türkiye’de mesleğini icra ederken bir yandan da tıbbi çizimle ilgilenen birçok illüstratör bulunmaktadır: Mustafa Aldur, Demir A. Uğur, Ahmet Sadi Çağdır gibi kişiler örnek gösterilebilir. Ayrıca Ahmet Şanlı, Ayşegül Özmen, Ali Kocakaya, ve Özkan Kaya gibi isimlerinde tıbbi çizimle ilişkisi olduğu bilinmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TIBBİ İLLÜSTRATÖRLERDEN GÖRÜŞLER,

UYGULAMA PROJESİ ve SONUÇ

4.1. Tıbbi İllüstratörlerden Görüşler ve Çıkarımlar

Web tabanlı öğretim materyali hazırlama konusunda da yetkinliği bulunan Ahmet Sınav bu konuda bilginin doğru, kısa sürede ve sağlıklı bir aktarımı için illüstrasyonun çok önemli olduğunu belirtmiştir. Tıp eğitiminin zor bir alan olduğunu, temelde görsel öğrenme ve uygulamaya dayandığını ifade eder. Tıp bilgisinin ezberle öğrenilemeyeceğini ve kalıcı bir öğrenme için beynimizde öğrendiğimiz şeyin 3 boyutlu şekillendirebilmemiz gerektiğini bildirir. Zamanın değiştiğini ve çok daha önemli hale geldiğini vurgulayarak az zamanda kaliteli bir şekilde çok şey öğretmenin yeni hedeflerimizden olması gerektiğini söyleyerek 2 boyuttan 3. boyuta geçmenin çok önemli olduğunu dile getirmiştir. Kendisinin de hareketli, etkileşimli, bilgilendirici animasyonları bulunmaktadır (Sınav, 2014).

Geniş bir müşteri yelpazesi bulunan Levent Efe'ye göre: Tıbbi illüstratörler sanat yapmaktan ziyade birisinin mesajını, tıbbi mesajı kolay anlaşılmasına yardımcı olan kişilerdir. Bu işin severek yapılacağını ve bu işin sürekli kendini geliştirmekle doğru orantılı olduğu üzerine de değinmiştir. Bu mesleğin hem yaratıcılığı olan hem de bilimsel verileri algılayacak kapasiteyi kullanan kişilerin başarılı olduğunu söylemiş ve önümüzdeki yıllarda hali hazırda var olan tıbbi animasyon, interaktif sunum, protez ve anaplastoloji, biyoteknoloji, tıbbi cihaz tasarımı, üç boyutlu modeller, tıbbi reklamcılık gibi alanların yanında daha da dallanacağını ifade etmiştir. Kendisini geliştirmek isteyen adayları ya da tasarımcıları www.ami.org 'a (The Association of Medical Illustrations) üye olmaya ve kendilerini buradan da besleyebileceklerini ifade etmiştir (Öz, 2015). Ayrıca Efe Tıbbi illüstrasyon alanında Avrupa'da oluşan duraksamanın tarafımızca iyi değerlendirilip o piyasaya da atılabileceğimize dikkat çekmiştir (Evren, 2014).

Mehmet Yıldırım tıbbi illüstrasyon alanındaki eksikliği ilk fark eden isimlerdendir ve bu konuda daha öncede bahsedildiği gibi akademide çalışmalar yapmıştır. Hekimlerimizin hastalara doğru bilgi verebilmesi, telif hakları konusunda daha bilinçli

davranmak vb. gibi maddeler sıralayarak tıbbi illüstrasyonun gerekliliğini her fırsatta vurgulamış ve tıbbi illüstrasyonu tanıtmak için elimizden gelenin yapılması gerektiğini dile getirmiştir (Yıldırım, 2011).

Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun gelişmesi yönünde büyük emek ve çaba sarf eden isimlerden Merve Evren “*Tıbbi illüstrasyonun sanat yapmak değil, bilimin aktarılmasında sanattan yararlanmak*” olduğunu dile getirmiştir. Ayrıca “*Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun değiştirebiliyor olsaydınız ne yapardınız?*” sorusuna “*Bir şey değiştirmek için biz ne yapıyoruz?*” diye yaklaşmamızın daha sağlıklı olacağını dile getirmiştir. Ülkemizde tıbbi illüstratör olmak için sabır ve tutkunun yanında misyon yüklenme durumunun olduğunu da belirterek şöyle demiştir:

“Bu iş ülkemizde sadece para kazanmak için yapılacak bir iş değil. Hele ki şu yıllarda. Düşünün ki dil devrimi yeni geldi, siz yeni bir dil öğrenirken yaptığınız tek şey o dili öğrenmek değildir. İnsanları aydınlatmak, bildiğini aktarmak, her gün daha çok çalışmak, yerinde saymamak ve hepsinden önemlisi bunu neden yaptığının farkında olmaktır. Medikal illüstrasyona kendini adanmak şu farkındalığa varmış olmayı gerektirir: Siz özelde ülkemizde, genelde tüm dünyada bilimin yayılmasına katkı sağlıyorsunuz. Üstelik en etkili aktarım aracı olan görsellik ile! İnsanlar sizin de sayenizde bilime daha çok yaklaşıyor, önemini fark ediyor, kendi içinde gerçekleşen süreçleri fark ediyor, bedenini tanıyor ya da bir doktor meslektaşına kendi bulduğu yöntemi aktarabiliyor ve siz tüm bunların gerçekleşmesi için o bilim insanlarının ve yer yer halkın elini tutuyorsunuz” (Merve Evren, kişisel görüşme, 2017).

Medikal illüstrasyon konusunda bazı endişelerini de paylaşan Evren, bu alanda kendisini etkin bir şekilde geliştirip donatmayan insanların kendisine medikal illüstratör diyerek ortaya çıkmasını bu alana ket vurabileceğini dile getirmiş ve tıbbi illüstratör olmanın da birtakım gerekliliklerinin olduğunu belirtmiştir. Örneğin Amerika’da bu işin eğitimini almış olmanız gerektiğini aksi taktirde size itimat edilmeyeceğini dile getirir (Merve Evren, kişisel görüşme, 2017).

Tasarımcı Çümen’e göre tıbbi illüstrasyon ile ilgili müşteri bilgilendirme çalışmaları yapılabilir: Eserlerin telif hakları, yapılan resimlemelerle çalışmaların daha görünür kılınması ve ücretlendirmede aşağı yukarı bir standart belirlenmesi gibi konular tıbbi

illüstrasyonun sağlıklı bir şekilde gelişmesinde etkin bir rol oynayabilir. (Elif Ceren Çümen, kişisel görüşme, 2018). Daha öncede ifade edildiği gibi tıbbi resimlemenin gelişmesinde rol oynayan kişiler bulunmaktadır fakat tıbbi illüstratörler de ilerlemenin sadece bireysel veya grup olarak sağlanamayacağını bu alanın kurumlarca tanınması ve desteklenmesi gerektiğini dile getirmişlerdir. Tanyan'a göre tıbbi illüstrasyonun akademik bir birim olarak tanınmasını sağlamak ve bu alanla ilgili yetenekli, istekli kişileri teşvik etmek tıbbi illüstrasyonun gelişmesi açısından önemli bir adımdır. Tıbbi bilginin üretilmesi ve paylaşılması anlamında, toplum bilincinin artmasında medikal illüstrasyon önemli bir rol oynamaktadır (Gökçe Tanyan, kişisel görüşme, 2018).

Ülkemizde medikal resimleme alanında üretim yapan değerli çizerlerin çoğu bu alanın stresli, bir o kadar da zevkli bir alan olduğunu dile getirmişlerdir. Ayrıca medikal resimleme anlamında kaynak sıkıntısı olduğu da dile getirilmektedir. Medikal resimlemenin öğreniminin hiç bitmediği ve hayat boyu kendini geliştirmeye fırsat tanıyan yaratıcı bir bölüm olduğu da çıkarılabilir. Tıbbi illüstrasyon üretim aşamasında teknik olarak daha rahat olan tasarımcılar çalışmalarını çoğunlukla dijital ortamda oluşturmakta ve farklı mekanlarda gerçekleştirebilmektedir. Müşteri ile iletişimin çok güçlü olduğu yaratım sürecinde çıkan işler bilimsel yayınlar, tıbbi eğitimde kullanılmak ve halka yönelik projeler olarak genelde eşit ağırlıkta dağılmıştır. Ayrıca çizerlerin aynı anda başka işlerle de meşgul oldukları görülmüştür. Burada ekonomik ve bu alanın tam olarak bilinmemesi gibi sebepler öngörülmektedir.

Yazılı röportaj, video kaydı, makale vb. gibi araştırma ve görüşmelerden çıkan en önemli sonuçlardan biriside medikal çizim yapılabilmesi için tıbbi bilgi ve sanat-tasarımda yeterliliğin olmasıdır. Bunun yanında her zaman öğrenmeye açık olmak, yaratıcı düşünmek, etkili iletişim kurabilmek ve yaptığı işi sevmek bu alanda başarılı olmayı etkileyen faktörlerdir.

4.2. Uygulama Projesi

Uygulama projesi üretilirken sık görülen rahatsızlıklar hakkında bilgi edinmek isteyen kişi ve hastaları kısaca sıklıktan bilgilendirmek istenmiştir. Dahası bu bilgilendirici illüstrasyon çalışmaları, rahatsızlıklar hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen kişiler için giriş niteliğinde olup, ilgili QR kodu okutarak daha fazla bilgiye ulaşabilmelerini sağlamaktadır. Dr. Netter’inde ifade ettiği gibi *“Bir konuyu aydınlatmak, çizimin en büyük hedefidir. Güzel boyanıp boyanmadığı önemli değildir. Önemli olan konuyu açıklığa kavuşturmasıdır. Eğer bir çizim medikal bir konuya açıklık getirmiyorsa medikal bir çizim olarak hiçbir değeri yoktur”* (Netter, 2011: IX).

Burun Eti (**Konka**) nedir?

Konka denilen yapılar burundan soluduğumuz havanın ısıtılıp nemlendirilmesini sağlayarak solunum fonksiyonu düzenlenmesinde aktif rol üstlenen organlardır. Halk arasında konka yani burun eti yanlışlıkla geniz eti veya burun septumu ile (orta kemik) karıştırılmakta olup geniz eti hastalıkları daha çok çocukluk döneminde görülmekte iken konka hastalıkları sıklıkla çocukluk sonrası dönemde görülmeye başlanır.

Konkalar burun her iki tarafında sıklıkla 3'er adet bulunurlar ve burun içindeki konumlarına göre üst konka, orta konka ve alt konka olarak isimlendirilirler. Konkalar yumuşak doku ve kemik olarak iki kısımdan oluşmuşlardır ve hastalıkları genellikle bu iki kısımdaki büyüme ve/veya yapısal-gelişimsel anormallikler nedeniyle meydana gelmektedir. Klinikte üst konka rahatsızlıklarına hemen hiç rastlanmazken en sık olarak alt konka ve daha az olarak orta konka rahatsızlıkları gözlenir...

devamı...
goo.gl/woVh8t

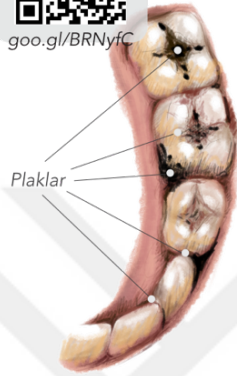
Diş çürüğü nedir?

Diş çürükleri diş minesinin asitle aşındırılmasıyla oluşur. İnsan ağızında birçok bakteri yaşar. Bunlar diş yüzeyine toplanarak plak denilen bir tabaka oluştururlar. Plaklar özellikle kırıklarda, boşluklarda, dişlerin aralarında, diş arkasındaki yarıklarda ve diş eti çizgisinin yakınlarında oluşurlar. Bazı bakteriler yiyeceklerden aldığımız şeker ve karbonhidratları aside dönüştürürler. Bu asitler diş yüzeyindeki mineralleri yok ederek daha sonra büyüyen mikroskopik delikler oluştururlar...

devamı...



goo.gl/BRNyfC



Erkan Uçar ile ağız sağlığı hakkında

"Sağlıklı bir gülümseme, sağlıklı bir vücut demektir. Yeterince ve doğru şekilde yapılmamış ağız bakımı vücudumuzun pek çok bölgesinde çeşitli komplikasyonlara sebebiyet verebilir. Dolayısıyla ağız bakım sadece dişlerimiz çürümesin diye yapılacak bir işlem değildir. Ağız bakımı sağlıklı bir vücuda sahip olmak ve yaşam standartımızı arttırmak için günlük hayatımızın önemli bir parçası olması gereken bir işlemdir. Sağlığımız bozulmadan bakımlarımızı yaparak kaliteli yaşama ulaşmak. Güne bir bardak su ile başlamak, dil temizliği vs. hepsi doğru yaşam felsefesinde yer alan ve kaliteli yaşam tarzının bir uzantısı..."

devamı...



goo.gl/51VGDN

Mikroplardan Korunmak

İnsanların hayatta en değerli sermayesi sağlık sermayesidir. Sağlıklı yaşamak, insanın mutlu ve huzurlu olmasını sağlar. Hayat sevincini ve zevkini korur. İnsan, insan olarak ihtiyaçlarını sağlığı nispetinde gerçekleştirebilir. Sağlıklı yaşamak için gerekli olan doğru beslenme, spor yapma ve en önemlisi temizlik şartlarını sürdürmedir. Temizlik sağlığın korunmasında en önemli etkidir.

Hijyen kurallarının sağlanması, hastalıkların kaynağının kurutulması gibidir. Temiz olmayan yerler, sağlıksız yerlerdir. Temiz olmayan yerler mikrop yuvalarıdır. Mikroplar, insana doğrudan zarar veren mikroorganizmalardır. Zararlı mikroskopik canlılar, insanın sağlığını bozar. Hastalık sahibi olmasına neden olur. Bazı mikroplar, doğrudan ölümcül olabilir...

Mikroplardan korunmak için şunları yapmalıyız:

- *Hijyen kurallarına uymalıyız.
- *Düzenli olarak el ve ayak temizliğine dikkat etmeliyiz.
- *Kişisel ve çevresel temizliğe dikkat etmeliyiz.
- *Ortak kullanım alanlarını sürekli temiz tutmalıyız...



devamı...



goo.gl/munrv1

Saç Beyazlaması

Saçlar, sahip olduğu renkleri melanin adı verilen bir pigmentten ve bu pigmentin konsantrasyon oranlarından alır. Melanin saçın anajen (*büyüme*) fazında saç miline doğru hareket ederek saçın temel şeklini ve sağlığını veren keratin moleküllerine bağlanır. İçinde bulunduğu yapılara kahverengi-siyah bir renk katmaktadır, kısacası koyulaştırmaktadır. Melanin, saç kökleri (*kıl folikülleri*)'ndeki melanosit adı verilen hücrelerde sentezlenir.

Beyazlama sırasında çoğunlukla yaşlandıkça bu hücrelerin yeteri kadar renk pigmenti üretememesine bağlı olarak saçın kendi rengini kaybetmesi gözlemlenmiştir. Elbette bunun altında yatan genetik ve epigenetik mekanizma tam olarak bilinmemektedir...



Çoğunlukla yaşlanmanın doğal biyolojik sürecinde gözlemlenen saç beyazlaması (*kıl beyazlamaları da dahil*), normal ve sağlıklı olarak algılanır. Ancak tüm beyazlamalar ne yazık ki normal değildir. Erken yaşta aşırı stres, erken yaşlanma hastalığı, diğer sağlık sorunları (*çevresel zehirlere maruz kalma, tiroid bezinde fonksiyon bozuklukları, otoimmün sistemdeki bozukluklar, bağışıklık sisteminin eksik veya hatalı çalışması, uyku bozukluğu, uzun süreli açlık veya vitamin, mineral eksiklikleri gibi*) erken beyazlamaya sebep olmaktadır...

devamı...



goo.gl/M6Tems

Kalp nedir? Nasıl çalışır?

Kalp göğsün ortasında yer alan, kaslardan oluşan bir organdır. Yaygın yanlışın tersine, göğsün sol yanında değil, göğsün orta çizgisi üzerine, biraz solda kalacak biçimde yerleşmiştir. Ağırlığı erkeklerde 340 gr kadar, kadınlarda ise biraz daha azdır.

Kalbin sağ kenarı, göğüs kemiğinin sağ yanının arkasına rastlar; kemiğin soluna doğru, ucu sol memenin hemen altına rastlayan bir üçgen biçiminde uzar. Kalp atışlarının kolayca duyulduğu bu uç noktaya tıp dilinde "apeks" (tepe) denir.



Kalbin görevi

Kalbin görevi, iki ayrı dolaşım sistemine kan pompalamaktır. Kanı önce bedenin başlıca atardamarı olan aorta, oran da öteki atardamarla pompaları.

Kan, organları ve dokuları dolaşım oksijenini bıraktıktan sonra, toplardamar ile kalbe geri döner; kalbin ikinci dolaşımına girerek yeniden oksijen almak için akciğerlere pompalanır ve oksijenle yüklenmiş olarak kalbe geri gelir.

Kanın akciğerlere gidip gelmesine "küçük dolaşım" (pulmoner dolaşım); bedene dağılmasına ise "büyük dolaşım" (sistemik kan dolaşımı) adı verilir. Kanı kalpten organlara atardamarlar taşıyor, toplardamarlar da geri getirir...

devamı...



goo.gl/Q8Yc7A

Parmak Kırılması

Parmaklar günlük faaliyetlerle kolayca sakatlanabilir, parmak sakatlanmaları acil servise gelen en sık sakatlanmadır. Yaralanma ve sakatlama basit morarma ve ezilmeden kırık kemiklere ve eklem çıkıklarına kadar büyük çeşitlilik göstermektedir. Elin ve parmakların temel anatomisini anlamak farklı parmak yaralanmaları ile parmak kırıklarını anlamak ve bazı tedavilerin diğerlerinden nasıl ayrıldığını görmek için faydalı olur...

Parmak kırıklarını teşhis etmenin ana yolu bir röntgen filmi çekmektir. Tahtaya almak, buz, ve ağrı kesiciler destekleyici tedavilerdir. Tedaviye kırığın tipi karar verir. Her kırık şeklinin özel olarak ele alınmayı gerektiren kendine has bir yapısı vardır. Parmaklar elde en sık yaralanmaların olduğu bölgedir...



devamı...



goo.gl/PhwHVR

Beyin neden "Özel" bir organdır?

Bedenimizin en üst kontrol merkezi olan beynimizin yapısı birçok organdan daha karmaşık ve işlevleri hâlâ büyük oranda gizemini koruyor. Fakat beyni "Özel" yapan sadece bunlar değil. İşte anlata anlata bitiremediğimiz beyin denen o harika parçamızın diğer organlarımızdan bazı temel farkları:

Beyin, doğduğumuzda ne yapacağını bilmeyen tek organımızdır.

Beyin, kendi kendini anlamaya çalışan tek organımızdır.

Beyin, hiçbir şey yapmadan, sadece "düşünceyle" yapısını değiştirebilen tek organımızdır.

Beyin, sevebilen, üzülebilen, hayal edebilen tek organımızdır.

Beyin, güdülerine ve biyolojik gereksinimlerine aykırı davranmayı seçebilen tek organımızdır.

Beyin, kendisine isim verebilen tek organımızdır.

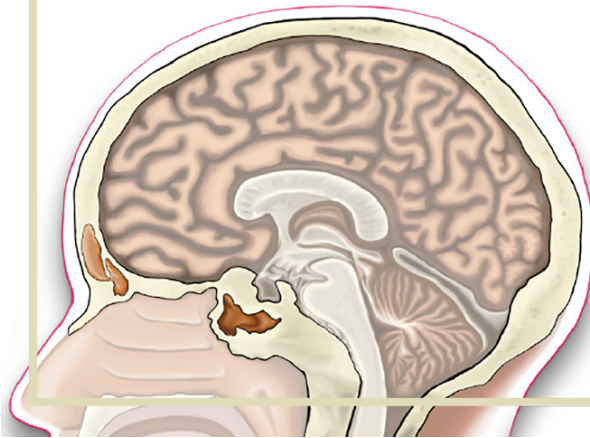
Beyin, kapasitesini hiç kullanmadan da yaşamamıza imkan veren tek organdır.

Beyin "siniri" olmayan tek organdır...

devamı...



goo.gl/eiAhZX



Topuk dikeni nedir?

Topuk Dikeni rahatsızlığı, isminden dolayı daha çok bir kemik problemi olarak düşünülmektedir. Eski ortopedistlerin bu problemi olan hastalarda röntgenlerde topuk kemiğinde bir çıkıntı oluştuğunu görüp bu hastalığa topuk dikeni adını vermişlerdir. Ancak bugün biliyoruz ki bu topukta görünen bu çıkıntı sadece topuk dikeni hastalığın bir sonucu olup ağrının oluşmasında bir önemi yoktur. Yine bugün biliyoruz ki bu topuk dikeninin oluşma nedenin tamamı ile ayağın altında ki bir kasın çalışması ile ilgili problemlerden dolayı gelişmektedir.

Topuk dikeni nasıl oluşur?

Ayak tabanında mevcut olan plantar "Fasia" adı verilen bir kas yürüme esnasında ciddi bir yaylanma göstermek zorundadır. Bu kasın yaylanması sayesinde yükün yere verilmesi sağlanır. Topuk ağrısı problemlerinde ayak tabanında bulunan kasın yeteri kadar esneklik göstermediği için ağrı oluşur. Bu kas çeşitli sebeplerden dolayı kısılması ile topuğun yapıştığı yeri çekmeye başlar. Bu bölgede bir kanama oluşmasına ve ağrıya yol açar. Zamanla yapıştığı yerde kalınlaşma oluşur. Bu da röntgenlerde görülen diken olarak adlandırılan görüntüye yol açar...



devamı...



goo.gl/jV5JDn

4.3. Sonuç

Türkiye’de geçmişten günümüze medikal resimleme dolayısı ile tıbbi illüstrasyon üzerine zaman zaman, yetersiz de olsa çalışmalar yapılmıştır. Fakat genel olarak çok yetersiz bir seviyede demek doğrudur. Avrupa ve Amerika’da tıbbi illüstrasyon kurumsallaşıp eğitimleri verilerek daha da derinleşmiş ve derinleşmektedir. Günümüzde medikal resimleme konusunda önde gelen ülkeler yeni metotlar deneyerek kısa sürede etkili bir öğrenme üzerine çalışmalar yapmaktadır. Türkiye’de tıbbi resimlemenin gelişim sürecine bakacak olursak emekleme aşamasında demek yanlış olmaz. Tıbbi resimlemenin gelişmesi özellikle son 10 yılda hız kazanmıştır. Yapılan girişimler genelde bireysel ağırlıklıdır. Örnek vermek gerekirse Merve Evren özelinde olduğu gibi daha çok tek başına ya da belli bir grup ile, özverileriyle bu alan geliştirilmeye ve yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır. Ayrıca Üniversiteler Medikal illüstrasyon adı altında etkinlikler yapmakta fakat kalıcı ve uzun süreli projelere yeterince dönüşmemektedir. Yine son 10 yıla baktığımızda özellikle bireysel olarak tıbbi illüstrasyon sergilerinin, bunun yanında grup olarak karışık resimleme sergilerinin açıldığı da görülmektedir. Bu yapılan çalışmalar tıbbi resimlemenin bilinirliğini arttırarak bu alanda olan ihtiyacın karşılanmasının önünü açmaktadır.

Türkiye’de tıbbi illüstrasyon konusunda son yıllarda başlayan bu ilerlemenin kalıcı olarak resmi eğitim kurumlarına da bir an önce yansması gerekmektedir: Dışarıdan yapılan çalıştay, sergi ve çeşitli sunum gibi etkinlikler tıbbi resimlemenin bilinirliği ve eğitimini bir noktaya kadar getirebilmektedir. Ülkemizde tıbbi resimleme konusunda daha kalıcı ve sağlıklı bir bilinç oluşturulabilmesi için asıl resmi eğitim kurumlarının bu alana yönelik lisans ve lisans üstü düzeyde eğitim programlarını yoğunlaştırması önemlidir. Böylelikle tıbbi resimleme desteklenerek doğrudan ve dolaylı olarak tıp bilgisi, öğrenimi ve paylaşımında hız kazanacaktır. Bu alanda yetişmiş olan ve hem yurt içinde hem de yurt dışında önemli başarılarla imza atmış hekim ve çizerlerimizin de gayretleri sahada daha kalıcı ve görünür olacaktır. Ek olarak Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun dönemsel bir heyecan olmasından ziyade resmi kurumlarca tanınarak fakültelerde daha fazla bölümler açılmalı ve eğitimler yapılmalıdır. Diğer alanlarda olduğu gibi bu alanda da dışarıya olan bağımlılığımızı azaltmak için kendi tıbbi resimlemelerimizi yaratmayı sağlayacak iklimler

oluşturularak, desteklenmelidir: Teknolojiye ayak uydurarak gerek etkileşimli gerek simülasyon uygulamaları yaratarak hem tıp bilgisi üretimi hem de öğrenimi (paylaşımı) konusunda hız kazanacak çalışmalar yapmalıyız. Bunun için öncelikle tıbbi illüstrasyon alanı benimsenmeli, daha sonra sağlıklı bir ilerleme potansiyeli oluşturmalıyız. Aksi takdirde temeli zayıf olmuş bir bina gibi ileride yeni sorunlara ortam hazırlamamalıyız.

Ülkemizde tıbbi illüstrasyonun tarihçesinin daha sağlıklı ve derin yapılabilmesi için bölümler arası bir çalışma ve farklı alanlarda yetkinliklerin oluşturulması gerekmektedir: Tıbbi yetkinlikten sanat-tasarım yetkinliğine, Arapça bilgisinden Osmanlıcaya, yurt içindeki kapalı kaynaklardan yurtdışında ki kaynaklara ulaşmak gibi daha birçok farklı uzmanlık yetkisinin karşılanabileceği ortamların oluşturulması ve sağlanması gerekmektedir. Daha sonra gerçek anlamda tıbbi illüstrasyon tarihimizden söz etmeye başlayabiliriz. Fakat ileride aynı hataları tekrar etmemek adına şuan var olan çalışmalarda belirli bir düzenle kayıt altına alınmalıdır. Bu çalışma ile ayrıca şuan kadar medikal resimleme alanında çalışmalar üretmiş ve üretmekte olan tasarımcılarda kayıt altına alınmaya çalışılmıştır. Son olarak medikal resimlemenin bir başka ifadeyle tıbbi illüstrasyonun desteklenmesi özellikle geliştirmekte olan genç nüfusa sahip ülkemizi, içeride ve dışarıda hem sanat-tasarım hem de tıbbi bilginin üretilmesi-paylaşılması anlamında söz sahibi olma şansı verecektir: Bu alanda yapılacak girişimlerin daha fazla desteklenmesini ve ilgili kişilerce beraber vizyon oluşturulmasını temenni ediyorum.

KAYNAKÇA

Kitaplar

ASLIER, M. (1991), Grafik Sanatlar Tarih ve Yorumlar, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İstanbul, Grafik Anasanat Dalı Basımevi.

AYKAÇ, N. (2014), Öğretim İlke ve Yöntemleri, Ankara, Pegem Akademi.

AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi.

BAYAT, H. A. (2010), Tıp Tarihi, 2. Baskı, İstanbul, Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği.

BECER, E. (2015), İletişim ve Grafik Tasarım, 10. Baskı, Ankara, Dost Kitabevi Yayınları.

BONNARD, A. (2004), Antik Yunan Uygarlığı I, İlyada'dan Parthenon'a, İstanbul, Evrensel Basım Yayın.

ÇAM, A. T. (2012), Illustration – İllüstrasyon, İstanbul, Alternatif Yayıncılık.

GEORGES, J. (2008), Yazı İnsanlığın Belleği, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları.

KABAAĞAÇLI, C. Ş. (2008), Anadolu'nun Sesi, Bütün Eserleri: 08, Ankara, Bilgi Yayınevi.

KRAUSSE, A. C. (2014), Bilgi Küpü, NTV Yayınları.

KRUM, R. (2014), Cool Infographics, Effective Communication with Data Visualization and Design, John Wiley & Sons, Inc.

NETTER, F. H. (2011), İnsan Anatomi Atlası, 5. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi.

PETERSSON, R. (2002), Information Design, An Introduction, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam / Philadelphia.

TURGUT, E. (2013), Grafik Dil ve Anlatım Biçimleri, Ankara, Anı Yayıncılık.

Makaleler

AKAR, M. (2015), Tıp Eğitiminde Görsel Sanatın Etkisi, Sosyoloji Dergisi, 03. Dizi, 30. Sayı, 2015/01, Ss 355 - 380.

AKAR, M. (2015), Cerrahi Tekniklerin Resimsel Anlatımı, Art – Sanat 03, Ss. 15 - 43.

ATAN, U. (2013), Grafik İllüstrasyon Olarak Minyatür, Akdeniz Sanat Dergisi, Cilt: 06, Sayı: 11, Ss. 23 - 33.

ÇELİKER, M. YILMAZ, S. (2017), Tıbbi İllüstrasyonun Tıp Bilimine Katkısı, İDİL Dergisi, Cilt: 06, Sayı: 34, Ss. 1853 – 1864.
(<http://www.idilderjisi.com/makale/pdf/1499161431.pdf>)

GÜLER, T. (2006), Bilgilendirme Tasarımına Giriş, Grafik Tasarım Dergisi, Sayı: 02, Ss. 42 – 45, İstanbul.

GÜLER, T. (2009), Bilgilendirme Tasarımının Uygulama Alanları, Grafik Tasarım Dergisi, Sayı: 28, Ss. 48 – 53, İstanbul.

HORN, R. E. Çeviri: Say, E. (2009), Bilgilendirme Tasarımı: Yeni Bir Mesleğin Doğuşu, Grafik Tasarım Dergisi, Sayı: 28, Ss. 30 – 39, İstanbul.

HUGHES, J. P. (2009), Diller ve Yazı, Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi, Ege Üniversitesi, Türk Dünyası Araştırmaları Enstitüsü, Cilt: 05, Sayı: 02, Ss. 339 – 351, İzmir.

NADERİ, S. (2002), Bilinen İlk Türkçe Beyin Cerrahisi Kitabı: Dimağ ve Cümçüme Afetleri ve Tedavileri, Türk Nöroşirürji Dergisi, Sayı: 12, Ss. 267 – 272.

NADERİ, S. HAKAN, T. DİNÇ, G. (2006), Orhan Abdi Kurtaran ve Ameliyat-ı Cerrahiye Adlı Eserindeki Nöroşirürji İle İlgili Bölümler, Türk Nöroşirürji Dergisi, Cilt: 16, Sayı: 03, Ss. 197 – 202.

NETTER, F. H. (1957), Medical Illustration, Its History Significance and Practice. Medical Illustrations, Bulletin of The New York Academy of Medicine, May, Vol: 33. No: 05, Ss. 357 – 368.

KINIK, M. (2012), Xylografie'nin İllüstrasyonda ve İllüstratif Kitap Tasarımlarında Kullanımı Üzerine Tarihsel Bir Araştırma, Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 29, Ss. 01 – 13. Ankara.

KOÇ, S. BİÇER, Ü. (2009), Adli Tıbbın Tarihsel Gelişimi, Türkiye'deki Yapılanması ve Sorunları, Adli Tıp Özel Sayısı, Klinik Gelişim, Cilt: 22, Ss. 01 – 05.

KUŞKONMAZ, Ş. M. (2016), Bergama'da İki Bin Yıllık Bir Hastane ve Bir Hekim: Asklepiyon ve Galen, Konuralp Tıp Dergisi. Ss. 147 - 150.

KÜÇÜKCAN, B. (2006), Dünden Bugüne Matbaanın Serüveni, Milli Kütüphanemizin İlk

Yöneticisi Leman Şenalp'e Armağan. Türk Kütüphaneciler Derneği İstanbul Şubesi, Ss. 158 – 172. (<http://eprints.rclis.org/8770/>)

SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ss. 23 – 46.

SINAV, A. (2008a), Bir Tıbbi Resim Biriminin Anatomisi, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ss. 47 – 52.

SINAV, A. (2008b), Tıbbi Resmin Tıp Eğitimine Katkıları, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ss. 53 – 60.

SEYLAN, A. (2016), Disiplinlerarası Bir Formasyon Olarak Medikal İllüstrasyon ve Türkiye'deki İlk Örnek: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tıbbi Resimleme Yüksek Lisans Programı, International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art, Cilt: 01, Sayı: 01, Ss. 85 – 93. (http://www.ijiaa.com/wp-content/uploads/makale_files/73887537_file_name=7-%20ali%20seylan%20en%20son.pdf)

TURAN, G. (2006), Kitaplarda Resimler, Kitap İllüstrasyonları Üzerine Bir Dosya, Sanat Dünyamız, Yapı Kredi Yayınları, Sayı: 98. Ed. Mine Haydaroğlu, Ss. 81 - 99.

YILDIRIM, M. ÇAĞDIR, A. S. (2008), Türkiye'de Tıbbi Çizime Genel Bakış, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ss. 67 – 76.

YILDIRIM, M. (2008), Tıp Fakültelerinde Bir Tıbbi Resim Biriminin Gerekliliği, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Ss. 11 – 22.

YILDIRIM, M. SERDAR, B. (2011), Sanata Gönül Verenler, Actual Medicine, Cilt: 19, Sayı: 01, Ocak 2011, Ss. 61 - 64.

YILDIRIM, M. ÖZ, E. (2013), 21. Millet Kütüphanesinde Bulunan “Şerh'i Kitab-ı Sibeveyh” İsimli Yazma Eserin Tezhip Açısından İncelenmesi, Yüzyılda Eğitim ve Toplum Dergisi, Cilt: 02, Sayı: 04, Ss. 47 - 71.

Videolar ve Ses Kayıtları

AKÇA, T. (2012), İskenderiye'de Bir Kadıköylü: Herophilus (Ses kaydı). (<http://causapedia.com/podcast/3/iskenderiye-de-bir-kadikoylu-herophilus.htm>)

SINAV, A. (2014), Tıp Eğitiminde Yeni Teknolojiler, Sanko Üniversitesi, Gaziantep (Video). (<https://www.youtube.com/watch?v=sWxvrxByPeQ>)

EVREN, M. (2014), Atölye Programı, Konuk: Medikal İllüstratör Dr. Levent Efe, 14. Bölüm, Ege Üniversitesi TV, İzmir.
https://www.youtube.com/watch?v=flZcKVIczTo&index=14&list=PL5p4GwJ_ciAsjIvh35G4kUbdlArpOB4j9

Tezler

BARNETTE, D. (2012), Medical Illustration, Honors Thesis (Senior Thesis / Carl Goodson Honors Program), Ouachita Baptist University, Arkansas U.S.
(http://scholarlycommons.obu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=honors_theses)

ÇITAKLI, F. (2014), Mizahi İllüstrasyonla, Sosyal Politik Kültürel Artistik Sorgulamalar, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Tasarım Anasanat Dalı, İstanbul.

DAĞ SONGÜR, E. (2011), Bilim Resimlemesinin Çocuklara Yönelik Bilimsel Kitaplarda Kullanımında Karşılaşılan Sorunlar ve Resimli Bir Bilimsel Kitap Uygulaması, Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Anasanat Dalı, Ankara.

GÜLER, T. (2008), Grafik Tasarımda Yeni Bir Alan: Bilgilendirme Tasarımı ve Bir Uygulama, Sanatta Yeterlilik Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Grafik Anasanat Dalı, İzmir.

KEŞ, Y. (2001), Görsel İletişimde İllüstrasyonun Kullanım Alanlarına Kuramsal Bir Yaklaşım, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

KARACA, R. (2014), Latin ve Non Latin Alfabelerin Tipografik Olarak İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Tasarım Anasanat Dalı, İstanbul.

ODUNCU, S. (2016), İllüstrasyon ve Fotoğraf Kullanımının Şehirlerin Tanıtım Ürünleri Üzerinden Karşılaştırılması (Eskişehir Örneğinde Üniversite Öğrencilerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi), Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Anasanat Dalı, Kütahya.

SARI, N. (2006), Çocuk Kitapları İllüstrasyonları Üzerine Bir Araştırma ve Bir Örneklem, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim Öğretmenliği Programı, İzmir.

İnternet Kaynakları

AKÇA, T. İskenderiye’de Bir Kadıköylü: Herophilus.

http://endokrin.com/pdf/579567212231_herophilus.pdf (24.03.2017)

ALPARSLAN, H. (2010), İllüstrasyondan Karikatüre Açılan Pencere.

<http://karikaturdunyasi.tr.gg/ILLUSTRASYON-MU-KAR%26%23304%3BKATURMU.htm>
(27.11.2016)

BOARDLEY, J. (2015), The First Illustrated Books, I love typography.

<http://ilovetypography.com/2015/11/10/the-first-illustrated-books/> (03.06.2017)

History of Medicine, Japan,

<https://www.britannica.com/science/history-of-medicine/Japan> (03.01.2017)

HOGSTRIM, M. Hans Holbein’s Dance of Death Alphabet.

<http://www.dodedans.com/Eholbeinalf.htm> (22.06.2017)

ÖZ, E. (2015), Dünya’da Türk Hekimler ve Başarı Öyküleri, Avustralya’da Medikal İllüstrasyon Çalışmaları Yapan Dr. Levent Efe, fesraoz.blogspot.

<http://fesraoz.blogspot.com.tr/2015/09/avustralyada-medikal-illustasyon.html> (24.12.2017)

SEZGİN, F. (2015), Müslümanların Coğrafya Tarihine Bugüne Kadar Bilinmeyen İnanılmaz Büyük Katkısı, Erciyes Üniversitesi Basın Yayın Müdürlüğü.

<http://www.tuba.gov.tr/upload/files/fsezgin.pdf> (22.03.2017)

<http://img.eba.gov.tr/495/36d/8d4/d29/00f/834/31a/bec/ac1/681/ceb/327/b2e/1e8/010/49536d8d4d2900f83431abecac1681ceb327b2e1e8010.pdf> (15.03.2018)

<http://freshideasfordesign.blogspot.com.tr/2010/10/tas-bask-litografi.html#.WsTRTmaB2Aw>
(15.03.2018)

<http://blackpearlscurse.blogspot.com> (15.03.2018)

<http://www.e-nedir.com/2006/10/> (15.03.2018)

<http://www.konyayazmakutup.gov.tr> (15.03.2018)

<http://www.eba.gov.tr/sozluk/t> (15.03.2018)

<http://kanunieah.saglik.gov.tr> (15.03.2018)

http://www.turkcebilgi.com/amyotrofik_lateral_skleroz (15.03.2018)

<http://www.mainboard24.com> (15.03.2018)

<http://www.mustafaeraslan.tv.tr/nar.html> (15.03.2018)

<http://www.ozgur-gundem.com/haber/79526/kol-dirsek-ve-bilek-rahatsizligi> (15.03.2018)

<http://www.egitimdenhaberler.com/asilarla-insanlik-tarihine-katki-saglayan-bilim-adamlari.html>
(15.03.2018)

<http://yegitek.meb.gov.tr> (15.03.2018)

<http://www.nedirmedemek.com/traksiyon-nedir-traksiyon-ne-demek> (15.03.2018)

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ac4dbb96f94b8.04173305 (15.03.2018)

GÖRÜNTÜ KAYNAKÇASI

Görüntü 01: Fransa Lascaux mağara duvar resimleri (MÖ y. 15.000 – 13.000).

<http://meros.org/en/wonder/view?id=465> (15.10.2016)

Görüntü 02: Sümer çivi yazısı örneği.

http://www.astroset.com/bireysel_gelisim/kadim/k50.htm (15.06.2017)

Görüntü 03: Ölüler Kitabı resimlemelerinden kalbin tartımı.

<http://jameswassermanbooks.com/bookofdead-genesis.html> (15.10.2016)

Görüntü 04: Bilinen en eski basılı kitap resimlemesi, Elmas Sutra (868).

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Jingangjing.jpg> (16.10.2016)

Görüntü 05: Aziz Luke’u evangelist olarak betimleyen tam sayfa minyatür, 06. yüzyıl. Bu sayfa, St Augustine Gospelleri’ndeki Luke Gospel’inin başlangıç sayfasıdır (Cambridge, Corpus Christi College, MS 286).

<https://tr.khanacademy.org/humanities/medieval-world/medieval-europe/a/medieval-manuscripts>
(16.06.2017)

Görüntü 06: 1347’deki Roche Derrien Savaşı’nda Charles de Blois’nin tutsak edilişi.

GEORGES, J. (2008), Yazı İnsanlığın Belleği, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları, S. 05
(15.01.2017).

Görüntü 07: Batlamyus Coğrafyasının 13. yüzyılda ki yazmasında tanıtılan dünya haritası.

SEZGİN, F. (2015), Müslümanların Coğrafya Tarihine Bugüne Kadar Bilinmeyen İnanılmaz

Büyük Katkısı, Erciyes Üniversitesi Basın Yayın Müdürlüğü, S. 07 (Şekil: 03).

<http://www.tuba.gov.tr/upload/files/fsezgin.pdf> (22.03.2017)

Görüntü 08: Böhmenli Çiftçi kitabından illüstrasyon çalışmaları (1460 veya 1461).

<http://photos1.blogger.com/blogger/1717/1584/1600/Johannes%20von%20Tep1%2C%20Der%20Ackermann%20aus%20B%3F%3Fhmen.jpg> (22.03.2017)

Görüntü 09: Ağaç baskı tekniği ile yapılmış bir kitap illüstrasyonu, 1515 (Albrecht Dürer).

BECER, E. (2015), İletişim ve Grafik Tasarım, 10. Baskı, Ankara, Dost Kitabevi Yayınları. S. 93 (27.11.2016).

Görüntü 10: Ahşap oymacılığını Hans Lützelburger'in yaptığı Ölüm Alfabetinin Dansı'na bir örnek (Hans Holbein). <http://www.dodedans.com/Eholbeinalf.htm> (22.06.2017)

Görüntü 11: 1602'de başlanıp, Shakespeare'in babası John Shakespeare'e armağan edilen ve 23 farklı arma tasarımını barındıran elyazmasından örnekler.

<http://www.shakespearedocumented.org/exhibition/document/armorial-william-smith-rouge-dragon-coat-arms-william-shakespeare> (22.06.2017)

Görüntü 12: Ukiyo-e sanatına bir örnek çalışma. Fuji-yama dağının 36 görüntüsü, Kanagawa'nın Büyük Dalgası (Katsushika Hokusai).

http://www.britishmuseum.org/images/hokusai_highlight_kanagawa_1000.jpg (22.03.2017)

Görüntü 13. Alois Senefelder'in taşbaskı portresi, 1834

BECER, E. (2015), İletişim ve Grafik Tasarım, 10. Baskı, Ankara, Dost Kitabevi Yayınları. S. 98 (22.03.2017).

Görüntü 14. "Cantenburry Efsaneleri" kitabından bir sayfa tasarımı, 1896 (William Morris).

BECER, E. (2015), İletişim ve Grafik Tasarım, 10. Baskı, Ankara, Dost Kitabevi Yayınları. S. 100 (22.03.2017).

Görüntü 15: Sol: Fransız Art Nouveau hareketi, Job sigara kağıtları için afiş, 1898, Alphonse MUCHA. Orta: Fransız Art Nouveau hareketi, Jane Avril, afiş, 1893, Henri de TOULOUSE-

LAUTREC. Sağ: Fransız Art Nouveau hareketi, La Lole Fuller, ünlü Amerikalı dansçının Paris'teki gösterisini duyuran afiş, 1893, Jules CHERET.

BEKTAŞ, D. (1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, S. 19, Ss. 23 – 24 (15.07.2017).

Görüntü 16: Sol: İngiliz Art Nouveau hareketi, The Studio, dergi kapağı tasarımı, 1893, Aubrey

BEARDSLEY. Orta: Viyana Secession Stili, Secession binasının resimlendiği sergi afişi, 1899,

Joseph OLBRICH. Sağ: Jugendstil (Gençlik Stili), Die Insel dergisi için afiş, 1899, Emil Rudolf WEISS. BEKTAŞ, D.

(1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, S. 25, S. 30, S. 32 (15.07.2017).

Görüntü 17: Sol: Amerika'da Art Nouveau hareketi, The Chap Book dergisi için afiş, 1895, Will BRADLEY. Orta: Amerika'da Art Nouveau hareketi, The Glasgow Institute of the Fine Arts (Glasgow Güzel Sanatlar Enstitüsü) için afiş, 1895, Herbert Mc NAIR / Margaret ve Frances MACDONALD. Sağ: Amerika'da Art Nouveau hareketi, The Inland Printer dergisi kapak tasarımı, 1895, Will BRADLEY.

BEKTAŞ, D. (1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Ss. 27 – 28 (15.07.2017).

Görüntü 18: Sürrealist illüstrasyon çalışmalarına birkaç örnek, Max ERNST.

<https://onlinebrowsing.blogspot.com.tr/2011/06/max-ernst-2-april-1891-1-april-1976-was.html> (15.07.2017)

Görüntü 19: Savaş propagandası için yapılmış afiş çalışmaları. Sol: I want you for U.S. Army, Nearest recruiting station (Seni Amerikan ordusuna istiyorum, en yakın askerlik şubesine), 1917, James Montgomery FLAGG. Orta: 8. Kriegsanleihe (8. Savaş intikraz kampanyası), 1917, Julius KLINGER. Sağ: Kriegsanleihe (Bizim yeşil giysilerimize –askerlere- destek olun, İngilterenin gücünü parçalayın, savaş istikraz fonuna katılın), Otto LEHMANN.

BEKTAŞ, D. (1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Ss. 55 – 56 (15.07.2017).

Görüntü 20: Heavy illustration örnekleri, sol: Unexpected Holiday (Beklenmedik tatil), Haftalık Amerikan dergisi kapağı. Orta: Pepsi – Kola Reklamı. Sağ: A conversation in the kitchen (mutfakta bir konuşma), hikaye illüstrasyonu. Arthur SARNOFF.

[https://www.mutualart.com/Artist/Arthur-](https://www.mutualart.com/Artist/Arthur-Sarnoff/A42DA335C26BB0E9/Artworks?Params=3130303433332C43757272656E74506167652C382C31)

[Sarnoff/A42DA335C26BB0E9/Artworks?Params=3130303433332C43757272656E74506167652C382C31](https://www.mutualart.com/Artist/Arthur-Sarnoff/A42DA335C26BB0E9/Artworks?Params=3130303433332C43757272656E74506167652C382C31) (07.07.2017)

Görüntü 21: Polonya afiş çalışmaları. Sol: Alban Berg'in Wozzeck operası için afiş, 1964, Jan LENICA. Orta: Ölüm ilanı için Sanatoryum isimli Polonya film afişi, 1973, Franciszek STAROWIEYSKI. Sağ: Mona Lisa, Bir sirk afişi, 1970, Maciej URBANIEC.

BEKTAŞ, D. (1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Ss. 182 – 183 (15.07.2017).

Görüntü 22: Amerika'dan afiş çalışmalarına örnek. Sağ: Bob Dylan için afiş, 1967, Milton

GLASER. Orta: Kara derili kızlar için isimli tiyatro oyunu için afiş tasarımı, 1976, Paul DAVIS. Sağ: CBS plakları için albüm kapağı tasarımı, 1979. Seymour CHWAST (tasarımcı), Paula SCHLER (sanat yönetmeni).

BEKTAŞ, D. (1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Ss. 190 - 191 - 194 (15.07.2017).

Görüntü 23: Küba afişleri. Sağ: Küba'nın ünlü kişilerini hatırlamak için hazırlanmış bir afiş, 1970. Raul MARTINEZ. Orta: Alfredo Alfredo isimli film için afiş, 1973. Antonio Fernandez REBOIRO. Sağ: Latin Amerika'yla dayanışma haftası için afiş, Asela M. PEREZ.

BEKTAŞ, D. (1992), Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Ss. 197 - 199 - 200, (15.07.2017)

Görüntü 24: Grafik tablet ile illüstrasyon yaratımı.

<https://ulliketa.files.wordpress.com/2015/07/8.jpg> (15.07.2017)

Görüntü 25: Sanal gerçeklik teknolojisiyle 3D illüstrasyon yapımı.

<https://venturebeat.com/2016/10/16/quill-lets-you-create-interactive-comic-art-in-virtual-reality/> (07.05.2017)

Görüntü 26: Eiko Ojala'nın yaptığı kağıt oyma (kesme) illüstrasyonlardan bir örnek.

<http://ploom.tv> (07.06.2017)

Görüntü 27: Johann Gutenberg ve ortakları tarafından hazırlanıp basılan İncil'den bir sayfa, (1455). KINIK, M. (2012), Xylografie'nin İllüstrasyonda ve İllüstratif Kitap Tasarımlarında Kullanımı Üzerine Tarihsel Bir Araştırma, Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 29, S. 09 ve

https://c1.staticflickr.com/9/8385/8455935263_206e943688_b.jpg (26.11.2016)

Görüntü 28: Tezhip sanatına bir örnek (Abdullah AYDEMİR).

<https://hattatabdullahaydemir.files.wordpress.com/2011/04/a-aydemir-besmele.jpg> (29.11.2016)

Görüntü 29: İnsan kalbinin bir diyagramı.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diagram_of_the_human_heart_\(cropped\).svg#/media/File:Diagram_of_the_human_heart_tr.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diagram_of_the_human_heart_(cropped).svg#/media/File:Diagram_of_the_human_heart_tr.svg) (27.11.2016)

Görüntü 30: Kapriçyo, No: 38 Öğrenci daha mı çok şey biliyor? (Francisco Goya)

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/Museo_del_Prado_-_Goya_-

Caprichos-_No._37_-_Si_sabr_mas_el_discipulo%3F.jpg (28.11.2016)

Görüntü 31: The New Yorker Dergisi kapağında Gürbüz Doğan Ekşioğlu'na ait çalışmalar.
<http://www.gurbuz-de.com/kapaklar.html> (27.11.2016)

Görüntü 32: Fanta Mandalina markası için yaratılmış bir illüstrasyon alışması (Gürcan ÖZKAN).
<http://gurcanozkan.com/Urunler.asp?SayfaNo=3&Kategori=illustration&UrunKategoriID=0#>
(05.12.2016)

Görüntü 33: Nazım Hikmet, Üç Şiir başlıklı kitaba yapılmış bir illüstrasyon alışması (Sedat Girgin). <https://www.behance.net/gallery/39315531/Nazm-Hikmet-UEc-Siir> (06.12.2016)

Görüntü 34: Botanik (Bilimsel) illüstrasyon örneği: Soğanlı bitkilerden, Arisarum Vulgaris (Işık Güner). <http://www.isikguner.com/arisarum.html> (07.12.2016)

Görüntü 35: Güneş sistemi için yapılmış bir bilgilendirme tasarımı, infografik (Carli Fronius).
<http://carlijayne.com/our-solar-system> (04.02.2018)

Görüntü 36: Haydarpaşa Garı için yapılmış infografik (Alper Hatinoğlu, Gökhan Karakoç, Sefa Fevzioğlu) <http://www.sehrinesesver.com/galeri/son-durak-haydarpasa/> (04.02.2018)

Görüntü 37: Sol: Sedef Hastalığı ile ilgili illüstrasyonlarla zenginleştirilmış bir bilgilendirme alışması, Natalie Cormier. Sağ: 25 Nisan 2018 yılı “*Dünya Sıtma Günü*” ile ilgili yapılmış bir illüstratif bilgilendirme tasarımı (CDC, Hastalık Kontrolü ve Önleme Merkezi).
<http://nataliecormier.com/portfolio/psoriasis/> (12.12.2017)
https://www.cdc.gov/globalhealth/infographics/malaria-parasitic-diseases/world_malaria_day.htm (05.05.2018)

Görüntü 38: Sanal gerçeklik teknolojisıyla 3D illüstrasyon yapımı.
<https://venturebeat.com/2016/10/16/quill-lets-you-create-interactive-comic-art-in-virtual-reality/>
(07.05.2017)

Görüntü 39: Bir filin kalbini gösteren antik mağara izimi.
BARNETTE, D. (2012), Medical Illustration, Honors Thesis (Carl Goodson Honors Program), Ouachita Baptist University. S. 03
http://scholarlycommons.obu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=honors_theses
(03.01.2017)

Görüntü 40: Anubis bir ölü bedeni yaşamdan sonraya hazırlarken, Ölümler Kitabı

BARNETTE, D. (2012), Medical Illustration, Honors Thesis (Carl Goodson Honors Program), Ouachita Baptist University. S. 04
http://scholarlycommons.obu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=honors_theses
(05.01.2017)

Görüntü 41: Avustralya Aborijinlerinin bir ağaç kabuğuna yaptıkları; avcı ve kangurunun iç organlarını gösteren röntgen üslubuna benzer bir resimleme.

KRAUSSE, A. C. (2014), Bilgi Küpü, NTV Yayınları, S. 365 (03.01.2017)

Görüntü 42: Mezopotamya’da Sümerlilere ait sıhhat tanrısı Ningishzida’ya ithaf edilen “*Gudea’nın Libasyon Vazosu*” (MÖ 21. yy), Louvre Museum, Paris.

<https://ferrebeekeeper.wordpress.com/tag/ur/> (25.01.2017)

Görüntü 43: Galen bir gladyatörü tedavi ederken. AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi, S. 86 (24.11.2017).

Görüntü 44: “Ishinhö” isimli tıbbi eserden hamilelikle ilgili bölümden örnek illüstrasyonlar.
<https://www.pinterest.com/pin/368380444496413570/> (11.07.2017).

Görüntü 45: Sol: Ortaçağ Avrupası’nda veba. Sağ: Avrupa’da veba salgınlarını anlatan Pieter Breughel’in “Ölümün Zaferi” eseri.

AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi. S. 98 – 99 (13.03.2017).

Görüntü 46: Andrea Vesalius’un De Humani Corporis Fabrica eserinden illüstrasyon örnekleri.
VESALIUS, A. (1543), De humani corporis fabrica. Basel: Oporini, Ss. 10, 202 ve 215
(24.03.2017).

Görüntü 47: Leonardo Da Vinci’nin yaptığı bazı tıbbi illüstrasyonlar.

BAYRAKTAR, M. (2010), Medical Illustration and Use of Illustration and Visualization With Computer Graphics Techniques applied to Medicine, Yeditepe University Graduate Institute of Sciences Graphics Design Program, B.A. Thesis, Ss. 28, 32 ve 39 (24.04.2017).

Görüntü 48: Harvey’in kan dolaşımını açıkladığı eseri ve içerisinden bir örnek çalışma. AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi, Ss. 117 ve 118 (24.10.2017).

Görüntü 49: Sol: Rembrandt’ın Dr. Nicholas Tulp’un anatomi dersi tablosu (1632). Sağ: Dr. Robert Hooke’nin kullandığı mikroskop (1667). AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi, Ss. 114 ve 120 (24.10.2017).

Görüntü 50: AMI’nin ilk toplantısı, Philadelphia, 1946.

<https://ami.org/about-ami/history-of-the-ami> (11.01.2018).

Görüntü 51: İnsan Anatomisi Atlası'ndan Basis Cranii'deki Delikler: Üstten Görünüşü.
NETTER, F. H. (2011), İnsan Anatomisi Atlası, 5. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi. Ss. 6 ve 7 (12.01.2018).

Görüntü 52: İnsan Anatomisi Atlası'ndan orta kulağın medial duvarı: Lateral'den görünüşü.
NETTER, F. H. (2011), İnsan Anatomisi Atlası, 5. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi. S. 89 (12.01.2018).

Görüntü 53: Etkileşimli öğrenmeye örnek bir sanal insan bedeni.
<https://www.youtube.com/watch?v=gJuV64B49Sk> (11.12.2017)

Görüntü 54: Sanal gerçeklik teknolojisi ile sağlık bilgisinin öğrenilmesi.
<http://www.vrtherapynews.com/goldman-sachs-predicts-vr-healthcare-market-will-5-1-billion-2025/> (11.12.2017)

Görüntü 55: Bergama'lı Galen (Lithograph by Pierre Roche Vigneron, Paris ca. 1865).
WEST, J.B. (2014), Galen and The Beginnings of Western Physiology, Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol 307: L121-L128, S. 122
<http://ajplung.physiology.org/content/ajplung/307/2/L121.full.pdf> (29.11.2017).

Görüntü 56: İbni Sina meslektaşları ile tartışırken, Kanun'un Latince çevirisinden, 15. yy.
AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi, S. 153 (26.11.2017).

Görüntü 57: Razi'nin çiçek hastalığına ilişkin eserinin Latince baskısı, Venedik, 1906. AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi, S. 153 (27.11.2017).

Görüntü 58: Zehravi'nin eserinin Latince baskısı. AYDIN, E. (2006), Dünya ve Türk Tıp Tarihi, Ankara, Güneş Kitapevi, S. 153 (28.11.2017).

Görüntü 59: Sol: Tansuknâme-i İlhan eserinden bazı iç organlar. Sağ: Mansur'un Teşrih-i İnsan isimli eserinden bir hamilenin anatomisi.
SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 26. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (13.03.2017)

Görüntü 60: Diyarbakırlı El-Cezeri'nin Kîtab-ı fi Mârifet isimli kitabından bir Hacamat aleti.
SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 30. <http://194.27.141.99/dosya->

depo/stek/pdfs/65/6502.pdf (13.03.2017)

Görüntü 61: Sol: Şirvanlı Şemseddîn-i İtâlkî'nin Teşrîh-i Ebdân isimli eserinden baş tasvirleri. Orta: Gevrekzâde'nin Zübdetü'l- Kuhliyye fi Teşrihi'l- Basariye isimli eserinde göz anatomisi. Sağ: Şânîzâde'nin Mir'âtü'l Ebdan fi Teşrîh-i A'zâ'l- İnsan isimli kitabında göz anatomisi levhası.

SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 28. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (13.03.2017)

Görüntü 62: Osmanlı ordu cerrahları. SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 37. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (07.01.2017)

Görüntü 63: Şerafettin Sabuncuoğlu'nun tıp elyazmasından bir örnek sayfa. YILDIRIM, M. ÇAĞDIR, A. S. (2008), Türkiye'de Tıbbi Çizime Genel Bakış, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 67. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6506.pdf> (25.07.2017)

Görüntü 64: Sol: Cerrahiyetü'l Haniye'de belin çekiminde kullanılan traksiyon aleti, Sağ: Cerrahiyetü'l Haniye'de hasta, ebe ve aletleri.

SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 31. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (13.03.2017)

Görüntü 65: Osmanlı giysileri içindeki Hipokrat resimlemesi.

SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 28. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (13.03.2017)

Görüntü 66: Şanizade Mehmed Ataullah Efendi, Hamse-i Şanizade, 1873.

AKAR, M. (2015), Cerrahi Tekniklerin Resimsel Anlatımı, Art – Sanat 03, S. 34. (13.02.2018)

Görüntü 67: Sol: Hekimbaşı Ömer Efendi ve Cerrah başı Nuh Efendizâde Süleyman Efendi at üzerinde tasviri. Sağ: Osmanlıda önemli bir hekimbaşının tasviri. SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 28. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (13.03.2017)

Görüntü 68: Dr. Hikmet Hamdi ve Dr. Ziya Hüznü'nün (Korol) halkı bilinçlendirmek için yaptığı resimlere örnek.

SARI, N. (2008), Tıp İçin Sanat ve Sanat İçinde Tıp, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 28. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6502.pdf> (13.03.2017)

Görüntü 69: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda bulunan planşlara bir örnek.

YILDIRIM, M. ÇAĞDIR, A. S. (2008), Türkiye'de Tıbbi Çizime Genel Bakış, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 69. <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/65/6506.pdf> (25.01.2017)

Görüntü 70: Tıbbi Resim Birimi'nin önünde ressam grubu.

YILDIRIM, M. (2008), Tıp Fakültelerinde Bir Tıbbi Resim Biriminin Gerekliliği, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 18. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/65/6501.pdf> (25.01.2017)

Görüntü 71: Tıbbi resim günleri ve karma tıbbi illüstrasyon sergisi afiş çalışmaları.

YILDIRIM, M. (2008), Tıp Fakültelerinde Bir Tıbbi Resim Biriminin Gerekliliği, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 19. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/65/6501.pdf>
http://www.ctf.edu.tr/stek/Tibbi_resim_uyuru.pdf (25.01.2017)

Görüntü 72: 3 ciltlik Adli Otopsi kitabından örnek çalışmalar (A. Sadi ÇAĞDIR).

YILDIRIM, M. ÇAĞDIR, A. S. (2008), Türkiye'de Tıbbi Çizime Genel Bakış, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 75 (11.03.2016).

Görüntü 73: M. Aldur'a ait tıbbi çizimler.

YILDIRIM, M. ÇAĞDIR, A. S. (2008), Türkiye'de Tıbbi Çizime Genel Bakış, Günümüzde Tıbbi Resim, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, S. 74 (17.04.2016).

Görüntü 74: İllüstrasyon dersinde yapılan bazı öğrenci çalışmaları. Tasarımcılar, Sol: Olcayto Karabulut. Orta: Ahmet Gönüllüoğlu. Sağ: Vuslat Günaydın.

<http://medikalillustrasyon.blogspot.com.tr> (12.12.2017)

Görüntü 75: Ege Üniversitesi BİTAM girişinden bir kare. Yazarın kendi arşivinden (24.11.2016).

Türk Tıbbi İllüstratörlerden Örnekler Görüntü Kaynakçası

Görüntü 76, 77 ve 78: Ahmet Sınay'a ait çalışmalar.

<http://www.aeims.eu/portfolio-ASINAV.php> (13.02.2018)

Görüntü 79, 80 ve 81: Levent Efe'ye ait çalışmalar.
<http://www.leventefe.com.au/portfolio/> (16.02.2018)

Görüntü 82: Mehmet Yıldırım'a ait çalışmalar.
http://turkishpaintings.com/index.php?p=34&l=1&modPainters_artistDetailID=2056
YILDIRIM, M. (2013), Resimli Sistematik Anatomi, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, S. 01.
(18.02.2018)

Görüntü 83, 84 ve 85: Merve Evren'e ait çalışmalar.
<http://biyosanat.blogspot.com.tr/search?updated-max=2012-12-28T14:21:00%2B02:00&max-results=99>
ÇAM, A. T. (2012), Illustration – İllüstrasyon, İstanbul, Alternatif Yayıncılık. Ss. 393, 395, 397.
(15.02.2018)

Görüntü 86 ve 87: Buket Serdar'a ait çalışmalar.
<https://www.linkedin.com/in/buketserdar/> (10.02.2018)

Görüntü 88, 89 ve 90: Ebru Orallı'ya ait çalışmalar.
ÇAM, A. T. (2012), Illustration – İllüstrasyon, İstanbul, Alternatif Yayıncılık. Ss. 399 ve 400.
(23.02.2018)

Görüntü 91: Elif Ceren Çümen'e ait çalışmalar.
<https://www.behance.net/gallery/27675699/Medical-Illustration> (13.02.2018)

Görüntü 92: Mine Küçük'e ait çalışmalar.
ÇAM, A. T. (2012), Illustration – İllüstrasyon, İstanbul, Alternatif Yayıncılık. S. 403.
(25.02.2018)

Görüntü 93, 94 ve 95: Gökçe Taniyan'a ait çalışmalar.
<http://gokcetaniyan.blogspot.com.tr> (28.02.2018)

Görüntü 96: Serap Yılmaz'a ait çalışmalar.
ÇELİKER, M. YILMAZ, S. (2017), Tıbbi İllüstrasyonun Tıp Bilimine Katkısı, İDİL Dergisi,
Cilt: 06, Sayı: 34, S. 1861.
https://yotagram.com/serap_yillmaz/ (01.03.2018)

Görüntü 97: Başak Çetinkaya'ya ait çalışmalar.
<https://www.instagram.com/cetinkayabasakart/> (03.03.2018)

Görüntü 98: Mehmet Dal'a ait çalışmalar.

<http://medicalpixel.com/medikal-illuststasyon/> (07.03.2018)

Görüntü 99: Tuna Tuna'ya ait çalışmalar.

ÇAM, A. T. (2012), Illustration – İllüstrasyon, İstanbul, Alternatif Yayıncılık. S. 402.
(11.03.2018)



EKLER

Tıbbi İllüstratörlere Yöneltilen Görüşme ve Araştırma Formu

İlgili illüstratörlerle iletişime geçerek, onları kısaca bilgilendirip konu hakkındaki fikir ve görüşlerini paylaştığı form bilgisi:

“Tıbbi İllüstrasyonun Türkiye’de Oluşumu ve Gelişimi Açısından İncelenmesi” konulu tez çalışması için hazırlanmış araştırma soruları I. Öncelikle vereceğiniz tüm cevaplar çok kıymetli olup, Türkiye’de bu alanda üretim yapmış ve yapmakta olan siz değerli tıbbi illüstratörlerin eşsiz bilgilerine ve deneyimlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Araştırma soruları toplamda 20 soru, 2 formdan oluşmaktadır).

Form 01:

1. İsminiz Soy isminiz?

...

2. Ne kadar süredir tıbbi illüstrasyonla ilgileniyorsunuz?

A) 1 – 2 yıl

B) 3 – 5 yıl arası

C) 5 – 10 yıl arası

D) 10 – 15 yıl arası

E) 15 yıldan fazla

F) Diğer ...

3. Tıbbi illüstrasyon alanında sevdiğiniz taraflar neler ve sizi bu alana bağlayan şey nedir?

...

4. Türkiye’de tıbbi illüstrasyonun yeterince iyi kullanıldığını düşünüyor musunuz?

A) Çok iyi kullanılıyor

B) İyi derecede kullanılıyor

C) Orta derecede kullanılıyor

D) Zayıf kullanılıyor

E) Neredeyse kullanılmıyor

F) Diğer ...

5. Türkiye’de tıbbi illüstrasyon üretim sürecinde en çok hangi alanda üretim yaptınız?
Lütfen ilgili seçenekleri çoktan aza doğru sırasıyla yazınız.

A) Bilimsel yayınlar için

B) Tıbbi eğitimde kullanılmak için

C) Halka yönelik projeler için (Örneğin şıkları: 1. B, 2.A, 3. C şeklinde belirtmeniz yeterli olacaktır)

...

6. Türkiye’de tıbbi illüstrasyon konusunda yeterli kaynağa ulaşabiliyor musunuz?

A) Yeterince kaynağa ulaşabiliyorum

B) Temel düzeyde kaynağa ulaşabiliyorum

C) Yeterli kaynağa ulaşamıyorum

D) Diğer ...

7. Türkiye’de tıbbi illüstrasyon yaratım aşamasında karşılaştığınız engeller nelerdir?
Lütfen kısaca belirtiniz.

...

8. Sizce Türkiye’de tıbbi illüstrasyon eğitimi konusunda hangi birimler eğitim vermelidir? (Eklemek istediğiniz bir şey varsa gerekiyorsa ilgili şıkkı “diğer” seçeneğine yazarak düşüncelerinizi belirtebilirsiniz)

A) Tıp Fakültelerinde seçmeli olarak verilmeli

B) Güzel sanatlar Fakültelerinde seçmeli olarak verilmeli

C) Her iki Fakültede de seçmeli olarak verilmeli

D) Diğer ...

9. Türkiye (bilimsel ve ekonomik anlamda) ilerleme hızı bu şekilde devam ederse, yakın bir gelecekte tıbbi illüstrasyonu nerede görüyorsunuz?

...

10. Kendiniz hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

...

Form 02:

1. İsminiz Soy isminiz?

...

2. Türkiye’de sadece tıbbi illüstratör olarak (işler yaparak) hayatınızı idame ettirebiliyor musunuz?

A) Evet

B) Hayır

3. Şuan Türkiye’de tıbbi illüstrasyon adına bir şeyleri değiştirebiliyor olsaydınız ne yapardınız?

...

4. Türkiye’de tıbbi illüstrasyon üretim aşamasında iş verenle ne sıklıkta iletişime geçiyorsunuz? Eklemek istediğiniz bir şey olursa “diğer” kısmına gerekiyorsa ilgili şikkı da ekleyerek aktarabilirsiniz.

A) Son derece sık

B) Çok sık

C) Orta sıklıkta

D) Bazen

E) Hiç

F) Diğer ...

5. Türkiye’de tıbbi illüstrasyon üretim aşamasında mekan olarak daha çok nerede üretim yapıyorsunuz?

A) Evde

B) İşyerinde

C) Hastanede

D) Dışarıda (herhangi bir kafe vb.)

E) Diğer ...

6. Tıbbi illüstratör olmak için ne kadar eğitim aldınız?

...

7. Tıbbi illüstrasyon üretim aşamasında teknik olarak ne tür malzemeler kullanıyorsunuz?

...

8. Sizce tıbbi illüstratörlük mesleği stresli bir çalışma alanı mıdır?

A) Evet

B) Hayır

C) Diğer ...

9. Sizce tıbbi illüstratör olmak için gereken özellikler nelerdir?

...

10. Konuyla ilgili bir yorumunuz, sorunuz veya endişeniz var mı? (Paylaştığımız değerli bilgiler ve zamanınız için çok teşekkür ederim. Mustafa Akman / mstfaakman@gmail.com)

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad : Mustafa AKMAN

Doğum Yeri ve Yılı : Bodrum, 1990

Dil : İngilizce

Eğitim

Lisans : 2014, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi,
Grafik Bölümü

Lise : 2008, Muğla Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi, Resim Bölümü

Diğer Eğitimler

2016, Pedagojik Formasyon Eğitimi, Grafik Bölümü, Muğla Sıtkı
Koçman Üniversitesi

2014 - 2015, Selanik (Yunanistan), Yunanca Dil Eğitimi, Thessaloniki
Municipality

2014, Selanik (Yunanistan), Video Düzenleme, Web Radyo &
Gazetecilik Eğitimi, United Societies of Balkans (120 saat)

2014, Selanik - İzmir, Fotoğraf & Video Eğitimi, Trex-EVS – USB
(2 Hafta)

2013 - 2014, İzmir, İngilizce Dil Eğitimi, English Time + International
House (405 saat)

2013, Sofya (Bulgaristan), Fotoğraf & Video Eğitimi, Student Media
Society Association (2 hafta)

2013, İzmir, Almanca Dil Eğitimi, Konak Halk Eğitim Merkezi
(120 saat)

2011, İzmir, Diksiyon Eğitimi, Balçova Halk Eğitim Merkezi
(64 saat)

İş Tecrübesi

2016 - 2017, Bodrum, Akman Google Play Store, Android Oyun Ara Yüz
Tasarımcısı

2014 - 2015, Selanik (Yunanistan), United Societies of Balkans, Grafik

	Tasarımcı (AGH Gönüllüsü)
2012 - 2014,	İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, PRODEP, Grafik Tasarımcı (Yarı Zamanlı)
2014,	İzmir, Arkoda Ajans, Grafik Tasarımcı
2013,	İzmir, DPR Ajans, Grafik Tasarımcı (Yarı Zamanlı)
2012,	Richmond (USA), Crown Plaza, Teknik Servis
2011,	İzmir, Elf Ajans, Grafik Tasarımcı (Staj)
2010,	Bodrum, Cad Reklam, Grafik Tasarımcı (Staj)
2009,	İzmir, Gölge Tanıtım, Grafik Tasarımcı (Staj)

Sergiler

2018,	“ <i>Labirent Grafik Ürünler Sergisi</i> ” Karma Sergi, Bodrum / Türkiye
2017,	“ <i>İnsan Olmak</i> ” Kişisel Sergi, Bodrum / Türkiye
2015,	“ <i>İllüstrasyon Sergisi</i> ” Kişisel Sergi, Selanik / Yunanistan

Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

AKMAN, M. (2017). An Overview Of The Day-To-Day Helvetica Past With The Concept Of Entropy And An Experimental Typography Study. Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi, 7 (2), 164-175. DOI: 10.20488/www-std-anadolu-edu-tr.394027

<http://dergipark.gov.tr/download/issue-file/10858>

AKMAN, M. (2017). The Basic Typographic Problems and Solutions on Environmental Graphic Design in the Sample of Bodrum. Dokuz Eylül Üniversitesi GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ (Yedi), (18), 87-97. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/328898>