



**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**Resim-İş Eğitimi Doktora Programı**

**DİSİPLİNLERARASI İLİŞKİLER BAĞLAMINDA MEDİKAL  
İLLÜSTRASYONUN NAZAL CERRAHİ EĞİTİMİNDEKİ  
YERİ – FOTOĞRAF VE YAZILI ANLATIM İLE  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Sefa Ersan KAYA**

**Danışman**

**Prof. Sevgi Soylu KOYUNCU**

**DOKTORA TEZİ**

**Haziran, 2020**

## TELİF HAKKI

2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu Ek Madde 40 hükümleri çerçevesinde (Ek:22/2/2018-7100/10 md.) “*Lisansüstü tezler yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından gizlilik kararı alınmadıkça, bilime katkı sağlamak amacıyla Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından elektronik ortamda erişime açılır.*”

Araştırmacılar tezlerin tamamı veya bir bölümünü yazarın izni olmadan ticari veya mali kazanç amaçlı kullanamaz, yayınlamayaz, dağıtamaz ve kopyalayamaz. Ulusal Tez Merkezi Web Sayfasını kullanan araştırmacılar, tezlerden bilimsel etik ve atıf kuralları çerçevesinde yararlanırlar.

### YAZARIN

Adı : Sefa Ersan

Soyadı : KAYA

Bölümü : Güzel Sanatlar Eğitimi

İmza :

Teslim Tarihi :

### TEZİN

Türkçe Adı : Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimindeki Yeri – Fotoğraf ve Yazılı Anlatım ile Karşılaştırılması

İngilizce Adı : The Place of Medical Illustration in Nasal Surgery Regarding the Interdisciplinary Relationships and Its Comparison with Photography and Written Expression

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Sefa Ersan KAYA

İmza:

## KABUL VE ONAY

**Sefa Ersan KAYA** tarafından hazırlanan “**Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimindeki Yeri – Fotoğraf ve Yazılı Anlatım ile Karşılaştırılması**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi **Güzel Sanatlar Eğitimi** Ana Bilim Dalı, **Resim-İş Eğitimi Doktora Programı**’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** (Prof. Sevgi Soylu KOYUNCU)

(Güzel Sanatlar Eğitimi ABD, Ondokuz Mayıs Üniversitesi) .....

**Başkan:** (Prof. Dr. Merih Bender)

(Resim-İş Eğitimi ABD, Ege Üniversitesi) .....

**Üye:** (Dr. Öğr. Üyesi Esra KAVAZ)

(Kulak, Burun ve Boğaz ABD, Ondokuz Mayıs Üniversitesi) .....

**Üye:** (Doç. Dr. Kader SÜRMEİLİ)

(Grafik Tasarımı ABD, Yıldız Teknik Üniversitesi) .....

**Üye:** (Dr. Öğr. Üyesi Benan Çokokumuş)

(Güzel Sanatlar Eğitimi ABD, Ondokuz Mayıs Üniversitesi) .....

Bu tezin **Güzel Sanatlar Eğitimi** Ana Bilim Dalı, **Resim-İş Eğitimi Doktora Programı**’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Tarihi: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Prof. Dr. Ali BOLAT

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

(İmza ve Mühür)





*" Anneme, Babama ve Eşime"*

## TEŞEKKÜRLER

Bu araştırmanın gerçekleşmesinde en başta desteğini ve yardımını hiçbir zaman esirgemeyen “Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü”, öğretim üyesi değerli hocam, tez danışmanlarım sayın Prof. Sevgi Soylu Koyuncu ve “Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak, Burun ve Boğaz Ana Bilim Dalı” öğretim üyesi değerli hocam sayın Doç. Dr. Özgür Kemal’e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca araştırma sürecinin her aşamasında çalışmama fikirleri ile çok büyük katkılar sunan değerli hocam “Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü”, Dr. Öğr. Üyesi Mahir Yerlikaya’ya ve araştırma sürecinde desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarım “İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi” Arş. Gör. Dr. Erkan Erener’e, “Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi” Arş. Gör. Adem Kocaman, Arş. Gör. Ömür Gülsüm Deniz’e ve “Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi” Dr. Öğr. Üyesi Murat Gölpınar’a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam sürecinde bana maddi ve manevi desteğini hiç esirgemeyen, her zaman beni özveri ile destekleyen sevgili eşim Merve Ekiz Kaya, sevgili annem Esmâ Kaya ve sevgili babam Nejdî Kaya başta olmak üzere; ailem ve adını buraya yazmadığım ama çalışmamda dolaylı olsa da emeği geçen tüm sevdiklerime, hocalarıma teşekkür eder saygılarımı sunarım.

**DİSİPLİNLERARASI İLİŞKİLER BAĞLAMINDA MEDİKAL  
İLLÜSTRASYONUN NAZAL CERRAHİ EĞİTİMİNDEKİ YERİ –  
FOTOĞRAF VE YAZILI ANLATIM İLE KARŞILAŞTIRILMASI**

**Doktora Tezi**

**Sefa Ersan Kaya**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Haziran, 2020**

**ÖZ**

İllüstrasyon olarak nitelendirebileceğimiz görsellerin mağara döneminden günümüze iletişim kurmak amacıyla kullanıldığını görmekteyiz. Grafik özellikler taşıyan bu görseller devirlerin değişmesi ve insanoğlunun anlam arayışındaki arzusu ile çeşitlenmeye başlamıştır. Zaman içerisinde bu çeşitlenme görsellerin kullanım alanlarını da değiştirerek sınıflandırmış ve anlamlandırmıştır. İnsanoğlunun daha iyiyi arama arzusu ve sorgulayıcı tavrı iletişim kanallarını da geliştirerek görsel iletişim araçlarını öğrenme materyallerine çevirmiştir. Bu değişim görsel iletişim ve öğrenme (grafik iletişim) kavramlarının var olmasına zemin hazırlamıştır. Grafik iletişim araçlarının sanat akımları ile yeniden şekil bulması illüstrasyon kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. İllüstrasyon zamanla grafik tasarım alanı içerisinde yerini almış ve gelişerek yeni yöntem ve metotları beraberinde getirmiştir. Bu etkileşim illüstrasyona grafik tasarım alanı içerisinde çeşitli kullanım alanları sunmuştur. Bu kullanım alanlarının en önemlilerinden biri şüphesiz bilimsel illüstrasyonlardır. İllüstrasyonların iletişimde ve yazınsal metinleri açıklamadaki niteliği bilimsel alanlarda kullanımını yaygınlaştırmıştır. Geçmişten günümüze bilimsel bilginin karmaşık ve detaylı yapısı çeşitli görseller kullanılarak ifade edilmiştir. Bu çeşitli görsellerin en yaygın kullanıldığı alan ise tıp alanı olmuştur. Tıp veya sağlık alanında kullanılan illüstrasyonlar ve fotoğraflar günümüzde medikal illüstrasyon ve klinik veya medikal fotoğrafçılık uzmanlık alanı olarak hizmet vermektedir. Tıp alanı içerisinde bu iletişim görsellerinin ihtiyaç duyulduğu en önemli alanlardan biri cerrahi alandır. Cerrahi alanlara ve sonra tıp alanlarının tümüne yansımaların

yorumlanabilmesi açısından nazal cerrahi alanı referans noktası olarak belirlenmiştir. Nazal cerrahi eğitimi referans noktası ile araştırmada medikal illüstrasyonların kullanım alanları sınıflandırılarak genel tıp alanına katkısı araştırılmıştır. Bu doğrultuda, araştırma tıp alanında kulak, burun ve boğaz uzmanlık alanı seçilerek, içerik analizi yapabilmek için cerrahi bir süreç bizzat araştırmacı tarafından gözlemlenmiş, fotoğraflanmış ve medikal illüstrasyon çalışmaları güzel sanatlar eğitimi bölümü ve kulak, burun ve boğaz ana bilim dalından uzman kontrolünde yürütülerek tamamlanmıştır. Bu çıkış noktası ile medikal illüstrasyon cerrahi, dahili ve temel eğitim/öğretim kapsamında önemli bir ifade aracı olarak görülmüştür. Fakat illüstrasyon klinik/medikal fotoğraflar ve yazılı anlatım ile desteklendiğinde yeterlilik kazanmaktadır. Medikal illüstrasyonun tek başına önemli ancak yeterli olmadığı görülebilir. Ayrıca fotoğraflarda çerçeve sınırı ayıramadığından dolayı tek başına kullanımı etik sorunlar yaratmaktadır. Bu durumlardan durağan/statik olgularda medikal illüstrasyon ve klinik/medikal fotoğraf, hareketli/dinamik olgularda ise medikal illüstrasyon, animasyon ve video kayıtları gibi tekniklerin kullanımı tercih edilmiştir. Tüm bu neticeler ışığında disiplinlerarası bir alan olarak medikal illüstrasyon, cerrahi tıp eğitiminde fotoğraf ve yazılı anlatıma göre daha önemli ve tercih edilebilir durumdadır. Ancak medikal illüstrasyon, fotoğraf, yazılı anlatım ve diğer görsel ve görüntüleme öğeleri ile desteklendiğinde nitelik kazanmakta ve geniş bir düzlemde kullanım alanı bulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler** : İllüstrasyon, Medikal İllüstrasyon, Tıbbi İllüstrasyon Fotoğraf, Klinik Fotoğrafçılık, Tıbbi Fotoğrafçılık, Grafik Tasarım, İletişim, Görsel İletişim, Grafik İletişim, Eğitim, Öğretim, Cerrahi Eğitim, Nazal Cerrahi, Rinoplasti

**Sayfa Sayısı** : 278

**Danışman** : Prof. Sevgi Soylu Koyuncu

**İkinci Danışman** : Doç. Dr. Özgür Kemal

**THE PLACE OF MEDICAL ILLUSTRATION IN NASAL  
SURGERY REGARDING THE INTERDISCIPLINARY  
RELATIONSHIPS AND ITS COMPARISON WITH  
PHOTOGRAPHY AND WRITTEN EXPRESSION**

**Ph.D. Dissertation**

**Sefa Ersan Kaya**

**ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY**

**GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

**June, 2020**

**ABSTRACT**

We see that the images that can be defined as illustrations has been used as vehicles of communications from pre-historic times to modern day. These images with graphical properties started to display variations with the passing of the ages and the humanity's search of meaning. With time, this diversity also changed the areas of usage for these images and consequently caused the classification of them along with giving them meaning. Humanity's desire for finding the better and skeptical nature developed the means of communication and transformed the visual communication instruments into learning materials. This change paved the way for the existence of the concepts of visual communication and learning (graphical communication). Through time, illustration took its place inside the area of graphical design and brought about the new methods and ways alongside its own advancement. This interaction provided the illustration with various areas of usage inside the graphical design area. One of the most crucial of these areas is, without doubt, the scientific illustration area. The property of the illustrations to be used in the communication and explaining the written

texts generalised its usage in scientific areas. Since the past times, the complex and detailed features of the scientific knowledge has been explained by using various images. Medicine is the area in which these images are used most commonly. Nowadays, the illustrations and photographs used in the area of medicine function in the context of expertise of clinical or medical photographing. Surgery is one of the areas that requires these kind of communication images, most frequently. The area of nasal surgery was decided as the reference point to interpret the reflections upon all the medical areas, foremost the area of surgery. In the research with the reference point of the nasal surgery training, the usage areas of medical illustrations were classified and the contribution of illustrations to general medicine was investigated. In this direction, make to content analysis a surgical process was selected by the researcher, observed, photographed and medical illustration studies were carried out under the supervision of a fine arts education department and a specialist in the department of ear, nose and throat, by selecting the ear, nose and throat specialization area in the field of medicine. With this starting point, the medical illustration is considered as an important vehicle of communication in the contexts of surgery, internal medicine and medical education. However, the illustrations gain efficiency only if they are supported by clinical/ medical photographs and texts. It is evident that medical illustration, by itself, is important but not sufficient. In addition, because that the boundaries can not be distinguished in the photographs, their usage are viable to create ethical problems. In these instances, medical illustration and clinical/medical photography have been preferred for stable/static cases while the medial illustration, animation and video recordings have been used for dynamic cases. Coming from all these results, the medical illustration, as an acknowledged interdisciplinary area, is in a position that is more acceptable as a surgical education instrument, in comparison to photography and text. Nevertheless, medical illustration gains qualification and fits into wide areas of usage, in case that is being supported by photography, text and other visuals and means of communication.

**Key Words** : **Illustration, Medical Illustration, Photography, Clinical Photography, Medical Photography, Graphic Design, Communication, Visual Communication, Graphic Communication, Education, Teaching, Surgical Education, Nasal Surgery, Rhinoplasty**

**Number of Pages** : **278**

**Advisor** : **Prof. Sevgi Soylu Koyuncu**

**Co-advisor** : **Assoc. Prof. Dr. Özgür Kemal**

# İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI.....	II
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	III
KABUL VE ONAY .....	IV
TEŞEKKÜRLER .....	VI
ÖZ.....	VII
ABSTRACT.....	IX
İÇİNDEKİLER .....	XI
TABLolar LİSTESİ.....	XIII
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
I. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem .....	1
1.1.1 Alt Problemler .....	4
1.2 Araştırmanın Amacı .....	4
1.3 Araştırmanın Gerekçesi.....	5
1.4 Kapsam ve Sınırlılıklar.....	6
1.5 Tanımlar .....	6
İKİNCİ BÖLÜM .....	9
II. KURAMSAL ÇERÇEVE .....	9
2.1 Grafik Tasarım.....	9
2.1.1 Görsel İletişim/Öğrenme (Grafik İletişim) .....	10
2.2. İllüstrasyon .....	16
2.2.1 İllüstrasyonların Grafik Tasarım İçerisindeki Yeri .....	19
2.2.2 İllüstrasyonun Gelişim Süreci ve Yöntemleri.....	23
2.2.3 İllüstrasyonun Kullanım Alanları.....	48
2.2.4 İllüstratif Resimlerin Konu Açıklamadaki Önemi.....	75
2.3 Medikal İllüstrasyon .....	78
2.4 Medikal İllüstrasyonun Tarihi.....	82
2.5 Cerrahi Eğitimde Medikal İllüstrasyon.....	119
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....	127
III. YÖNTEM .....	127
3.1 Araştırma Modeli.....	127
3.2 Evren ve Örneklem .....	128

3.3 Veri Toplama Araçları .....	129
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>167</b>
<b>IV. BULGULAR.....</b>	<b>167</b>
4.1 Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	168
4.2 Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	177
4.3 Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	182
4.4 Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular .....	199
4.5 Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	210
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM .....</b>	<b>222</b>
<b>V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>222</b>
5.1 Sonuç .....	222
5.2 Tartışma .....	227
5.3 Öneriler .....	232
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>236</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>252</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>273</b>



## **TABLolar LİSTESİ**

Tablo 1: Öğrenme Ortamında Görsel ve Sözel İletişim Araçlarının Kullanımının Bilginin Uzun Süreli Bellekte Kalıcılığına Etkisini Gösteren Tablo.....	13
Tablo 2: Uzmanlık Alanı, Unvan ve Yaşa Göre Katılımcı Yanıtları .....	177



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Öğrenme Tercihleri Grafiği .....	15
Şekil 2: Uygulamalı Davranış Bilimleri Ulusal Eğitim Laboratuvarının Öğrenme Piramidi (Educationcorner, 2019) .....	15
Şekil 3: Lascaux'tan Dev Geyik'in Bir Resmi (Wikimedia, 2019) .....	23
Şekil 4: Mısır Ölüler Kitabı'ndan Bir Sahne (Scene from the Egyptian Books of The Dead) (Encyclopaedia Britannica, 2019).....	24
Şekil 5: Albrecht Dürer'in Apokalips Dizisinden Dört Kıyamet Süvarisi Adlı Ksilografi Çalışması, 1511 (Scherbaum, 2004).....	26
Şekil 6: Ukiyo-E Sanat Üslubu, Utagwa Sadahide, İpek Solucanlarının Bir Yıllık Bereketini Anlatan Sahne, 1843-1846 (Tomas, 2014) .....	27
Şekil 7: Princeton Üniversitesi Motifiyle Basılmış Taş Baskı Litografi Örneği, Princeton Üniversitesi Kütüphanesi Koleksiyonu (Praefcke, 2007) .....	28
Şekil 8: 1862'de William Morris Tarafından Yapılmış Trellis Duvar Kâğıdı İçin Özgün Bir Tasarım (Naylor ve Bernard, 2000) .....	29
Şekil 9: Jules Cheret'in Art Nouveau Afişleri (Barbier ve Diğerleri, T.Y.) .....	31
Şekil 10: Eugene Grasset'in Art Nouveau Afişleri (Barbier ve Diğerleri, T.Y.).....	31
Şekil 11: La Revue Blanche Dergisi İçin Afiş, Henri De Toulouse-Lautrec, Van Gogh Museum, 1864 – 1901 (Vangoghmuseum, 2019).....	32
Şekil 12: L'estampe Moderne Kapak Sayfası ve Dergi İçerisinden Alphonse Marie Mucha'nın Afiş Çalışması, 1897 (Masson ve Piazza, 1897).....	33
Şekil 13: Henry Van De Velde 'Nin "Tropon" Firması İçin Yaptığı Halk Sağlığını Geliştirmek İçin Yumurta Beyazından Geliştirilen Bir Protein Ürünü En Konsantre Gıda Takviyesi Konulu Afiş Çalışması, 1897 (Masini, 1976).....	35
Şekil 14: Aleksandr Rodchenko'nin Books (Please)! In All Branches Of Knowledge Adlı Afişi, 1924 (Merridale, 2017).....	36
Şekil 15: Solda Alfred Ambrose Chew Leete'nin Your Country Needs You Afişi, 1914, Sağda J. C. Leyendecker'in Uncle Sam I Want You Afişi, 1917 (Capozzola, 2008).....	37
Şekil 16: 1930'lar Usa Life Dergisi Kapaklarından İllüstrasyon Örnekleri (Alamy, 2019) .....	39
Şekil 17: Solda Georgii Kibardin'nin Let Us Build a Dirigible Fleet in Lenin's Name, Sağda Vera Gitsevich'nin for the Proletarian Park of Culture and Leisure Afişi, 1931 (Wallpaper, 2019) .....	39
Şekil 18: Saul Bass Vertigo Film Afişi ve Jenerik Görseli, 1958 (Bass, Kirkham ve Scorsese, 2011) .....	40
Şekil 19: Audrey Flack'in Foto-Realistik Afişleri 1971-1978 (Audreyflack, 2019). 41	
Şekil 20: Andy Warhol the Velvet Underground Rock Grubu Afiş İllüstrasyonu (Amazon, 2019) .....	42
Şekil 21: Robert Crumb The New Yorker Dergisi Kapak İllüstrasyonları (Tcj, 2019) .....	42
Şekil 22: Gürbüz Doğan Ekşioğlu The New Yorker Dergisi Kapak İllüstrasyonu (Newyorker, 2019).....	43
Şekil 23: Roy Lichtenstein'in Çizgi Roman Örnekleri (Wikiart, 2019) .....	44
Şekil 24: Nancy Stahl, Flamingo in London Dijital Kitap Kapağı İllüstrasyonu (İllogator, 2019).....	45
Şekil 25: Dave Mckean'in hem Digital hem de Geleneksel Teknik ile Yaptığı the Rolling Stones' Voodoo Lounge Tour Booklet Afişi, 1994	

(İllustrationhistory, 2019).....	45
Şekil 26: Sümerlilerin Erken Dönem Araç-Gereç ve Taşıyıcı Alet Piktogramları (Kramer, 1963) .....	49
Şekil 27: Hiyeroglif Simgeleri ve Anlamları (Murray ve Street, 1920) .....	51
Şekil 28: Piktogram Örnekleri (Güler, 2016).....	51
Şekil 29: Stello Artois Firması Dünyanın En Eski Logosu (Logos, 2019).....	52
Şekil 30: the Emblemate Kitabı (Alciatus, 1626) .....	53
Şekil 31: Francis Quarles'ın Quarles' Emblems Kitabı (Quarles, 1886).....	53
Şekil 32: Levis Strauss & Co. Logosu, 1886 (Downey, 2007) .....	54
Şekil 33: Walter Landor'ın Levi Strauss Logosu, 1968 (Ckifford, 2014) .....	54
Şekil 34: Pelikan Logo Evrimi (Grafik, 2019).....	55
Şekil 35: Tomi Ungerer'in İsimsiz Adlı Karikatür Çalışması, 1966 (Adams ve Liebmann, 2014).....	56
Şekil 36: Tomi Ungerer'in İllüstratif Karikatür Çalışması (Willer, 2008) .....	56
Şekil 37: Vanity Fair Dergi Kapağı, 1818 (Academic, 2019).....	57
Şekil 38: Punch Dergisinden Punch's Pencillings İsimli Çizgi Film İllüstrasyonu, 1841 (Punch, 2019).....	58
Şekil 39: Stuart Blackton'ın Humerous Phases of Funny Faces Filminden Bir Kare, 1906 (Göktepe, 2015) .....	59
Şekil 40: Warner Bros'un Bugs Bunny Çizgi Film İllüstrasyonu ve Üretim Tekniği (Historyofanimation, 2019) .....	60
Şekil 41: Şahin Ersöz, Örumcek Adam (Televizyon Serisi) Sony Imageworks Entertainment İçin Yapılan Storyboard Örneği (Türker, 2011) .....	61
Şekil 42: J. C. Leyendecker, 1915, Solda Kellogg'un Mısır Gevreği Reklam İllüstrasyonu ve Sağda Kuppendermer Firması Saturday Evening Post Dergisi Kapağı Reklam İllüstrasyonu (Illustrationartsolution, 2019) .....	62
Şekil 43: Akbaba Dergisi Kapak, Sol (Cilt:14, Sayı: 16, 1968) Sağ (Cilt:14, Sayı: 1 1967) (Özgen, 2009).....	64
Şekil 44: Dersaadet Gazetesi Yayın İllüstrasyonu Örneği (Tarihvebilim, 2019) .....	64
Şekil 45: Selçuk Demirel, Kitap Kapağı İllüstrasyonu (Adra ve Brillon, 2015) .....	66
Şekil 46: Leon Battista Alberti, 16.Yy. Fransa Ulusal Kütüphanesi Mimari Proje İllüstrasyonu (Saura, 2009).....	67
Şekil 47: Leon Battista Alberti, Londra Haritası (t.y.) (Illustrationhistory, 2019) ....	68
Şekil 48: Leonardo Da Vinci, Project of a Dredger 1490 (Fehrenbach, 2008).....	68
Şekil 49: İkea Montaj Kılavuzu (İkea, 2019).....	69
Şekil 50: Hava Aracı Taşıyıcı Operasyonları İçin U-2r, Durdurma Tertibatı ve Kanat Uçları Kızak Uzantılarıyla Donatımı (Merlin, 1964) .....	70
Şekil 51: Cnc Tezgâhı Ana Fener Mili Merkezinin Ayarlanması İllüstrasyonu (Tezmaksan, 2019) .....	70
Şekil 52: Yazara Ait Nöroşirürji Cerrahi Alet Tasarımı .....	71
Şekil 53: Leonardo Da Vinci, Solda Akciğer ve Diğer Organlar, Sağda Hamile İneğin Uterus İllüstrasyonu, 1508 (Clayton Ve Philo, 2013) .....	73
Şekil 54: Yazara Ait, Mikroskobik Görüntüleme Cihazları ile Görüntülenebilen Detaylandırılmış Optik Sinir İllüstrasyonu.....	74
Şekil 55: Yazara Ait Nazal Septum Deviasyonu Cerrahisi Vaka İllüstrasyonu ve Konunun Açıklanması Örneği .....	78
Şekil 56: Yazara Ait Fotoğraf ve Metni Destekleyici Cerrahi Vaka İllüstrasyonu....	79
Şekil 57: Yazara Ait Parkinson Hastalığı İllüstrasyonu.....	81

Şekil 58: Yazara Ait Bağışıklık Direnci ve Kontrol Noktası İnhibisyon İllüstrasyonu	81
Şekil 59: Sümerliler, Çivi Yazısı, Yaklaşık M.Ö. 3000-600 (Kramer, 1963)	84
Şekil 60: Bremner-Rhind Papirüsü (Britishmuseum, 2019)	85
Şekil 61: Yara Kitabı Olarak Bilinen, Edwin Smith Cerrahi Papirüsü (Strouhal ve Diğerleri, 2014)	85
Şekil 62: Ebers Papirüsü, İngilizce Çevrilmiş Örneği (Carpenter ve Diğerleri, 2006)	86
Şekil 63: Kahun Jinekoloji Papirüsü (Mark, 2017)	87
Şekil 64: Carlsberg Papirüsü, Arşiv Analiz Örneği (Iversen, 1939)	87
Şekil 65: Chester Beatty Papirüsü (Nunn, 2002)	88
Şekil 66: Chester Beatty VI Papirüsü (Mark, 2017)	88
Şekil 67: Berlin Papirüsü (Wikipedia, 2019)	89
Şekil 68: London Medikal Papirüsü (Mark, 2017)	89
Şekil 69: Brooklyn Papirüsünden Örnek Bir Cilt (Wikipedia, 2019)	90
Şekil 70: Celsus, Katarakt Tedavisi (Celsus, 1938)	92
Şekil 71: İbni Sina, El Kanun Fi't Tıbb, Sinir Sistemi Çizimi (Doksat, 2002)	93
Şekil 72: Mansur İbn İlyas, Tashrîh-i Badan-i İnsân, Renkli İnsan Anatomisi Çizimi (Wikizero, 2019)	94
Şekil 73: Şerafeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrahiyyetü'l Haniyye Adlı Kitabından Renkli Minyatürler (Canda, 2005)	96
Şekil 74: Johannes De Ketham, Fasciculus Medicinae Eserinden Anatomik Çalışma (Ketham, 1491)	97
Şekil 75: Andreas Vaselius, De Humani Corporis Fabrica, Libri Septem (Vaselius ve Diğerleri, 1555)	99
Şekil 76: Realdó Colombo, De Re Anatomica (Colomco, 1559)	100
Şekil 77: Juan Valverde De Amusco, Historia (Salamanca ve Lafrerii, 1556)	101
Şekil 78: Ambroise Paré, Les Œuvres, Kralın İlk Cerrahi Eserleri (Paré, 1575)	102
Şekil 79: Guido Vel Vidus Vidius Sen Guidi, De Anatome Corporis Humani Libri VII. (Guidi, 1611)	103
Şekil 80: Dr. Nicolaes Tulpius, Dr. Nicolaes Tulpius'un Anatomi Dersi, (Hove ve Diğerleri, 2008)	104
Şekil 81: Thomas Willis, Cerebri Anatomy, 1664 (Feindel, 1962)	104
Şekil 82: Şirvan'lı Şemseddin-İ İtaki, Tercüman-I Kibale-İ Feylosofan (Kahya, 1996)	105
Şekil 83: Bernhard Siegfried Albinus, Açıklamalarıyla Tabulae Sceleti Et Musculorum Corporis Humani (Albinus, 1749)	106
Şekil 84: William Smellie, A Set of Anatomical Tables (Smellie, 1793)	107
Şekil 85: Şânizade Mehmet Atullah Efendi, Solda 25. Levha Uyluk ve Baldık Çizimleri, Sağda 32. Levha Mide Ve Bağırsaklar (Zülfikar, 1986)	108
Şekil 86: Clause Bernard, Charles Huette, Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy (Bernard ve Huette, 1855)	109
Şekil 87: Henry Gray, Henry Vandyke Carter, Gray's Anatomy (Gray, 2013)	110
Şekil 88: Max Brödel, İllüstrasyonlar (Redsearch, 2019)	111
Şekil 89: Frank H. Netter, Ciba Collection of Medical Illustrations (Thecobbs, 2019)	112
Şekil 90: Frank H. Netter, Netter Collection of Medical Illustrations (Conti, 2013)	113
Şekil 91: Ernst Haeckel, Haeckel'in Embriyosu İllüstrasyonları (Hopwood, 2015)	115

Şekil 92: Dr. Gunther Von Hagens ve Dr. Angelina Walley, Body Worlds & The Cycle of Life, (Mos, 2019) .....	117
Şekil 93: Levent Efe, Koroner Arter Stenti, 2b İllüstrasyon (Leventefe, 2019) .....	118
Şekil 94: Synapticstudio, 3d İllüstrasyon Kesiti (Synapticstudio, 2019).....	118
Şekil 95: Prof. Sevgi Soylu Koyuncu Tarafından Çizilmiş Baş ve Boyun Anatomisini Gösteren Medikal İllüstrasyon Çalışması .....	126
Şekil 96: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	130
Şekil 97: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	131
Şekil 98: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	131
Şekil 99: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	132
Şekil 100: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	132
Şekil 101: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	133
Şekil 102: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	133
Şekil 103: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	134
Şekil 104: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	134
Şekil 105: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	135
Şekil 106: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	135
Şekil 107: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	136
Şekil 108: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	136
Şekil 109: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	137
Şekil 110: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	137
Şekil 111: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması .....	138
Şekil 112: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	138
Şekil 113: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	139
Şekil 114: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	139
Şekil 115: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	139
Şekil 116: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	140
Şekil 117: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	140
Şekil 118: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	140
Şekil 119: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	141
Şekil 120: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	141
Şekil 121: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	141
Şekil 122: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	142
Şekil 123: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	142
Şekil 124: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	142
Şekil 125: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	143
Şekil 126: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	144
Şekil 127: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	144
Şekil 128: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	145
Şekil 129: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	145
Şekil 130: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	146
Şekil 131: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	146
Şekil 132: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	147
Şekil 133: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	147
Şekil 134: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	148
Şekil 135: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	148
Şekil 136: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	149
Şekil 137: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması.....	149

Şekil 138: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	150
Şekil 139: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	150
Şekil 140: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	151
Şekil 141: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	151
Şekil 142: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	152
Şekil 143: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	152
Şekil 144: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	153
Şekil 145: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	153
Şekil 146: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	154
Şekil 147: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	154
Şekil 148: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	155
Şekil 149: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	155
Şekil 150: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	156
Şekil 151: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	156
Şekil 152: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	157
Şekil 153: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	157
Şekil 154: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	158
Şekil 155: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	158
Şekil 156: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	159
Şekil 157: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	159
Şekil 158: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	160
Şekil 159: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	160
Şekil 160: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	161
Şekil 161: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	161

Şekil 162: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	162
Şekil 163: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	162
Şekil 164: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	163
Şekil 165: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	163
Şekil 166: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	164
Şekil 167: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	164
Şekil 168: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	165
Şekil 169: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması	165
Şekil 170: Alana Göre Genel Katılım Grafiği	168
Şekil 171: Unvana Göre Genel Katılım Grafiği	169
Şekil 172: Yaşa Göre Genel Katılım Grafiği	169
Şekil 173: Birinci Soru Genel Yanıt Grafiği	170
Şekil 174: İkinci Soru Genel Yanıt Grafiği	170
Şekil 175: Üçüncü Soru Genel Yanıt Grafiği	171
Şekil 176: Dördüncü Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	171
Şekil 177: Beşinci Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	172
Şekil 178: Altıncı Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	172
Şekil 179: Yedinci Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	173
Şekil 180: Sekizinci Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	173
Şekil 181: Dokuzuncu Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	174
Şekil 182: Onuncu Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	174
Şekil 183: Onbirinci Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	175
Şekil 184: Onikinci Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	175
Şekil 185: Onüçüncü Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	176
Şekil 186: Ondördüncü Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	176
Şekil 187: Onbeşinci Anket Sorusu Genel Yanıt Grafiği	177
Şekil 188: Unvan İçindeki Katılımcı Değer Sayısı	183
Şekil 189: Yaş İçindeki Katılımcı Değer Sayısı	183
Şekil 190: Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	184
Şekil 191: İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	186
Şekil 192: Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	187
Şekil 193: Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	188
Şekil 194: Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	189
Şekil 195: Altıncı Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	190
Şekil 196: Yedinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	191
Şekil 197: Sekizinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	192
Şekil 198: Dokuzuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	193
Şekil 199: Onuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	194
Şekil 200: Onbirinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	195
Şekil 201: Onikinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	196
Şekil 202: Onüçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği	197

Şekil 203: Ondördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	198
Şekil 204: Onbeşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	199
Şekil 205: Unvan İçindeki Katılımcı Değer Sayısı .....	200
Şekil 206: Yaş İçindeki Katılımcı Değer Sayısı .....	200
Şekil 207: Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	201
Şekil 208: İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	201
Şekil 209: Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	202
Şekil 210: Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	203
Şekil 211: Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	203
Şekil 212: Altıncı Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	204
Şekil 213: Yedinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	205
Şekil 214: Sekizinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	205
Şekil 215: Dokuzuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	206
Şekil 216: Onuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	207
Şekil 217: Onbirinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	207
Şekil 218: Onikinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	208
Şekil 219: Onüçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	209
Şekil 220: Ondördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	209
Şekil 221: Onbeşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	210
Şekil 222: Unvan İçindeki Katılımcı Değer Sayısı .....	211
Şekil 223: Yaş İçindeki Katılımcı Değer Sayısı .....	211
Şekil 224: Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	212
Şekil 225: İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	213
Şekil 226: Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	213
Şekil 227: Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	214
Şekil 228: Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	215
Şekil 229: Altıncı Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	215
Şekil 230: Yedinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	216
Şekil 231: Sekizinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	217
Şekil 232: Dokuzuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	217
Şekil 233: Onuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	218
Şekil 234: Onbirinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	219
Şekil 235: Onikinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	219
Şekil 236: Onüçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	220
Şekil 237: Ondördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	221
Şekil 238: Onbeşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği .....	221



## SİMGELER VE KISALTMALAR

Çev.	Çeviren(ler)
Ed.	Editör(ler)
t.y.	Tarih yok
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
OMÜ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

# BİRİNCİ BÖLÜM

## I. GİRİŞ

Bu bölümde, çalışmanın konusunu oluşturan problem durumu belirlenmiş; amaç, gerekçe, yöntem, kapsam ve sınırlılıklar açıklanmıştır.

### 1.1 Problem

Tıp alanının temel olarak; eğitim, sağlık hizmeti ve bilimsel araştırmalar olmak üzere üç görevi olduğu bilinmektedir (Songur, 2016). Genel tıp alanında görsellerin kullanılmadığı hiçbir safhasının olmadığı görülmektedir. Bu alanda bilginin hızlı bir şekilde artması, eğitim ortamında ve bilimsel platformlarda yeni illüstrasyonların kullanım gerekliliğini beraberinde getirmektedir.

Medikal illüstrasyonların geçmişine bakıldığında zaman Doğu'da ve Batı'da bu alanda eş zamanlı olarak örneklerin verildiği görülebilir. Batı'da Aulus Cornelius Celsus (M.Ö. 25-50) üç bölümden oluşan "De Medicina (Tıp Üzerine)" eseri ve Doğu'da İbn-i Sina'nın 11. yy. da yazdığı Kanun fi't Tıp adlı eseri örnek olarak verilebilir (Doksat, 2002; Üster, 2002). Anatomi üzerine olan bu eserler tıbbi bilginin ifade edilmesinde görsel unsurların, alanın bir ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Bu eserlerin ortak noktası medikal illüstrasyonda temel olan bilinmeyeni göstermek veya bilineni daha görülür kılmak felsefesidir. Çağlar boyu tıp alanında medikal illüstrasyon kullanımını geliştirerek Batı ve Doğu sentezi ile süre gelmiştir. Fakat Osmanlı-Türk tıbbının çağdaşlaşmasında öncü olan Şânizade Mehmet Ataullah Efendinin bu alanda vermiş olduğu eserlerden sonra Doğu'da tıp kaynaklarında özgün çalışmalar duraksamıştır.

Türkiye'de 1827 yılında, tıp okulunun açılması gibi bilimsel ve eğitim alanında gelişmeler yaşanmış, Avrupa'daki tıp eğitimi örnek alınarak Türkiye'de Galatasaray Mekteb-i Tıbbiyesi'nin ders programına ilk defa resim dersleri eklenmiştir. Fakat daha sonraki yıllarda öğrenciye bakmak değil, görmek öğretilmelidir düşüncesi değişmiş ve resim dersleri müfredattan çıkartılmıştır (Sarı, 2008).

Medikal illüstrasyon eğitimi Batı'da devamlılığı sağlamış ve tüm dünyaya illüstrasyon üreten kurum veya kuruluşların açılmasına sebep olmuştur. Tıp alanında her birimde veya bölümünde gereksinim duyulacağı düşünülen illüstrasyonların, ülkemizde geliştirilebilir bir durumda olduğu görülmektedir. Max Brödel'in vasiyeti ile 1945 yılında ABD'de Association of Medikal Illustrators (AMI (Medikal İllüstratörler Derneği)) kurulmuştur (Ami, 2019). Medikal illüstrasyon alanının bir uzmanlık alanı olduğu kabul edilmiş ve derneğin kurulundan sonra ABD başta olmak üzere çeşitli ülkelerde bu alanda hizmet veren lisans programları ve özel kurumlar oluşmuştur.

Ülkemizde Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde Tıbbi Resim birimi adı altında, medikal illüstrasyon uzmanlık alanı kurumsallaştırılmaya çalışılmış, fakat birim içi hizmetten öteye gidememiştir. Birim içerisinde çalışan kişilerin aynı zamanda tıp öğrencisi veya tıp uzmanı olmaları iş gücü ve vakit kavramlarını gündeme getirmiş bundan dolayı süreklilik sağlanamamıştır. Aynı zamanda Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi'nde Lisans Üstü Program olarak, Tıbbi Resim Ana Bilim Dalı, YÖK'te kabul edilerek 13.07.2015 tarihinde açılmıştır.

ABD, Kanada, Almanya vb. ülkeler nitelikli hizmet veren uluslararası kurum ve kuruluşlar olarak üretimlerine devam etmektedir. Fakat ülkemizde bu alan hem ders müfredatı hem de üretimde etkileşim olarak sınırlı hizmet verebilmektedir. Tıp alanında yapılan bilimsel çalışmalar, araştırmalar sonucu elde edilen yeni cerrahi yöntemler ve kullanılan araç-gereç tasarımları, hekim ve illüstratörün etkileşimi ile doğru orantılı olarak yapılabilmektedir. Ancak medikal illüstrasyon eğitiminde ve süreç etkileşiminde ki yetersizlik alanın ulusal platformlarda bile hizmet vermesini kısıtlamaktadır. Bu durum tıp alanıyla ilgili ulusal yayıncılığı, eğitim-öğretim platformlarını olumsuz yönde etkileyebileceği ve ülkemizde bu alanda yeni görsel materyaller üretilmesini zorlaştıracacağı öngörülebilir.

Cerrahpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nin kurduğu Tıbbi Resim biriminin yayın destek birimi olarak oluşturulmuş olması, dünya genelinde yayıncılık evreninde illüstrasyonların çok sık kullanıldığı alanın tıp ve sağlık ile ilgili birimler olduğu görülebilir. Bu yayınların çoğunluğu yeni tedavi ve cerrahi olguların geliştirildiği bulguları içermektedir. Evrensel bir dil olan illüstrasyon bu yayınlarda, yayım diline takılmadan bilginin alıcıya ulaşmasını sağlamaktadır. Bu nedenle yayıncılıkta

kullanılan illüstrasyonlar telif hakkı sebebi ile ülke bütçesine katkı sağlarken aynı zamanda ulusal yayıncılığın niteliğini de arttırmaktadır. Aynı zamanda telif hakkı ile satın alınan görseller hazır materyaller olduğundan dolayı yeni cerrahi prosedürleri ifade edecek illüstrasyonlarında yeni üretilmesi gerekmektedir. İllüstrasyonların yeni bulgulara ve araştırmalara göre üretilmesi hem cerrahi eğitimin niteliğine hem de uluslararası ortamlarda ülkenin sağlık alanındaki vizyonuna değer katabilecektir. Örneğin, nazal olgularda (rinoplasti) dikişsiz hatta ameliyatsız burun estetiği operasyonları yapılabilmekte ve bu çalışmaları Türk hekimler geliştirebilmektedir. Ayrıca var olan çalışmalara yapılan katkılar veya geliştirilen yeni teknikler sadece illüstrasyonlar ve çeşitli interaktif görseller ile ifade edilebilmektedir. Günümüzde cerrahi vakaların çoğunluğunun kapalı olarak yapıldığı göz önüne alındığında ifade biçimi olarak fotoğraf vb. araçların kullanımının yetersiz olduğu düşünülebilir. Bu operasyonlarda mikro düzeydeki video kayıtları da görülmesini istenen alanın çeşitli komplikasyonlardan dolayı görüntüleyememektedir.

Yapılan literatür araştırmalarında cerrahi alanda yeni bulguları ifade eden illüstrasyonlara çok az rastlanmaktadır. Çalışmalarda gözlemlenen şudur ki, ülkemizde bilimsel yayınlarda çoğunlukla şablon, amatör çizimler veya detaysız fotoğrafların kullanıldığı görülmektedir. Bu durum hekimlerin bu alanda uzman illüstratörlere ulaşabilme durumlarının olmadığını göstermektedir. Ülkemizde medikal illüstrasyon yapan sınırlı sayıda illüstratör vardır. Bu sınırlılık çözülmesi gerek bir problemdir.

O nedenle tıp alanı ve özellikle cerrahi eğitiminde kullanılan medikal illüstrasyonların üretilmesi, cerrahi araç-gereç ve cerrahi tekniklerin görselleştirilmesinde bu görevi uzman medikal illüstratörlerin ve nitelikli illüstrasyonların üstlenmesi gerekmektedir. Diğer taraftan yukarıda değinilen çeşitli nedenlerden ötürü disiplinlerarası bir alan olarak medikal illüstrasyonlar aracılığıyla yayıncılıkta yaşanabilen sıkıntıları, cerrahi vb. prosedürlerde fotoğraf kullanımının getirdiği sınırlılıklarla birlikte tıp ve cerrahi eğitimdeki medikal illüstrasyonların; genel sağlık alanında ne kadar önemli ve gerekli olduğunu ortaya koyabilmek amacıyla disiplinlerarası ilişkiler bağlamında medikal illüstrasyonun nazal cerrahi eğitimindeki yeri – fotoğraf ve yazılı anlatım ile karşılaştırılmasının birçok açıdan sorgulanması bu problemin konusu olarak sınırlandırılmıştır.

Problem Cümlesi: Disiplinlerarası ilişkiler bağlamında medikal illüstrasyonun nazal cerrahi eğitimindeki yeri nedir ve medikal illüstrasyonun fotoğraf ve yazılı anlatım ile karşılaştırıldığında konuyu ifade etmek gücü nasıldır?

### **1.1.1 Alt Problemler**

1. Cerrahi ve genel tıp alanında kullanılan fotoğraf, illüstrasyon ve yazılı anlatım gibi ifade araçlarından hangileri daha kullanılabilir ve bu ifade araçlarından hangileri alan ihtiyaçlarını karşılar niteliktedir?
2. Nazal cerrahi alanında tıbbi ifade aracı olarak kullanılan görsel öğelerin (İllüstrasyon, Animasyon, Fotoğraf vb.) kullanımına yönelik ihtiyaçlar ve beklentiler nelerdir?
3. Demografik özellikler dikkate alınarak Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi alan uzmanlarına göre ifade aracı olarak kullanılan öğelerin hangisi veya hangileri tercih edilebilir niteliktedir?
4. Demografik özellikler dikkate alınarak Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi alan uzmanlarına göre ifade aracı olarak kullanılan öğelerin hangisi veya hangileri tercih edilebilir niteliktedir?
5. Tıp Fakültesi öğrencilerine göre ifade aracı olarak kullanılan öğelerin hangisi veya hangileri tercih edilebilir niteliktedir?

### **1.2 Araştırmanın Amacı**

Genel tıp alanı evreninden evreni temsil edebilecek bir örneklem olarak nazal cerrahi eğitime medikal illüstrasyonun katkısının araştırılması amaçlanmıştır. İllüstrasyonun hem alan uzmanları hem de uzmanlık öncesi bireylerin konuyu aynı şekilde algılamaları ve genel iletişim kapsamında aynı ifade gücünü ortaya koymasının belirgin kılınması ve bu yazıda bir referans noktası meydana getirmenin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Tez çalışmasında alanın daraltılarak kulak, burun ve boğaz uzmanlık alanının seçilmesi bu alanda cerrahi prosedürün görselleştirilerek uygulanan tekniğin ve

sürecin fotoğraf ve yazılı anlatım ile karşılaştırılarak araştırma konusu ve diğer alanlara olası yansımalarının araştırılması amaçlanmıştır.

### **1.3 Araştırmanın Gerekçesi**

Medikal illüstrasyon, tıbbi araç-gereç, vaka, bulgu vb. tüm durum ve koşulların grafik ve görsel ile yorumlayarak uygulama sanatıdır. Bu alanın hem tıp bilimini hem de sanatı kapsaması disiplinlerarası bir uzmanlık alanı olduğunu göstermektedir. Eğitim ve iletişim başta olmak üzere tüm tıbbi platformlarda etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Üretilen medikal illüstrasyonlar son derece gerçekçi, anatomik olarak doğru, soyut ve fonksiyonel birçok durumu ifade edebilmektedir.

Görüneni olduğu gibi aktaran tıbbi veya cerrahi illüstrasyon iyi bir fotoğraftan daha kullanışlı olmamaktadır. İyi bir medikal illüstrasyon ne fotogerçekçi bir uygulama ne de basitleştirilmiş bir şema olmalıdır. Bu hususta medikal illüstratörün ve illüstrasyonun bu uzmanlık alanı içerisindeki rolünü iyi analiz etmek ve araştırmak gerekmektedir.

Tıp alanında yeni bilgilere ilişkin paylaşımların hızla arttığı görülmektedir. Tıp alanının evrensel olarak kendine has bu dinamikliği mevcut olan eğitim araçlarının da kendini yenilemesini, bilginin direk ve kolay anlaşılabilir şekilde illüstre edilmesini, estetik açıdan niteliklendirilmesini ve paylaşımını zorunlu kılmıştır. Ülkemizde bu alanda bilimsel yayınlar incelendiğinde görsel olarak fotoğrafların ve diyagramların yoğunlukta kullanıldığı görülmektedir. Bu alanda yapılan çalışmaların niteliği, üretim ve üreten sayısı arttırıldığında bilimsel çalışmaların uluslararası platformlarda hem tanınırlığını hem de eğitim aracı olarak bilginin işlevselliğini arttıracaktır. Aynı zamanda medikal illüstrasyonların kullanımı göstergebilimsel açıdan pragmatik ve semantik ihtiyaçları karşılayabilmek için farklı iletişim ortamlarında kullanabilmek üzere yeniden şekillendirilebilecektir.

Günümüzde artık üstün teknolojik materyaller ve programlar kullanılarak dinamik, etkileşimli ve görsel gerçekliğe sahi güçlü illüstrasyonlar yapmak mümkün olmaktadır. Bu bilgiler dikkate alındığında hem tıbbi ve cerrahi eğitimi hem de genel sağlık alanı kapsamında medikal illüstrasyonların kullanılması alana önemli bir katkı sağlayacaktır.

Ayrıca bu çalışma; Nazal kapalı dorsum koruyucu rinoplasti cerrahi olgu sürecinin takip edilerek fotoğrafların elde edilmesi ve sürecin uygulanan teknikler ve araç-gereçler ile birlikte illüstrasyonlarının yapılarak alanda uzman hekim tarafından sürecin yazılı olarak anlatılması ile konu ve kullanılan materyaller açısından alanda ilk olma özelliğine sahiptir. Yapılan bu çalışma hem sanat alanındaki çalışmalara referans olabilecek hem de cerrahi tıp bilimi alanına katkısı bakımından önemli olacağı düşünülmektedir.

#### **1.4 Kapsam ve Sınırlılıklar**

Bu araştırma konusuna ilişkin ulusal ve uluslararası nitelikte grafik tasarım, illüstrasyon, illüstrasyon, tıp eğitimi ve medikal illüstrasyona ilişkin, makaleler, dergiler, kitaplar, ansiklopediler, sözlü sunumlar, uzman bilgisi vb. literatürlerden elde edilebilecek verilerle sınırlıdır.

Araştırmada, yazar tarafından yapılan gözlem sonucu elde edilen fotoğraflardan görselleştirilen yaklaşık yüz adet medikal illüstrasyon kullanılmış ve anket çalışması uygulanmıştır. Ayrıca bu illüstrasyonlar alanında uzman hekim tarafından yorumlanarak çalışma kapsamına dâhil edilmiştir.

Bu araştırma konuya ilişkin ulusal kaynaklarda bilimsel nitelikte yeterince referansa ulaşılamaması sebebiyle, birincil kaynak olarak uluslararası bilimsel kaynak bulma ve bilgi edinme ile sınırlandırılmıştır.

#### **1.5 Tanımlar**

**Avangart:** Fransızca bir terim olan bu sözcük askeri bir terim olarak türetilmiş ve öncü birlik anlamına gelmektedir. Günümüzde gerek Fransızca gerek diğer dillerde sanat, kültür ve politika ile bağlantılı olarak, yenilikçi kişililer veya ampirik işler anlamını kapsamaktadır (Özkan, 2015).

**Diseksiyon:** Anatomi çalışmalarında veya cerrahi bir işlem sırasında dokuyu ayırma ya da kesme işlemini ifade etmektedir.

**Embriyonik gelişim:** Bir embriyonun dış dünyada faaliyet göstereceği zamana kadar uğradığı değişikliklerdir.

**Formal:** Belli bir müfredat, kurallar ve yöntemler doğrultusundan düzgün ve muntazam bir şekilde verilen eğitim ve iletişim sistemlerini ifade etmektedir.

**Gravür:** Ağaç, metal vb. bir maddenin yüzeyini farklı renklerde boyalar ile boyadıktan sonra şekille göre kazıyarak veya oyarak resim yapma ve baskı tekniği sanatıdır.

**Görsel iletişim tasarımı:** Görülebilen formlardaki fikir ve bilgilerin iletilmesidir (Sless, 1981). Kısmen veya tamamen görme yeteneğine dayanmakta ve işaretler, tipografi, çizim, grafik tasarım, illüstrasyon, endüstriyel tasarım, reklam, animasyon, renk ve elektronik kaynakları içeren geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Smith, 2005).

**İletişim:** Birbirlerine ortamlarındaki objeler, fenomenler, olgularla ilgili değişimleri haber veren, bilgilerini birbirlerine aktaran, aynı olgular, objeler, sorunlar karşısında mümasil yaşam tecrübelerinden kaynaklanan, mümasil hisler taşıyıp bunları birbirine ifade eden insanların oluşturduğu topluluk ya da toplum yaşamı içerisinde gerçekleştirilen, davranış, yargı, tasarı ve duygu bildirişimlerine iletişim denmektedir (Oskay, 1997).

**İnformal:** Plansız kendi kendine gelişen, herhangi bir yapılandırmaya maruz kalmamış, belirli bir ortam ya da çevre sınırlaması olmaksızın anlık bir durumu ifade eden eğitim ve iletişim sistemlerini ifade etmektedir.

**İnfoografi:** Bilgi, veri ve bilgi birikimlerini görsel olarak teşhir eden grafiklerdir.

**Kimlik tasarımı:** Bir kurumun şirket içi ve dışı olmak üzere duruşunu ve markasını açık pazarda ifade etme şeklidir.

**Ksilografi:** Ahşap plakalar kullanılarak, kazıma veya oyma tekniği kullanılarak hazırlanan tahta kalıplarla gerçekleştirilen özgü baskı bir resim tekniğidir.

**Metafor:** Anlatım gücünü arttırmak için benzeşim yoluyla başka bir şeyden ödünç alınan isimdir. Türkçe 'de istiare olarak kullanılan kelime, eğretilme ve ödünç alma şeklinde de karşılık bulur (Türk Dil Kurumu Sözlüğü, "İstiare" maddesi). Bir düşünceyi veya kavramı anlatmak için onunla özdeşleştirilen başka bir kavram veya nesnenin kullanılmasıdır (Güven, 2014).



**Metonim:** Nesnenin bağlamsal, uzamsal ve ayrıntılar arası geçişlerle nesneye ulaşma temsilidir.

**Piktogram:** Bir objeyi, nesneyi, mahali, nosyonu, işaret ve işleyişin resmetme yoluyla özümlemesi ve sembol haline getirilmesidir.

**Sanat:** İnsanın duygu, düşünce ve hayallerini görsel, görsel-işitsel ve işitsel olarak somut veya soyut araçlar kullanarak yaratıcılığı ön planda olduğu hayal gücünün ifadesi olarak tanımlanabilir.

**Tipografi:** Yazı dilini okunaklı ve görüntülendiğinde çekici kılmak için yapılan yazı düzenleme sanatı ve grafik tekniğidir. Yazının düzenlenmesi, yazı tiplerinin, nokta boyutlarının, satır uzunluklarının, satır aralığının (satır başı) ve harf aralığının (izleme) seçilmesini ve harf çiftleri arasındaki boşluğun ayarlanmasını içermektedir (Bringhurst, 2002).

# İKİNCİ BÖLÜM

## II. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1 Grafik Tasarım

Tasarım, imal edilecek bir ürünün biçimsel ve fonksiyonel özelliklerinin üretim öncesinde bir amaca göre belirlenmesidir. Berryman'a (1979) göre tasarım bir organizasyon ve bir ikna aracıdır. 21. yy. ın ilk dönemlerinde Holland tasarım alanının üç farklı dala ayrıldığından bahsetmiştir.

Bunlar grafik tasarım, çevre tasarımı ve endüstriyel tasarımıdır (Holland, 2001).

- Grafik tasarım (iletişim tasarımı), görsel ve yazınsal içerikli deneyimleri ve fikirleri projelendiren, pratik olarak planlayan bir sanat alanıdır.
- Çevre tasarımı, binaları, ürünleri, peyzaj ve iç mekânların tasarlarken çevresel parametreleri ele alma sürecidir.
- Endüstriyel tasarım ise seri imalat teknikleri ile üretilecek ürünlerin üç boyutlu fonksiyonel görüntülerinin tasarlanması sürecidir.

Ancak 21.yy'ın devamında tasarım dallarının sayısı giderek artmaya başlamıştır. Daha önceden var olan ancak tasarım adıyla anılmayan moda tasarımı, teknolojik gelişmelerin bir gereği olarak ortaya çıkan iletişim ve multimedya tasarımı gibi çalışma alanları farklı şekillerde kategorize olmaya ve tasarım adı altında toplanmaya başlamıştır (Öktem, 2012). Tasarım alanının bu çeşitliliği içerisinde grafik tasarım unsurları yaygın olarak kullanılmaktadır.

Grafik tasarım bir tür dildir ve izleyici / hedef kitle ile iletişim kurmak için kullanılır. İçerisindeki mesajları birçok anlam aşamasında aktarabilir. Grafik tasarım görsel iletişim dilinin etkili bir biçimde kullanılması ile amacına ulaşır.

Görsel bir iletişim aracı olan grafik tasarım izleyici ile etkileşim halindedir ve bu etkileşim hiçbir sınır, dil bilgisi veya kelime bilgisine sahibi olmayanların, okuma yazma bilmeyenlerin de anlayabileceği nitelikte evrensel ve uluslararasıdır (Malamed, 2009). Grafik tasarımın bu özelliklerinden dolayı en önemli problemi de iletişimle ilgili olmuştur. Tasarımcı uygulama yöntemlerinin yanı sıra görsel algılamının

doğasını, görsel yanılısamanın rolünü ve sözel ile görsel iletişim arasındaki ilişkileri de bilmek ve göz ardı etmemek durumundadır (Ketenci ve Bilgili, 2006)

Grafik tasarım alanında bu görsel iletişim unsurlarının kullanıldığı resim sanatının bir dalı da illüstrasyondur. İllüstrasyonu düşüncelerin ve iletilerin, izleyiciye belirlenen hedefler doğrultusunda iletişim kuracak ve deneysel olarak kurgulanamayacak biçimde imgelere çevrilerek aktarılması işlemi olarak ifade edebiliriz.

### **2.1.1 Görsel İletişim/Öğrenme (Grafik İletişim)**

Dünyada tüm canlıların yaşamlarını devam ettirme sürecinde, karşısındaki diğer canlılarla işaret, hareket, ses gibi birtakım sembollerden oluşan çok çeşitli sistemleri kullanarak iletişim kurdukları bilinmektedir (Elden, 2009). Bu iletişim yolları görsel ya da grafik tabanlı olarak gündeme gelmektedir.

Görsel iletişim, görsel materyaller kullanarak etkileşim oluşturan bir iletişimdir ve okunabilen üzerinde incelemeler yapılabilen biçimlerdeki bilginin ve fikirlerin taşınması olarak tanımlanabilir. Görsel iletişim öğrenme temellerinin en önemli unsurunu ifade etmektedir ve kısmen ya da tamamen görme üzerine dayanmaktadır. Öğrenme türü olarak ortaya çıkan bu iletişim türü öncelikle iki boyutlu görüntülerle ifade edilirken, içerisinde işaret, tipografi, çizim, grafik tasarım, illüstrasyon, reklamcılık, animasyon ve elektronik kaynaklar geniş bir alanı içermektedir.

Grafik iletişimi tanımlamak gerekirse, görsel olarak algılanan şeyler ve görüntülerle ilgili bir kavram olarak tanımlanabilir. Kısaca görüntülerden oluşan bilginin alışveriş olarak ifade edilebilir. Terminolojik olarak kavram yanılıgılarının önüne geçmek adına tasarım alanında teknolojik donanım ve yazılımlarından faydalanıp veya faydalanmadan özgünlük ve tasavvur ile ortaya çıkartılmış iletişim amacı sağlayan çalışmalara grafik iletişim içerisinde yer verilebilir. Görsel iletişimin çizgisel ve sembolik ilk örneklerini biçim ve desen niceliği durumundan grafiksel iletişim unsurları olarak belirtebiliriz.

Dünya var olduğundan bu yana canlılar arasında işlemeye başlamış bir platform olan iletişim, içerisinde görsel, işitsel ve davranışsal iletişim modellerini bulundurmaktadır. Bu modeller zaman içerisinde, insanlar, zaman koşulları ve onların ürettiği kültürler tarafından şekillendirilmiş, şekillendirildikçe de farklılaşmıştır.

Doğasında yaratıcılık olan insanoğlu, tüm duygu ve hissiyatlarını dile getirmek ve gelecek kuşaklara aktarmak için kalıcı anlamlı şekiller araştırmıştır. Basit görsellerden, sembolik şekillere ve harf dizilerine kadar gelişen çalışmalar yapmıştır (Munis, 2004). Bu çalışmaların tamamını bir görsel iletişim dili veya öğrenim aracı olarak nitelendirebiliriz.

İnsanlığın var olduğu tarihten bu yana sürekli gelişen bir olgu olarak görsel ile iletişim, insanlığa paralel olarak, kendi çerçevesinde gelişimini senkronik bir şekilde sürdürmüştür. Her bilimsel, teknik ilerleme, görsel iletişime yeni, farklı ve “daha hızlı” amaçlar, olanaklar sağlamıştır. Görsel iletişimin “kapsam alanına” girmeyen, hemen hemen hiçbir ilişki, ortam, süreç kalmamış gibidir. Görsel iletişim/öğrenme, insani yaşamın en etken ve en “varoluşçu yanını” oluşturmaktadır. İletişim amacı olmayan hiçbir görselin olmadığını düşünürsek görsel iletişimin, görüntülerle etkileşim oluşturan ve kapsayıcılığı olmayan bir iletişim evreninin temsili olarak var olduğunu görebiliriz.

Artık sözlü iletişimi içeren baskı ya da yazılı iletişimin yeterli olmadığı bu çağda yaşam kalitesini arttırmak ve içinde yaşanılan çağa uyum sağlamak için medya okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, kültürel okuryazarlık, sosyal okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, işitsel okuryazarlık ve görsel okuryazarlık gibi yeni iletişim ve öğrenme kavramları gündeme gelmiştir (Kellner, 2001). Geçmişe bir yöneltmeyle Leonardo da Vinci büyük miktarlarda bilgiyi, veriyi kaydetmenin olanaksızlığının farkına vardığında, sözcükleri farklı görünüşler içeren çizimlere dönüştürdüğü bir gerçekliktir (Stokes, 2001). Günümüzde öğrenenler, imgelerle metin arasında, yazınsal ve “figüratif” sözcükler arasında akıcı bir biçimde yer değişikliği yapabilmelidirler (Burmark, 2002).

Bu nedenlerle görsel öğrenme kavramı çoğu ülkede 1960’lı yıllarda duyulmaya başlanmıştır. Kavramın adı çağdaş olmakla birlikte düşünce olarak yeni olduğunu söylemek doğru değildir. Antik düşünürlerden bazıları görsel iletişim için çeşitli imgelere yönelmişlerdir. Matematikte, Platon, Phythagoras ve Socrates’in geometri öğrenmek için görsel imgelerden yararlandığı bilinmektedir. Tıpta ise Aristoteles’in anatomik resimleri kullandığı görülmektedir.

Kültür Bilimci W.J.T Mitchell'a (1995) göre; 21. yüzyılın problemini görseller oluşturmaktadır. Çağlar boyunca sözcük ve metinlerin hâkim olduğu dünyada artık bu durum sona ermektedir. Bu yüzyılda birey artık okumaktan daha çok görmek istemektedir (Kress, 2003). 21. yüzyılın bireylerini tanımlayacak sözün; "okuyorum" yerine "görüyorum" olması düşüncesi doğru bir yaklaşım olabilir.

İşaret ve simgelerle iletişim kurmaya çalışan insanoğlu, seslere karşılık gelen şekiller yaratarak günümüzdeki alfabenin temellerini atmıştır. Bu hareketle kolaylaşan öğrenme süreci, kültür ve insanlığın gelişiminde önemli farklılıklar yaratmış, artık fikirler, tarih ve olaylar daha kolay paylaşılabilir duruma gelmiştir (Uçar, 2014). Mağara dönemlerinde ki sembolik hayvan vb. figürler o an içerisinde bir iletişim aracı olarak kullanılırken, nesilden nesile ait olduğu dönemlerin kültürlerini, yaşantılarını ve inanç biçimlerini, belge niteliğinde aktaran bilgi ve öğretim aracı olma fonksiyonlarını devam ettirmişlerdir. İletişim ve öğrenme aracı olan görseller dolaylı olarak iletişim aracı, doğrudan ise öğrenim aracı olarak kullanılmaktadırlar. Binlerce yıllık bu evrimin günümüzde grafik tasarımı veya görsel iletişim tasarımı adı verilen bir mesleğin temellerini oluşturduğunu söyleyebiliriz.

Etkileşimli iletişim çağında görsel öğrenmenin farkındalığının artması, eğitime akıllı tahta gibi araç gereçlerin entegrasyonunu sağlamıştır. Günümüzde görsel imgeler formal veya informal olarak öğrenme ve öğretmeyi destekleyici yapısal bir yaklaşım içerisinde yaygın oranda kullanılmaktadır.

Görseller hem öğrenmenin etkililiği hem de kalıcılığı açısından son derece önemli görülmektedir. 6-12 yaş çocuğu hayat deneyiminin %83'ünü görme, %11'ini işitme, %3,5'ini koklama, %1,5'ini dokunma, %1'ini ise tatma duyuları aracılığıyla edinmektedir. Bilgilerin algılanmasında ise okuduklarımızın %10'unu, duyduklarımızın %20'sini, gördüklerimizin %30'unu hem görüp hem duyduklarımızın %50'sini, söylediklerimizin %70'ini ve söylerken yapılanların %90'nı akılda tutabiliriz (Sönmez, 2005). Görsellerin zihnimizde kelimelere oranla 60.000 kat daha hızlı işlendiği düşünüldüğünde görsel iletişim ve öğrenmenin önemi ve avantajları ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1: Öğrenme Ortamında Görsel ve Sözel İletişim Araçlarının Kullanımının Bilginin Uzun Süreli Bellekte Kalıcılığına Etkisini Gösteren Tablo

	3 saat sonra	3 gün sonra
Sözlü	%70	%10
Görsel	%72	%20
Sözlü ve Görsel	%85	%65

Görsel araçlar, eğitim kurumlarındaki öğrenciler tarafından, çalışmalarını hem planlama hem de sunum yönünden destekleyecek çeşitli şekillerde kullanılabilir. Uygulama temelli öğrenme ortamı içerisinde, öğrenciler karar verme ve problem çözme yeteneklerini kullanabilirler. Araçlar ayrıca öğrencilerin zaman yönetimi ve organizasyon becerilerini geliştirmelerini de desteklemektedir (Barlow, Barker ve Burton, 2008).

21.yy. in öğrencileri veya bireyleri tartışmasız olarak gelişen teknoloji ve kültür ile önceki nesile göre daha çok görsel okuyan bir toplumu oluşturmaktadırlar (Oblinger, 2005). Görseller ve multimedya araçları, tek düze metinlerin kullanıldığı okulları, yeniden yapılandırarak öğrencinin ilgisini çekecek ve motive edecek şekilde yeniden oluşturma şansı vermesi açısından önemli görülmektedir (Oring, 2000).

Eğitim ortamlarının çoğunda artık görsel iletişim ve görsel öğrenmeden söz edebilmekteyiz. Görsel iletişim/öğrenme kuramsal yapı olarak oldukça karmaşık görülmektedir. Çünkü bu konu hem görsellerden öğrenmeyi hem de öğretim için görsellerin tasarımı konusundaki araştırmaları içermektedir. Öğrenme süreçlerinin zenginleştirilmesi için görsel materyallerin kullanımı, eğitimciler tarafından kabul görmüş bir öğretim tekniğidir. Görsel materyallerin öğretimde kullanılması konusunda verimli çalışmış bir araştırmacı olan Dwyer'a göre görseller (TV, resimler, slayt sunumları, diyagramlar, grafikler vb.) gerçeklerin, kavramların öğretilmesinde ve geçerli yöntemlerin kullanılmasında etkilidir. İlgili araştırmacılardan Levie ise, görsellerin soyut bilgiyi daha somutlaştırdığını, imgesel olarak düşlenebilir kıldığını ve karşılaştırmalı uslamlamada (analojik akıl yürütme) yararlı olduğunu ileri sürmektedir (Alpan, 2008).

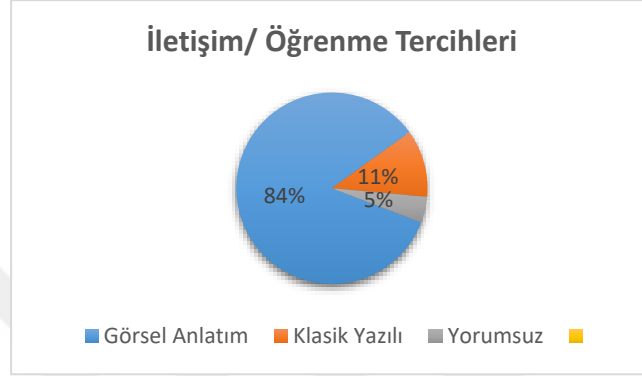
Etkili ders anlatımında en önemli özelliklerinden biri şüphesiz görsel öğelerin kullanılmasıdır. Görsel öğelerin eğitim amaçlı ilk örneklerine tıp alanında rastlanmaktadır. Tıp bilimi, tarih boyunca görselliğin vazgeçilmez olduğu bir alan olmuştur. Spesifik birçok fizyolojik, anatomik ve histolojik yapıları içermesinden dolayı yazılı kaynaklardaki tıbbi bilgiler daima resimlenerek açıklanmak durumundadır. Tedavi için çeşitli tekniklerin denendiği Mısır, Yunan, Hint, Çin ve Mezopotamya uygarlıklarında, tıp dünyasını etkileyen hekimlerin önemli eserler ortaya çıkarmış ve bunlar günümüze ışık tutmuştur. Mısır döneminde hiyeroglif türünde yapılmış “Ölümler Kitabı” (the book of the dead) yazı ve görseli bir arada gördüğümüz dönemin grafik iletişim unsurlarının ilk örneklerini sunmaktadır. Zamanın en büyük tıbbi eseri olan İbn-i Sina ‘nın sağlığın ve hastalıkların sebepleri açıkladığı El-Kanun fi’l-Tıb (1025) kitabı, günümüzde hala tıp eğitiminde okutulmaktadır. Yine 1500’lü yıllarda 30’dan fazla kadavrayı ayrıntılı olarak incelemiş Leonardo Da Vinci’nin illüstrasyonları ve Vesalius’un “De Human Corporis” adlı kitabı tıp biliminde hem iletişim hem öğrenme adına önemli tanımlamalar içermektedir.

Asırlardır bedene dair öğrenilen bilgilerin ve kullanılan tedavi yöntemlerinin görsel kaynak oluşturularak aktarıldığı, arşivlendiği ve eğitimde kullanıldığı görülmektedir. Günümüzde öğrenilen birçok tıbbi bilgi, bu kaynaklar sayesinde gelişim göstermektedir. Bu yüzden ameliyat tekniklerinin, protezlerin, dokuların, hatta hastalıkların oluşum sürecinin illüstrasyon, animasyon veya video yoluyla anlatılma ihtiyacı ve zorunluluğu her zaman devam edecektir (Akar, 2015).

Belirtilen bu nedenlerden ötürü tıp alanında görüntü öğelerinin kullanımının olmadığı bir alan düşünülememektedir. Bu alanlarda tasarlanan/üretilen çeşitli görseller tıp eğitiminde süreci zenginleştirmekte hem de klinik/cerrahi tekniklerin, yöntemlerin ve bilimsel araştırmaların doğru bir biçimde, öğrenciye aktarımını olanaklı hale getirebilmektedir (Kaya, 2015).

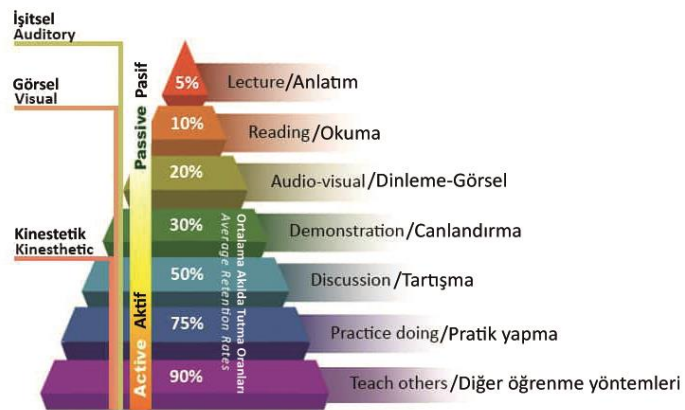
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı’nda eğitim görmüş, Dönem IV, V ve VI öğrencine 114 kişi üzerinden, eşit cinsiyet gruplarına derslerde kullanılmasını istedikleri ders anlatım araçlarına yönelik bir anket çalışması uygulanmıştır. Anket sonucuna göre öğrenciler derslerinde; %61,4 oranında

görsel öge içeren slayt gösteriminin, %22,8 oranında video/animasyonlarının, %11,4 oranında ise tahtada klasik anlatımın kullanılmasını istemektedirler. Ayrıca derslerle ilgili konularda: “Ameliyatlarda video gösteriminin faydalı olacağına inanıyor musunuz?” sorusuna, öğrenciler %86 oranında olumlu görüş bildirmişlerdir. Yapılan ankette, ders anlatımında görsel araç kullanımının öğrencilerin neredeyse tamamı (%96,5) tarafından tercih edildiği görülmektedir (Tarhan ve diğerleri, 2005).



Şekil 1: Öğrenme Tercihleri Grafiği

Bu analiz sonucunda öğrencilerin kendi öğrenme stillerine uygun bir yaklaşım ve yöntem ile öğretim yapıldığı zaman, daha iyi bir öğrenim sürecinin gerçekleşeceği görülebilmektedir. Bu bağlamda, açıklamalar ışığında öğrencilerin eğitim hayatında ya da bireylerin açık dünya iletişiminde algısal öğrenme tercihlerinden görsel iletişimin/öğrenmenin önem kazandığını söyleyebiliriz.



Şekil 2: Uygulamalı Davranış Bilimleri Ulusal Eğitim Laboratuvarının Öğrenme Piramidi (Educationcorner, 2019)



Araştırmalar, alışma metotlarını ve materyallerini değiştirmenin öğrenme deneyimlerimizin artması, bilginin yeniden hatırlaması ve akılda tutmamızın gelişeceğini göstermektedir. Piramit incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğu, okuduklarının %10 unu, diğer öğrenme metotlarıyla öğrendiklerinin yaklaşık %90'nını akılda tutmuştur. Bu %90'lık kısmın yaklaşık %55'ini görsel öğelerin yer aldığı iletişim ve öğrenme metotları oluşturmaktadır.

İçinde yaşadığımız ağ, artık bir iletişim çağıdır. İletişim, grafik tasarım ya da görsel iletişim tasarımında kazanımlar için kullanılan en iyi yolu ifade etmektedir. İletişim tasarımı ve bilgi tasarımının ayrıca geniş lde görsel iletişime ve görsel öğrenmeye hizmet ettiği görülebilir (Hilligoss ve Howard, 2002). Görsellerin iletişim ve öğretimdeki formal ve informal olan bu niteliği eğitimle ilgili konular başta olmak üzere tip alanında etkin olarak kullanılmaya devam etmektedir.

## **2.2 İllüstrasyon**

Resimlendirme olarak bilinen illüstrasyon, grafik tasarım dili içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Grafik iletişimin hemen her alanında kullanılabilen illüstrasyon, günümüzde de iletişimi sağlayan kültürler arası bir ortak dil olma özelliğini devam ettirmektedir. Grafik tasarımın bir kolu olan illüstrasyon her dilden, ırktan ve kültürden insanların iletişimini sağlamaktadır (Gedik, 2017). Başlık, slogan ya da metin gibi sözel unsurları görsel olarak betimleyen ya da yorumlayan bütün unsurlara genel olarak illüstrasyon adı verilir (Becer, 2013).

İllüstrasyon geçmişten günümüze kadar dünyanın her yerinde görüntü oluşturma ve basma tarihini kapsarken aynı zamanda herhangi bir problem için betimleme yoluyla zm üretim aracı olarak da kullanılmıştır. Bu zmlenme sürecinde ise genellikle; hikye anlatma, yorumlama, açıklama, süsleme, yönlendirme ve eğitme odaklı unsurlar kullanılmıştır. İllüstrasyonun bu özelliği ile metonim ve metaforlar uygulamalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Düşüncelerin resmedilmesi ve iletilerin alıcıya, doğrudan aktarılması, illüstrasyonun evrenini oluşturmaktadır.

Genel ifade ile illüstrasyon bir fikri, konuyu veya bir alandaki vakayı anlatan görsel biçimler olarak ifade edilebilir. İllstrasyonlarda genel olarak resimsel bir anlatım dilinin kullanılmasının yanında fotoğraf, kolaj ve tipografi gibi tasarım unsurlarını içeren anlatım araçlarının da kullanıldığını görebilmekteyiz. Bu nedenle

illüstrasyonların üretim aşamaları için teknik bir sınırlama yapılmamıştır. Bu tasarım alanında amaç olayı, durumu veya vakayı teknik olarak doğru aktarmaktır. Bu nedenle teknik olarak her türlü araç ve gereç kullanılabilir. Bu nedenle teknik olarak her türlü araç ve gereç kullanılabilir.

Ambrose ve Harris'e (2010) göre açıklamak, örneklendirmek ya da süslemek amaçlı resimlendirme çalışması olarak tanımlanan illüstrasyon, bilgi iletişim teknolojilerinin geliştiği ve sayısal tabanlı görselleştirme teknolojilerinin ivme kazandığı günümüzde daha güçlü bir anlatım ve aktarım olanağına sahip olmuştur.

Genelde izah edici özelliği ile kullanılan illüstrasyon, günümüzde herhangi bir olay anında durumu kaydedecek bir cihazın olmadığı veya görülemeyenin görünür kılınacağı durumların görselleştirildiği tasarım unsurlarına illüstrasyon denilmektedir. İllüstrasyonu resimden ayıran en önemli özelliği, bu mesaj verme özelliğinin olmasıdır. İllüstrasyonun ayrıca bir sanat alanı olmasındaki en önemli etkenler ise illüstratörün kattığı yorum, düşünce ve uygulama tekniğindeki özgünlüğüdür. En önemli özelliği ise, gerçekte var olmayan şeyleri varmış gibi gösterebilmesidir (Atan, 2013).

Teknoloji dinamiklerinin sürekli güncellenmesi illüstrasyonun evrenini genişleterek kendisine farklı kullanım alanları da oluşturmaktadır. İllüstrasyon artık canlı ve sürekli gelişmekte olan güçlü bir uygulamalı sanat biçimine dönüşmüştür. Antik çağdan günümüze zengin bir geçmişe sahip olan bu alan, aynı zamanda her alanda çarpıcı imge ve mesajlar yaratabilen yaşamsal, dinamik, çağdaş bir ifade, yorum ve iletişim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır (Wigan, 2012).

İllüstrasyondaki betimleyicilik ve yorumlayıcılık yalnızca bireysel bir içsellik ile şekillenebilmektedir. Yani illüstrasyonlarda bireysellik var olan bir duruş söz konusu olmaktadır. Bu bireysellik illüstratör ve hedef kitle arasındaki doğru iletişim dinamiğini mümkün kılmaktadır.

Bu iletişim dinamiği ile literatürde bir metin veya konunun içinde yer alan “görsel varlıklara” verilen isim olarak kullanılan illüstrasyonun asıl amacı bir fikri daha etkili, verimli açıklamak ve aydınlatmaktır. Daha girift olarak illüstrasyon eşlik ettiği materyal hakkında yorumlama ya da açıklamalar yapabilirken ayrıca bir hikâyeyi, garip tuhaf şeyleri canlandırmak ya da bir mesajın vurgusunu arttırmak için de

kullanılabilir. İllüstrasyonun ileti özelliğinden dolayı başarısı ve başarısızlığı onun bildiriye iletme gücüne bağlıdır (Gikonv, 1991).

İllüstratör 'ün duyularıyla ve bilinciyle algıladığı dünya içselleştirildikten sonra şekil bulmaktadır. Elbette diğer grafik çalışmalarda da buna benzer yol izlenir fakat dile getirdiğimiz gibi endüstri haline gelen sektörlerin içinde bireysellik ne yazık ki önemini yitirmektedir. Bu bir anlamda Art and Crafts'ın var olma nedenine benzerdir. İllüstratör, bilinci ve hayal dünyasıyla sınırlı alanda sipariş edilen çalışmayı yapmaktadır (Dursun, 2013).

Bu bireyselliğin içerisinde illüstrasyon antik dönemlerdeki mağara resimlerinden başlayarak insanların sanat biçimlerini, kültürlerini, inanç sistemleri vb. şeyleri tarih boyunca dönemselsel olarak aktaran çizimler, kitap resimleri, duvar resimleri ve mozaikler kullanılarak ihtiyaçlar doğrultusunda çeşitlenerek varlığını da sürdürmeye devam etmektedir. Bu sebeple illüstrasyonlar illüstratörlerin konuyu ele aldığı dönemin belgeleri olarak önemli görülmektedirler.

Eski dönemlerde illüstrasyonun ağırlıklı olarak kitap resimlemelerinde kullanılan profesyonel bir alan olduğu görülmektedir. Teknolojilerin sınırlı kaldığı bu dönemlerde kitabın ve baskı malzemelerinin kitle iletişim aracı olarak kullanıldığını söyleyebiliriz. Kitap basımının ve illüstrasyonlarının oluşturulmasının zahmetli bir iş olmasından dolayı kitap resimlemenin de pahalı bir yöntem olduğu tasavvur edilebilir.

Günümüzde gelişen baskı sistemleri ve sayısal tabanlı grafik tasarım program ve cihazları ile illüstrasyon kendi alanını genişleterek basılı ve basılı olmayan mecralarda hem dinamik yapıda hem de statik yapılarda kullanım alanı bulmuştur. Artık sıkça karşımıza çıkan illüstrasyon kavramının evrensel bir iletişim dili kullanarak sosyal medya dahil tüm dijital platformlarda sık kullanımı, illüstratör kavramına da daha sağlam bir kimlik kazandırmıştır. Bu anlamda illüstrasyon, tüm iletişim yöntemleri ile iş birliği içinde olarak varlığını devam ettirmektedir.

İletişim biçimlerinin tümünü kullanabilen illüstrasyonlar şu anki haline sanayi devrimi ile gelmiş ve ivme kazanarak gelişimini sürdürmüştür. Bu devrim ile reklamcılık önem kazanmış; bu anlamda ayrıntılı ve dikkat çekici görsellere ihtiyaç duyulmuştur.

İhtiyaçlar doğrultusunda açığa çıkan bu arz ve talep sonraları illüstrasyon her yerde görülür olmaya başlamıştır. Gıda ambalajlarında, teneke oyuncakların üzerinde, dergi ve gazete ilanlarında, Otobüs ve Trolleybüslerdeki ilanlarda, duvarlardaki takvimlerde, zarflardaki pullarda, broşürlerde, prospektüslerde, çikolata ve çikletlerden çıkan minik kartlarda bile illüstrasyonlar görülmeye başlandı (Molu, 2009).

80'li yıllarda popülerlik kazanmaya başlayan illüstrasyonlar bu yılların grafik sanat yönetmenleri olan Aydın Erkmen, Aydın Ülken, Erdoğan Günay, Sadi Pektaş tarafından yoğun olarak kullanılmıştır. 90'lı yıllar ile birlikte bilgisayarların günlük hayata girmesi illüstrasyon üretiminde de bir devrim yaratmış ve gelişen teknoloji ile beraber illüstrasyon üretimindeki teknik çeşitlilik farklı alternatifler sunmuştur.

Geçmişten günümüze kadar illüstrasyonların kullanımı ve kullanıldığı alanlara katkısını gözlemleyebilmek için, grafik tasarım içerisindeki yerini incelememiz gerekmektedir.

### **2.2.1 İllüstrasyonların Grafik Tasarım İçerisindeki Yeri**

İllüstrasyon, grafik tasarım alanı içerisinde birçok alanda imge ve mesajlar yaratabilen, yaşamsal, dinamik çağdaş bir ifade, yorum ve iletişim aracı olarak kullanılmaktadır. (Wigan, 2012).

Zeegen de benzer biçimde illüstrasyona olan genel yaklaşımdan kısaca bahseder. Zeegen, illüstrasyonun sınırların ötesinde, sanat ve tasarımın arasında bir yer aldığını ifade eder. Grafik tasarımın dayanağı olmadan, tamamen yalnız bir tasarım alanı olarak varlığını sürdürmediğini açıklar (Zeegen ve Crush, 2005).

Tüm bu tanımlamalar ışığında illüstrasyonu, kelimeleri algılama ya da başa gelen olayı anlatmak için tasarım unsurları ile yapılan görsel bir kodlama olarak anlamlandırabiliriz. Kelimeler bir kişiden diğer bir kişiye bir imajı açıklamak için kullanılır ve yalnızca metni anlamak subjektif bir olaydır. Bir illüstrasyon büyük bir anlamlandırma kapasitesiyle saniyeler içerisinde bilgiyi aktarabilir ve daha az subjektiftir. İllüstrasyon evrensel bir dil olarak gündeme gelmekte ve hiçbir dil engeli bulunmamaktadır. Önemli olan bir görüntünün parçalarını daha dikkat çekici hale getirmek ve önemli olmayan şeyleri dışarıda bırakabilmektir. Bu anlamda fotoğraftan daha büyük bir dereceye sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Fotoğrafa baktığımızda aklımızda canlandırabileceğimiz her bir parçayı, anlayıp anlamlandıramadığımız bütün şeyleri görürüz. Fakat bir illüstrasyona baktığımızda ise sadece önemli parçanın vurgulandığını görürüz. İzleyenin her şeyi algılayıp anlaması mümkün değildir. İşte bu yüzden illüstrasyon görsel iletişimde çoğunlukla tercih edilmektedir.

Çevremizde birçok farklı yerde karşımıza çıkan illüstrasyon çocukluktan beri içinde büyüdüğümüz yazıları betimleyerek hayal dünyamızı geliştiren çocuk kitaplarından, dergilere, afişlere ve günlük kullanım nesnelere kadar oldukça çeşitli grafik tasarım ürünleri içerisinde karşımıza çıkmaktadır. İllüstrasyonun grafik tasarım dili içerisinde oldukça önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Grafik iletişimin hemen her alanında kullanılabilen illüstrasyon, günümüzde de iletişimi sağlayan kültürler arası ortak bir dil olma özelliğini devam ettirmektedir. Grafik tasarımın bir kolu olan illüstrasyon her dilden, ırktan ve kültürden insanların iletişimini sağlar (Gedik, 2017).

Bu bağlamda illüstrasyonu, grafik tasarım alanı içerisinde bir tasarım alanı olarak görülmekle birlikte, hizmet ettiği alanlara ve kullanım materyalleri araştırıldığında çok geniş bir yelpazeye sahip ayrı bir görsel iletişim alanı olarak düşünülebiliriz. İletişim ve fikrin iletiye dönüştürülmesiyle bağlantılı olduğu için grafik tasarım ve iletişim meslek alanları ile birlikte kullanılan bir terim olarak gündeme gelmektedir. Glaser'e (2000) göre tarih boyunca tüm sanat formları iletişim fikrinde birleşmişlerdir. Glaser, sanatçı dünyayı algılar ve bu algıyı izleyici ile paylaşır ifadesini kullanmıştır.

Sanat formları, tasarım alanları ve iletişim biçimleri arasındaki geçirgenlikle disiplinlerarası çalışmaların arttığı günümüzde keskin bir ayırmadan söz etmemiz mümkün değildir. Tasarım alanlarının farklı alanlar ile aralarında geçişlerin olduğu, ortak amaca hizmet ettiği ya da ortak çalışmalar içerisinde daha fazla anlam kazandığı görülmektedir. İllüstrasyon tarihi incelendiğinde illüstrasyonun ifade biçimlerinin zamanla çeşitlendiğini görebiliriz. Bu bağlamda problem çözme ve fikir üretme dinamiklerinin işlediği bir tasarım uygulaması olarak karşımıza çıkan illüstrasyon, grafik ve görsel iletişim içerisinden bir alan olarak etkinliğini sürmektedir.

Bir iletişim etkinliği olan illüstrasyon kavramı incelendiğinde sıklıkla bağlı olduğu grafik tasarım kavramının yanında görsel iletişim tasarımı kavramı da

kullanılmaktadır. Terminolojik olarak konuyu doğru bir şekilde ele almak için grafik tasarımı yanından görsel iletişim tasarımına da değinmemiz gerekmektedir.

İllüstrasyonu bir iletişim aracı olarak anlamlandırdığımızda, bu alanı tanımladığımız tüm tasarım alanlarının iletişim kavramına hizmet ettiğini görebiliriz. Uluslararası Grafik Tasarım Dernekleri Konseyinin (Icograda) tasarım eğitim manifestosunda, grafik tasarım teriminin terminolojik açıdan zayıf kaldığını öne sürülmüştür. Günümüz etkileşim çağında artık disiplinlerarası sınırlar daha geçirgen hale gelmiştir. Endüstri devrimi sona ererken yerini bilgi alanında yeni bir devrime bıraktığını görmekteyiz. İllüstrasyonun tarihine baktığımızda tasarımın zanaattan doğduğunu görebiliriz. Zanaatkârlar üretecekleri şeyleri planladıktan sonra üretirlerdi. Fakat endüstri devrimiyle zanaat geleneğinin sonuna gelindi. Planlama ve üretim arasına seri üretim girdi ve planlama tasarıma dönüştü. Bu yeni bilgi ve biyoloji çağında artık tasarım anlayışında da değişme zorunluğu ortaya çıkmıştır. Bugünün kullanıcıları yarının tasarımcıları, tasarımcılar da meta-tasarımcılar haline gelecek, diğerlerinin tasarım yapabileceği şartları yaratacaklardır. Bu durumda da terminolojik olarak bakış açısı grafik tasarımdan iletişim tasarımına çevrilmiştir.

Bu bakış açısıyla grafik tasarımın baskı teknikleri ile olan bağı artık sarsılmıştır. Neredeyse matbaa alanı yok olmak üzere ve ofset litografi belki önümüzdeki 10 yıl içerisinde birkaç zanaatkâr dışında hayatını sonlandıracaktır. Yani basılı her şey ortadan kalkabilir. Bu da yeni iletişim şekillerinin ortaya çıkabileceğinin sinyallerini vermektedir. Artık grafik tasarımı sadece bir sanat olarak düşünmemiz doğru değildir. İletişim çağında olduğumuzu varsaydığımızda, geleneksel anlamda grafik tasarımı; mesajları harf ve görüntülerin iki boyutlu bir alanda manipülasyon yolu ile iletildiği, tipografi temelli bir uygulama alanı olarak var olan çağdışı ve zamanla daha da eskiyecek bir kavram haline gelmiştir.

Değişimin hızlı olduğu bu bilgi çağında grafik tasarım alanının geleceğe yönelik gereksinimleri belirlenerek içerik ve bakış açısının zenginleştirilmesiyle, baskı platformundan dijital platforma geçiş hem eğitim uygulama süreçlerinin hem de tasarım etkinliklerinin çerçevesinin baştan oluşturulmasıyla iletişim tasarımı kavramı gündeme gelmiştir.

Bu çağda illüstrasyonun grafik tasarım içerisindeki yerini araştırırken, illüstrasyonun temel prensibinin iletişim olduğunu hatırlamamız gerekmektedir. İletişim tasarımının temel prensibini ise sorunlara görsel çözümler üretmek olarak tanımlayabiliriz. Yani iletişim tasarımı, entelektüel, yaratıcı, stratejik, idari ve teknik birçok faaliyeti kapsamaktadır. Bu nedenle illüstrasyonları günümüz tüm dijital platformlardan basılı ürünlere ve hatta seri üretim mallarına kadar geniş bir yelpazede görmekteyiz. Bu multi-disiplinlik illüstrasyonu grafik tasarım (veya görsel iletişim tasarımı) içerisinde başka disiplinlerden kaynaklanan ifade şekilleri ve yaklaşımlarıyla çok boyutlu ve karışık bir görsel kabiliyet içerisinde giderek daha çok birleştiği bir tasarım-iletişim mesleği haline getirmiştir. Aslında illüstrasyonların mağara dönemlerine bakıldığında aynı iletişim amacını görebiliriz. Fakat günümüzde ileri düzey dijital araçların kullanımı ve bilginin paylaşımı, tasarım disiplinleri arasındaki sınırlar eskiye göre daha homojenleşmiştir. O halde illüstrasyonu bir iletişim, illüstratörü de iletişim tasarımcısı olarak tanımlayabiliriz.

İletişim tasarımcısı: kimlik tasarımı, kitap tasarımı ve yayıncılık, tipografi, bilgi tasarımı, reklam, illüstrasyon, işaret ve piktogram tasarımları, animasyon, yayın grafikleri, görsel biçimlerin çevrimiçi ve çevrimdışı şekillendirilmesi vb. alanlarda ürünler sunmaktadır. İllüstrasyonun tasarım alanındaki iletişim çeşitliliğinden sadece biri olduğunu görebiliriz. Önemli nokta bu çeşitlilik içerisinde illüstrasyonun, tasarımcının ürün sunduğu hizmetlerin büyük çoğunluğunda kullanılıyor olmasıdır. Bu da illüstrasyona grafik tasarım alanı içerisinde önem kazandırmaktadır.

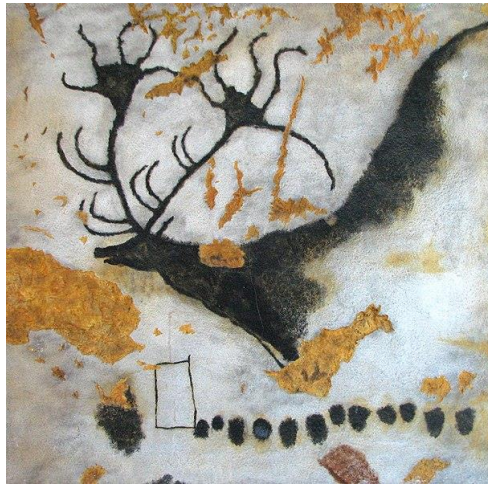
Çeşitlilik arasındaki komplekslik ile disiplinler, aygıtlar, zaman dilimleri ve iletişim mekanları arasındaki sınırların belirsiz hale gelmesi yeni bir iş birliği şeklinin ortaya çıkmasını zorunlu kılmıştır. Terminolojik olarak grafik tasarım ve iletişim tasarımı arasındaki belirsizliğin sebebi de bu olarak ifade edilebilir. Günümüzde illüstrasyon tasarımını barındıran grafik tasarım ve görsel iletişim tasarımı bölümleri veya alanları çeşitli fakülte ve bölümlerde bulunmaktadır. Örneğin, grafik tasarım bölümü eğitim fakültelerine bağlı görsel sanatlar bölümlerinde ve güzel sanatlar fakültelerinde uygulanmakta iken, görsel iletişim tasarımı bölümü hem güzel sanatlarda hem de iletişim fakültelerinde uygulanmaktadır. Aynı zamanda Meslek Yüksekokullarının matbaa vb. alanlarında da bu bölümleri görmekteyiz. Bu alanların dünya görüşleri ve içerikleri zamanının gereksinimlerine göre değişmekle birlikte kavramsal birçok

problem yaşamaktadır. Tüm bu terminolojik karışıklığın içerisinde illüstrasyon zamanın gereçlerini de kullanarak insanlarla iletişim kurmaya devam etmektedir. Tıpkı müzik gibi, var olan ya da olmayan bir durumu daha neşeli, daha dramatik hale getirebilmektedir.

İllüstrasyon teknolojinin, görüntüleme araç ve gereçlerinin sürekli gelişmesi ve çeşitlenmesi grafik tasarım içerisinde görsel iletişim dünyasında, her zaman kendisine yaratıcı ve özgünlüğünü kanıtlayan bir yer bulmuştur. İllüstrasyonu kullanım alanları açısından incelediğimizde, edebiyattan moda, medikalden botaniğe, eğitimden reklam sektörüne kadar uçsuz bucaksız yeri olan grafik tasarım ürünlerinin kullanıldığı önemli bir sanat ve seri üretim dalı olarak görebilmekteyiz.

### 2.2.2 İllüstrasyonun Gelişim Süreci ve Yöntemleri

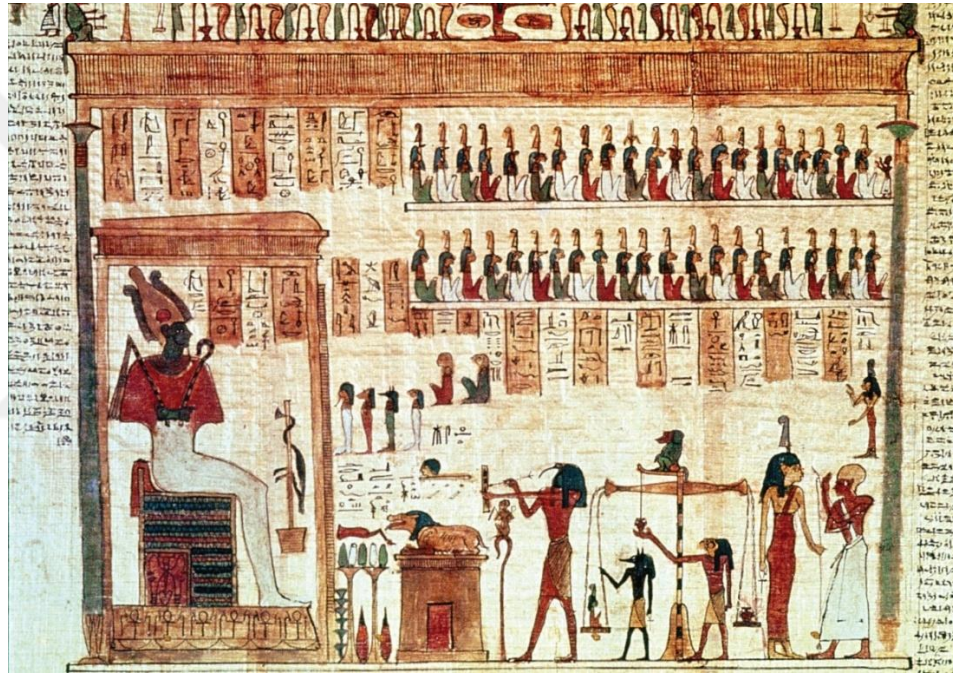
İllüstrasyonun tarihsel sürecini incelediğimizde ilkel dönemlere kadar köklü bir süreçten geçtiğini gözlemleyebiliriz. İllüstrasyonu grafik tasarım alanı içerisinde hem bilgi hem de mesajı biçime dönüştüren yani görsel bir dili iletişim unsuruna çevirerek verilmek istenen mesajı en hızlı ve en kısa yoldan anlatan görsel bir iletişim yöntemi olarak tanımlayabiliriz. Grafik iletişim tarihi açısından Güney Fransa'da Lascaux ve Kuzey İspanya'da Altamira mağara resimleri önem arz etmektedir. İlk dönemler de mağara duvarlarındaki bu betimlemeler hayranlık uyandıracak kadar stilize bir karakterdedirler. Çizimler olabildiğince sade ve betimlenen canlılar ya da durumlar açıkça olguları ifade etmektedir. Bu grafik tasarım çalışmalarında illüstrasyonun iletişim unsurlarını rahatlıkla görebilir.



Şekil 3: Lascaux'tan Dev Geyik'in Bir Resmi (Wikimedia, 2019)



İ.Ö. 1900'lü yıllardan günümüze kalan dinsel konuların işlendiği “Ramessum Papyrus” ve “The Egyptian Books of The Dead” ruloları illüstrasyonun bilinen en erken el yazması kitap örneklerindedir. Kitap resimleme (illüstrasyon) çalışmalarının geçmişte süsleme gereksinimlerinden doğmuş olduğu bilinir. Süslemelerdeki amaç iletişimin temel unsuru olan ileti ile iletilen bir alıcının olması ve bu alıcıya (seyirciye) sunulan eserlerin daha çekici gösterilerek alımlılık dürtüsünün iletişim kanalı ile gerçekleştirilmesidir. Bu nedenle eserlerin güzelleştirilmesi, metinden başka motiflerle süsleme yapılarak sağlanmıştır.



Şekil 4: Mısır Ölüler Kitabı'ndan Bir Sahne (Scene From The Egyptian Books of The Dead) (Encyclopaedia Britannica, 2019)

Kitap illüstrasyonlarının var olmasındaki diğer neden, metnin anlaşılmasını, detaylandırılmasını ve benimsenmesini resimler ile kolaylaştırmak gereksinimidir. Bu illüstrasyonlar evrensel dil özellikleri sayesinde okuma yazma bilmeyenlere bile olayları izah edebilecek özelliktedir.

Eski Mısır lahitlerinde bulunan kitapçıkların en eski süslenmiş yazılı eserler olarak geçmişe ışık tutmaktadır. Bu dinsel hiyeroglif eserler ve içerisindeki illüstrasyonlar günümüze grafik olarak özgün en eski sanat eserleri olarak kalmıştır. Yine aynı

dönemlerde Mısırlılar da dinsel konuların yanında masal ve efsanelerin de resimlendiği görülmektedir. Eski Yunanlılar da kitaplar çok az süslenmiş ve hemen hemen hiç resimlenmemiştir. Kitaplarda daha çok bilim konularını işlenmiştir. Bezeme kitapların yalnız bitişlerinde, bazen de başlıklarında görülür (Aslıer, 1991).

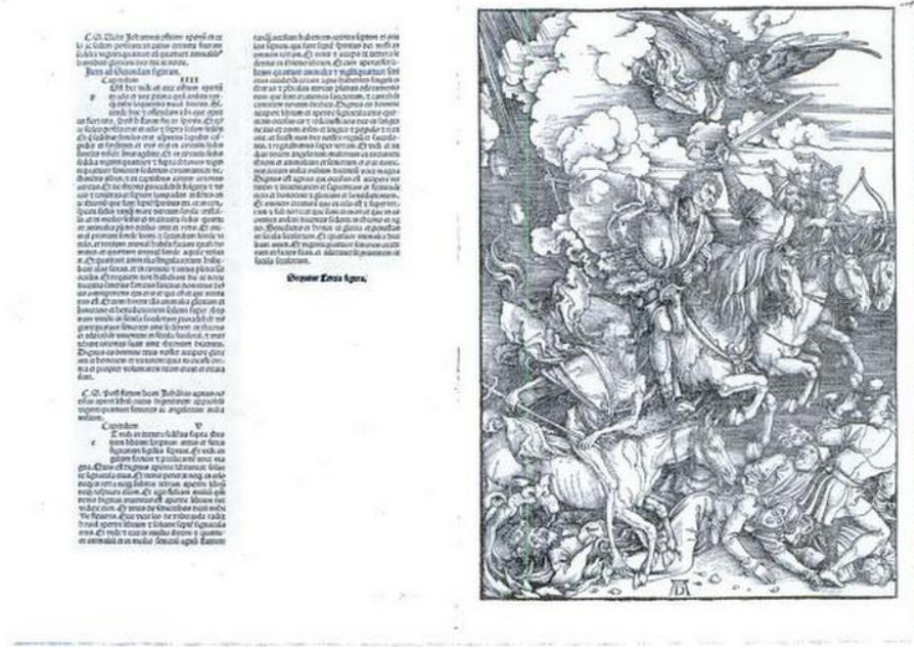
İnsanlığın varoluşundan bu yana dinin toplumsal yaşamın üzerindeki etkisi sosyal yaşamı şekillendirmiş ve bu etki belirgin şekilde gözlemlenmiştir. Tarih boyunca toplulukların mukaddes olana saygısı dinlerin sosyal yaşam üzerindeki etkisini arttırmış ve bundan dolayı dönem arşivlerinde illüstrasyonların dini figürlerden oluştuğu görülmektedir. Dini bilgileri kitlelere ulaştırılarak, bu illüstrasyonlar sayesinde bilgiyi öğrenmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Kitabın bugünkü ve tam anlamıyla bezenmesi ve resimlemesinin Hristiyanlıkla beraber başladığı bilinmektedir. Batıda özellikle Romalılarda kitap içeriği Yunanlılara benzer durumdadır. Hristiyanlığın kitaplarında dinsel resimlere yer vermesi, günümüze kadar sürmüştür. El yazması bu kitaplar ağaç baskı bulununcaya kadar, tamamen el ile hazırlanmıştır.

Ağaç baskı 10. yy. da Doğu'dan Avrupa'ya gelmiştir. Orta çağ döneminde ağaç baskılar daha çok kumaş üzerinde desen basmak için kullanılmıştır. Özellikle baskı tekniklerinin gelişmesi, illüstrasyonun özel ve özerk oluşunu sağlayan bir neden olarak görülebilmektedir. Marco Polo'nun Çin'de gördüğü ağaç baskı bloklarıyla baskı yöntemi bilgisini Avrupa'ya sunmasından sonra 14. yy. da parşömeden kâğıda geçişle birlikte ksilografî Avrupa'da da uygulanmaya başlamıştır 14. yy. in sonu ve 15. yy. in başında Avrupa' ya gelen bu yeni teknikle, pahalı kitaplar ucuzlamaya başlamış ve basılacak kitaplar ağaç baskı tekniği ile resimlenmeye başlanmıştır. Kitap illüstrasyonlarının ağaç baskı tekniği kullanılarak basımı 15. yy. a denk gelmektedir.

Fakat istisnai olarak M.Ö. 868'de ağaç baskı blokları kullanılarak dut ağacı kabuğu üzerine (kâğıt olarak kullanılmış) basılmış "Diamond Sutra", içinde illüstrasyonlar ve yazılar bulunan, dünyadaki en eski kitap özelliğindedir (Schraff, 1992). 764-770 yılları arasında Japon İmparatoriçesi Şotoku'nun bastırıldığı "Budacı Büyüler" ve 868'de Çin'de basılan ve ilk kitap olarak bilinen dini nasihatleri derleyen "Diamond Sutra" ile 932'den başlayarak 130 cilt halinde basılan Çin klâsik yapıtları koleksiyonunun bu yöntemle basımı yapılan en eski eserler olduğu bilinmektedir.

Bu eserler tahta üstüne yüksek kazı tekniğiyle tersten yapılan gravürlerin kâğıda basılmasıyla üretilen ve tek yapraktan oluşan gravür örnekleridir. Ksilografi yöntemine göre hazırlanmış bu tür kalıplarla, 15. yy. da birkaç yapraktan oluşan ve ancak bir yüzüne baskı yapılabilen küçük kitapçıklar basılmıştır. Alman ressam ve gravürçü Albrecht Dürer ksilografi tekniği ile 1498 ve 1511’de basılan 15 tablolu Apokalips dizisi ile popüler olmuştur.



Şekil 5: Albrecht Dürer’in Apokalips Dizisinden Dört Kıyamet Süvarisi Adlı Ksilografi Çalışması, 1511 (Scherbaum, 2004)

Bu erken baskı örneklerine rağmen, metin ve illüstrasyonların üretilmesi için geniş bir faaliyet alanı sağlayan, hareketli kullanılabilen baskının icadı (matbaanın) 15. yy. ın sonuna denk gelmektedir. 15. yy. da Johannes Gutenberg (1450), baskı tekniğindeki yeni ihtiyaçları; kurşun ve pirinçten dökülerek hazırlanan tek tek harflerle yapılan ve bugünkü matbaacılığın oluşmasında temel teknik olan tipografi tekniğini geliştirerek karşılamıştır (Briggs ve Burke, 2009; Needham ve Tsuen-Hsui, 1985). Bu teknikle basılan ilk kitap, "İncil" (1544) olmuştur.

16. ve 17. yy. da gravür ve metal baskı teknikleri ile işler üreilmeye ve yayılmaya başlayınca ağaç oyma tekniği de gerilemeye başlar. Aynı yüzyıllarda canlı renkler kullanan Azumanishiki-e'nin çıkmasıyla Ukiyo-e gelişmeye başlamıştır. Resim ve baskı resim yapmaya has bir sanat üslubu olan Ukiyo-e'nin Japon kitaplarının içinde

ve kapaklarında renkli ağaç baskı tekniğini geliştirerek kullandıkları görülmüştür. Farklı sanat okullarına mensup sanatçılarında Ukiyo-e'nin yöntemlerini izleyerek ahşap baskı kalıpları ile illüstrasyonlar üretmişlerdir (Kita, 2001).



Şekil 6: Ukiyo-e Sanat Üslubu, Utagwa Sadahide, İpek Solucanlarının Bir Yıllık Bereketini Anlatan Sahne, 1843-1846 (Tomas, 2014)

17 yy. da gravür ile resimlenmiş ilk baskı kitap 1477'de Venedik'te görülmüştür. Kuyumcular tarafından süsleme yöntemi olarak kullanılan bakır oynamalar, illüstrasyonun tarihi sürecinde, özellikle süslemelerin önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Bakır gravür diğer metallerin kullanılmasının da önünü açmış, çinko ve çelik gibi diğer metallerin üzerine elle ya da asitle oyma teknikleri doğmuştur.

18. yy. a gelindiğinde sanatçı olabildiğince özgür olmaya başlamıştır. Özgürlüğünü kutlayan sanatçı ve baskı teknolojisi anlatım diline kişisel bir zenginlik katarak illüstrasyonlarının yeniden şekil bulacağı dönemin içine girmiştir. Senefelder'in bu tekniği, baskı teknolojisinin sonraki dönemlerinin de yolunu açmakla kalmayacak, özellikle illüstrasyonun Avrupa ve Amerika'da altın yıllarını yaşamasını sağlayacaktır.

Taş baskının (litografi'nin) keşfine kadar illüstrasyonların, ağaç oyma, metal ve gravür teknikleri ile hazırlandığını görebiliriz. Bu teknikler ışığında litografinin icadı ile kitap resminde yeni bir anlatım ve çalışma yöntemi başlamıştır. Çalışma platformu olabildiğince özgürleşmiş, sanatçının hayal dünyasıyla sınırlanmıştır. Taş üzerine resmetmenin ağaç ve metali oymaktan daha kolay olduğu ve bu kolaylık sonucunda



da sanatçılar daha kişisel ve daha zengin bir anlatım diline kavuşmuşlardır. Bu durum teknolojiye yenilik olarak sosyal yaşamı da etkilemiştir.



Şekil 7: Princeton Üniversitesi Motifiyle Basılmış Taş Baskı Litografi Örneği, Princeton Üniversitesi Kütüphanesi Koleksiyonu (Wikimedia, 2019)

18. yy. ın sonlarına doğru “almanaklar”ın “vinyet”lerle süslediği canlı renklerin kullanıldığı illüstrasyon örnekleri görülmeye başlanır. Günlük olaylar, efsaneler ve mizah konuları işlenen bu almanaklar, vinyetlerin kullanılması açısından önemli örnekler olarak görülebilir.

18. yy. da Jacques Louis Daguerre’nin “daguerrotype” adını verdiği görüntünün elde edildiği fotoğraf tekniğinin Fransız bilimci Louis François Arago tarafından ilan edilmesiyle artık fotoğraf insanlığın hizmetine girmiştir. Fotoğrafın ortaya çıkışı illüstrasyona zengin anlatımlar için imkân kazandırmıştır. Fotoğrafın 19. yy. da illüstrasyona ve baskı tekniğine kazandırdığı en büyük unsur, reproduksiyon olmuştur. Bu kazanım ile fotoğraf ve litografi sanatçının esnek davranışlarına zemin hazırlarken, modern dünyanın iletişim şeklinde de belirgin biçimde değişikliklere ortam hazırlanmıştır.

19. yy. dan itibaren bilim ve teknolojinin gelişmesi, kitlesel üretimin başlamasıyla gazete ve dergiler, üretim ve ihracat yapan iş dünyası, etkili imgelere ihtiyaç duymuş bu da illüstrasyon tekniğinin daha fazla ilgi görmesini sağlamıştır. Endüstri Devrimi ile makineleşen üretim yöntemleri, dönemin hareketlendirmiştir. Bu yeni yöntemler ile sanatçı kendini çok daha güçlü bir şekilde ifade edebilecek bir zemin hazırlamıştır.

19. yy. ın sonuna doğru, endüstri devriminin içerisinde bulunduğu sosyal, ahlaksal ve sanatsal kaos içerisinde çıkış fikri olarak varolan, sanatlar ve el sanatları anlamına gelen “Arts and Crafts” hareketi İngiltere’de doğmuştur. Bu akımın ortaya çıkmasındaki en önemli etken tasarımların kopyalanması ve benzer işlerin ortaya çıkışıdır. Bu hareketin önderi olan William Morris ve John Ruskin, Kraliçe Victoria döneminin “Ucuz ve Kötü” seri üretim mallarının niteliksizliğini vurgulayarak, tasarım ve el sanatlarına dönüşün gerekliliğini savunmuştur. Bu süreçte “Arts and Crafts” tasarım, estetik ve yaratıcılıktan yoksun mekanik düzenin karşısında ayakta durmuş bir yeniden toparlanma hareketi olmuştur. Orta çağda, Gotik katedrallerindeki zarif tasarım, bitki kuş ve hayvan motifleri Morris’in sanatına ilham olmuştur. William Morris uzun süre kitap tasarımlarıyla ilgilendikten sonra, grafik tasarım ve baskıya geçmeye karar vermiştir. William Morris ve John Ruskin, illüstrasyon ve afiş tasarımında olağanüstü sıçramanın oluşmasında bir anlamda devrim yaratmışlardır. Arts and Crafts ve sonrasında İngiltere, Fransa, Belçika, Avusturya, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri’nde Art Nouveau ile illüstrasyonun en değerli tasarımları üretilmiştir.



Şekil 8: 1862’de William Morris Tarafından Yapılmış Trellis Duvar Kâğıdı İçin Özgün Bir Tasarım (Naylor ve Bernard, 2000)

Yeni sanat akımları, endüstri devrimi ile tasarımların sıradanlaştığı ve basitleştiği düşünülürken, dönemin en değerli illüstrasyonlarının tasarlanmasına zemin

hazırlanmıştır. Tekniğin sağladığı geniş çoğaltım olanakları iyi kitapların yığınlaraya yayılmasına, iyi resimlerin büyük sayıda basılmasına yol açmıştır. Tüketim ekonomisi hızlanmış, afiş de daha çok sattırmak ve inandırmak için kullanılmaya başlamıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısında imge ile sözün bağdaştığı zamanlarda ortaya çıkan modern afişe daha çok sorumluluk ve görev yüklenmeye başlanmıştır. Avrupa ve sonraki dönemlerde Amerika’da etkisi baskın şekilde görülen “afiş” tasarımları, sanatçıların bu yeni teknolojiler karşısındaki tutumları ile en üst seviyeye çıkmıştır. Bununla birlikte, daha gelişmiş baskı araçlarının ortaya çıkışı da kitlesel üretimi olanaklı hale getirmiştir.

Teknolojideki ve sanat olaylarındaki bu gelişmeler, afiş tasarımının gelişimini de etkilemiştir. Art Nouveau, Ekspresyonizm, Bauhaus, Kübizm, Dadaizm gibi akımlar afiş sanatı üzerinde, söz ve resim ilişkilerinde etkin, kalıcı değişikliklere neden olmuştur. Art Nouveau afişe duyulan ilgiyi arttırmış, akılcılık, çizgi biçimleri, incelik, çok zengin ve karmaşık simgecilik bu akımın temel özelliklerini oluşturmuştur. Bu akım ile illüstrasyon tarihi boyunca olmadığı kadar çok kullanılmış ve belki de illüstrasyon, tarihinin en değerli eserlerini bu dönemde icra etmiştir.

Üretilen afişlerde illüstrasyonlar ana öge olarak kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle el yordamıyla şekillenen tipografi ve illüstrasyonların birlikteliği dönemin genel yapısını ortaya koymaktadır. Baskı sistemlerindeki değişiklikler ile üretilen illüstrasyonlar ve afişler ticari karşılık bulmuşlardır. Fakat ticari amaca karşılık Jules Chéret, Alphonse Mucha ve Henri de Toulouse Lautrec gibi sanatçılar sanatçı hassasiyetiyle bireyselliklerini sergiledikleri sanat afişleri geleneğini başlatmışlardır. Örneğin Jules Chéret’in afiş tasarımları sanat ürünü niteliği taşıırken, illüstrasyonlar, dönemin kültürel ve eğlence yaşamını da sergilemektedir.

Modern afiş sanatının ilk örneklerini sunan Jules Chéret, Grasset, Lautrec ve Mucha gibi sanatçılar; grafik tasarım ve iletişim sanatlarının bir anlamda mimarisini ve temellerini atmışlardır. Afiş tasarımlarını seyredilmesi haz veren bir sanat biçimine dönüştürmüşlerdir. Bu dönem sanatsal bakışla oluşturulan bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır.





Şekil 9: Jules Cheret'in Art Nouveau Afişleri (Barbier ve diğerleri, 2019)



Şekil 10: Eugene Grasset'in Art Nouveau Afişleri (Barbier ve diğerleri, 2019)



Fransız grafik tasarımının isimlerinden Eugène Grasset, yine dönemin büyük değerlerindedir. İllüstrasyon ve afiş tasarımında özellikle Paris sanatçıları ve üretilen eserler, üzerinde durulması gereken bir dönemdir. Nitekim bu nedenle, dönemin illüstrasyonlarını görsel iletişim dilinin algılanması anlamında, incelememiz gerekmektedir. İletişim teknolojisinin gelişmesi ile ortaya çıkan yeni araç gereçlerle, grafik dil değişikliğe uğrayarak yoluna devam etmiştir. Özellikle Viyana Secession’unda bunu rahatlıkla görülebilmekteyiz. Grasset’i ve sonrasında Lautrec’in çalışmalarını görerek Bauhaus’a doğru yol alacağımızı hatırlatarak Eugène Grasset’in dönemin en değerli tasarımcılarından biri olduğunu söyleyebiliriz.

İllüstrasyon ’un tarihçesinde, güçlü imzaları evrensel yaşama kazandıran bu ustalar, sanat tarihine de adlarını yazdırarak afiş ve illüstrasyonların ticari amaç dışında sanat unsuru olarak da kullanımına ışık tutmuştur.

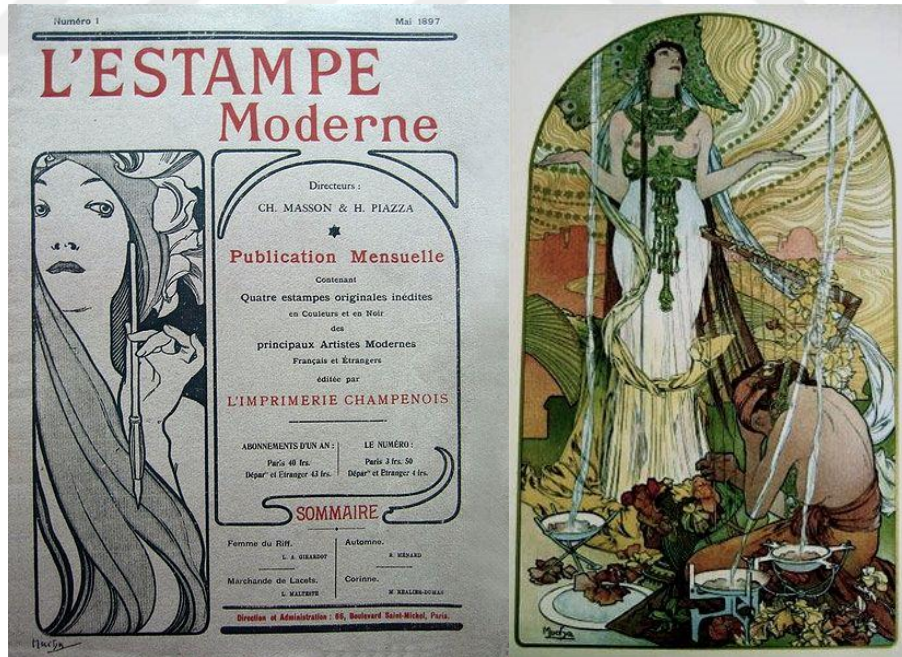
Grafik tasarım dünyasında, Toulouse – Lautrec ismi dünyada en çok konuşulan ve bilinen isimlerdendir. Nabiler- Bonnard, Vuillard, Ibels, Valloton ve arkadaşları ve Toulouse – Lautrec Japonların grafik anlayışını batı dünyasına sokmayı başarak başka çalışmalar yaparlar. Yayın ya da reklam dünyasında sıra dışı bir şekilde, La Revue Blanche ve La Plume dergisi için yaptıkları her afişle büyük sarsıntı yaratırlar. Lautrec’in dehası, sayfa düzenleri, düz renkleri bütün dünyada çok büyük bir etki uyandırır (Dursun, 2013).



Şekil 11: La Revue Blanche Dergisi İçin Afiş, Henri De Toulouse-Lautrec, Van Gogh Museum, 1864 – 1901 (Vangoghmuseum, 2019)

Paris, afişte ve reklamda tartışmasız olarak sanatsal yaratıcılığın en üst düzeye taşındığı bir yerdir. Nabiler akımı çok bireysel çerçevede kalsa da bütün dünyada güzel reklam imgeleri yaratma isteği uyandırmıştır (Weill, 2012).

İllüstrasyon'un gelişim sürecine hızlıca baktığımızda; ilkel dönemlerden sayısal illüstrasyona dek gelen zaman diliminde açıkça illüstrasyonun sanatla yoğurulduğunu görebilmekteyiz. Bunun nedeni, önceki paragraflarda belirtildiği gibi Art & Craft'ın varolma nedenidir. Avrupa'nın merkezinde bulunan Belçika'nın sanat tarihi açısından önemi bilinmektedir. Bu topraklarda Rodin, Seurat, Renoir, Chéret, Delaherche, İngiliz Burne- Jones, Walter Crane, Thorne - Prikker, Cézanne ve Gauguin gibi sanatçıların izleri ve etkileri görülmektedir. Dolayısıyla Belçika afiş tasarımının ve illüstrasyonunun yoğun kullanıldığı ve başarılı sonuçlar alındığı bir ülke olmuştur. Chéret ve Lautrec gibi ustaların Paris'inden sonraki en önemli illüstratif değerlerin üretildiği işler bu ülkenin topraklarından beslenmiştir. Yayıncılığında altın çağını yaşadığı bu dönemlerde Mucha, Meunier, Berchmans, Donnay ve Rassenfosse gibi tasarımcılar illüstrasyon ağırlıklı afiş ve grafik tasarım ürünleri tasarlamışlardır.



Şekil 12: L'Estampe Moderne Kapak Sayfası ve Dergi İçerisinden Alphonse Marie Mucha'nın Afiş Çalışması, 1897 (Masson ve Piazza, 1897)

İllüstrasyon; Avrupa'da özellikle Paris'te sanat tarihine damgasını vururken, diğer ülkelerde de varlığını sürdürmeye devam etmiştir. Belçika'dan sonra Avusturya

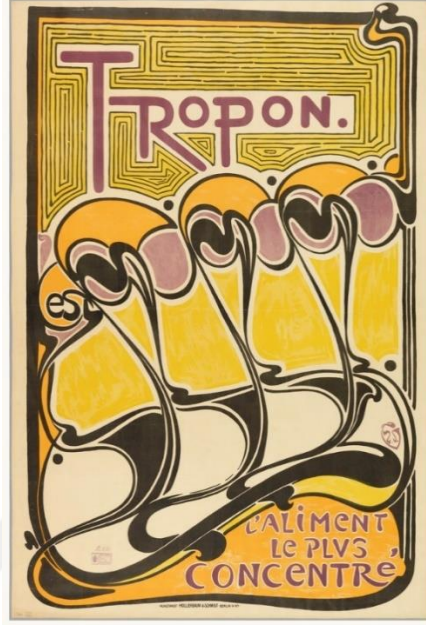
dikkatleri çeken Art and Craft'ın döneme göre asi ruhu burada da karşımıza çıkmaktadır. İvme kazanan tasarım ve illüstrasyon sanatı, süreli yayınlar ve tipografik unsurları da kullanarak yeni grafik tasarımının özelliklerini ortaya çıkarmıştır.

Bu özelliklerle illüstrasyonda biçimin diğer dönem çalışmalarına göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Çalışmalarda, resimsellik daha geometrik unsurlar kullanılarak belirli bir disiplinde icra edilmeye başlanmıştır. Yani Fransız afişlerindeki içsel dünya Viyana'da giderek kaybolmaya başlamıştır. Burada daha çok dekoratif soyutlamalarla oluşturulan afişler ve illüstrasyonlar gözlemlenmektedir. Artık grafik tasarım modern halini almaktadır. Bu yeni tasarım anlayışı adeta Bauhaus'un gelişinin habercisi niteliğindedir. Artık Chéret ve Lautrec'in alımlı sarı giysili içsel çalışmalarından eser yoktur. Ne gece hayatı betimlemeleriyle Paris'in arka sokakları, ne de alımlı sarışın kadınlar resmedilmiştir. Bunların aksine, hepsinden farklı bir tutum sergilenmeye başlanmıştır. Bu illüstrasyonlarda Paris illüstrasyonlarına göre olabildiğince sade ve stilize edilmiş bir dil kullanılmıştır. İllüstrasyonda bir arayış dönemine girildiği ve bilinen çalışmaların dışında işlerin üretildiğini söyleyebiliriz.

Bir sanat evi olan Viyana Secession'u ile dönemin kendi sanatı ve sanatın kendi özgünlüğü ile modern kültüre yönelik ve özümseme gerçekleşmiştir. Bu dönem son derece önemlidir çünkü; illüstrasyon deneysel birtakım yöntemlerle kendisini şekillendirirken, grafik tasarım da tam anlamıyla endüstriyel yaşamın bir parçası olmaya hazırlanmaktadır. Bilgisayar teknolojileri ile sayısal yazılıma gidecek bir yol haritası çizilmekte ve Viyana Secession'u buna öncülük etmektedir. Tasarım olarak afişte ve illüstrasyonda süs sonlanırken, sade ve anlaşılır kodlar kullanılmaya başlanacaktır.

Avrupa'da Almanya tarafına geçildiğinde, tasarımların sanayiye hizmet ettiği görülür ve illüstrasyon'un Paris'teki haline rastlamak mümkün değildir. Her tasarımda ticari yaklaşımlar görülür. Art Nouveau'da tipografi, resmin etkisi altındadır. Ana unsur resmedilen betimlemedir, bu nedenle tipografi resimsel bir dille çözümlenir. Tipografi'nin ayrıştırılması bu dönemin belirgin sonuçlarındandır. Thomas Theodor Heine, Henry Van de Velde, Julius Diez, Olaf Gulbransson, Bruno Paul, Hans Neumann ve Heine, gibi illüstratörler eğlenceli illüstrasyonlar ve afişler tasarlamışlardır. Almanya'nın sanayi ve tasarımın bir bütün olduğuna inanması fikri,

grafik tasarımın modern anlamda kullanılması ve meslek olarak ortaya çıkışını sağlamıştır.



Şekil 13: Henry Van De Velde 'Nin "Tropon" Firması İçin Yaptığı "Halk Sağlığını Geliştirmek İçin Yumurta Beyazından Geliştirilen Bir Protein Ürünü En Konsantre Gıda Takviyesi" Konulu Afiş Çalışması, 1897 (Masini, 1976)

20. yüzyılda ortaya çıkan sanat akımları; Kübizm, Fütürizm, Dada, Sürrealizm De Stij, Süprematizm, Konstrüktivizm gibi sanat akımları ile evrensel sanat ve kültürel yaşam ciddi anlamda etkilenmiştir. Sürrealist fanteziler, görsel iletişimi önemli ölçüde etkilemiştir. Sürrealist biçim dilinin en yoğun kullanıldığı alanlar fotoğraf ve illüstrasyon olmuştur.

I. Dünya savaşı sıralarında Sovyetler Birliği'nde tasarım ve sanat alanında kısa süreli, fakat etkili bir dönem yaşanmıştır. Sovyet sanatı, 20. yy. grafik tasarımını derinden etkilemiştir. Vilademir Tatlin ve Alexander Rodchenko önderliğindeki yirmi beş sanatçı "sanat için sanat" ilkesine karşı çıkarak; endüstri tasarımı, görsel iletişim ve uygulamalı sanat alanlarında Sovyet toplumuna hizmet edecek bir anlayışı benimsemişlerdir. Sanat ve tasarım tarihinde Konstrüktivizm (Yapısalcılık) olarak anılan bu akımın grafik tasarım alanındaki başlıca temsilcileri Alexander Rodchenko ve El Lissitzky olmuştur. Serifsiz yazılar, geometrik kompozisyon ve bar adı verilen kalın şeritler, yapısalcı grafiğin temel biçimsel özellikleridir.

Lissitsky, Rodchenko, Bayer ve Moholy-Nagy toplumlarını etkin biçimde biçimlendirerek yaşamın karmaşasını düzenli ve rasyonel biçimlerle yontmaya çalışmışlardır. Bu seçkide yer alan dilleri ve tasarımları da toplumsal bir vizyonun gücünü betimlemektedir. Özellikle de Rodchenko ve Lissitsky gibi Rus konstrüktivistleri devrimci bir avangard amacın doğuşuna katkıda bulunmuşlardır. Bu sanatçılar, yeni Sovyetler Birliği'nde daha iyi, daha adil ve eşitlikçi bir toplum hayaliyle, bireysel sanatsal arzuyu kolektif bir ütöpik vizyona dönüştürdüler (Armstrong, 2010).



Şekil 14: Aleksandr Rodchenko'nun Books (Please)! In All Branches of Knowledge Adlı Afişi, 1924 (Merridale, 2017)

Avrupa'yı derinden etkileyen savaş sırasında halk üzerindeki travmayı azaltmak için moral verme nedeniyle tasarımcılar, iletişim kuracak propaganda afişleri hazırlamışlardır. Bunların en tanınmış 1914'te İngiltere'de Alfred Leete tarafından yaratılan "Your country needs you" ve özellikle Leyendecker'in bu afişe kazandırdığı yeni yorum bu tasarımın en ünlü örneklerinden birisidir. Barış yanlıları tarafından durmaksızın ele alınıp değiştirilir bu resim. 1971'de otuzdan fazla reklam ajansından oluşan "Committee to sell the war" Vietnem Savaşı'na karşı Sam Amca'yı yaralı, yırtık pırtık giysiler içinde betimleyen bir "I want you" hazırlamıştı. 1991'de S. Kroninger Kuveyt Savaşı'na karşı, baba Bush'u korkunç bir şekilde resmedip "Uncle George wants you" afişini yapmıştı; 2003'te bu kez oğul Bush Irak Savaşı'na karşı Micah



Wright'ın afişinde yer aldı (Weill, 2012). Bu dönemde barışçıl savaş karşıtı direnişlerin büyük kısmında "I Want You" illüstrasyonundan esinlenmelere rastlanılmaktadır.

Savaş öncesi başlayan özgür tasarım fikri, savaş atmosferi ile çok daha güçlenerek devam etmektedir. Bu dönemde genellikle siyasallaşmış bir illüstrasyon döneminden bahsedebiliriz. Propaganda afişleri için yapılan illüstrasyonlar tasarım alanında farklı renklerin ve tekniklerin kullanıldığı çalışmalara zemin hazırlamıştır. Modern yaklaşımlar ve avangard tutum dönemin başarılı işlerinin çıkmasını sağlamıştır. Avrupa'da; illüstrasyonlar ve genel olarak grafik işlerde, politize olmuş bir yapıdan söz edebiliriz.



Şekil 15: Solda Alfred Ambrose Chew Leete'nin Your Country Needs You Afişi, 1914, Sağda J. C. Leyendecker'in Uncle Sam I Want You Afişi, 1917 (Capozzola, 2008)

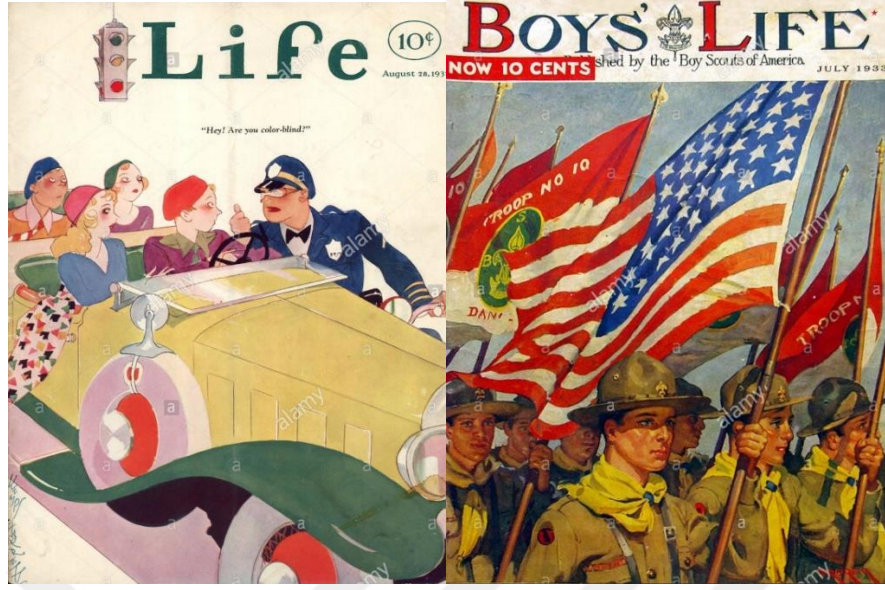
Savaş sonrası Avrupa yeni bir dil geliştirmek için arayış içerisine girmiştir. Savaştan yenilgi ile ayrılan Almanya savaşın olumsuzluklarına rağmen modernist düşünürlerin ağırlığının ortaya çıkmasında da etkili olmuştur. Bu düşünceler ile sadelik ve işlevsellik niteliğinde Bauhaus Okulu açılmıştır. Yoğun mimari projelerin üretildiği bu dönemde yıllar geçtikçe grafik tasarıma geçişle olabildiğince verimli bir dönem geçirilir. László Moholy-Nagy, grafik eğitimi vermek için çalışmalar yapmış, grafik

tasarımının gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bauhaus'ta illüstrasyonun, tipografi ve fotoğrafın gölgesinde kaldığını söyleyebiliriz.

1928'li yıllarda Almanya'da reklamcılık anlamında çalışmalar yapılır. Bu tipografi ve fotomontaj tekniğinin kullanıldığı bir dönemdir. Tasarımlarda fotoğrafın bu denli yoğun kullanımı özellikle Alman Grafik tasarımında üzerinde durulan detaylardandır. 1930'larda fotomontaj sergilerine bile rastlanabilir.

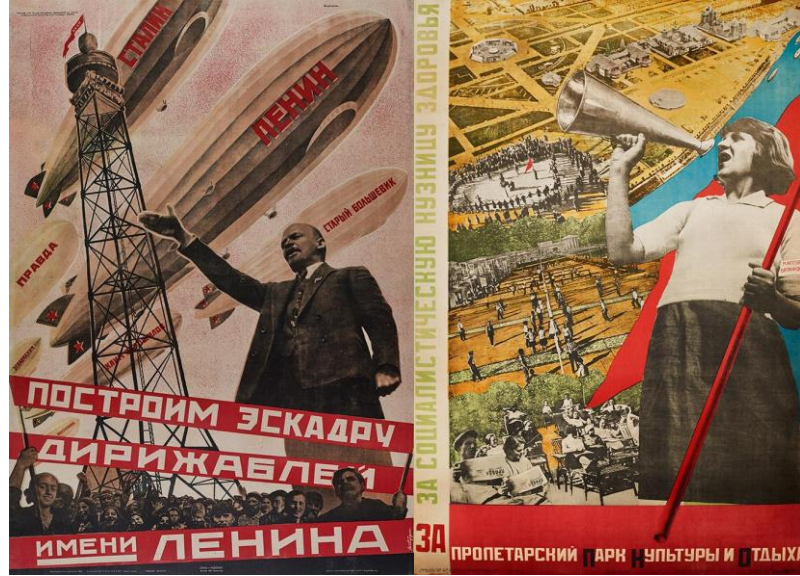
Hitler Almanya'sından sonra Bauhausun kapatılması Alman sanatçıların göç etmesine neden olmuştur. Avangart sanatçılar bu dönem içerisinde yer değiştirmişlerdir. Bu değişim ile tipografinin devrimleştiği bir zaman dilimi yaşanmış ve Avrupa'nın görsel iletişim dili zenginleşmiştir. İllüstrasyon'un bu denli yoğun kullanıldığı dönemlerde, afişten sıklıkla bahsedilmesi şunu göstermektedir; afişin illüstrasyonu kullanan temel lokomotif olması konunun afiş etrafında dönmesini sağlamaktadır.

İki savaş arasında yetişen dönemin en iyi illüstratör ve grafik tasarımcısı olan Cassandre, modern reklamcılığın gelişmesine de katkı sağlamıştır. Avrupa'nın olgunlaştırdığı illüstrasyon afiş ve reklamcılık kavramlarını Amerika'ya aktarmıştır. Bununla birlikte dönemin tasarımcıların birçoğu Amerika'ya göç etmişlerdir. İsviçre, Amerika ve diğer ülkelere göç eden sanatçılar, gittikleri ülkelerde grafik tasarımın şekillenmesinde önemli rol oynamışlardır. 1930'lu yılların başında itibaren Amerikan illüstrasyonu başlangıç dönemlerini yaşamaya başlamıştır. Avrupa'da afiş tasarımlarının illüstrasyona katkı sağladığı gibi, Amerika'da da dergi kapakları illüstrasyonun gelişimine katkı sağlamıştır. İletişim tarihinde gelişen teknolojiler ve malzemelerle, tasarımcıların kendilerini ifade edeceği alanlar değişiklik göstermektedir. Duvar resimlerinde betimlenen sahnelerden dergi kapak tasarımları ile ilgili sürece kadar geçen zaman dilimine bakıldığında, tasvir edilen resmin amaçları neredeyse aynı olsa da üretim aşamaları ve sunulan platformların farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar iletinin farklı sunuş biçimlerini oluşturmuştur. Örneğin afiş daha çok propaganda aracı olarak kullanılırken, dergi kapakları daha çok kitlesel bir anlam ifade etmekte, diğer taraftan kitap resimleme daha içsel bir teması sağlamaktadır.



Şekil 16: 1930'lar USA Life Dergisi Kapaklarından İllüstrasyon Örnekleri (Alamy, 2019)

I. Dünya savaşından sonra II. Dünya Savaşı'nın hüküm sürdüğü yıllar arasında bakıldığında Rus tasarımlarında kullanılan kolajlar, illüstrasyonda yeni bir anlayışın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu dönemde Foto İllüstrasyondan bahsetmekten mümkün olmaktadır.



Şekil 17: Solda Georgii Kibardin'nin Let Us Build A Dirigible Fleet in Lenin's Name, Sağda Vera Gitsevich'nin for the Proletarian Park of Culture And Leisure Afişi, 1931 (Wallpaper, 2019)



Savaştan sonra Amerika’da tasarım göç edenlerle birlikte hareketlenir. İsviçre’de Bauhaus’un deneysel olarak araştırmalarını ilerleten Basel Okulu açılır. Amerika’nın savaştan galip gelmesi, ekonomisini ve değerlerini tüm dünyada egemen ilan ettiği bir döneme girilmiştir. Bu olaylar küreselleşmenin önünü açarken, reklamcılık hiç olmadığı kadar aktif bir duruma gelmiştir. İletişim basılı materyaller ile illüstrasyonlar kullanılarak yapılırken, artık radyo ve televizyon gibi iletişim ağları da gündeme gelmiştir. Bu iletişim teknolojileri grafik tasarımı tek bir meslek olmaktan çıkararak çeşitlendirilmesine olanak sağlamıştır. Bu çeşitlilik tasarımcıya illüstrasyon veya afiş yaparken, jenerik vb. şeyleri de yapabilmesini olanaklı hale getirmiştir. Bu anlamda Saul Bass modern manada ilk jeneriği hazırlayan illüstratör ve grafik tasarımcı olarak alanın mihenk taşı durumundadır.

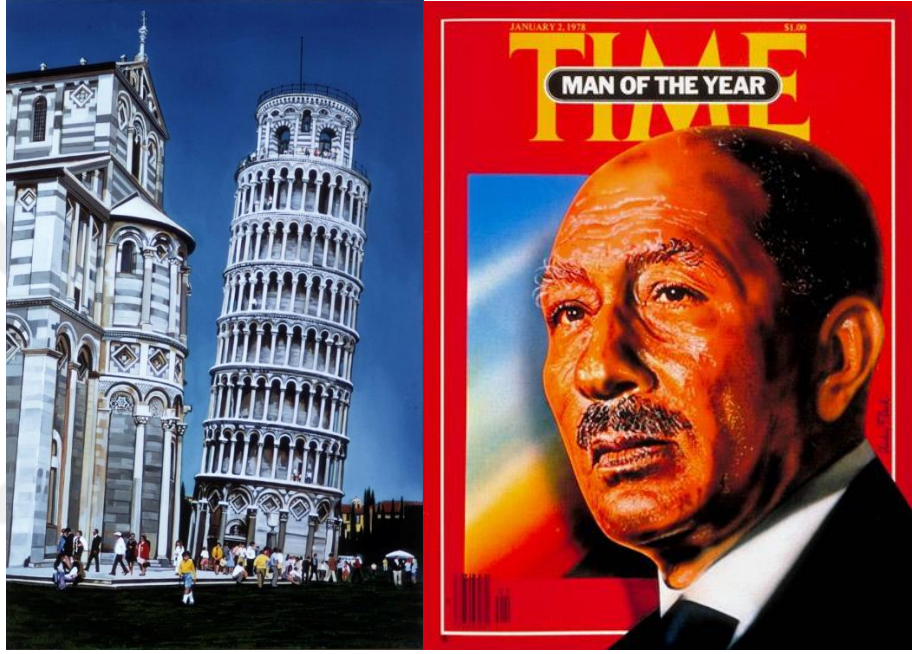


Şekil 18: Saul Bass “Vertigo” Film Afişi ve Jenerik Görseli, 1958 (Bass, Kirkham ve Scorsese, 2011)

1950’lerde fotoğraf malzemeleri ve işlemlerinde sağlanan işlemler, gerçeğe çok yakın bir görüntü elde edilmesini sağlayarak, fotoğrafın etkinlik alanını genişletmiştir. Bu yıllarda fotoğrafın büyük bir hızla illüstrasyonun geleneksel pazarını ele geçirmeye başladığı görülmektedir. Ancak fotoğrafın illüstrasyonun geleneksel işlevini elinden alması bu konuda yeni buluşların doğmasına neden olmuştur (Keskin, 2015).

1950-60’lı yıllardan Amerika’nın illüstrasyonda altın çağını yaşadığı bir dönem olarak bahsedebiliriz. Fotoğrafik gerçeklikte (süper-realizm) hazırlanan illüstrasyonlar

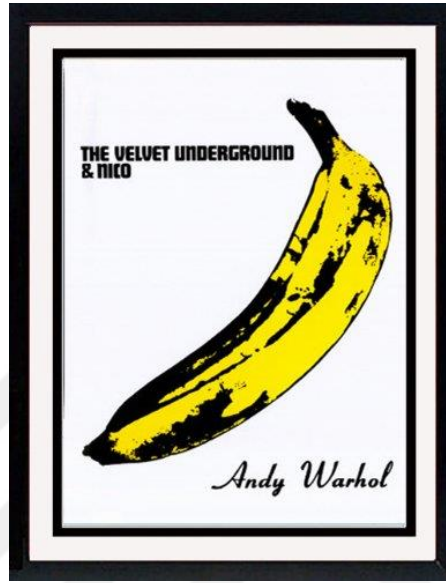
hayranlık uyandıracak kadar etkilidir. Bu illüstrasyon türüne Havy illüstrasyon denmektedir. Bu illüstrasyon türü reklam tanıtımlarında sıklıkla kullanılmıştır. En belirgin özelliği fotoğrafik oluşu ve kusursuz anatomisiyle sürükleyici ve büyüleyici bir atmosfere sahip olmasıdır. Amerikan tasarımındaki bu yaklaşım tüm dünyayı etkilerken, 1980'lere kadar, neredeyse tüm film afişlerinde Havy İllüstrasyonun örneklerini görmek mümkündür. Başlıca sanatçılara Richard Estes, Ralph Goings, Audrey Flack, Robert Bechtle, ve Chuck Close örnek verilebilir.



Şekil 19: Audrey Flack'ın Foto-Realistik Afişleri 1971-1978 (Audreyflack, 2019)

Bu dönemde Avrupa ve Amerika artık uluslararası tasarım biçimini ve tavrını belirlemiştir. 1960'lı yılların sonuna doğru tasarımda sorgulayıcı, dinamik bir kuşağın emperyalist güçlere karşı direnişi, özgürlük arayışı, savaş karşıtı duruşları ile devrimci bir vizyon sergilenmiştir. Bu dönemlerde ortaya çıkan başkaldırı ile dayatılan unsurlar değiştirilmeye başlanmıştır. Bu sunulan tasarım anlayışına karşı çıkan bazı tasarımcılar tasarımda yeni bir döneme imza atmışlardır. Özellikle 1967 yılında Andy Warhol, bayrağı eline almış ve 1965 yılında kurulan The Velvet Underground rock grubu için bir muz illüstrasyonu çizmiştir. Bu grup için yaptığı "Muz İllüstrasyonu" grubun tanınmasında çok önemli bir rol oynar. Bu dönemler artık müzik ve görsel unsurların yoğun olarak kullanıldığı bir mecrayı ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte illüstrasyonların kullanım ve etki alanları genişlemeye başlamıştır. Çizgi Roman ve

absürt çizimleriyle Robert Crumb'da yine aynı dönemde Big Brother için kapak illüstrasyonu çizmiştir. Robert Crumb ve illüstratörlerin çok büyük kısmının işleri bir klasik olan The New Yorker dergisinde kapak olarak kullanılmaktadır. Türkiye'den de Gürbüz Doğan Ekşioğlu'nun işlerinin yine The New Yorker dergisinde kapak olarak yayımlandığını belirtmek gerekir.



Şekil 20: Andy Warhol The Velvet Underground Rock Grubu Afiş İllüstrasyonu (Amazon, 2019)



Şekil 21: Robert Crumb The New Yorker Dergisi Kapak İllüstrasyonları (Tcj, 2019)



Şekil 22: Gürbüz Doğan Ekşioğlu The New Yorker Dergisi Kapak İllüstrasyonu (Newyorker, 2019)

Tarihi sürece bakıldığında dünyanın en büyük illüstratörlerinin The New Yorker dergisinde kapak oldukları görülmektedir. Bu anlamda bu derginin illüstrasyona katkısının oldukça büyük olduğunu söyleyebiliriz. Yine bu dönemlerde dergiler gibi müzik gruplarının da aynı misyonu üstlendiği görülebilir. Çok sayıda albüm kapakları için hazırlanan illüstrasyonlar döneme yön vermiştir. 1960'lardan 1980'lere kadar kolajlar ve montaj teknikleri yeni bir tasarım dilini oluşturmuştur. Uygulama alanları olarak kitap, plak, dergi, afiş ve televizyon gibi mecraların kullanımı illüstrasyonların süreç içerisinde çeşitlenmesine neden olurken varlığını da arttırmıştır.

Teknolojinin verdiği güçle evrensellik, geçmişin kısıtlayıcı modellerinden uzaklaşarak, Manovich'in deyişiyle "melezlik" ve "karışabilirlik" ile kendinden önce gelen her şeyden farklı yeni bir ortak dil oluşturuyor (Armstrong, 2010). Anlatım yollarındaki bu çeşitlilik grafik öğelerinin de hareketlenmesini sağlamıştır. İllüstrasyon; hareketli bir etki ile mesajı iletebilme özelliği de kazanmıştır.

Saul Stenberg, Robert Crumb, Roy Lichtenstein gibi sanatçılar illüstrasyonun çeşitlenmesinde ve yönünü belirlemekte etkisi büyük isimlerdendir. Roy Lichtenstein gibi avangart illüstratörler Pop art akımının önde gelen isimlerinden birisidir.



Eserlerini hem reklamcılık hem de çizgi roman tarzında güncel ve popüler konularla yakınlık içinde sunmuştur. Lichtenstein, çizgi roman illüstrasyonlarının belirgin ve sert grafiksel öğelerini daha vurgulu bir biçimde ifade etmiştir.

Stenberg'in olağan üstü sade ve zengin estetik tavrı çılgın kişiliği ile birleşmesi ile Crumb'un yaşam tarzı ile bütünleştiği illüstrasyonlar gönülleri fethetmiştir. Lichtenstein ise, tam anlamıyla illüstrasyon ve çizgi roman tarihine damga vurmuş ve ikonlaşmıştır. Anlatım dili ve teknik olarak yaklaşımlar; zamanın teknolojisinin birer sonucu olarak ortaya çıkmış, bunun sonucu olarak da illüstrasyon ve anlatım dili yeniden şekillenmeye başlamıştır. Roy Lichtenstein buna çok iyi bir örnektir (Dursun, 2013).



Şekil 23: Roy Lichtenstein'in Çizgi Roman Örnekleri (Wikiart, 2019)

Havy Amerikan illüstrasyon türüne benzer çalışmaların 1980'lere gelene kadar diğer ülkelerde de etkisini gösterdiği görülebilir. Bu illüstrasyon türüne 1970-1980 Türk sinemasında da rastlamak mümkündür.

90'lı yıllara kadar süren klasik yöntemler ile yapılan illüstrasyonlar, 90'lı yılların ortalarında yerini, bilgisayara bırakmaya başlamıştır. 20. yüzyılın son çeyreğinde geliştiği görülen bilgisayar teknolojileri ile sayısal olarak adlandırılan yeni bir döneme geçilmiştir. Bilgisayar yazılımlarının gelişmesi illüstrasyonların daha kolay ve daha nitelikli bir şekilde yapılmasına imkân sağlamıştır. İletişim ağındaki teknolojik bu yenilikler gazete, dergi, TV, sinema ve kitap gibi araçların ileti yöntemlerini çeşitlendirmektedir. Teknoloji geliştikçe, sadece basılı malzemeler değil; film aracılığıyla perdeye yansıtılan, video ile ekrana gönderilen ve bilgisayarlar yardımıyla

üretilen görsel malzemeler de grafik tasarım kapsamı içine girmiş ve bu terimin anlamı oldukça genişlemiştir (Becer, 2013).



Şekil 24: Nancy Stahl, Flamingo İn London Dijital Kitap Kapağı İllüstrasyonu (İllogator, 2019)



Şekil 25: Dave Mckean'ın Hem Digital Hem De Geleneksel Teknik ile Yaptığı The Rolling Stones' Voodoo Lounge Tour Booklet Afişi, 1994 (İllustrationhistory, 2019)

Klasik üretim yöntemleri gelişen teknoloji ile hem zaman hem de malzeme açısından günümüzde çok fazla tercih edilebilir değildir. İllüstrasyon üretimlerinde diğer yazılım programları ile entegre olabilen teknolojik araç ve gereçler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Dijital illüstrasyonların hareketli görüntü ile entegrasyonu, illüstratörleri klasik yöntemlerden uzaklaştırmıştır. Yeni Medya ve interaktif platformlar illüstrasyonda yeni yöntemlerin önünü açmıştır. Bu durum Art and Craft ve Art Nouveau ile benzerlik oluşturmaktadır. Yeni gereksinimler yeni teknolojileri beraberinde getirmekte, bu dinamiklik tasarım alanında iletişimi de farklı alanlara yönlendirmektedir. İki boyutlu yüzey üzerine imgelenen fikrin hareketlenmesiyle, yeni anlatım yollarına olanak verilmiş ve yazılım üreticileri bu konuyla ilgili yeni yöntemler geliştirmişlerdir.

Günümüzde tüketim toplumunda daha etkili ve kalıcı mesajlar – yöntemler aramak çağın bir gereksinimidir. Sanatçı tasarımlarını yaparken artık daha geniş bir perspektiften bakarak tasarımlarını yapmaktadır. Tasarımcıların kullandığı bilgisayar ve ekran teknolojileri de tasarımcıların ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde geliştirilmektedir. Yeni yöntemler ve yeni beklentiler yapılması gerekenleri çeşitlendirmektedir.

Günümüz grafik sanatçısı, kendini ifade etme konusunda geçmişe oranla çok daha fazla olanağa sahip olarak, bireysel stiller ve teknikler yaratmış, görsel iletişim açısından Grafik Sanatlar ve illüstrasyonu vazgeçilmez bir hale getirmiştir (Hidayetoğlu, 2008).

İllüstrasyonun geçmişten günümüze sayısız teknik kullanılarak üretildiğini görmekteyiz. İlkel baskı tekniklerinden, sayısal tabanlı kullanılan yöntemlere kadar geçen zaman diliminde, sosyal ekonomik yaşamın ve çağın gereksinimlerine ayak uydurarak varlığını sürdürmüştür. Kara kalem, renkli kuru boya tekniği, Lavı tekniği, çini mürekkeple tarama tekniği, pastel boya tekniği, sulu boya tekniği, karışık tekniği, püskürtme tekniği (Airbrush) ve bilgisayar destekli tasarım yöntemleri bazı bilinen yöntemlerdir. Fakat kavramları ve en önemli dönüm noktalarını alfabetik olarak sıralamak araştırılacak kaynaklara göndermeler yapmak açısından yararlı olacaktır.

Aşağıda sıralanmış kavramlar, kişiler ve olaylar, illüstrasyon için önemli görülebilir.

Ahşap oymacılığı, Albrecht Dürer, Akrilik, Alegori, Anatomik İllüstrasyon, Bayeux Gobleni, Aubrey Beardsley, Thomas Bewick, İno Grafik, Botanik İllüstrasyonları, Çizgi romanları ve çizerleri, Brandywine Okulu, Randolph Caldecott, Chiaroscuro (Işık ve Gölge), Walter Crane, George Cruikshank, Çevresel İllüstrasyon, Bant Çizgi (Karikatür), Çizgi Romanlar, Çocuk Kitapları, Dada, Dekorasyon, Deneysellik, Dergiler, Dijital Devrim, Walt Disney, Diyagram, Dışavurumculuk, Doğa ve Bilim İllüstrasyonları, Gustave Doré, Dövme, Duvar Resmi, Düzenlemeoryal İllüstrasyon, Eğitsel İllüstrasyon, Serigrafi, Fantastik, Folio Society, Fotomontaj, Frotaj (Sürtme), Geleneksel İllüstrasyon, Gerçeküstücülük, James Gillray, Görsel Çarpıcılık ( Visual Impact), Görsel Metafor, Göz Yanılması, Gözlemsel Çizim, Grafik Roman (Graphic Novels), Gravür, Kate Greenaway, Hiciv, Hikaye Anlatıcılığı, Hipergerçekçilik, Hiyeroglif, William Hogarth, The Illustrated Ape, The Illustrated London News, İkna (Persuasion), İnsanbiçimcilik (Antropomorfizm), Karakter İllüstrasyonu, Karalama (Doodle), Karikatür, Karışık Malzeme, Kavramsal İllüstrasyon, Jack Kirby, Kişileştirme ( Personification), Kitsch, Kolaj, Kathe Kollwitz, Kompozisyon, Konuşma Balonu, Kübizm, Le Gun, Linolyum Baskı, Litografi, Manga, Frans Masereel, Metin ve İmge, Mimari İllüstrasyon, Mizah, Moda İllüstrasyonu, Mono Baskı, Mozaik, The New Yorker, Not Defteri, Nükte (Wit), Ornitolojik İllüstrasyon, Piktogram, Politik İllüstrasyon, Polonya İllüstrasyonu, Polonya Afiş Sanatları Okulu, Poetre, Afiş, Beatrix Potter, Psikodelik, Pullar, Puch, Punk İllüstrasyonlar, Push Pin Studios, Raster İllüstrasyon, Rebus, Resimli Taslak (Storyboard), Norman Rockwell, Romantizm, Rönesans, 3D Sanal Uzay, Sarı Denizaltı, Sembolizm, Seri İllüstrasyonlar, Seyahat İllüstrasyonları, Siluet, Simplicissimus, Saul Steinberg, Stensil, Suluboya, Tahta Baskı, Tarihsel İllüstrasyonlar, Teknik İllüstrasyon, Sir John Tenniel, Tesadüfi Buluş (Serendipity), Tıbbi İllüstrasyon, Tipografik İllüstrasyon, Ukiyo-e, Varoom, Vektör İllüstrasyon, Victoria Dönemi İllüstrasyonu, Vinyet, Vitrin Sergileme, Viyana Sezasyonu, Yayın İllüstrasyonu (Spot), Zamanın Ruhü (Zeitgeist) (Dursun, 2013).

İllüstrasyonlar kullanım alanları ve amaçlarına göre belirli bazı gruplar içerisinde toplanmaktadır. Bu nedenle bu alanlara değinmemiz gerekmektedir.



### 2.2.3 İllüstrasyonun Kullanım Alanları

İllüstrasyonlar, dekoratif, bilgilendirici, yorum-düşünce ve canlandırma gibi 3 temel işlev içerisinde etkin olarak kullanılmaktadır. İllüstrasyonların ilişkili olduğu grafik tasarım alanı içerisinde kullanılan örnekleri incelediğimizde tasarım ve görsel iletişim unsurları ile kullanıldığı görülmektedir. Bu kullanım alanlarını ise detaylandırılarak şu şekilde sıralayabiliriz;

#### A) İllüstrasyonların tasarım alanları ile ilişkisi;

1. İllüstrasyon ve yazı-piktogram ilişkisi
2. İllüstrasyon ve Amblem/Logo ilişkisi
3. İllüstrasyon ve Karikatür ilişkisi
4. İllüstrasyon ve Çizgi film-Animasyon ilişkisi












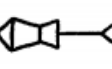







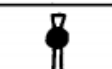


#### B) İllüstrasyonların görsel iletişim ile ilişkisi

1. Reklam illüstrasyonları
  1. Afiş illüstrasyonları
  2. Ambalaj illüstrasyonları
  3. Kitap kapağı illüstrasyonları
  4. Takvim illüstrasyonları
  5. Story-board illüstrasyonları
2. Editoryal illüstrasyonlar
3. Özel alan illüstrasyonları
  1. Teknik illüstrasyonlar
  2. Bilgilendirici illüstrasyonlar
  3. Mimari illüstrasyonlar
4. Bilimsel illüstrasyonlar
  1. Medikal illüstrasyonlar
  2. Botanik ve Zoolojik illüstrasyonlar

İllüstrasyonlar tasarım alanları ile ilişkili; piktogram, amblem, karikatür ve çizgi film-animasyonları ve görsel iletişim ile ilişkisi bağlamında reklam illüstrasyonları, editoryal illüstrasyonlar, özel alan illüstrasyonları ve bilimsel illüstrasyonlar olmak üzere sekiz grup halinde toplanabilir.

### 2.2.3.1 İllüstrasyon ve yazı-piktogram ilişkisi

Yazının icadıyla birlikte yaşamın kayıt altına alındığı dünyamızda, özellikle son 150 yıldır ulaşım ve iletişim araçlarının yaygınlaşması ve ticaretin genişlemesi farklı kültürlerden gelen insanları birbirleriyle iletişim kurar hale getirmiştir. Farklı dillere ve farklı yaşam tarzlarına sahip grupların ortaklaşa kullanabileceği dil arayışında piktogramlar “yeniden” sahne alarak meydana gelen ihtiyacı en iyi şekilde karşılamaya başlamışlardır (Abdullah ve Hübner, 2006).

Early Pictographs	Archaic Cuneiform Signs	Graphic Representations or Reconstructions	Objects
			Plow
			Sledge
			Boat (with Sails?)
	not continued		Boat
			Chisel
			Ax
	not continued		Saw
			War Mace

Şekil 26: Sümerlilerin Erken Dönem Araç-Gereç ve Taşıyıcı Alet Piktogramları (Kramer, 1963)

Bir hareketi ya da durumu bir dizi görsel referans ya da ipucu yoluyla betimleyen grafik unsur olarak tanımlanan piktogram, Latince “pictus” ve “gram” sözcüklerinden üretilmiş olup, “yazısız resim” anlamına gelmektedir (Ambrose ve Harris, 2010). Piktogramlar, verilmek istenen mesajı, yazıyla desteklenmeyi gerektirmeyecek berraklıkta verebilme niteliğine sahiptir (Bolek ve Cowgill, 2003). Piktogramlar,

kitlelerle anında iletişim kurabilme gücü nedeniyle günümüzde özellikle hastane, havalimanı gibi ortak kullanılan kalabalık mekânların başlıca görsel dili haline gelmiştir. Özellikle çok kültürlü alanlarda yazıya göre daha başarılı iletişim kurabildiği için piktogramların gerekliliği tartışılmazdır (Cooper, 2010). Piktogramların tarih içerisindeki yeri ve yazı ilişkisi yazının tarihiyle aynı dönemleri kapsamaktadır.

Bugünkü alfabeler yontma taş devrinden başlayarak günümüze kadar basit resimlerden, sembolik biçimlere ve harf dizilerine kadar gelişen bir süreç izlemiştir. İletişimi temel alan bu süreç ilk anlam gösteren işaretlerin kullanılması ile kuşkusuz illüstrasyonların başlangıcı olmuştur. Bu alanda yapılan araştırmalar da alfabenin varoluş noktasının illüstrasyon olduğunu göstermektedir. Bir düşüncenin anlatılması için yapılan çizimler illüstrasyonun iletişim özelliğini çağrıştırmaktadır. “Alfa”nın öküz, “Beta”nın ev, “Gamma”nın deve gibi varlıkları işaret etmesi, tipik örnekler olarak nitelendirilebilir (Keş, 2001).

Başarılı bir piktogram illüstrasyon gibi yalınlık ve anlaşılabilirlik özeliğine sahiptir. Bu özellik alıcının mesajı ya da iletiyi hızlı bir zihinsel sürecin ardından algılayabilmesini sağlamaktadır. Günümüzde fonetiği, tasarımı ve kelimeyi sunmak için kullanılan soyutlanmış resimler olarak adlandırdığımız piktogramlar (resim yazılar) düşünceyi resimle ifade etmek için yapılan illüstrasyonla anlam ve amaç bakımından birbirleri ile örtüşmektedir. Uluslararası görsel bir iletişim aracı olan piktogramlar eskiden hiyeroglif olarak adlandırılan günümüzde ise piktogram dediğimiz biçimleri ve resimleri birer illüstrasyon olarak sınıflandırılabiliriz. Piktogram ve illüstrasyon ilişkisinde ifade ettiğimiz gibi illüstrasyon soyutlanarak piktogramlara dönüştürülmektedir.

Yazının icadı ile insanlar arasında iletişim kurmak ve kayıt tutmak için kullanılan piktogramlar 20. yy. ile birlikte revize edilerek bugünkü niteliğini kazanmış ve uluslararası ortak bir iletişim dili haline gelmiştir.

cxlii *A List of Hieroglyphic Characters.*

Number.	Hieroglyph.	Phonetic Value.	Signification as Determinative or Ideograph.
25		—	foundation.
26		ua	.....
27		—	magical protection, amulet ( <i>sa</i> ).
28		shent	.....
29		—	knotted cord, magical knot ( <i>sa</i> ).
30		h	.....
31		her	.....
32		hā	.....
33, 34, 35		sek	.....
36		—	set, place, put, stablish.
37		—	is often written for  or .
38, 39, 40		—	offering, oblation, sacrifice.
41		—	a sign composed of  and . It occurs on sarcophagus No. 32 in the British Museum, and was cut on it when the sarcophagus of Queen Ankhnesneferabā was usurped by a man.
42		—	revolve, circle round, return, the bowels, the weight <i>tebu</i> .
43		th	.....
44		—	seize, grasp, capture, conquer.
45		—	swathe a mummy, embalm a body with unguents, spices, etc., the dead, to count up, reckon.
46		—	incense.
47		—	skin of an animal (?)

Şekil 27: Hiyeroglif Simgeleri ve Anlamları (Murray ve Street, 1920)



Şekil 28: Piktogram Örnekleri (Güler, 2016)

### 2.2.3.2 İllüstrasyon ve Amblem ilişkisi

Amblem, bir kurumun, bir ürünün ya da hizmetin yapısını ve niteliklerini tanıtmak üzere tasarlanan görsel simgeler olarak ifade edilebilir (Gevgili, Hasol ve Özer, 1997). Genel olarak amblemi, bir kişi, bir alegori ya da manevi/kültürel gerçek gibi bir konsepti temsil eden resimsel görüntünün temsili ya da özeti olarak açıklayabiliriz.

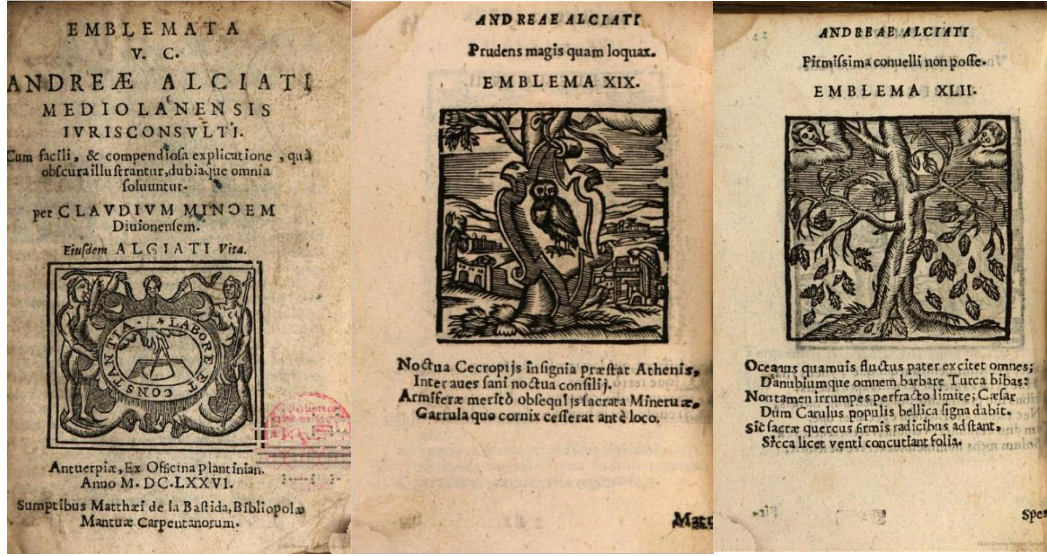
Tarihte illüstrasyonu/resimlemeyi kullanan amblem tasarımlarının yaklaşık 4000 yıllık bir geçmişe sahip olduğu bilinmektedir. Fakat bu tasarımlar için modern tarih

başlangıcı 1870’li yıllar olarak kabul edilebilir. Tarihte il tescillenen amblemin 1366 yılında Stello Artois firması için tasarlandığı bilinmektedir. Amblemin günümüz formu incelendiğinde ilk tasarımın daha resimsel olduğu görülebilir. Yunanca’da kabartmalı süsleme anlamına gelen (ἔμβλημα) amblem terimi 15. yy. dan beri mimari teknik resimlerine ait bir kavram olarak kullanılıyordu. Amblem yazıt gibi mimari süslemelere, evlere ve eşyalara iliştilirilmiş bir kavramın simgesel olarak boyanmış, çizilmiş ya da heykel gibi temsilini ifade eden bir özelliğe sahipti. Romalı mimar ve mühendis Vitruvius tarafından the De Architectura’ dan sonra örneğe göre yapılan, Leon Battista Alberti (1452) tarafından yazılan De Re Aedificatoria (Mimarlığın on kitabı) yayınlanmasından bu yana, amblem kaybolan evrensel dilin varoluşu olarak düşünülmüş ve mısır hiyeroglifleri ile ilişkilendirilmiştir. Mısır hiyeroglifleri yazı ve illüstratif görüntülerin tarihi kayıtlarına ışık tutan örneklerdir (Raybould, 2006). Bu nedenle, amblemler, yalnız Yunan ve Roma uygarlıklarına değil, 16. Ve 17. yy. Roma’ında inşa edilen çok sayıda dikilitaş ile kanıtlanmış Mısır uygarlığını da içeren Rönesans antik dönem bilgisine ait olmaktadır.



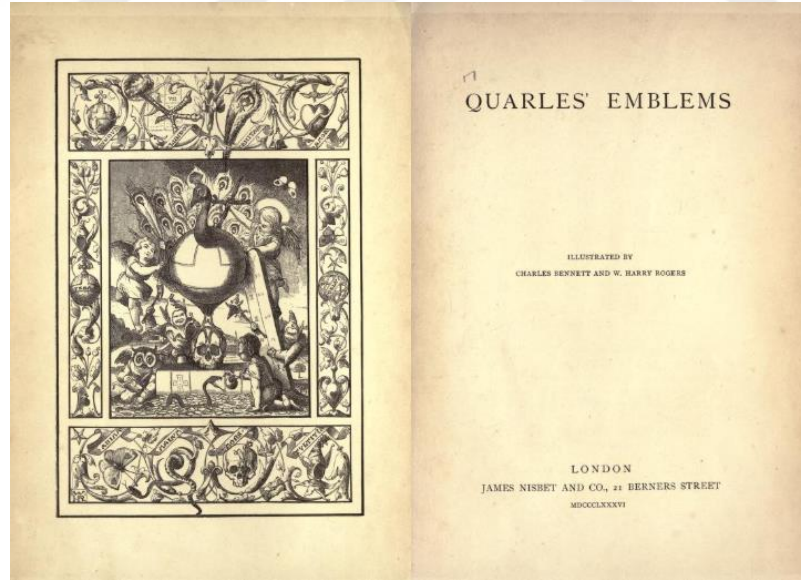
Şekil 29: Stello Artois Firması Dünyanın En Eski Logosu (Logos, 2019)

1531 yılında İtalyan hukukçu Andrea Alciato tarafından yazılmış “The Emblemata” adlı amblemlerin kitabı, iki yüzyıl süren ve Batı Avrupa ülkelerinin çoğuna dokunan amblemler büyüleyicidir (Barker, Feltham ve Guthrie, 2005). Bu anlamda amblem, okuyucuyu kendi yaşamını yansıtıcı bir incelemeye için tasarlanan resim ve metnin öğretici veya ahlaki bir kombinasyonunu ifade etmektedir. İllüstrasyonları/resimlemeleri temel alan amblemlerin bu özelliği illüstrasyonların alıcı ve verici arasındaki bu diyalektik formuyla, benzer bir karakter ortaya koymaktadır.



Şekil 30: “The Emblemata” Kitabı (Alciatus, 1626)

1635 yılında Francis Quarles tarafından popüler bir amblem koleksiyonu içeren amblemeler isimli kitap sunulmuştur. Amblemelerin her biri süslü ve metaforik bir dille ifade edilen dinsel epigramları yorumlamak amacıyla resmedilmişlerdir.

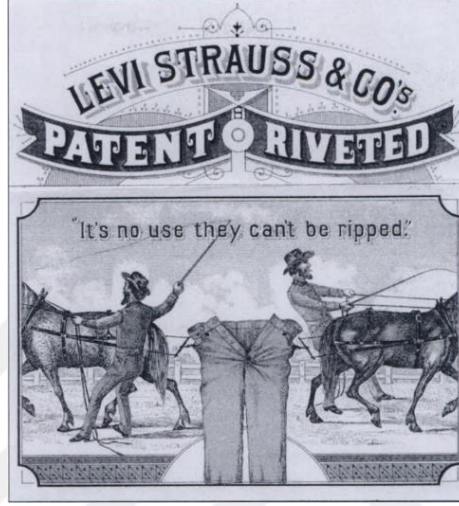


Şekil 31: Francis Quarles’ın “Quarles’ Emblems” Kitabı (Quarles, 1886)

Geçmişten günümüze bir durumu, olayı, kişiyi, kurumu ve kültürel-dini-öğretici yazınsal bilgileri ifade etme aracı olarak kullanılan amblem illüstrasyonunun resimsel özelliklerini kullanarak çıkış noktası bulmuş ve çağın gereksinimleri ile varlığını



sürdürmüştür. Amblemlerin illüstratif bir yorumlama ile tasarlanan en bilinen örneklerinden biri Levis Strauss & Co. dur. 1886 yılında ilk kez kullanılan iki atlı illüstratif amblem çalışması zamanla çeşitlendirilerek 1908’de amblem ve 1940’lardan sonra logo karakterini ortaya çıkarmıştır. 1968’de Walter Landor Levi Strauss için iconic “batwing” logosunu yapmıştır. Bu tasarım unsurları hala belirli ürünlerde kullanılmaya devam etmektedir.



Şekil 32: Levis Strauss & Co. Logosu, 1886 (Downey, 2007)



Şekil 33: Walter Landor’ın Levi Strauss Logosu, 1968 (Clifford, 2014)

Günümüzde sıkça karşılaştığımız hepimizin bildiği amblem tasarımından örnekleyecek olursak; Türkiye Emlak bankasının amblemi, emlakı anlatan ev şeklinin stilize edilmesi ile oluşturulmuştur. Diğer destekleyici öge olarak ev, aynı zamanda E harfini anımsatırken, bununla birlikte bankanın doğaya saygısını ifade eden yeşil ve mavi renkleri de tasarım içerisinde anlamlı bir şekilde kullanılmıştır. Diğer bir örnek ise, çıkış noktası illüstrasyon olan Pelikan firmasının amblemidir. Firmanın kuruluş

yıllarında tasarlanan ilk amblemi illüstratif bir çalışmadır. Daha sonraları Pelikan illüstrasyonu soyutlanarak ve stilize edilerek bugünkü halini almıştır (Keş, 2001).



Şekil 34: Pelikan Logo Evrimi (Grafik, 2019)

### 2.2.3.3 İllüstrasyon ve Karikatür ilişkisi

Çizgiyle ifade sanatı olarak tanımlanabilen karikatür gülen düşünce tanımı olarak daha da zenginleştirilebilir ve anlamlandırılabilir. İllüstrasyon ve Karikatürü kendi öz değerleri içerisinde ele almak gerekir. İllüstrasyonda karikatürde olduğu gibi bir mizah unsuru yoktur. İllüstrasyon daha çok yönlendirme özelliğini kullanarak bu yönlendirmeye göre çalışmasını yürütür ve biçimlendirir. Fakat günümüz örneklerini incelediğimizde söz konusu ayrışmanın keskinliğinin azaldığını görebiliriz.

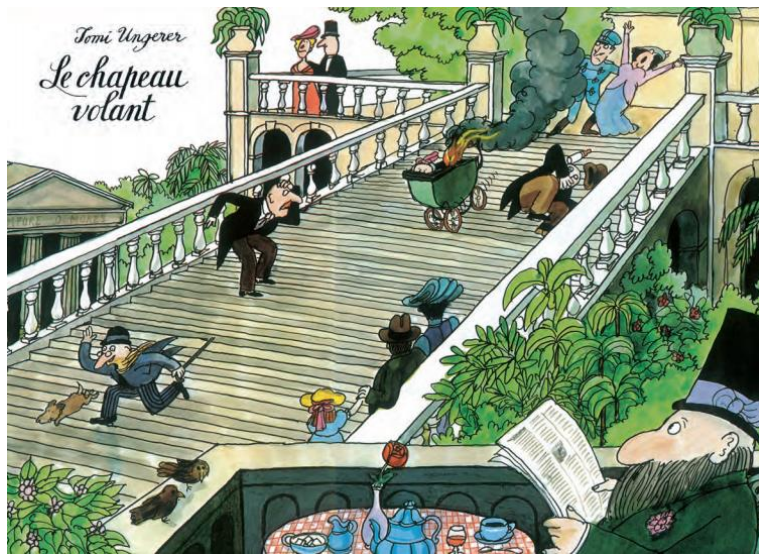
İllüstrasyon ve karikatür bazı sanatçıların çalışmalarında iç içe geçmiş durumdadır. Türk grafik sanatçısı ve eğitimcisi olan Gürbüz Doğan Ekşioğlu'nun çizgilerinde hem illüstrasyonu hem de karikatürü görebiliriz. Sanatçının birçok çalışması 80'li yıllarda "The New Yorker" dergisinin kapaklarında kullanıldığından bahsetmiştir. Ekşioğlu'nun bir demecinde şu ifade yer almaktadır; çalışmalarım bir galeride sergilendiğinde "resim", bir gazete veya dergide kullanıldığında ise "illüstrasyon" ya da "karikatür" olarak hayat bulmaktadır. Bu illüstrasyon ve karikatür ilişkisini uluslararası platformda illüstratör ve karikatürist olan Tomi Ungerer'in çizimlerinde



de görmemiz mümkündür. Yine “The New Yorker” dergisine çok sayıda çizim yapan illüstratör ve grafik tasarımcı Christoph Niemann’ın günümüzde karikatür ve illüstrasyonun harmanlandığı, farklılıkların tamamen ortadan kalktığı çalışmaları dijitalleşmeyle birlikte her ikisini de kapsayan bir anlayış ortaya koymaktadır. Burada karikatürün pratik ve yalın anlayış biçimi ile illüstrasyonun detaycı ve mükemmeliyetçi anlayışı birleşmektedir.



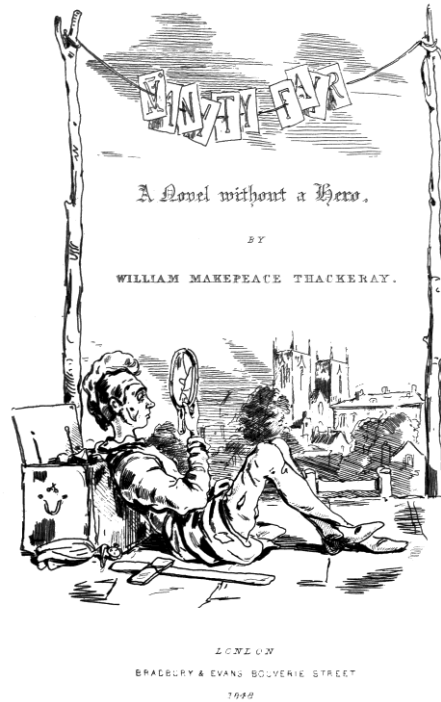
Şekil 35: Tomi Ungerer’in “İsimsiz” Adlı Karikatür Çalışması, 1966 (Adams ve Liebmann, 2014)



Şekil 36: Tomi Ungerer’in İllüstratif Karikatür Çalışması (Willer, 2008)

Her iki sanat dalında güzel şeyler icra edebilmenin yolu genel olarak “grafik” bakış açısından geçmektedir. Karikatürün tarihine göz gezdirildiğinde 17. yy. a kadar sadece portre olarak değerlendirilmiş ve sonrasında konulu anlatıma döndüğü görülebilir. Karikatür ve illüstrasyon arasındaki temel benzerlik de konuyu en uygun şekilde resimleme gibi bir amaçlarının olmasıdır. Her iki tasarım alanında düşündürme ve düşsel bir eğilim olduğu açıktır. İllüstrasyon her türlü tasarım dilini rahatlıkla kullanırken karikatürün çizgi dilini de kullanabilmektedir. Alt yazılı karikatür çizimlerinde illüstrasyon gibi resimleme işlevleri ile fıkra anlatım biçemi ortaya koyan çalışmalar yapılmaktadır. İllüstrasyon ve karikatür dilini kullanan sanatçılar içinde yaşadıkları topluma da siyasi, ekonomik ve kültürel vb. olayları kendilerine özgün bir çizgi ile basılı veya online birçok platformda yansıtmaktadırlar.

Hiç şüphesiz karikatürlerin en çok kullanıldığı alan politik illüstrasyonlar olmuştur. Bu illüstrasyon ve karikatür alanının ortaya koyduğu biçem, tüm dünyada hala en popüler editoryal illüstrasyon biçimlerinden biri olarak devam etmektedir. Yaklaşımına göre bazıları tarafından karikatür olarak da değerlendirilebilen bu tür çalışmalara Time, New Yorker, Newsweek, Rolling Stone, Vanity Fair gibi dünya çapında gazete ve dergiler son derece önem verilmektedir.



Şekil 37: Vanity Fair Dergi Kapağı, 1818 (Academic, 2019)



20. Yüzyılın başlarında da basılı çizgi filmleri andıran animasyon filmlerden bahsedilmeye başlanmıştır (Adler ve Hill, 2008). Bugünkü anlamda çizgi film 20. Yüzyılın başlarında ortaya çıkmış ve 1906 yılındaki ilk örneği Amerika’da James Stuart Blackton tarafından yapılan “Humorous Phases of Funny Faces” gösterileri olmuştur. Bu yapıt kara tahta üzerine tebeşir yardımıyla 8 bin çizimden oluşan ilk Amerikan çizgi filmi olma özelliği taşımaktadır. 1911 yıllarında Winsor McCay yaratıcısı olduğu “Little Nemo in Slumberland” çizgi romanını, animasyon sanat türü haline getirmek için 4 bin resim çizmiştir. Bu çalışma New York’taki Hammerstein Tiyatrosunda büyük yankı uyandırmıştır.



Şekil 39: Stuart Blackton’ın Humorous Phases of Funny Faces Filminden Bir Kare, 1906 (Göktepe, 2015)

Amerikan animasyonunun altın çağı olarak bilinen 20. yüzyılın ortalarında, Disney stüdyoları başyapıt eserler ortaya çıkarmıştır. Amerika’nın konuştuğu güncel konuları çizgi filmlerinde kullanan Disney’i adeta bir La Fontaine ya da bir Aisopos olarak görmek mümkün olmuştur (Hacıbektaşoğlu, 2014). Sonraları Warner Bros. şirketi animasyon filmleri üretmeye başlamıştır. 20. Yüzyılın sonlarına sonra Hanna-Barbara Stüdyosu tarafından dönemin en bilinen örneklerinden “Scoop”, “Scooby Doo”, “Godzilla” karakterleri üretilmiştir. Godzilla karakteri günümüzde yarı realisttik animasyon filmi ile gösterilmiştir.

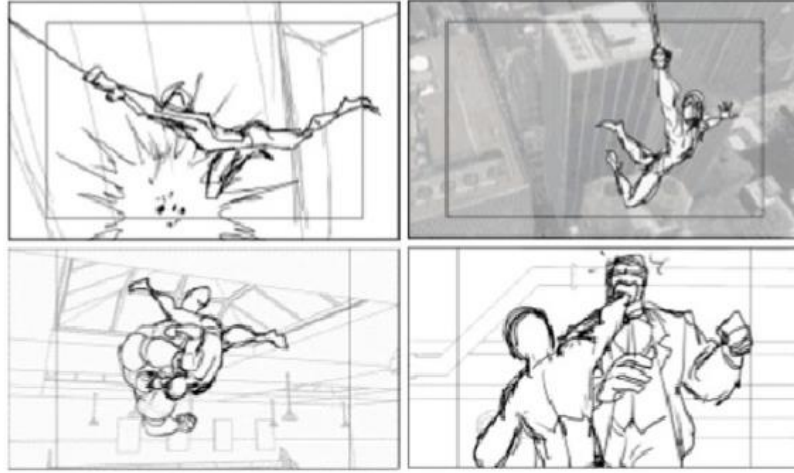


Şekil 40: Warner Bros'un Bugs Bunny Çizgi Film İllüstrasyonu ve Üretim Tekniği (Historyofanimation, 2019)

1960-1980'ler Amerikan televizyonlarının ortaya çıkışıyla animasyon filmleri için yeni bir izlenme ortamı da doğmuştur. Öncelikle televizyon reklamlarında kullanılan animasyonlar televizyonda yayımlanan ilk canlandırma filmi olan "The Bugs Bunny Show"un başarısı ile önemli bir ivme kazanmıştır (Arslan, 2016). "Stüdyo Çizgi" ve "Sinevizyon" stüdyolarının kurulması ile animasyon sinemasının ülkemizdeki gelişimi de hız kazanmıştır. Süper Cıvcıv, Tomurcuk, Evliya Çelebi, Ece ile Yüce ve Karınca Ailesi adlı filmler bu dönemin ürünleridir (Demir, 2013).

Türkiye'de çizgi film sektörüne yeterince yatırım yapılmaması, çizgi film üreten ve çizen illüstratör ve animatörlerden bir grup yurt dışına giderek orada çalışmalarına devam etmişlerdir. Yurt dışına bazı isimlere "Define Gezegeni" adlı filmin senaryo yazarlığını yapan Kaan Kalyon; Spiderman, Xman, MouseTwicei, Disney Micky gibi filmelerde karakter modelleme, doku kaplama ve canlandırma çalışmaları yapan Cemre Özkurt; Dream Works şirketinin ortaklarından olan Şahin Ersöz; "Tarzan" filminin önemli bazı sahnelerini hazırlayan Tahsin Özgür; Kayıp Balık Nemo, Karınca-Z gibi filmlerin arka sahnelerinin çoğunda görev yapan Taylan Erdem, örnek olarak gösterilebilir.





Şekil 41: Şahin Ersöz, Örümcek Adam (Televizyon Serisi) Sony Imageworks Entertainment İçin Yapılan Storyboard Örneği (Türker, 2011)

Çizgi film ve animasyon temelinde çizgi unsuru olduğundan dolayı üretim tekniği olarak sinemadan ayrılır. Bu özelliği ile çizgi film grafik ya da plastik sanatlara dayalı olması en önemli niteliğidir. İletişim aracı olarak da kullanılan çizgi film ve animasyon çocukların eğitimi, televizyon ve reklamcılık gibi sektörlerde illüstrasyonun bir alanı olarak kullanılmaktadır. Çizgi filmlerin oluşturulması için her sahnenin tek tek tasarlanarak, çizilerek ve renklendirilerek ön aşamada canlandırılan her kare aslında birer illüstrasyon çalışmasıdır.

### **2.2.3.5 Reklam İllüstrasyonları**

Reklam ve İllüstrasyon izleyiciyi ikna etmek gibi ortak bir amaca sahiptir. Reklam politik, ticari ya da ideolojik bir mesajı iletme için tasarlanmış bir iletişim aracıdır. İllüstrasyonlar reklamcılık içerisinde: metni açıklayan, kasıtlı olarak izleyiciyi yönlendiren ve kalıcı bir izlenim yaratan grafik görüntüler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda kullanılan illüstrasyonların hepsi, tanımı gereği reklamdır. Eşlik ettiği metnin mesajını tanıtır, geliştirir ve izleyiciyi metni okumak için ikna eder. Bu bağlamda reklam illüstrasyonunu bir ürün ve hizmeti tanıtan görsel çalışmalar olarak özetleyebiliriz.

İllüstrasyonun altın çağında reklam illüstrasyonu, dönemin en unutulmaz, etkili ve popüler sanatlarından bazılarıyla sonuçlanmıştır. 15. yy. da matbaanın icadı ile gelişen reklamcılık sektörü 20. yy. in başlarında reklam ajanslarının kurulması ile reklamcılık sektör haline gelmiştir. Çoğu illüstratörler, reklam için illüstrasyon ve resimler üretmişlerdir. Bir görselle binlerce kelimeyi anlatabileceğini bilen sanatçılar, reklam illüstrasyonu üretmek için renkli baskılardan ve foto gravürden yararlanmışlardır. “Coles Phillips” ve “J.C. Leyendecker” gibi birkaç sanatçı reklamcılık illüstrasyonları ile bilinmektedir. Ayrıca Türkiye’ de “Şen şapka” reklamlarıyla döneme damga vurmuş “Eli Acıman” ve afiş dendiği zaman ilk akla gelen isimlerden biri olan “İhap Hulusi Görey” Türk afiş sanatının öncüleri olmuşlardır.



Şekil 42: J. C. Leyendecker, 1915, Solda Kellogg'un Mısır Gevreği Reklam İllüstrasyonu ve Sağda Kuppeneimer Firması "Saturday Evening Post" Dergisi Kapağı Reklam İllüstrasyonu (İllustrationartsolution, 2019)

İllüstrasyonun gelişen iletişim araçları ile birlikte zengin anlatım deneyimine kavuştuğu görülmektedir. 1980'lerin ortasından günümüze kadar olan süreçte illüstrasyon sınırlarını zorlamıştır. Dijital platformlarla gerçekçi deneyimlerin kullanılmasıyla fotoğrafik sonuçlar elde edilmeye başlanmış ve bu sonuçlar neticesinde illüstrasyon da geleneksel anlatım dilini değiştirmiştir.

Dijital teknolojilerin getirisi olarak kitle iletişim araçları, medya yazılımları ve dijital uygulamalar gibi çok katmanlı platformlar da illüstrasyonlar etkinlik alanlarını daha dramatik ve eğlenceli bir hale dönüştürmüşlerdir. Nihai olarak hem reklam metni hem de editoryal metin, izleyici kitle adına göze çarpmak, yönlendirmek ve duygusal bir bağlam oluşturabilmek için illüstrasyon sanatını kullanmaktadır.

### **2.2.3.6 Editoryal İllüstrasyonlar**

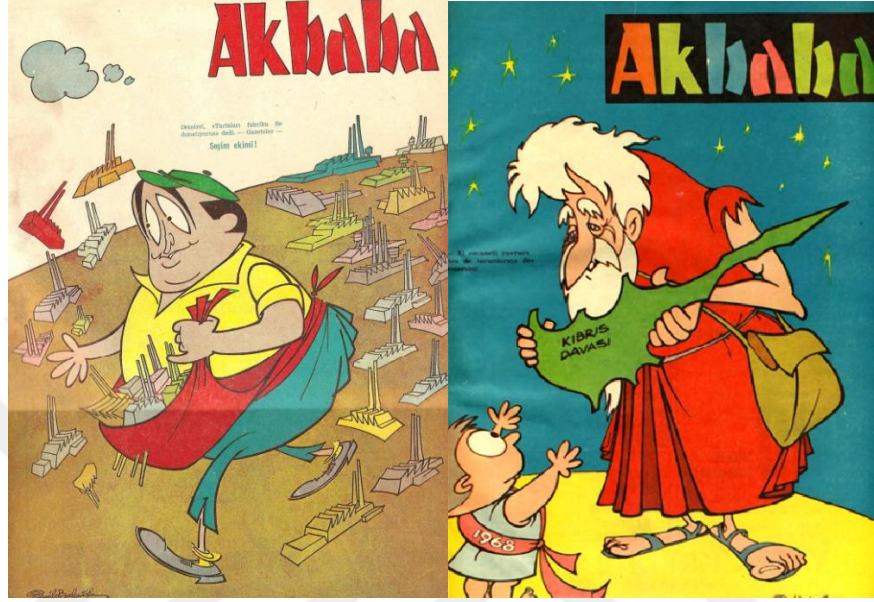
Editoryal (Basın Yayın) illüstrasyonlar denildiğinde, bir yayımda metin ile birlikte var olan, onu açıklayan ve anlamlandıran bir illüstrasyon türü anlaşılmaktadır. Dergi, gazete, kitap, bilimsel yayınlar ve açıklamalarla bitlikte, tüm basılı yayınlarda sözel unsurları görsel bir dille anlatan ve destekleyen, betimleme alanı, gerçekçi yaklaşımlardan sıra dışı yorumlamalara hatta karikatürlere uzanan geniş bir yelpazeyi oluşturmaktadır (Dağ, 2012).

Şu an bildiğimiz kitap illüstrasyonlarının Avrupa'nın erken dönemime ait tahta baskılardan geliştirildiği bilinmektedir. 16. yy. in ortalarında tahta baskı ilk önce Antwer, ardından Almanya, İsviçre ve İtalya'da önemli yayın merkezlerinde, yaklaşık 1560-90 yıllarında aşamalı olarak gravür ve asitle oynama baskı tekniklerine yerine bırakmıştır. Gravür ve asitle oymabaskı illüstrasyonlara daha net bir tanım ve daha ince detaylar vermiştir. Başlangıçta birkaç sayfa resimlenirken 18. yy' a doğru kitapların çoğu resimlenmeye başlamıştır. Bilimsel ve teknik çalışmalar, çocuk kitapları ve atlaslar gibi belirli kitap türleri çok yoğun bir şekilde resimlenmiştir. Renklendirme işlemleri elle sonradan yapılmış ve 19 yy' in ortalarına kadar renkli doğru basım tekniği yaygın olarak kullanılamamıştır. 19. yy' da geliştirilen yeni teknikler, yayıncılık alanında devrim niteliğindedir. Kitap tasarımı ve illüstratif yönden zenginleştirilmesine ilgi duyan hem Art Nouveau hem de Estetikçiliğin savunucusu olan Aubrey Breadsley gibi kitap illüstrasyonlarında büyük bir etkiye sahip çeşitli sanat akımları ve savunucuları ortaya çıkmıştır (Lyons, 2011).

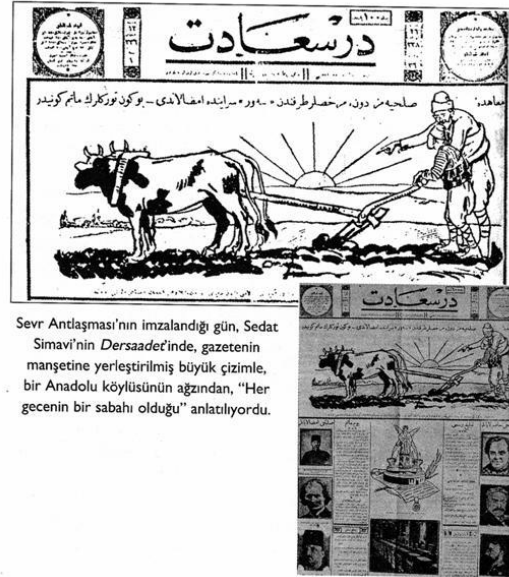
Profesyonel anlamda Türkiye'de editoryal illüstrasyonun başlangıcının, Akbaba, Marko Paşa ve Resimli Ay gibi yayınlara kadar uzandığı bilinmektedir. Türkiye'nin 1922'de çıkarılmaya başlayan ilk mizah dergisi Akbaba, günümüzdeki görsel anlayışından farklı olarak, daha illüstratif denilebilecek editoryal illüstrasyonlara yer vermiştir. Gazetecilik mesleğinin ustaları arasında yer alan gazeteci Sedat Simavi'nin



1920 yılında çıkardığı Dersaadet gazetesinde de editoryal illüstrasyonların örneklerine rastlamak mümkündür. 1865-1917 arasındaki dönem, editoryal illüstrasyonun altın çağı dönemi olarak bilinen ve yayıncılığın en heyecan verici ve etkileyici dönemi olarak bilinmektedir.



Şekil 43: Akbaba Dergisi Kapak, Sol (Cilt:14, Sayı: 16, 1968) Sağ (Cilt:14, Sayı: 1, 1967) (Özgen, 2009)



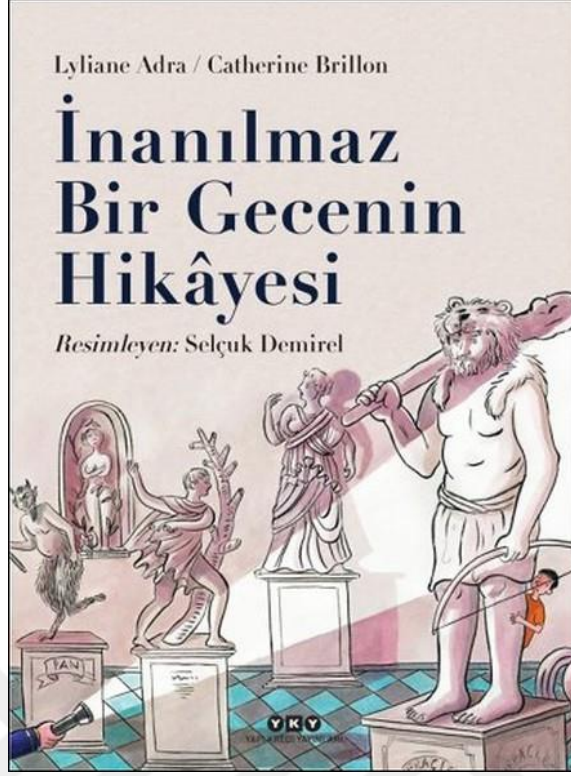
Şekil 44: Dersaadet Gazetesi Yayın İllüstrasyonu Örneği (Tarihvebilim, 2019)

19. yy' ın sonu ve 20. yy' ın başlarında dergiler ve kitaplar büyük oranda editoryal illüstratör ve yazarların etkileyen eğlencenin ana kaynağı olmuştur. Daha sonra televizyon ve internetin hayata geçişiyle birlikte yayıncılığın kendine has gücü teslim edilmiştir, sanatçıların editoryal illüstrasyonlarının o çağın okuyucusunun zihnine etki bırakması kolayca giderilebilecek bir şey değildi çünkü bunlar o zamana ait kültürel açıklıklarını her gün etrafta dolanan milyonlarca resim üzerinden önemli bir biçimde yönetiyorlardı.

Bugün, editoryal illüstrasyon yayıncılık endüstrisinde çok baskın olmamasına rağmen, mevcut dönem hala illüstrasyonun ikinci altın çağı olarak bilinmektedir. Günümüzde illüstrasyonların yeni alanları geliştirdi ve eski geleneksel illüstrasyonlar onlara modern bir görünüm vermek için yenilenmiştir. İllüstratörler artık dijital kitaplar, yayınlar vb. yeni durumlarda editoryal illüstrasyonlarını yaratmak için bilgisayar yazılımlarıyla birlikte her iki geleneksel çizim metotlarını da kullanmaktadırlar. Bu nedenle editoryal illüstrasyon 21. yy. da yaratıcı endüstri ve eğlencenin tamamlayıcı anahtarı olmuştur.

Çeşitli editoryal illüstratörlere göre: editoryal illüstrasyon, bir sanatçının yaratıcı çizimleri, fikri veya konsepti daha kusursuz bir şekilde ifade ettiği için okuyucuları fotoğraflardan daha fazla etkileyen sınırsız bir güç alanı yaratmıştır. Yayınların, gazetelerin ve dergilerin birçoğu bilgisayarların gelişmesiyle modasının geçmiş olmasına rağmen, editoryal illüstrasyonlar hala çevrimiçi blogların ve akıllı telefon vb. uygulamaların elektronik yayınlanmasında talep edilmektedir.

Türkiye'de dergiler ve gazetelerde yerli illüstratörlerin çalışmalarına gittikçe daha çok yer verilmektedir. Bunu hem illüstrasyon hem de illüstratörlere verilen önemin arttığı ve bir meslek alanı olarak tercih edilebilirliğinin göstergesi olarak önemli görebiliriz. Bu anlamda Selçuk Demirel, Kutlukhan Perker ve Gürbüz Doğan Ekşioğlu gibi illüstratörler, illüstrasyonları ile uluslararası platformlarda da varlık göstermektedirler.



Şekil 45: Selçuk Demirel, Kitap Kapağı İllüstrasyonu (Adra ve Brillon, 2015)

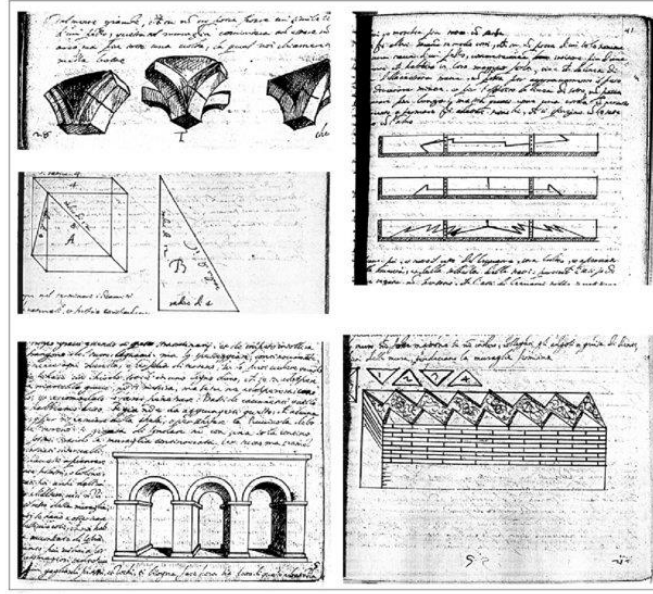
### 2.2.3.7 Özel alan illüstrasyonları

Özel alan illüstrasyonlarını, temel çizim yeteneği ve teknik alan bilgisi gerektiren illüstrasyonlar olarak tanımlayabiliriz. Teknik, Bilgilendirici, Mimari ve Harita illüstrasyonları bu grup içerisinde ifade edilebilir. Bu illüstrasyon türünde gereksiz detaylar arındırılır ve önemli kısımlar nitelendirilerek izleyicinin dikkatinin çekilmesi ve odaklanması sağlanır.

İç mimari çizimleri de buna örnektir. Önce mimari mekâna ilişkin akılda oluşan fikir için bir taslak oluşturulur. Daha sonra bu taslaklar perspektif kurallarına göre değişik açılardan illüstre edilir. Daha sonraki aşamada ise maketi hazırlanır. Reklam ajansları, illüstrasyonu basılı ilan ve broşürde sık sık kullanır. Broşür, mimari detayların resimlerini ve kat planlarını gelişim içinde veren model çizimlerini ön plana çıkarabilir (Keş, 2001).

Eski Yunanlıların M.Ö. 1100'lerde derinlik ve boyutsuz birçok mimari çizim yaptıkları bilinmektedir. Bu çizimler teknik alanda mimari, harita ve bilgilendirici illüstrasyonların ilk örneklerini oluşturmaktadır. M.Ö. yaklaşık 15'ten sonra 80-

70'den önce, inşaat mühendisi ve mimar olan Romalı, Marcus Vitruvius Pollio “De Architecture” adında çok ciltli bir çalışma yapmıştır. Mimari görselleştirmeden sonraki önemli gelişme Leon Battista Alberti'nin “De re aedificatoria Libri Decem Leonis Baptistae...” çalışmasının basılmasıdır. Alberti, Vitruvius'un çalışmalarını iyice inceledikten sonra, Rönesans süresince Roma'da inşaat projeleri üzerinde çalışmıştır. O dönemlerde çizilen mimari illüstrasyonların gelecek yüzyıllara esin ve bilgi kaynağı olduğunu görebiliriz.

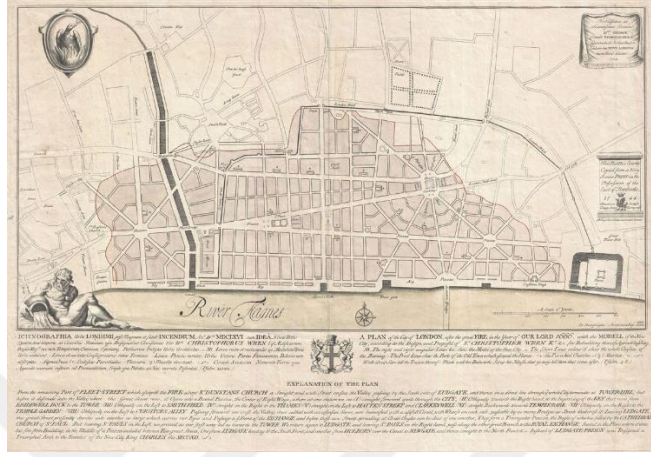


Şekil 46: Leon Battista Alberti, 16.Yy. Fransa Ulusal Kütüphanesi Mimari Proje İllüstrasyonu (Saura, 2009)

Grafik tasarımcılar olarak görev yapan mimari illüstratörler, günümüzde de olduğu gibi müşterilerin inşaat yapısını anlayabilmesi için inşaat projelerini tamamlamadan önce, yapıyı görsel olarak tanımlayan illüstrasyonlar çizmişlerdir. Geçmişte kalem, mürekkep, akrilik, suluboya, renkli kalemler vb. ile çizilen tasarımlar günümüzde mimari illüstratörlerinin, üç boyutlu modelleme yazılımları ve diğer bilgisayar programlarını kullanarak görüntü oluşturmada çok katmanlı ve daha işlevsel sonuçlar ortaya koyduğu söylenebilir.

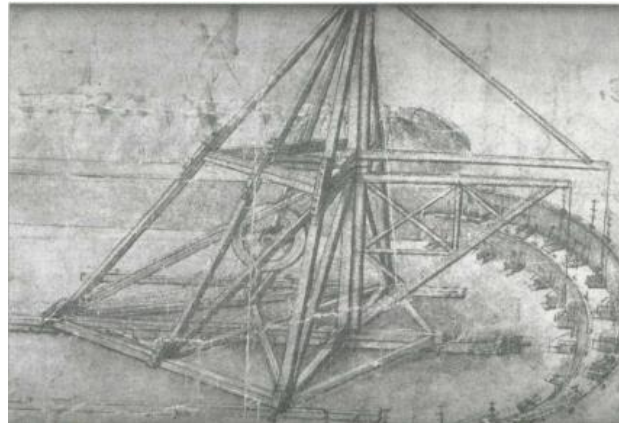
Özel alan illüstrasyonlarında teknik illüstrasyon grubuna giren ayrıntılı çizimler, ayrıca jeoloji, harita ve mekanik gibi uzmanlık gerektiren alanlar için tanımlayıcı ve öğretici amaçlar içinde üretilmektedir. Bu alanda çalışan bir illüstratör, fotoğraf

makinesinden daha fazlasını elde etmeyi amaçlar. Ayrıca illüstratör, çalıştığı konu üzerinde daha önemli olanı vurgulamak amacı ile gerektiği zaman sadeleştirme, ayıklama veya gerçeklik duygusunu yok etmeyecek biçimde abartma yöntemlerinden de yararlanabilir (Becer, 2013).



Şekil 47: Leon Battista Alberti, Londra Haritası (t.y.) (Illustrationhistory, 2019)

Tarihte teknik alanda çizilen illüstrasyon çalışmalarına Leonardo Da Vinci'nin deneysel olarak çizdiği mekanik uçma aracı, savaş araçları, mekanik testere, iç büyük ayna tasarımı, paraşüt ve Osmanlılara önerdiği köprü çizimleri de örnek olarak verilebilir. Leonardo Da Vinci bu çizimleri ile Rönesans'ın mühendisi olarak da anılmaktadır.

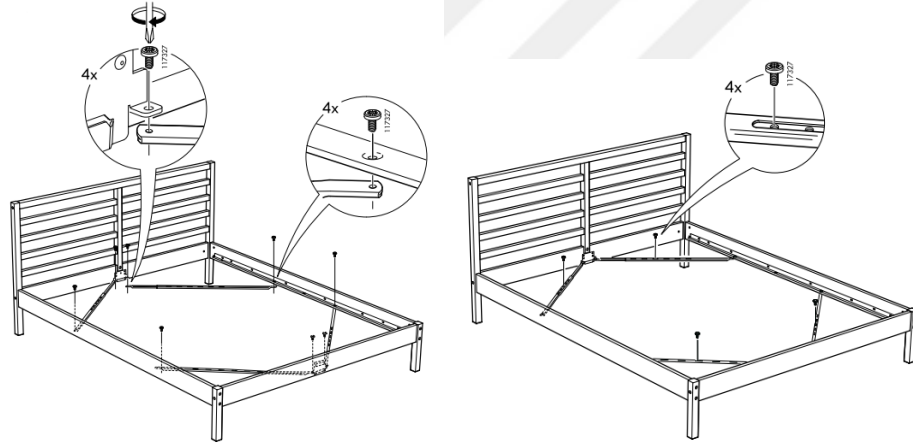


Şekil 48: Leonardo Da Vinci, "Project of a Dredger" 1490 (Fehrenbach, 2008)



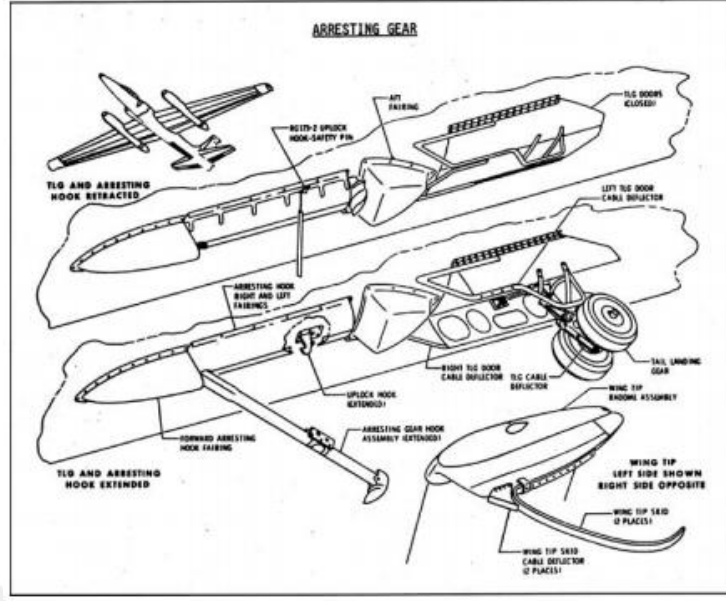
Teknik illüstrasyon, günümüzde endüstri ve toplu üretiminin gelişmesi ile insanların kullandıkları nesnelere nasıl çalıştığı hakkında daha çok şey öğrenme ihtiyaçları ile birlikte gelişimini sürdürmüştür. Ürün bakım veya montaj el kitapçıklarında tipik olarak görülen talimatlı illüstrasyon örnekleri ve buna benzer uygulama alanları teknik illüstrasyonların diğer kullanım alanlarını oluşturmaktadır (Dönmez, 2010). Bugün, teknik illüstrasyon iletişim türüne göre de üç kategoriye ayrılmaktadır:

Halkın geneli ile iletişim: Örneğin otomobil ve tüketici elektroniği/de monte araçların kılavuzlarında bulunan talimatlar halkı bilgilendirici illüstrasyonlar ile ifade edilmektedir. Bu teknik resimleme türü uzman olmayan kişiler tarafından anlaşılabilen basit terminoloji ve sembolleri içermektedir.



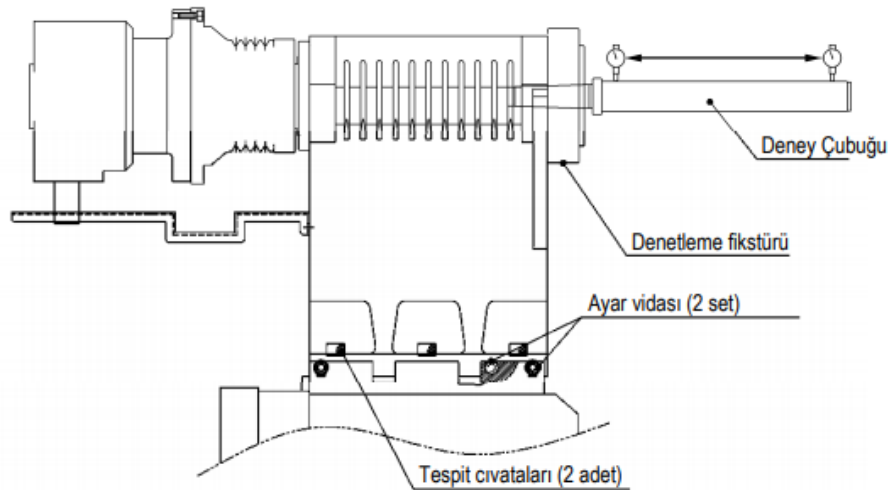
Şekil 49: İkea Montaj Kılavuzu (İkea, 2019)

Özel mühendislik ya da bilimsel iletişim: mühendisler/bilim adamları tarafından teknik özelliklerde meslektaşlarıyla iletişim kurmak için kullanılır. Teknik illüstrasyonun bu kullanımı atomik enerji, aerospace ve askeri/savunma alanları gibi kendi karmaşık terminolojisine ve özel sembollerine sahiptir. Bu alanlar ayrıca mekanik, elektrik, mimari mühendislik ve daha birçok disipline ayrılabilir.



Şekil 50: Hava Aracı Taşıyıcı Operasyonları İçin U-2R, Durdurma Tertibatı ve Kanat Uçları Kızak Uzantılarıyla Donatımı (Merlin, 1964)

Yetenekli uzmanlar arasındaki iletişim: Mühendis olmayan, fakat alanında yetenekli insanlar ile iletişim kurmak için mühendisler tarafından kullanılmaktadır. Bu tür teknik illüstrasyonlar kullanıcı ve operatör belgelerinde bulunan illüstrasyonlardır. Bu illüstrasyonlar, CNC makinesi kullanımı için öğretici materyallerin bir parçası olan illüstrasyonlar gibi, genel halk tarafından anlaşılmayan jargon ve sembollere sahip ve çok karmaşık yapıda olabilmektedirler.



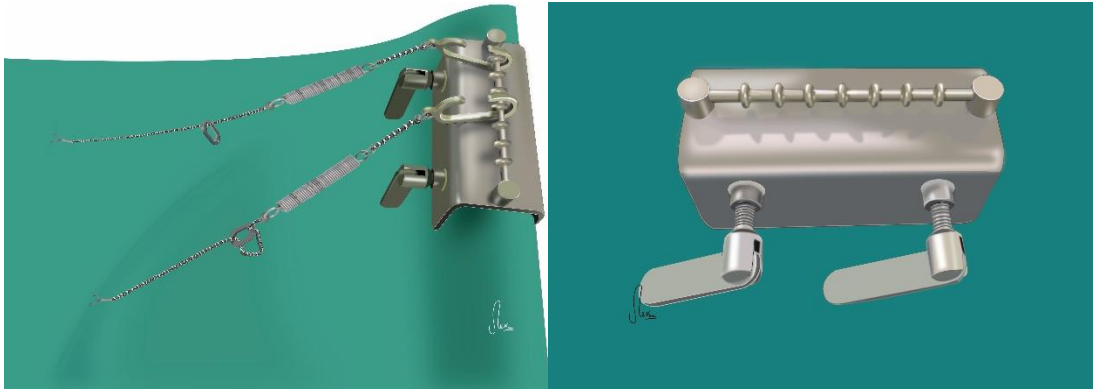
Şekil 51: CNC Tezgâhı Ana Fener Mili Merkezinin Ayarlanması İllüstrasyonu (Tezmaksan, 2019)

### 2.2.3.8 Bilimsel İllüstrasyonlar

Tıp, Botanik, Zooloji, Biyoloji, Teknoloji gibi bilim ve uzmanlık alanları içinde tanımlayıcı ve bilgi verici amaçla yapılan ayrıntılı illüstrasyonlar bu grupta toplanabilir. Bu illüstrasyon türünü diğerlerinden ayıran en büyük özelliği bilginin açık ve yalın bir şekilde aktarılmasıdır. Bilimsel illüstrasyonlar eğitimde çıplak gözle görülemeyeni ve fotoğraf ile görüntülenemeyeni göstermek ve açıklamak için kullanılan bir illüstrasyon alanıdır. Ayrıca bu alanda üretilen illüstrasyonlar bilgiyi kaydetmek, sınıflandırmak, arşivlemek ve belgelemek için kullanılmaktadır.

Alan Male'e göre bilimsel illüstrasyonlar, ölçümlenmiş bir doğruluğun yalın ve gerçeklere uygun biçimde diyagramlar veya başka grafik ürünlerle sunulmasıdır (Dağ, 2012). Bilimsel illüstrasyonlar, fotoğraf ile kıyaslandığında açık ve anlaşılabilirlik sebebiyle daha yaygın kullanım alanı bulmaktadır. Fotoğraf illüstrasyonun yardımcı ögesi olarak kullanılabilir. Fotoğraf illüstrasyonun yardımcı ögesi olarak kullanılabilir.

Bilimsel illüstrasyonlar, tüm bilim dallarında bilgi iletim aracı görevi görmektedir. Tıbbi alanda bilimsel illüstrasyona biraz daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Her geçen gün bilim ve teknolojideki gelişmeler hız kazanmakta bilgi de kendini yenilemekte ve günümüz bilimsel illüstrasyonları yenilenen bilgiyi en iyi şekilde görüntüleyebilmek için yöntemler geliştirmektedir. Gelişen bilimle bilimsel illüstrasyonlar da ilerleme kaydederek bilimin ayrılmaz bir parçası haline gelmiş (Şahin, 2018).



Şekil 52: Yazara Ait Nöroşirürji Cerrahi Alet Tasarımı

Bu illüstrasyon türü, bilim ve sanatın ortak menfaatleri doğrultusunda ürünler ortaya çıkarmakta ve bu süreçte görme, gözlem, algı, analiz, yorum gibi bilişsel ve duyuşsal

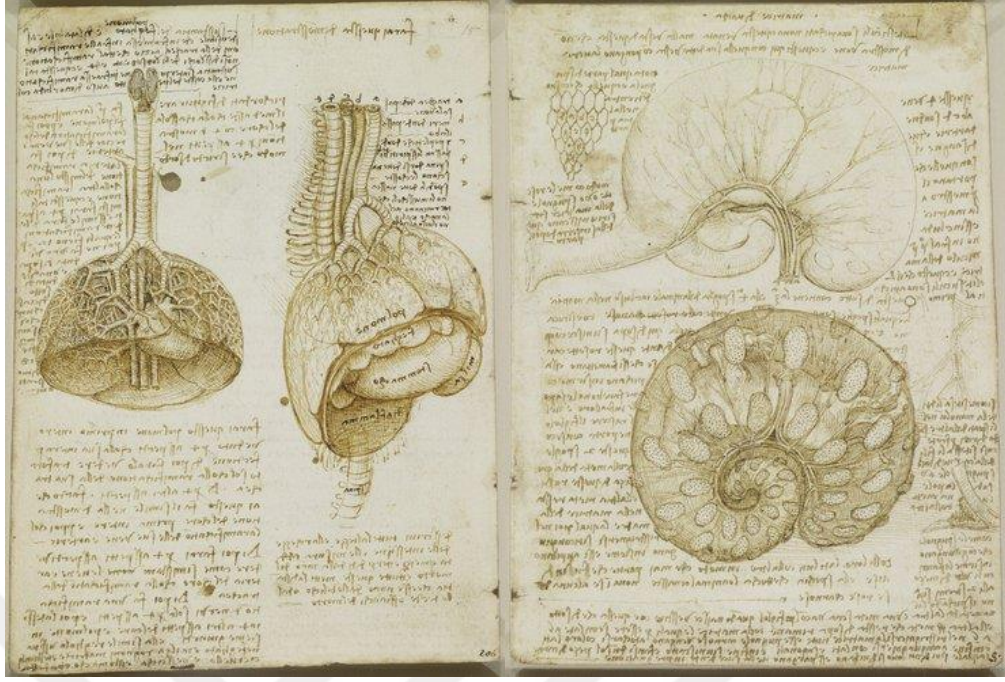


öğrenme/öğretmenin temel unsurlarını ihtiva etmektedir. Bilim görme eyleminin fiziksel, sanat ise zihinsel boyutuyla ilgilenmektedir. Salt fiziksel bir işlemten daha kompleks olan bilim, fiziksel ve zihinsel olguların bütününe kapsamaktadır. Bu nedenle görsel algının, bilimin tüm alanlarında etkili olduğu söylenebilir. Bilim ve sanatın tamamlayıcılığı şu şekilde ifade edilebilir.

İnsanın yaşam standartlarının çeşitli açılardan yükseltilmesine yönelik olan bilimsel ve sanatsal olgular, bütüncül bir karakter sergiler. Bir bilim insanı, gün batımına standart olarak, “eğim”, “açı”, “radyasyon”, “ışık” gibi teknik ve analitik boyutları ile yaklaşırken, ışığın, sanatın ilgi alanına giren ontik yapısını da göz önünde bulundurur. Sanatçı ise keza, “bilimsel bilgi” alt yapısının öncülüğünde, ışığı, içsel ve olgusal bütünlük içerisinde, kavramsal bir olgu ve estetik bir obje olarak algılar. Bu çift yönlü sarmal algı, bazen bilinçli bir kurgusallıkla, bazen ise kendiliğinden bir seyir halinde gelişir (Kılıç, 2012).

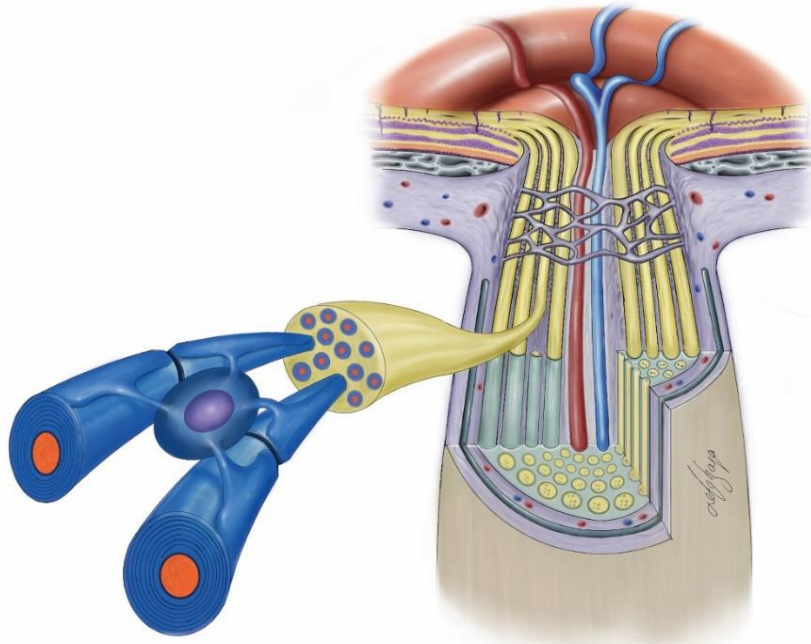
Geçmişten günümüze sanat ve bilim birbirinden etkilenmiştir. Bilim tarihinde resimlemelerin “bilim ve teknik tarihi düzeyinde eski resimler ve gravürler, basılmış kaynaklar ve el yazmaları, bitki, hayvan, anatomik açıklamalar, coğrafi bölge, gökyüzü ve gezegen betimlemeleri, Orta çağ haritaları ve portolanoları, gibi bilimsel resimler, özellikle fotoğrafın bulunuşundan önceki dönemler önemli birer belge özelliği taşımaktadırlar (Dikmen, 2012).

Bu hususta Rönesans dönemi bilim ve sanatın altın çağı olarak adlandırılır. Bu dönemin en önemli sanatçılarından biri olan Leonardo Da Vinci'nin bilim ve illüstrasyon alanında eserler verdiği bilinmektedir. Leonardo çok sayıda kadavra incelemiş ve anatomi çalışmaları yaparak medikal illüstrasyonlar çizmiştir. Bilimsel illüstrasyon, bir zamanlar metin anlatımına yardımcı sayılan bir çalışma odağı olarak ihtiyaçlar doğrultusunda kendiliğinden ortaya çıkmıştır. Zaman içinde bilimin sürekli yenilenmesi ile çeşitli bilim dallarını ortaya çıkarmış ve bu bilim dallarında biri de estetik olmuş ve böylece sanatta bilimsellik kazanmıştır. I. Bernard Cohen (1978-1989) tarafından düzenlenen, antik çağlardan yirminci yüzyıla kadar değişen çok ciltli Bilim Albümleri, alanın zenginliklerine kapsamlı bir giriş sağlamıştır.



Şekil 53: Leonardo Da Vinci, Solda Akciğer ve Diğer Organlar, Sağda Hamile İneğin Uterus İllüstrasyonu, 1508 (Clayton ve Philo, 2013)

Tarihsel gelişim süreci ile ilgili paylaşımlardan hareketle illüstrasyonların öncelikle bilimsel alanlarda (özellikle sağlık alanları) çeşitli nedenlerden ötürü ortaya çıktığı söylenebilir. Bilimsel içerikli illüstrasyonlar anatomik yapıların görselleştirilmesi, arşivlenmesi vb. durumlar için başlatılmış; bilginin hızla artması ve paylaşımının sağlanması gerekliliği ile medikal illüstrasyonların gelişimi ve yaygınlaşması, nicel ve nitel açısından önem kazanmaya başlamıştır. Örneğin, yeni tedavi yöntemleri ve cerrahi tekniklerin anlatıldığı klinik ve patolojik bulguların görselleştirilmesi gibi pek çok görselin tasarlanması, günümüzde sağlık pedagojisi için önemli görülmektedir. Bu nedenle hem makro hem de mikro ölçekte tıbbi görüntüleme cihazlarının teknolojik açıdan gelişmesi ile daha detaylı ve gerçekçi illüstrasyon uygulamalarının yapılması olanaklı hale gelmiştir.



Şekil 54: Yazara Ait, Mikroskopik Görüntüleme Cihazları ile Görüntülenebilen, Detaylandırılmış “Optik Sinir” İllüstrasyonu

Post modern dünyada sanat ve bilim arasındaki tabular yıkılmış ve bu olgular bir araya gelerek yeni oluşumlara zemin hazırlamıştır. Bilimsel illüstrasyonlar da bu yeni disiplinlerarası kazanımlardan biri olmuştur.

Günümüz dünyasında bilimsel illüstrasyon eğitimi, USA ve Kanada’da CAAHEP (The Commission on Accreditation of Allied Health Education Programs) Müttefik Sağlık Eğitim Programlarının Akreditasyonu Komisyonu’nun akredite ettiği, 5 adet toplamda 7 adet bilimsel illüstrasyon programı bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Medical College of Georgia / Department of Medical Illustration, ABD: Tıbbi İllüstrasyon, 2 yıllık lisansüstü programıdır. Başvuru için herhangi bir 4 yıllık lisans programından mezun olmak şartı aranmaktadır. CAAHEP komisyonu tarafından akredite edilmiştir ([www.mcg.edu/medart/](http://www.mcg.edu/medart/)).

2. University of Illinois at Chicago / Department of Biomedical and Health Information Sciences, ABD: Tıbbi alanda Lisans, yüksek lisans ve sertifika

programlarına sahiptir. VR Med Lab (Virtual Reality in Medicine Laboratory) Tıp Laboratuvarında Sanal Gerçeklik 178 özelliğine sahiptir. CAAHEP komisyonu tarafından akredite edilmiştir ([www.ahs.uic.edu/medart/](http://www.ahs.uic.edu/medart/)).

3. The Johns Hopkins University / School of Medicine Department of Arts as Applied to Medicine, ABD: Tıbbi İllüstrasyon, 2 yıllık lisansüstü programıdır. İlk medikal illüstrasyon eğitimi verilen programdır. 1911'den bu yana eğitim veren okul en eski medikal illüstrasyon bölümüdür. CAAHEP ve ARC-MI (Accreditation Review Committee for the Medical Illustrator) komisyonları tarafından akredite edilmiştir ([www.med.jhu.edu/medart/](http://www.med.jhu.edu/medart/)).

4. The University of Texas Southwestern Medical Center / A Master of Arts in Biomedical Communications – Biomedical Illustration, ABD: Medikal illüstrasyon, 2 yıllık lisansüstü programıdır. CAAHEP ve AMI komisyonu tarafından akredite edilmiştir ([www.utsouthwestern.edu/biomedcom/](http://www.utsouthwestern.edu/biomedcom/)).

5. University of Toronto, Biomedical Communications, Kanada: Bu program hem lisans hem de 2 yıllık lisansüstü eğitimi vermektedir. CAAHEP komisyonu tarafından akredite edilmiştir ([www.bmc.med.utoronto.ca/bmc/](http://www.bmc.med.utoronto.ca/bmc/)).

6. California State University, Monterey Bay / Science Illustration, ABD: Tıbbi ve biyolojik illüstrasyon üzerine 1 yıllık bir yüksek lisans programıdır (<http://scienceillustration.org/>).

7. Arkadia University Pennsylvania, Undergraduate Studies / Art and Design / Scientific Illustration, ABD: Biyoloji ve Güzel Sanatlar üzerine bir lisans programıdır (<http://www.arcadia.edu>) (Şahin, 2018).

#### **2.2.4 İllüstratif Resimlerin Konu Açıklamadaki Önemi**

Duygu, düşünce ve fikirlerin resimle ifade edilmesi illüstrasyonun en basit tanımı olarak düşünülebilir (Açıkgöz, 2007). İnsanlığın yaratılışından bugüne dek görsel unsurlar, iletişimin temel araçlarından biri olagelmiştir. Nitekim eski çağlarda dil daha çok işaretler, yani görseller üzerine kuruluydu. Sümerler, düşünce ve nesnelere tabiattan alıp olduğu gibi resmetmek suretiyle tabletler üzerine kaydederek yazıyı bulmuşlardır. Örnek olarak; “güneş” kelimesi için bir güneş resmi çizmişler; “doğmak” fiilini ifade etmek içinse ufukta görünen ufak bir güneş resmi yapmışlardır

(Şeref ve Yılmaz, 2013). İletişim amacıyla olarak ortaya çıkan bu görsel öğeler konuyu, durumu, olayı veya vakayı en kapsamlı ve en kısa sürede ifade etme biçimiyle çağlar boyu kullanılmaya devam etmiştir. Bilgi çağının yaşandığı bu çağda ise illüstrasyonlar ve hatta görsel tüm argümanlar yaşamın içinde daha aktif olarak kullanılmaktadır.

İllüstrasyonlar ders kitaplarında yer alan metinlerin nitelikli olmasının yanı sıra eğitim ortamının dışında da iletiyi sistemli ve istemli bir şekilde taşımakla yükümlüdür. İllüstrasyonlar, basılı malzeme (metin) ile tasvir edilen durum ve eylem tarafından yaratılan ortama dair çabuk bir kavrama ve organizasyon vererek okumadaki kavramaya ait motivasyonu güçlendirmektedir. Eğer bir kitap illüstre edilmemişse, okur sözlü semboller aracılığıyla idrak ederek kitaptaki olaylara ve durumlara kendini atar ve yeniden yapılandırır. Sanatsal illüstrasyonlar bu düzenlemeyi hızlandırır ve kelimelere, okuyucunun sınırlı düzeyiyle geliştiremeyeceği çabuk bir anlam katar (Smith, 1960). Öğrenme de nitelikli iki kodlama modeli geliştiren Paivio, bilgini sözel ve görsel olarak iki şekilde zihinde depolandığını belirtir. Paivio'ya göre, görseller sözel bilgiye göre daha çok anımsandığından daha güçlü bir iz bırakır. Bu durum, kasıtlı konular doğru resmedildiğinde illüstrasyonların konu açıklamadaki üstünlüğünü doğru ifade edebilir.

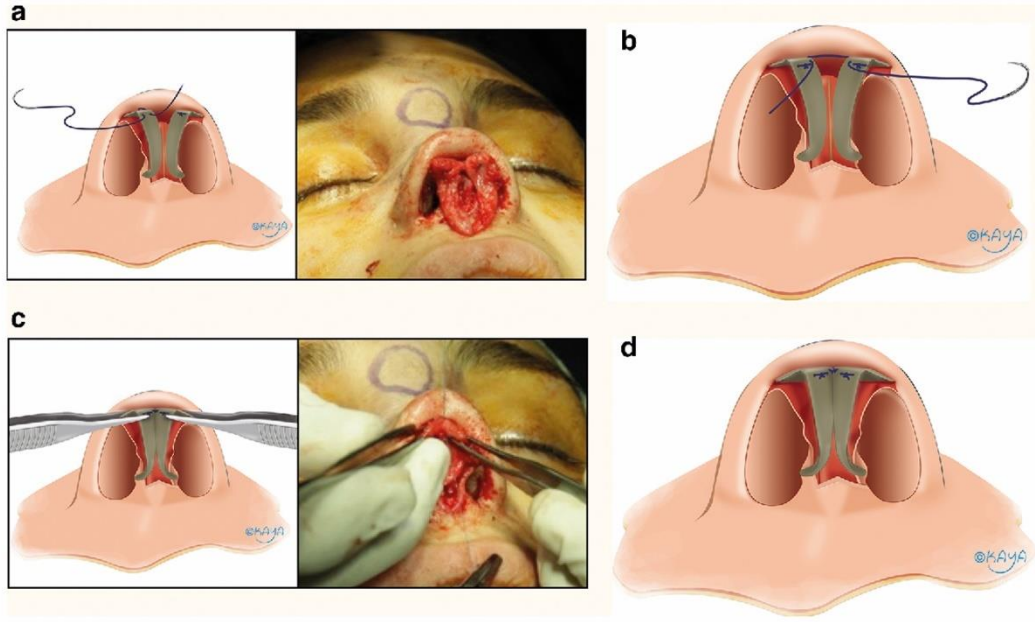
İllüstrasyonlardan beklenen verimin alınması bağlantılı oldukları konu ile olan bütünselliklerine bağlıdır. Bunun için gerekli olan şey, illüstrasyonların konuların içeriğine uygun olarak hazırlanması gerekmektedir. Konu içerisinde bahsedilen somut veya soyut kavramların, illüstrasyonların içerisinde doğru ve yalın ifade edilmesi, anlama ve anlamlandırmayı kolaylaştırabilir. Bu nedenle görselleştirilecek konuların birbirleri ile olan ilişkilerinde dikkat edilmesi gereken bazı temel noktaların olması gerekir. Bunlar şu şekilde maddeleştirilebilir:

- Anlatılacak konuların illüstrasyonlara referans vermesi ve illüstrasyonlarında konuyu doğrudan desteklemesi gerekir. Yani illüstrasyonlar ait oldukları konuyu tamamlayıcı nitelikte olmalıdır,
- İllüstrasyonların konulara göre konumları daha ilgi çekici ve orantılı olmalıdır. Aynı zamanda illüstrasyon ile kullanıldığı alanın (metin veya somut nesne) espasına dikkat edilmelidir,

- İllüstrasyonlar, sanat ve tasarım alanının bir parçası olarak estetik kaygı gözetilerek oluşturulmalıdır,
- İllüstrasyonlar, metinlerin okunabilirliğini engellemeyecek şekilde tasarlanmalıdır,
- İllüstrasyonlar soyut, anlaşılması zor kavramların ve yazın içeriğinin kavranmasında yardımcı nitelikte oluşturulmalıdır,
- Renk seçimleri alıcının beş duyusunu harekete geçirecek şekilde yapılmalıdır. Renklerin kontrastı fark edilebilir olmalıdır,
- Renkler illüstrasyonların ifade alanını belirlemede çok etkilidir. Çünkü renklerin, hedef kitlenin psikolojisini yönlendirmede önemli rol oynadığı bilinmektedir. Bu sebeple illüstrasyonlardaki renk seçimi dikkat edilmesi gereken bir durumdur (Akkın, Eğrilmez ve Afrashi, 2004),
- Biçim kullanımı bir illüstrasyonun tasarımında konuyla ilişkinin kurulabilmesi açısından önemlidir. Şöyle ki vurgulanmak istenen bir durum biçim kullanımıyla ön plana çıkarılabilir. Ya da ikinci planda bırakılmak istenen bir durum yine biçim kullanımıyla etkisizleştirilebilir (Batur, 2010; Karatay ve Pektaş, 2012; Şahin, 2012).

İletişim ile açıklama biçimi olan illüstrasyon ileti kaynağı tarafından oluşturulan ve hedef kitleyi etkileyen olay, olgu, bilgi gibi simgelerin bütünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda ileti (illüstrasyon), kaynağın hedef kitleye izlenim ve tasarısını kodlaması halidir. Bu kodlama, görsel şekiller, yazılı metinler ve görsel ya da işitsel her türlü öğeler kullanılarak yapılabilir. Bu ilişkiler örgüsünde olaya bakıldığında illüstrasyonun açıklayıcı nitelikte bir ileti olduğu önemli kabul edilebilir.





**Figür. 2.** (a) “Lateral kurural çalma” (LCS) tekniği uygulanır. Doğal kubbe çizgisi, transdomal bir dikiş kullanılarak yeni bir kubbe çizgisi ile değiştirilir. (b-d) LCS tekniğinin ardından, uç simetrisini yapılandırmak için "iç dikiş atma" işlemi yapılır. Düğüm oluşturmada önce, cerrahi asistan kubbeyi doğru pozisyonda tutturur (c).

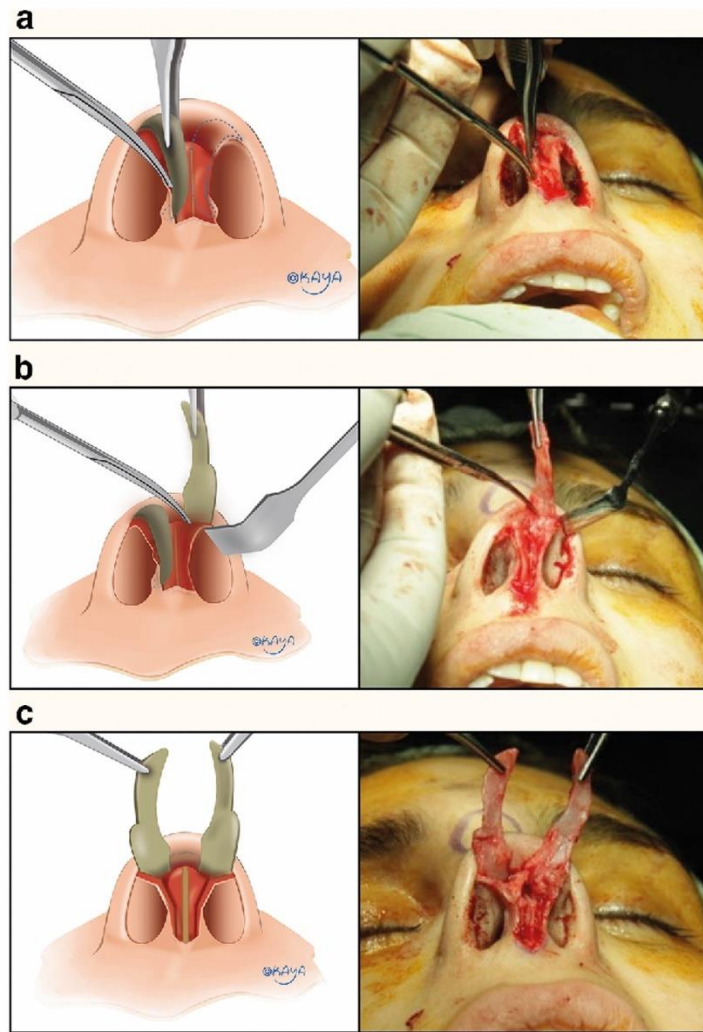
Şekil 55: Yazara Ait Nazal Septum Deviasyonu Cerrahisi Vaka İllüstrasyonu ve Konunun Açıklanması Örneği

### 2.3 Medikal İllüstrasyon

Görselliğin önemine bağlı olarak, herhangi bir konuyu anlamaya, özellikle anlatmaya çalışırken konu ile ilgili resim veya şema çizmenin insanın doğa içgüdülerinden meydana gelen bir faaliyet olduğu söylenebilir (Netter, 1967). Medikal illüstrasyon bilimsel illüstrasyon alanı içerisinde oldukça geniş disiplinlerde uygulama alanı olan bir terimdir. Tıp, zooloji, gibi uzmanlık alanları için öğretici ve tanımlayıcı amaçlarla yapılan ayrıntılı illüstrasyonlar bu grupta toplanabilir (Becer, 2013).

Yıldırım (2011); medikal illüstrasyonun, bilimsel bilginin aktarılmasını sağlayan resim sanatının bir alt dalı olduğunu, tıbbi ve biyolojik bilgilerin aktarılmasında kullanılan her çeşit resim, çizim, şema ve fotoğraf tıbbi resimleme olarak tanımlandığını, bu alanda çalışan sanatçıların, tıbbi ressam / tıp ressamı / tıp çizeri olarak adlandırıldığını, tıp ressamları, aynı zamanda karmaşık tıbbi bilgileri estetik ve aynı zamanda kolay anlaşılır bir şekilde aktarabilen iletişim uzmanları olduğunu” ifade etmiştir.

Medikal illüstrasyon, tıbbi veya biyolojik bilgileri taşıyan somut veya sanal bir ortamda ifade edilen tıbbi bilgilerin, sanat becerileri sonucunda ortaya çıkarılan tıbbi sürecin görsel bir temsili olarak ifade edilebilir. Medikal illüstrasyon veya diğer grafik tasarım unsurları tıp alanındaki karmaşık bir konuyu, kelimelerin tek başına açıklamada yetersiz olduğu durumlarda konuyu açıklamak ve evrensel bir dil kazandırmak için kullanılmaktadır. Tıp alanındaki fotoğrafik görüntüler ve yazılı metinleri alıcıya açık bir şekilde ifade etmek medikal illüstrasyonun önemli bir özelliğidir.



**Figür. 2.** (a) Alt lateral kıkırdakların diseksiyonu ayak tabanlarının serbest bırakılması ile başlar. (b) Mukozanın diseksiyonu orta mukozanın lateral kenarına kadar kaldırılır. Bu bölgedeki alt lateral kıkırdak (orta kurura) iç mukozal astar ile sıkı bir ilişki içerdiğinden, zarar görmemesi için titiz ve yavaş bir diseksiyon önemlidir. (c) Dokunulmamış yanıl parçalar ile iki taraflı total kıkırdak diseksiyonu tamamlanır.

Şekil 56: Yazara Ait Fotoğraf ve Metni Destekleyici Cerrahi Vaka İllüstrasyonu

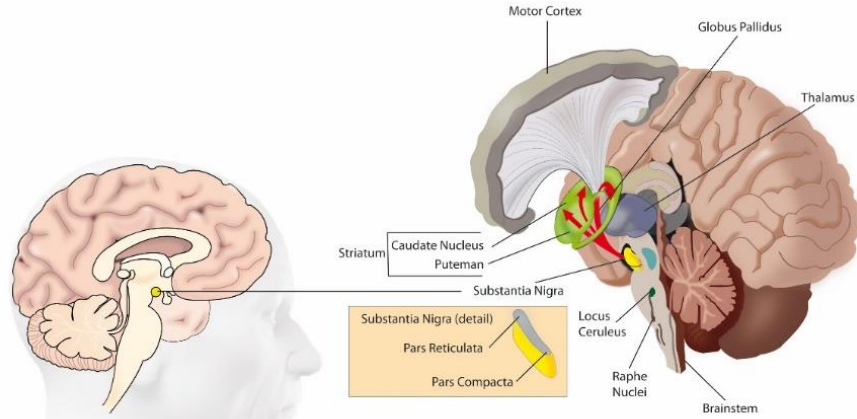


Bu alanda illüstrasyonların anlaşılır bir biçimde uygulanması bilginin doğruluğunu yansıtması açısından son derece önemlidir. Örneğin tıp alanında İslam düşünürlerini etkileyen Yunan hekim ve bitki bilimci Pedanius Dioscorides'in (M.Ö. 40-90) De Materia Medica adlı eserin Arapçaya çevrildiği Kitabü'l Haşaiş fi't-Tıp ile Orta Çağ İslam dünyasında fizik, astronomi, coğrafya, botanik, tıp, zooloji gibi bilim dallarıyla ilgilenmiş Zekeriya bin Mahmud el Kazvini'nin 13.yy'a ait Arapça eseri 'Acaibü'l Mahlûkat ve Garaibü'l Mevcûdat gibi eserler yüzyıllardır doğa incelenmeden kopya edilerek çoğaltılmıştır. Bu kopyalama sürecinde çizerin çalışmalar üzerinde atladığı ya da yaptığı bazı değişiklikler kopyalananların asıllarından gittikçe farklılaşmasına neden olmuştur. Bu nedenle, doğru olan bilgi sonraki nesillere yanlış veya eksik olarak aktarılmıştır. Bu yüzden, medikal illüstrasyonun anlaşılır açık bir aktarım sağlaması ancak iyi bir gözlem, yeterli tıp ve sanat bilgisinin harmanlanmasıyla mümkün olabilmektedir.

Medikal illüstrasyonların, eğitimle ilgili konular başta olmak üzere tüm tıp hatta sağlık alanlarında etkin olarak kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer bilimsel illüstrasyonlara göre canlı bedeni üzerine bir bilimsel görselleştirme çeşidi olması sebebiyle daha çok araştırma yapılmakta, ilerlemekte ve dolayısıyla daha talep edilebilir bir durumda olduğunu söyleyebiliriz. Bazı tıbbi konuların zorunlu olarak illüstrasyonla desteklenmesi gerekmektedir. Tıbbın her alanında yardımcı eleman olarak öneminin oldukça arttığı medikal illüstrasyonların gelecekte animasyon, modelleme ve dijitalleşmenin getirdikleri ile daha sık ve daha interaktif kullanılacağını ön görülebiliriz.

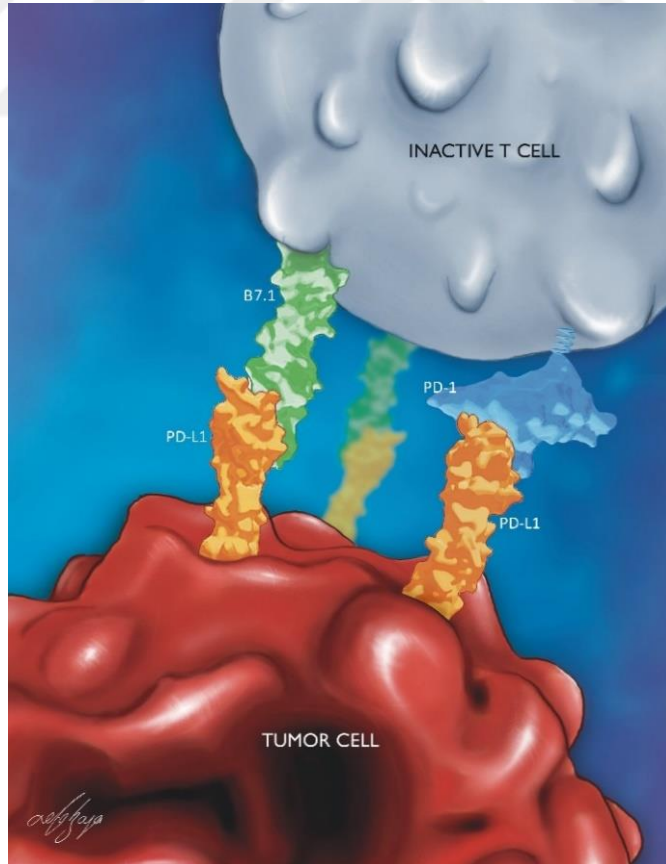
Bundan dolayı tıp bilimi içerisinde kullanılan resim sanatsal işlevinin yanında bilginin aktarılması işlevini de yürütmektedir. Antik çağdan itibaren resmin bilgi aktarma işlevini bugün elimize ulaşabilen kaynaklardan rahatça görmekteyiz. Özellikle Heredots'tan sonra büyük bir gelişme gösteren tıp tarihi içerisinde var olan yüklü bilgi kaynağı görsel olarak ifade edilmiştir. Eğitim ortamının oluşturulması da bu görsellerin artmasına neden olmuştur (Küçük, 2009).

Brain Regions Affected by Parkinson's Disease



Parkinson's Disease

Şekil 57: Yazara Ait Parkinson Hastalığı İllüstrasyonu



Şekil 58: Yazara Ait “Bağışıklık Direnci ve Kontrol Noktası İnhibisyon” İllüstrasyonu

## 2.4 Medikal İllüstrasyonun Tarihi

Çağlar boyunca yaşamın bir parçası olan sanat, doğrudan veya dolaylı olarak toplumlara yön vermiştir. Basit görseller oluşturmak insanoğlunun ilk iletişim biçimini oluşturmuştur. İnsan kendini ifade etme gereksinimi hissettiği andan itibaren duygularını, düşüncelerini ve inançlarını çizim yaparak ifade etmeye çalışmış ve çizdiği sembollerle bir iletişim biçimi oluşturmuştur. Ateşi nasıl yakacağı ve kullanacağına dair bilgi ile donatılmış ve bir şekilde, çarkı ile kolu kendi lehine çalıştırmanın farkına varan primitif insanlar, medikal illüstrasyonun kabaca ilk örneklerini bu dönemlerde vermişlerdir.

Yontma Taş Devri'nin Üst Paleolitik Çağı'nda insanlar yaşantılarıyla ilgili birtakım nesnelere üretmeye başlamışlardır. Mağara duvarlarına ve çeşitli araçların üzerine yapılan figürler ve kabartmalar bu dönemin sanat tarihi üzerinde oynadığı rolü ortaya koymaktadır. Yontma Taş Devri'nden beri insan görsel figürleri kullanarak görselleştirmeye ilişkin ifade dilini ve yetisini geliştirerek çeşitlendirmiştir.

Bilinen ve görülen her şey belli bir varoluş süreci içinde yer almıştır. Bu süreç insanlık tarihi kadar eskilere dayanmaktadır. Günümüzden yaklaşık 32.000 yıl önce yaşayan yerli kabilelerin yaptığı primitif resimler ve tez içerisinde illüstrasyonun gelişim süreci konusunda bahsi geçen Fransa'da Lascaux Mağarasında bulunan 20.000 yıllık duvar resimleri insanlık tarihindeki görsel anlatım biçimlerinin ilk örnekleri olarak değerlendirilmektedir (Lindernan, 1996). Bu örnekler uzmanlar ve araştırmacılar tarafından yazı veya resim olarak değerlendirilmiştir. Fakat yazı ve resimde ait oldukları dönemin kültürüne, yaşamsal ve düşünsel soyut bulguları üzerine veriler sunan görsel bir ifade dili oluşturmuşlardır. Paleolitik dönemde form ve renk uyumunun ustalıklı kullanıldığı mağara duvarlarındaki hayvan vb. figürlerde görülmektedir. İllüstrasyonların ilk örnekleri olan bu tasvirlerde hayvan anatomisi çok iyi gözlemlenerek yansıtılmıştır. Antik çağ insanının bu gözlemciliği ve keşfetme arzusundan dolayı hayvanların tasvirlerinin yanı sıra organlarını da inceleyip resmettikleri bilinmektedir.

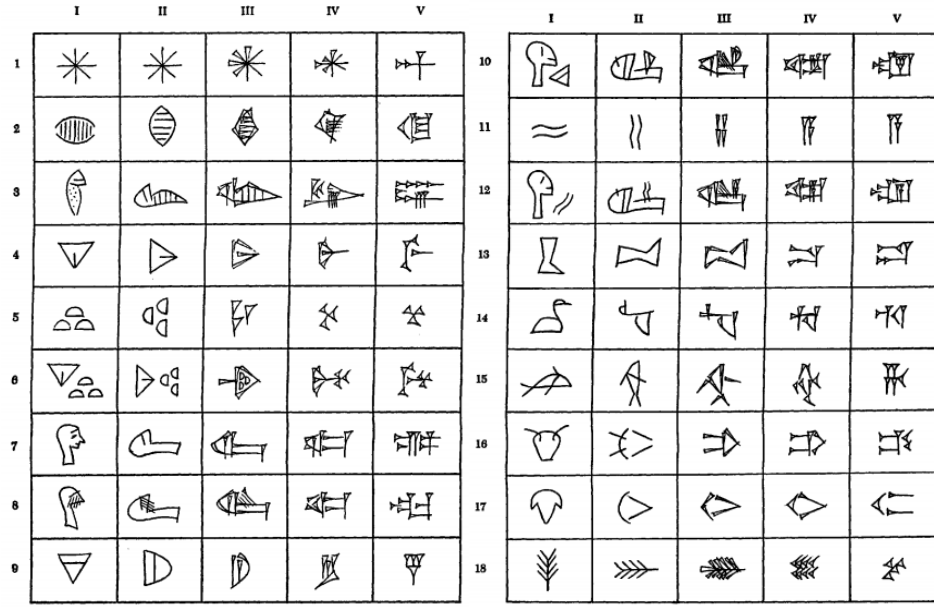
İnsanoğlunun kullandığı ilk ve en doğal görsel iletişim biçimi olan bu basit çizimler, yazı gibi duygu ve düşünceyi arşivleme ve paylaşma amacıyla. Zaman içinde yazının gelişmesi ve kaydedilecek, paylaşılacak bilgi ve deneyimlerin artması ile

insanoğlu kitap formunu oluşturmuş ve kitap içerisinde zamanla yeni düzen arayışlarına girmiştir. İllüstrasyona duyulan ihtiyaç bu gelişmeler sonucu ortaya çıkan boşluğu doldurmak amacıyla günden güne artmıştır (Küçük, 2009).

İnsanoğlu hastalık kavramının ne olduğu konusunda henüz bir bilgisi olmadığı zamanlarda, bu durumu algılayana kadar belli bir süre geçirmiştir. Hastalık nedenlerini bulmaya çalışan insanoğlu, doğa, güneş, ay, deniz, gök gürültüsü ve şimşeğin hareketlerinden tedavi edici doğa güçlerini ortaya çıkarmaya çalışmıştır (Aydın, 2006). Sebeplerini bilmedikleri bu hastalık durumları karşısında geliştirdikleri yöntemler ile korunmanın yollarını bulmaya çalışmışlardır.

Süreç ve yaşamın bir özelliği olarak insan zaman içerisinde yerleşik hayata geçerek, tıbbi bilgi ve uygulaması ile ilgili daha belirgin veriler ve bulgular ortaya çıkarmaya başlamıştır. Yazının bulunmasıyla edinilen bilgiler, tecrübeler, efsane ve ritüeller kayıt altına alınmaya başlanmıştır. Mezopotamya, Sümer, Akad, Babil, Mısır, Çin, Yunan, Roma ve İskenderiye uygarlıkları, tıbbi bilgilerini ve uygulamalarını, el yazmalarına, papirüslere, kil tabletlere, gravrlere aktarmışlardır (Akar, 2015).

IV. Uruk döneminde kullanılmaya başlandığı düşünülen "ivi Yazısı", insanoğlunun dönüm noktalarından biri olarak düşünülmektedir. ivi yazısı, Sümerlerin yiyecek alışverişlerini ve diğer hesaplamalarını yapabilmek amacı ile geliştirdikleri bir yazı biçimidir. Hesap kaydı szli olarak tutulamadığından dolayı bu yazı formu doğmuştur (Jean, 2015). ivi yazısında Smerlilerce anlaşılan ve mesaj iletmek amacıyla kullanılan şekiller yer almaktadır. Diğer taraftan Eski Mısır Uygarlığında hem yazı işlevi hem de resim özelliği olan "Hiyeroglif" adı verilen yazılar kullanılmıştır. Mısır döneminde hiyeroglif yazı türünde papirüs kğıdından yapılan "ller Kitabı" (the book of the dead) eseri tedavi amaçlı resimlerin yer aldığı en önemli örneklerdendir.



Şekil 59: Sümerliler, “Çivi Yazısı”, Yaklaşık M.Ö. 3000-600 (Kramer, 1963)

İllüstratif figürlerin ilk örneklerine mağara duvarlarında rastlanmasına rağmen yazının ilk örneklerine taş ve kil tabletler üzerinde rastlanır. İ.Ö. 3000-1600 yılları incelendiğinde Mısır Papirüslerinde insan ve hayvan anatomilerinin kullanıldığı görülmektedir. Öte yandan eski Mısır hiyerogliflerinde gösterilen kalbin inek kalbi, gırtlığın sığırın nefes borusu ve kafası şeklinde, rahmin bir kadınınkinden farklı bir biçimde çift boynuzlu görünümde tasvir edilmiş olmaları nedeniyle, anatominin hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalardan öğrenildiği anlaşılmaktadır (Lewis, 1998). Bu yıllarda çizim ya da kazıma tekniği ile yazılan yazı, figür, sembol, illüstratif resimler vb. zaman içerisinde kil tabletler, taş, bronz, ağaç kabuğu, parşömen, papirüs ve kâğıt gibi malzemeler ile gelişim süreci yaşamıştır.

Eski Mısır’da papirüs üzerine çizilmiş tıbbi uygulamalar ilk medikal illüstrasyon örnekleri olarak kabul edilmektedir (Sınav, 2008). İllüstrasyonun temelini oluşturan metni destekleyici özelliği M.Ö. 2000’li yıllara kadar uzandığı görülür. İngiliz Mısır bilimci James E. Quibell tarafından bulunan “Ramesseum Papyrus” resmedilmiş ve bilinen en eski papirüs rulodur (Diringer, 1957).

Geçmiş M.Ö. 3000’lere kadar uzanan papirüsler bulunduğu yere, sergilendiği şehre ve bilim insanına göre isimlendirilmiştir. Mısır tıbbının en önemli kaynaklarını oluşturulan papirüsler şu şekilde sıralanabilir.

**Bremner-Rhind Papirüsü:** M.Ö. 2000'lerde yazılmıştır. II. Ramses'in yaptırdığı Ramesseum tapınağının harabeleri yakınında bulunmuştur. Biri, yeni doğan bebeklerin yaşayıp yaşamayacağına dair belirtileri ve gebeliği önleyici tedbirleri, diğeri romatizma ve eklem hastalıklarıyla ilgili bilgileri içeren 2 papirüstür.



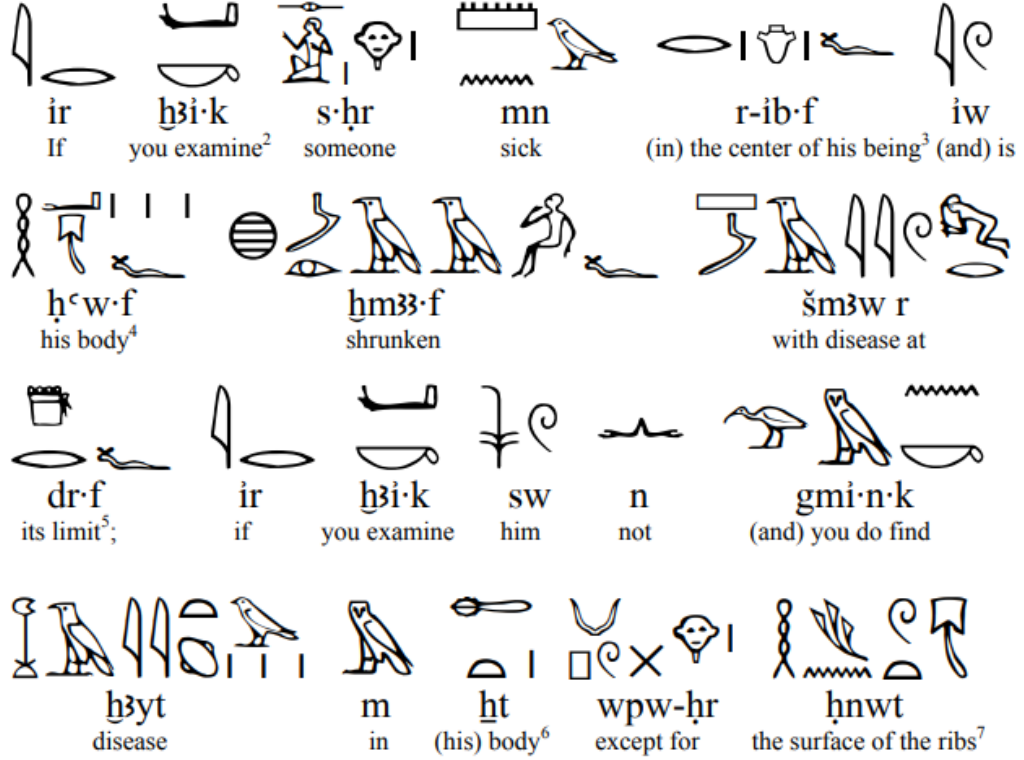
Şekil 60: Bremner-Rhind Papirüsü (Britishmuseum, 2019)

**Edwin Smith Cerrahi Papirüsü:** M.Ö. 1600'lerde yazılmıştır. Travmatik yaralanmaların tedavileri sistemli bir şekilde sınıflanmış, baş, boyun, göğüs ve omurga travmaları aktarılmıştır.



Şekil 61: Yara Kitabı Olarak Bilinen, Edwin Smith Cerrahi Papirüsü (Strouhal, Vachala ve Vymazalo, 2014)

**Ebers Papirüsü:** M.Ö. 1500'lerde yazılmıştır. 250 civarında hastalık ve 875 reçete içermektedir. Bu bakımdan hem bir kodeks hem de bir tıp kitabıdır. Büyüler ve astrolojik görüşler yanında, cerrahi operasyonların tarifi, teşhise ait kesin gözlemler, ilaç reçeteleri ve sağlık nasihatleri açıklanmıştır.

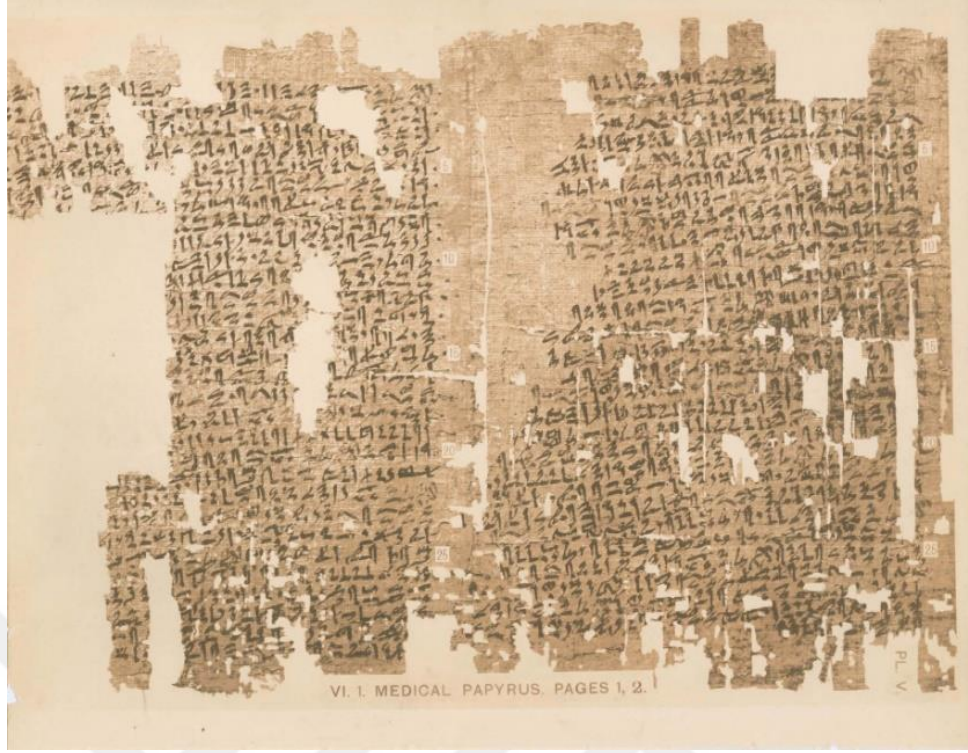


Şekil 62: Ebers Papirüsü, İngilizce Çevrilmiş Örneği (Carpenter ve diğerleri, 2006)

**Hearts Medikal Papirüsü:** M.Ö. 1500'de yazılmıştır. İdrar bozuklukları, ateş, kalp, mide, ülser, tümörler, kontüzyonlar, yaralar, tahriş, anal bölge, kemik, eklem, ortopedik durumlar, kozmetik cilt, saç ve diş tedavileri hakkında ilginç bilgiler ihtiva etmektedir (Leake, 1952).

**Kahun Papirüsü:** Biri kadın hastalıkları, gebelik ve doğacak çocuğun cinsiyetini tayin metotları, diğeri veterinerlik konularını ihtiva eden iki papirüstür.





Şekil 63: Kahun Jinekoloji Papirüsü (Mark, 2017)

**Carlsberg Papirüsü:** Göz hastalıklarıyla ilgili kısımları Ebers papirüsü ile aynıdır. Doğumla ilgili bazı prognozları da ihtiva etmektedir. **Carlsberg VIII** Hamilelik tespiti, doğacak çocuğun cinsiyeti ve gebe kalma teknikleri ile ilgili bilgileri içerir. Ayrıca bazı bölümleri Berlin papirüsü ile benzerlik göstermektedir (Nunn, 2002).



Şekil 64: Carlsberg Papirüsü, Arşiv Analiz Örneği (Iversen, 1939)

**Chester Beatty Papirüsü:** Chester Beatty V, Chester Beatty VI, Chester Beatty VII, Chester Beatty VIII ve Chester Beatty XV adından ciltlere sahiptir. V: Baş ağrısı ve miğrene karşı tedavileri içermekte, VI: anüs hastalıkları le ilgili bilgi, VII: akrep



sokmalarına karşı Retro ve vecto büyöleri, VII: hangi hastalığa iyi geldiği tam olarak bilinmeyen büyöler içermekte, XV: yalnız bir sayfa olan bu papirüs ağız kuruluğu hakkında bilgileri içermektedir (Nunn, 2002).

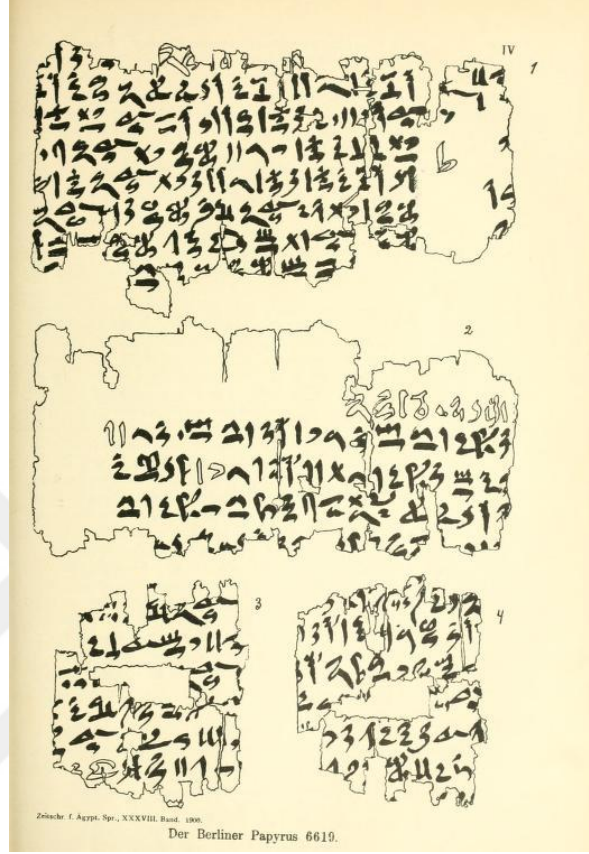


Şekil 65: Chester Beatty Papirüsü (Nunn, 2002)



Şekil 66: Chester Beatty VI Papirüsü (Mark, 2017)

**Berlin papirüsü:** 24 sayfa olan bu papirüs solunum ve şişliklerle ilgili bilgileri içerir (Nunn, 2002).



Şekil 67: Berlin Papirüsü (Wikipedia, 2019)

**Londo medikal papirüsü:** Jinekolojik bilgiler içermekte ve bazı bölümleri ebers papirüsü ile benzerlik göstermektedir (Nunn, 2002).

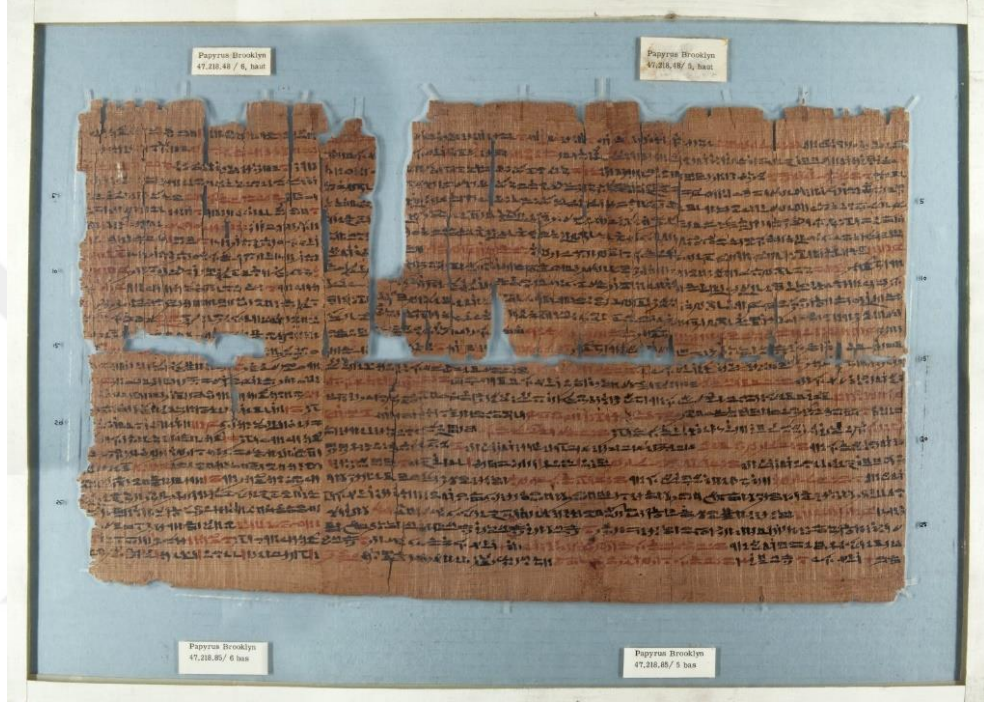


Şekil 68: London Medikal Papirüsü (Mark, 2017)



**Rameseum Papirüsü III, IV ve V:** III: çocuk hastalıkları, jinekoloji ve gözler üzerine bölümler ve medikal bilgileri, IV: doğumla ilgili bilgiler ve V: kaslar ve tendon tedavileri içerir ve Ebers papirüsü ile birkaç benzerlik gösterir (Nunn, 2002).

**Brooklyn Papirüsü:** Yılan ısırmasına karşı medikal bilgiler içermektedir (Nunn, 2002).



Şekil 69: Brooklyn Papirüsünden Örnek Bir Cilt (Wikipedia, 2019)

Edwin Smith Cerrahi Papirüsü (M.Ö. 1600), bilinen tıbbi papirüsler içinde en bilimsel olanıdır. Diğer taraftan, Ebers Papirüsü (M.Ö. 1500), 700 şifa formülü, 250 hastalık ve 875 tedavi reçetesini içermektedir. Özellikle dolaşım sistemi, kalp ve kan dolaşımı hakkındaki bilgiler doğru kabul edilmiştir (Akar, 2015).

Diğer taraftan Hint uygarlığında da medikal durumlar söz konusu olmaktadır. Bu tarafta hastalıkların tedavi edilmesi dini ritüellerle yapılırken, aynı zamanda bu tedavi yöntemleri cerrahi bir sanat olarak görülmüştür. Antik dönemdeki Hindu cerrah Sushruta Samhita'nın "Sushruta Samhita" adlı eserinde cerrahi teknikler, göz ve rekonsrüktif ameliyatlardan bahsedilmektedir. Estetik burun ameliyatlarının çıkış noktası olan rinoplasti operasyonu M.Ö. 600'lerde uygulanmıştır. Medikal alanda

gelişen bilgi yükü artık metinlerin görsel ifadesinin gerekliliğini hissettirmeye başlayacaktır.

Bu anlamda Mısır resimleme tekniğinin etkisinde kalan Eski Yunan'da, zamanla gözleme ön plana çıkarak dönemin kendi tarzı oluşturulmuştur. Sanatçılar tarihte ilk kez, karşıdan görünen bir ayağın resmini çizdiklerinde, sanat tarihinde muazzam bir dönüşüm yaşanmıştır (Gombrich, 1995).

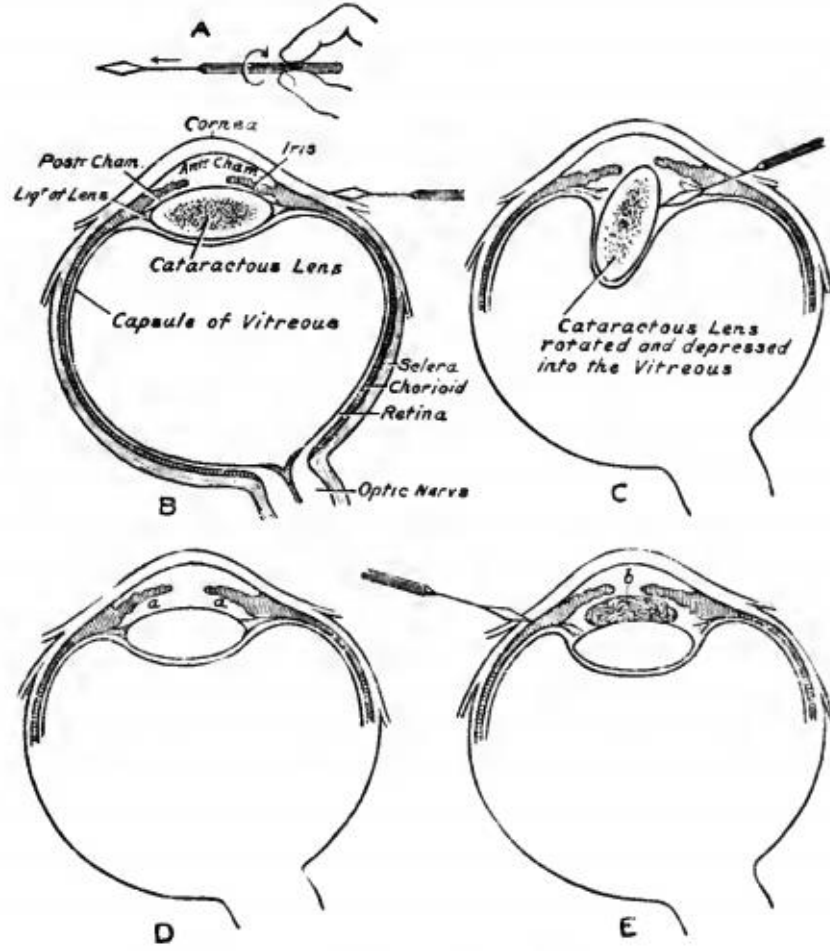
İlerleyen süreçte Anatomi, M.Ö. 500'lerde tıp biliminin bir dalı olarak tanınmıştır. Bu alandaki ilk gelişmeler Hipokrat (M.Ö. 460-370) ve Aristoteles (M.Ö. 384-322) tarafından gerçekleştirilmiştir. Batı'da Aristoteles, anatomik illüstrasyonları bilimsel çalışmalara dayandıran tarihteki ilk kişi olmuştur (Tsafir ve Ohry, 2001). Hipokrat, gözlemi dâhil ederek tıbbi mitolojik anlayıştan kurtarmıştır. Tıbbi anlayış geliştirilerek geçmişin ampirik hekimliği değerini kaybetmiş ve bugünkü modern tıp ortaya çıkmıştır. Biyoloji biliminin kurucusu olarak kabul edilen Aristoteles, bitkiler ve hayvanlarda inceleme amaçlı teşrih uygulamıştır. Aristoteles'de tıbbın kurucusu sayılan Hippokrates'de kadavra üzerinde teşrih çalışmaları yapmamıştır. Hipokratescilere göre Aristoteles'in eserlerinde anatomik yapıyı gösteren bilgiler hem çok zayıf hem de hatalı gözlemler içermektedir. İnsan anatomisinin gerçek temelleri M.Ö. 4. yy. da İskenderiye okulunda Koslu Praksagoras, öğrencileri Herophilus ve Erasistratos tarafından atılmıştır.

Mısır'da Ptolemaios hükümdarları, Aristoteles'in ölümünden kısa süre sonra kadavra üzerinde teşrih işlemini desteklemişler ve bu sayede Erasistratos ve Herophilus, işin etkili uygulayıcıları olmuştur. Herophilus'un yaklaşık 600 kadavra keserek, anatomi incelemeleri yapmıştır. Bu incelemeler sonucunda, gözler ve ebelerle ilgili bir el kitabı hazırlamıştır. Herophilus'un alana en büyük katkısı ise beynin sinir sistemi merkezi olduğu ve beyinden omuriliğe giden sinirlerin çizimini yaparak, isteme uyanlar ve uymayanlar şeklinde sınıflandırması olmuştur.

Türkiye topraklarında doğan Antik Roma'nın en önemli hekimlerinden biri olan Galenos (M.Ö. 129-200), tıp alanında en önemli katkılarını anatomi ve fizyoloji alanında vermiştir. Daha sonra insanlar üzerinde tanımlanan periferik sinirler, eklemler ve kaslar üzerinde incelemeler yapmıştır. Galenos'un anatomik oluşumları ve çeşitli hastalıkları tanımladığı eseri orta çağın sonlarına kadar kullanılmıştır. Galen

bile birçok tıbbi bilgiye katkıda bulunmasına rağmen olağanüstü yazılarını gösterme girişiminde bile bulunamamıştır. Eğer bunu yapmış olsaydı bu alanda neredeyse bize hiçbir şey bırakmamış olacaktı. Fakat rönesans bütün her şeyi değiştirdi (Netter, 1957).

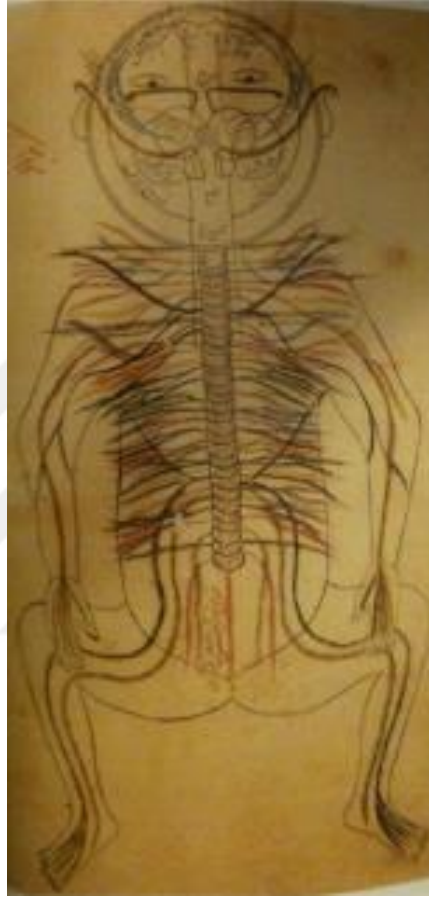
Roma döneminin diğer önemli tıp yazarı olan Aulus Cornelius Celsus (M.Ö. 25-50) üç bölümden oluşan “De Medicina” (Tıp Üzerine) adlı eserini oluşturmuştur. Bu kitapta bazı cerrahi tedavi metotları açıklanmıştır. Öte yandan, M.Ö. 1. yüzyıldan günümüze ulaşan Roma duvar resimlerinde Herophilus’un tıbbi uygulamaları betimlemeli olarak yer almaktadır (Üster, 2002).



Şekil 70: Celsus, Katarakt Tedavisi (Celsus, 1938)

Orta çağ döneminin en ünlü anatomistlerinden olan İbn-i Sina, Batı’daki çalışmaları örnek olarak Aristoteles ve Galenos’un çalışmalarını zenginleştirmiştir. İbn-i Sina’nın 11. yy. da yazdığı El Kanun fi’l Tıp adlı yapıtında insanlar, maymunlar, köpekler vb.

canlılara ait bilgiler verilmiştir. Müslüman bilgin El-Biruninin, Edinburgh Üniversitesi Kütüphanesi'nde ki "Al-Athar al-Baqiya an al-Quran al-Ghaliyah" kitabında hamile bir kadının ölümünün ardından sezaryenle anne karnından alınarak yaşatılmış bir çocuk ile ilgili bilgilere ve sezaryenin uygulanışını anlatan minyatürlere yer verilmiştir.

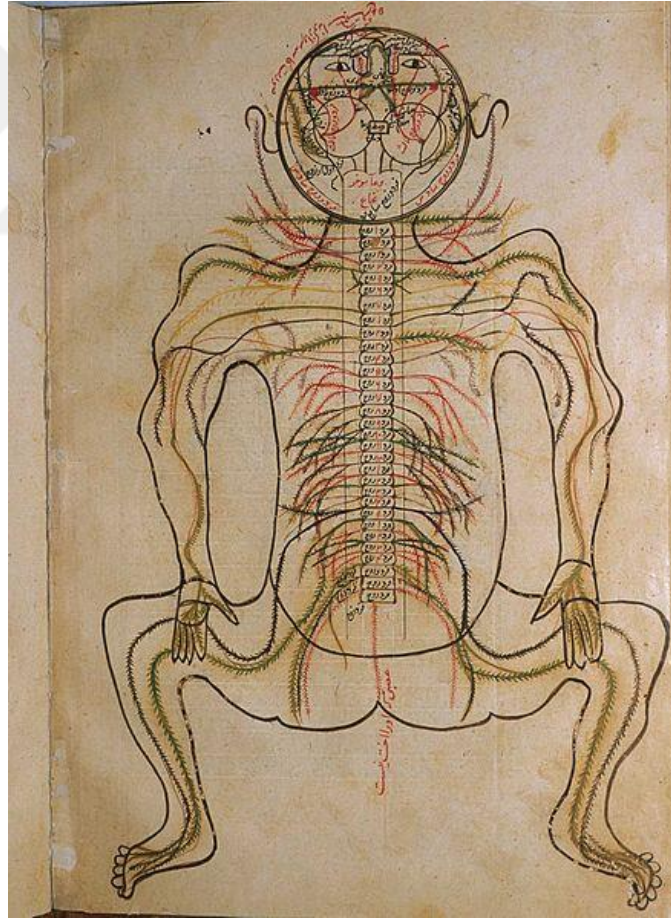


Şekil 71: İbni Sina, El Kanun Fi't Tıbb, Sinir Sistemi Çizimi (Doksat, 2002)

Orta çağda Hristiyan dini inanç sisteminden dolayı insan bedeni üzerinde yapılan çalışmalara karşı çıkmıştır. Orta Çağ'da Kilise, Hıristiyanlara bazı inançları benimsetiyordu: Kilise kan dökülmesinden nefret eder, o nedenle anatomi uygulamalarına ve otopsi yapılmasına karşıdır. Ölülerin dirildiği gün gövde bütünlüğü olmalıdır. Otopsi yapılırsa, dirildikleri gün parçaları bir araya gelemez. (...) Hastalık, Tanrı'nın insanlara günahlarından dolayı verdiği bir cezadır, aşı yaptırarak cezayı etkisiz kılmaya çalışmak, Tanrı'yı kızdırır; bu nedenle aşı yaptırmamak gerekir inanışları hakimdi (Özakıncı, 2016). Bu baskıdan dolayı tıp biliminin ilerlemesi bu

dönemde duraklamış ve gerilemeye başlamıştır. Aristoteles ve Galenos bu dönemde anatomik alanda çalışmalar yapamadığından dolayı anatomi çalışmaları parlak dönemi yitirmiş ve karanlık bir döneme girmiştir.

Bu şekilde bir inanç sistemi ile Avrupa'da, tıp biliminin gelişmesi olanaksız hale gelmiştir. Orta çağ Avrupa'sında anatomi çalışmaları bir kenara bırakılırken İslam coğrafyasındaki bilginler anatomi alanında büyük gelişmeler göstermeye başlamıştır. Avrupa'nın aksine o yüzyıllarda Müslüman hekimler, insanların iç organlarını incelemişler ve bu izlenimler sonucu olarak pek çok hastalığı iyileştirecek tedavi yöntemleri geliştirmişlerdir. Bununla ilgili 1390'lı yıllarda yazılan Mansur İbn Muhammad İbn Ahmad İbn Yüsuf İlyās'ın " Tashrīh-i Badan-i İnsān" adlı yapıtıdır. Bu kaynakta kemik, sinir sistemi, kan dolaşımı, organlar ve iç organların tüm çizimleri yer almaktadır.



Şekil 72: Mansur ibn İlyas, Tashrīh-i Badan-i İnsān, Renkli İnsan Anatomisi Çizimi (Wikizero, 2019)



Zaman içerisinde giderek yayılan tıp bilgisi ve araştırmalar 14. yy. da Osmanlı İmparatorluğunda da görölmeye başlanmıştır. Anadolu’ da Türkçe yazılmış ilk tıp kitapları Hekim Bereket tarafından yazılan Tuhfe-i Mübarizi adlı kitap olduğu bilinir. Bu kitapta tıbbın yapı taşı olan humoral patoloji kuramının temel alındığı, hastalık ve sağlık kavramları çeşitli modellerle açıklanmıştır. Kitap içerisinde deneyimler ve şematik çizimler bulunmaktadır (Akarsu, 2007). Bu dönemde yazılmış İşhak b. Murat'ın Havasü'l Edviye adlı eseri (1389) aynı zamanda Osmanlılarda yazılmış ilk ilmi eserdir. Daha sonra 15, 16 ve 17. yy. lar da bu konuda yazılmış eserler sayıca artmış olduğu gibi durumu itibari ile çeşitlenip zenginleşmiştir.

İllüstrasyon çalışmalarının ilk örnekleri Hristiyanlık tarihiyle birlikte görölmeye başlanmıştır. Bu örnekler kilise duvarlarına yapılan ikonlardır. Hristiyanlığın yayılmasıyla İncil önem kazanmıştır. Avrupa’da mekanik basım tekniği, icadından sonra hızla yayılmaya başlanmış ve çoğaltılan yazılı malzeme kısa sürede patlama sayılabilecek ölçüde artmıştır. Gutenberg’in ilk kitabı (İncil’i) bastığı 1456 yılından sonraki otuz-otuz beş yıl içinde, daha Amerika kıtası keşfedilmeden önce, Avrupa’da 20 milyondan fazla kitap basılmış bulunuyordu (Zıllıoğlu, 2003). İllüstrasyon tanımında ve özelliklerinde de bahsedildiği gibi yazıların ve konunun anlaşılabilirliğini desteklediği için İncil’de illüstrasyonlara sıklıkla yer verilmiştir. Baskı malzemelerini değişmesi ve kullanılışlığı sanatçılara yeni bakış açıları kazandırmıştır.

İncil’de sıklıkla kullanılan minyatür tarzda illüstrasyonlar, Osmanlı’da tıp alanında da görselleştirme için kullanılmıştır. Tıp alanında minyatür tarzda resimlemelere tıp alanında önemli eserler vermiş Türk hekim ve cerrah olan Sabuncuoğlu şerefeddin’in, Cerrahiyyetü'l Haniyye eserinde rastlanmaktadır. 1465 yılında yazılan bu eser renkli minyatürlerle bezenmesinden dolayı, Türk tıp ve bilim tarihinde bir ilki gerçekleştirmiştir (Canda, 2005). Bu eserde cerrahi ve nöroşirürji ile ilgili cerrahi girişim ve uygulamalar görölmektedir. Minyatürlerle 136 cerrahi müdahale ve 163 cerrahi alet resmedilmiştir.



Şekil 73: Şerafeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrahiyyetü'l Haniyye Adlı Kitabından Renkli Minyatürler (Canda, 2005)

Cerrahiyyetü'l-Haniyye'nin belki de en önemli özelliği, 100'den fazla renkli çizim içeriyor olmasıdır. Bu çizimlerin tümünde, metinlerdeki tedavi uygulamaları resmedilmiştir. Bu uygulamalarda hastanın, hekimin, hastalıklı bölgenin ve yapılan işlemin açıkça tanımlandığı görülmektedir. Kitaptaki çizimlerde jinekolojik pozisyonların resmedilmiş olması ve kadın sağlıkçıların da çizimlerde yer almış olması, kitaba ayrı bir özellik kazandırmaktadır (Acar, 2015).

13. yy. dan itibaren anatomik şekiller, bir tahta parçası üzerine çizilerek ve mürekkeplenerek kâğıda basılmıştır. Bilgiye daha fazla ihtiyaç duyulduğu bu dönemde tıp ve felsefe eğitimi veren Mondino da Luzzi (1270-1326), 1316 yılında biten ve ilk kez Padova'da 1478'de yayınlanan "Anathomia" adında ilk anatomi kitabına imzasını atmıştır. Mondino güncel anatomik yaklaşımları bir çalışma haline getirerek ve anatomiye insan kadavrası üzerinden öğretmek tıp tarihine büyük katkılarda bulunmuştur (Lewis, 1998).

Birbirinden oldukça farklı ve bağımsız altı tıbbi tezden oluşan "Fasciculus Medicinae" (tıbbi fasikül) ilk resimli tıbbi eser olarak dikkat çekmektedir. İçindeki el yazmalarından sadece birinin sahibi olan Johannes de Ketham'ın bu eseri iki el yazmasıyla ilk kez 1491 yılında basılmıştır (Yiğitler, 2003).



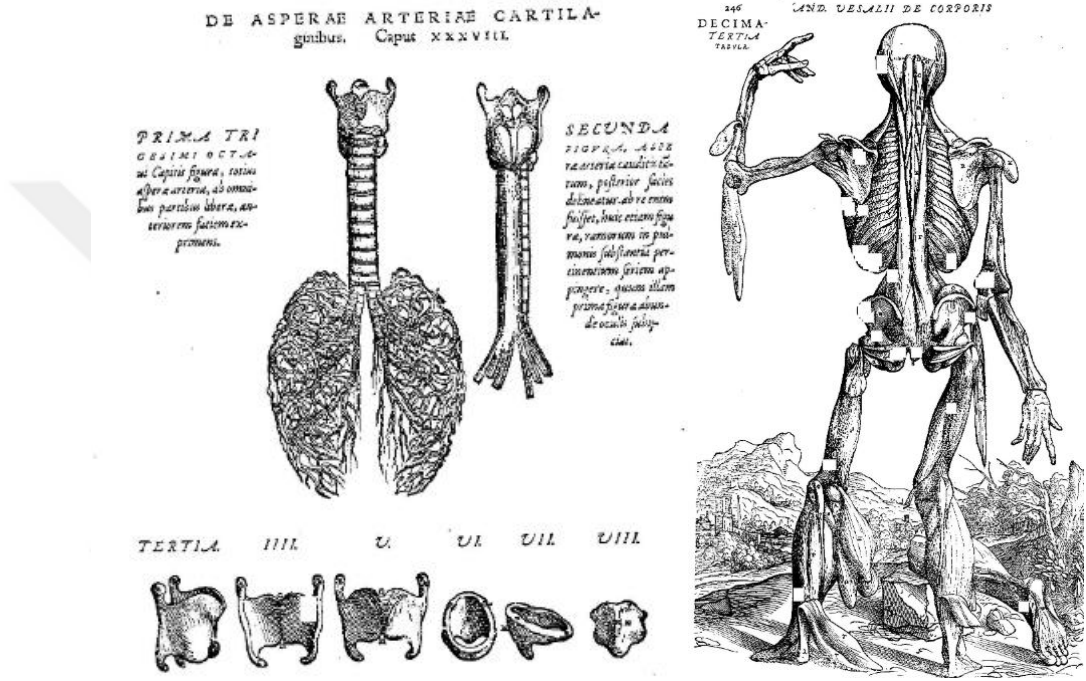
döneminden gelen çizimler genellikle anatomiye çeşitli açılardan kaydettiği, bio-enerji olarak adlandırılan hareketin anatomik temellerini içermektedir.

Avrupa’da icatların hızlı bir şekilde gelişmesi bilginin hızlı paylaşılmasına neden olmuş ve Rönesans’a geçiş dönemini hızlandırmıştır. Batı’da Rönesans’ın kendini göstermesiyle bazı bilim insanları din kökenli kısıtlamalara karşı çıkmış ve ortaya çok sayıda anatomist çıkmıştır. Bu yeni bakış açısı 15-16. yy. da Aristoteles ve Galenos’un tanımladığı eksik bilgilerin tespiti ve tamamlama arzusu tıp alanında Rönesans’ı başlatmıştır. Rönesans’la birlikte tıp adamları, akılcı, araştırmacı, bilim ve felsefe düşünceleri ön plana çıkarmıştır. Bu devirde birçok hekim ve sanatçı, modern tıp alanında önemli çalışmalar yapmıştır. Fakat alanda devrim yaratacak nitelikteki çalışmaların bazı isimlerle ön plana çıktığını görebiliriz.

Rönesans’ın modern erken döneminde anatomistlerin en önemlisi Andreas Vesalius olarak kabul edilebilir. Anatominin modern çağının başlatıcısı sayılan Vesalius, Galenos’un çoğu hatalı olan gözlemlerini kabul etmek ve incelemeleri metafizik diyalektiğe göre sürdürmek yerine, doğrudan bilimsel-deneysel bir yaklaşım göstermiş, pek çok hayvanın anatomisini, insanınki ile karşılaştırmış ve türler arasındaki farklılıkların nasıl şaşırtıcı biçimde bilinmeyenleri ortaya çıkardığını belirtmiştir. Kopernik’in Gök Cisimlerinin Dolanması adlı yapıtıyla aynı yıl yayınlanan “İnsan Bedeninin Yapısı Üstüne” adlı yapıtı, insan bedeninin içyapısıyla ilgili doğru çözümlere yer vermesi açısından son derece önemlidir. Vesalius’un çağdaşları ve sonraki bilginler, yüzyıldan kısa bir süre içinde, genel anatomiyle ilgili temel incelemelerin çoğunu tamamlamışlardır” (Meydan Larousse, 1969).

Vesalius, Galenos’un bilgilerine göre hazırladığı ilk anatomi kitabı “Tabulae Anatomicae Sex (Altı Anatomi Levhası)” nı yayınlamıştır. Bir süre sonra bu anatomi bilgilerinin hayvanlara ait olduğunu tespit ederek kendi gözlemlerini kullanarak yeni bir anatomi kitabı yazmıştır. Anatomide Vesalius’la başlayan ilk modern çağ, Galenos’un eksik ve hatalı incelemelerini kullanmak yerine daha deneysel bir tavırla hayvan ve insan anatomisi karşılaştırılarak tıp alanındaki bilinmeyenleri ortaya çıkarmıştır. Vesalius kendi çizdiği ham eskizlerle kendi diseksiyonunu resmetmiştir. 1543’te yazılmış ve o zamana kadar en büyük bilim kitaplarında biri olan “De Humani Corporis Fabrica, Libri Septem” (İnsan Vücudunun Yapısı Üzerine Yedi Kitap) isimli

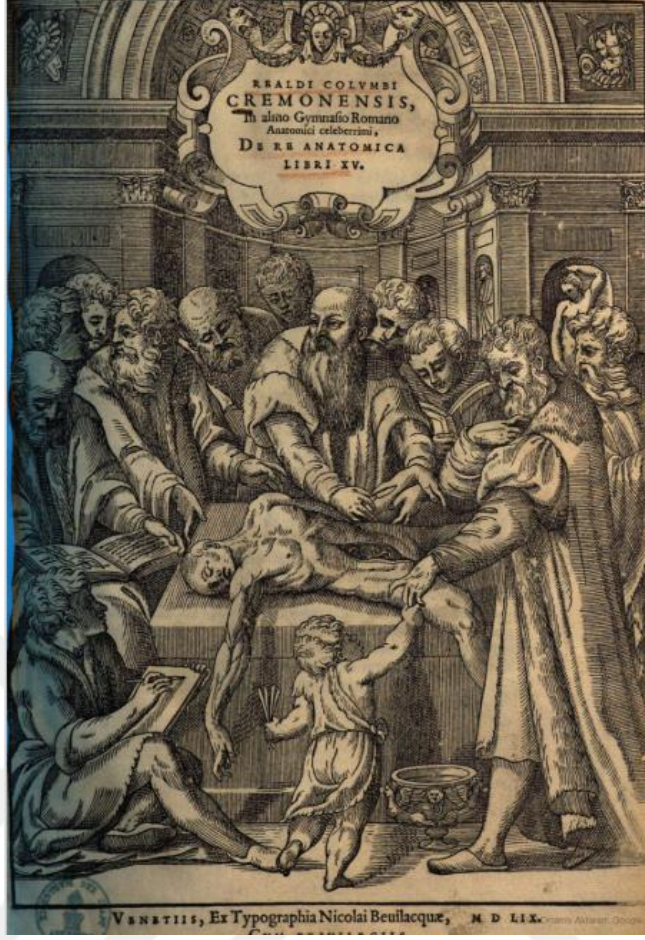
kitabını yayınlamıştır. Bu kitap bilim ve sanatta daha önceki tüm denemeleri geçersiz kılarak tıp literatüründe önemli bir yer edinmiştir (Rifkin, Ackerman ve Folkenberg 2013). Vaselius'un "İnsan Bedeni" adlı eserinde, insan uzuvlarının içyapısı ile ilgili doğru tespitlere yer vermesi hem tıp alanı hem de illüstrasyonun kullanımını açısından önemli görülmektedir. Bu eser yıllar boyunca Avrupa'da ders kitabı olarak kullanılmıştır.



Şekil 75: Andreas Vesalius, De Humani Corporis Fabrica, Libri Septem (Vaselius ve diğerleri, 1555)

Charles Estienne (1504-1564)'nin birtakım önemli tıbbi keşifleri içeren "De dissectione partium corporis humani" (İnsan bedeninin diseksiyonu) kitabı 1530'larda yazılmıştır. Ancak Vesalius'un eserinden iki yıl sonrasına kadar yayınlanmadığı için bu eserin gölgesinde kalmıştır (Rifkin, Ackerman ve Folkenberg, 2013).

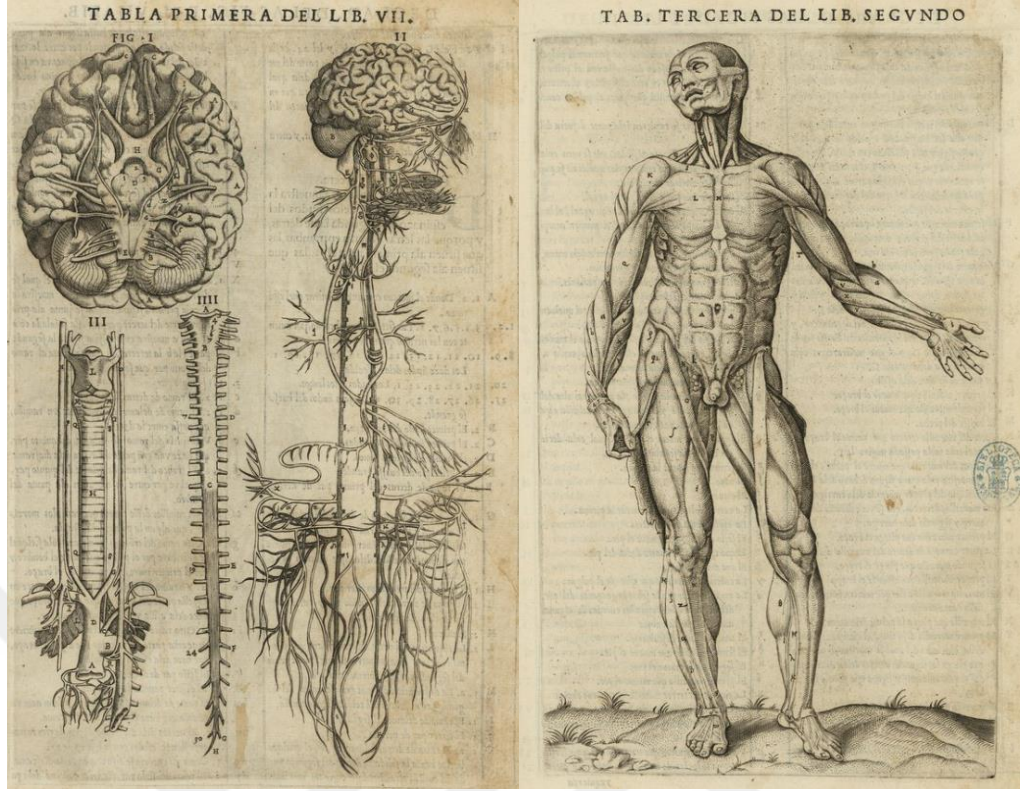
Diğer taraftan, Vesalius'un öğrencisi olan Mateo Realdo Colombo (1516- 1559)'nun ölümünden sonra yayınlanan "De re Anatomica" kitabının çizimlerini de Michelangelo Buonarroti (1475-1564) yapmıştır. Fakat genel yapısı ile çizimlere yer verilmemiş yoğunlukla detaylı anatomi anlatımına yer verilmiştir. "De re Anatomica" Vesalius'un "De Humani Corporis Fabrica" adlı eserinden sonra İtalya'da yayınlanan ikinci önemli yapıttır (Eknoyan, 1997).



Şekil 76: Realdo Colombo, De re Anatomica (Colombo, 1559)

Vaselius'tan etkilenen diğer kişide hem anatomi alanında çalışmalar yapmış olan Juan Valverde de Amusco'dur. Valverde'nin en ünlü eseri Roma'da 1556 yılında ilk kez yayımlanan "Historia de la compolicion del cuerpo humano, elerita por Ioan de Valverde de Hamulco" (İnsan Vücudunun Tarihçesi) eseridir. Bakır levhaya ile kabartma baskı tekniğinde yapılmış bu eser, takriben 42 illüstrasyondan 4'ü hariç tamamı Andreas Vesalius'un "De humani corporis fabrica" eserinden alınmıştır. Bu eser kas, omurga, iç organlar ve damarlar dahil pek çok sayıda illüstrasyon içermektedir. Vaselius'un detaylı bu anatomik çizimlerinin yanı sıra Lenonardo ve Vaselius' nun anatomik çizimlerinde görülen sanatsal postür, bu eserde de görülebilmektedir.

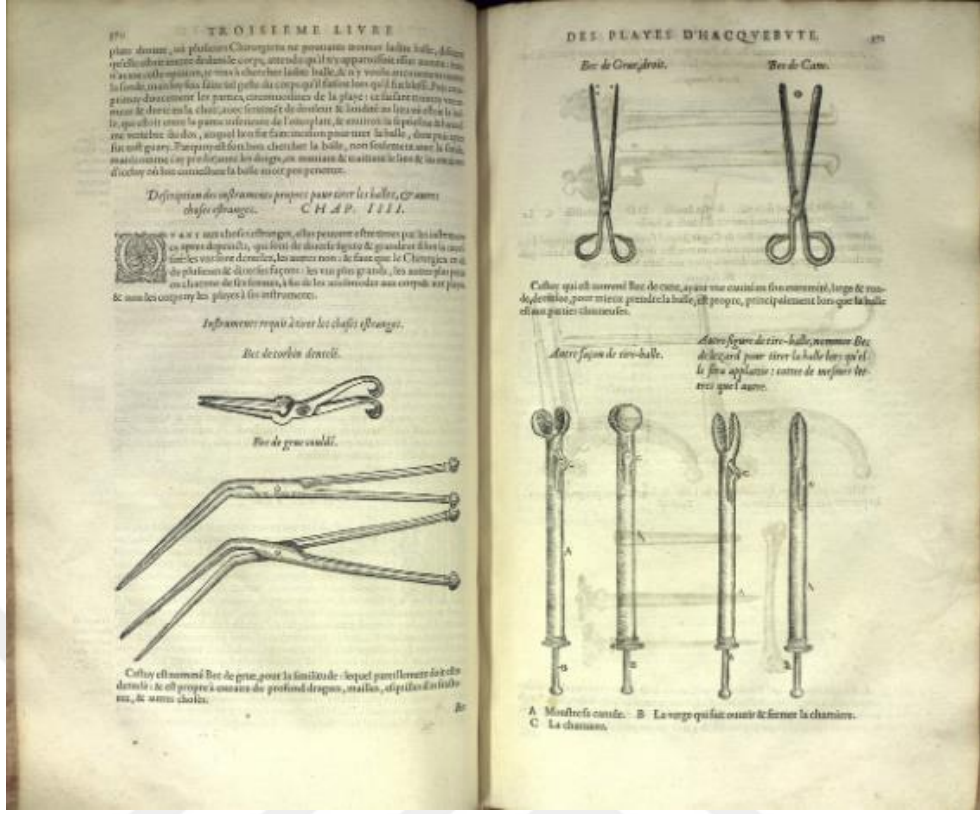




Şekil 77: Juan Valverde de Amusco, Historia (Salamanca ve Lafrerii, 1556)

Tıp alanındaki bu yoğun araştırmalar, çalışmalar ve bulgularla cerrahi daha da önem kazanmış etkisi tüm dünyaya yayılmaya başlamıştır. Bazı tıp tarihçileri tarafından modern cerrahinin babası olarak kabul edilen Fransız fizikçi de M. Ambroise Paré, Avrupa Rönesans'ının en önemli cerrahlarından biridir. Paris'te anatomi ve cerrahi eğitimi aldıktan sonra orduda (1537) görev yapmasıyla 1552'de kralın cerrahı olarak popülerlik kazanmış ve dört Fransız hükümdarına hizmet etmiştir. Fıtık, diş implantasyonu vb. birçok özel alanda tedavi ve enstrüman icat etmiştir. Orduda görev yaptığı yıllarda savaşın mağduriyetinin oluşturduğu el ve ayak kayıplarına karşı el ve ayak ortez ve protezleri tasarlamıştır. Cerrahi aletler, göz protezleri ve doğum forsepslerini tanımladığı çalışmaları Les Oeuvres'de (1575) bir araya getirilmiştir. Bu önemli buluşlar ve incelemeler tıp, sanat ve tasarım alanındaki yenilik ve gelişmelerin öncüsü olmuştur.



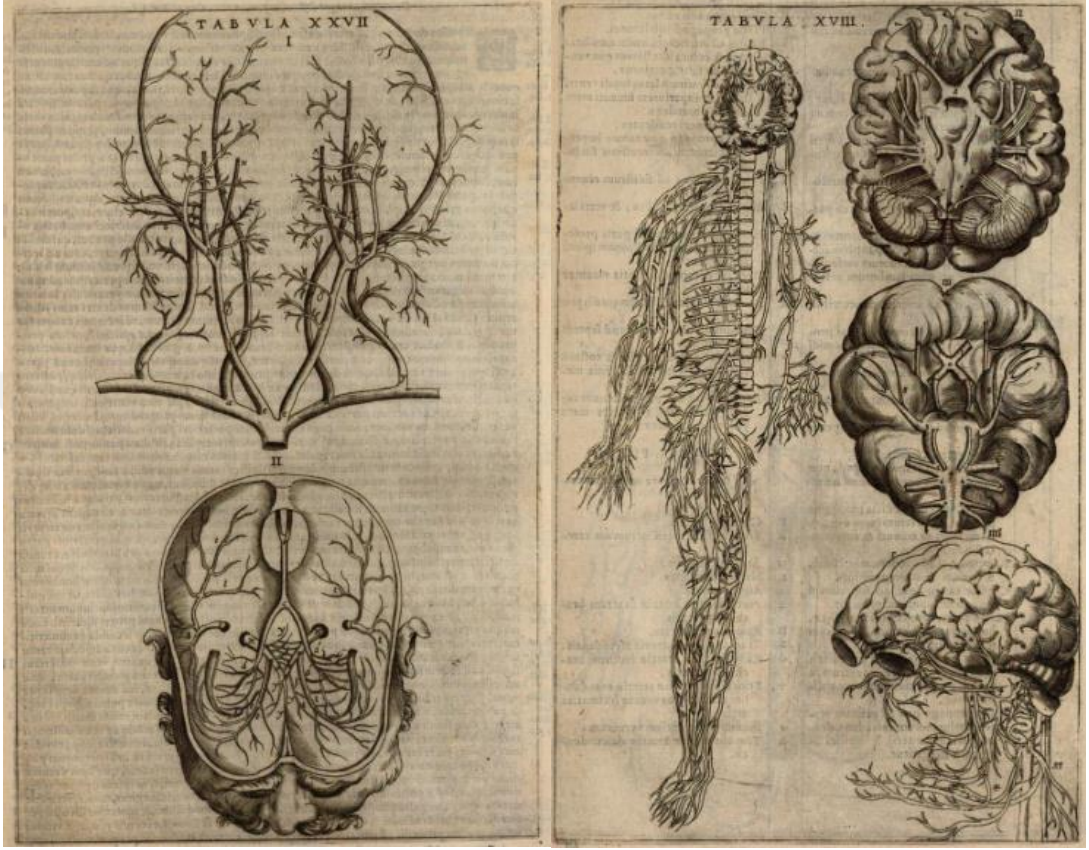


Şekil 78: Ambroise Paré, Les Œuvres, Kralın İlk Cerrahi Eserleri (Paré, 1575)

Rönesans ile birlikte hızlı bir şekilde akılcı, araştırmacı, bilim ve felsefi düşünce daha ön plana çıkmıştır. Gerçekleşen gelişme sadece tıp alanında değil, özellikle başta sanat olmak üzere toplumu ilgilendiren her alanda kendini göstermiştir. Rönesans'ın özellikle sanatın anlayış biçiminde etkili olmasının sebebi aslında dinle ilgilidir. Toplumsal bir hareket olarak düşündüğümüzde okuma-yazma oranının az olduğu bir toplumda iletişimin en önemli aracı sanattır. Sanat alanındaki çalışmalar, tıpta, özellikle anatomi alanında itici güç haline gelmiştir. Anatomi kitaplarındaki yüzlerce yıllık şematik resimler 16. yüzyılın sonlarında daha gerçekçi biçimde yapılmaya başlanmıştır (Aydın, 2006).

Sanattaki bu yeni bakış açısı ile daha da gelişen anatomi resimleme süreci tahmin edilemeyecek bir şekilde detaya ulaşmıştır. Bu süreçte maniyerist dönemin sanatçısı Bervenuto Cellini anatomist Guido del Vidus Vidius sen Guidi ile çalışmıştır. Vidius "canalis pterygoideus (kafatası kanalı)" ve bu kanaldan geçen sinir, arter ve veni göstererek anatomi tarihine geçmiştir. Daha sonra 1611'de Cellini ve Guidi ortak çalışmaları olan, insan anatomisini kapsamlı bir şekilde anlatan "De Anatome

corporis humani” kitabını yazmıştır (Akar, 2015). Bu kaynak önceki anatomi çalışmalarını referans alan bir sanatsal üslup ve 16. yy. sonrası tıp alanındaki gelişimin ilk detaylı örneği olarak görülebilir.



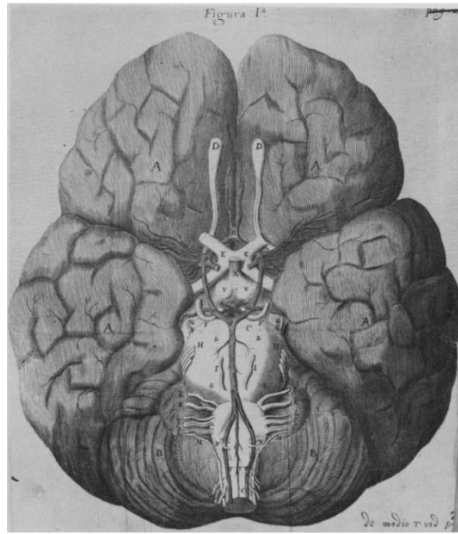
Şekil 79: Guido vel Vidus Vidius Sen Guidi De Anatome Corporis Humani Libri VII. (Guidi, 1611)

16. ve 17. yy. a doğru anatomik araştırmaların merkezi Kuzey Avrupa'ya doğru kaymıştır. Avrupa ve Hollanda sanat tarihinin en önemli ressamlarından biri olan Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606-1669), Dr. Nicolaes Tulpius'un disseksiyon çalışmalarından ve cerrahlar locasında yapılan incelemelerden esinlenerek 1632 yılında dünyaca ünlü “Dr. Nicolaes Tulpius'un anatomi dersi” adlı tablosunu tamamlamıştır. Bu eser yapısı itibariyle, sanat ile tıp biliminin birlikteliğini en iyi şekilde ifade etmektedir.



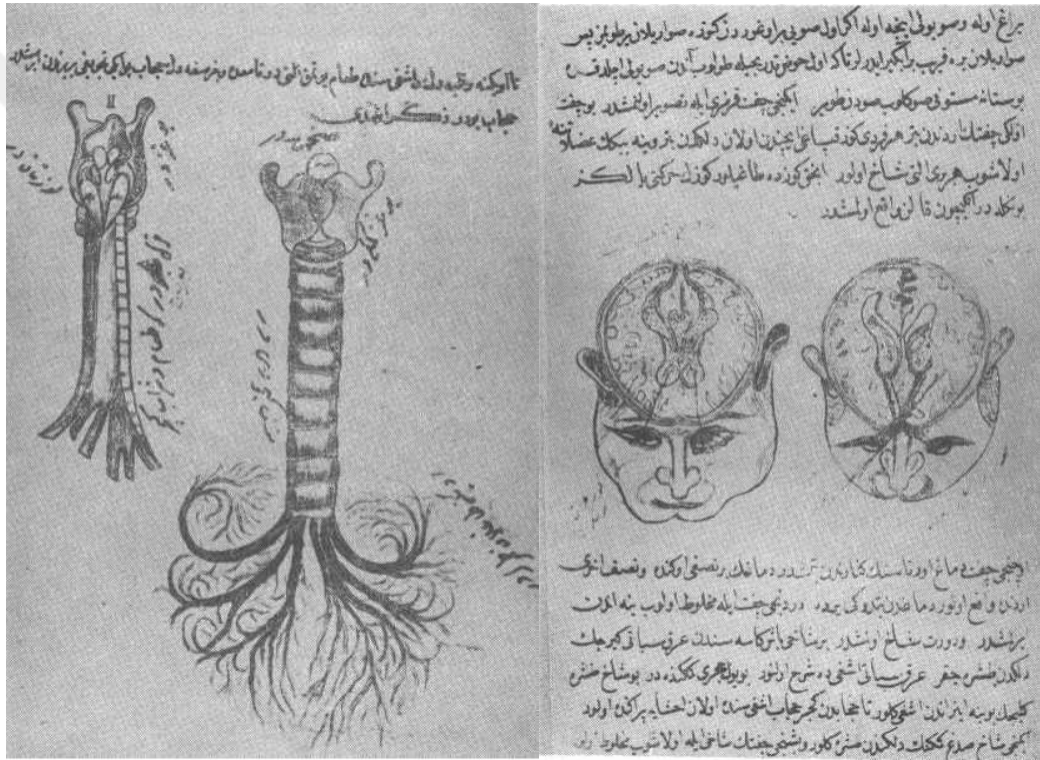
Şekil 80: Dr. Nicolaes Tulpius, Dr. Nicolaes Tulpius'un Anatomi Dersi  
(Hove, Young ve Schrama, 2008)

İnsan vücudunun çalışma prensiplerindeki araştırmaların önem kazanmasıyla illüstrasyonlar da detay ve nitelik kazanmaya başlamıştır. Bu alanda eser veren bir diğer tıp uzmanı İngiliz hekim İngiliz hekim Thomas Willis (1621-1675), beyine aşağıdan yaklaşarak kafatasından ayrı incelediği araştırmalar yapmıştır. Bu araştırmaları içeren, “Cerebri Anatomy” (Beyin Anatomisi) ve “the anatomy of the brain and nerves” (Beyin ve Sinirlerin Anatomisi) isimli kitapların çizimlerini ise çalışma arkadaşı Christopher Wren (1632-1723) yapmıştır (Üstün, 2004). Bu çalışmalarda Cellini ve Gaudi gibi hekim ve illüstratör birlikteliği görülmekte alana yeni bir soluk getirmenin sinyalleri görülmektedir.



Şekil 81: Thomas Willis, Cerebri Anatomy, 1664 (Feindel, 1962)

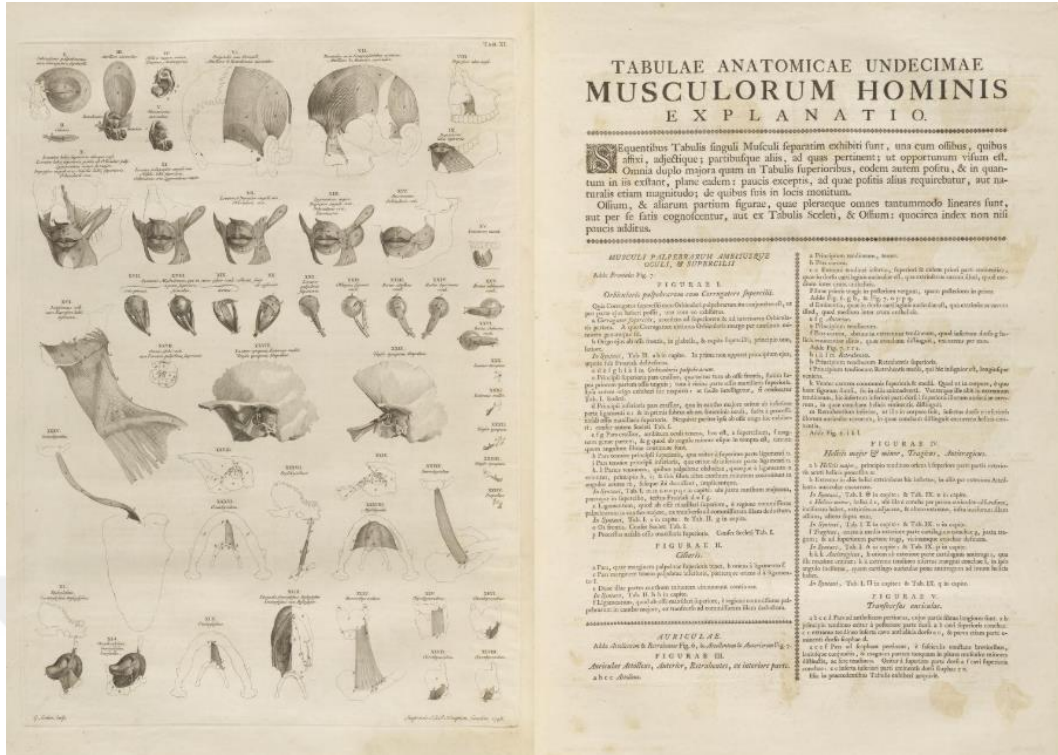
17. yy. da Avrupa’da üretilen tıbbi bilgi ve çizimlerdeki artış, Osmanlıda’da görülmeye başlanır. Bu etkileşim bize açık olarak 15. yy. ın sonlarında ve 17. yy. ın başlarında yaşamış Şirvan’lı Şemseddin-i İtaki’nin yazmış olduğu Risale-i Teşrih-i Ebdan ve Tercüman-ı Kibale-i Feylosofan adlı eserlerini işaret etmektedir. Şemseddin-i İtaki’nin eseri (1632) kitabın muhtevası ve içinde ihtiva ettiği resimler onun Batı’dan etkilendiğini göstermektedir. Etkinin dışında kitap ele alınırsa içinde ihtiva ettiği anatomik bilgi, illüstrasyonları, dil yapısı ve anatomi terminolojisi bakımından kıymetli olduğu görülür. Resimsel olarak kemikler, sinirler, kaslar, damarlar, beyin, iç organları ve duyu organları iyi bir şekilde ele alınıp incelenmiştir (Kahya, 1996).



Şekil 82: Şirvan’lı Şemseddin-i İtaki, Tercüman-ı Kibale-i Feylosofan (Kâhya, 1996)

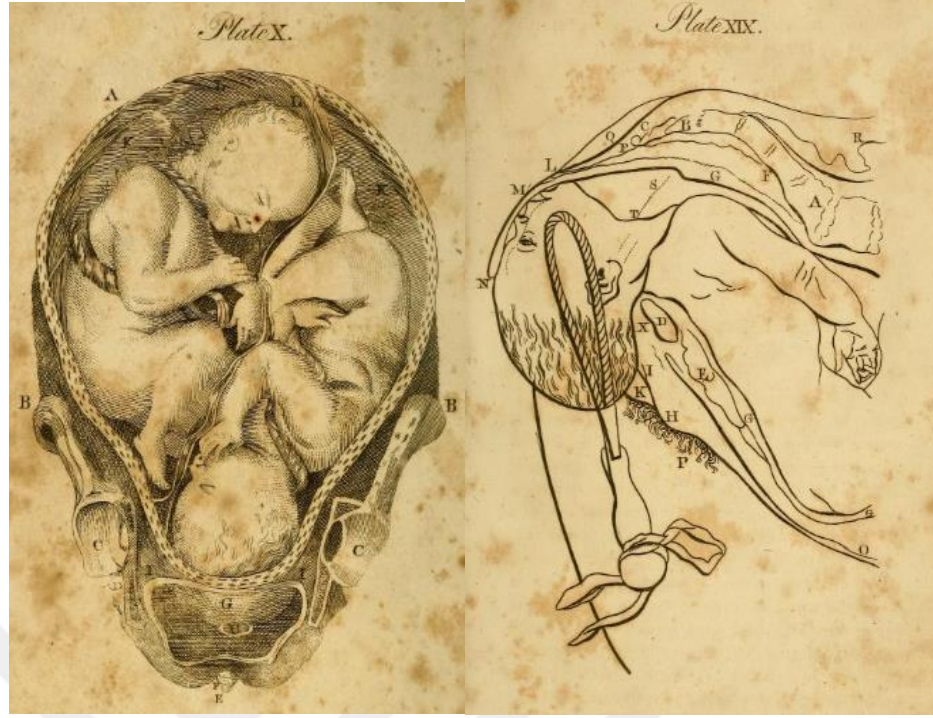
Öte yandan, Avrupa’ da Hollandalı sanatçı Jan Vandelaar (1690-1759) ve Bernhard Siegfried Albinus (1697-1770)’un başarılı iş birliği ile 1747 yılında “Tabulae sceleti musculorum corporis humani” isimli büyük anatomi atlası basılmıştır. Tüm iskeletlerin üç açıdan gravürü ve erkeklere ait tüm kasların dokuz adet gravürü benzersiz bir illüstrasyon süreci kullanılarak üretilmiştir (Wilson-Pauwels, 2009).





Şekil 83: Bernhard Siegfried Albinus, Açıklamalarıyla Tabulae Sceleti Et Musculorum Corporis Humani (Albinus, 1749)

Albinus' un eserinde anatomik yapıları ayrıntılı şekilde incelemesi ve açıklaması tıp alanında özel bölümlerin doğmasını sağlamıştır. Bu sayede bedende özel durumların incelenmesi ve araştırılması ile bulguların görselleştirilmesi daha da önem kazanarak medikal illüstrasyondaki süreç birbirini takip etmiştir. İnsan anatomisi ve dolaşım sistemi gibi fizyolojik yapıların incelenmesinden sonra alana bir katkıda İskoç kadın doğum uzmanı William Smellie' den (1697-1763) gelmiştir. Obstetrik forsepslerin geliştirilmiş bir versiyonu içeren A Treatise on the Theory and Practice of Midwifery ve A Sett of Anatomical Tables (Ebelik Teorisi ve Uygulaması Üzerine Bir İnceleme ve Açıklamalı Anatomi Tabloları Seti) eserleri doğum sürecinin daha bilimsel temelli olmasına yardımcı bilgiler içermektedir. A Treatise on the Theory and Practice of Midwifery eserinde, normal doğum sürecinde ortaya çıkabilecek çeşitli komplikasyonlar ile nasıl başa çıkılabileceğini açıklayan yazı ve detaylı illüstrasyonlar kullanılmıştır. A Sett of Anatomical Tables (1754) eseri ise doğum, hamilelik ve cerrahi araç gereçleri gösteren anatomik illüstrasyonların derlendiği ayrıntılı anatomik doğrulukta çığır açan bir eser olmuştur.

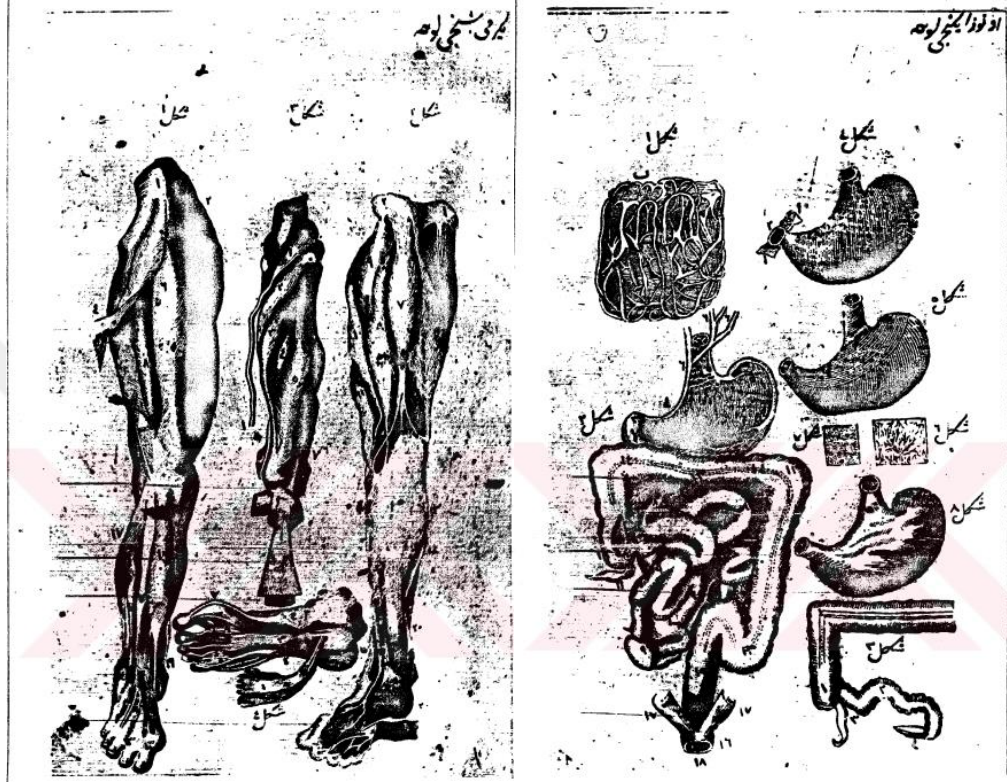


Şekil 84: William Smellie, A Set of Anatomical Tables (Smellie, 1793)

Anatomi alanında bilginin ve nitelikte çalışmaların çoğalmasıyla 19. yy. da Osmanlı'da da daha detaylı çizimlerin ve incelemelerin yapılmasını sağlamıştır. 19. yy. ın ilk yarısından Osmanlı İmparatorluğu'nda yetmiş önemli bilim adamlarından biri olan hekim, çevirmen, yazar ve tarihçi Şânizade Mehmet Atullah Efendi'dir. Şânizade Osmanlı-Türk tıbbının çağdaşlaşmasındaki öncülüğü ile bilinir (Acıduman, 2009). Tıp alanında "Hamse-i Şânizade" adlı beş kitaptan oluşan eseri ile bilinmektedir. Bu beş kitap "Miratü'l Ebdan fi Teşrih-i Azaü'l-İnsan" (anatomi hakkındadır), "Usulü't Tabia" (küçük hacimli bir fizyoloji kitabıdır), "Miyaru'l-Etibba" (hekimler için pratik tıbbi eğitim kitabıdır), "Kanunü'l-Cerrahin" (cerrahi hakkında) ve "Mizanü'l-Edviye" (ecza hakkındadır) adlı eserleridir. Bu kitaplardan ilk üç eser 1820'de Osmanlı'da basılan ilk tıp kitabıdır. Ayrıca "Miratü'l Ebdan fi Teşrih-i Azaü'l-İnsan" batının tanınmış anatomistlerinin eserlerinden 56 anatomik levhayı barındıran ilk modern anatomi kitabı ve "Usulü't Tabia"da Türkiye'de basılmış ilk fizyoloji kitabı olarak bilinmektedir (Kazancıgil ve Zülfikar, 1991).

Eser Arapça bir mukaddimeyle başlar. Şânizade burada kısaca şöyle der: "Miratü'l-Ebdan adlı eseri tamamladım. Daru't-Tıbaa'da basıldı. Daha sonra umür-ı tabiiyeden bahseden ikinci kitabı daha yazmam gerektiğine inandım. Ahval-i emrazü'l-

'amme'den bahseden bu kitaba Usülü't Tabia adını verdim ve bu kitabı insan vücudunun ahvalini bilmek isteyen kardeşlerime ithaf ettim. Tercümü bir eser olan Usülü't Tabia'nın da hangi kaynaktan çevrildiği veya hangi kaynaklardan istifade edilerek yazıldığı belli değildir (Zülfikar, 1986)

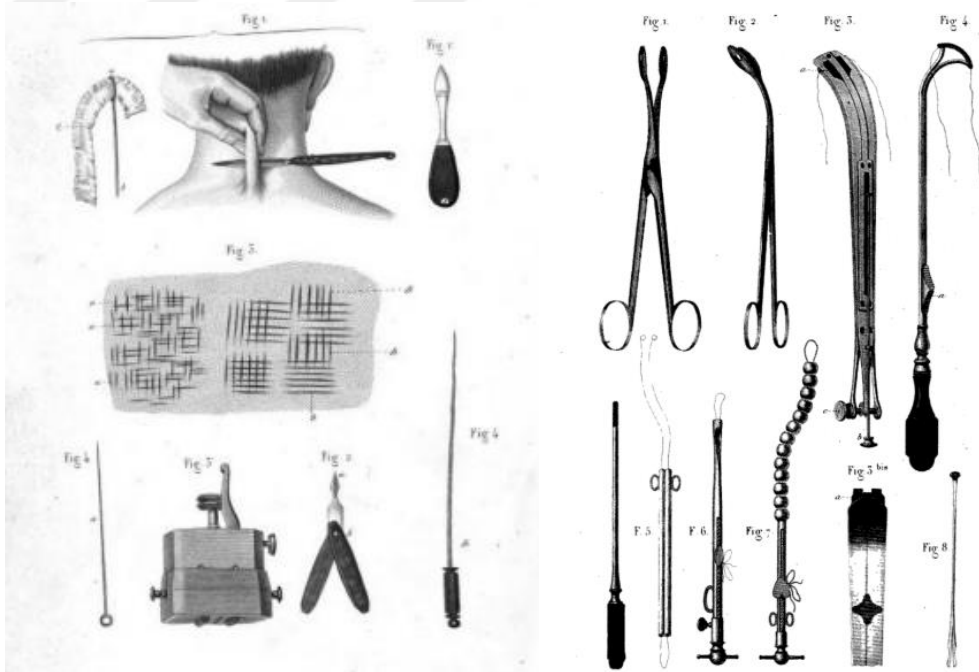


Şekil 85: Şânizade Mehmet Ataullah Efendi, Solda 25. Levha Uyluk ve Baldık Çizimleri, Sağda 32. Levha Mide ve Bağırsaklar (Zülfikar, 1986)

1827 yılında, bir yandan tıp okulunun açılması gibi bilimsel ve eğitim alanında gelişmeler yaşanırken, öte yanda devletin sağlık hizmetlerine olan ilgisi artmaya başlamıştır (Aydın, 2006). Avrupa'daki tıp eğitimi örnek alınarak Türkiye'de Galatasaray'ı Mekteb-i Tıbbiyesi'nin ders programına ilk defa resim dersleri eklenmiştir. Bu durum önceki dönemlerde hekim ve sanatçı birlikteliğinin bir sonucu olarak görülebilir. Bu programda ikinci sınıf öğrencilerine "fenn-i tasvir" ve üçüncü sınıf öğrencilerine "fenn-i resmu tasvir" adında dersler verilmiştir. Fakat daha sonraki yıllarda öğrenciye bakmak değil, görmek öğretilmelidir düşüncesi değişmiş ve resim dersleri müfredattan çıkartılmıştır.

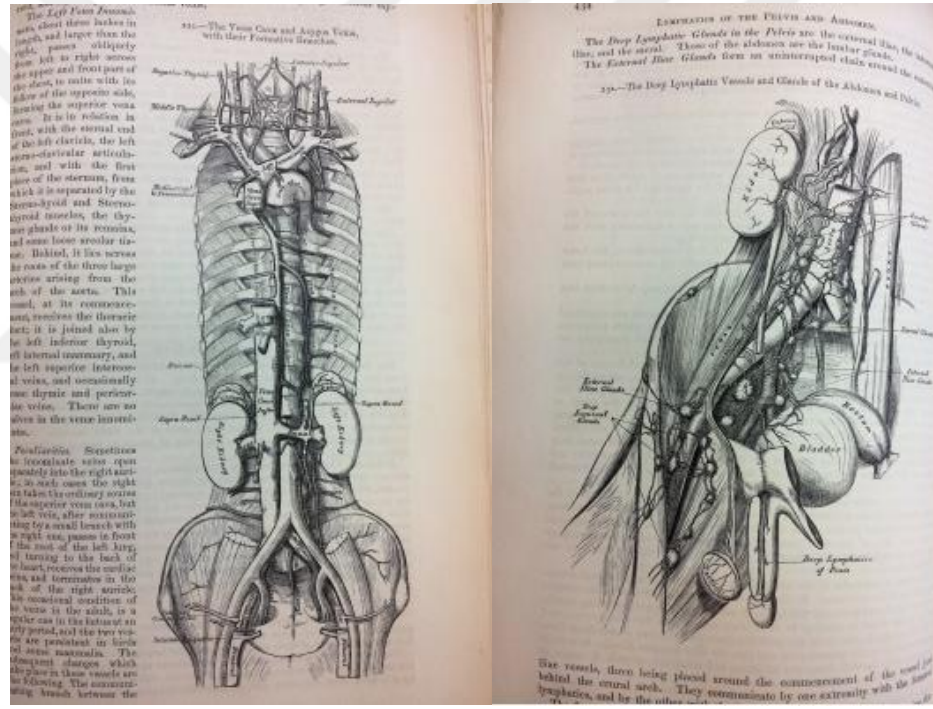


Tüm dünyada devam eden gelişmeler tıp alanında farklı araştırmalara sahne olmaya devam etmiştir. Deneysel tıbbın kurucu olarak kabul edilen Fransız Fizyolog Clause Bernard (1813-1878) en iyi bilim adamlarından birisi olarak kabul görmüştür (Bernard, 1957). Bernard birçok başarısının yanı sıra bilimsel gözlemlerin tarafsızlığını sağlamak için kör deneylerin (Double Blind) kullanılmasını öneren ilklerden birisidir (Daston, 2005). Bernard 1848 yılında Charles Huette ile birlikte içerisinde aşı, deriyi kaldırma, akupunktur, kanamalar, damar yapıları ve bağları, organların birleşimi ve ayrışımı, uzuv devamlılıklarının amputasyonu, göz , kulak, dudak, burun vb. cerrahisi, kekemelik operasyonu, kanser, erkek ve kadın olarak vücudun tüm organ ve fizyolojisi ile cerrahide kullanılan tüm araç ve gereçlerin illüstrasyonlarının olduğu “Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy” isimli ilk detaylı cerrahi atlası hazırlamışlardır (Bernard ve Huette, 1855). Bu atlas cerrahi ve medikal görselleştirme alanında bu döneme kadar yapılan en geniş ve kapsamlı kaynak özelliğini taşımaktadır. Bu kaynak detaylı renkli illüstrasyonları içermesi ve 19.-20. yüzyıla referans olacak niteliğiyle medikal illüstrasyon alanında önemli bir çalışmadır.



Şekil 86: Clause Bernard, Charles Huette, Illustrated Manual of Operative Surgery and Surgical Anatomy (Bernard ve Huette, 1855)

Berbard ve Huette'nin atlası yayımlamasından 3 yıl sonra İngiliz anatomist ve cerrah Henry Gray, "Gray's Anatomy" (1858) kitabını yayımlamıştır. İlk baskısı 750 sayfa ve 363 figürden oluşan bir anatomi kitabıdır. Gray figürleri hazırlarken, ressam ve aynı zamanda St. George Hastanesinde anatomi öğrencisi olan Henry Vandyke Carter'den yardım almıştır. İlk olarak kâğıt üzerine çizip ağaç ve gravüre transfer ederek çalışmalarını hazırlamıştır. Kısa bir süre sonra babasının sanat stüdyosundan gözlemlediği bir beceriyle doğrudan tahta üzerine görüntü oluşturabilmiştir (Richardson, 2013). Gravür tekniği ile hazırlanan bu görseller kitabın başarısına büyük katkı sağlamıştır. Kitap günümüzde aynı isimle yayınlanmakta ve tıp öğrencilerine ders kitabı olarak okutulmaktadır (Pearce, 2009).



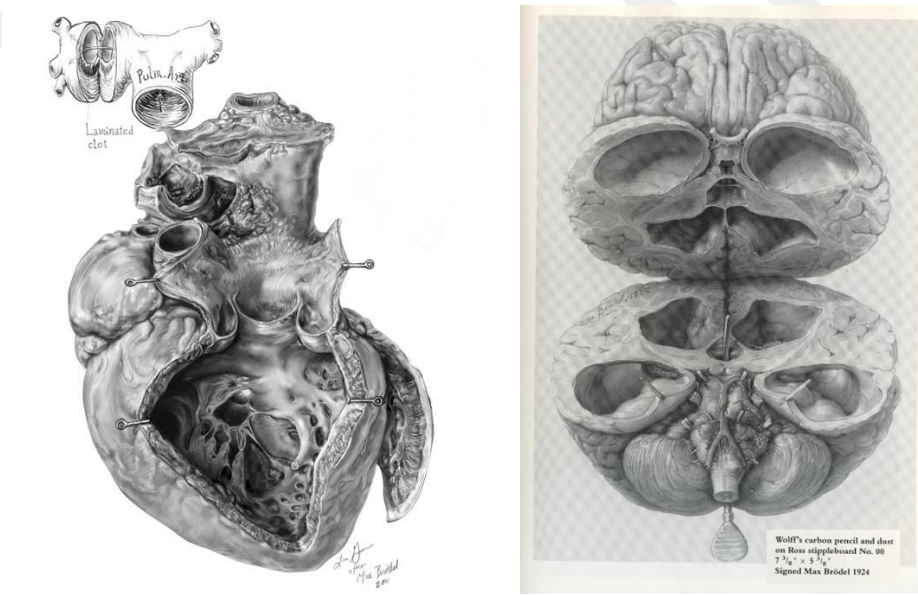
Şekil 87: Henry Gray, Henry Vandyke Carter, Gray's Anatomy (Gray, 2013)

Tıp bilimine katkı yapmaya devam eden illüstrasyon çalışmaları, yayınlanan bu kaynaklarla detay kazanmaya başlamıştır. Bu kazanım ile cerrahi ve genel sağlık alanındaki çalışmalar nitelik kazandıkça yapılan bir sonraki çalışmalar bir öncekinin eksikliğini tamamlayıp farklı katkılar sağlayarak yeni gelişmeleri beraberinde getirmiştir.

Alana yeni ve çağdaş katkı yapanlardan birisi de şüphesiz tıp ve sanat alanına iz bırakan anatomik ve fizyolojik illüstrasyonlar yapan medikal illüstratör Alman Max

Brödel'dir (1870-1941). Leipzig güzel sanatlar akademisinden mezun olduktan sonra artistik kariyerine başlayan Brödel, Dr. Carl Ludwing'in eğitimi altında temel tıp bilgisi öğrenimi alarak, detaylı medikal illüstrasyon çalışmalarına başlamıştır. 1890'ların sonunda, Brödel, Harvey Cushing, William Halsted, Howard Kelly ve ileri gelen diğer klinisyenlere illüstrasyon yapmak için Johns Hopkins tıp fakültesine getirilmiştir (1894). Brödel, Jinekolog olan Dr. Howard A. Kelly için jinekolog operasyonları ile ilgili iki cilt ders kitabı illüstre etmiştir (1898). Burada akademiye katılan diğer tıbbi ressamalar ile (Hermann Becker ve August Horn) histolojik şemalar hazırlamıştır (Thomas, 1945).

Brödel'i medikal illüstrasyon alanında değerli kılan şeylerden biri: Brödel'in tıp eğitiminde illüstrasyonların oynadığı önemli rolü anlaması ve metinleri en doğru şekilde görselle ifade etmek için hem derslere katılması hem de kadavraları inceleyerek kendini eğitime gayretinde bulunmasıdır. Brödel, sanatçının öncelikle konuyu anatomik, topografik, histolojik, patolojik ve tıbbi olarak her açıdan kavraması gerektiğini belirtmiştir.



Şekil 88: Max Brödel, İllüstrasyonlar (Redsearch, 2019)

Yaptığı çalışmalar sonucu anatomi alanında uzman olan Brödel, nefropeksi ameliyatında kullanılan Brödel süturu ve böbrekte taş görüldüğü zaman böbreğin belirli bir çizgi (hat) boyunca açılmasını öne sürerek Brödel çizgisini de tıp literatürüne

kazandırmıştır (Schultheiss ve diğerleri, 2000). Max Brödel, modern tıp illüstrasyonu sürecinin en önemli yenilikçilerinden ve yaratıcılarından biri olarak kabul edilir (Crosby ve Cody, 1991). Günümüzde medikal illüstrasyon bölümlerinin kurulması Brödel'in John Hopkins tıp fakültesinde tıpta uygulamalı sanat bölümünü kurmasıyla başlamıştır. Bu fakülte tıp doktorlarına hala eğitim hizmeti vermeye devam etmektedir. 1945 yılında Brödel'in öğrencileri (AMI) Association of Medical Illustrators'ü (Medikal İllüstratörler Derneği) kurdular.

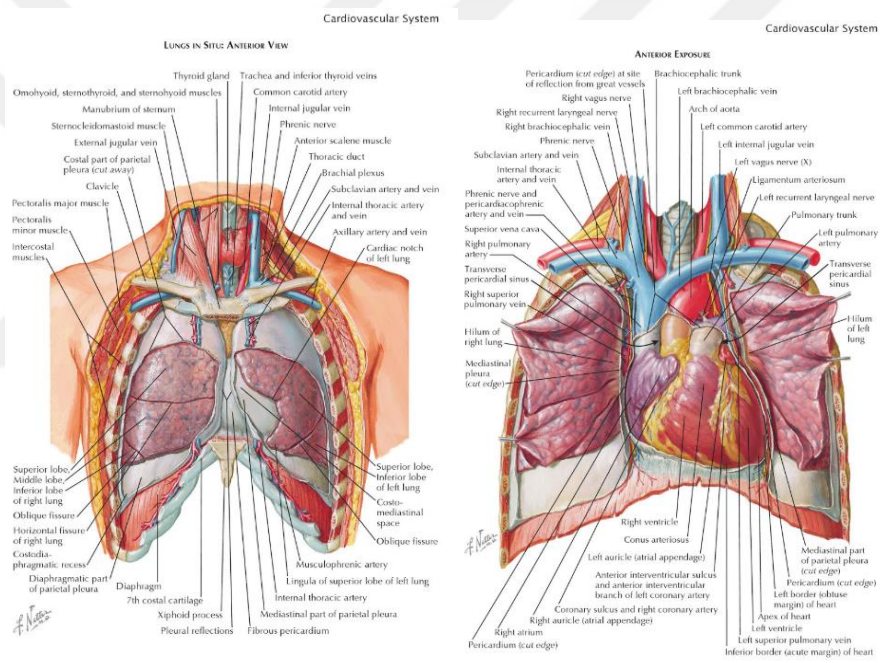
Max Brödel'in medikal illüstrasyon'un niteliği hakkındaki düşüncelerini yineleyen bir diğer isim Tıbbın Mikelanjelo'su olarak anılan Frank H. Netter olmuştur. New York'ta tasarım fakültesinde eğitim aldıktan sonra New York Üniversitesi tıp fakültesine gitmiştir. Geçmişten günümüze medikal illüstrasyonların yaygınlaşması Netter'in de bu dönem içerisinde tıp kitapları dışında ilaç firmaları gibi özel kurumlara da illüstrasyon çalışmaları yapmasını sağlamıştır. 1940'lı yıllarda Ciba ilaç firması için "Clinical Symposia" adında 4000' den fazla illüstrasyon içeren bir kitap serisi resimlemiştir. Bu kitaplarda her seri farklı bir hastalığa ya da tıbbi olguyu tasvir etmektedir. Firmanın dağıtım olanakları bu kitapları kısa sürede çok fazla kişiye ulaştırmış ve popüler hale getirmiştir. Serinin çok fazla ilgi görmesinden dolayı kitaplardaki illüstrasyonlar genişletilerek "CIBA Collection of Medical Illustrations" adı altında 13 cilt halinde yeniden basılmıştır.



Şekil 89: Frank H. Netter, CIBA Collection of Medical Illustrations (Thecobbs, 2019)



Netter’de Brödel gibi medikal illüstratörlüğü, görülmeyeni ve hiç yapılmamış olanı resmederek bunu binlerce kişiye sözsüz ifade etmek olarak tanımlamıştır (Francine ve Gary, 2014). Netter’i çağdaşlarından ayıran özelliği hasta portreleri çizmesidir. Bu çalışmalar tıbbi rahatsızlığı olan kişilerin tamir edilen bir makine olmadığı empati kurulması gereken bir durum olduğu vurgusunu yapmaktır (Netter, 2013). Netter tarafından çizilen ve 20.000’den fazla illüstrasyon içeren 13 ciltlik "Netter Collection of Medical Illustrations" eseri en bilinen medikal çalışmasıdır. 1989 yılında Netter’in, sinir, üreme, sindirim, endokrin, solunum, iskelet ve kas sistemi, kalp ve böbrekle ilgili ciltlerden oluşan “Netter İnsan Anatomisi” atlası “Netter Collection” dan alınarak yapılmış ve dünyada 11 dile çevrilmiş önemli bir eserdir.



Şekil 90: Frank H. Netter, Netter Collection of Medical Illustrations (Conti, 2013)

Netteri, Vaselius’ tan, Henry Gray’den, Henry Vandyke Carter’ dan ve diğerlerinden ayıran en önemli özellik çalışmalarının renkli olması ve yaptığı çalışmaların planlayıcısının kendi olmasıdır. Katkıda bulunmak isteyenlerden fikir almış, fakat çizimlerini tek elden ortaya koymuştur (Francine ve Gary, 2014). Netter tüm çalışmalarında, amacın illüstrasyonları güzel boyamak değil, konuyu aydınlatmanın en büyük hedef olduğunu vurgulayarak, illüstrasyonların konuya açıklık getirmesi gerekliliğinin altını çizmiştir. Çizimleri değerli kılanın planlama, anlayış, bakış açısı

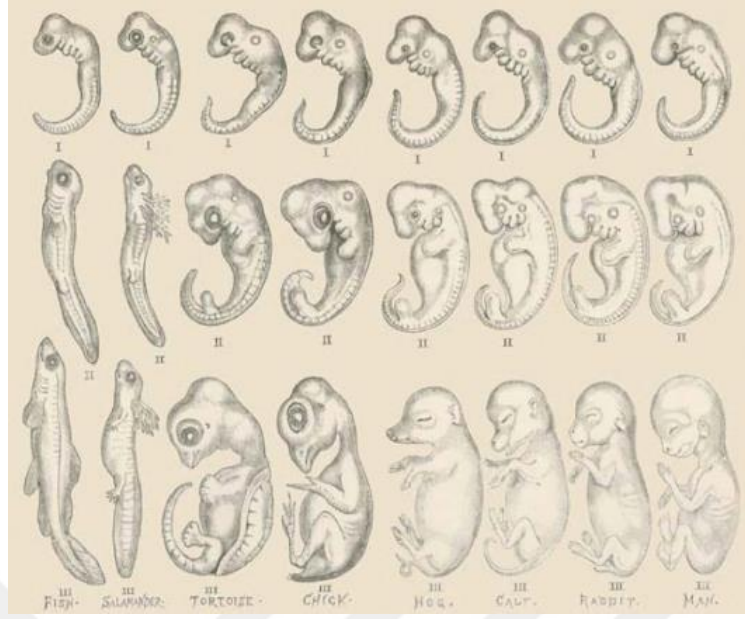
ve yaklaşım olduğunu savunmuştur. Tıp Hekimi ve Medikal illüstratör olan Netter'in çalışmaları, tıbbi konuların görsel kullanılarak öğretilmesine en iyi örneklerden birisidir.

Tıp bilim tarihine tıp ve sanat alanında iz bırakan bu sanatçılar fotoğraf tekniğinin olmadığı dönemlerden gelecek çağlara ışık tutarak bilime ve eğitime çok değerli katkıda bulunmuşlardır. Baskı tekniklerinin gelişmesi ve kitabın yayılımının kolaylaşması ile illüstrasyonun gelişimi de doğru orantılı olarak biçimlenmiştir. 18. ve 19. yüzyıllarda endüstri devriminin etkisi ile sanayi toplumuna geçişle makine gücünün hâkim olduğu bir üretim tarzına geçilmiştir. Endüstri Devrimi ile kendi kendini besleyen uzun dönemli bir büyüme hem üretimde hem de nüfusta ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni, sanayileşme ile tıbbi alanda ortaya çıkan ilerlemelerdir (Deane, 2000). Devrimin oluşum süreci analiz edildiğinde, ortaya çıkmasının kümülatif etkilere bağlı olduğu görülebilir. Geçmişin birikimi ve çağın zorunluluğu olarak sosyal, siyasal, ekonomik ve demografik etkenler olayın baş mimarı olmuşlardır.

19. yy. yeni baskı teknikleri ile illüstratörlerin çeşitli medyalarda çalışmasına imkân sağlamıştır. Renkli baskı izleyici için renkli patoloji atlaslarında ve anatomi kitaplarında yardımcı unsur olarak saflaştırılmış ve pratik hale getirilmiştir.

19. yy. ın sonlarına doğru tıp alanına katkı yapanlardan biri de biyolog, filozof ve sanatçı olan Ernst Haeckel olmuştur. Haeckel'in bilinen iyi örneklerinden biri "Haeckel'in embriyosu" olarak adlandırılan çalışmasıdır. Bu çalışmada balık, semender, tavuk, tavşan ve insan gibi çeşitli omurgalıların aynı süreçte embriyonik gelişim aşamaları bir dizi karşılaştırma şeklinde resimlenmiştir (Barry, Yogesan, Constable ve Eikelboom, 1999). Zamanla bu çalışmada eksiklikler fark edilmiş ve sonraki dönemlerde revize edilmiştir. Çalışmanın hatalarının yanı sıra embriyonik süreci detaylı olarak karşılaştırması alana yenilik getirmiş ve daha nitelikli çalışmaların yapılmasına zemin hazırlamıştır. Ayrıca bu türde yapılmış medikal illüstrasyon çalışmaları olarak ilk olma özelliği taşımaktadır.





Şekil 91: Ernst Haeckel, Haeckel'in Embriyosu İllüstrasyonları, (Hopwood, 2015)

19. yy. ın sonlarına doğru artık bilimsel yapılanma ve rasyonel aklın teknolojik gelişimleri etkilemesinin sonucu olarak tarım toplumundan sanayi toplumuna geçilmiştir. Bu süreçte toplum yapısında köklü değişimler yaşanmış ve toplumsal yapı tamamen değişmiştir. Devrim, kentleşme, sanayileşme ve modernite kavramı beraberinde kitle toplumu denilen bir yapıyı ortaya çıkarmıştır. Tıp alanındaki yeniliklerle, nüfus sorunu, gıda bulma süreci ve çabaları birleştiğinde 20. yy. ın özelliği olan kitle toplumu tarihteki yerini almıştır (McNeil, 1994).

20. yy. ın ikinci yarısından sonra teknolojideki hızlı gelişim bilimsellikle paralel gitmiş ve sanayi toplumu bilgi toplumuna doğru evrilmiştir. Bu evrilme maddi sermayenin yerini zihinsel sermayenin almasını sağlamış ve aklın sınırlanmayan yapısı yönetim ve toplum ilişkilerini değiştirmiştir. Bilgi toplumu ile yeni dünya anlayışı ve yaşam felsefesi geliştirilmiştir. Bu gelişim ile bilgisayar teknolojisinin getirdiği devrim sayılabilecek imkânlar basılı üretimden dijital-interaktif ortama geçişi sağlamıştır. Geçmiş dönemde yapılan illüstrasyon örnekleri, bu dönemde bilgisayarlar teknolojisinin ortama dahil olması ile daha hızlı, pratik ve değiştirilebilir nitelikte üretilebilme özelliği kazanmıştır.

Antik dönemden itibaren yazınsal kaynakların ve çeşitli bilimsel bulguların tasvir edilmesinde illüstrasyonlar, çağlar boyunca aktarım aracı olarak arşiv-delil niteliğinde

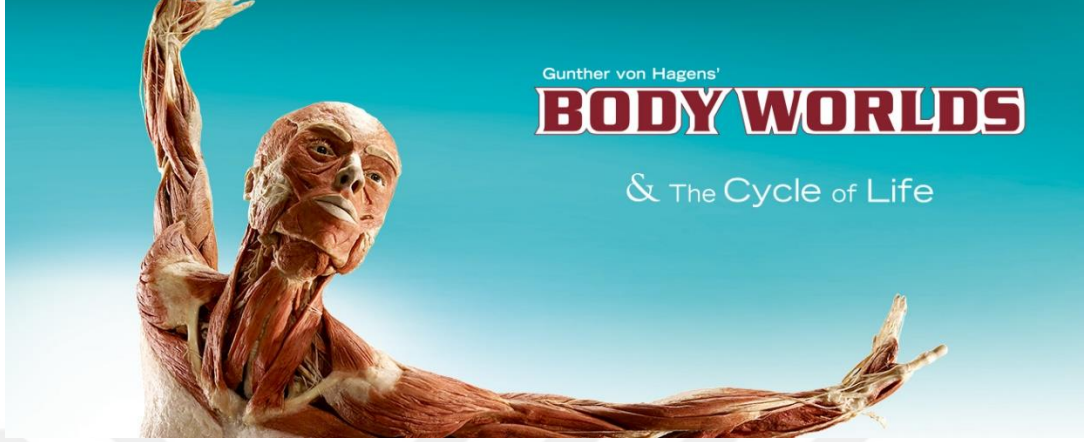
kullanılmıştır. Heredots'tan sonra ıgır açan tıp tarihi artan bilgi yükünü illüstrasyonlar ile ifade etmiş ve kayıt altına almıştır. Tıp biliminin güncelliğini koruması tıp eğitimi ile ilgili illüstrasyonların oluşturulmasında güncel kalmasını sağlamıştır. Bu anlatı dili, teknolojik gelişmelere bağlı olarak bilginin değişme ve paylaşma ihtiyacına daha nitelikli zmler sunmaktadır.

20. yy. in son çeyreğinde tıbbi görüntüleme teknolojilerinde kaydedilen aşamalar; dijital radyografi, yeni radyofarmasotiklerin gelişmesi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, gerçek zamanlı ultrason tarama, doppler ultrasonografi, ve floroskopi gibi görüntüleme tekniklerinin gündeme gelmesine ve olan tekniklerin daha iyi sonuçlar vermesine yardımcı olmuştur. Bu görüntüleme cihazlarından alınan sonuçları medikal illüstrasyon aşamalarına dahil edebiliriz. Yüzyıllarca sadece gözle görülebilen oluşumlar ya da kadavra üzerinde incelenebilen çalışmalar, mikroskobun keşfi ile gözle görülemeyen yapılarında incelenebilme olanağı sağlamıştır.

Geçmişin izinde geleceği incelerken, günümüzde tıp bilimindeki evrimleşme teknolojinin sürece dâhil olmasıyla illüstrasyonların daha gerçekçi oluşturulmasına imkân sağlamıştır. Gelişmeler her zaman bilim ve teknolojiadaki ilerlemelere paralel olarak devam etmiştir (Wells, 1990). Duvar resimleri ile başlayan evrilme süreci birçok bilim adamının gayretli çalışmaları sonucu bugün içinde yaşadığımız bilgi çağının olgunlaşmasının birer parçasıdır. Bugün, dünyanın çeşitli yerlerinde medikal illüstrasyon eğitimi veren okullar bulunmaktadır. Medikal illüstrasyonun gelişimde sadece bilimin değil, aynı zamanda toplumun sosyal, kültürel, politik ve dinsel inanışlarındaki değişikliklerin yansımalarının etkili olduğu da söylenbilir. Bu yüzden Mağara döneminden başlayarak Avrupa ve Osmanlı tarihindeki eserler ve ilerlemeler medikal illüstrasyonun bugünkü durumuna gelmesine büyük katkı sağlamıştır.

Çağdaş tıp çalışmalarının çok detaylı yapılması sonucu artık insan bedeni tüm donanımları ile kolaylıkla incelenip analiz edilebilmektedir. Örneğin kadvraların bozulmasını önceleyecek teknikleri keşfeden Dr. Gunther von Hagens ve Dr. Angelina Walley bağışlanan bedenlerle “body worlds & the cycle of life” sergisini dzenleyebildi. Bu sergide bilim, sanat ve teknolojinin birlikte kullanımı tüm çıplaklığıyla görülebilmektedir. İnsan ana rahminden ölümüne kadar olan süreci

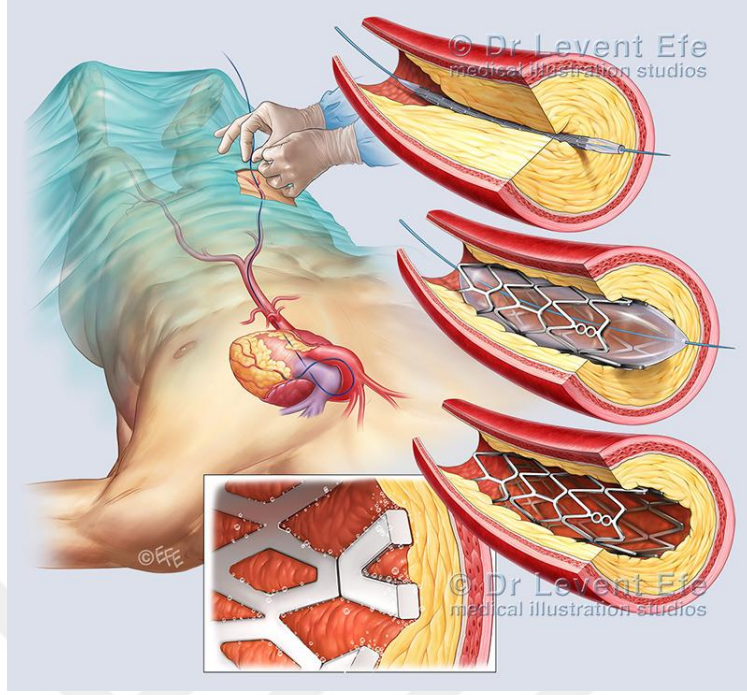
sanatsal bir estetikle ifade edilmiştir. 21. yy. ın sanata ve bilime kattığı 3 boyut özelliği burada insan anatomisinin her detayını göstermiştir.



Şekil 92: Dr. Gunther von Hagens ve Dr. Angelina Walley, Body Worlds ve the Cycle of Life (Mos, 2019)

21. yüzyılda, artık yeni bir teknik olarak kullanılan “Dijital İllüstrasyon” ile görülemeyeni göstermek ve görsellere hareket kazandırmak mümkün hale gelmiştir. Böylece, elde edilen görüntülerin işlenmesinde yeni metotlar geliştirilerek, diseksiyon veya cerrahi müdahale gereksinim duyulmadan bile, medikal illüstrasyonlarla anlatım yapılması olanaklı hale gelmiştir (Shepperd, 2001).

Amacı gereği tıp kitaplarını oluşturmak ya da tıbbi bir olguyu açıklamak için üretilen medikal illüstrasyonlar, artık çeşitli amaçlar için birçok farklı grafik gösterim teknikleri ile üretilebilmektedirler. Örnek olarak; bilimsel yayınlar, halk sağlığı broşürleri, konferans sunumları, cerrahi araç ve gereç tanıtımları verilebilir. 21. yy. da illüstratörler geçmiş kaynakları da kullanılarak grafik sanatların etkisiyle gerek 2-3 boyutlu illüstrasyonlar gerekse hareketli animasyonlar üretebilmektedir. Bu tekniklerle birlikte, detaylı anatomik incelemeler, multimedya uygulamaları hekimlerin ve eğitimcilerin kullanımına sunulmuştur. Bu teknolojik gelişmeler ameliyatların, eş zamanlı olarak herhangi bir yerden izlenebilme imkânını sağlamıştır. Hatta 3 boyutlu modelleme programları ile üretilen protez vb. ürünlerin üretimi tıp alanındaki sanatın ve bilimin geldiği önemli noktayı göstermektedir.



Şekil 93: Levent Efe, Koroner Arter Stenti 2B illüstrasyon (Leventefe, 2019)



Şekil 94: Synapticstudio, 3D İllüstrasyon Kesiti (Synapticstudio, 2019)

Teknolojik gelişmeler sayesinde illüstrasyon sürecine daha anlaşılır bir manevra uygulayabilme imkânı bulan medikal illüstratörler, yüksek teknolojiyi oldukça verimli bir şekilde kullanmaktadırlar (Ansary ve El Nahas, 2000). Günümüzde medikal illüstratörlerin hizmet alanlarının geçmişe oranla oldukça genişlediğini görebiliriz. Bu illüstratörler tıp fakültelerinin tıbbi resim birimlerinde, Güzel sanatlar fakültelerinin

medikal illüstrasyon lisans üstü programlarında, eğitim ve araştırma hastanelerinde, animasyon stüdyolarında, yayınevlerinde, adli tıp büroları ve grafik tasarım ajanslarında iş olanakları bulabilmektedir.

Tüm bu istihdam olanaklarına rağmen ülkemizde hala bu alanın yetersizliğini koruduğunu görebiliriz. Fakat Batı’da bu alanda hizmet veren kurumların fazlalığı, medikal illüstrasyon temel alanının ve illüstratör mesleğinin kurumsallaştığının bir kanıtıdır. Alanında verilen eğitimler sayesinde medikal illüstrasyon, günümüzde akademik seviyede bir bilim dalı ve profesyonel bir meslek dalı olabilmıştır. (Ollerenshaw, 2000). Günümüzde Amerika ve Kanada başta olmak üzere Türkiye’de hizmet veren medikal illüstrasyon eğitim programları bulunmaktadır. Bunlar; ABD’de Graduate Program in Medical Illustration School of graduate Studies The Medical College of Georgia, Department of Biomedical Visualization College of Associated Health Professions University of Illinois at Chicago, Department of Art as Applied to Medicine The Johns Hopkins School of Medicine, Dept. of Biomedical Communications The University of Texas Southwestern Medical Center, Kanada’da Biomedical Communications Institute of Medical Science, Faculty of Medicine, University of Toronto ve Türkiye’de Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tıbbi Resimleme Ana Bilim dalı olmak üzere bunları medikal illüstrasyon eğitimi veren akademik kurumlar olarak sıralayabiliriz.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin çok büyük ilerleme kaydettiği bu yüzyılda, medikal illüstrasyon da bu değişimine bağlı olarak ilerleme göstermiştir. Anatomik yapıların anlaşılmasında bir ihtiyaç haline gelen diseksiyonun bilimsel bir metot olarak kabul edilmesi sağlanmıştır. Medikal illüstrasyonların kullanılmasıyla birlikte klinik, cerrahi, otopsi gözlem bulguları vb. bulunduğu çağın yöntemleri kullanılarak, çeşitli ortamlara aktarılıp tıp biliminin hizmetine sunulmuştur (Whillis, 2001).

## **2.5 Cerrahi Eğitimde Medikal İllüstrasyon**

Aristoteles’in 4. yy. da söylemiş olduğu “bir şey felsefe ile başlayabilir, fakat tıpla bitebilir veya tıpla başlayıp felsefede kendini bulabilir” sözüne karşılık “bir şey sanatla başlayabilir, fakat tıpla bitebilir veya tıpla başlayıp sanatta kendini bulabilir” ifadesini kullanabiliriz (Hajar, 2011). Tıp ve sanat, bilim ve güzellik (estetik): Her ikisi de insan bedeninde buluşuyor gibi görünür. Tıp, insan bedeninin mekanizmalarını açığa

çıkarmayla ilgilenirken, sanat görselleştirmede güzelliğin ideallerini simgelemek için insan formunu kullanır. İnsan gayretinin bu iki alanı (sanat ve tıp) medikal illüstrasyon alanında birleştirilmiştir.

Tıp biliminde Eski Mısır'da Papirüsler üzerine çizilmiş illüstrasyon örneklerinden, Batı'da Rönesans sonrası kullanılan medikal illüstrasyonlar, çağlar boyunca tıp alanında görsellerin kullanıldığı bir alan olmuş ve her çeşit yazılı kaynaklar illüstrasyonlarla ifade edilmiştir. Tıp tarihinde dinsel baskı problemlerinin olduğu dönemlerde anatomik incelemelerin gerilediği ve hatta durdurulduğu bilinmektedir. Fakat 13. yy. da II. Frederik'in izni ile kadavra disseksiyonu yeniden başlamıştır. Bu girişim ilk tıp okulunun kurulduğu Bologna'da Mondino de Luzzi (1275-1321) anatomi alanında ilk anatomi kitabının yayınlanmasını sağlamıştır. Bu olay Venedik'te ilk resimli tıp kitabı olan Fascilus Medicinae'nin basılmasına öncülük etmiştir (Yiğitler, 2003).

Batı'da daha çok tartışma ve teorik bilgi üzerine olan tıp eğitimi, İslam tıbbında, Yunan tıbbi metinlerinden yapılan çevirilerle eserlerin büyük bölümü resimlenmiş ve eğitimde kullanılmıştır. Ayrıca, Arapça kaynaklardaki bitki betimlemeleri içinde oldukları metinle ilişkili ve uyumlu olması el yazmalarının en önemli özelliğidir. El yazmalarında veya mozaiklerde resmi yapılan bitkilerin ilaç yapımında kullanımına rehberlik etmesi ve hatta halkın da yararlanması amacıyla gerçek özelliklerin gösterilmesine dikkat edilirdi (Touwaide, 2002). İslam dünyasında illüstrasyonların sadece öğrenci eğitimi içinde değil günümüz halk sağlığı hizmeti gibi bir hizmette de kullanılmıştır.

Tıbbi kaynaklardaki illüstrasyonların geçmişten günümüze öğrenme sürecine katkı sağladığı şüphe duyulmaz bir gerçekliktir. Fakat her ne kadar Orta Çağ'da pek çok kitap illüstre edilmiş olsa da özellikle Arap bilginlerinin eserleri, pek çok anatomik sistem, patoloji ve tedavi yollarını simgeleyen illüstrasyonlar erken klasik bilginliğe ve özellikle de Galen'e dayandığından dolayı güvenilmezdirler. Ek olarak bu çalışmalarda iç organların temsili genellikle süslüdür. Çalışmalarda sanatsal yön daha hâkimdir. İlerleyen dönemlerde icra edilmiş Andreas Velsius'un De Humani Corporis Fabrica kitabı medikal illüstrasyon tarihinde dönüm noktası kitaplardan birisi olarak kabul edilebilir. Eğitimsel yönden anatomi öğrenimindeki değerinin yanında,



bilim ve sanat arasındaki bağı ve etkileşim sirkülasyonunda birinin diğerini yeni zirvelere çıkması için nasıl etkilediğinin altını çizmiştir.

Vasalius, kitabında ayrıntılı çizimler yapmak için sanatçıları (medikal illüstratör) görevlendirmiştir. Bu önemli kitaptaki anatomi illüstrasyonlarını Flaman ressam Jan Stephan Calcar hazırlamıştır. Geçmişten günümüze medikal illüstratörler, sanat yoluyla tıbbi kavramları açıklayan bir sanatçı olarak görülmüşlerdir. Tıbbi bir kavramı göstermek zordur ve aldatıcı olabilir. Bu durumda bir mimarın mekânsal farkındalığın yanı sıra problem çözme becerisine sahip olması gerektiği gibi, medikal illüstratör de insan bedenini bilimsel bir hassasiyetle çizmeli ve aynı zaman da çalışmasına sanatsal bir yaratıcılık getirmelidir. İllüstrasyonların yaratım süreci eski dönemlerde geleneksel metotlarla uzun uğraşlar sonucu üretiliyordu. Artık günümüzde öğrencilere tıbbi alanda bilgi vermek için bilgisayar tabanlı yazılımlar, illüstrasyonlarla birlikte kullanılıyor.

18. yy. Sanayi Devrimi ve devamında Rönesans ile cerrahide uygulamalı sunumların, eğitim ortamına ve kitaplarla öğrenme etkinliğine katkısı yüksek olmuştur. 19. yy. ile interaktif hasta sunumlarıyla yapılan eğitim, tıpta mezuniyet öncesi ve sonrası için nitelikli katkı sağlamış ve önem taşımaya başlamıştır. Günümüzde “büyük oturum” denilen bu tür olgu sunumlar tıp fakülteleriyle tıbbi kurumlarda klinik eğitimin en önemli parçasıdır olmuştur (Emey ve Emery, 2005).

19. yy. ın sonlarında Max Brödel’ in medikal illüstratör olarak yaptığı illüstrasyon çizimleri hem eğitimde medikal illüstrasyonunun hem de yaratıcı olarak medikal illüstratör kavramlarının tanınmasında önemli bir role sahiptir. Yukarıda bahsedildiği gibi Brödel’i muhteşem illüstrasyon çalışmaları alanda övgü ile karşılanır ve bunlar cerrahi illüstrasyonda en iyi bilinen figürlerdir. Brödel’in çizimleri, öğrencileri, anatomi, fizyoloji ve cerrahi işlemler hakkında eğitimde paha biçilmez bir araç olmuştur. Çizimleri, yarım asırdan fazla süredir ders kitapları, makaleler, sunumlar vb. platformlarda çoğaltılmaya ve kullanılmaya devam etmiştir.

Brödel’in alana katkılarında sonra 1989 yılında basılan “Netter Collection of Medical Illustrations” (Netter İnsan Anatomisi Atlası) Frank H. Netter’in en iyi medikal çalışmasıdır. Atlas 20.000’den fazla resim içermektedir. Bu illüstrasyonlar sayfalar dolusu bilgiyi, tıp öğrencilerine anlaşılması zor bilgileri tek bakışta anlata bilme

özelliğine sahiptirler. İllüstrasyonlar Vaselius'tan gelen medikal illüstrasyon geleneğinde bir sıçramayı temsil etmektedir.

Netter, insanlar bir konuyu kavramışlarsa onu zihinlerinde üç boyutlu olarak tasavvur edebiliyor demektir ifadesiyle görmenin öğrenmeye sağladığı avantajı vurgulamıştır. Bilginin uzun süreli hafızaya yerleşmesinde görselliğin önemli olduğu bilimselliği tartışılması güç bir durumdur (Sınav, 2008). Tıp eğitiminde resim dersi olmamasına rağmen öğrencilerden derslerinde kitaplardaki şekilleri, görüntüleri vb. simgeleri deftere çizmeleri ve sınavlarda çizmiş oldukları görüntüleri tanımaları istenmektedir.

Bu gereksinim tıp eğitiminin görsel bir eğitim olması ve medikal illüstrasyonlardan önemli bilgiler elde edilebilmesinden dolayıdır. Çünkü elde edilen yeni bilgilerin resimsel anlatımı kalıcı bir öğrenmeyi oluşturur. Görme konuşmadan önce gelir sözüne karşılık, yalnızca bakılan şeyler görülür ve bakmak, bir seçme yetisidir ifadesi doğru bir yaklaşımdır. Bu yeteneğin sonucunda gördüğümüz nesne, her zaman elimizle dokunabileceğimiz bir nesne anlamında olmayabilir, o nesne sadece ulaşabileceğimiz bir alana getirilmiştir (Eroğlu, 1995).

Netter "Bir konuyu aydınlatmak, çizimin en büyük hedefidir. Güzel boyanıp boyanmadığı önemli değildir. Önemli olan konuyu açığa kavuşturmasıdır. Eğer bir çizim medikal bir konuya açıklık getiremiyorsa çizim olarak hiçbir değeri yoktur" diyerek medikal illüstrasyonların görsel sanatların ötesinde bilgi ve deneyim aktarmak açısından da değerini vurgulamıştır. Cerrahide tıbbi çizimin önemi ve kullanım alanı oldukça geniştir. Canlı dokunun bütünleşik yapısı, doku sıvıları kaynaklı renk ayrışımındaki zorluklar ve bazı etik nedenlerden dolayı fotoğraf kullanımı her zaman pragmatik olmayabilir. Medikal illüstrasyonun cerrahi sahada bazı kullanım alanları; basılı yayın ve makalelerde anlatımı destekleyici unsur olarak, anatomi ve ameliyat aşama çizimleri ile eğitim amaçlı ve cerrahi simülasyonun araştırma-geliştirme (ar-ge) boyutunda etkin olarak faydalanılması şeklinde sıralanabilir. Yapılan çalışmalarda medikal illüstrasyonun karmaşık konuların anlaşılabilirliğini arttırdığı gösterilmiştir (Güney, Günay ve Boz, 2016).

Tıbbi eğitimde yeni teknolojilerin kullanımıyla radyoloji bilimi sayesinde görüntüleme tekniklerinden yararlanılmaktadır. Bu gelişmeler, patolojiyi göstermek için güçlü araçlardır. Fakat illüstrasyon, hastalık süreçlerini seçici bir biçimde iletmek

için iletişimin ve eğitimin temel taşı olmaya devam etmektedir. Çağdaş tıbbi çalışmalar, DNA, hücrel ve hormonal olarak detaylı yapılırken kas, doku, zar, kemik vb. gibi anatomik özellikler öğrenilmiştir. Önceden belirtildiği gibi Dr. Gunther von Hagens ve e Dr. Angelina Walley tarafından gerçekleştirilen Body World Sergisi tıp eğitimi açısından son derece önemlidir.

Sergiyi gezen tıp fakültesi öğrencilerinden Osman Özmaya, “sergide dersi işlemenin çok faydalı olduğunu ifade ederek, dersin iki boyutlu işlendiğini, üçüncü boyutu göremediklerini, burada vücudu daha ayrıntılı görme imkânı elde ettiklerini” söyledi. Organların, kılcal ve ana damarların, kemiklerin yerlerini gördüklerini anlatan Özmaya, ‘Kafamızda bir insan iskeleti canlandı’ dedi (Akar, 2015). Kadavraların sunumu dahi, anatomik varlık olarak, estetik kaygı dikkatle düşünülerek eğitime katkısı sağlaması amaçlanmıştır. Aynı zaman da sergi, halkın eğitiminde, sağlıklı olmada, hastalıkların tahripleri görülmesinde önemli bir rol üstlenmiştir.

Tıp fakültesi öğrencilerininin anatomik gerçeklerin, yazılı veya sözlü cümlelerin çok ince detaylarını öğrenmelerinde illüstrasyonun önemi yadsınamaz bir gerçekliktir. Yapılan araştırmalara göre; tıp eğitiminde çoğu zaman görsel bir örneğin, kelimelerden daha etkili, kalıcı ve faydalı bilgileri iletebildiğini söyleyebiliriz. Özellikle cerrahi disiplinlerde öğrenciler önemli kavramları öğrenmek için 2 boyutlu illüstrasyon ve 3 boyutlu animasyon veya modeller gibi görsel araçlara güvenirlir. Genel tıp eğitiminde ve cerrahi eğitimde illüstrasyon kullanımı, fotoğrafta açıklanmayan ayrıntıları vurgulayabileceği için aynı veya farklı disiplinlerde bireylerin öğretme, öğrenme ve iletişimde ayrılmaz bir özelliktir.

Artan bilgi yükü ve gelişen teknoloji ile modern interaktif anatomik yapılar (virtopsi), kadavra üzerinde çalışma gerekliliğinin yerine artık modern görüntüleme teknikleri ile yapılabildiğinden illüstrasyonlara daha serbest bir çalışma alanı yaratmıştır. Daha önceleri sadece otopside görülen birçok patolojik bulgu, modern süreçlerle hasta üzerinde gözlemlenebilip bilgi toplanabilir duruma gelinmiştir. Bu gelişmeler medikal illüstrasyonların daha nitelikli olmasını sağlarken, literatürde birçok yeni araştırma konuları desteklenmesini ve bilginin yaygınlaşarak kolay açıklanmasını sağlamıştır. Örneğin kardiyolojide, ekokardiyografi uzmanı ve kalp damar cerrahı illüstrasyon ve görüntülerle iletişim kurmaktadır. Bu süreçte illüstrasyon ve bilgisayar görüntüleri tıp

eğitiminde karşılıklı olarak birbirlerine yardım etmektedir. Örneğin, öğrencilere yönelik cerrahi öğrenme deneyimini geliştirmek için öğrenciler video destekli cerrahi illüstrasyonla sinerjik olarak çalışabilmektedir.

Çoğu cerrahi vakalarda fotoğrafik görüntünün kullanımı, vakayı olduğu gibi gösterdiğinden dolayı istenmeyen etkenler konunun anlaşılması zorlaştırmakta çoğu detay kaybolabilmektedir. Çağdaş teknolojinin imkânları sürekli güncellenerek eğitim alanındaki kullanımı devam etmekte ve sanatın önemli olduğu düşüncesi vazgeçilmezliğini korumaktadır. Görsel bir iletişime dayanan tıp eğitiminde fotoğraf teknikleri, dijital gösterim araçları bireyin öğrenmesini hızlandıran en önemli çağdaş eğitim materyallerini kapsamaktadır. 19. yy. ın başında Amerika’da “Medikal İllüstrasyon” alanı kurumsallaşmaya başlaması geçmişten doğan ihtiyacın ve gelecekte doğacak talebin bir sonucudur. Bu nedenlerle tıbbın her alanında görsellerin kullanımını oldukça önemli görülmektedir.

21. yy. da tıp biliminin gelişmesi doğrultusunda yeni uzmanlık alanları oluşmaktadır. Bu hızlı gelişme eğitim metotlarının da geliştirilmesi ihtiyacını da doğurur. Daha kısa sürede daha fazla bilgi, daha az eğitici tarafından, daha düşük maliyetle öğretilmelidir. “Daha az öğretimle daha çok öğrenmek” prensibine dayalı yeni eğitim projeleri üzerine gelişen yeni çalışmaların en göze çarpanı “interactivity” terimidir. Öğrencinin öğrenme materyali ile aktif etkileşimi olarak Türkçeye çevrilen bu eğitim yöntemi ile öğrenme sürecinin kısalttığı bilimsel deneylerle kanıtlanmıştır. Diğer yandan virtual reality (sanal gerçeklik) sayesinde tıbbi uygulamaların simülasyonları yapılabilmektedir (Sınav, 2008). Bu sayede kompleks olan tıbbi bilginin görsel olarak basitleştirilmesi onun daha kolay anlaşılmasını sağlamıştır.

Sanat, tıp eğitiminde iletişim ikilemlerinin çözümünde her zaman yardımcı bir kaynak olmuştur. Medikal illüstrasyon kullanımının tıp bilimine katkısı sadece bilgiyi görülebilir hale getirmekle kalmamış, çağlar boyunca önemli bilimsel buluşlara da imza atılmıştır. Günümüzde cerrahi tekniklerin hızlı bir şekilde güncellenmesi ve bunların sadece metin ve sözcükler ile dile getirilmesi, yeni olan bu bilginin aktarılmasını zorlaştırmaktadır. Bu hızlı gelişme, görsel kaynakların da benzer doğrultuda geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu durumun çözülmesi nitelikli ve güncel medikal illüstrasyonların kullanılmasıyla gerçekleşmektedir.

Tıp alanında bildiri, makale, kitap gibi bilimsel çalışmalar, toplum sağlığı konularında bilgilendirme amaçlı üretilen infografikler, sağlık ve tıp eğitiminin her alanı, cerrahi alanda geliştirilen yeni yöntemler, hastalıkların oluşum süreci gibi birçok süreçte ifade gücünü arttırıcı 2-3 boyutlu illüstrasyonlar ve hareketli animasyonların ihtiyacı ve zorunluluğu her zaman devam edilebilecek potansiyele sahiptir. Ayrıca cerrahi alanda geliştirilen yeni araç ve gereç materyallerinin hayata geçirilmesi, fikirden ürüne dönüştürülmesi safhasında da görselleştirme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Tıp alanındaki bilgi fazlalığı ve çeşitliliği dikkate alındığında gerek eğitim ortamı – baskı ürünleri gerekse software platformlarda sadece yazı kullanımı genel tıp ve cerrahi yöntem ve tekniklerinin anlatılmasını güçleştirmektedir. Görsel materyallerin olmadığı bir anatomi atlası düşünölemeyeceği gibi cerrahi sürecin anlatıldığı normal bir videodan yapıları tanıma, ayırıştırma ve anlamının da kolay olmayacağını da söyleyebiliriz. Bu nedenle eğitim ortamında yalın anlatım aracı olarak, illüstrasyonları kullanmak öğrenme ve anlamana sürecinin etkili ve dinamik olmasını sağlarken aynı zamanda bilginin kalıcılığını da arttırmaktadır.

Cerrahide medikal illüstrasyonun eğitimsel ve bilimsel olmak üzere iki temel fonksiyonun olduğu söylenebilir;

**Eğitimsel:** Personelin öğrenim ve hastaların eğitim aşamalarına katkıda bulunmaları amaçlanır.

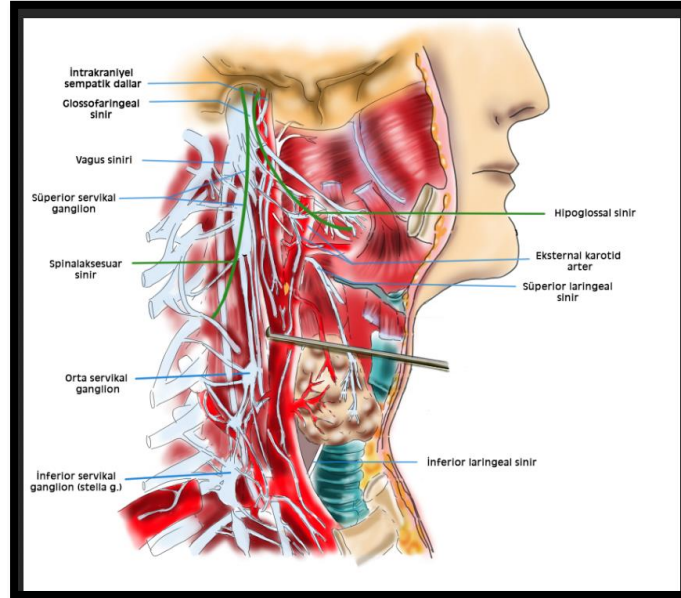
- Cerrahi ekspozur tekniklerinin ortaya konması,
- Operasyon tekniklerinin aktarılması,
- Hasta bilgilendirme broşürlerinin hazırlanması,

**Bilimsel:** Kitap, Makale, Poster, Sunum gibi yazılı ve görsel literatürün hazırlanmasında ve bazı klinik uygulamalarda yer alması amaçlanır.

- Bilimsel makalelerin hazırlanması,
- Yeni bulguların ortaya konması,

- Dijital kaynaklı görüntüleme prosedürlerinin 3 boyutlu görüntülerinin yaratılması ve multimedya uygulamalarının hazırlanması fonksiyonlarını sağlamaktadır (Özdemir, Erler, Hidayetoğlu ve Bölükoğlu, 2003).

Görselleştirme anlanının anahtarıdır sözüyle görsel yardımların tıp eğitiminde öğrenme süreci için temel kaynaklar olduğunu görmekteyiz. Öğrenmenin temel kaynaklarından biri olarak illüstrasyonlar, eğitim sürecini ezbere dayalı eğitim normundan, kalıcı ve interaktif bir eğitim normuna dönüştürmektedir. Bilgisayar teknolojileri ve görüntülemeadaki gelişmeler, bu tür görsel yardım unsurlularını oluşturmak ve üretmek için çok büyük fırsatlar yaratmıştır. En gelişmiş mikroskoplar tarafından bile görülemeyecek kadar küçük olan hücresel düzeyde ki işlemler, bilgisayar animasyonları aracılığıyla canlandırılabilir. Tıp eğitiminin görsel materyallerden faydalanmadığı hiçbir aşamasının olmadığı dikkate alınır, nitelikli bir eğitimin parçası da yeterli bilimsel yeterliliğe sahip medikal illüstrasyonlardır diyebiliriz. Tıbbi ve bilimsel bilgi hızlanarak genişledikçe, görsel yaratı metotları büyüyüp evrildikçe, hekimlere, hastalara ve topluma bilgi aktarım yolları arttıkça, medikal illüstrasyon, basit ya da kompleks olarak, bu konseptleri ve metotları alıp hayata geçirmeye devam edecektir.



Şekil 95: Prof. Dr. Sevgi Soylu Koyuncu Tarafından Çizilmiş Baş ve Boyun Anatomisini Gösteren Medikal İllüstrasyon Çalışması



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### III. YÖNTEM

#### 3.1 Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma deseni ve istatistikten güç alan nicel araştırma yöntemleri tercih edilmiş ve her iki desenden güç alan karma araştırma metodolojisi kullanılmıştır. Kullanılan bu araştırma yöntemleri, araştırma yaklaşımını belirleyen ve çeşitli aşamaların bu araştırma deseni çerçevesinde tutarlı olmasına rehberlik eden bir strateji olarak tanımlanabilir. Ampirik ya da sayısal yöntem olarak adlandırılan nicel yöntem gözlem ve ölçmeye dayalı objektif araştırma yaklaşımıdır. Bu yöntem bilimin değer yargıları ve kişisel yorumlarından bağımsız yapılan formal, gözlem veya sistematik ölçümlerden elde edilen verileri içermektedir (Kırcaali İftar ve Atıf, 1999).

Nicel araştırma çalışmanın amacına uygun olarak nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması ve eylem araştırması kullanılmıştır. Sosyal bilim alanlarındaki kavramlardan, yaklaşımlardan ve ilkelere etkilenen nitel araştırma yaklaşımları farklı yaklaşımları ve gelenekleri yansıtmaktadır. Nitel araştırmalar sosyal konuları rakamlarla sınırlandırmadan çalışma imkânı tanımaktadır. Bu araştırmalarda tümdengelim metoduna başvurulur. Nitel araştırmaların temel amacı olgu ve olayları betimleme, nedenlerini açıklama ve geleceğe yönelik ışık tutmaktır. Gözlem yapılması ve yapılan gözlemlerden yola çıkılarak genellemelere gidilmesi nitel araştırmalarda en sık başvurulan veri toplama yöntemi olmakla birlikte görüşme, alan incelemesi ve içerik analizi de sıklıkla kullanılmaktadır (Başol, 2008).

Durum çalışması, farklı disiplinlerde çeşitli biçimlerde kullanılmaktadır. Durum çalışmaları nicel veya nitel yaklaşımla yapılabilir. Amaç belirli bir duruma ilişkin sonuçları ortaya koyarak bir olayın yoğun bir şekilde analiz edilmesidir. Katılımcı gözlemleri, derinlemesine görüşmeler ile doküman toplama yoluyla elde edilen ve analiz edilen verilerin derinlemesine ve boylamsal olarak incelenmesini içerir. Durum çalışması diğer araştırma türlerinden farklı olarak nasıl ve niçin sorularını temel alan, araştırmacının kontrol edemediği bir olgu ya da olayı derinlemesine incelemeye olanak veren bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Eylem araştırması, uzman araştırmacıların yürütücülüğünde, uygulayıcıların ve probleme taraf olanların da katılmasıyla, var olan uygulamanın eleştirel bir değerlendirilmesini yaparak, durumu iyileştirmek için alınması gereken önlemleri belirlemeyi amaçlayan araştırmalardır (Karasar, 1999). Eylem araştırması günümüzde pek çok alanda kabul gören bir araştırma yöntemi olmuştur. Eğitim alanındaki yaygınlığın yanı sıra, endüstri, halk sağlığı, tıp, örgütsel değişme ve gelişme gibi alanlarda da tanınan ve onay gören bir araştırma yöntemidir (Dash, 1999; McNiff, 2001).

### **3.2 Evren ve Örneklem**

Araştırmanın çalışma evreni, nazal cerrahi alan uzmanları ve uzman olmayan tıp fakültesi öğrencileridir. Nazal cerrahi alan uzmanları, Kulak, Burun ve Boğaz Anabilim Dalı ve Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi alan uzmanlarından random olarak seçilmiştir. Bu alan uzmanlarının sayıları aşağıdaki gibidir:

Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi alan uzmanı (60)

Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi alan uzmanı (11)

Araştırmaya katılan alan uzmanı olmayan tıp fakültesi öğrenci sayıları aşağıdaki gibidir:

Ondokuz Mayıs Üniversitesi 15 öğrenci (Samsun)

Hitit Üniversitesi 13 öğrenci (Çorum)

İstanbul Medeniyet Üniversitesi 8 öğrenci (İstanbul)

Çalışmada katılımcılara uygulanan anket yöntemi uzman olan ve olmayan küme grubu ve rastgele örneklem yöntemi ile seçilmiştir. “Kanalkbb.com” tarafından yayınlanan anket çalışmasına Türkiye’nin farklı bölgelerinden random Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi uzmanları katılmıştır. Yine Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi alanında random seçilen uzmanlar bu araştırmaya katılmıştır. Bu katılımcıların sayıları yukarıda belirtildiği gibidir.

Bu katılımcılardan seçilen gruplar araştırmanın evrenini temsil edebilmek açısından nazal cerrahi alanında hizmet veren alan uzmanları ve alan uzmanı olmayan, farklı bölgelerdeki tıp fakültesi öğrencileri araştırmanın birinci örneklemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın ikinci örneklemini medikal illüstrasyon hakkında yorum yapılabilme ve genele yorumlayabilmek düşüncesiyle, nazal cerrahi alanının evrenini temsil etmesi açısından cerrahi olgu daraltılarak “kapalı dorsum koruyucu rinoplasti” olgu süreci uzman hekim ve araştırmacı tarafından takip edilerek, olgu süreci ifade aracı olarak kullanılan (İllüstrasyon, Fotoğraf ve Yazılı anlatım) öğeler ile anlatılmıştır.

### **3.3 Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada medikal illüstrasyonların kullanım alanları sınıflandırılarak tıp alanına ve eğitime katkısı araştırılmıştır. Bu doğrultuda, araştırma için tıp alanında kulak, burun ve boğaz uzmanlık alanı seçilerek, içerik analizi yapabilmek için cerrahi bir süreç bizzat araştırmacı tarafından gözlemlenmiş, fotoğraflanmış ve medikal illüstrasyon çalışmaları güzel sanatlar eğitimi bölümü ve kulak, burun ve boğaz ana bilim dalından uzman kontrolünde yürütülerek tamamlanmıştır. Nazal Cerrahide “kapalı dorsum koruyucu rinoplasti” olgusunu ifade eden bu görsel biçimler alanında uzman hekim tarafından yazı ile ifade edilerek araştırmanın illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatım evreni tamamlanmıştır. Karşılaştırmalar detaylı olarak verilmiştir.

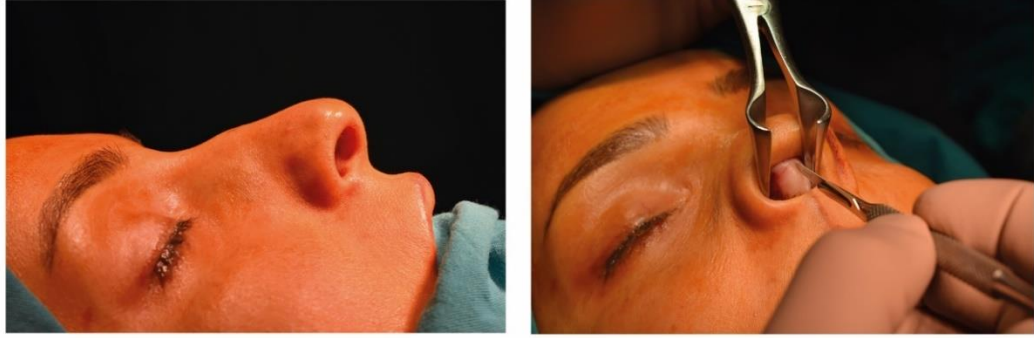
Araştırma sürecinde Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Ana Bilim Dalı’nda yürütülen vakalarda araştırmacı tarafından uzman hekim gözetiminde gözlem yapılmıştır. Bu gözlem sonucunda elde edilen bulgular fotoğraf ile kayıt altına alınarak yine araştırmacı tarafından grafik tabanlı illüstrasyonları oluşturulmuştur.

Bu illüstrasyonların hazırlanmasında hem durum çalışması hem de eylem araştırması olarak doğrudan doğruya araçlar kullanılarak yapılan gözlem ve veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Gözlem ve veri toplama için gerekli izinler alınmıştır (Ek-1). Ayrıca araştırma içerisinde veri toplama yöntemi olarak yazılı dokümanlar araştırma sırasında kullanılmıştır.

İlgili uzmanlık alanı ile ilgili cerrahi süreçleri anlatan medikal illüstrasyonlar veri toplama ve hazırlama materyalinin kapsam geçerliliği alanında uzman hekim tarafından değerlendirilmesiyle sağlanmıştır. Değerlendirilen bu illüstrasyonlar eylem araştırması kapsamında tıp alanında alanda uzman ve uzman olmayan bireylere 3’lü likert tipi olumludan olumsuz derecelendirme ölçeği, açık uçlu soru ve demografik

özelliğli sorular ile çeşitleme yapılarak anket veri toplama uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde gözlem sonucu araştırmacı tarafından elde edilen fotoğraflara, illüstrasyonlara ve uzman hekim tarafından olgu süreçlerini anlatan yazılı anlatım yer almaktadır. Kullanılan bu yöntemler ile elde edilen bulgular ışığında betimlemelere ve yorumlamalara yer verilmiştir.

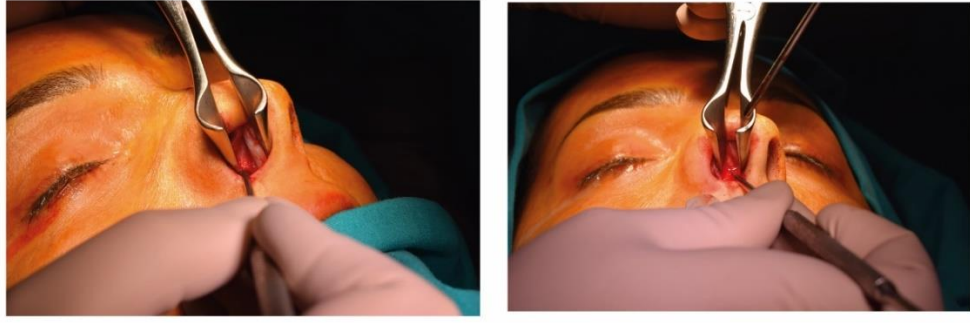


**A:** Fotoğraf



**B:** İllüstrasyon

Şekil 96: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



A: Fotoğraf



B: İllüstrasyon

Şekil 97: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



A: Fotoğraf

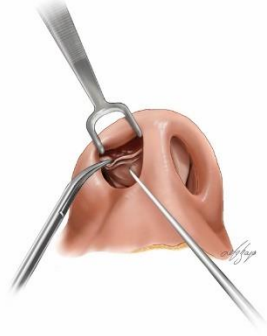


B: İllüstrasyon

Şekil 98: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**

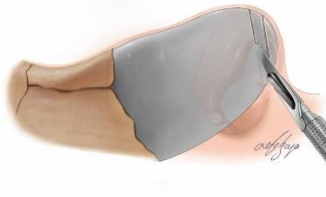


**B: İllüstrasyon**

Şekil 99: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**



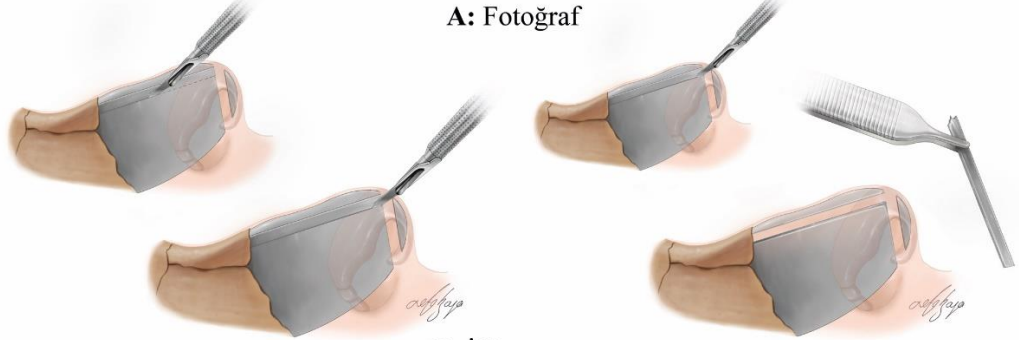
**B: İllüstrasyon**

Şekil 100: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



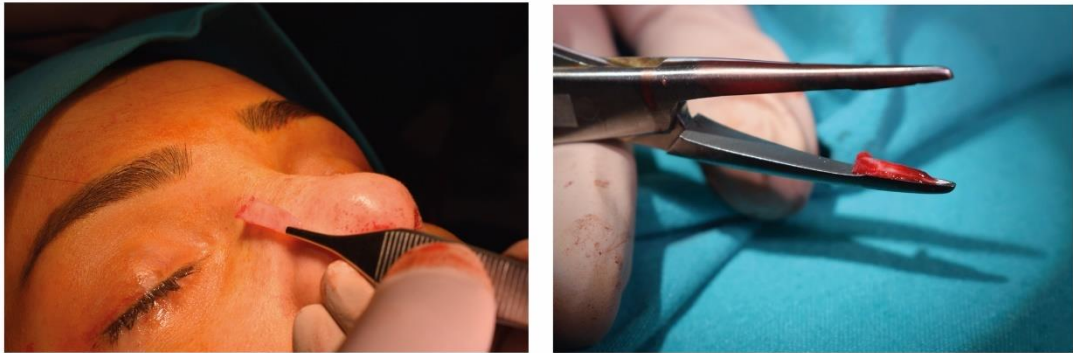


**A: Fotoğraf**

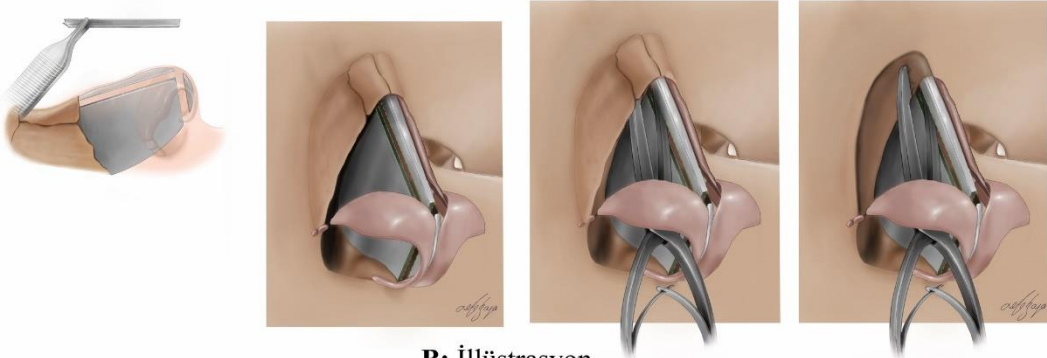


**B: İllüstrasyon**

Şekil 101: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması

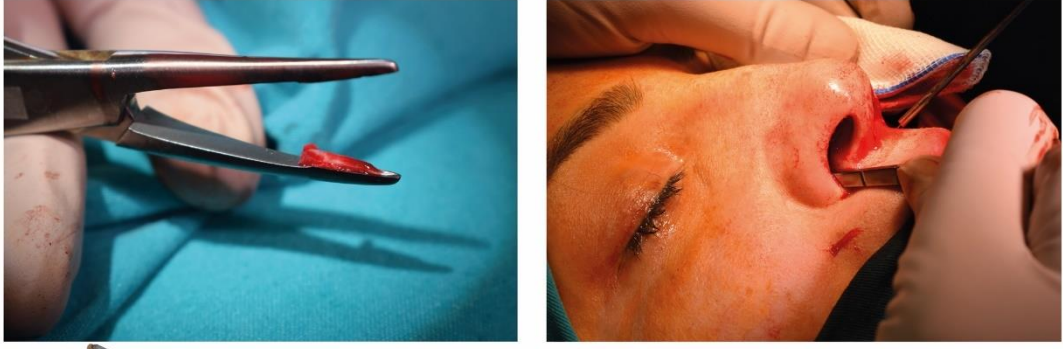


**A: Fotoğraf**

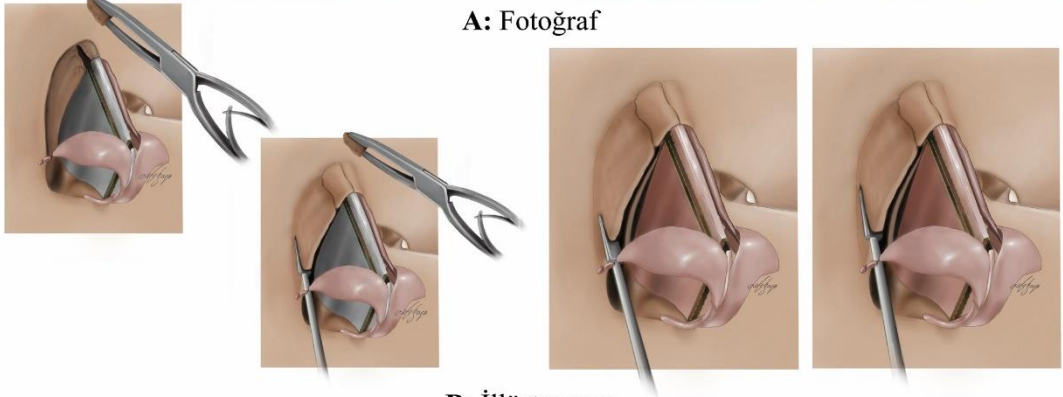


**B: İllüstrasyon**

Şekil 102: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**

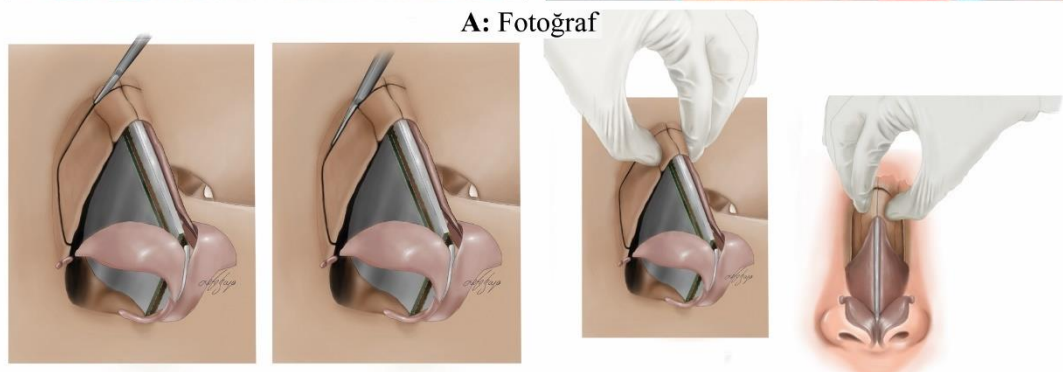


**B: İllüstrasyon**

Şekil 103: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**

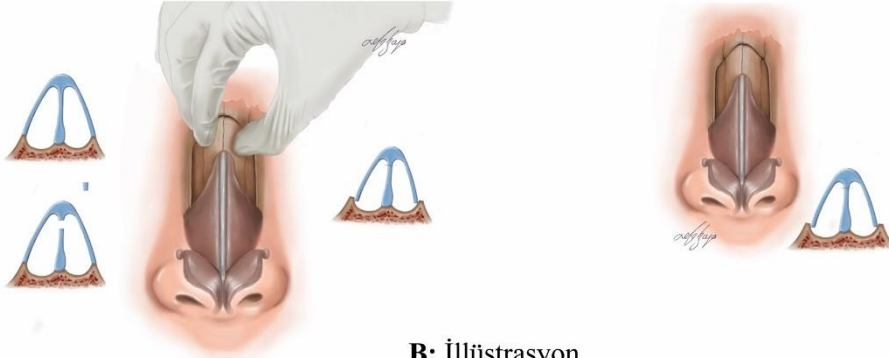


**B: İllüstrasyon**

Şekil 104: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**

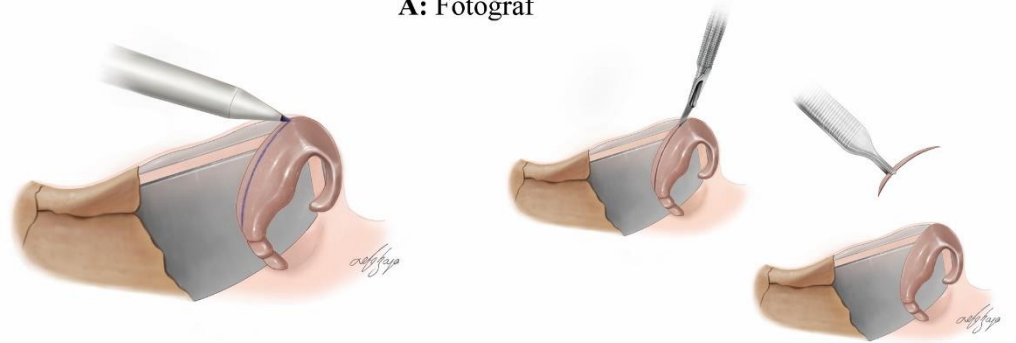


**B: İllüstrasyon**

**Şekil 105: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması**



**A: Fotoğraf**



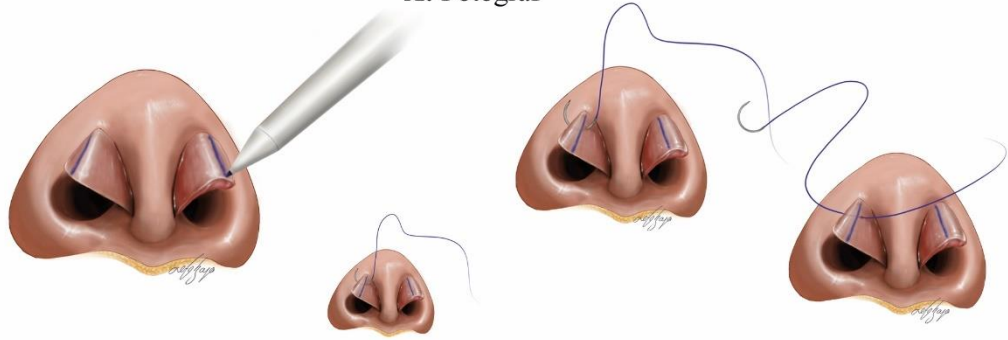
**B: İllüstrasyon**

**Şekil 106: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması**





**A: Fotoğraf**

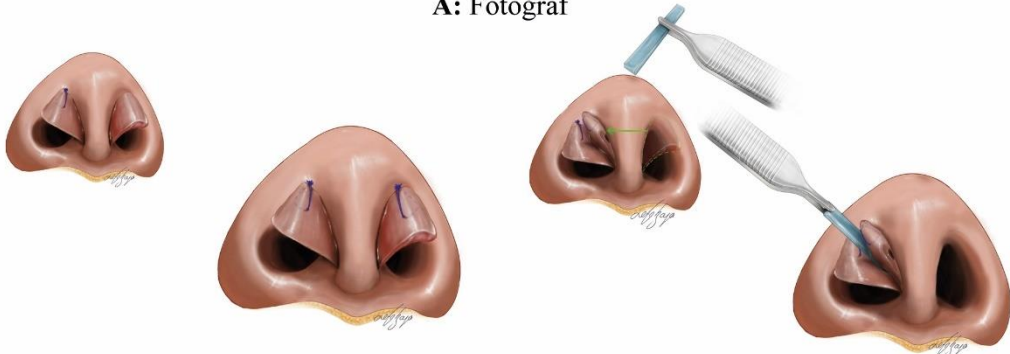


**B: İllüstrasyon**

Şekil 107: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması

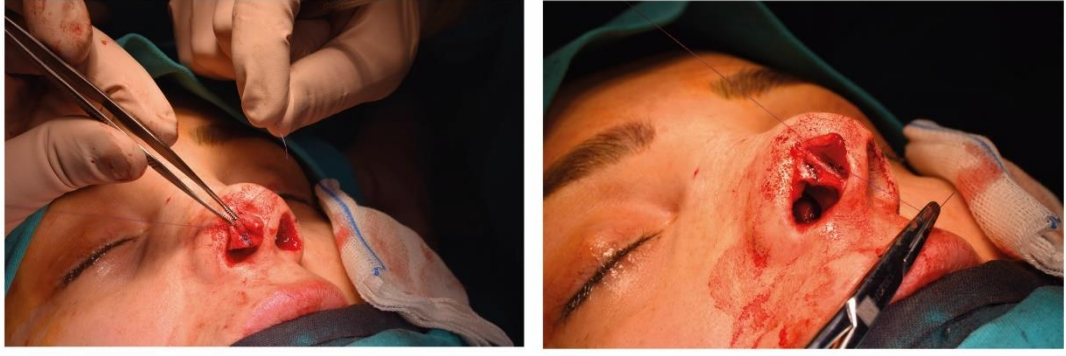


**A: Fotoğraf**

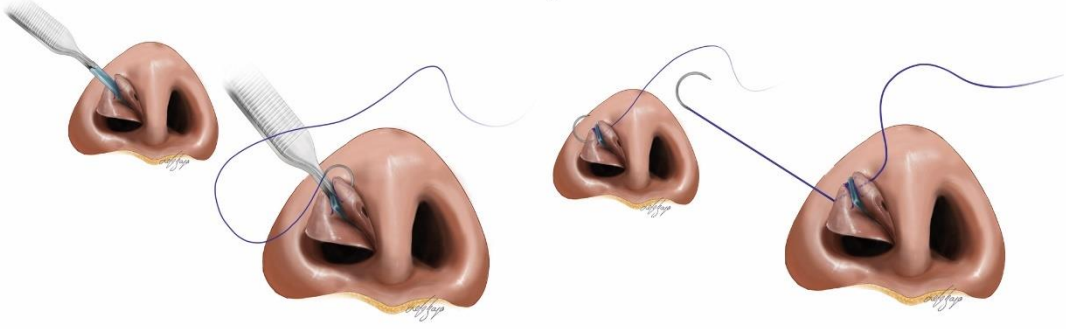


**B: İllüstrasyon**

Şekil 108: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**

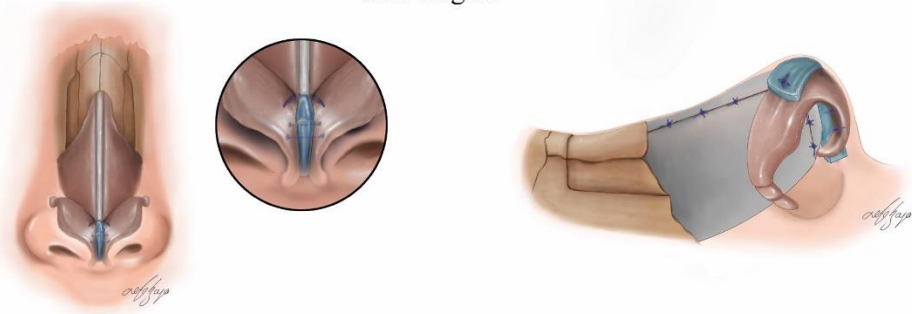


**B: İllüstrasyon**

Şekil 109: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması.

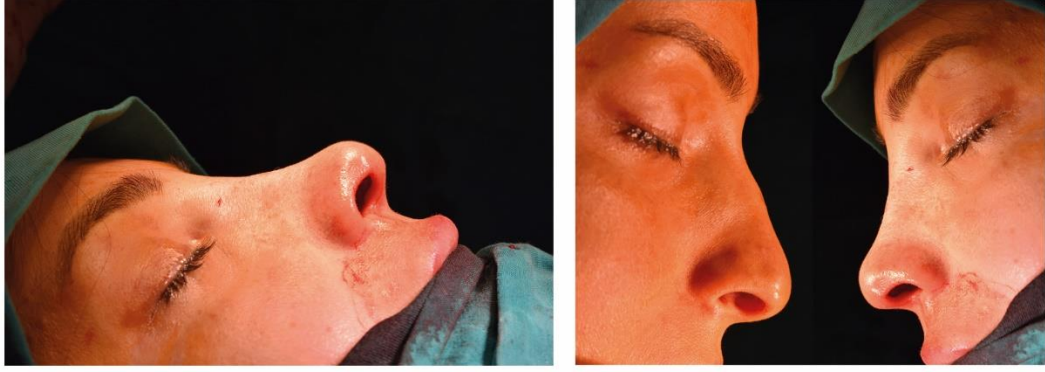


**A: Fotoğraf**

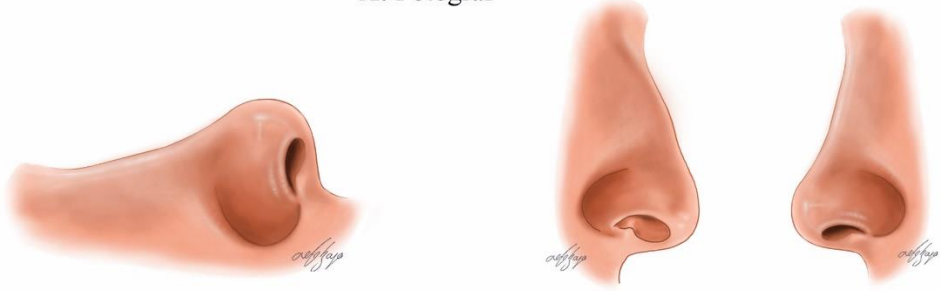


**B: İllüstrasyon**

Şekil 110: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması



**A: Fotoğraf**



**B: İllüstrasyon**

Şekil 111: Yazara Ait (A) Fotoğraf ve (B) İllüstrasyonun Karşılaştırması

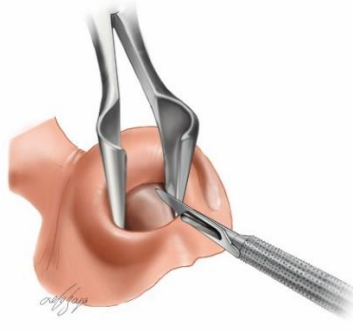


**B: İllüstrasyon**

C: Cerrahi Öncesinde hasta burnunun görünümü

Şekil 112: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması





**B:** İllüstrasyon

**C:** Kapalı dorsum koruyucu cerrahide ameliyata septumun kaudal ucundan yapılan marjinal septal insizyon ile başlanır.

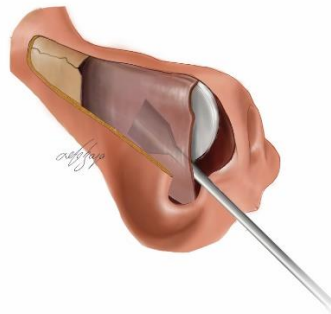
Şekil 113: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** İnsizyon perikondrium kaldırılıp, kıkırdak görülene kadar derinleştirilir. Bu esnada insizyon alanın görülmesi için nazal spekulumdan faydalanılır.

Şekil 114: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Ardından insizyon yapılan tarafta subperikondrial planda kalarak mukoza ve perikondrium eleve edilir.

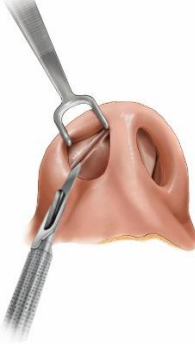
Şekil 115: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Alar kanatlara insizyon transkartilajinöz planda yapılır. Bunun için ilk olarak, cerrahi kalemle yaklaşık 1-2 mm.lik alar rim greft bırakacak şekilde insizyon hattı çizilir.

Şekil 116: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Cilt insizyonu 15 numara bistüri ile yapılır. İnsizyon kartilaj planını geçtikten sonra sonlandırılır.

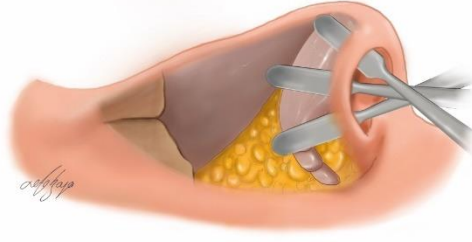
Şekil 117: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Bir hook yardımı ile insizyon hattının hemen sefaliğinden asistan çeker, cerrah eğri uçlu makas ile subperikondrial alanda çalışarak alar kartilajları diseke eder.

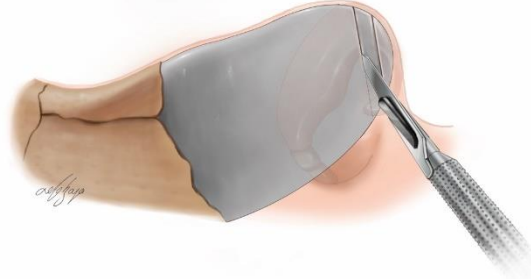
Şekil 118: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B: İllüstrasyon**

**C:** Elevatör yardımı ile alar kartilajlar scroll ligamana kadar eleve edilir.

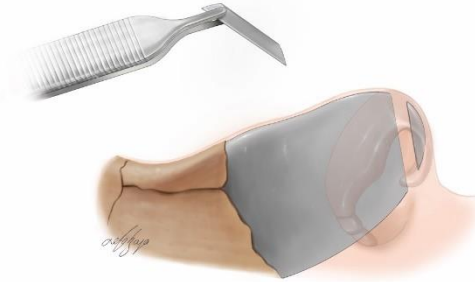
Şekil 119: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B: İllüstrasyon**

**C:** Septumun tek tarafı eleve edildikten sonra, septum anteriorunda posterior strut bırakılarak, 1-2 mm. Posteriorundan karşıya geçen bir insizyon yapılır.

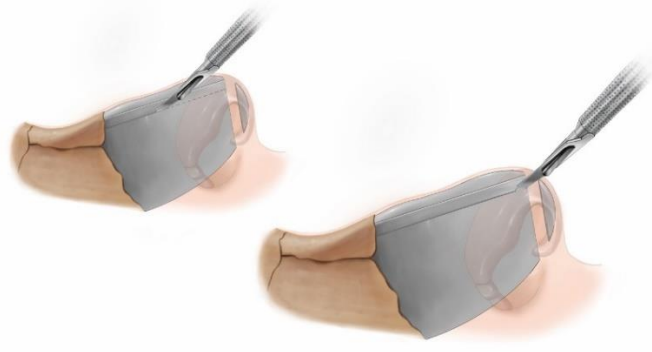
Şekil 120: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B: İllüstrasyon**

**C:** Gerekli hallerde elevasyonu takiben septuma yapılan insizyonun hemen posteriorundan vertikal şerit halinde 1-2 mm.lik kıkırdak çıkartılır.

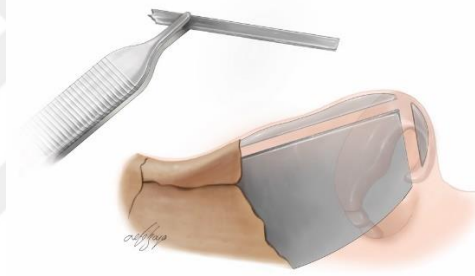
Şekil 121: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Dorsum korucu cerrahinin bir parçası olarak septum üst tarafından horizontal planda septum eksize edilir. High septal strip.

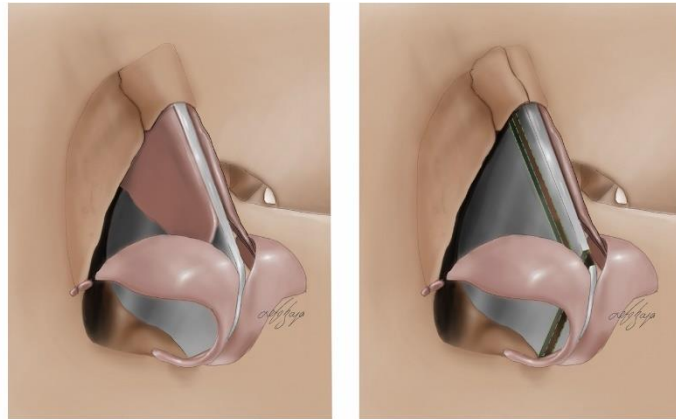
Şekil 122: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Eksize edilmiş septum parçası.

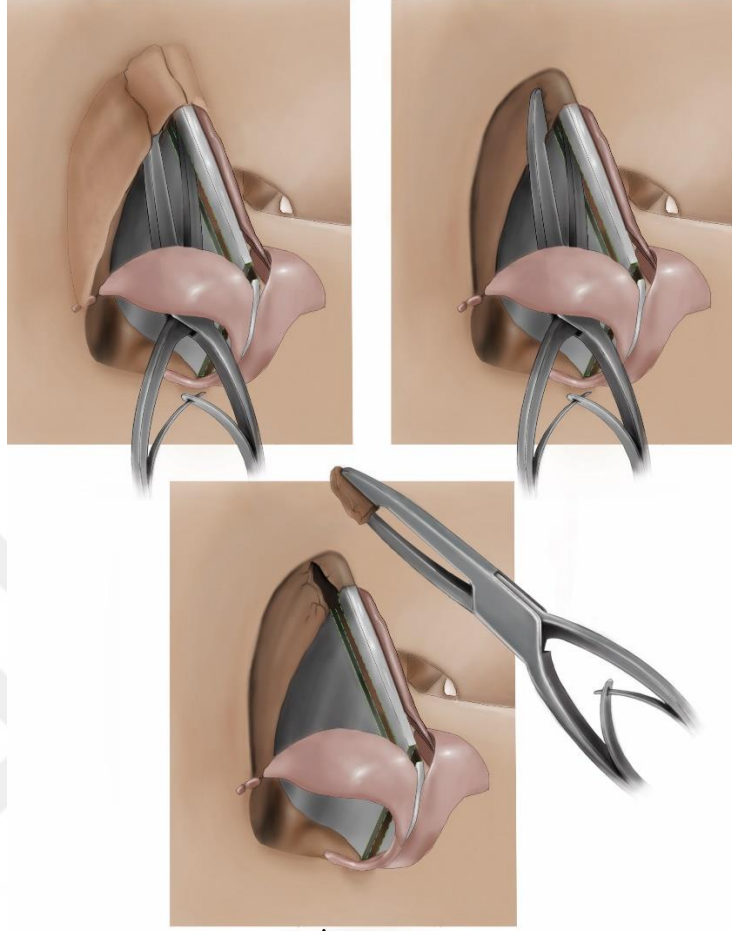
Şekil 123: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Septumun high septal strip çıkarıldıktan sonra ki hali.

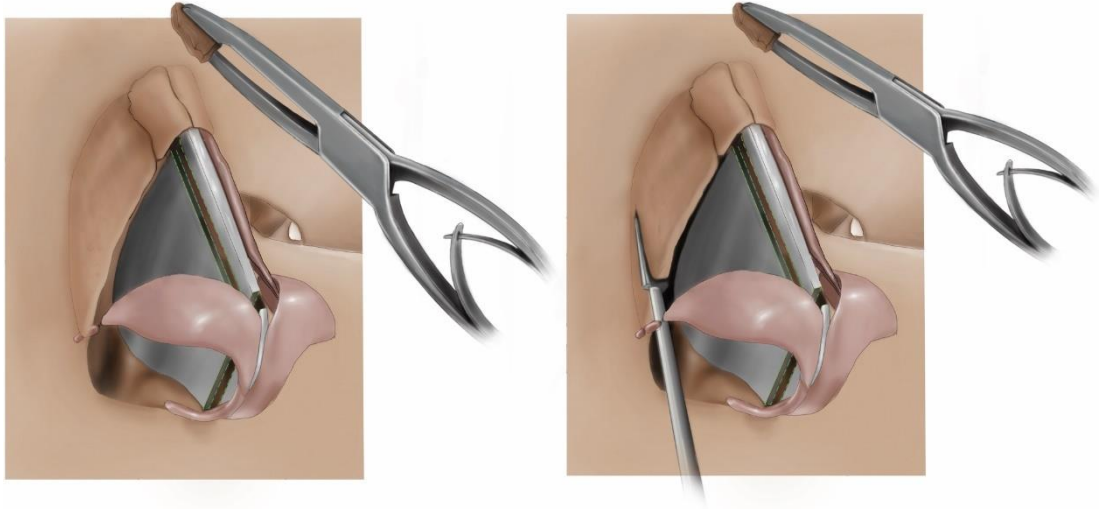
Şekil 124: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Kıkırdak çıkarıldıktan sonra ethmoid kemiğin perpendiküler plate'i kemik ronger kullanılarak eksize edilir.

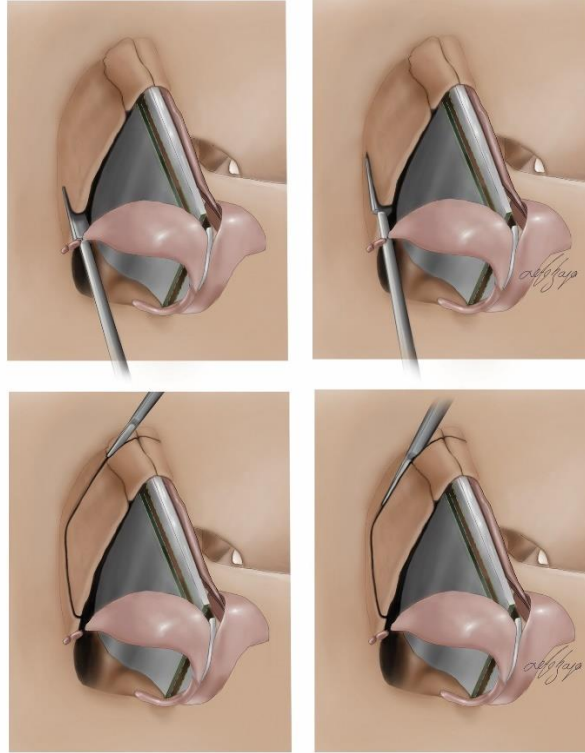
Şekil 125: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Ardından lateral osteotomiler yapılır.

Şekil 126: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Lateral ve medial osteotomiler yapılır. Şekilde osteotomlar ile osteotomiler görülmekle birlikte, bu amaç için mikrotestre ve piezzo gibi aletler de kullanılabilir.

Şekil 127: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması

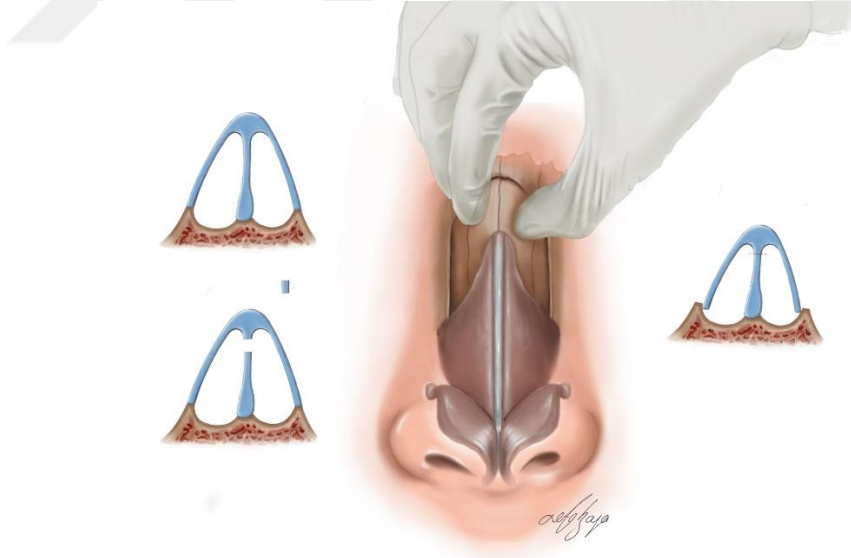




**B: İllüstrasyon**

**C: Osteotomiler ve kırıldak rezeksiyonları tamamlandıktan sonra nazal dorsum itilerek, çökertilir.**

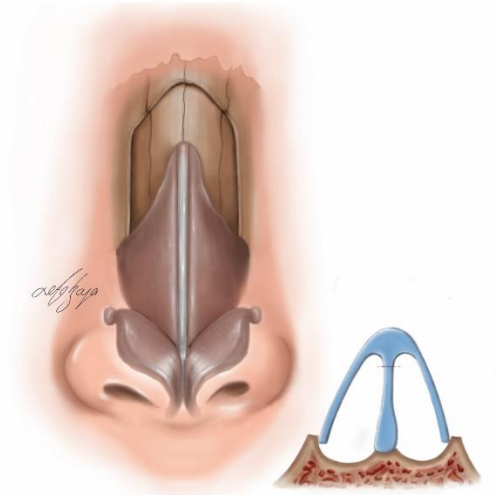
Şekil 128: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B: İllüstrasyon**

**C: Nazal dorsumun itilmesinin şematik görünümü.**

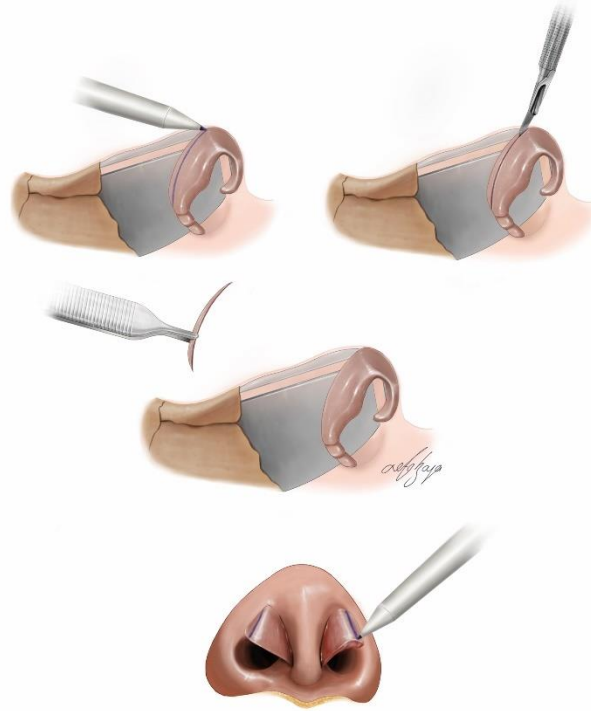
Şekil 129: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B: İllüstrasyon**

**C: Nazal dorsumun itilmesinin şematik görünümü.**

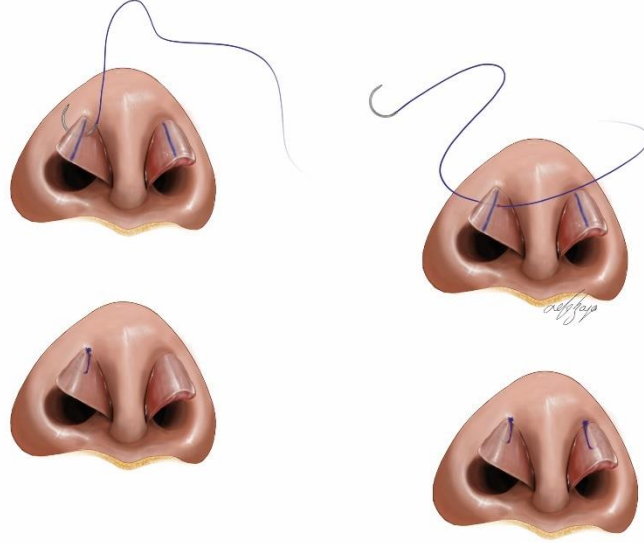
**Şekil 130: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**B: İllüstrasyon**

**C: Üst üç resimde alar sefalik rezeksiyon görülüyor, ilkinde kırıklarda rezeksiyon yapılacak kısım cerrahi kalem ile çiziliyor, ikincisinde, bistüri ile rezeksiyon yapılıyor, üçüncüsünde ise çıkarılan kısım görülüyor.**

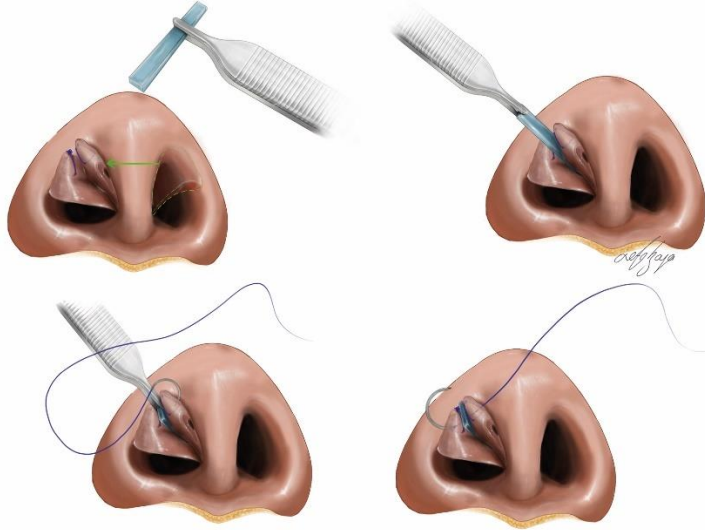
**Şekil 131: (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**B: İllüstrasyon**

**C:** ALar kıkırdakların dom kısımları işaretlendikten sonra, olgunun ihtiyacına göre atılan DOM stealing sütürleri. Son resimde ise alar kıkırdakların DOM kısımlarını işaretlenmesi görülüyor.

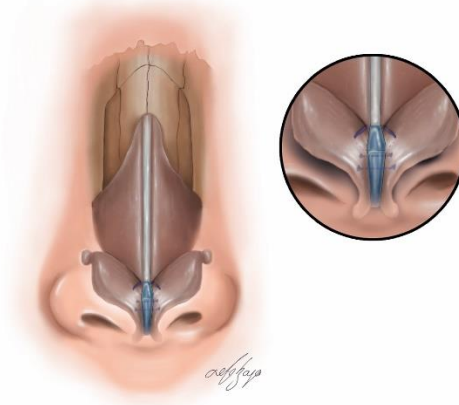
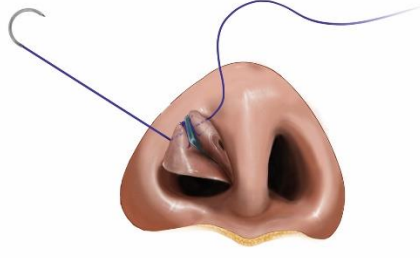
Şekil 132: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B: İllüstrasyon**

**C:** Hastanın bilateral alar kıkırdakları delivery tekniği ile tek burundan çıkartıldıktan sonra, kolumellar strut yerleştiriliyor ve en az iki noktadan (birisi DOM bölgesi olmak üzere) 5/0 PDS ile suture ediliyor. Son resimde ise alar kıkırdaklarının DOM kısımlarını işaretlenmesi

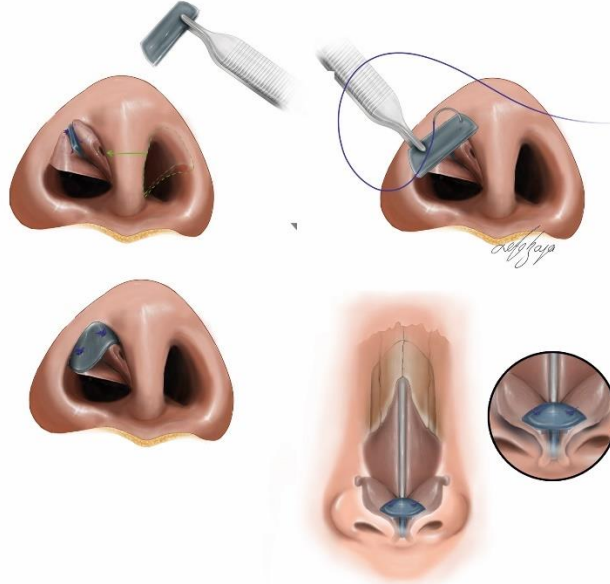
Şekil 133: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Kolumellar strutın alar kıkırdaklara stabilizasyonu görülüyor.

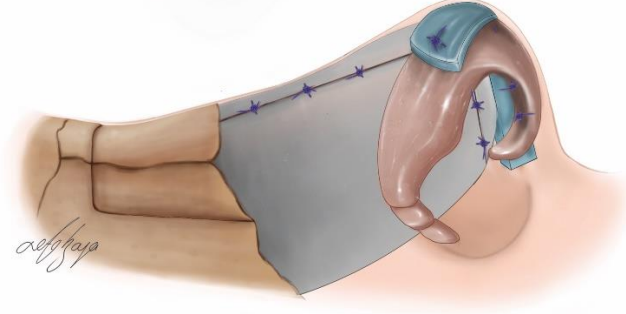
Şekil 134: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Gerekli hallerde cap greft kullanılarak, nazal projeksiyon ve rotasyon artırılabilir görülüyor.

Şekil 135: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**B:** İllüstrasyon

**C:** Cerrahi sonrasında dorsumun tekrar yükselmesini engellemek için, septum ve nazal dorsum birbirine sütüre edilir.

Şekil 136: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



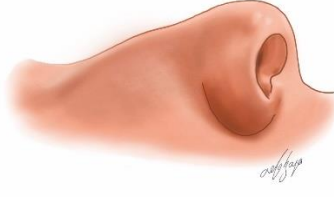
**B:** İllüstrasyon

**C:** Operasyon sonrası görünüm.

Şekil 137: **(B)** İllüstrasyon ve **(C)** Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A:** Fotoğraf



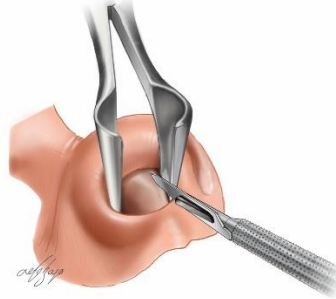
**B:** İllüstrasyon

**C:** Operasyon öncesi.

Şekil 138: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A:** Fotoğraf

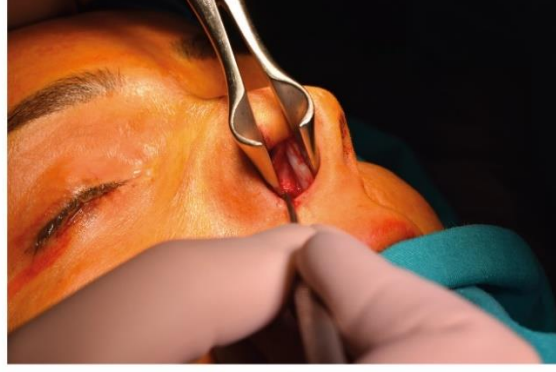


**B:** İllüstrasyon

**C:** Kapalı dorsum koruyucu cerrahide ameliyata septumun kaudal ucundan yapılan marjinal septal insizyon ile başlanır.

Şekil 139: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması





**A: Fotoğraf**



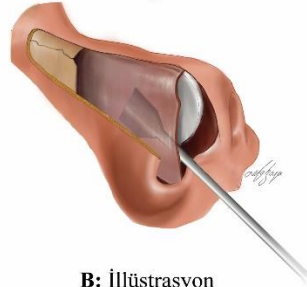
**B: İllüstrasyon**

**C:** İnsizyon perikondrium kaldırılıp, kıkırdak görülene kadar derinleştirilir. Bu esnada insizyon alanın görülmesi için nazal spekulumdan faydalanılır.

Şekil 140: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



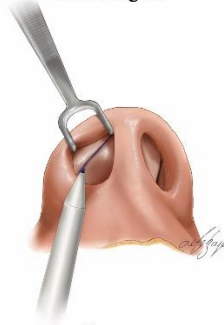
**B: İllüstrasyon**

**C:** Kapalı dorsum koruyucu cerrahide ameliyata septumun kaudal ucundan yapılan marjinal septal insizyon ile başlanır.

Şekil 141: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A:** Fotoğraf



**B:** İllüstrasyon

**C:** Alar kanatlara insizyon transkartilajinöz planda yapılır. Bunun için ilk olarak, cerrahi kalemle yaklaşık 1-2 mm.lik alar rim greft bırakacak şekilde insizyon hattı çizilir.

Şekil 142: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A:** Fotoğraf



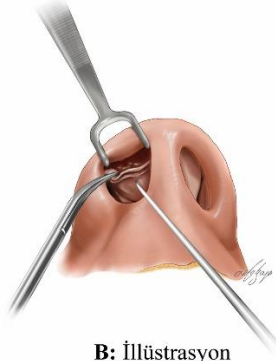
**B:** İllüstrasyon

**C:** Cilt insizyonu 15 numara bistüri ile yapılır. İnsizyon kartilaj planını geçtikten sonra sonlandırılır.

Şekil 143: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



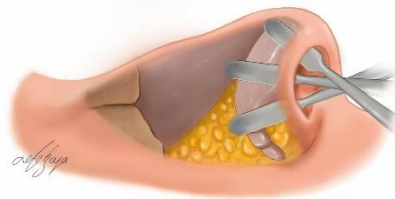
**B: İllüstrasyon**

**C:** Bir hook yardımı ile insizyon hattının hemen sefaliğinden asistan çeker, cerrah eğri uçlu makas ile subperikondrial alanda çalışarak alar kartilajları diseke eder.

**Şekil 144: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



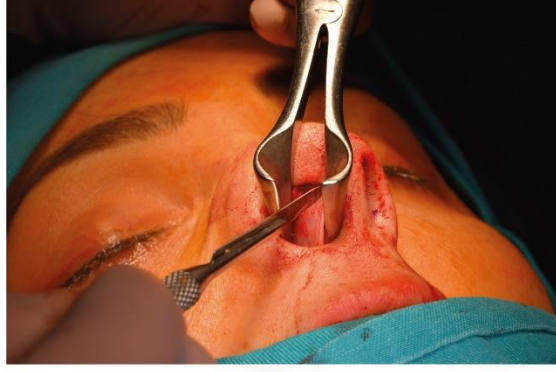
**A: Fotoğraf**



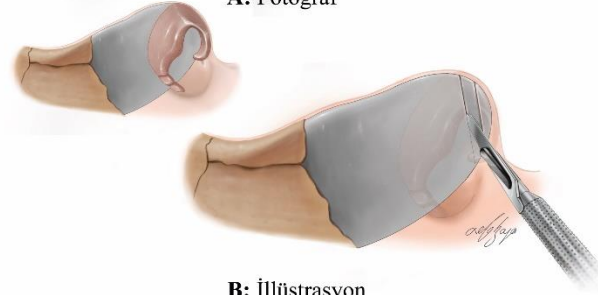
**B: İllüstrasyon**

**C:** Elevatör yardımı ile alar kartilajlar scroll ligamana kadar eleve edilir.

**Şekil 145: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**A: Fotoğraf**



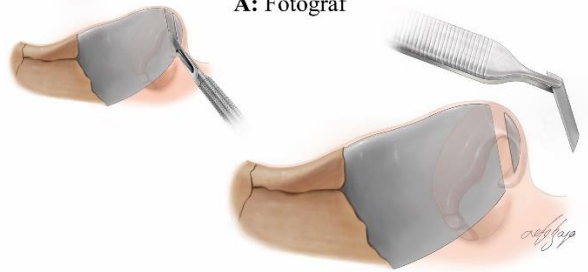
**B: İllüstrasyon**

**C:** Septumun tek tarafı eleve edildikten sonra, septum anteriorunda posterior strut bırakılarak, 1-2 mm. Posteriordan karşıya geçen bir insizyon yapılır.

Şekil 146: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



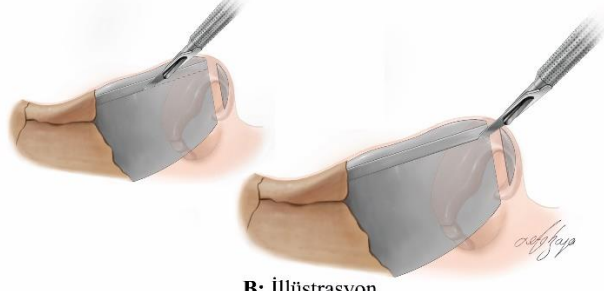
**B: İllüstrasyon**

**C:** Gerekli hallerde elevasyonu takiben septuma yapılan insizyonun hemen posteriorundan vertikal şerit halinde 1-2 mm.lik kıkırdak çıkartılır.

Şekil 147: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



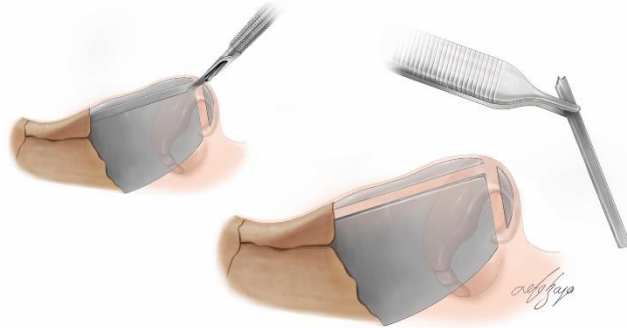
**B: İllüstrasyon**

**C:** Gerekli hallerde elevasyonu takiben septuma yapılan insizyonun hemen posteriorundan vertikal şerit halinde 1-2 mm.lik kıkırdak çıkartılır.

Şekil 148: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



**B: İllüstrasyon**

**C:** Eksize edilmiş septum parçası.

Şekil 149: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması





**A: Fotoğraf**



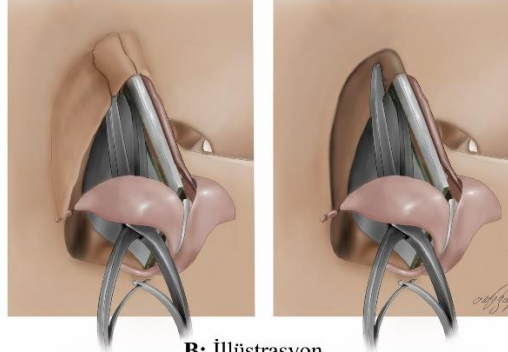
**B: İllüstrasyon**

**C: Eksize edilmiş septum parçası.**

Şekil 150: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**

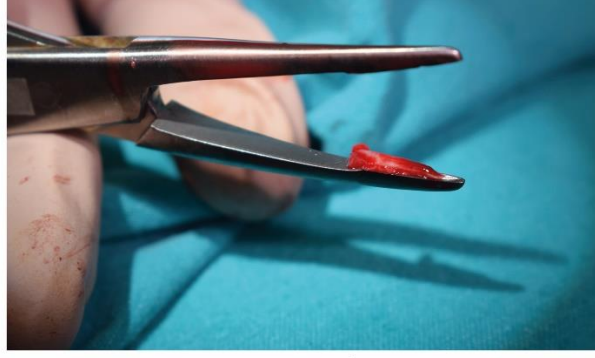


**B: İllüstrasyon**

**C: Kıkırdak çıkarıldıktan sonra ethmoid kemiğin perpendiküler plate'i kemik rounger kullanılarak eksize edilir.**

Şekil 151: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması





**A: Fotoğraf**



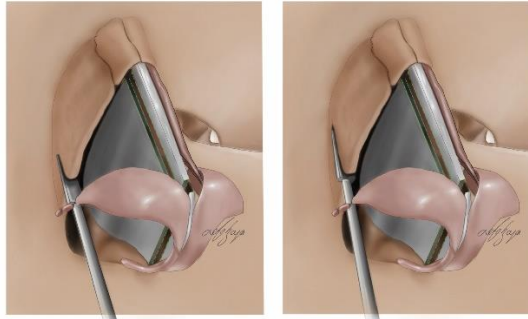
**B: İllüstrasyon**

**C: Ethmoid kemiğin eskize edildikten sonra lateral osteotomiler yapılır.**

**Şekil 152: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**A: Fotoğraf**



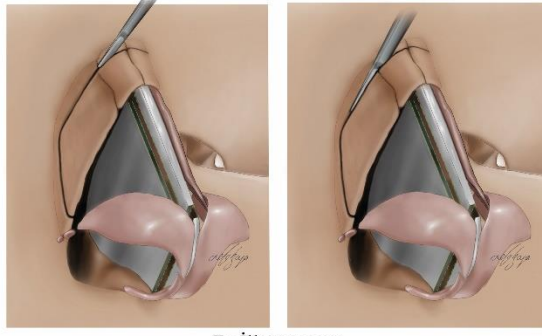
**B: İllüstrasyon**

**C: Lateral ve medial osteotomiler yapılır. Şekilde osteotomlar ile osteotomiler görülmekle birlikte, bu amaç için mikrotestere ve piezzo gibi aletler de kullanılabilir.**

**Şekil 153: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**A: Fotoğraf**



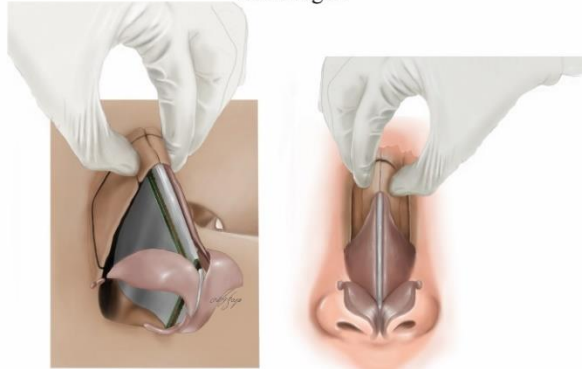
**B: İllüstrasyon**

**C:** Lateral ve medial osteotomiler yapılır. Şekilde osteotomlar ile osteotomiler görülmekle birlikte, bu amaç için mikrotestere ve piezzo gibi aletler de kullanılabilir.

Şekil 154: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



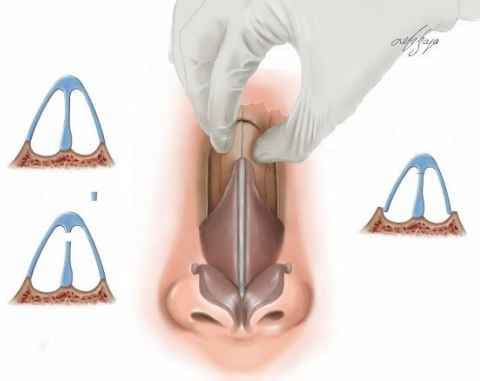
**B: İllüstrasyon**

**C:** Osteotomiler ve kıkırdak rezeksiyonları tamamlandıktan sonra nazal dorsum itilerek, çöktürülür.

Şekil 155: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



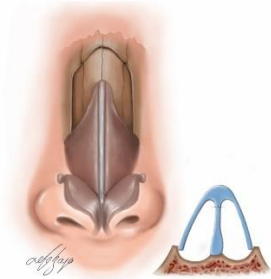
**B: İllüstrasyon**

**C: Nazal dorsumun itilmesinin şematik görünümü**

Şekil 156: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



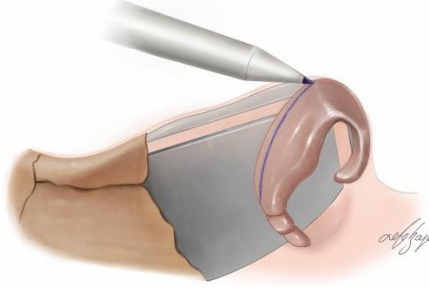
**B: İllüstrasyon**

**C: İtelen nazal dorsumun görünümü.**

Şekil 157: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



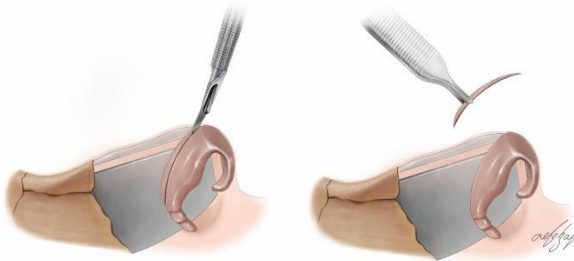
**B: İllüstrasyon**

**C: Alar sefalik rezeksiyon görülüyor, ilkinde kıkırdaklarda rezeksiyon yapılacak kısım cerrahi kalem ile çizilir.**

**Şekil 158: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**A: Fotoğraf**



**B: İllüstrasyon**

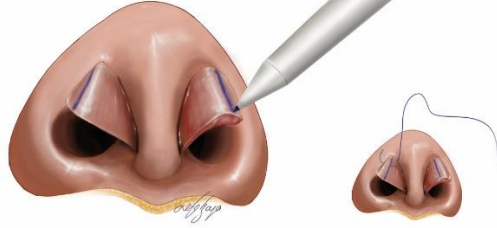
**C: Bistüri ile rezeksiyon yapılıyor ve çıkarılan kısım görülüyor.**

**Şekil 159: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**





**A: Fotoğraf**



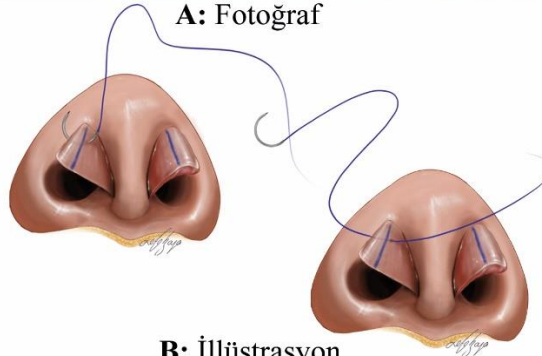
**B: İllüstrasyon**

**C: Alar kıkırdaklarının DOM kısımları işaretlenmesi görülmüyor.**

Şekil 160: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



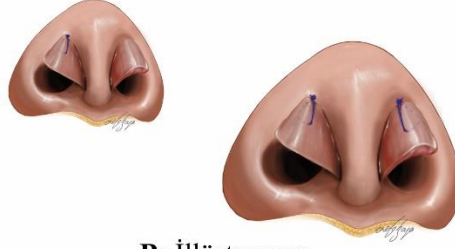
**B: İllüstrasyon**

**C: Alar kıkırdakların dom kısımları işaretlenmesi görülmüyor.**

Şekil 161: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



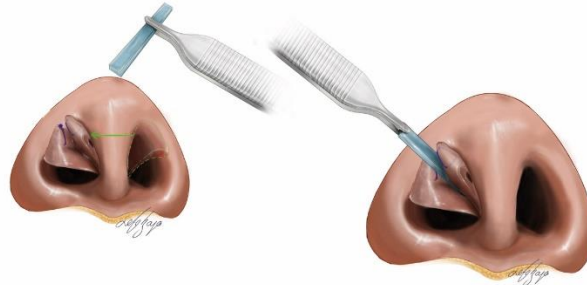
**B: İllüstrasyon**

**C:** Alar kıkırdakların dom kısımları işaretlendikten sonra, olgunun ihtiyacına göre atılan DOM stealing sütürleri.

Şekil 162: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**

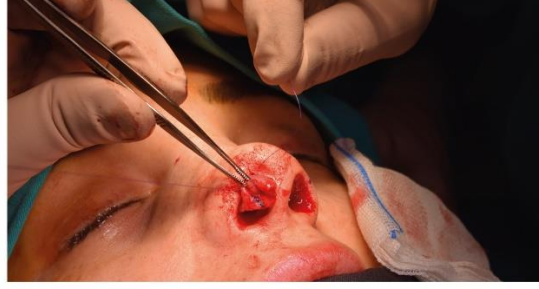


**B: İllüstrasyon**

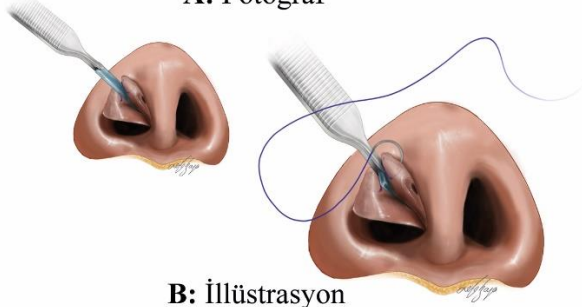
**C:** Alar kıkırdakların dom kısımları işaretlendikten sonra, olgunun ihtiyacına göre atılan DOM stealing sütürleri.

Şekil 163: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması





**A: Fotoğraf**



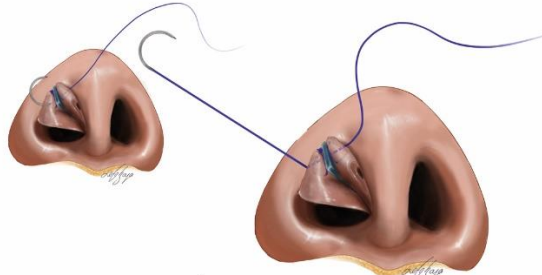
**B: İllüstrasyon**

**C: En az iki noktadan (birisi DOM bölgesi olmak üzere) 5/0 PDS ile sütüre ediliyor.**

**Şekil 164: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**A: Fotoğraf**



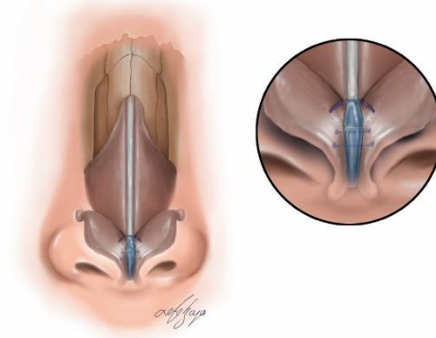
**B: İllüstrasyon**

**C: En az iki noktadan (birisi DOM bölgesi olmak üzere) 5/0 PDS ile sütüre ediliyor.**

**Şekil 165: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması**



**A: Fotoğraf**



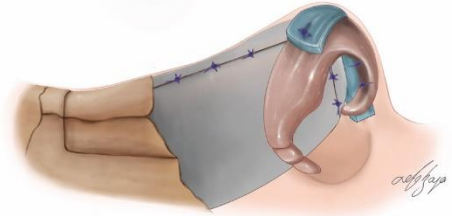
**B: İllüstrasyon**

**C: Kolumellar strutın alar kıkırdaklara stabilizasyonu.**

Şekil 166: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



**B: İllüstrasyon**

**C: Cerrahi sonrasında sütürlerin görünümü.**

Şekil 167: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



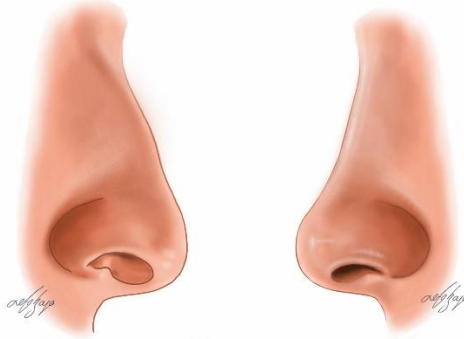
**B: İllüstrasyon**

**C: Operasyon sonrası görüntü.**

Şekil 168: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması



**A: Fotoğraf**



**B: İllüstrasyon**

**C: Operasyon Öncesi ve Sonrası görüntüm.**

Şekil 169: (A) Fotoğraf, (B) İllüstrasyon ve (C) Yazılı Anlatımın Karşılaştırılması

Yukarıda araştırmacı tarafından geliştirilen yöntemler 3'l likert leğine dnştirlmştir (Ek-2). Ayrıca uzmanların demografik özellikleri sorulmuş ve olası gözden kaçabilecek problemleri ortaya koymak adına bir tane açık uçlu soruya yer verilmiş zorunlu olmamak şartı ile uzmanlardan bu soruyu cevaplamaları beklenmiştir. Ölçeklerden elde edilen verilere bir sonraki bulgular kısmında yer verilmiştir.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### IV. BULGULAR

Bu bölümde elde edilen bulgulara ve bulguların değerlendirilerek yorumlanmasına yer verilmiştir.

Medikal illüstrasyonlar dokümantasyon, eğitim-öğretim ya da tıbbi uygulamalarla dönemsel yaşanan tarihsel, teknoloji ve sosyal tekâmüllerden etkilenmiştir. Bu izdüşüm ile tıp alanında yaşanan yenilikler ele alınacak konuların arttığını göstermiştir. Yaşanan bu değişimler ve artan bilgi yükü tıp alanındaki bilgi aktarımında farklı ifade ve iletişim araçlarının kullanılması gerekliliğini ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Bu bağlamda medikal illüstrasyonun tıbbi alanında disiplinlerarası iletişim araçlarından biri olarak tanımlayabilmek adına niteliği diğer görselleştirme ve iletişim araçları kullanılarak özgün çalışmalarla karşılaştırılarak araştırılmıştır.

Uygulama sürecinde araştırmacı tarafından yapılan gözlemler araştırmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda cevapları aranan sorular referans alınarak anket formu geliştirilmiş (Ek-2) ve anket uygulaması yapılarak yorumlanmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak elde edilen fotoğraflar, geliştirilen illüstrasyonlar ve yazılı anlatım yönteminin Medikal İllüstrasyonun Fotoğraf ile Medikal İllüstrasyonun Yazılı Anlatım ile ve Medikal İllüstrasyonun hem Fotoğraf hem de Yazılı Anlatım ile olmak üzere üç ana ekseninde karşılaştırılması yapılmıştır. Bu bölümler yöntem kısmında belirtilmiş ve görselleştirilmiştir. Süreç içerisinde yönteme göre geliştirilen anket uygulamasından elde edilen bulgular araştırma kapsamında detaylı olarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmanın amacını kapsayan etik ilkeler ve öznel yargılar doğrultusunda gerçekleştirilmesi amacıyla hazırlanmış anket formu katılımcılara yöneltilmiştir (Ek-2). Anket sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği sağlamak için araştırmanın amacına uygun 16 adet soru hazırlanmıştır. Görüş ölçmek amacıyla 1-15 arası sorular üçlü likert tipi soru yöntemi kullanılarak hazırlanmış ve 16. soruda açık uçlu soruya yer verilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen yanıtların içerik analizleri yapılmıştır.

Aşağıda, uygulanan anket çalışmasında belirli alan uzmanları ve uzman olmayan bireylere yöneltilen demografik ve likert tipi sorulardan elde edilen bulguların, non-parametrik istatistiksel verilerine ve anket sonucundan elde edilen alt problemlere yönelik bulguların grafiklerine yer verilmiştir.

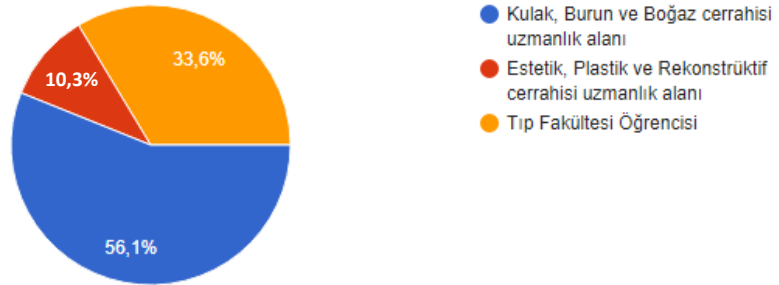
#### 4.1 Araştırma Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Bu bölümde cerrahi ve genel tıp alanında kullanılan fotoğraf, illüstrasyon ve yazılı anlatım gibi ifade araçlarından hangileri daha kullanılabilir ve bu ifade araçlarından hangileri alan ihtiyaçlarını karşılar niteliktedir? birinci alt problemine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Aşağıdaki grafikte yapılan anket uygulamasına toplam 107 katılımcı ile Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından 60 (%56,1), Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi uzmanlık alanından 11 (%10,3) ve Tıp Fakültesi öğrencilerinden 36 (%33,6) bireyin katıldığı görülmektedir (Şekil 170).

##### Alan Bilgisi

107 yanıt



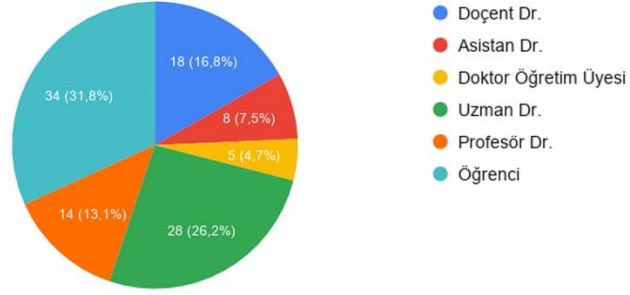
Şekil 170: Alana Göre Genel Katılım Grafiği

Uygulamaya katılan katılımcıların unvan içindeki değer sayılarına göre %31,8'i (34 kişi) Tıp Öğrencisi, %26,2 (28 kişi) Uzman Doktor, %16,8 (18 kişi) Doçent Doktor, %13,1 (14 kişi) Profesör Doktor, %7,5 (8kişi) Asistan Doktor, %4,7 (5kişi) Doktor Öğretim Üyesidir (Şekil 171).



### Ünvan

107 yanıt

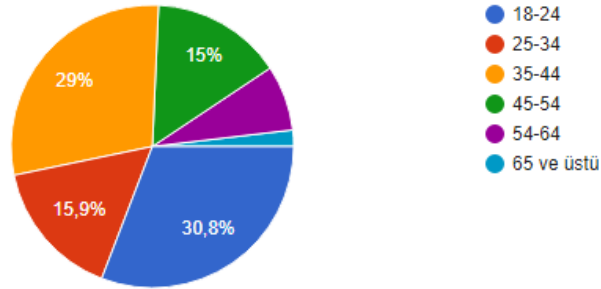


Şekil 171: Ünvana göre Genel Katılım Grafiği

Grafiksel analizlere göre katılımcıların yaş aralığına göre katılım yüzdeleri incelendiğinde %30,8 ile 18-24 arası 33 kişinin %15,9 ile 25-34 arası 17 kişinin %29 ile 35-44 arası 31 kişinin %15 ile 45-54 arası 16 kişinin %7,5 ile 54-64 arası 8 kişinin ve %1,9 ile 65 ve üstü 2 kişinin katıldığı sonucu çıkmaktadır (Şekil 172).

### Yaş

107 yanıt

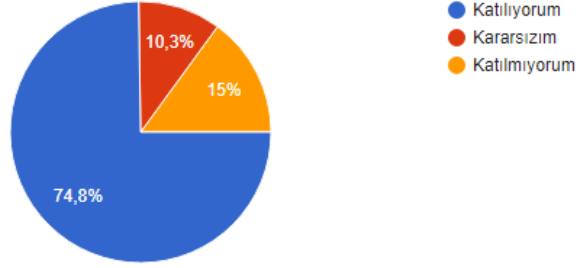


Şekil 172: Yaşa göre Genel Katılım Grafiği

Yöneltilen sorularından Cerrahi süreci anlatan illüstrasyonlar, konuyu fotoğraf ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor birinci anket sorusu genel katılım içerisinde %74,8 ile 80 katılımcı katılıyor, %15 ile 16 katılımcı kararsızım ve %10,3 ile 11 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir. Bu soruya katılımcıların çoğunun katılıyor cevabını verdiği görülmektedir. (Şekil 173).

Cerrahi süreci anlatan illüstrasyonlar, konuyu fotoğraf ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.

107 yanıt

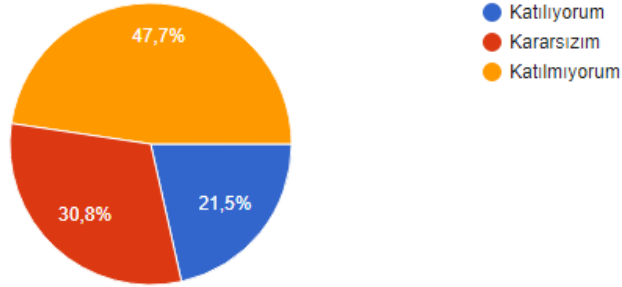


Şekil 173: Birinci Soru Genel Yanıt Grafiği

Katılımcılara yöneltilen cerrahi süreci anlatan fotoğraflar konuyu illüstrasyonlar ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor ikinci anket sorusu genel katılım içerisinde %21,5 ile 23 katılımcı katılıyorum, %30,8 ile 33 katılımcı kararsızım ve %47,7 ile 51 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 174).

Cerrahi süreci anlatan Fotoğraflar konuyu illüstrasyonlar ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.

107 yanıt

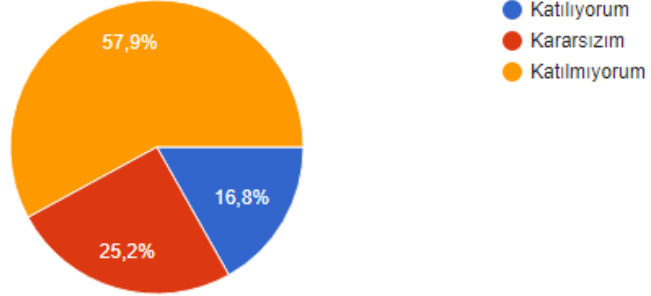


Şekil 174: İkinci Soru Genel Yanıt Grafiği

Katılımcılara yöneltilen cerrahi süreci anlatan yazı konuyu fotoğraf ve illüstrasyonlara göre daha iyi anlatıyor üçüncü anket sorusuna genel katılım içerisinde %16,8 ile 18 katılımcı katılıyorum, %25,2 ile 27 katılımcı kararsızım ve %57,9 ile 62 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 175).

Cerrahi süreci anlatan Yazı konuyu Fotoğraf ve İllüstrasyonlara göre daha iyi anlatıyor.

107 yanıt

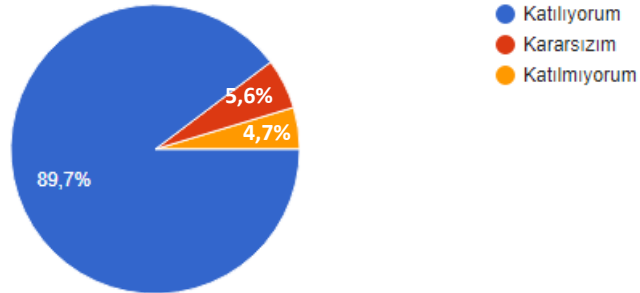


Şekil 175: Üçüncü Soru Genel Yanıt Grafiği

Katılımcılara yöneltilen illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatım birlikte kullanılmalı dördüncü anket sorusuna genel katılım içerisinde %89,7 ile 96 katılımcı katılıyorum, %4,7 ile 5 katılımcı kararsızım ve %5,6 ile 6 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 176).

İllüstrasyon, Fotoğraf ve Yazılı anlatım birlikte kullanılmalı.

107 yanıt

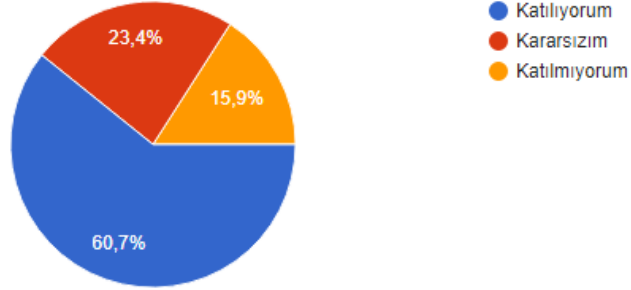


Şekil 176: Dördüncü Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen illüstrasyon ve Yazılı anlatımın birlikte kullanılması konuyu en iyi şekilde ifade etmektedir beşinci anket sorusuna genel katılım içerisinde %60,7 ile 65 katılımcı katılıyorum, %23,4 ile 25 katılımcı kararsızım ve %15,9 ile 17 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 177).

İllüstrasyon ve Yazılı anlatımın birlikte kullanılması konuyu en iyi şekilde ifade etmektedir.

107 yanıt

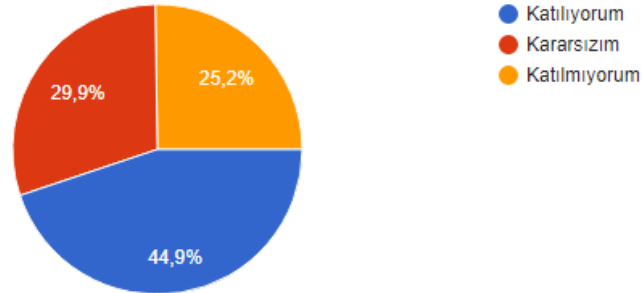


Şekil 177: Beşinci Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen illüstrasyonlar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır altıncı anket sorusuna genel katılım içerisinde %44,9 ile 48 katılımcı katılıyorum, %29,9 ile 32 katılımcı kararsızım ve %25,2 ile 27 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 178).

İllüstrasyonlar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.

107 yanıt

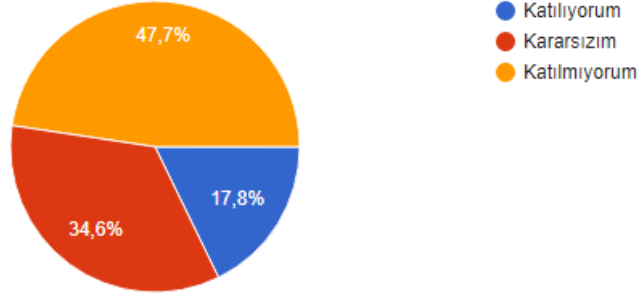


Şekil 178: Altıncı Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen fotoğraflar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır yedinci anket sorusuna genel katılım içerisinde %17,8 ile 19 katılımcı katılıyorum, %34,6 ile 37 katılımcı kararsızım ve %47,7 ile 51 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 179).

Fotoğraflar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.

107 yanıt

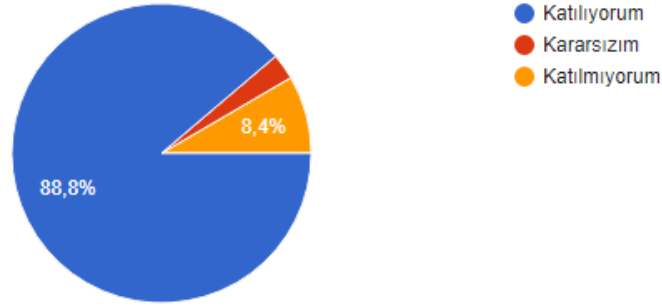


Şekil 179: Yedinci Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece illüstrasyonlar yeterli değildir sekizinci anket sorusuna genel katılım içerisinde %88,8 ile 95 katılımcı katılıyorum, %2,8 ile 3 katılımcı kararsızım ve %8,4 ile 9 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 180).

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece illüstrasyonlar yeterli değildir.

107 yanıt

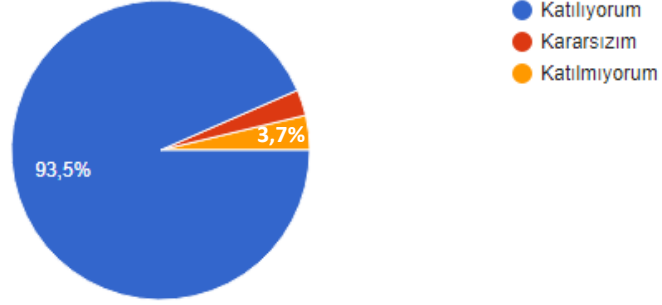


Şekil 180: Sekizinci Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen cerrahi prosedürleri anlatmada sadece yazılı anlatım yeterli değildir dokuzuncu anket sorusuna genel katılım içerisinde %93,5 ile 100 katılımcı katılıyorum, %2,8 ile 3 katılımcı kararsızım ve %3,7 ile 4 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 181).

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece Yazılı anlatım yeterli değildir.

107 yanıt

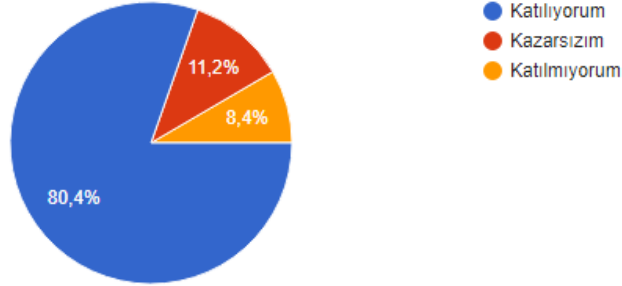


Şekil 181: Dokuzuncu Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen illüstrasyon ve fotoğraf birlikte kullanılmalıdır onuncu anket sorusuna genel katılım içerisinde %80,4 ile 86 katılımcı katılıyorum, %11,2 ile 12 katılımcı kararsızım ve %8,4 ile 9 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 182).

İllüstrasyon ve Fotoğraf birlikte kullanılmalıdır.

107 yanıt



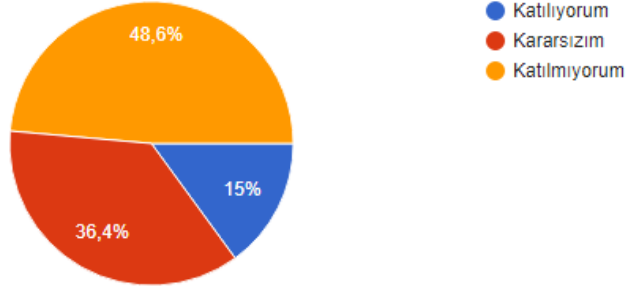
Şekil 182: Onuncu Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen fotoğraf cerrahi vakaları istenilen ölçüde gösterebilmektedir on birinci anket sorusuna genel katılım içerisinde %15 ile 16 katılımcı katılıyorum, %36,4 ile 39 katılımcı kararsızım ve %48,6 ile 52 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 183).



Fotoğraf cerrahi vakaları istenilen ölçüde gösterebilmektedir.

107 yanıt

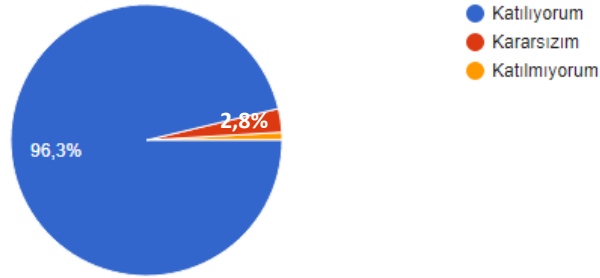


Şekil 183: On birinci Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında illüstrasyon kullanımı önemlidir on ikinci anket sorusuna genel katılım içerisinde %96,3 ile 103 katılımcı katılıyorum, %2,8 ile 3 katılımcı kararsızım ve %0,9 ile 1 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 184).

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında illüstrasyon kullanımı önemlidir.

107 yanıt

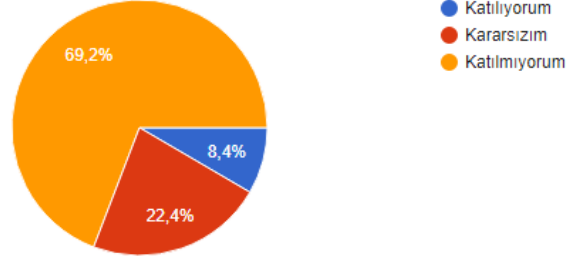


Şekil 184: Onikinci Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında fotoğraf kullanımı önemlidir onüçüncü anket sorusuna genel katılım içerisinde %8,4 ile 9 katılımcı katılıyorum, %22,4 ile 24 katılımcı kararsızım ve %69,2 ile 74 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 185).

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında fotoğraf kullanımı yeterlidir.

107 yanıt

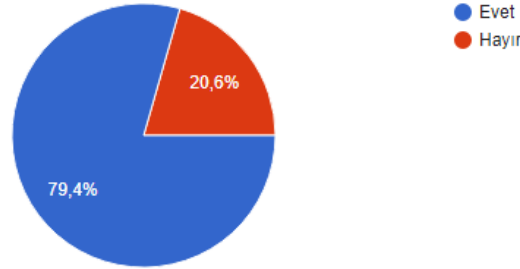


Şekil 185: Onüçüncü Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen iki alternatifli evet/hayır onüçüncü anket sorusuna genel katılım içerisinde %79,4 ile 85 katılımcı evet ve %20,6 ile 22 katılımcı hayır cevabını vermiştir (Şekil 186).

Medikal illüstratör terimini daha önce duydunuz mu?

107 yanıt

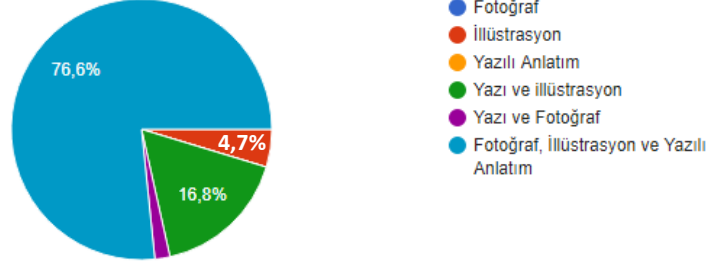


Şekil 186: Ondördüncü Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

Katılımcılara yöneltilen bilgilendirme amaçlı aşağıdakilerden hangisinin kullanımı daha önemlidir onbeşinci yapılandırılmış çoktan seçmeli anket sorusuna genel katılım içerisinde %76,6 ile 82 katılımcı Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, %16,8 ile 18 katılımcı Yazı ve İllüstrasyon, %54,7 ile 5 katılımcı İllüstrasyon ve %1,9 ile 2 katılımcı Yazı ve Fotoğraf yanıtını vermiştir. Katılımcılardan hiçbiri Yazılı anlatım ve Fotoğraf seçeneklerini seçmemiştir (Şekil 187).

Bilgilendirme amaçlı aşağıdakilerden hangisinin kullanımı daha önemlidir.

107 yanıt



Şekil 187: Onbeşinci Anket Sorusu Genel Yanıt grafiği

#### 4.2 Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Bu bölümde nazal cerrahi alanında tıbbi ifade aracı olarak kullanılan görsel öğelerin (İllüstrasyon, Animasyon, Fotoğraf vb.) kullanımına yönelik ihtiyaçlar ve beklentiler nelerdir? ikinci alt problemine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Anket uygulamasında detaylı bilgi elde etmek ve gözden kaçırmış olabileceğimiz olası bulguları gündeme getirmek için açık uçlu soruya yer verilmiştir. Anket genelinde kapalı uçlu likert tipi soru formları kullanıldığından dolayı anket sonunda herhangi bir nedenden ötürü ele alınmamış konuları kapsamaya yönelik katılımcı yorumlarına yer verilmiştir.

Tablo 2’de yer alan verilere göre 107 katılımcı arasından uzmanlık alanı, unvan ve yaş gözetmeksizin 48 katılımcı katılmış bu katılımcılardan bazıları yanıtlar kısmını boş işaretlediğinden dolayı 43 katılımcının açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar yer almaktadır.

Tablo 2: Uzmanlık Alanı, Unvan ve Yaşa Göre Katılımcı Yanıtları

Uzmanlık alanı	Unvan	Yaş aralığı	Yanıtlar
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Asistan Dr.	25-34	Orta kulak gibi karışık anatomileri ve cerrahi prosedürleri açıklayan illüstrasyonlar olmalı.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Asistan Dr.	25-34	İllüstrasyon, animasyon ve fotoğraf.

Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Asistan Dr.	25-34	İllüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatım birlikte olmalı.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	25-34	Ameliyat esnasında yapılan işlemlerin bilimsel amaçlı kullanılabilmesi için fotoğraflama Fotoğraf yazılı anlatım ve illüstrasyonların birlikte kullanılması daha açıklayıcı oluyor ve kayıt çok önemlidir. Bu konuda bizi en çok zorlayan şeylerden biri fizibilite sıkıntılarıdır. Bu nedenle, ameliyathanenin malzeme tasarımları (tepe ışıkları, masa şekli, anestezi cihazları vb.) operasyon sahasını kamera ile en uygun şekilde kayıt alabilmeye yönelik düzenlenmelidir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	25-34	Özellikle burun ameliyatlarında cerrahi tekniği ameliyat sırasında görebilmek her zaman mümkün olmayabilir. Bu durumda illüstrasyon faydalı olabilir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	Üç boyutlu düşünceyi destekler ürünler olmasını isterim.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	Yayınlarda illüstrasyon ve fotoğrafların birlikte kullanımı tercih edilmeli.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	İllüstrasyon, animasyon ve fotoğraf her zaman ihtiyaçtır.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	Bol miktarda olmalıdır.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	Bütün cerrahi prosedürler 3'ü ile birlikte anlatıldığında daha eğitici olmaktadır. Bu bilinen bir gerçektir.

Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	45-54	Fotoğraf tek başına görsel olarak çerçeve sınırını iyi ayıramayacağı için tek başına yeterli olmayacağı kanısındayım.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	45-54	Ek olarak olmazsa olmaz en etkilisi ameliyat videolarını izlemek ve ameliyatı kadavra üzerinde canlı görmek.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	45-54	Daha detaylı karşılaştırmalı olmalıdır.
Kulak, Burun ve Boğaz cerrahisi	Uzman Dr.	54-54	İllüstrasyon içeren atlaslara ihtiyaç var.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	54-64	İllüstrasyon ve fotoğraflar detaylı olmalıdır.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	54-64	Üç anlatımın birlikte kullanılması daha kolay ve eğitici olur kanaatindeyim.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Uzman Dr.	54-64	Eğitim için yazılı, fotoğraf ve illüstrasyon gereklidir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Dr. Öğretim Üyesi	35-44	KBB cerrahilerinin anlatımında illüstrasyonlarında ortama dâhil edilmesinin eğitime daha çok katkı yapacağına inanıyorum.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Dr. Öğretim Üyesi	35-44	Fotoğraf düzenleme ve kendi hasta fotoğraflarımızı daha iyi ifade edebilmemiz için eğitimler düzenlenmeli. İllüstrasyonlar arası farklılıkları sanatçıdan sanatçıya çok oluyor. Fotoğraf ile desteklenmelidir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Dr. Öğretim Üyesi	54-54	Yüksek oranda ihtiyaç duyulduğunu düşünüyorum.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Doçent Dr.	35-44	İllüstrasyon ve fotoğraf birlikte kullanılırsa daha eğitici olabilir kanısındayım. Animasyonla beraber

			kullanıldıklarında daha pekiştirici olabilir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Doçent Dr.	35-44	Mutlaka gereklidir ve kullanılmalıdır.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Doçent Dr.	35-44	Asistan ve öğrenci eğitiminde bence resimle beraber çizimler de kullanılmalıdır.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Doçent Dr.	45-54	Burun estetiği veya fonksiyonel işlemleri kayıt sisteminde hasta bilgilendirilmesi açısından kullanılacak bir şey olabilir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	45-54	Eğitim ve demonstrasyon için önemlidir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	45-54	İllüstrasyonlar fotoğrafı şematik olarak gerçekçi ifade etmesi.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	45-54	Çok gereklidir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	45-54	Hareketli/dinamik tıbbi bir olay ile ilgili sunumlarda animasyonların, /statik tıbbi konularla ilgili sunumlarda ise illüstrasyonların kullanımı yazılı ifadenin 2,3,4 boyutlu şekilde anlatımını sağlayarak daha anlaşılır ve daha kalıcı bir sunum ya da öğretim sağlayacaktır. Sadece fotoğraf profesyoneller için bile yeterince anlaşılır olmayabilir.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	54-64	İllüstrasyon ve yazı en iyi metottur.
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	54-64	İllüstrasyonlar bence son derece açıklayıcı ve etkileyici ancak yaratması zor objelerdir. Daha yaygın kullanımları etik açıdan da gereklidir
Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi	Prof. Dr.	64 - üstü	Cerrahi prosedürün anlatılmasında, yazı ile İllüstrasyon ve animasyonun



			kullanılması izleyiciye en iyi bilgiyi vereceği kanısındayım.
Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi	Asistan Dr.	25-34	Online linkler de verilerek animasyonlar ile manevralar anlatılmalıdır.
Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	Plastik Cerrahi alanında mutlak ihtiyaçtır.
Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi	Uzman Dr.	35-44	Cerrahi tekniklerin anlatımında illüstrasyonlar mutlaka olmalı, ama canlı ameliyat fotoğrafları ve anlatımla da desteklenmelidir. Tek başına hepsi eksik kalacaktır. Birbirini tamamlar nitelikte sunulursa anlatılmak istenen çok daha rahat anlatılır.
Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi	Doçent Dr.	35-44	Fotoğraflar ve illüstrasyonlar beraber kullanılmalıdır.
Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi	Doçent Dr.	35-44	El cerrahisi uygulamaların detaylarının daha sarif biçimde gösterilmesi amacıyla kullanmayı isterdim.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	18-24	İllüstrasyon ve animasyon üzerinden anlatılan konuyu anlamak öğrenmek ve arkasından fotoğraflar yardımıyla gerçek hayatla bütünleştirmek öğrenimde verimliliği arttıracaktır.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	18-24	Yazıya paralel olarak illüstrasyon kullanımını öğrenmeyi çok daha kolay hale getiriyor.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	18-24	Tıp eğitimi için bu üçünün iç içe kullanılması gerektiğini düşünüyorum.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	18-24	İllüstrasyonlar ile kafamda oluşan şemanın fotoğraflarla pekişmesi için alanında

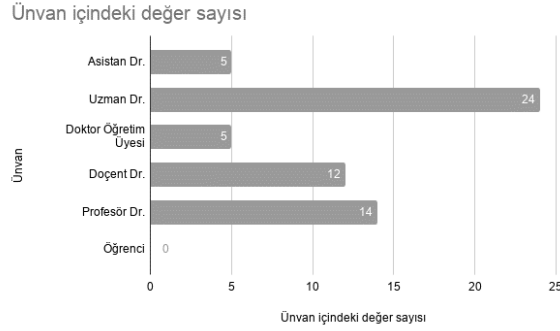
			tecrübeli bir öğreticiden dinlemek öğrenme süreci için ideal bir yöntemdir.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	18-24	Beklentim ve ihtiyacım konuyu aklımda canlandırıp tam anlamıyla kavramaktır.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	18-24	Bir tıp fakültesi öğrencisi olarak şu an aldığım kadın doğum bloğunda, derste vajinal muayene, obstetrik muayene gibi muayenelerin illüstrasyonlarını gösteren derslerde bir şeyler kafamda daha iyi canlandı, üç boyutlu bir görüntü olması ve sadece fotoğraflardan bir şey anlaşılamama gibi durum çok sık yaşıyoruz, fakat illüstrasyonlarda sanki orada bulunan birer öğrenciymiş gibi çeşitli boyutlardan gözlemleyebiliyoruz. Sadece cerrahi eğitimlerde değil, tıp eğitiminin genelinde yaygınlaşmalıdır.
Tıp Fakültesi	Öğrenci	25-34	İllüstrasyonlar hücre ve dokuların fonksiyonlarını hatırlatacak şekilde resmedilmelidir.

### 4.3 Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Bu bölümde demografik özellikler dikkate alınarak Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi alan uzmanlarına göre ifade aracı olarak kullanılan öğelerin hangisi veya hangileri tercih edilebilir niteliktedir? Üçüncü alt problemine ilişkin bulgular yer almaktadır.

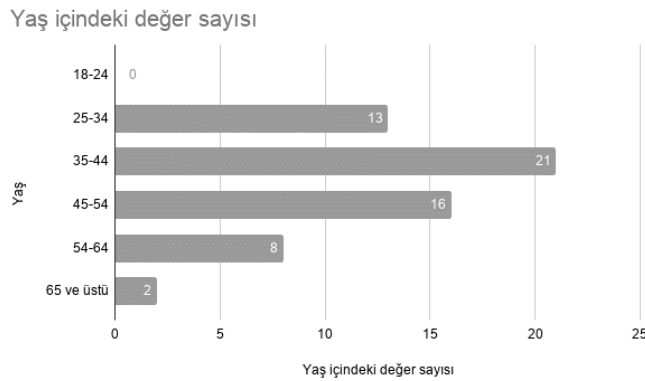
Aşağıdaki grafiklerde Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından katılımcıların unvan ve yaş aralığı içerisindeki katılımcı değer sayıları ve bu katılımcıların sorulara verdikleri yanıtların analiz sonuçları ve veri okumalarına yer verilmiştir.

Uygulanan ankette Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından unvan ve yaş gruplarına göre farklılık gösteren 60 bireyin katıldığı görülmektedir. Bu bireylerin 5'i Asistan Dr., 24'ü Uzman Dr., 5'i Dr. Öğretim Üyesi, 12'si Doçent Dr., ve 14'ü Profesör olarak unvan içerisindeki değer sayısını oluşturmaktadır (Şekil 188).



Şekil 188: Unvan İçindeki Katılımcı Değer Sayısı

Yaşa göre katılım diyagramında 25-34 yaş arası 13, 35-44 yaş arası 21, 45-54 yaş arası 16, 54-64 yaş arası 8 ve 65 ve üstü yaş aralığında 2 bireyin uygulamaya katıldığı görülmektedir. Detaylı analiz verilerine göre; 25-34 yaş aralığı 13 katılımcının 7'si Uzman Dr., 5'i Asistan Dr. ve 1'i Dr. Öğretim Üyesidir. 35-44 yaş aralığı 21 katılımcının 9'u Uzman Dr., 3'ü Dr. Öğretim Üyesi, 9'u Doçent Dr. dur. 45-54 yaş aralığı 16 katılımcının 4'ü Uzman Dr., 1'i Dr. Öğretim Üyesi, 3'ü Doçent Dr., 8'i Profesördür. 54-64 yaş aralığı 8 katılımcının 4'ü Uzman Doktor ve diğerleri Profesördür. 65 ve üstü yaş aralığı katılımcılar Profesördür (Şekil 189).



Şekil 189: Yaş İçindeki Katılımcı Değer Sayısı

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin birinci soruya katılımcıların 48'i (%80) katılıyorum, 6'sı (%10) kararsızım ve 6'sı (%10) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 3'ü katılıyorum, 1'i kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını vermiştir.

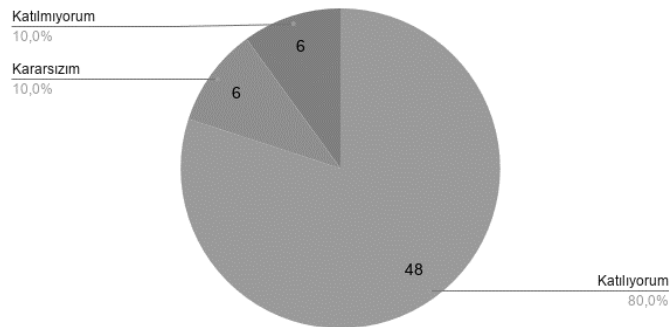
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 5'i katılıyorum ve 2'si katılmıyorum cevabını vermiştir. Yaş aralığı 35-44 arası olanların tamamı (9 kişi) katılıyorum, 45-54 arası olan 4 katılımcı katılıyorum, 54-64 arası olanların ise 1'ü katılıyorum ve 3'ü katılmıyorum cevabını seçmişlerdir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 olan 3 katılımcının 2'si katılıyorum ve 1'kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası olan 1 katılımcı ise katılıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 8'i katılıyorum ve 1'i kararsızım ve yaş aralığı 45-54 arası olan 3 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 8 olan katılımcıların 5' katılıyorum, 1'i kararsızım ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü olan 2 katılımcı katılıyorum seçeneğini işaretlemiştir (Şekil 190).

Cerrahi süreci anlatan İllüstrasyonlar, konuyu fotoğraf ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.



Şekil 190: Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin ikinci soruya katılımcıların 10'u (%16,7) katılıyorum, 19'u (%31,7) kararsızım ve 31'i (%51,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 1'i kararsızım ve 3'ü katılmıyorum cevabını vermiştir.

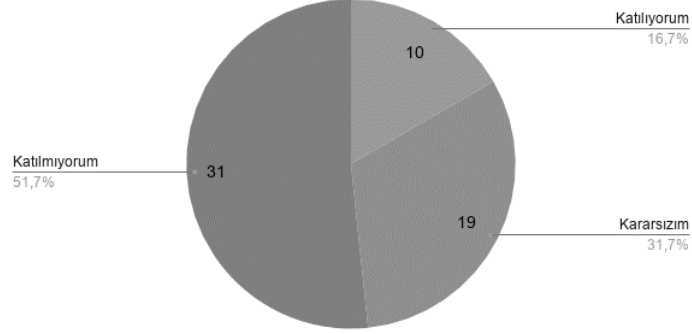
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 4'ü katılmıyorum ve 3'ü kararsızım, yaş aralığı 35-44 arası 11 katılımcının 1' katılmıyorum, 4'ü kararsızım ve 6'sı katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 olan 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1' i katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

Unvanı Doktor Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı kararsızım, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcının 1'i katılıyorum, 1'i kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent olan ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 2'si katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcıdan 1' kararsızım ve 2'si katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

Unvanı Profesör olan ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 8 olan katılımcıların 2'si katılıyorum, 1'i kararsızım ve 5'i katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum ve 3'ü katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü olan 2 katılımcı katılmıyorum cevabını işaretlemiştir (Şekil 191).

Cerrahi süreci anlatan Fotoğraflar konuyu İllüstrasyonlar ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.



Şekil 191: İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvanı ve yaş grupları gözetilmeksizin üçüncü soruya katılımcıların 6'sı (%10,0) katılıyorum, 14'ü (%23,3) kararsızım ve 40'ı (%66,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 1'i kararsızım ve 4'ü katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 6'sı katılmıyorum ve 1'i kararsızım, yaş aralığı 35-44 arası 11 katılımcıdan 1'i katılmıyorum, 4'ü kararsızım ve 6'sı katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının 1'i katılıyorum ve 3'ü katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını işaretlemiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcıdan 1'i kararsızım ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası olan 1 katılımcı katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

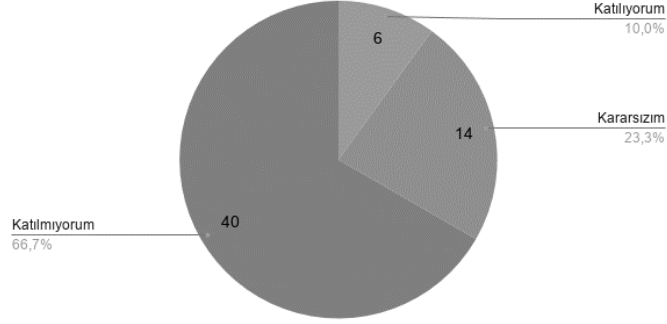
Unvanı Doçent Dr. olan ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 6'sı katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcıdan 1'i kararsızım ve 2'si katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 5'i katılmıyorum, yaş aralığı 54-64



arası 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum ve 3'ü katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü olan 2 katılımcıdan 1'i kararsızım ve diğeri katılıyorum cevabını işaretlemiştir (Şekil 192).

Cerrahi süreci anlatan Yazı konuyu Fotoğraf ve İllüstrasyonlara göre daha iyi anlatıyor.



Şekil 192: Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvanı ve yaş grupları gözetilmeksizin dördüncü soruya katılımcıların 54'ü (%90) katılıyorum, 3'ü (%5) kararsızım ve 3'ü (%5) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcının tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

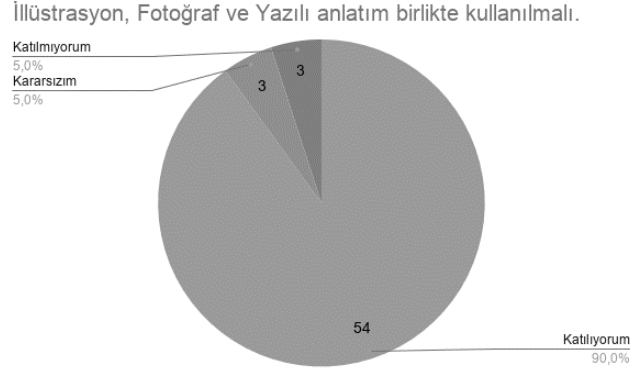
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların tamamı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 8'i katılıyorum ve 1'i kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcı katılıyorum cevabını işaretlemiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası olan 1 katılımcı katılıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların tamamı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 8 olan katılımcının 7'si katılıyorum ve 1'i kararsızım, yaş aralığı 54-64 arası olan 4 katılımcının 2'si katılıyorum, 1'i kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü

olan 2 katılımcının 1'i katılıyorum ve 1'i kararsızım seçeneğini işaretlemiştir (Şekil 193).



Şekil 193: Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvanı ve yaş grupları gözetilmeksizin beşinci soruya katılımcıların 39'u (%65) katılıyorum, 13'ü (%21,7) kararsızım ve 8'i (%13,3) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 2'si katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını vermiştir.

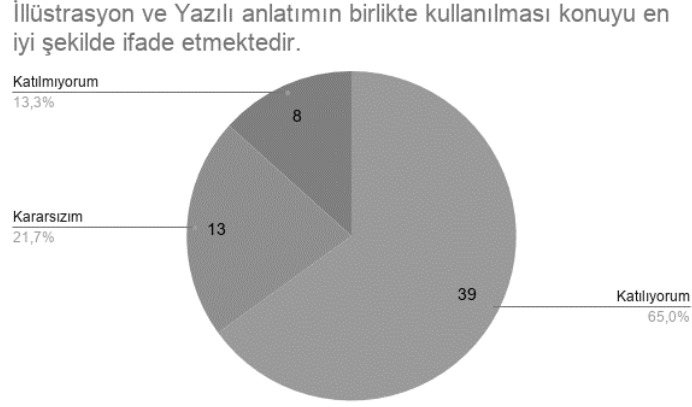
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 4'ü katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 7'si katılıyorum ve 2'si kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının 2'si katılıyorum, 1'i kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcının 1'i katılıyorum ve 2'si kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 6'sı katılıyorum ve 3'ü katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 olan katılımcıların 1'i kararsızım ve 2'si katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 8 olan katılımcıların tamamı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 olan katılımcıların 3'ü

katılıyorum ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcının tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 194).



Şekil 194: Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvanı ve yaş grupları gözetilmeksizin altıncı soruya katılımcıların 32'si (%53,3) katılıyorum, 18'i (%30) kararsızım ve 10'u (%16,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 1'i kararsızım ve 3'ü katılmıyorum cevabını vermiştir.

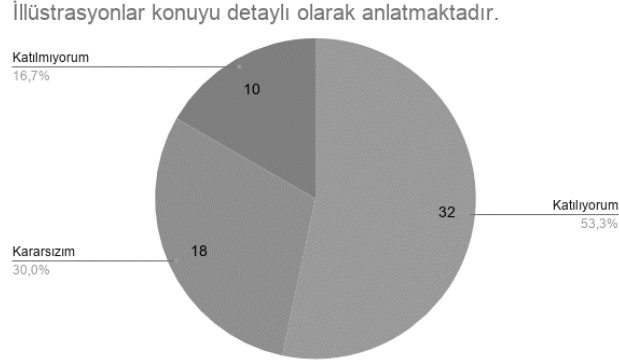
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 5'i katılıyorum ve 2'si kararsızım, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 5'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının 1'i kararsızım ve 3'ü katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcının 1'i katılıyorum ve 2'si kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası 1 olan katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 4'ü katılıyorum, 4'ü kararsızım ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 8 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 54-64

arası 4 olan katılımcıların tamamı katılıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü olan 1 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 195).



Şekil 195: Altıncı Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin yedinci soruya katılımcıların 10'u (%16,7) katılıyorum, 22'si (%36,7) kararsızım ve 28'i (%46,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıdan 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 2'si katılmıyorum cevabını vermiştir.

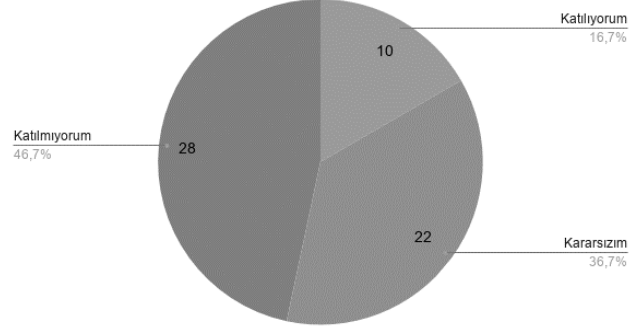
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 3'ü katılmıyorum, yaş aralığı 35-44 arası olan 9 olan katılımcıdan 2'si katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcıdan 2'si kararsızım ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 olan 4 katılımcıdan 2'si katılıyorum, 1'i kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum, yaş aralığı 35-44 arası olan 3 katılımcıdan 1'i kararsızım ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 olan 1 katılımcı kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 9 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası olan 3 katılımcıdan 2'si kararsızım ve 1'i katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası katılım içerisindeki değer sayısı 8 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası olan 4 katılımcıdan 2'si katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü olan 2 katılımcıdan 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 196).

Fotoğraflar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.



Şekil 196: Yedinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin sekizinci soruya katılımcıların 50'si (%83,3) katılıyorum, 3'ü (%5) kararsızım ve 7'si (%11,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

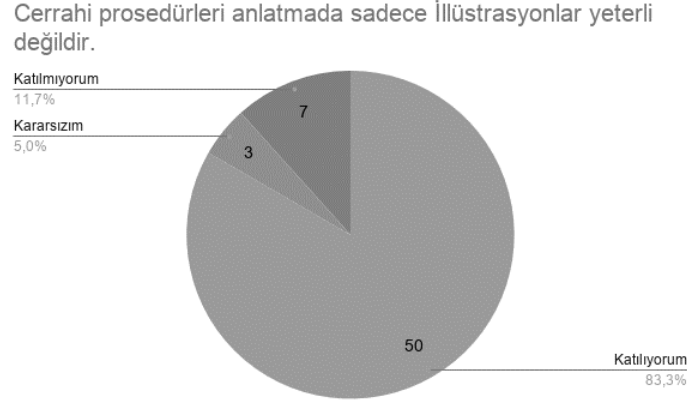
Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların tamamı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 7'si katılıyorum ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının tamamı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcının 5'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcıdan 1'i kararsızım ve 2'si katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcıdan 7'si katılıyorum ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 2'si katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 197).



Şekil 197: Sekizinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin dokuzuncu soruya katılımcıların 56'sı (%93,3) katılıyorum, 2'si (%3,3) kararsızım ve 2'si (%3,3) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcının tamamı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 8'i katılıyorum ve 1'i kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının tamamı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

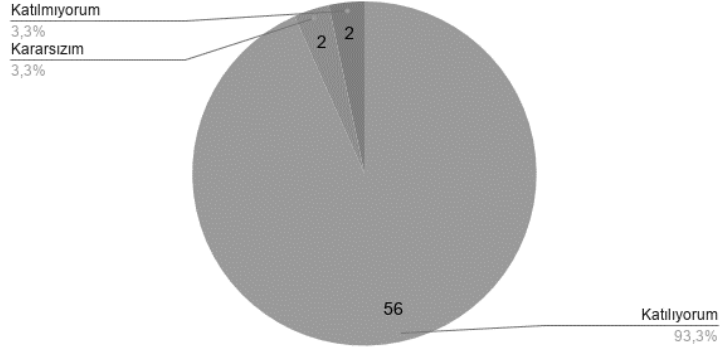
Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 8'i katılıyorum ve 1'i katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının 2'si katılıyorum, 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 198).



Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece Yazılı anlatım yeterli değildir. içindeki değer sayısı



Şekil 198: Dokuzuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin onuncu soruya katılımcıların 49'u (%81,7) katılıyorum, 6'sı (%10,0) kararsızım ve 5'i (%8,3) katılmıyorum cevabını vermiştir.

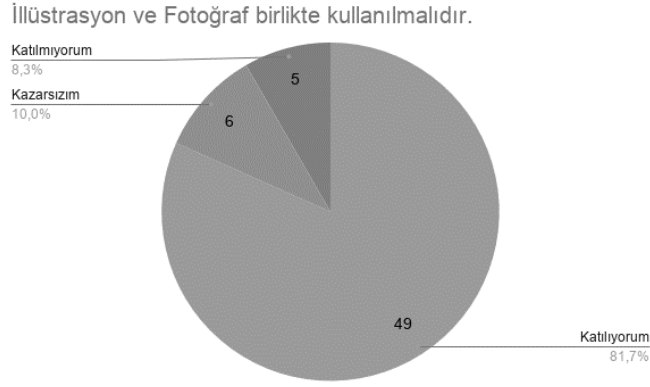
Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcılardan 4'ü katılıyorum ve 1'i kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıdan 6'sı katılıyorum ve 1'i kararsızım, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 7'si katılıyorum ve 2'si katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının tamamı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 8'i katılıyorum ve 1'i kararsızım, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcıdan 2'si katılıyorum ve diğeri kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının 2'si katılıyorum diğeri katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcıdan 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 199).



Şekil 199: Onuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on birinci soruya katılımcıların 6'sı (%10) katılıyorum, 20'si (%33,3) kararsızım ve 34'ü (%56,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcılardan 3'ü kararsızım ve 2'si katılmıyorum cevabını vermiştir.

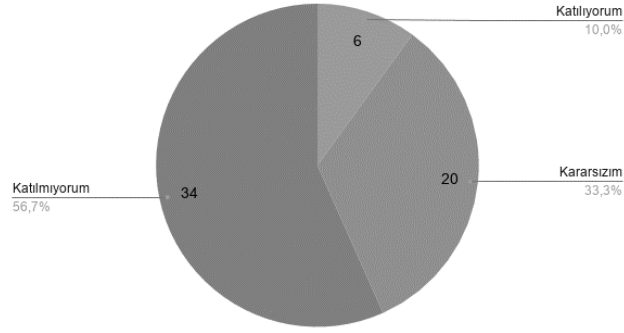
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 5'i kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcıdan 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının 2'si kararsızım ve diğerleri katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı kararsızım, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 2'si katılıyorum ve 7'si katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcıdan 1'i katılıyorum, 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcının 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'i katılıyorum diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 200).

Fotoğraf cerrahi vakaları istenilen ölçüde gösterebilmektedir.



Şekil 200: On Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on ikinci soruya katılımcıların 59'u (%98,3) katılıyorum ve 1'i (% 1,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

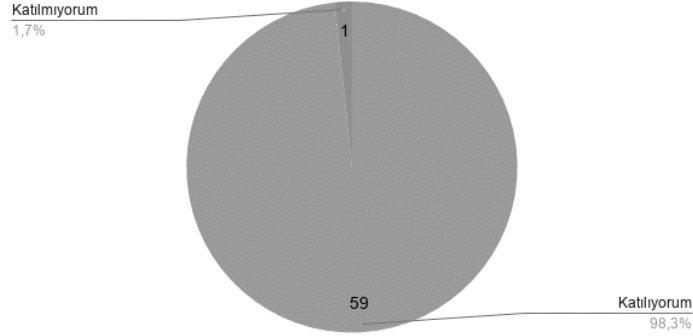
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların tamamı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcının tamamı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının 3'ü katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 201).

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında illüstrasyon kullanımı önemlidir.



Şekil 201: On İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on üçüncü soruya katılımcıların 4'ü (%6,7) katılıyorum, 14'ü (23,3) ve 42'si (%70) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 2'si kararsızım ve 3'ü katılmıyorum cevabını vermiştir.

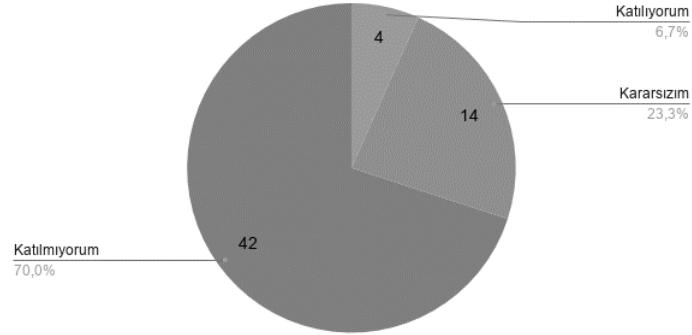
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 3'ü kararsızım ve 4'ü katılmıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıların 3'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcıdan 2'si kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcının tamamı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 1'i katılıyorum, 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcıdan 2'si katılıyorum, 2'si kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'si katılıyorum, 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 202).

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında fotoğraf kullanımını yeterlidir.



Şekil 202: On Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin yapılandırılmış on dördüncü Evet/Hayır iki alternatifli soruya katılımcıların 52'si (%86,7) evet, 8'i (13,3) hayır cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcıların 4'ü evet ve diğeri hayır cevabını vermiştir.

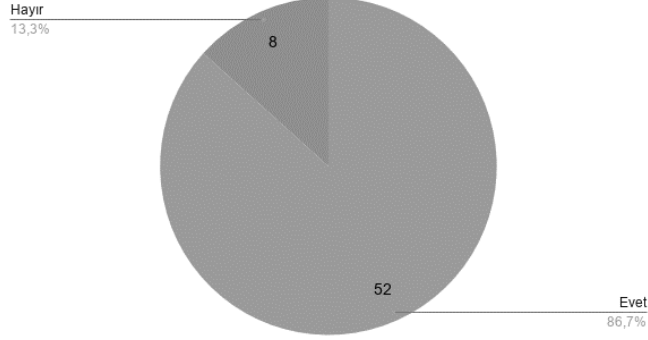
Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcıların 5'i evet ve diğeri hayır, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcı evet, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcının 3'ü evet ve diğeri hayır, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcı evet cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı hayır, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı evet, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı evet cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcı evet, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcı evet cevabını vermiştir.

Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcıdan 6'sı evet ve diğeri hayır, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 3'ü evet ve diğeri hayır, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı evet cevabını vermiştir (Şekil 203).

Medikal illüstratör terimini daha önce duydunuz mu?



Şekil 203: On Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on beşinci yapılandırılmış çoktan seçmeli soruya katılımcıların 43'ü (%71,7) Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, 11'i (18,3) Yazı ve İllüstrasyon, 5'i (%8,3) İllüstrasyon ve 1'i (%1,7) Yazı ve Fotoğraf cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 5 olan katılımcılardan 4'ü Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım ve diğeri Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 7 olan katılımcılardan 5'i Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım ve diğeri İllüstrasyon, yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcıdan 6'sı Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, 2'si Yazı ve İllüstrasyon ve diğeri Yazı ve Fotoğraf, yaş aralığı 45-54 arası 4 katılımcıdan 3'ü Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım ve diğeri Yazı ve İllüstrasyon, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcı Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım cevabını vermiştir.

Unvanı Dr. Öğretim Üyesi ve yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, yaş aralığı 35-44 arası 3 katılımcı Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, yaş aralığı 45-54 arası 1 katılımcı Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası 9 katılımcının 7'si Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, 1'i Yazı ve İllüstrasyon ve diğeri İllüstrasyon, yaş aralığı 45-54 arası 3 katılımcıdan 2'si Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım ve diğeri İllüstrasyon cevabını vermiştir.



Unvanı Profesör Dr. ve yaş aralığı 45-54 arası 8 katılımcının 7'si Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım ve diğeri Yazı ve İllüstrasyon, yaş aralığı 54-64 arası 4 katılımcıdan 1'i Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, 2'si Yazı ve İllüstrasyon ve diğeri İllüstrasyon, yaş aralığı 65 ve üstü 2 katılımcı Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir (Şekil 204).



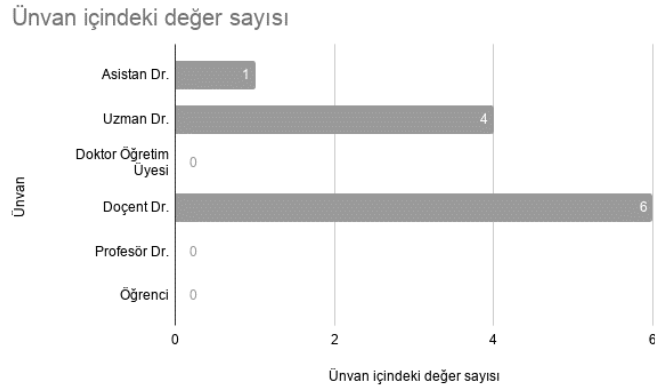
Şekil 204: On Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

#### 4.4 Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Bu bölümde demografik özellikler dikkate alınarak Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi alan uzmanlarına göre ifade aracı olarak kullanılan öğelerin hangisi veya hangileri tercih edilebilir niteliktedir? dördüncü alt problemine ilişkin bulgular yer almaktadır.

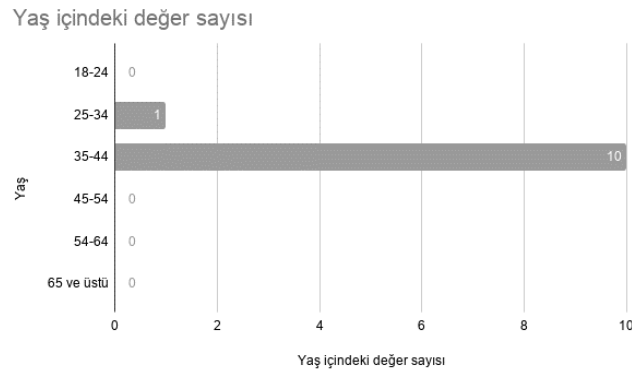
Aşağıdaki grafiklerde Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi uzmanlık alanından katılımcıların unvan ve yaş aralığı içerisindeki katılımcı değer sayıları ve bu katılımcıların sorulara verdikleri yanıtların analiz sonuçları ve veri okumalarına yer verilmiştir.

Uygulanan ankette Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi uzmanlık alanından unvan ve yaş gruplarına göre farklılık gösteren 11 bireyin katıldığı görülmektedir. Bu bireylerin 1'i Asistan Dr., 4'ü Uzman Dr. ve 6'sı Doçent Doktor olarak unvan içerisindeki değer sayısını oluşturmaktadır (Şekil 205).



Şekil 205: Ünvan İçindeki Katılımcı Değer Sayısı

Yaşa göre katılım diyagramında 25-34 yaş arası 1, ve 35-44 yaş arası 10, bireyin uygulamaya katıldığı görülmektedir. Detaylı analiz verilerine göre; 25-34 yaş aralığı 1 katılımcı Asistan Doktordur. 35-44 yaş aralığı 10 katılımcınının 4'ü Uzman Dr. ve 6'sı Doçent Doktordur. (Şekil 206).



Şekil 206: Yaş İçindeki Katılımcı Değer Sayısı

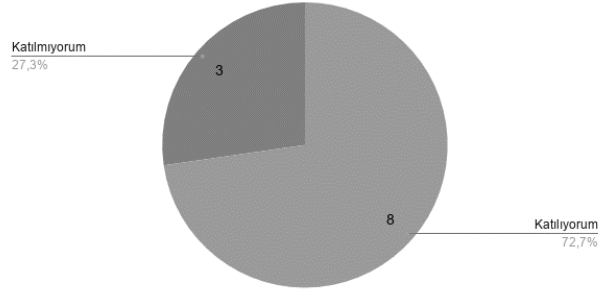
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin birinci soruya katılımcılardan 8'i (%72,7) katılıyorum ve 3'ü (%27,3) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların 2'si katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıdan 5'i katılıyorum ve diğeri kararsızım cevabını vermiştir (Şekil 207).

Cerrahi süreci anlatan İllüstrasyonlar, konuyu fotoğraf ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.



Şekil 207: Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

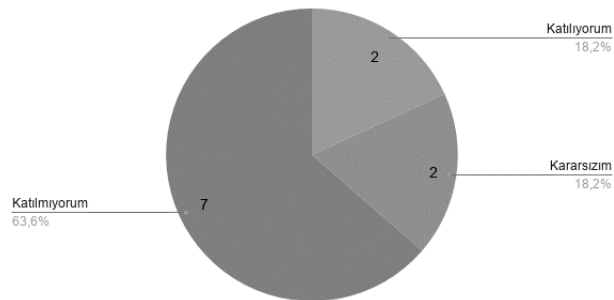
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözletilmeksizin ikinci soruya katılımcılardan 2'si (%18,2) katılıyorum, 2'si (18,2) ve 7'si (%63,6) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcılardan 1'i katılıyorum, 2'si kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıdan 1'i katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 208).

Cerrahi süreci anlatan Fotoğraflar konuyu İllüstrasyonlar ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.



Şekil 208: İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

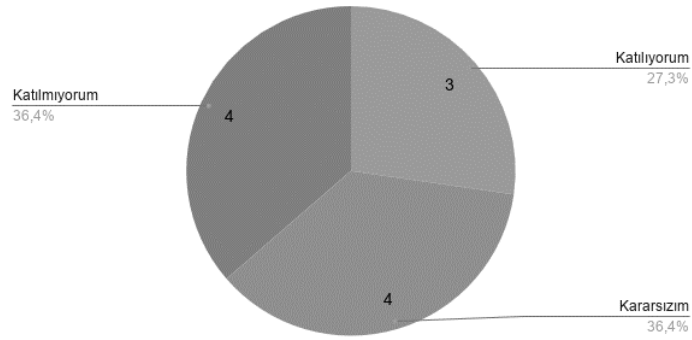
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin üçüncü soruya katılımcılardan 3'ü (%27,3) katılıyorum, 3'ü (27,3) kararsızım ve 4'ü (%36,4) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcılardan 2'si katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcılardan 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 209).

Cerrahi süreci anlatan Yazı konuyu Fotoğraf ve İllüstrasyonlara göre daha iyi anlatıyor.



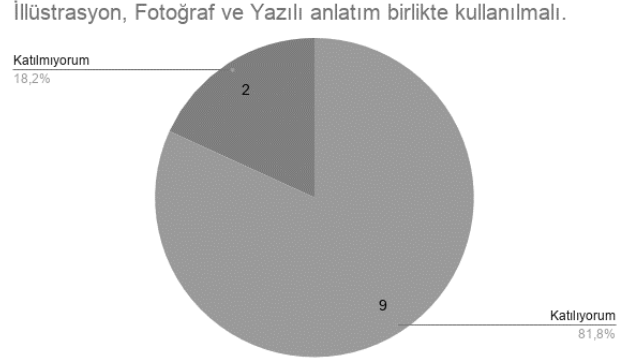
Şekil 209: Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin dördüncü soruya katılımcılardan 9'u (%81,8) katılıyorum ve 2'si (%18,2) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılıcıdan 5'i katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 210).



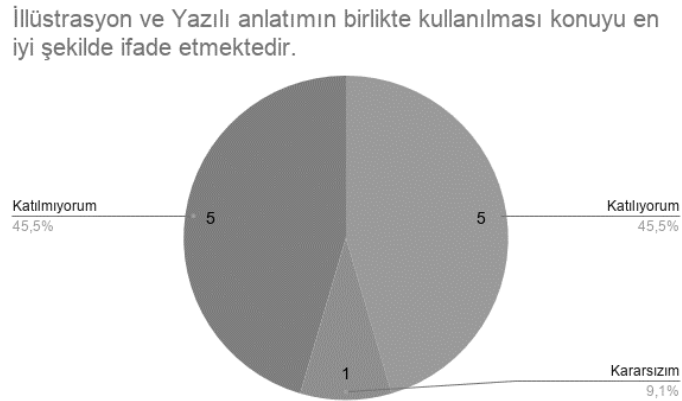
Şekil 210: Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin beşinci soruya katılımcıların 5'si (%45,5) katılıyorum, 1'i (%9,1) kararsızım ve 5'i (45,5) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılıcıların 1'i kararsızım ve diğeri katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 211).



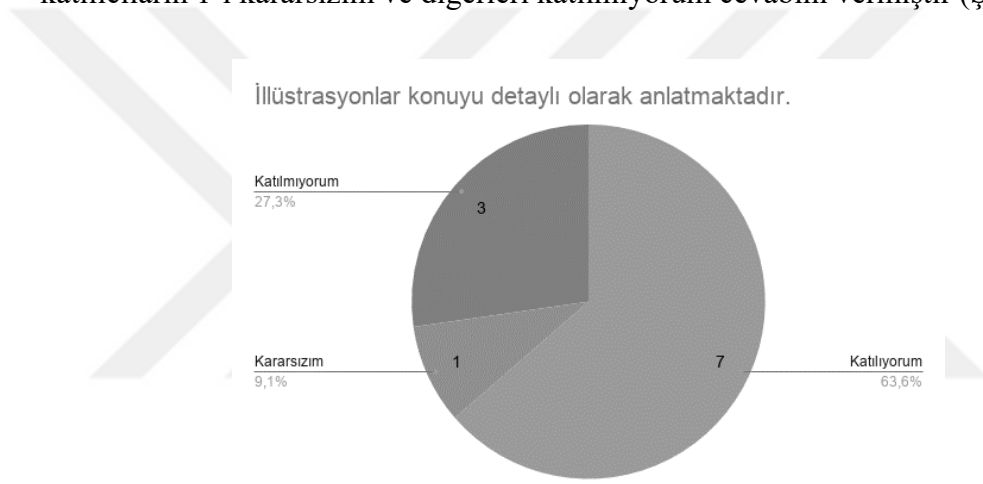
Şekil 211: Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin altıncı soruya katılımcıların 7'si (%63,6) katılıyorum, 1'i (%9,1) kararsızım ve 3'ü (27,3) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların 1'i katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıların 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 212).



Şekil 212: Altıncı Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

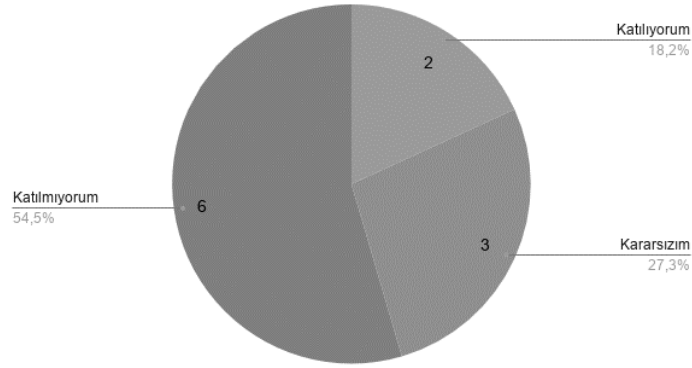
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin yedinci soruya katılımcıların 2'si (%18,2) katılıyorum, 3'ü (%27,3) kararsızım ve 6'sı (54,5) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların 1'i katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıların 1'i katılıyorum, 3'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 213).

Fotoğraflar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.



Şekil 213: Yedinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

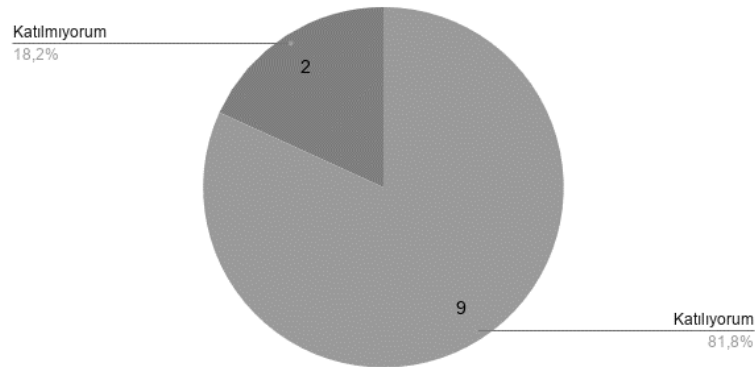
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin sekizinci soruya katılımcıların 9'u (%81,8) katılıyorum ve 2'si (%18,2) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcılardan 3'ü katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcılardan 5'i katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 214).

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece illüstrasyonlar yeterli değildir.



Şekil 214: Sekizinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

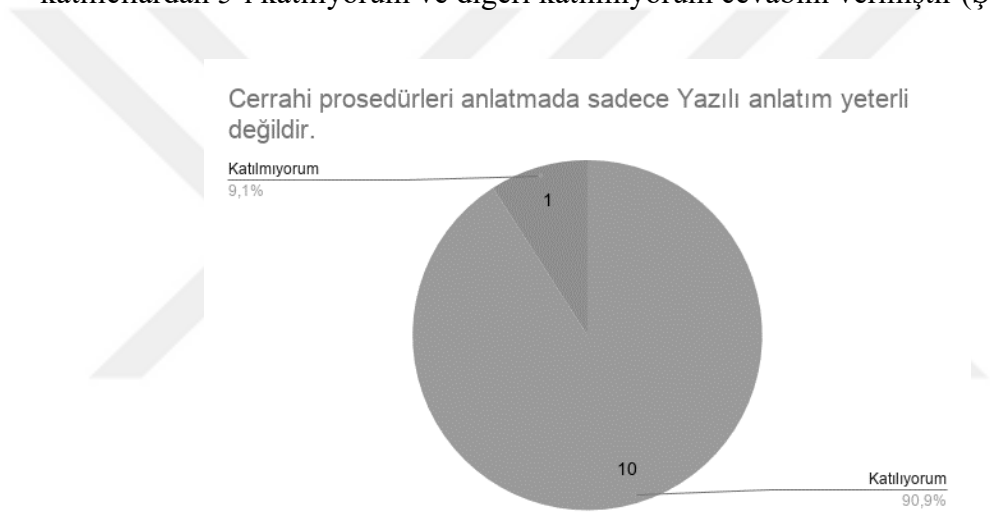


Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin dokuzuncu soruya katılımcıların 10'u (%90,9) katılıyorum ve 1'i (%9,1) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcılardan 5'i katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 215).



Şekil 215: Dokuzuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

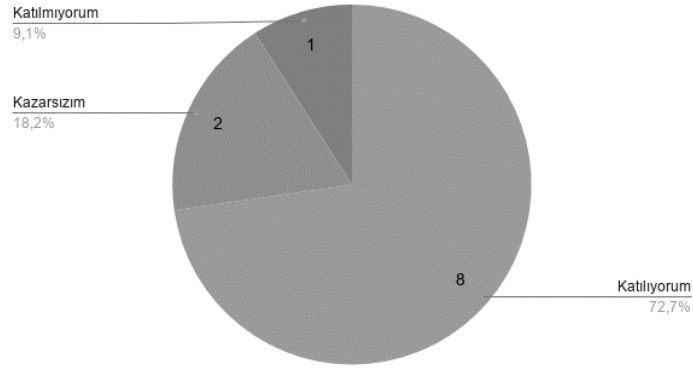
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin onuncu soruya katılımcıların 8'i (%72,7) katılıyorum, 2'si kararsızım (%18,2) ve 1'i (%9,1) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcılardan 3'ü katılıyorum ve diğeri kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcılardan 5'i katılıyorum ve diğeri kararsızım cevabını vermiştir (Şekil 216).

İllüstrasyon ve Fotoğraf birlikte kullanılmalıdır.



Şekil 216: Onuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

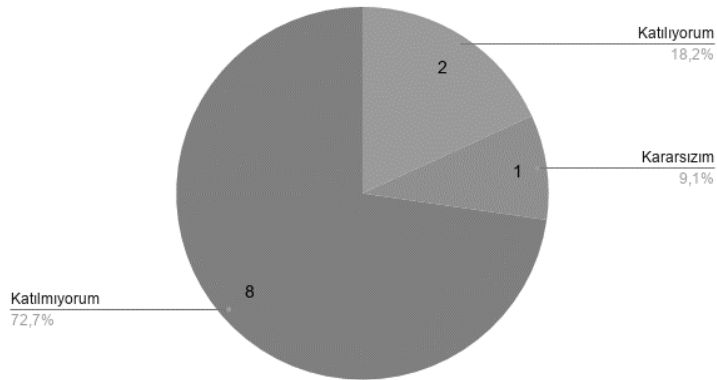
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on birinci soruya katılımcıların 2'si (%18,2) katılıyorum, 1'i kararsızım (%18,2) ve 8'i (%72,7) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıların 2'si katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 217).

Fotoğraf cerrahi vakaları istenilen ölçüde gösterebilmektedir.



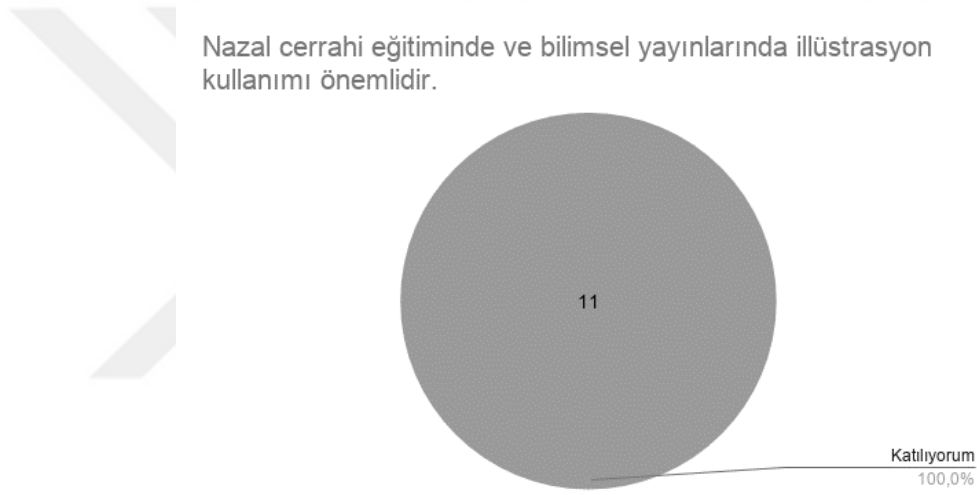
Şekil 217: On Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on ikinci soruya katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 218).



Şekil 218: On İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

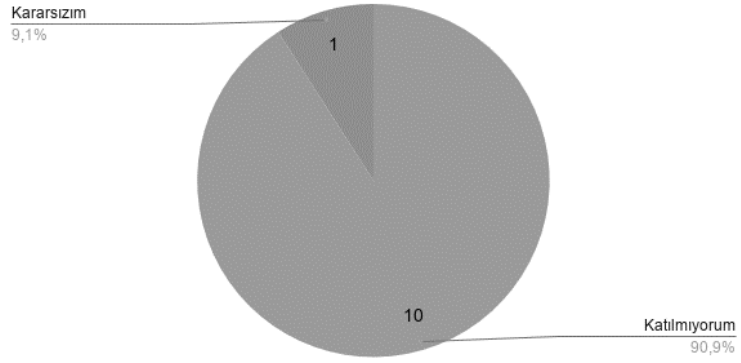
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on üçüncü soruya katılımcıların 1'i (%9,1) kararsızım ve 10'u (%90,9) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların tamamı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcılardan 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 219).

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında fotoğraf kullanımı yeterlidir. içindeki değer sayısı



Şekil 219: On Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

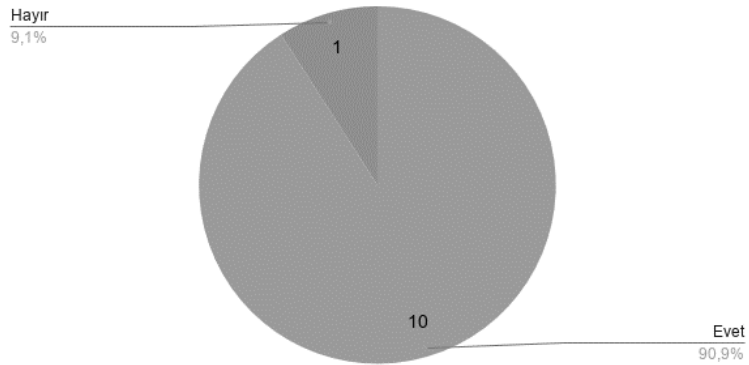
Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin yapılandırılmış on dördüncü Evet/Hayır iki alternatifli soruya katılımcıların 10'u (%90,9) evet, 1'i (%9,1) hayır cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı evet cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcıların tamamı evet cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcılardan 5'i evet ve diğeri hayır cevabını vermiştir (Şekil 220).

Medikal illüstratör terimini daha önce duydunuz mu? içindeki değer sayısı



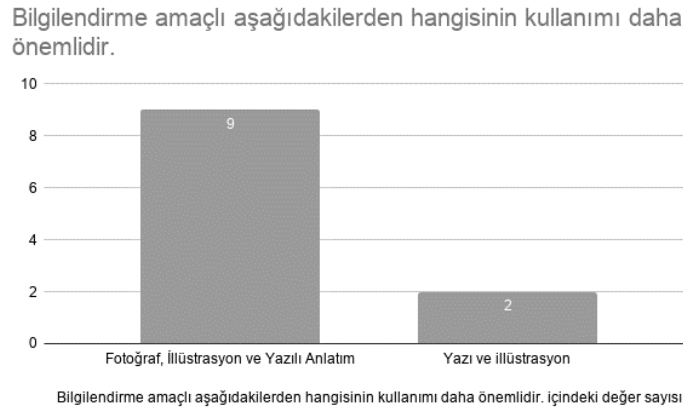
Şekil 220: On Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on beşinci yapılandırılmış çoktan seçmeli soruya katılımcıların 9'u (%81,8) Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, 2'si (18,2) Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 1 olan katılımcı yazı ve illüstrasyon cevabını vermiştir.

Unvanı Uzman Dr. ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 4 olan katılımcılardan 3'ü Fotoğraf, Yazı ve İllüstrasyon ve diğeri Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir.

Unvanı Doçent ve yaş aralığı 35-44 arası katılım içerisindeki değer sayısı 6 olan katılımcıların tamamı Fotoğraf, Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir (Şekil 221).



Şekil 221: On Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

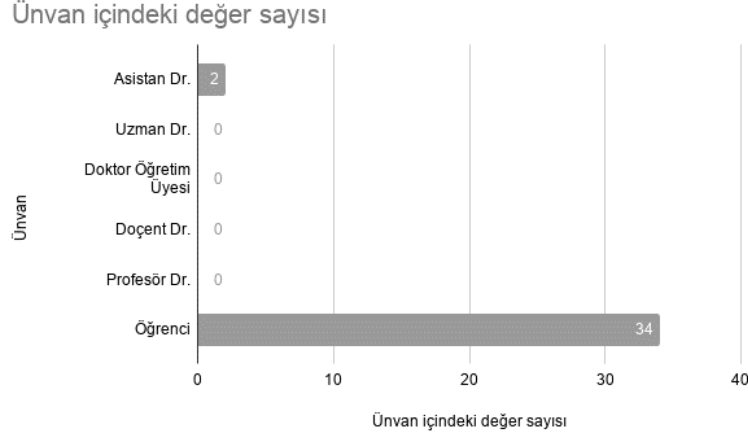
#### 4.5 Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Bu bölümde tıp fakültesi öğrencilerine göre ifade aracı olarak kullanılan öğelerin hangisi veya hangileri tercih edilebilir niteliktedir? beşinci alt problemine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Aşağıdaki grafiklerde Tıp Fakültesi öğrencilerinden katılımcıların unvan ve yaş aralığı içerisindeki katılımcı değer sayıları ve bu katılımcıların sorulara verdikleri yanıtların analiz sonuçları ve veri okumalarına yer verilmiştir.

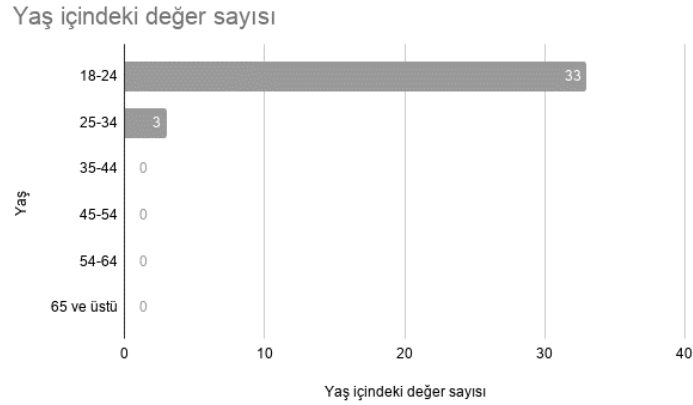
Uygulanan ankette Tıp Fakültesi öğrencilerinden unvan ve yaş gruplarına göre farklılık gösteren 36 bireyin katıldığı görülmektedir. Bu bireylerin 2'si Asistan Dr.

(Araştırma Görevlisi) ve 34'ü Tıp öğrencisi olarak unvan içerisindeki değer sayısını oluşturmaktadır (Şekil 222).



Şekil 222: Ünvan İçindeki Katılımcı Değer Sayısı

Yaşa göre katılım diyagramında 18-24 yaş arası 33 ve 25-34 yaş arası 3 bireyin uygulamaya katıldığı görülmektedir. Detaylı analiz verilerine göre; 18-24 yaş aralığı 33 katılımcınının Tıp Fakültesi öğrencisidir. 25-34 yaş aralığı katılımcılardan 1'i Tıp Fakültesi öğrencisi ve 2 katılımcı Asistan Dr. dur (Araştırma Görevlisi) (Şekil 232).

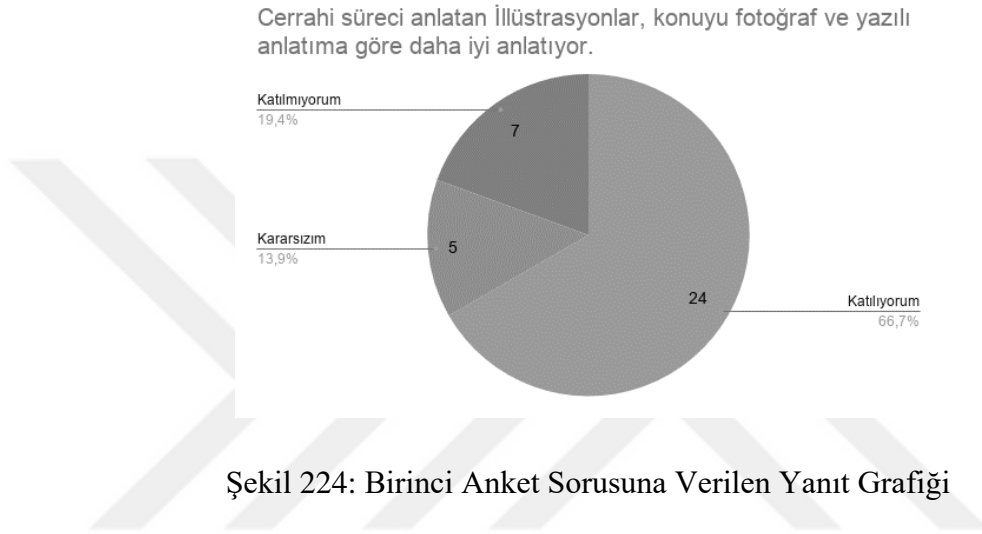


Şekil 223: Yaş İçindeki Katılımcı Değer Sayısı

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin birinci soruya katılımcıların 24'ü (%66,7) katılıyorum, 5'i (%13,9) kararsızım ve 7'si (%19,4) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 22'si katılıyorum, 4'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcılardan 1'i katılıyorum ve diğeri kararsızım cevabını vermiştir (Şekil 224).



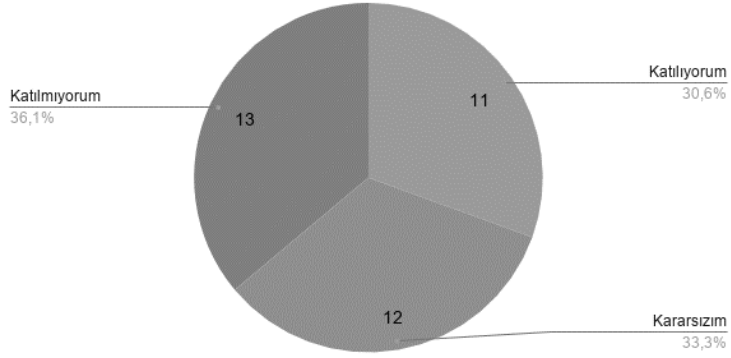
Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin ikinci soruya katılımcıların 11'i (%30,6) katılıyorum, 12'si (%33,3) kararsızım ve 13'ü (%36,1) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 11'i katılıyorum, 11'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların 1'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 225).



Cerrahi süreci anlatan Fotoğraflar konuyu İllüstrasyonlar ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.



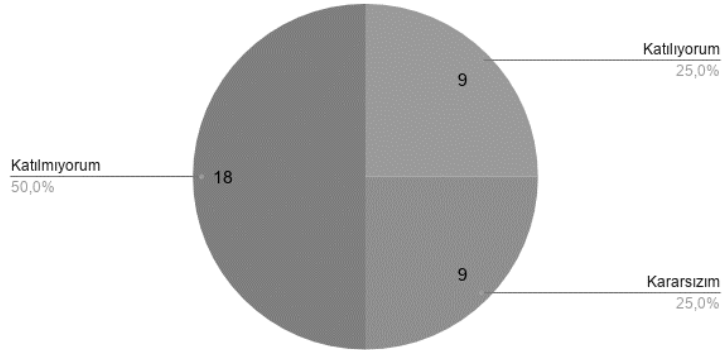
Şekil 225: İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin üçüncü soruya katılımcıların 9'u (%25) katılıyorum, 9'u (%25) kararsızım ve 18'i (%50) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 9'u katılıyorum, 7'si kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı kararsızım cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcılardan 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 226).

Cerrahi süreci anlatan Yazı konuyu Fotoğraf ve İllüstrasyonlara göre daha iyi anlatıyor.



Şekil 226: Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin dördüncü soruya katılımcılardan 33'ü (%91,7) katılıyorum ve 3'ü (%8,3) kararsızım cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcılardan 30'u katılıyorum ve diğerleri kararsızım, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 227).



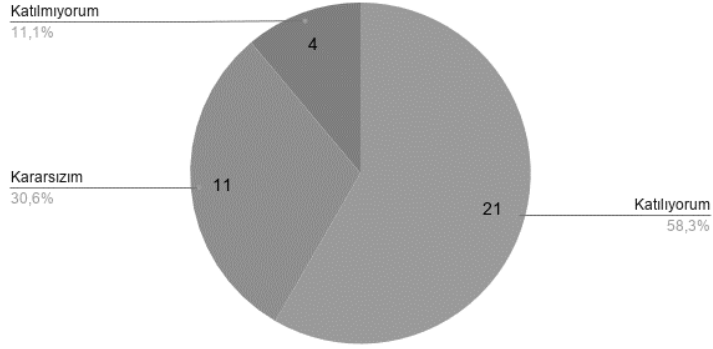
Şekil 227: Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin beşinci soruya katılımcıların 21'i (%58,3) katılıyorum, 11'i (%30,6) kararsızım ve 4'ü (%11,1) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 18'i katılıyorum, 11'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 228).

İllüstrasyon ve Yazılı anlatımın birlikte kullanılması konuyu en iyi şekilde ifade etmektedir.



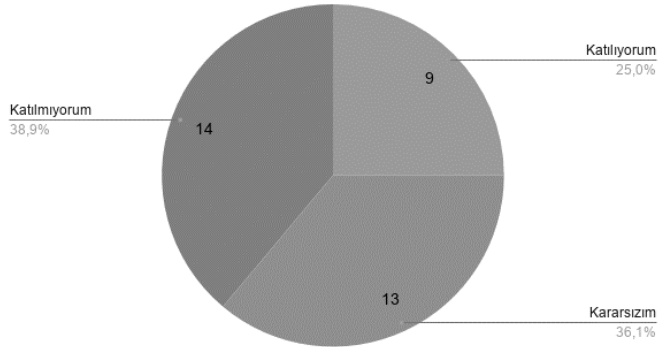
Şekil 228: Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin altıncı soruya katılımcıların 9'u (%25) katılıyorum, 13'ü (%36,1) kararsızım ve 14'ü (%38,9) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 8'i katılıyorum, 12'si kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcılardan 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 229).

İllüstrasyonlar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.

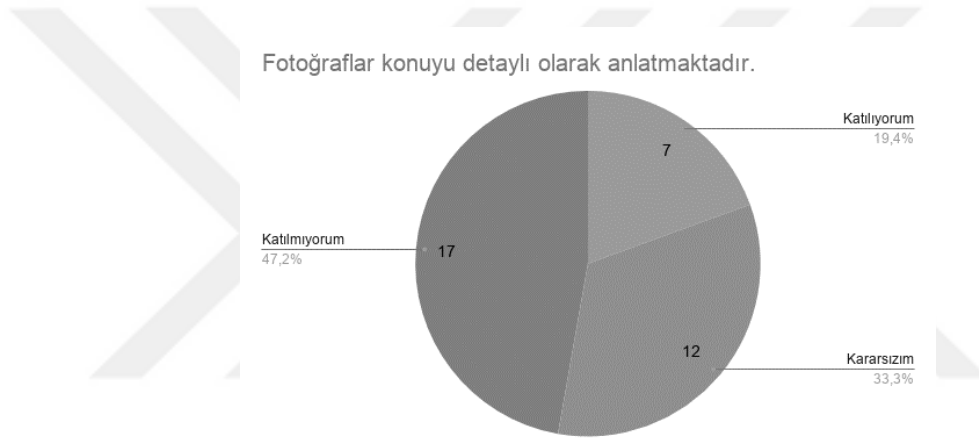


Şekil 229: Altıncı Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin yedinci soruya katılımcıların 7'si (%19,4) katılıyorum, 12'si (%33,3) kararsızım ve 17'si (%47,2) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 5'i katılıyorum, 12'si kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların tamamı katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 230).



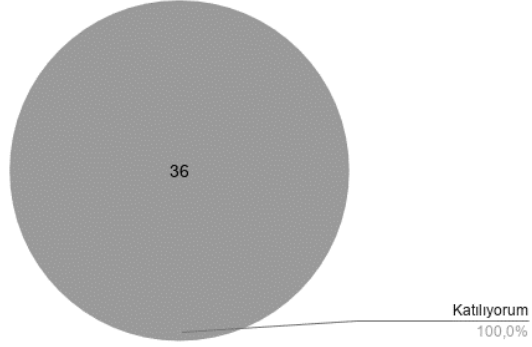
Şekil 230: Yedinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin sekizinci soruya katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcının tamamı katılıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 231).

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece illüstrasyonlar yeterli değildir.



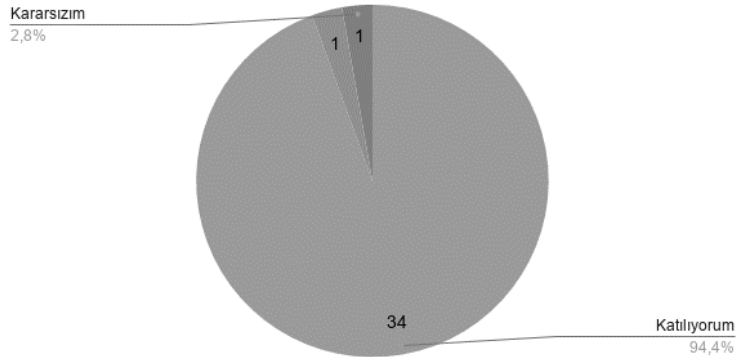
Şekil 231: Sekizinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin dokuzuncu soruya katılımcıların 34'ü (%94,4) katılıyorum, 1'i (%2,8) kararsızım ve 1'i (%2,8) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 31'i katılıyorum, 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 232).

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece Yazılı anlatım yeterli değildir.

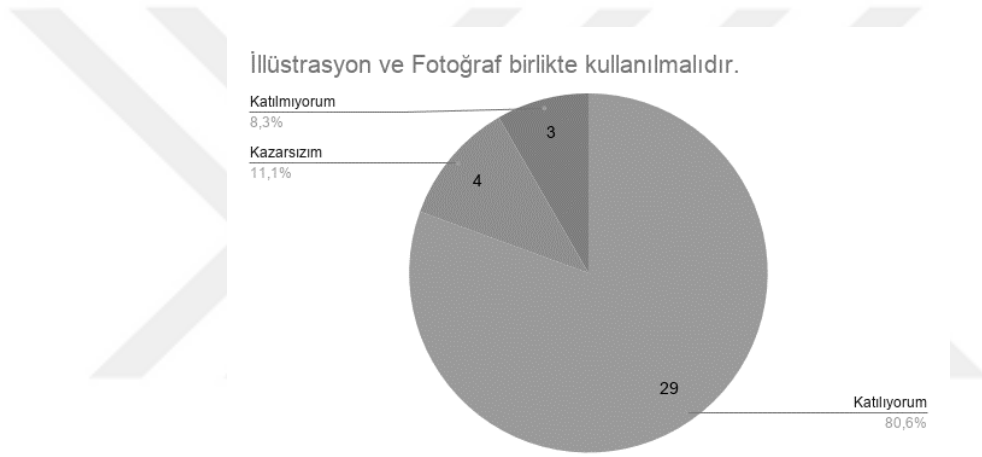


Şekil 232: Dokuzuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin onuncu soruya katılımcıların 29'u (%80,6) katılıyorum, 4'ü (%11,1) kararsızım ve 3'ü (%8,3) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 26'sı katılıyorum, 4'ü kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıların tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 233).



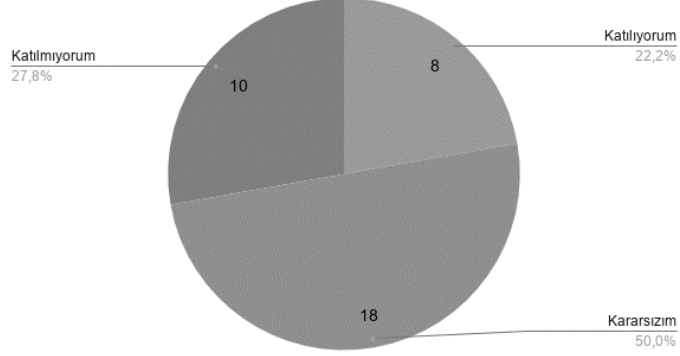
Şekil 233: Onuncu Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on birinci soruya katılımcıların 8'i (%22,2) katılıyorum, 18'i (%50) kararsızım ve 10'u (%27,8) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıların 6'sı katılıyorum, 18'i kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıdan 1'i kararsızım ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 234).

Fotoğraf cerrahi vakaları istenilen ölçüde gösterebilmektedir.



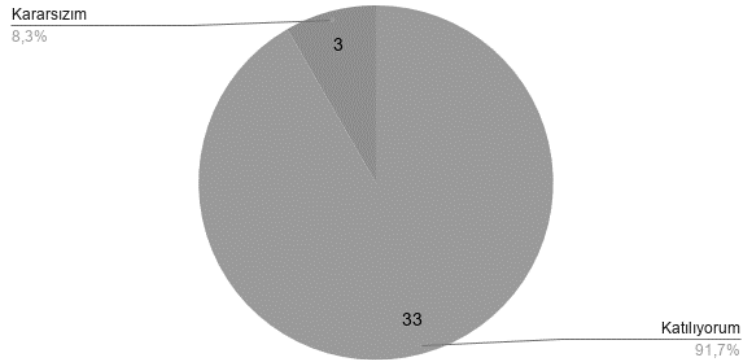
Şekil 234: On Birinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on ikinci soruya katılımcılardan 33'ü (%91,7) katılıyorum ve 3'ü (%8,3) kararsızım cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıdan 30'u katılıyorum ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcının tamamı katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 235).

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında illüstrasyon kullanımı önemlidir. içindeki değer sayısı



Şekil 235: On İkinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği



Aşağıdaki grafikte, unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on üçüncü soruya katılımcıların 5'i (%13,9) katılıyorum, 9'u (%25) kararsızım ve 22'si (%61,1) katılmıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıdan 4'ü katılıyorum, 9'u kararsızım ve diğerleri katılmıyorum, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı katılmıyorum cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcıdan 1'i katılıyorum ve diğeri katılmıyorum cevabını vermiştir (Şekil 236).



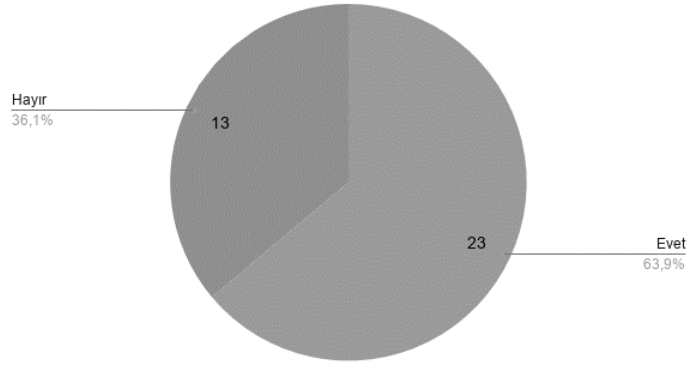
Şekil 236: On Üçüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin yapılandırılmış on dördüncü Evet/Hayır iki alternatifli soruya katılımcıların 23'ü (%63,9) evet, 13'ü (%36,1) hayır cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcıdan 21'i evet ve diğerleri hayır, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı hayır cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcının tamamı evet cevabını vermiştir (Şekil 237).

Medikal illüstratör terimini daha önce duydunuz mu?



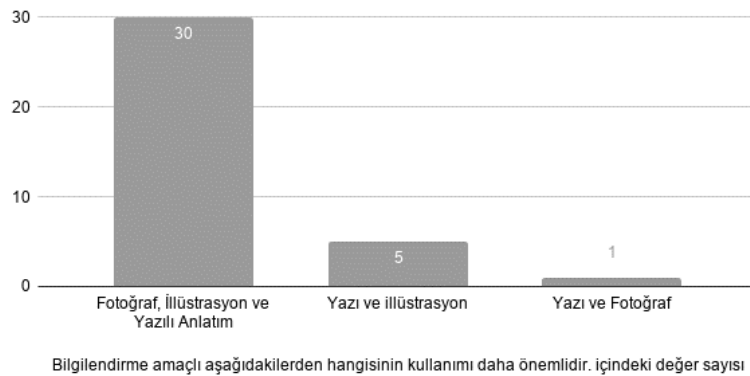
Şekil 237: On Dördüncü Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

Unvan ve yaş grupları gözetilmeksizin on beşinci yapılandırılmış çoktan seçmeli soruya katılımcıların 30'u (%83,3) Fotoğraf, İllüstrasyon ve Yazılı Anlatım, 5'i (13,9) Yazı ve İllüstrasyon ve 1'i (%2,8) Yazı ve Fotoğraf cevabını vermiştir.

Katılımcılardan Tıp Fakültesi öğrencisi ve yaş aralığı 18-24 arası katılım içerisindeki değer sayısı 33 olan katılımcılardan 30'u Fotoğraf, Yazı ve İllüstrasyon, 2'si Yazı ve İllüstrasyon ve diğeri Yazı ve Fotoğraf, yaş aralığı 25-34 arası 1 katılımcı Fotoğraf, Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir.

Unvanı Asistan Dr. (Araştırma Görevlisi) ve yaş aralığı 25-34 arası katılım içerisindeki değer sayısı 2 olan katılımcının tamamı Yazı ve İllüstrasyon cevabını vermiştir (Şekil 238).

Bilgilendirme amaçlı aşağıdakilerden hangisinin kullanımı daha önemlidir.



Şekil 238: On Beşinci Anket Sorusuna Verilen Yanıt Grafiği

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1. Sonuç

Grafik tasarım tarihi ve sonrasında illüstrasyon gelişim sürecini incelediğimizde görsel unsurların geçmişten günümüze iletişim serüveni içerisinde ileti görevini yerine getirdiğini görmekteyiz. İleti olarak görsellerin kullanıldığı veya kullanımının gerektiği alan şüphesiz tıp ve genel sağlık alanıdır. Bu alanda görsellerin/medikal illüstrasyonların kullanımı Doğu'da ve Batı'da eş zamanlı olarak tarih öncesi dönemlerde kullanılmaya başlanmıştır. Tıp alanında medikal illüstrasyonlara olan ihtiyacın ve talebin artması medikal illüstrasyon eğitimi veren okulların açılması sonucunu doğurmuştur. Bu ihtiyaç aynı zamanda nitelikli illüstrasyon ve illüstratörlere gereksinimin arttığının bir göstergesidir. Medikal illüstrasyonun tarih öncesinden bugüne tıp alanında cerrahi teknik ve buğular ile tedavi yöntem ve metotların tasvir edilerek arşivlenmesi ve gelecek nesillere aktarılması konusunda en önemli kaynaklardan birisi olduğu görülmektedir. Tıp alanının önemli bir parçası olan eğitim-öğretim durumu medikal illüstrasyonların eğitim platformlarında kullanımının eğitim-öğretimin niteliğine olumlu yönde katkı sağlayacağını söyleyebiliriz. Bakmak değil, görmek öğretilmelidir mottosu tıp alanında eğitimin durumunu göstermektedir.

Yapılan gözlemler ve incelemelerde ülkemizde bilimsel yayınlarda ve cerrahi alanda illüstrasyonların kullanımının az olduğuna rastlanmaktadır. Medikal illüstrasyon yapabilen sınırlı sayıda illüstratör olması ve uzmanlık alanı olarak tanınmada yeterli düzeye ulaşılamaması bu durumu etkilemektedir. Disiplinlerarası bir alan olarak medikal illüstrasyon tıp alanında ve özellikle cerrahi olgularda, farklı durumlarda salt illüstrasyon ya da fotoğraf ve yazılı anlatım gibi ifade biçimleri ile kullanılabilir. Bu alanda illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatım gibi ifade biçimlerinin yeterlilik ve yetkinliği ortaya koyabilmek adına cerrahi alan nazal cerrahi ile sınırlandırılarak problem durumu disiplinlerarası ilişkiler bağlamında medikal illüstrasyonun nazal cerrahi eğitimindeki yeri ve medikal illüstrasyonun fotoğraf ve yazılı anlatım ile karşılaştırıldığında konuyu ifade etmek gücü araştırılmıştır.

Yapılan araştırmalar ve bulgular ışığında alan uzmanları ve alan uzmanı olmayan genel katılımcıların (107 kişi) verdiği cevaplar sonucunda nazal cerrahi eğitiminde fotoğraf ve yazılı anlatım ifade biçimlerine göre medikal illüstrasyonların kullanılması daha önemli görölmüştür. Fakat medikal illüstrasyonların tek başına kullanımının yeterli olmadığı görüşü belirtilmiştir. Medikal illüstrasyonların, yazılı anlatım ile kullanımına karşılık, fotoğraf ve yazılı anlatım ile birlikte kullanımının anlamsal düzeyde daha etkili olacağı bildirilmiştir. Sadece fotoğraf ile kullanımı da oransal düzeyde tercih edilebilir durumdadır. Yazılı anlatımın tek başına etkisiz olduğu diğer anlatım biçimlerine göre daha belirgindir. Katılımcı tercihleri sırasıyla illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatım şeklinindedir. Katılımcılar fotoğraf kullanımına göre %92 oranında nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarda medikal illüstrasyon kullanımını önemli görmüşlerdir. Ülkemizde hala kurumsal olarak sıkıntılar yaşayan medikal illüstrasyon ve medikal illüstratör durumu ankete katılan alan uzmanlarının çoğu tarafından daha tanınmış ve bilinir durumdadır. Alan ihtiyaçlarının karşılanmasında mümkünse bilgilendirme amaçlı medikal illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatımın birlikte kullanılması tercih edilmiştir. Bu ifade biçimlerinin tümü hazır olduğu durumda sadece illüstrasyon kullanımı tercih edilmemiştir. Fotografik görüntülerin olmadığı durumlarda bilgilendirme amaçlı yazılı anlatım ve illüstrasyon kullanımının daha nitelikli iletişim sağlayacağı görüşü bildirilmiştir.

Kulak, Burun ve Boğaz uzmanları fotografik görüntülerin tek başına çerçeve sınıırını iyi ayıramayacağından dolayı tek başına yeterli olmadığı, asistan ve öğrenci eğitiminde illüstrasyonların fotoğraf ile birlikte kullanımının önemli olacağını belirtmişlerdir. Ayrıca kullanılan illüstrasyonların fotografik görüntüleri gerçekçi olarak ifade etmesi gerekliliğini de vurgulamışlardır. Medikal illüstrasyonlar yaratması zor son derece açıklayıcı ve etkileyici objeler olarak görölmekle birlikte yaygın kullanımları alan uzmanları tarafından etik açıdan da gerekli görölmektedir. Ameliyat sırasından yapılan işlemlerin bilimsel amaçlı kullanılabilmesi açısından fotoğraflama ve kayıt alma ihtiyacı önemli görölmüştür. Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından Uzman Doktor ihtiyaçlar ve beklentiler dahilinden fizibilite sıkıntılarının yaşandığı belirtmiştir. Bu nedenle, ameliyathanenin araç gereç düzenlemeleri (tepe ışıkları, masa duruğu, anestezi cihazları vb.) operasyon sahasını kamera ile en uygun şekilde kayıt alabilmeye yönelik alan tasarımına da ihtiyaç

duyulduğu belirtilmiştir. Yine Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından Profesör Doktor hareketli/dinamik bir tıbbi olgu ile ilgili sunumlarda animasyonların, durağan/statik olgularla ilgili sunumlarda ise medikal illüstrasyonların kullanımının daha nitelikli bir sunum ya da eğitim/öğretim olanağı sağlanabileceği ve sadece fotoğrafların alanında uzman kişilerce bile yeterince anlaşılır olmayabileceğini ifade etmiştir. Uzmanlar tarafından illüstrasyonların sanatçıdan sanatçıya farklılık göstermesi ve aynı nitelikle sonuçlar elde edilememesinden dolayı bu illüstrasyonların fotoğraflar ile destelenmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca alan uzmanlarının kendi hasta fotoğraflarını daha iyi ifade edebilmeleri için fotoğraf düzenleme eğitimlerinin verilmesi gerektiği düşünölmektedir. Uzmanlar el cerrahisi uygulamaları detaylarının daha açık bir şekilde gösterilmesi için illüstrasyonları kullanmayı istemektedir. Öğrenciler tarafından uygun durumlarda illüstrasyonların, fotoğraflar ve yazılı anlatım ile birlikte kullanılması daha akılda kalıcı olduğu ayrıca hücre ve dokuların fonksiyonlarını ifade eden illüstrasyonlara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Bir tıp faköltesi öğrencisi tarafından temel tıp bilimleri dersinde vajinal muayene ve obstetrik muayene gibi muayenelerin illüstrasyonlarının gösterildiği derslerde uygulamaların kafada daha iyi canlandığı ifade edilmiştir. Sadece fotoğraflardan bir şey anlaşılabilmesi gibi durumların çok sık yaşandığı bunun aksine medikal illüstrasyonların öğrencileri sanki oradaymış gibi 3 boyutlu ortama dahil ederek gözlemlene olanağı sağladığı ifadesinde bulunulmuştur. Medikal illüstrasyonların sadece cerrahi eğitimde değil tıp eğitiminin genelinde yaygınlaşması gerekliliği belirtilmiştir. Medikal illüstrasyonların plastik cerrahi alanında mutlak ihtiyaç olduğu, özellikle nazal olgularda fotoğrafların yetersiz kaldığı ve illüstrasyonlara ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Nazal cerrahi alanında görsel öğelerin kullanımına yönelik ihtiyaçlar ve beklentiler karışık anatomilerin, cerrahi prosedürlerin, atlasların vb. durumların demonstrasyonunda mutlak illüstrasyonlara ve gerekli durumlarda illüstrasyon ve fotoğrafların birlikte kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır. Cerrahi tıp bilimleri dışında temel tıp bilimlerinde de 3 boyutlu görsellerin, animasyonların vb. kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır. Alan uzmanları ve tıp faköltesi öğrencilerinin verdiği dönütlerde illüstrasyonların kullanımına hem eğitim/öğretim açısından hem de yayın etiği açısından gereksinim duyulduğu yönündedir.

Ölçeğe katılan Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından kişilerin yanıtladığı sorulara verilen cevaplardan illüstrasyonların cerrahi süreci fotoğraflara ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlattığı görülmektedir. İllüstrasyonlar ifade ettikleri konuları detaylı olarak aktarabilirken fotoğrafların detaylı ortaya koyabilme gücünün olmadığı düşünülmektedir. Fakat fotoğrafların yazılı anlatıma göre daha açıklayıcı olduğu fikri ortaya çıkmaktadır. Medikal illüstrasyonların konu açıklamada fotoğraf ve yazılı anlatıma göre yeterli olabileceği fakat istenilen düzeyde nitelik kazandırmayacağı görüşü bildirilmiştir. Bundan dolayı cerrahi prosedürleri ifade etmede sadece illüstrasyonların kullanımının yeterli olmadığı olgulara göre diğer ifade biçimleri ile birlikte kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarda medikal illüstrasyonların kullanımı önemli görülmele birlikte fotoğraf ve yazılı anlatım ile desteklenmesi gerektiği fikri paylaşılmıştır. Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanından 60 katılımcıdan 43'ü bilgilendirme amaçlı illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatımın birlikte kullanılmasını daha önemli görmüştür. Bu katılımcıların verdikleri yanıtlarda unvan ve yaşa bağlı değişkene rastlanmamıştır.

Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi alan uzmanlarının verdiği yanıtlarda yine illüstrasyonların fotoğraf ve yazıya göre daha iyi olduğu konuları detaylı olarak anlatabildiği fakat cerrahi prosedürleri ifade etmede tek başına yeterli olmadığı görüşü ortaya çıkmıştır. Fotoğrafların illüstrasyon ve yazılı anlatıma, yazılı anlatımın da fotoğraf ve illüstrasyonlara göre yeterli olmadığı bu üç görsel ifade biçiminin birlikte kullanılması gerektiği düşünülmektedir. Medikal illüstrasyonların hem eğitim de hem de bilimsel yayınlarda önemli olduğu kullanılması gerektiği düşünülmektedir. İllüstrasyonların gerektiği durumlarda yazılı anlatım ile birlikte kullanımının yeterli olabileceği fakat fotoğraf ortama dahil edildiğinde daha nitelikli bir yapı sergileneceği belirtilmiştir. Cerrahi tekniklerin anlatımında illüstrasyonların olmasıyla beraber canlı ameliyat fotoğrafları anlatım ile desteklenmesi gerektiği ifade edilmiştir. İllüstrasyonların fotoğraflar ile birlikte kullanılması görüşü varken fotoğraflar illüstrasyona göre tek başına önemli ve yeterli görülmemiştir. Diğer görsel ifade biçimlerinden animasyonun online linkler verilerek kullanılması ile manevraların anlatılması ihtiyacı belirtilmiştir. Bu uzmanlık alanında da unvan ve yaşa göre değişken olmamakla birlikte 11 katılımcıdan 9'u bilgilendirme amaçlı illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatımın birlikte kullanılmasını daha önemli görmüştür.

Alan uzmanı olmayan tıp fakültesi öğrencilerinin ölçeklere verdikleri yanıtlarda alan uzmanlarına göre yanıtlar değişkenlik göstermektedir. Tıp fakültesi öğrencilerinde medikal illüstrasyon veya medikal illüstratör terimi daha önce duymayan sayısı diğer katılımcılara göre fazladır. İllüstrasyonların fotoğraf ve yazıya göre olayı daha iyi ifade ettiği görüşü ortaya çıkmakla birlikte bu oran alan uzmanlarına göre daha düşüktür. Fotoğrafın illüstrasyon ve yazılı anlatıma göre kıyaslanması katılımın oranında kararsızlık belirgindir. Medikal illüstrasyonların ya da fotoğrafların konuyu detaylı ifade ettiği veya etmediği görüşü belirsizdir. İllüstrasyonların yazılı anlatım ile birlikte kullanılması konuyu en iyi şekilde ifade ettiği ya da üç anlatım biçiminin de birlikte kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Cerrahi prosedürleri ifade etmede sadece ne illüstrasyonun ne de fotografik görüntülerin yeterli olduğu cevabı ortaya çıkmaktadır. Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarda illüstrasyonların önemli olduğuna çoğunluk tarafından kabul edilirken fotografik görüntülerinde önemli olduğu kabul edilmiş fakat fotografik görüntüler illüstrasyonlar kadar yeterli görülmemiştir. Sonuç olarak nazal cerrahi eğitiminde nitelikli eğitim/öğretim ortamının fotoğraf, illüstrasyon ve yazılı anlatım birlikte kullanılarak sağlanacağı yargısı değişmemiştir.

Anket sonucu öznel yargılar ve beklentilerden oluşması için yönlendirici sorulardan oluşan ölçek soruları hazırlanarak katılımcılara uygulatılmış katılımcıların bu sorulara tarafsız cevap vermesi beklenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına bakıldığında alanında uzman olan kişilerin verdiği yanıtlarda farklılık görülmemiştir. Fakat alanında uzman olmayan kişilerin yanıtlarında kararsızlık ve farklılıklar görülmüştür. Ancak Tüm katılımcılar illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatımın uygun durumlarda birlikte kullanılması gerekliliği belirtmişlerdir. Sonuç olarak medikal illüstrasyonların ilk kullanımlarından bugüne tıp alanında gerekli bir ihtiyaç olarak kullanıldığını, yazıya paralel olarak gelişerek yazıyı somutlaştırdığını ve fotografik görüntülere anlam kazandırdığını görebiliriz. Bundan dolayı illüstrasyonların alanında uzman kişilerce birinden diğerine farklılık göstermeden nitelikli çalışmalar olarak üretilmesi gerekliliği önemli görülmüştür.



## 5.2 Tartışma

Medikal illüstrasyonun genel tıp alanındaki yansımalarının ortaya çıkarılması amacı ile araştırma genelden özele indirgenerek, tıp fakültesi cerrahi uzmanlık alanından Kulak, Burun ve Boğaz uzmanlık alanı seçilmiş bu alanda nazal cerrahi olgularda gözlem yapılarak olguların fotoğrafları, illüstrasyonları ve yazılı anlatımları oluşturulmuştur. Elde edilen bu bulgular ile araştırmanın örneklemini oluşturan medikal illüstrasyonlar diğer ifade biçimleri ile karşılaştırılarak cerrahi eğitimde ve tıp alanında illüstrasyonların ve fotoğrafların kullanımına yönelik yaklaşımlar, ihtiyaçlar, beklentiler ve problemler tıbbın her alanına ışık tutacak şekilde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Medikal illüstrasyonların eğitim/öğretim (kitap, sunum, dergi vb.) ile ilgili konular başta olmak üzere tıp alanının genelinde (temel, cerrahi ve dahili tıp bilimleri) etkin olarak kullanıldığı görülmektedir. Yapılan anket uygulamasında cerrahi alanda etkin olarak kullanılan bu bilimsel illüstrasyonun fotoğraf ve yazılı anlatıma göre ifade gücünün daha iyi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç illüstrasyonlarda renk, derinlik, çizgi ve kompozisyon öğelerinin illüstratör tarafından yaratılması ile mümkün olduğunun yansımasıdır. Araştırma geneline ve bulguların sonuçları incelendiğinde illüstrasyonun fotoğraftan önce fotoğrafın da yazılı anlatımdan önce geldiği anket verileri ile desteklenmiştir. Tıp alanında görselsiz hiçbir yazılı anlatımın olmadığı göz önüne alındığında sözel anlatımın ve yazının diğer ifade biçimleri ile desteklenmesi gerekliliği var olan bir durumdur.

Anket çalışmasına katılan 107 bireyin yaş ve unvana göre farklılık göstermeksizin görsel anlatımda illüstrasyonları önemli gördükleri bildirilmiştir. Bunun nedeni Medikal illüstrasyonun temel amacının anatomiye, cerrahi prosedürleri, belirli bir hastalığın düzeyini ve ilerlemesini ya da ilacın bir hastalık üzerindeki etkilerini açıklamak, öğretmek ve bilgilendirmek amacıyla kullanılması ve üretilmesidir. Görsel bir dil oluşturan medikal illüstrasyonlar, bir derginin veya bir kitabın cephesinde ve içerisinde seçici bir algı yaratarak, ilgili kişilere daha fazlasını okuma dürtüsü yaratarak yayını seçtirebilir. Bazen sağlık kurum veya kuruluşlarından bir broşüre ulaşmamız için bizi etkileyebilir. İllüstrasyonların bu özelliği evrensel bir dil yapısı sergilemesindedir.

Araştırmamızın da amacı olan eğitim odaklı yaklaşımda ise illüstrasyon bir topluluğun üyelerini ve hastalarını eğitmenin de anahtarı olarak görülmektedir. Çünkü tıbbi bilgi sahibi olmayan toplumun her kademesinde tıbbi bilgi, akış içinde önemli görülmektedir. Bu durum çağımızda illüstrasyonu diğer görsel görüntü öğelerinden ayırarak günlük yaşantımızda daha iç içe geçirmiştir. Ayrıca diğer görsel anlatım materyallerinden dinamik yapılarda animasyonun kullanılması üç boyutlu düşünceyi destekleyeceği bulgusu ortaya çıkmış ve bu görsellerin online tabanlı linkler verilerek yapılması eğitimi/öğretimi kolaylaştıracağı ortaya konulmuştur. Animasyonlar öğrenme sürecinin görsel işitsel formunu oluşturmaktadır. Texas üniversitesinde Philips tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, zaman faktörü statik tutulduğunda bireylerin görüp duyduklarının %50'sini, gördüklerinin %30'unu ve okuduklarının %10'unu hatırlayabildiğini bulgulamıştır (Kinder, 1973). Bu durumda sadece illüstrasyonlar ifade gücü olarak yüksek fakat yeterli olmamaktadır.

Araştırmaya katılan alan uzmanları fotoğrafların ve yazılı anlatımın yetersiz olduğunu belirtirken alan uzmanı olmayan tıp fakültesi öğrencilerinin çoğunluğu bu konuda kararsız kalmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre belirli olgularda fotoğrafların iyi sonuçlar verebileceği veya tıp öğrencilerinin karşılaştıkları illüstrasyon örneklerinin yetersiz olabileceği sonucu gündeme gelebilmektedir. Alan uzmanlarının cerrahi olgu yeterlilik düzeylerinden dolayı fotoğrafların belirli durumlarda yetersiz olduğu ve illüstrasyonlar ile desteklendiğinde amacın nitelik kazanacağı söylenebilir. Bunlarla birlikte tıbbi alanda fotoğrafçılık filmli makineler döneminde hastanelerde bulunan profesyonel fotoğrafçılar tarafından uygulanan bir durumdur. Medikal illüstrasyon gibi medikal fotoğrafçılıkta uzmanlık ve yeterlilik isteyen bir alandır. Tıbbi görsel bir doküman olan medikal fotoğraf; klinik, poliklinik ve ameliyathanelerde elde edilen fotoğrafların yanı sıra, tıbbin birçok dalında iç içe olunan ve kullanılan bir kavramdır. Kızılötesi görüntüler, mikrobiyolojide kullanılan fotomikrografi ve floresan görüntüler, diş hekimliğinde kullanılan ağız içi fotoğraflar, dermatolojide kullanılan ultraviyole görüntüler, radyolojide kullanılan floroskopi, tomografi ve manyetik rezonans görüntüleri, endoskopik işlemlerde kullanılan endoskopik görüntüler, anatomide kullanılan fotogrametri ve kontur haritalama tıp uygulamalarında tanı ve tedaviye yardımcı olarak kullanılan yöntemlerdir. Medikal fotoğrafçılık da medikal görsel dokümantasyon kavramı içinde yerini almaya ve literatüre kurallarıyla birlikte

geçmeye başlayan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanı sıra; halkla ilişkiler, sağlık sigortacılığı ve akademik olsun olmasın tıbbi yayın sektöründe de vazgeçilmez bir öğedir (Güler ve Akça, 2017). Günümüzde bu amaçla dünyada çeşitli üniversitelerde bu alanda eğitim veren programlar bulunmaktadır. Bunlardan biri İngiltere’de University of Westminster’da bulunan Clinic Photography BSc Honours’dur. Ülkemizde Mersin Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezinin açtığı Tıbbi Fotoğrafçılık Sertifikasyon Programı da ülkemizde tıbbi fotoğrafçılık eğitimi ile ilgili ilk ve 2016’dan beri tek eğitim hizmet merkezidir. Günümüzde diğer ülkeler referans alındığında ülkemizde Medikal illüstrasyon gibi medikal fotoğrafçılık alanı da tanınması ve geliştirilmesi gereken bir durumdur.

İllüstratörler tarafından yapılan Medikal illüstrasyonlar sanatçıdan sanatçıya farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar alanda uzman olmayan çizerler tarafından veya illüstrasyon tekniğinin yetersiz olduğu durumlarda yaşanmaktadır. Bu durumlarda illüstrasyonların fotoğraflar ile desteklenmesi konu ile ilgili yanlış bir mesajın iletilmesinin de önüne geçmektedir. Bu tür problemlerin yaşanmaması için illüstrasyon çalışmalarında hedef sanat eseri üretmekten ziyade konunun, vakanın, durumun ve olgunun en doğru şekilde anlatılmasına yardımcı olmaktadır. Bu amaç doğrultusunda görsel öğeler (illüstrasyon, fotoğraf, animasyon ve dijital imajlar vb.) kullanılarak, bilgi alıcıya aktarılmalıdır.

Tıbbi yayınlar incelendiğinde yayınlarda görsellerin, şemaların, grafiklerin ve fotoğrafların yazılı anlatım ile kullanıldığı görülmektedir. Sıkça kullanılan bu görsel materyaller imgenin pekiştirilmesi ve görsel bir imaj oluşturmaktan dolayı görsel algıya hizmet etmektedir. Görsel algı ise insana ait algı kanalları içerisinde en etkili olanıdır. Sayfalarca yazı ile anlatılan bir olgu, tek bir illüstrasyon ile daha kolay ifade edilmektedir (Küçük, 2009). Uzmanlara yöneltilen illüstrasyon konuyu detaylı olarak anlatmaktadır sorusuna katılım oranı bu bilgiyi doğrulamaktadır. Fakat cerrahi prosedürleri ifade etmede sadece illüstrasyon kullanımı yeterlidir sorusuna ise illüstrasyonun tek başına yeterli olmadığı bildirilmiştir. İllüstrasyonların tek başına yeterli olamamasındaki faktörlerden birisi canlı dokuyu göstermemesidir. Canlı dokunun gösterilmesi ya da olgunun tamamen olduğu gibi aktarımı illüstrasyonun özelliği değildir. Bu bakış açısıyla tüm tıbbi ve cerrahi alanda eğitim/öğretim ortamında formal veya informal olarak illüstrasyonlar ile birlikte canlı dokuyu,

malzemeyi ve komplikasyonları gösterebilecek fotoğraf, video vb. araç gereçlerin kullanımını beklenmektedir.

Yayıncılıkta dinamik olguların video ve animasyon gibi görüntü öğeleri ile gösterilemeyeceğinden dolayı, yayıncılıkta illüstrasyonların kullanımı oldukça önemli görülmüştür. Daha öncesinde de bahsedildiği gibi illüstrasyonun önemli görülmesi yeterlidir sonucunu vermemektedir. Katılımcıların çoğunluğu yeterli olmadığını ifade etmiştir. Bu ifade ile illüstrasyonların fotoğraf ile birlikte kullanımı gerektiği düşünülmektedir. İllüstrasyonların yaratımı uzman illüstratör tarafından operasyon takibi yapılarak, hekim ile iletişim kurularak, fotoğraf gibi görsel materyaller toplanarak veya hekim tarafından üretilen eskiz çalışması üzerinden yapılabilmektedir. Operasyon takibi zaman ve mekânsal problemlerden dolayı aktif olarak yapılabilmesi zor bir durumdur. Hekim ile iletişim kurmak ve fotoğraf gibi görsel materyaller kullanılması en pratik süreci oluşturmaktadır. Bu süreçte iletişim kurarken illüstratörün temel tıbbi bilgelere ve araştırma metodolojisine sahip olması gerekmektedir. Fotoğraf gibi görsel materyaller kullanılması iletişim ile birlikte nitelikli sonuçlar ortaya çıkmasına olanak sağlayabilir. Burada temel sorun çekilen fotoğrafların niteliğidir. Kullanılacak fotoğraflar anlatılması istenen olgu süreçlerini doğru bir şekilde ortaya koyması gerekmektedir. İyi bir fotoğraftan sonra illüstrasyonun alanında uzman medikal illüstrasyon üreten kişiler tarafından yapılması, tıbbın hem bilimsel yayıncılık hem de eğitim/öğretim alanına katkı sağlayacaktır.

Çeşitli üniversitelerden (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi ve Hitit Üniversitesi) uygulamaya katılan tıp fakültesi öğrencilerinin fotoğrafın illüstrasyon ve yazılı anlatıma göre üstünlüğü ve konuyu detaylı anlatım gücü ile ilgili sorulara kararsızlık tutumu sergiledikleri görülmektedir. 1. ve 2. sınıflarda temel tıp dersleri alınmakta, anatomi, histoloji ve embriyoloji, halk sağlığı, patoloji, fizyoloji, parazitoloji, tıbbi biyoloji, mikrobiyoloji ve immünoloji gibi derslerde illüstrasyon ve yazılı anlatımlı kaynakların kullanılmakta biyofizik, biyoistatistik, biyokimya ve farmakoloji gibi derslerde ise şematik öğeler kullanılmaktadır. Tıp fakültesi eğitim müfredatı incelendiğinde cerrahi ve dahili tıp bilimleri derslerinin 3. Sınıftan itibaren alınmaya başlandığı görülmektedir. Bu cerrahi ders kitaplarının çoğunluğunda cerrahi anatomiler ve temel fonksiyonel olgular

görselleştirilmiştir. Örnek kaynaklar incelendiğinde klinik, poliklinik ve ameliyathanelerde elde edilen fotoğraflardan ziyade, tanı ve tedaviyi gösteren kızılötesi görüntüler, radyolojide kullanılan Floreskopik görüntüler, Endoskopik işlemlerde kullanılan Endoskopik görüntüler, Mikrobiyolojide kullanılan Fotomikrografi, Tomografi ve Manyetik Rezonans (MR) görüntüleri kullanılmaktadır. Görsel ve görüntü öğelerinin kullanımı tanı ve tedavi durumlarında değişkenlik gösterebilmektedir. Sonuç olarak uygulamaya katılan tıp öğrencilerinin medikal cerrahi fotoğrafları görmediği, yayınlarda karşılaştıkları fotoğrafların nitelikli bir durum sergilediği ya da bu görüntü öğelerini fotoğraf olarak algıladıkları söylenebilir.

Tanı ve tedavi olgularında görülen bu farklılığı örnek ile şu şekilde ifade edebiliriz. Örneğin Manyetik Rezonans (MR) görüntüleri ile beyin, iç kulak ve kulak yapıları, göz, çene eklemi, hipofiz, beyin atardamarı ve toplardamar sistemleri gibi kafa bölgesine yönelik incelemeler, tüm vücut anjiyografi, kinematik incelemeler, tüm vücut metastaz tarama, dinamik doku (karaciğer, meme, tümör) MR'ı gibi görüntüler tanısal düzeyde incelemeler ve yorumlamalar yapılabilmektedir. Bu durumlarda illüstrasyon vb. diğer görsel öğelere gerek duyulmamaktadır. Bu ve benzeri durumlarda elde edilen görüntü öğeleri fotoğrafik özellik taşıdığından dolayı tıp fakültesi öğrencilerinin fotoğraf ile ilgili bu yönde tutum sergiledikleri düşünülebilir.

Araştırma süreci içerisinde literatür taramaları ve ölçek analiz sonuçlarından elde edilen bulgulara göre illüstrasyon, fotoğraf ve yazılı anlatımın karşılaştırılmasında bu ifade biçimlerinin birlikte kullanılması gerektiği ve bu şekilde yeterlilik sağlanacağı ortaya çıkmaktadır. İllüstrasyonların ve diğer görsellerin tek başına kullanımının yetersiz olacaktır. Görsel ve görüntü öğelerinin kullanımlarında sınırlılıklara sahip oldukları ifade edilebilir. Teşhis ve tanısal boyutta illüstrasyonların kullanılmaması, klinik fotoğrafların çekilememesi durumlarında kullanılan görüntü yöntemlerinden elde edilen görüntülerin fotoğrafik özellik taşıması, fotoğrafın elde edilme tekniğini ve kullanım alanını da genişletmektedir. Ayrıca elde edilen bu görüntülerin illüstrasyonlar ile birlikte kullanıldığı kolaj çalışmalarına da rastlamak mümkündür. Fotoğrafın ve görüntüleme tekniklerinin bu özelliği tartışmaya açık bir durumdadır.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular tıbbi bilginin gerekli durumlarda canlı dokuya ait görsel ve sanatçıya ait illüstrasyon ile birlikte kullanılması gerektiğini

ortaya koymuştur. Disiplinlerarası bir alan olarak sanat ve tıp alanı ile ilgili konularda Medikal illüstrasyon evreni içerisinde ortaya konan bu çalışma, bundan sonraki çalışmalara rehberlik etmesi amacıyla faydalanılabilir ve bundan sonraki araştırma konularına zemin oluşturabilir.

### 5.3 Öneriler

Bu kısımda, Araştırmanın nihai amacı doğrultusunda cevabı aranan sorulara dayalı olarak elde edilen bulgular ve bu bulgular ışığında varılan sonuçlara yönelik geliştirilen öneriler yer almaktadır. Medikal illüstrasyonun nazal cerrahi eğitimindeki yeri, fotoğraf ve yazılı anlatım ile karşılaştırılması bağlamında görsel ve görüntü öğelerinin tıbbın her alanına olası yansımalarının incelendiği araştırmanın, problemleri durumuyla ve bulgularla ilişkili olarak, geleceğe dönük uygulanabilecek olan öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Öncelikle araştırmanın genele ait yorumlamasından yapılan çıkarımlarla Türkiye’de tıbbi alanda medikal illüstrasyon eğitimi veren kurum veya kuruluşların olmamasından dolayı bu ihtiyacın güzel sanatlar eğitimi ve bölümü öğrencilerinden bu alanda lisansüstü eğitimi alarak uzmanlaşmak isteyen öğrencilere disiplinlerarası bir formasyonda eğitim almaları sağlanarak bu alanda uzman nitelikli illüstratörlerin yetiştirilmesi sağlanabilir.
- Medikal illüstrasyon alanı Türkiye’de yeni ve geliştirilmesi gerek bir durumdadır. Disiplinlerarası hizmet veren bu alanda kurumsal olarak Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tıbbi resimleme yüksek lisans eğitimi kapsamında hizmet verilmektedir. Lisans üstü eğitim veren bu programın ders müfredatlarının güncellenmesi gerekmektedir. Histoloji doku örneklerinden alınan kesit ve bu kesitler üzerinde yapılan sistematik sayım ve hesaplama yöntemi olan temel stereoloji dersinin hem ders saatinden fazla bir çalışma ve takip periyodu gerektirme hem de medikal illüstrasyon eğitimine bir katkı sağlamayacağından dolayı bu dersin yerine temel tıp derslerinden fizyoloji dersi getirilmesi programın niteliğini arttırabilecektir.
- Geçmişte ülkemizde, Avrupa’daki tıp eğitimi örnek alınarak uyarlanmış Galatasaray Mekteb-i Tıbbiyesi’nin (1827) ders programlarında resim derslerinin olduğu fakat sonrasında müfredattan çıkartıldığı bilinmektedir. Bu

referans ile yeniden bu durumun gündeme getirilerek hekimlerin bilimsel imgelerini, tasarılarını tasarıma dönüştürebilecek kadar pratik kazanmaları sağlanabilir. Ayrıca bu durum tartışmalar kısmında bahsi geçen hekim ve illüstratör arasındaki eskiz oluşturma durumundaki zaman ve mekân problemlerine çözüm getirebilir.

- Medikal illüstrasyon ve klinik/medikal fotoğrafçılık olarak gündeme gelen medikal illüstrasyon uzmanlık alanı medikal fotoğrafçılık ülkemizde terminolojik farklılıklar göstermektedir. Tıbbi resimleme ve tıbbi fotoğrafçılık olarak adlandırılan bu kelime kökeni etimolojik sorunlar oluşturabilir. Etimolojik olarak medikal terminolojisi tıba ilişkin anlamını ifade etmektedir. Bu ifade ile medikal terimi hastanelerden, tıbbi malzemelere ve sağlık hizmeti sağlayan her şey kapsamına girmektedir. Yani tıbbin teknik tarafını da içermektedir. Bundan dolayı daha evrensel ve yapısal kapsayıcılığından dolayı tıbbi resimleme ve tıbbi fotoğrafçılık ifadesi yerine medikal illüstrasyon ve klinik veya medikal fotoğrafçılık ifadesinin kullanımı terminolojik ve kapsayıcılık açısından yerinde olacaktır.
- Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda ortaya çıkan illüstrasyonun tek başına yeterli olmadığı ve fotoğraflar ile desteklenmesi gerektiği yargısı mevcuttur. Bu referans noktası ile çeşitli ülkelerde örnekleri bulunan klinik ve medikal fotoğrafçılık alanında hizmet veren kurum veya kuruluşların açılması ve yaygınlaştırılması önerilmektedir. İrlanda'da Tallaght Üniversite Hastanesinden hizmet veren Medikal fotoğraf ve illüstrasyon departmanı, İngiltere'de Bristol Üniversite hastanesi ve Chelsea and Westminster hastanesinde hizmet veren klinik fotoğraf departmanı ve ABD'de Massachusetts General Hastanesindeki fotoğraf departmanı bunlara verilebilecek örneklerden bazılarıdır.
- Geçmiş bazı dönemlerde ülkemizde bazı sağlık kuruluşlarında hekim olmayan fotoğrafçıların çalıştırıldığı bilinmektedir. Bu durum bugün ortadan kalkmış ve belgeleme işi hekimlere veya asistanlara kalmıştır. O halde belgelerin kalitesini etkileyecek, etik hassasiyetler yaratacak ve hukuki sorunlar doğuracak bu işlemlerin nitelikli kazanması için klinik/medikal fotoğrafçılık



alanında kurum içi eğitimler düzenlenerek fotoğrafçılık sertifika programları veya eğitsel eğitimler verilebilir. Bu uygulama ülkemizde eğitim kapsamında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 2 öğrencilerine seçmeli ders olarak verilmekte ve ayrıca diğer katılımcılar için de tıbbi fotoğrafçılık sertifika programı düzenlenmektedir. Yapılması ve ülkemizde arttırılması gereken bir durum olarak bu uygulamanın hem tıbbi hem de akademik açıdan önemli olacağı düşünülmektedir.

- Medikal illüstrasyonların önemli fakat yetersiz görülmesi günümüzde teknolojik alanda yaşanan gelişmeler ve iletişim kanallarındaki değişimler ile doğru orantılıdır. Bu hususta medikal alanda animasyonların ve 3 boyutlu modellerin kullanımı interaktif ortamlarda illüstrasyon ve fotoğrafın birlikte kullanımından daha etkileşimli bir iletişim kanalı oluşturabilecektir.
- Tıp alanında kullanılan virtopsi gibi en gelişmiş tarama teknolojilerine rağmen tasarım alanında dijital yüzeylerde yapılan çalışmaların gelecekte de tıbbi alanda önemli görüleceği düşünülmektedir. Dijital yüzeylerde yapılan illüstrasyon, animasyon ve 3 boyutlu modelleme gibi tasarımların tıbbin eğitim başta olmak üzere tıbbin her alanında kullanılması ülkemizde tıbbi eğitime ve bilimsel çalışmalara değer katacaktır.
- Günümüzde artık 3 boyutlu modellemeler sanal gerçeklik teknolojileri kullanılarak HTC View ve Medium Oculus Rift gibi cihazlar ile sanal ortamda modellemeler yapılabilmektedir. Bu teknolojileri ülkemizde üniversitelerin grafik tasarım, görsel iletişim tasarımı vb. bölümlerinde alan uzmanlarının takip etmesi ve kullanabilmesi analog imgelerin dijital imajlara dönüşmesi eyleminde medikal illüstrasyona yeni bir bakış açısı kazandıracaktır.
- Tıp fakülteleri cerrahi ve dahili tıp bilimleri kapsamında tüm eğitim/öğretim konsepti, anlaşılması ve ifade edilmesi güç olguların online linkler verilerek web ortamında cerrahi videolar, animasyonlar vb. anlatım tekniklerinin kullanıldığı ulaşılabilir bir erişim platformu oluşturulabilir. Platform temel düzeyde uzmanlık alanlarına ait genel vakaları içerebilir. Bu çalışma ülke genelinde eşitlikçi bir eğitim normunun da oluşturulmasını sağlayabilir.

- Hekimler tarafından illüstrasyon üretecek uzmanlara ulaşamamasından dolayı cerrahi alanda bilimsel yayınlarda ve eğitim kaynaklarında sıklıkla fotoğraf ve tek yüzeyli taslakların kullanıldığı görülmektedir. Yayınlarda yazılı anlatım ve fotoğrafların illüstrasyonlar ile desteklenmesi ulusal akademik yayıncılığa ve eğitime katkı sağlayacaktır.
- Tıp kitaplarının çoğunluğu illüstrasyonlardan oluşmaktadır. Bu kitaplar Avrupa ve Amerika'da üretildiğinden dolayı yüksek maliyetli olmaktadır. Türkiye'de kitap yayıncılık pazarı dikkate alındığında Hayat Yayınları Yönetim Kurulu Başkanı Hayati Bayrak'ın 2012 de yapmış olduğu bir açıklamaya göre; Türkiye'de yıl içerisinde toplam 480 milyondan fazla yeni kitap yayımlanmaktadır. 187 milyon ücretsiz dağıtılan ders kitapları çıkarıldığında, bu rakamdan geriye 293 milyon kitap kalıyor. Bu rakam ise 900 milyon liralık bir kitap pazarına tekabül etmektedir (Kaya, 2015). Yayıncılıktaki bu ekonomik durum ulusal bazda tıp kitapları üretildiğinde hem kaynakların ulaşılabilir durumunun artacağını hem de yayın pazarına da katkı sağlayacağını göstermektedir.
- Temel tıp kitaplarında hücre ve dokuların fonksiyonel işlemlerinin illüstrasyonlar ile anlatılması eğitim/öğretimde hücre ve dokuların işlevsellikleri ile ilgili detaylı ve hatırlatıcı bilgi sağlayabilir.
- Nazal cerrahi ve diğer Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahideki fonksiyonel olgular ile ilgili kayıt sisteminde hasta bilgilendirme açısından kullanılacak görsel materyallerin postoperatif ve postop bilgilendirme açısından kullanılması önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Abdullah, R. ve Hübner, R. (2006). *Pictograms, icons and signs*. New York, NY: Thames and Hudson.
- Academic (2019, 10 Mayıs,). *Vanity fair dergi kapağı* [Şekil]. Erişim adresi: [http://academic.brooklyn.cuny.edu/english/melani/novel\\_19c/thackeray/](http://academic.brooklyn.cuny.edu/english/melani/novel_19c/thackeray/)
- Acar, H.V. (2015). Yazılışının 550. yılında cerrahiyetü'l-haniyye hakkında scı-e kapsamındaki dergilerde yayınlanan Türkiye kaynaklı makaleler. *Lokman Hekim Dergisi*, 5(2), 37-44.
- Acıduman, A. (2009). Şânizâde Mehmet Ataullah Efendi ve mi'yâr'ül-etibbâ adlı eserinde çocuk hastalıkları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 52(1), 42-52.
- Açıkgöz, S. (2007). *Sanat eğitiminde illüstrasyon* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 211454).
- Adams, B. ve Liebmann, L. (2014). *Out of line the authors explore illustrator tomi ungerer's beloved children's book, as well as the more political and risque sides of his work*. Erişim adresi: [https://www.tomiungerer.com/wp-content/uploads/Art-in-America\\_Tomi-Ungerer\\_p114-121.pdf](https://www.tomiungerer.com/wp-content/uploads/Art-in-America_Tomi-Ungerer_p114-121.pdf)
- Adelson, C. J. (1994). *European tapestry in the Minneapolis Institute of Arts*. Minnesota, MN: Minneapolis Inst of Arts.
- Adler, J. ve Hill, D. (2008). *Doomed by cartoon: How cartoonist thomas nast and the new york times brought down boss tweed and his ring of thieves*. New York, NY: Morgan James Publishing.
- Adra, L. ve Brillon, C. (2015). *İnanılmaz bir gecenin hikayesi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Akar, M. (2015). Cerrahi tekniklerin resimsel anlatımı. *Art- Sanat Dergisi*, (3), 15-43.
- Akar, M. (2015). Tıp eğitiminde görsel sanatın etkisi. *Sosyoloji Dergisi*, 30(3), 355-380.
- Akarsu, B., M. (2007). Antik dönem tıbbının hekim bereket'in tıbbi uygulamaları üzerindeki etkileri, (the influences of medicine of antiquity on the medical practices of physician). *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(22), 17-33.
- Akkın, C., Eğrilmez, S. ve Afrashi, F. (2004). Renklerin insan davranış ve fizyolojisine etkisi. *Türk Oftalmoloji Gazetesi*. 33, 274-282.
- Alamy (2019, 09 Mayıs). *1930'lar USA Life Dergisi kapaklarından illüstrasyon örnekleri* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.alamy.com/stock-photo-1930s-usa-life-magazine-cover>

- Albinus, B. S. (1749). *Tabulae sceleti et musculorum corporis humani*. Erişim adresi: [https://archive.org/details/ldpd\\_11384808\\_000/page/n4](https://archive.org/details/ldpd_11384808_000/page/n4)
- Alciatus, A. (1626). *The emblemata, sumptibus matthaei de la baftida, bibliopolae mantuae carpentanorum*. Erişim adresi: [https://books.google.com.tr/books?id=6BtUAAAACAAJ&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?id=6BtUAAAACAAJ&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Alpan, G. (2008), Görsel okuryazarlık ve ğretim teknolojisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2(5), 74-102.
- Amazon (2019, 09 Mayıs). *Andy warhol the velvet underground rock grubu afiş illüstrasyonu* [şekil]. Erişim adresi: <https://www.amazon.com/Warhol-Banana-Velvet-Underground-Custom/dp/B00E1LPVWQ>
- Ambrose, G. ve Harris, P. (2010). *Görsel grafik tasarım sözlüğü*. (B. Barhana, ev.). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ami (2019, 22 Kasım). Erişim adresi: <https://ami.org/about-ami/history-of-the-ami>
- Anatomi, (1993). *Grolier international americana encyclopedi: Ame-Bağ* içinde. 2, 35-38, İstanbul: Sabah.
- Ansary, M.A. ve El Nahas, A.M. (2000). Medical illustration in uk. its current and potential role in medical education. *The Journal of Audiovisual Media in Medicine*, 23(2,) 69-72.
- Armstrong, H. (2010). *Grafik tasarım kuramı*. (M. E. Uslu, ev.). İstanbul: Espas Sanat Kuram Yayınları.
- Arslan, P. (2016). *izgi filmlerde lider özelliklerinin eğitimdeki yeri* (Yüksek Lisans Tezi). Yk veri tabanından erişildi (Erişim No. 432519).
- Ashier, M. (1991). *Grafik sanatlar tarih ve yorumlar*. Marmara Üniversitesi, Grafik Ana Sanat Dalı Basımevi.
- Atan, U. (2013). Grafik illüstrasyon olarak minyatür. *Akdeniz Sanat Dergisi*, 11(6), 23-32.
- Audreyfalck (2019, 09 Mayıs). *Audrey Flack'in foto-realistik afişleri 1971-1978* [şekil]. Erişim adresi: <http://www.audreyflack.com/photorealism>
- Aydın, E. (2006). *Dünya ve Türk tıp tarihi*. Ankara: Güneş Kitabevi.
- Barbier, G., Cramer, R., Harbour, J., Kirchner, R., Zander, C. ve d'Erte. (2019, 08 Mayıs). *The modern style art nouveau, cards and posters*. [şekil]. Erişim adresi: <http://www.all-art.org/history530-3.html>
- Barker, W., Feltham, M. ve Guthrie, J. (2005). *Alciato's book of emblems the memorial*

*web edition in latin and english.* English Department, Memorial University of Newfoundland, St. John's, Newfoundland. Erişim adresi: <http://www.mun.ca/alciato/>

Barlow, N., Barker, C. ve Burton, R. (2008). *Visual tools as a learning and teaching strategy within healthcare education.* University of Huddersfield

Barry, C. J., Yogesan, K., Constable, I. J. ve Eikelboom, R. H. (1999) A case for electronic manipulation of medical images?. *Journal of Audiovisual Media in Medicine*, (18), 15–20.

Bass, J., Kirkham, P. ve Scorsese, M. (2011). *Saul Bass: A life in film and design.* Londra, İngiltere: Laurence King Publishing.

Başol, G. (2008). *Bilimsel araştırma süreci ve yöntem.* İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Batur, Z. (2010). Anadili öğretiminde göstergebilimin yeri: Ana dili ders kitaplarındaki sözel metinlerle görsel metinlerin bütünselliğinin analizi. *Turkish Studies*. 4(5), 174-200.

Bayat, A. H. (2010). *Tıp tarihi.* İstanbul: Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği.

Bayraktar, M. (2010). *Medical illustration and use of illustration and visualization with computer graphics techniques applied to medicine* (Yüksek Lisans Tezi) Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 262361).

Becer, E. (2013). *İletişim ve grafik tasarım.* Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Bernard, C. (1957). *An introduction to the study of experimental medicine.* Mineola, NY: Dover Yayıncılık.

Bernard, C., Huette, C. (1855). *Illustrated manual of operative surgery and surgical anatomy.* Erişim adresi: <https://archive.org/details/illustratedmanua00bern/page/n6>

Berryman, G. (1979). *Notes on graphic design and visual communication.* Erişim adresi: <https://issuu.com/ademing/docs/typographybook>

Bolek, J. ve Cowgill, J. (2003). Symbol usage in healthcare setting for people with limited english proficiency implementation recommendations. *Hablamos Juntos Report*, (2), 1-36.

Briggs A. ve Burker, P. (2009). *A social history of the media: From gutenber to the internet.* Cambridge, Birleşik Krallık: Polity Press.

Bringhurst, R. (2002). *The elements of typographic style.* Vancouver, BC, Canada: Hartley & Marks Publishers.

Britishmuseum (2019, 12 Mayıs). *Bremner-Rhind papirüsü* [Şekil]. Erişim adresi:

[https://www.britishmuseum.org/research/collection\\_online/collection\\_object\\_details/collection\\_image\\_gallery.aspx?assetId=156922001&objectId=11956&partId=1](https://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=156922001&objectId=11956&partId=1)

- Burmark, L. (2002). *Learn to see, see to learn. Association for Supervision and Curriculum Development*. Alexandria, VA: ASCD Learn. Teach. Lead.
- Canda, M. Ş. (2005). III. Şerafeddin Sabuncuoğlu. *Türkiye Ekopatoloji Dergisi*, 11 (3), 93-158.
- Capozzola, C. J. N. (2008). *Uncle sam wants you: World War I and the making of the modern American citizen*. Oxford, Birleşik Krallık: Oxford University Press.
- Carpenter, S., Rigaud, M., Barile, M., Priest, T., J., Perez, L. ve Ferguson, J. B. (2006). *An interlinear transliteration and english translation of portions of the ebers papyrus possibly having to do with diabetes mellitus*. Hudson, NY: Bard College.
- Celsus (1938). *Celsus de medicina*. (W. G. Spencer, Çev.). Harvard University Press.
- Clayton, M. ve Philo, R. (2013). *Leonardo da Vinci the mechanics of man*. Londra, Birleşik Krallık: Royal Collection Trust.
- Clifford, J. (2014). *Graphic icons: Visionaries who shaped modern graphic design*. San Francisco, CA: Peachpit Press.
- Colombo, R. (1559). *De re anatomica*. Erişim adresi: <https://archive.org/details/hinwel-all-00000254-001/page/n17>
- Conti, C. R. (2013). *The Netter collection of medical illustration, cardiovascular system*. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences.
- Cooper, R. (2010). *Wayfinding for healthcare*. Washington, DC: American Hospital Association Press.
- Crosby, R.W. ve Cody, J. (1991). *Max Brödel: The man who put art into medicine*. New York, NY: Springer-Verlag New York Inc.
- Çelikler, M. ve Yılmaz, S. (2017). Tıbbi illüstrasyonun tıp bilimine katkısı. *İdil Dergisi*, 6 (34), 1853-1862. doi: 10.7816/idil-06-34-10
- Dağ, E. S. (2012). *Basın yayın illüstrasyonu (editorial)*. İstanbul: Alternatif Yayıncılık.
- Dağ, E. S. (2012). Bilimin ve sanatın kesiştiği yerde disiplinlerarası bir alan: Bilimsel illüstrasyon-resimleme. *Grafik Tasarım Dergisi*, (49), 28-31.
- Dash, D. P. (1999). Current debates in action research. systemic practice and action research. *Systemic Practice and Action Research*, 5(12), 457-492.

- Daston, L. (2005). Scientific error and the ethos of belief, social research. *The Johns Hopkins University Press*, 1(72), 1-28.
- Deane, P. (2000). *İlk sanayi inkılabı*. (Tevfik Güran, Çev.). Ankara: TTK.
- Demir, Ö. (2013). *Türk televizyonlarında yayımlanan çizgi filmlerin ilköğretim çağındaki çocukların toplumsallaşma sürecine etkilerinin değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 328900).
- Dikmen, B. (2012) Değişen dünyada kültür, sanat ve bilim ilişkisi, Uluslararası Bilim ve Kültür Sempozyumu bildiris. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*. 1(1), 137-144. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/buyasambid/issue/29824/320863>
- Diringer, D. (1957). The illuminated book. *The Journal of Ecclesiastical History*. 2(9), 126.
- Doksat, M. K. (2002). *Hekimlerin piri ve hükümdarı İbn-i Sina*. İstanbul: P Dergi Tıp ve Sanat.
- Downey, L. (2007). *Images of America levi strauss & co. charleston, South Carolina*: Arcadia Publishing.
- Dönmez, A. (2010). *Türkiye'deki illüstrasyon sanatının gelişimi ve önemli temsilcilerinin bu alana katkılarının değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 273344).
- Dursun, N. (2013). *Evrimleşen grafik ile illüstrasyon ve animasyon ilişkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişilmiştir (Erişim No. 375389).
- Educationcorner (2019, 07 Mayıs). *Uygulamalı davranış bilimleri ulusal eğitim laboratuvarının öğrenme piramidi* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.educationcorner.com/the-learning-pyramid.html>
- Eknoyan, G. (1997). De Santo NG. Realdo Colombo (1516-1559). A reappraisal. *Am J. Nephrol*, 17(3-4), 8-261, doi: 10.1159/000169111
- Elden, M. (2009), *Reklamcılık iletişim dizisi 1: Reklam ve reklamcılık*. İstanbul: Say Yayınları.
- Emey, A. ve Emery, M. L. H. (2005). *Tıp ve sanat*. (Y. Türkmenoğlu, Çev.). İstanbul: Csa Global Publishing.
- Encyclopaedia Britannica (2019, 08 Mayıs). *Mısır ölümler kitabı'ndan bir sahne (scene from the egyptian books of the dead)* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.britannica.com/topic/Book-of-the-Dead-ancient-Egyptian-text>
- Eroğlu, Ö. (1995). *Resmi yorumlarken*. Bursa: Ezgi Kitapevi.



- Fehrenbach, F. (2008). *The pathos of function: leonardo's technical drawings, instruments in art and science: on the architectonics of cultural boundaries in the 17th century*. Berlin, Almanya: T h e Pathos of Function.
- Feindel, W. (1962). Thomas Willis (1621-1675)-The founder of neurology. *Canadian Medical Association journal* 6(87), 96-289.
- Francine, M. N. ve Gary, E. F. (2014). Frank H. Netter md and a brief history of medical illustration. *Clin Orthop Relat Res. Published online* 3(472), doi: 10.1007/s11999-013-34598. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916597/>
- Gedik, M. B. (2017). *Grafik tasarımıda illüstrasyonun afiş tasarımı üzerinden incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 458931).
- Gevgili, A., Hasol, D. ve Özer, B. (1997). *Eczacıbaşı sanat ansiklopedisi*. İstanbul: YEM Yayınları.
- Gikonv J. (1991). *Graphic illustration in black and white*. Newyork, NY: Desing Press.
- Glaser, M. (2000) *Art is work: Graphic design, interiors, objects and illustration*. Londra, Birleşik Krallık: Thames and Hudson.
- Glesne, C. (2013). *Nitel araştırmaya giriş*. Ankara: Anı Yayınları.
- Gombrich, E. H. (1995). *Sanatın öyküsü*. İstanbul:.Remzi Kitabevi.
- Göktepe, E. (2015). *Geçmişten günümüze hareketli görüntü ve türkiye'de animasyonun gelişimi* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişilmiştir (Erişim No. 395080).
- Grafik (2019, 10 Mayıs). *Pelikan logo evrimi* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.grafik.net/category/logoform/pelican-ink>
- Gray, H. (2013). *Gray's anatomy*, Londra, Birleşik Krallık: Arcturus Publishing Ltd.
- Guidi, G. (1611). *De anatome corporis humani libri VII*. New York, NY: Juntae. Erişim adresi: [https://archive.org/details/BIUSante\\_09030/page/n1](https://archive.org/details/BIUSante_09030/page/n1)
- Güler, S. A. ve Akça, T. (2017). Tıbbi fotoğrafçılık: tarihsel süreç ve temel kavramlar. *Türk Dermatoloji Dergisi*, 11(3), 98-108, doi: 10.4274/tdd.3182
- Güler, T. (2016). Yazılı tarihin başlangıcından günümüz dünyasına piktogramların işlevi üzerine bir değerlendirme. *İdil Dergisi*, 5 (25), 1532-1533, doi: 10.7816/idil

- Güney, B., Günay, S. ve Boz, K. (2016) *Tıpta sanat: Medikal illüstrasyonun cerrahideki yeri ve önemi*. 20. Ulusal Cerrahi Kongresi, 350, doi: 10.13140/rg.2.2.13183.00163
- Güven, A. (2014). Gezi'nin dili: Göstergibilimsel bir inceleme. *İnsan ve İnsan Bilim Kültür Sanat ve Düşünce Dergisi*, 2, 19-29.
- Hacıbektaşoğlu, E. S. (2014). *Kültürel çalışmalar ve çizgi filmlerin çocuk izleyici üzerindeki etkileri araştırmaları*. İstanbul: Arel Üniversitesi Yayınları.
- Hajar, R., (2011). Medical illustration: Art in medical education. *History of Medicine, Heart Views*, 2(12), 83-91.
- Hidayetoğlu, F. (2008). *Güzel sanatlar fakülteleri lisans programlarında yer alan illüstrasyon derslerinin eleştirel bir incelemesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 219059).
- Hilligoss, S. ve Howard, T. (2002). *Visual communication a writeris guide*. Harlow, İngiltere: Longman Publishers.
- Historyofanimation (2019, 11 Mayıs) *Warner Bros'un Bugs Bunny çizgi film illüstrasyonu ve üretim tekniği* [Şekil]. Erişim adresi: <https://history-of-animation.webflow.io/>
- Holland, D. K. (2001). *Design issues: How graphic design informs society*. New York, NY: Allworth Press.
- Hopwood, N. (2015). *Haeckel's embryos: Images, evolution, and fraud*. University of Chicago Press.
- Hove, L. M., Young, S. ve Schrama, J. C. (2008). Dr Nicolaes Tulp's anatomy lecture. *Tidsskrift for den Norske laegeforening*, 6(128), 2-5.
- Iversen, E. (1939). *Papyrus carlsberg no. VII iuth some remarks on the egyptian origin of some popular birth prognoses*. København. Danimarka: Kraliyet Danimarka Bilim Derneği Yayınları.
- İkea (2018, 05 Aralık). *İkea montaj kılavuzu* [Şekil]. Erişim adresi: [https://cdn.ikea.com.tr/montaj-kilavuzu/69929233\\_00249944.pdf](https://cdn.ikea.com.tr/montaj-kilavuzu/69929233_00249944.pdf)
- İllogator (2019, 10 Mayıs). *Nancy Stahl, flamingo in london dijital kitap kapağı illüstrasyonu* [Şekil]. Erişim adresi: [https://www.illogator.com/stahl/?section=browse\\_gallery&gallery\\_id=393&item\\_id=4733](https://www.illogator.com/stahl/?section=browse_gallery&gallery_id=393&item_id=4733)
- İllustrationartsolution (2019, 11 Mayıs). *J. C. Leyendecker, 1915, solda kellogg'un mısır gevreği reklam illüstrasyonu ve sağda kuppendeimer firması "saturday evening post" dergisi kapağı reklam illüstrasyonu* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.illustration-art-solutions.com/advertising-illustration.html>

- Illustrationhistory (2019, 10 Mayıs). *Dave McKean'in hem digital hem de geleneksel teknik ile yaptığı The Rolling Stones voodoo lounge tour booklet* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.illustrationhistory.org/history/time-periods/the-decade-1990-2000>
- Illustrationhistory (2019, 10 Mayıs). *Leon Battista Alberti, Londra haritası* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.illustrationhistory.org/genres/technical-architecture>
- İşler, A. Ş. (2003), Yazılı ders materyallerinde illüstrasyon kullanımının yeri ve önemi. Ankara, *Milli Eğitim / Eğitim – Kültür – Sanat Dergisi*, (157), 55-63.
- Jean, G. (2015). *Yazı insanlığın belleği* (N. Baser, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Kahya, E. (1996). Şemseddin-i İtaki'nin resimli anatomi kitabı. *Ankara Üniversitesi Dergiler Veritabanı*, 171-172. Erişim adresi: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/34/968/11920.pdf>
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karatay, H. ve Pektaş, S. (2012). Türkçe ders kitaplarının incelenmesine yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (10), 183-204.
- Kaya, S. E. (2015). *Bilimsel içerikli görsel öğelerin sağlık alanında ve pedagojisinde kullanımı* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 396919).
- Kazancıgil A. ve Zülfikar B. (1991). *XIX. yüzyılda Osmanlı imparatorluğunda anatomi*. İstanbul: Özel Yayınlar.
- Kellner, D. (2001). New technologies/new literacies: reconstructing education for the millennium. *International Journal of Technology and Design Education* 11(3), 11-81.
- Keskin, E. (2015). *Dünden bugüne mekanik alanında teknik illüstrasyonlar* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 396919).
- Keş, Y. (2001). *Görsel iletişimde illüstrasyonun kullanım alanlarına kurumsal bir yaklaşım*. (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 110598).
- Ketenci, H. F. ve Bilgili, C. (2006). *Görsel iletişim ve grafik tasarımı*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Ketham, de J. (1495). *Fasciculus medicinae*. Fransa: Arnaldo Guillén de Brocar, Orijinal kaynak: Madrid Complutense Üniversitesi.

- Kılıç, S. (2012) Bilimsel sanat/sanatsal bilim. *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi,, Güzel Sanatlar Fakültesi Türk Sanatı Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin Sanatta Kimlik ve Etkileşim Uluslararası Sempozyumu bildirisi*, 1(5), 193-203.
- Kırcaali, İ. G. Ve Atıf, A. (Ed.). (1999). Bilimsel araştırma yöntemleri. *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu üniversitesi açıköğretim fakültesi yayınları.
- Kinder, J. S. (1973). *Using instruction media*. New York, NY: Litton Educational Publician Inc.
- Kita, S. (2001), *From shadow to substance redefining ukiyo-e, the floating world of ukiyo-e shadows, dreams and substance* New York, NY: Harry N. Abrams Inc. Publishers and The Library of Congress.
- Klemin, D. (1966), *The art of art for children's books: A contemporary survey*, New York, NY: Clarkson N.Potter.
- Kramer, S. N. (1963). *The sumerians, their history, culture and character*. The University of Chiago Press.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. New York, NY: Routledge.
- Küçük, M. (2009). *Tıbbi illüstrasyon tasarımının gelişim süreci, türkiye'de kullanımı ve uygulama örnekleri* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 240441).
- Leake, C. D. (1952). *The old egyptian medical papyri*. University of Kansas Press.
- Leventefe (2019, 13 Mayıs). *Levent Efe, koroner arter stenti. 2b illüstrasyon* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.leventefe.com.au/portfolio/>
- Lewis, P. (1998). *Tip tarihi*. (N. Güdücü, Çev.). İstanbul: Khalkedon.
- Linderman, M. G. (1996). *Art in elementary school*. New York, NY: Mc Grow Hill.
- Loechel, E. W. (1960). The history of medical illustration. *Inc.* 2(48), 168–171.
- Logos (2019, 10 Mayıs). *Stello artois firması dünyanın en eski logosu* [Şekil]. Erişim adresi: [https://logos.fandom.com/wiki/Stella\\_Artois](https://logos.fandom.com/wiki/Stella_Artois)
- Lyons, M. (2011). *Books: A living history*. Los Angeles, LA: J. Paul Getty Museum.
- Malamed, C. (2009). *Visual language for designers: principles for creating graphics that people understand*. Beverly, MA: Rockport Yayıncılık.
- Mark, J. J. (2017, Şubat). Ancient egyptian medical texts. *Ancient History Encyclopedia*, Erişim adresi: <https://www.ancient.eu/article/1015/ancient->

- Masini, L. V. (1976). *Il Liberty-art nouveau: un' avventura artistica internazionale tra rivoluzione e reazione, tra cosmopolitismo e provincia tra costante ed effimero, tra "süblime" e stravagante*. Floransa, Fransa: Giunti Gruppo Editoriale.
- Masson, C. ve Piazza, H. (1897). *L'Estampe moderne*. Paris, Fransa: Mensuelle Publicaiton.
- McNeil, W. (2013). *Dünya tarihi*. (A. Şenel, Çev.). Ankara: İmge.
- McNiff, J. (2001). *Action research and the professional learning of teachers*. palestine, Filistin: A pa per presented at the Qattan Foundation.
- Merlin, P. W. (1964). *Nasa aeronauticks book series unlimited horizons design and development of the u-2*. Washington, D.C.: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Merridale, C. (2017). Six of the best soviet posters, chosen by catherine merridale. *Online The Times Artcile*. Erişim adresi: <https://www.thetimes.co.uk/article/soviet-revolutionary-posters-lxgrhtvv5>
- Meydan Larousse, (1969). *Meydan Larousse Büyük Lugat ve Ansiklopedi*. Cilt 1, İstanbul: Meydan yayınevi
- Mitchell, W. J. (1995). *Picturetheory: Essays on verbal and visual representation*. University of Chicago Press.
- Molu, K. (2009). Sessizce çekip gitti yaşamımızdan illüstrasyon farkında mısınız?. *Grafik Tasarım, Görsel İletişim Kültürü Dergisi*, (29), 56-58.
- Mos (2019.13 Mayıs). *Dr. Gunther von Hagens ve Dr. Angelina Walley. Body worlds & the cycle of life* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.mos.org/exhibits/body-worlds>
- Munis, E. (2004), *Evrimi ile yazı sanatı*. Konya: Bereket Ofset Baskı.
- Murray J. ve Street, A. (1920). *An egyptian hieroglyphic dictionary*. London, Birleşik Krallık: Harrison and Sons, Printers in ordinary to his majesty.
- Naylor, G. ve Bernard, B. (2000). *William Morris by himself: Designs and writings*. Massachusetts, MA: Little, Brown and Company.
- Needham, J. ve Tsuen-Hsuin, T. (1985). *Science and civilisation in china. part 1: Paper and printing*. New York, NY: Cambridge Universicty Press.
- Netter, F. H. (1967). The role of illustration in medical education and medical progress. *Journal of the Mount Sinai Hospital*, 4(34), 396-400. Erişim adresi:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5233124> (16 Nisan 2017).

Netter, H. F. (1957). Medical illustration: History, signifiante and partice. *Bull N Y Acad Med*, 5(33), 357. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1806127/>

Netter, F. H. (2013). *Medicine's michelangelo: The life & art of Frank H. Netter*. Hamden, CT: Quinnipiac University Press.

Newyorker (2019, 10 Mayıs). Gürbüz Doğan Ekşioğlu the new yoker dergisi kapak illüstrasyonu [şekil]. Erişim adresi: <https://www.newyorker.com/news/news-desk/cover-story-erasing-osama>

Nodelman, P. (1996), *The pleasures of children's literature*. White Plains, NY: Longman.

Nunn, J. F. (2002). *Ancient Egyptian medicin*. Londra, Birleşik Krallık: Norman, University of Oklahoma Press.

Oblinger, D. G. (2005), *Educating the net generation*. Washington, DC: Educause.

Ollerenshaw, R. (2000). Medical illustration. the impact of photography on its history. *The Journal of Biocommunication*, 2(27), 2-8.

Oring, S. (2000). A call for visual literacy, *School Arts*, 8(99), 58-59.

Oskay, . (1997). *İletişimin A B C' si*. İstanbul: Der Yayınları.

Öktem, E. (2012). *Grafik tasarım dersi alan öğrencilerin, grafik tasarım ve bilgilendirme tasarımı hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yk veri tabanından erişildi (Erişim No. 310957).

zakıncı, C. (2016). *İslam'da bilimin yükselişi ve kş*. İstanbul: Otopsi yayınevi.

zdemir, M. T., Erler, K., Hidayetoğlu, T. F. ve Bölükoğlu, H. (2003). Ortopedide tıbbi illüstrasyon. *Artroplasti Artroskopik Cerrahi / Journal of Arthroplasty & Arthroscopic Surgery*, 4(14), 248-253.

zgen, A. (2009). *Akbaba dergisi ve akbaba dergisi'nin türk ağdaş grafik sanatındaki yeri ve nemi* (Yüksek lisans tezi). Yk veri tabanından erişildi (Erişim No. 310957).

zkan, B. U. (2015). Avangard sanat hareketleriyle tipografide geleneğin yıkımı. *Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, (27), 73-87.

Par, A. (1575). *Les uvres*. Paris, Fransa: Chez Gabriel Buon.

Pearce, J. M. S. (2009). Henry Gray's anatomy. *Clinical anatomy*, 3(22), 5-291, doi: 10.1002/ca.20775

- Wikimedia (2019, 10 Ekim) Princeton Üniversitesi Motifiyle Basılmış Taş Baskı Litografi Örneği, Princeton Üniversitesi Kütüphanesi Koleksiyonu [Şekil]. Erişim adresi: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lithography\\_stone\\_Princeton\\_motif.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lithography_stone_Princeton_motif.jpg)
- Punch (2019, 11 Mayıs). Punch dergisinden punch's pencillings isimli çizgi film illüstrasyonu, 1841 [Şekil]. Erişim adresi: <https://punch.photoshelter.com/archive>
- Quarles, F. (1886). *Quarles' emblems*. Londra, United Birleşik Krallık: Toronto Üniversitesi Kütüphanesi, James Nisbet and Co.
- Raybould, R. (2006). *An introduction to the symbolic literature of the renaissance*. Victoria, Canada: Trafford Publishig.
- Redsearch (2019, 13 Mayıs). *Max Brödel, illüstrasyonlar* [Şekil]. Erişim adresi: <https://tr.redsearch.org/images/5032210>
- Richardson, R. (2009). *The making of mr gray's anatomy: Bodies, books, fortune, fame*. New York, NY.: Oxford University Press.
- Rifkin, B. A., Ackerman, M. J., ve Folkenberg, J. (2013). *Human anatomy: Depicting the body from the renaissance to today*. London. Birleşik Krallık: Thames & Hudson.
- Salamanca, A. ve Lafreri, A. (1556), *Historia de la compolicion del cuerpo humano, elerita por Ioan de Valverde de Hamulco*, Roma: Online kitap. Erişim adresi: <https://www.wdl.org/es/item/10631/view/1/5/>
- Saura, M. (2009). Building codes in the architectural treatise de re aedificatoria. *Third International Congress on Construction History*, (3), 1-8.
- Sarı, N. (2008). Tıp için sanat ve sanat içinde tıp. *Günümüzde tıbbi resim*, (65), 23-46. Erişim adresi: <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/65/6502.pdf>
- Scherbaum, A. (2004). *Albrecht Dürers marienleben: Form, gehalt, funktion und sozialhistorischer ort*. Wiesbaden, Almanya: Harrassowitz Verlag Publisher.
- Schraff, A. E. (1992). *Choosing your way through the world's medieval past*. Portland, OR: J. Westan Walch Publisher.
- Schultheiss, D., Engel, R. M., Crosby, R.W., Lees, G.P., Truss, M.C. ve Jonas, U. (2000). Max Brödel (1870-1941) and medical illustration in urology. *J Urol*, 4(164), 42-1137.
- Shepperd, J. (2001). The challenges of medical illustrators. An orthopedic surgeon's view. *The Journal of Audiovisual Media in Medicine*, 3(24), 109-110.



- Sınav, A. (2008). Tıbbi resmin tıp eğitimine katkıları. *Günümüzde tıbbi resim*, (65), 53-60. Erişim adresi: <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/65/6504.pdf>
- Sless, D. (1981). *Learning and visual communication*. New York, NY: Halsted Press.
- Smellie, W. (1793). *A set of anatomical tables, with explanations, and an abridgment of the practice of midwifery, with a view to illustrate a treatise on that subject, and collection of cases*. Worcester, Birleşik Krallık: Isaiah Thomas.
- Smith, K. L. (2005). *Handbook of visual communication: Theory, methods, and media*. Londra, Birleşik Krallık: Routledge Press,
- Smith, K. U. (1960). The scientific principles of textbook design and illustration. *Audio Visual Communication Review*, Springer, 1(8), 29-30.
- Sönmez, Ö. (2005). *L'Enseignement de la culture- civilisation française dans les manuels scolaires utilisés en turquie* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Songur, A. (2016). Tıp eğitimindeki çıkmazlardan biri: Fakülte yönetimi ile hastane yönetimi ikilemi. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 46, 14-18. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/222446>
- Stokes, S. (2001). Visual literacy in teaching and learning: A literature perspective. *Electronic journal for the integration of technology in education*, (1), 10-19. Erişim adresi: <https://wcpss.pbworks.com/f/Visual+Literacy.pdf>
- Strouhal, E., Vachala, B. ve Vymazalo, H. (2014). *The medicine of the ancient egyptians, 1: Surgery, gynecology, obstetrics, and pediatrics*. New York, NY: The American University in Cairo Press.
- Synapticstudio (2019, 13 Mayıs). *Synapticstudio, 3d illüstrasyon kesiti* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.synapticstudio.org/animation>
- Şahin, M. (2012). Ders kitaplarının mesaj tasarımı ilkeleri açısından değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(13), 129-154.
- Şahin, N. (2018). *Türkiye’de sanat ve pozitif bilimlerin ortak çalışma alanı olarak bilimsel illüstrasyonlar* (Yüksek Lisans Tezi). Yök veri tabanından erişildi (Erişim No. 508692).
- Şeref, İ. ve Yılmaz, İ. (2013). Gökkuşuğu Türkçe öğretim seti’ndeki okuma metinleri ile görsellerin bütünselliği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(27), 504-519.
- Tarhan, Ö. R., Barut, İ., Çerçi, C., Yeşildal, S., Eroğlu, E., ve Bülbül, M. (2005). Genel cerrahi dersinde görsel-işitsel araçların kullanılmasında öğrenci tercihleri. *S.D.Ü.Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(2), 27-28.

- Tarihvebilim (2019, 11 Mayıs). *Dersaadet gazetesi yayın illüstrasyonu örneği* [Şekil]. Erişim adresi: <https://tarihvebilim.wordpress.com/2010/08/25/1334/>
- Tcj (2019, 10 Mayıs). *Robert Crumb the new yorker dergisi kapak illüstrasyonları* [Şekil]. Erişim adresi: <http://www.tcj.com/dont-worry/>
- TDK. (2006). [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr). (Forsnet), TDK. Erişim adresi: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GT.S.5017cd.d8650890.35801929](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GT.S.5017cd.d8650890.35801929)
- Tezmaksan (2019, 11 Mayıs). *CNC tezgâhı ana fener mili merkezinin ayarlanması illüstrasyonu* [Şekil]. Erişim adresi: [https://www.tezmaksan.com.tr/kullanma\\_talimatları/goodway/goodway-gls-1500-kullanma-kilavuzu.pdf](https://www.tezmaksan.com.tr/kullanma_talimatları/goodway/goodway-gls-1500-kullanma-kilavuzu.pdf)
- Thecobbs (2019, 13 Mayıs). *Frank H. Netter, ciba collection of medical illustrations* [Şekil]. Erişim adresi: <http://www.thecobbs.com/auction-2016-12-03-lot-203.html>
- Thomas, S. C. (1945). Max Brödel, 1870-1941 director of the first department of art as applied to medicine in the World. *Bull Medical Library Association*, 1(33), 1-29. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC200894/>
- Tomas, V. D. A. (2014). El grabado japonés ukiyo-e del periodo Edo (1615-1868) en la Colección de Arte Oriental de Federico Torralba del Museo de Zaragoza: el género bijin-ga, *Artigrama*, 29. issn: 0213-1498
- Touwaide, A. (2002). De materia medica diaskorides'in tıp ansiklopedisinin 2000 yıllık serüveni. *P Dergi Tıp ve Sanat*, (Güz), 44-55.
- Tsafır, J., ve Ohry, A. (2001). Medical illüstration: From caves to cyberspace. *Health information & Libraries Journal*, 2(18), 99-109. doi: 10.1046/j.1471-1842.2001.d01-16.x
- Türker, İ. H. (2011). Anlandırma"nın tarihçesi ve türk canlandırma sanatı. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(2), 227-241.
- Uçar, T. F. (2014). *Görsel iletişim ve grafik tasarımı*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Ülman, Y. I. (2009). Coursebook of medical ethics and medical history. *İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi*, 62. isbn: 978-605-60613. Erişim adresi: [https://www.academia.edu/7264345/Coursebook\\_of\\_Medical\\_Ethics\\_and\\_Medical\\_History](https://www.academia.edu/7264345/Coursebook_of_Medical_Ethics_and_Medical_History)
- Üster, C. (2002). Eski çağlardan rönesans'a Tıp. *P Tıp ve Sanat Dergisi*, (Güz), 6-21.
- Üstün, Ç. (2004). Dr. Thomas Willis famous eponym: the circle of willis. *Turkish Journal of Medical Sciences*, (34), 273-274. Erişim adresi: <http://journals.tubitak.gov.tr/medical/issues/sag-04-34-4/sag-34-4-9-0402-10.pdf>

- Van Gogh Museum (2019, 09 Mayıs). *La Revue blanche dergisi için afiş. Henri de Toulouse-Lautrec, Van Gogh Museum, 1864 – 1901* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.vangoghmuseum.nl/en/prints/collection/p2715S2013>
- Vaselius, A., Dalton, J., ve Hartenfels, G. (1555). *De humani corporis fabrica, libri septem*, Basileae, İtalya: Per I. Oporinum.
- Wallpaper (2019, 09 Mayıs). *Solda Georgii kibardin'nin let us build a dirigible fleet in lenin's name, ağda vera gitsevich'nin for the proletarian park of culture and leisure afişi, 1931* [Şekil]. Erişim adresi: <https://www.wallpaper.com/art/soviet-propaganda-graphic-design-wolfsonian>
- Weill, A. (2012). *Grafik tasarım* (O. Türkay, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Wells, P. N. T. (1990). Choices in medicine; illustrations from imaging. *Journal of Medical Engineering & Technology*, 6(14), 225-232.
- Whillis, J. (2001). Anatomical illustration. *The Journal of Audiovisual Media in Medicine*, 24(2), 54-59.
- Wigan, M. (2012). *Görsel illüstrasyon sözlüğü* (M. E. Uslu, Çev.). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Wikiart (2019, 10 Mayıs). *Roy Lichtenstein'in çizgi roman örnekleri* [Şekil]. Erişim adresi: [https://www.wikiart.org/en/roy\\_lichtenstein/all-works#!#filterName:all-paintings\\_chronologically,resultType:masonry](https://www.wikiart.org/en/roy_lichtenstein/all-works#!#filterName:all-paintings_chronologically,resultType:masonry)
- Wikipedia (2019, 05 Mayıs). *Brooklyn papirüsünden örnek bir cilt* [Şekil]. Erişim adresi: <http://www.wikizero.biz/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWub3JnL3dpa2kvRmlsZTpMYXNjYXV4LF9NZWdhbG9jZXJvcy5qcGcjZmlsZWVhpc3Rvcnk>
- Wikimedia (2019, 22 Kasım). *Lascaux'tan Dev Geyik'in Bir Resmi* [Şekil]. Erişim adresi: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lascaux,\\_Megaloceros.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lascaux,_Megaloceros.jpg)
- Willer, T. (2008). *Tomi Ungerer tout sur votre auteur préféré l'école des loisirs*. Paris, Fransa: France par Roto Ouest.
- Wilson-Pauwels, L. (2009). Jan Wandelaar, Bernard Siegfried Albinus and an Indian Rhinoceros named clara set high standards as the process of anatomical illustration entered a new phase of precision, artistic beauty, and marketing in the 18th century. *Jbio Communication*, 1(34), 10-17.
- Winarski, D. (1997), Susan Jeffers: Art of a thousand words. *Teaching K-8*, 4(27), 36-38.

- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, M. ve Çağdır, A. S. (2008). Türkiye'de tıbbi çizime genel bakış. *Günümüzde tıbbi resim*, (65), 67-76 Erişim adresi: <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/65/6506.pdf>
- Yıldırım, M. (2011). Tıp Bilimi ile Sanatın Birleştiği Nokta; Tıbbi İllüstrasyon. *Actual Medicine*, 19(1), 61-64.
- Yiğitler, C. (2003). Dream anatomy, *Asklepios Tıp Kültür Dergisi*, (1), 108-117.
- Zeegen, L. ve Crush. (2005). *The Fundamentals of illustration*. Lausanne, Switzerland: AVA Publishing.
- Zıllıoğlu, M. (2003). *İletişim nedir?*. İstanbul: Cem Yayınları.
- Zülfikar, M. B. (1986). *Tabip Şani-Zade Mehmed Ataullah hayatı ve eserleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

## EKLER

Ek: 1 Gözlem Çalışması Veri Toplama Yöntemi Etik Kurul Kararı



T.C.  
**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL KARARLARI**

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
02.05.2018	4	2018 / 129

**KARAR NO:** 2018 - 129  
Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora öğrencisi Sefa Ersan KAYA'nın Prof. Dr. Sevgi KOYUNCU danışmanlığında "Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimdeki Yeri Fotoğraf ve Yazılı Anlatım İle Karşılaştırılması" isimli doktora tezine ilişkin gözlem çalışması okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora öğrencisi Sefa Ersan KAYA'nın Prof. Dr. Sevgi KOYUNCU danışmanlığında "Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimdeki Yeri Fotoğraf ve Yazılı Anlatım İle Karşılaştırılması" isimli doktora tezine ilişkin gözlem çalışmasının kabulüne oy birliği ile karar verildi.

Ek: 2 Doktora Tezi Araştırma Konusu Anket Uygulaması

**Araştırma Konusu:** Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimindeki Yeri-Fotoğraf ve Yazılı Anlatım ile Karşılaştırılması

**Bilgilendirme:** Ankette “Kapalı Dorsum Koruyucu Rinoplasti” Sürecinden Bir Kısım Basamaklara Yer Verilmiştir.

Değerli Katılımcı,

Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimindeki Yeri – Fotoğraf ve Yazılı Anlatım ile Karşılaştırılması konulu doktora tezi için oluşturulan bu anket çalışması dört bölümü kapsamaktadır. Her bir bölümde "Kapalı dorsum koruyucu rinoplasti" sürecinden rastgele seçilen illüstrasyon, fotoğraf ve yazınsal açıklamalara yer verilmiştir.

Bölüm 1, Bölüm 2, Bölüm 3 ve Bölüm 4 ayrı ayrı kendi içinde değerlendirilerek karşılaştırılacaktır. Bu karşılaştırmalar araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından 3'lü likert yöntemine kullanılarak kapalı uçlu soru tekniği geliştirilen 10 soruyu kapsayan bir anket formu kullanılarak toplanacaktır. Bu çalışmada elde edilen bulgular, sadece araştırma içinde yapılan anket sonucuna göre yorumlanacaktır.

Araştırma cerrahi ve genel sağlık alanlarında illüstrasyonların, fotoğrafların, yazınsal açıklamaların, bunların her birinin birlikte kullanımının veya sadece birinin kullanılmasının anlamsal düzeyde yeterli olup olmayacağı sonucunu kapsamaktadır.

Bu araştırma da hedef kitle Kulak Burun ve Boğaz, Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif cerrahi alan uzmanları ve alanda uzman olmayan kişiler olarak belirlenmiştir.

- Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığı için kullanılacak bilgiler gizli tutulacaktır.
- Lütfen anketi tam olarak inceledikten sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

Aşağıdaki bölümleri inceledikten sonra son sayfada bulunan anket soruları kısmına geçebilirsiniz.

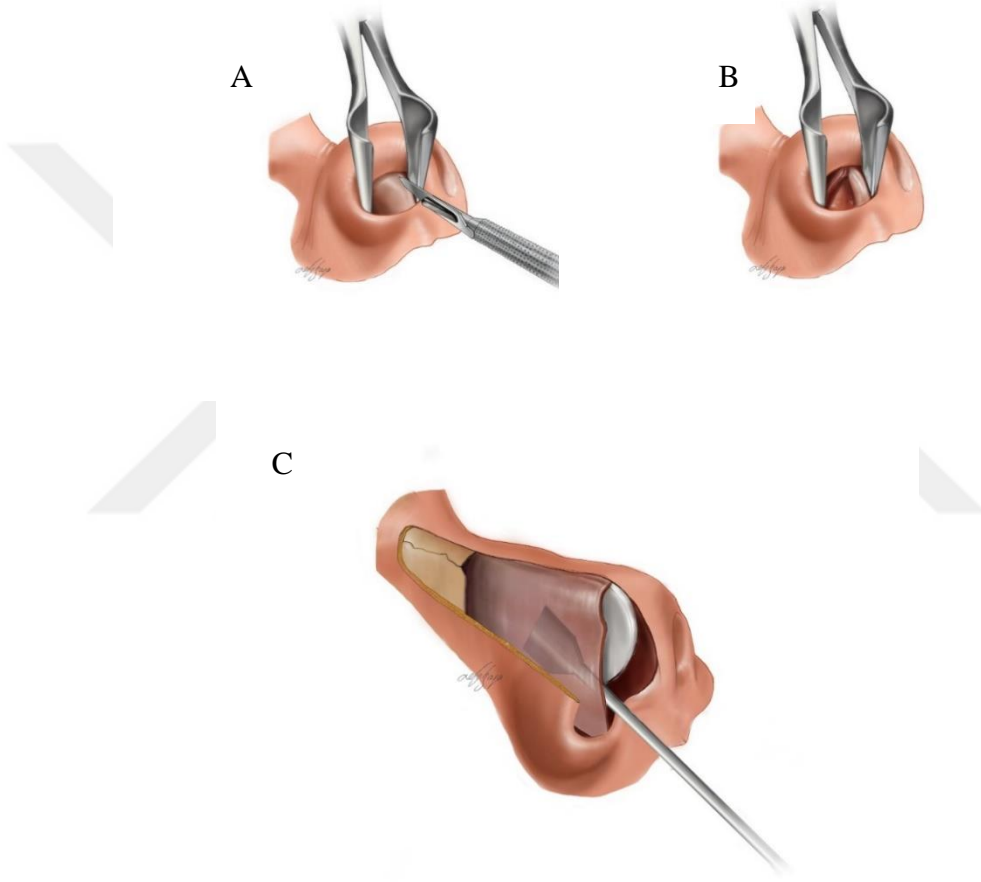
Katkılarımız için şimdiden teşekkür ederim.

## Bölüm 1

### "Kapalı Dorsum Koruyucu Rinoplasti" Ameliyatının İllüstrasyonlar ile Anlatımı

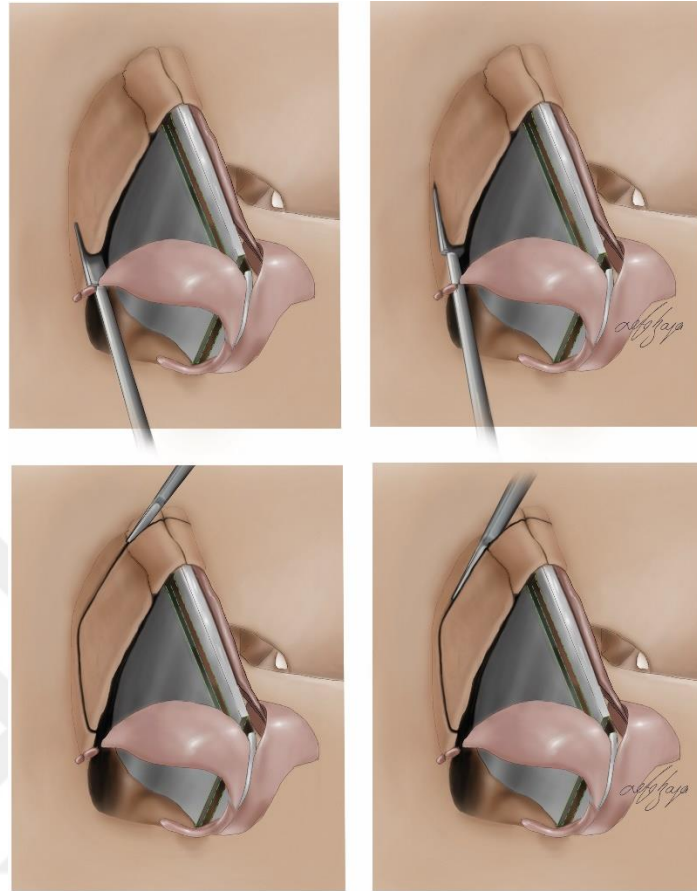
Bu bölümde operasyon sürecinden rastgele seçilmiş bir kısım basamakları anlatan İllüstrasyonlar bulunmaktadır.

Figür 1:

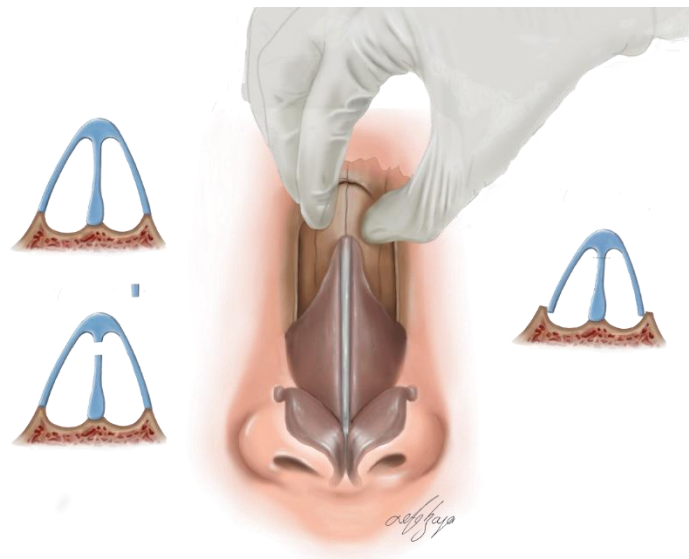




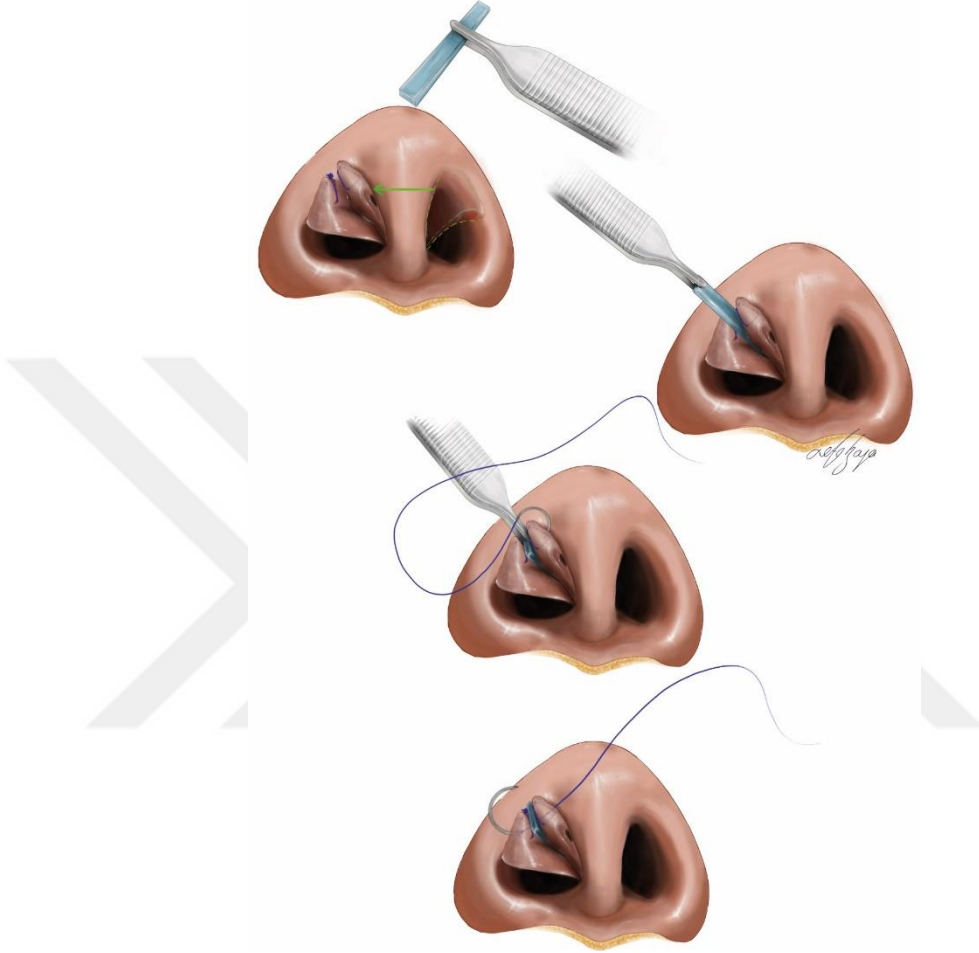
Figür 2:



Figür 3:



Figür 4:



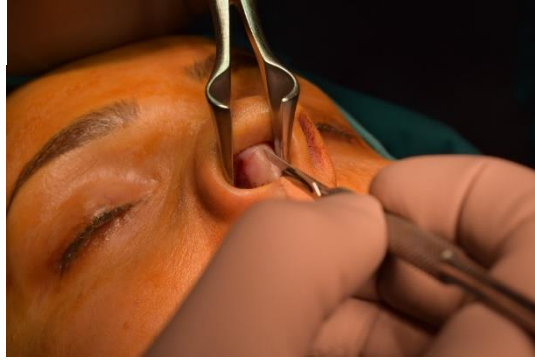
## Bölüm 2

### "Kapalı Dorsum Koruyucu Rinoplasti" Ameliyatının Fotoğraflar ile Anlatımı

Bu bölümde operasyon sürecinden rastgele seçilmiş bir kısım basamakları anlatan Fotoğraflar bulunmaktadır.

Figür 1:

A



B



C



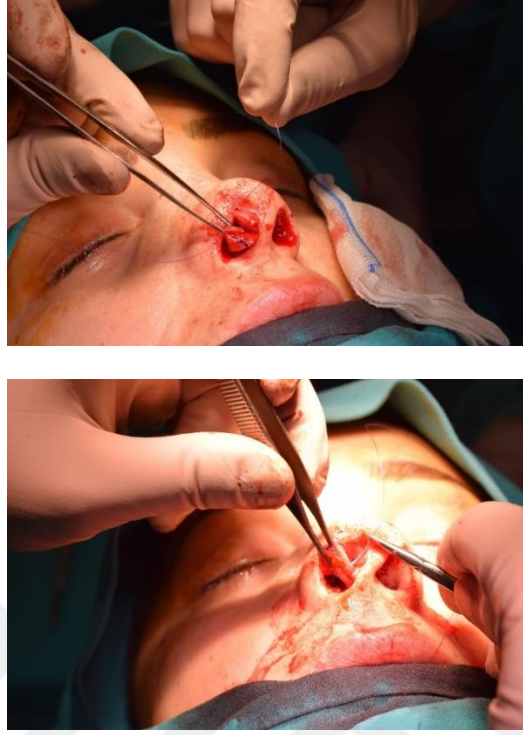
Figür 2:



Figür 3:



Figür 4:



### Bölüm 3

#### **"Kapalı Dorsum Koruyucu Rinoplasti" Ameliyatının Yazılı Anlatımı**

Bu bölümde operasyon sürecinden rastgele seçilmiş bir kısım basamakları anlatan Yazılı Anlatım bulunmaktadır.

Figür 1:

- A. Kapalı dorsum koruyucu cerrahide ameliyata septumun kaudal ucundan yapılan marjinal septal insizyon ile başlanır.
- B. İnsizyon perikondrium kaldırılıp, kıkırdak görülene kadar derinleştirilir. Bu esnada insizyon alanın görülmesi için nazal spekulumdan faydalanılır.
- C. Ardından insizyon yapılan tarafta subperikondrial planda kalarak mukoza ve perikondrium eleve edilir.

Figür 2:

Dorsuma lateral ve medial osteotomiler yapılır. Osteotomlar ile osteotomiler için mikrotestere ve piezzo gibi aletler de kullanılabilir.

Figür 3:

Nazal dorsumun itilerek aşağı indirilir.

Figür 4:

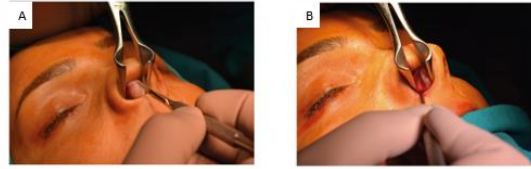
Hastanın bilateral alar kıkırdakları delivery tekniği ile tek burundan çıkartıldıktan sonra, kolumellar strut yerleştiriliyor ve en az iki noktadan (birisı DOM bölgesi olmak üzere) 5/0 PDS ile sütüre edilir.

#### Bölüm 4

### "Kapalı Dorsum Koruyucu Rinoplasti" Ameliyatının İllüstrasyon, Fotoğraf ve Yazılı Anlatımı

Bu bölümde operasyon sürecinden rastgele seçilmiş bir kısım basamakları anlatan İllüstrasyonlar, Fotoğraflar ve Yazılı anlatım bulunmaktadır.

Figür 1:



Kapalı dorsum koruyucu cerrahide ameliyata septumun kaudal ucundan yapılan marjinal saplat insizyon ile başlanır.

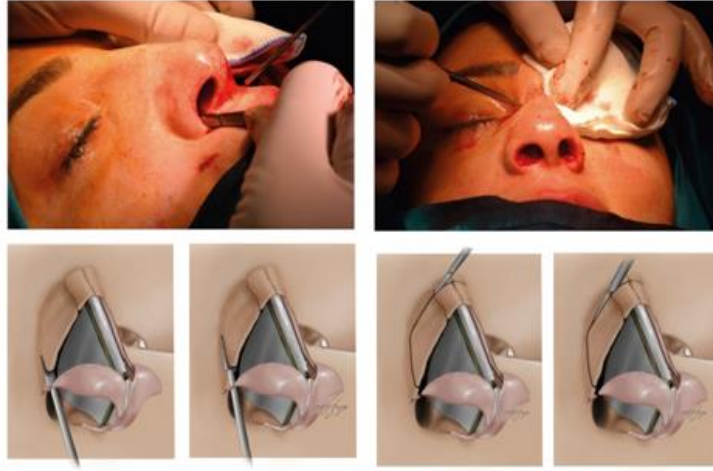
İnsizyon perikondrium kaldırılıp, kıkırdak görülene kadar derinleştirilir. Bu esnada insizyon alanın görülmesi için nazal spekulumdan faydalanılır.



Ardından insizyon yapılan tarafta subperikondrial planda kalarak mukoz ve perikondrium eleve edilir.



Figür 2:



Lateral ve medial osteotomiler yapılır. Şekilde osteotomlar ile osteotomiler görülmekle birlikte, bu amaç için mikrotestre ve piezzo gibi aletler de kullanılabilir.

Figür 3:



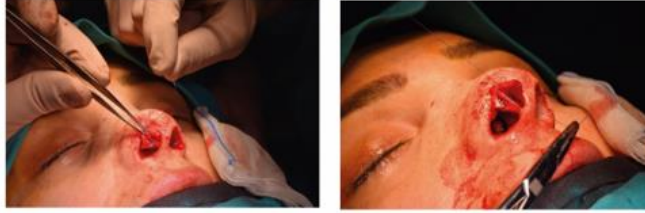
Nazal dorsumun itilmesinin şematik görünümü



Figür 4:



Hastanın bilateral alar kırıkdaıkları delivery tekniği ile tek burundan çıkartıldıktan sonra ve kolumellar strut yerleştiriliyor.



En az iki noktadan (birisi DOM bölgesi olmak üzere) 5/0 PDS ile sutureleniyor.

## Sorular

Lütfen aşağıdaki soruları Bölüm 1 – Bölüm 2 – Bölüm 3 ve Bölüm 4' te incelediğiniz figürlere göre cevaplayınız.

### Alan Bilgisi

1. Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi uzmanlık alanı
2. Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahisi uzmanlık alanı
3. Tıp Fakültesi Öğrencisi

## Unvan

1. Asistan Dr.
2. Uzman Dr.
3. Doktor Öğretim Üyesi
4. Doçent Dr.
5. Profesör Dr.
6. Öğrenci

## Yaş

1. 18-24
2. 25-34
3. 35-44
4. 45-54
5. 54-64
6. 65 ve üstü

Cerrahi süreci anlatan İllüstrasyonlar, konuyu fotoğraf ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Cerrahi süreci anlatan Fotoğraflar konuyu İllüstrasyonlar ve yazılı anlatıma göre daha iyi anlatıyor.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Cerrahi süreci anlatan Yazı konuyu Fotoğraf ve İllüstrasyonlara göre daha iyi anlatıyor.

- Katılıyorum

- Kararsızım
- Katılmıyorum

İllüstrasyon, Fotoğraf ve Yazılı anlatım birlikte kullanılmalı.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

İllüstrasyon ve Yazılı anlatımın birlikte kullanılması konuyu en iyi şekilde ifade etmektedir.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

İllüstrasyonlar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Fotoğraflar konuyu detaylı olarak anlatmaktadır.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece İllüstrasyonlar yeterli değildir.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Cerrahi prosedürleri anlatmada sadece Yazılı anlatım yeterli değildir.

- Katılıyorum
- Kararsızım

- Katılmıyorum

İllüstrasyon ve Fotoğraf birlikte kullanılmalıdır.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Fotoğraf cerrahi vakaları istenilen ölçüde gösterebilmektedir.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında illüstrasyon kullanımı önemlidir.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Nazal cerrahi eğitiminde ve bilimsel yayınlarında fotoğraf kullanımı yeterlidir.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Medikal illüstratör terimini daha önce duydunuz mu?

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Bilgilendirme amaçlı aşağıdakilerden hangisinin kullanımı daha önemlidir.

- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum

Tıbbi ifade aracı olarak kullanılan görsel öğelerin (İllüstrasyon, Animasyon, Fotoğraf vb.) alanınızda kullanımına yönelik ihtiyaç ve beklentilerinizi kısaca belirtiniz.

**Teşekkürler.**



## Ek: 3 Araştırma İzin Belgesi



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 19054817-605.01-E.26576  
Konu : Araştırma İzni Hk.

29/11/2019

SAYIN SEFA ERSAN KAYA

**İlgi** : 27/11/2019 tarihli ve 43919 kurum sayılı yazınız.

İlgi yazınızla Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sevgi SOYLU KOYUNCU ve Fakültemiz Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Özgür KEMAL danışmanlığında yürütülen "Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimdeki Yeri ve Yazılı Anlatım ile Karşılaştırılması" isimli doktora tezinize ilişkin Rinoplasti Cerrahisinde olgunun illüstrasyonlarını ortaya koyabilmek adına olgu sürecinde yapılan gözlemlerin ve bazı verilerin tezinizde kullanılması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof. Dr. Ayhan DAĞDEMİR  
Dekan

Adres: Tıp Fakültesi Dekanlığı Kurupelit/Samsun  
Telefon: 0362 312 19 19 Faks: 0362 457 60 41  
Elektronik Ağ: <http://www.omu.edu.tr/>

Kep Adresi: [omu@hs01.kep.tr](mailto:omu@hs01.kep.tr)

Melahat AKYÜZ  
[melahat.tabak@omu.edu.tr](mailto:melahat.tabak@omu.edu.tr)  
Dahili Tel: 2300

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.  
Evrak teyidi <https://ebysorgu.omu.edu.tr> adresinden 8LVL-R00U-0G9Y kodu ile yapılabilir.

## Ek: 4 Hasta Aydınlatılmış Onam Formu

### ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

#### 1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı:

Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Nazal Cerrahi Eğitimindeki Yeri – Fotoğraf ve Yazılı Anlatım ile Karşılaştırılması

b. Araştırmanın İçeriği:

Araştırma literatür tarama, cerrahi olgu fotoğrafları, illüstrasyonları ve yazılı anlatım ile birlikte anket çalışmasını içermektedir. Ayrıca bu çalışmada disiplinlerarası ilişkiler bağlamında medikal illüstrasyon alanına özgü çalışmalar ve geçmişten günümüze illüstrasyonun gelişim süreci ortaya konulmuştur.

c. Araştırmanın Amacı:

Disiplinler arası bir alan olarak medikal illüstrasyonun nazal cerrahi eğitimde yeri ve öneminin fotoğraf ve yazılı anlatım ile karşılaştırılarak, bu alanda illüstrasyon kullanımının, bir referans noktası olarak kıyaslanan materyaller açısından önemli olup olmadığına incelenmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

d. Araştırmanın Nedeni:

Sürekli gelişen ve değişen sağlık ile ilgili alanlarda, yeni bilgilere ya da güncellemelere ilişkin paylaşımların hızla artması sağlık eğitiminin de kendini yenilemesini, işlevselliğiyle bilginin doğrudan ve kolay anlaşılabilir biçimde görselleştirilebilmesini, estetik açıdan nitelikli kılınmasını ve paylaşımını zorunlu kılmaktadır. Medikal illüstrasyonların sağlık alanının bütün disiplinlerinde ve cerrahi alanında kullanımı bilginin aktarımı ve paylaşımı açısından hem kolay anlaşılabilir olması hem de yayınlarda kullanılacak olan görsellerin telif hakkı gibi problemlerinden dolayı önem arz etmektedir.

Tıp fakültelerinde cerrahi prosedürleri tanımlamada kullanılan yazılı, sözlü ve fotoğrafik anlatımlarda kompleks bilgi yükü ve işlem sırasında çekilen fotoğrafların gerek çeşitli komplikasyonlar gerekse yeni kapalı teknik cerrahi teknikler doğrultusunda, konuların özel bölümlerini tam aydınlatamamaktadır. Bu durumlarda kullanılan medikal illüstrasyonlar hem konunun detaylarını ön plana çıkarabilmekte hem de bilginin aktarımı kolaylaştırmaktadır. Tıp alanındaki bilginin sürekli yenilenerek gelişmesi ve geliştirilmesi açısından da akademik yayınlarda ve kitaplarda kullanılan bu illüstrasyonlar, yeni bilginin uluslararası platformlarda yayınlara küresel bir dil özelliği de kazandırabilmektedir.



Bu bilgiler dikkate alındığında hem genel eğitim kapsamında hem de daha yoğun bilgi içerikli bir alan olması nedeniyle tıp eğitiminde, görsel ve işitsel araçların kullanılmasının, cerrahi tekniklerin kullanıldığı konuların anlaşılabilirliğini kolaylaştıracağı ve hızlandıracağı düşünülmektedir. Bu gösterim tekniklerinin nitelikli olarak var edilmesi, gerçekleştirim sürecinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için nitelikli medikal illüstrasyonların kullanımına ve bu illüstrasyonları üretebilecek alanın da uzman medikal illüstratörlere gereksinim duyulmaktadır.

Ayrıca bu çalışma disiplinler arası bir alan olarak medikal illüstrasyon alanının sanat ve tıp eğitimi bilgisini kullanarak, Tıp fakültesi kulak burun boğaz bölümü içerisinde, özel bir alanı kapsayan nazal cerrahisi prosedürlerinin illüstrasyonlarının tasarlanacağı ve bu alanda özgün bir kitap örneği oluşturmasına yönelik yapılacak olan bu tez çalışması, alanında yapılan nadir çalışmalardandır.

( ) Bilimsel araştırma

(X) Tez çalışması

- e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 30 gün
- f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 2
- g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: Gözlem Veri Toplama Yöntemi

## **2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:**

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

## **3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:**

Katılımcıya yönelik herhangi bir yarar ve zarar yoktur.

## **4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:**

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Özgür Kemal

Telefon: 0 532 684 32 21

## **5. Zararların Karşılanması:**

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Sefa Ersan Kaya tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

#### 6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

#### 7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.
- Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

#### 8. Gizlilik:

Çalışma süresince tutulan bütün kayıtlar ve dosya bilgileri gerektiğinde, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Cerrahisi Ana Bilim Dalı yöneticilerine ulaştırılacaktır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

#### 9. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı: Ebru Akman

Yaş ve Cinsiyeti: 30 / Kadın

Hasta No: 1037541

İmzası: 

Adresi: Mimar Sinan mah. Mustafa Kemal Blv. Gül apt.


Atakum /SAMSUN

Tarih: 22.02.2018

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı: Meliha Uçar

Yaş ve Cinsiyeti: 40 / Kadın

Hasta No: 1701225

İmzası: 

Adresi: 100.yıl blv. Osmaniye caddesi, Deniz apt. A: Blok, No:157

İlkadım/samsun

Tarih: 22.02.2018


Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı: Sefa Ersan Kaya

İmzası: 

Tarih: 29.03.2018

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı: Özgür Kemal

İmzası: 

Görevi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz  
Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Öğretim Üyesi

Tarih: 29.03.2018

Ek: 5 İkinci Danışman Atanması Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

<b>Karar Tarihi</b>	<b>Oturum Sayısı</b>	<b>Karar Sayısı</b>
<b>12.02.2019</b>	<b>8</b>	<b>83 - 114</b>

**Karar**

**No:**

**108**

Enstitümüz Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı doktora öğrencisi Sefa Ersan KAYA'ya ikinci danışman atanmasına ilişkin anabilim dalı başkanlığının 11/02/2018 tarih ve 18703 sayılı teklif yazısı görüşüldü.

Yapılan görüşme sonucunda; Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğimizin 17. Maddesinin (4) bendine göre birinci danışmanın gerekçeli raporu, anabilim dalı başkanlığının önerisi doğrultusunda doktora öğrencisi Sefa Ersan KAYA'ya ikinci tez danışmanı olarak Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Özgür KEMAL'in atanmasına katılanların oy birliği ile karar verildi.

## ÖZ GEÇMİŞ

**SEFA ERSAN KAYA**  
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ

### Öğrenim Bilgisi

Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi/Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü/Resim-İş Öğretmenliği Pr.
Yüksek Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Doktora	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı

### Eserler

#### Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

1. Kaya Sefa Ersan, Koyuncu Sevgi Soylu (2019). Nazal Cerrahide Kompleks Septoplasti Sürecinin Görsel Anlatımı: Medikal İllüstrasyon. Social Sciences Studies Journal, 5(35), 2691-2699., Doi: 10.26449/Sssj.1478 (Yayın No: 5152630)

#### Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında (Proceedings) Basılan Bildiriler :

1. Ekiz Merve, Yerlikaya Mahir, Kaya Sefa Ersan (2018). Görsel Kültür Eğitimi Bağlamında Yeni Müze Algısı ve Sergileme Farklılıkları. International Learning Teaching and Educational Research Congress (Iiter-2018), 773-778. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4634748)
2. Ekiz Merve, Kaya Sefa Ersan (2018). Çağdaş Sanat Estetiğinin Alımlanması Sürecinde Sanat Eğitiminin Önemi. International Learning Teaching and Educational Research Congress (Iiter-2018) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4539060)

3. Aydemir Dilek, Kaya Sefa Ersan, Dal Onur (2018). Kamusal Alanda Yeni Medya Sanatı Uygulamaları. I. International Scientific And Vocational Studies Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5520653)
4. Aydemir Dilek, Dal Onur, Kaya Sefa Ersan (2018). Dijital Çağ ve Eğitimde Yarattığı Dönüşümler. I. International Scientific And Vocational Studies Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5520732)
5. Kaya Sefa Ersan, Merve Ekiz (2018). Fotoğrafik Görüntünün Oluşum Süreci Ve Çağdaş Teknolojilerle Alternatif Fotoğrafçılığa Deneysel - Resimsi Yaklaşım: Abelardomorell. I. Uluslararası Bilimsel Ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4372000)
6. Merve Ekiz, Kaya Sefa Ersan (2018). Çağdaş Sanat ve Estetiği Üzerine Ontolojik Çözümler. I. Uluslararası Bilimsel Ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4372021)
7. Kaya Sefa Ersan (2018). Disiplinlerarası İlişkiler Bağlamında Medikal İllüstrasyonun Tıpeğitimine Katkısı. I. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4372007)
8. Kaya Sefa Ersan, Ekiz Merve (2017). Öznellikten Nesnellığe Kent Estetiği Modusları. Dokap Bölgesi Uluslararası Turizm Sempozyumu, 487-496. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3749453)
9. Aydemir Dilek, Kaya Sefa Ersan, Dal Onur (2017). Web 2.0 Teknolojilerinin Alternatif Bir Öğrenme Ortamı Olarak Eğitimdeki Yeri. I. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3578910)
10. Dal Onur, Aydemir Dilek, Kaya Sefa Ersan (2017). Mekan Tasarımında Görsel İletişim Tasarımının Etkileri. I. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3578920)
11. Kaya Sefa Ersan, Dal Onur, Aydemir Dilek (2017). Tıp ve Sanat Bağlamında Medikal İllüstrasyon Eğitim Programı ve Önemi. I. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:3535967)

12. Kaya Sefa Ersan, Kocaman Adem, Kaplan Süleyman (2015). The Antioxidant Effects of Omega 3 On Adrenal Gland Exposed To 900 Mhz Electromagnetic Field a Stereological Study. 2nd Asian And African Stereology Congress and Intensive Hands on Stereology Training Workshop and 7th International Scientific Writing Workshop (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:2610751)

**Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar Veya Kitaplardaki Bölümler:**

1. Geleceğin Dünyasında Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar, Bölüm Adı:(Minimalizm Sanat Akımının Grafik Tasarım Alanında Kullanımı) (2018)., Ekiz Merve, Kaya Sefa Ersan, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Editör: Dr. Ali Apalı, Dr. Yılmaz Seçgin, Basım Sayısı:1, Isbn:978-605-327-792-7, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 4635992)

2. Geleceğin Dünyasında Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar, Bölüm Adı:(Tasarımda Soyutlama: Logoların Karakter Analizi) (2018)., Kaya Sefa Ersan, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Editör:Dr. Ali Apalı , Dr. Yılmaz Seçgin, Basım Sayısı:1, Isbn:978-605-327-792-7, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 4635904)

3. Melatonin Neuroprotective Agents and Antidepressant Therapy, Bölüm Adı:(Association Between Melatonin and Neuroimmune Diseases) (2016)., Terzi Murat,Önger Mehmet Emin,Türkmen Aysin Pınar, Kaya Sefa Ersan, Kaplan Arife Ahsen, Altunkaynak Berrin Zühal, Kaplan Süleyman, Springer, Editör:Francisco López-Muñoz, Venkataramanujam Srinivasan, Domenico De Berardis, Cecilio Álamo, Takahiro A. Kato, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 869, Isbn:978-81-322-2803-5, İngilizce(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 2963262)

**Sanat ve Tasarım Etkinlikleri :**

1. Uluslararası, Sergiler/Karma Sergiler /, 29.09.2018-30.09.2018, Esserci Senza Esserci, Officina Di Arte Fotografica E Contemporanea, (No: 216921)

2. Uluslararası, Sergiler/Üniversitelerin Düzenlediği Sergiler /, 27.04.2020-27.05.2020, Whatunitesus?, Online Exhibition, (No: 301551)



3. Uluslararası, Sergiler/Karma Sergiler /, 25.04.2018-29.04.2018, Exhıport Paper Works, Galeria Da Vinci Art Paris, (No: 208859)
4. Ulusal, Poster Sergisi, 24.11.2017-29.11.2017, Eğitim Ve Öğretmen, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal Myo, Sergi Alanı, (No: 152441)
5. Ulusal, Sergiler/Bireysel (Kişisel) Sergiler/, 23.04.2018-23.04.2018, "Kadrajdaki Çocuk" Kişisel Fotoğraf Sergisi, Novada Avm Tokat, (No: 208857)
6. Ulusal, Sergiler/Karma Sergiler /, 21.09.2018-03.10.2018, Karma Sergi, Can Akengin Sanat Galerisi, (No: 216911)
7. Uluslararası, Sergiler/Üniversitelerin Düzenlediği Sergiler /, 16.02.2020-06.03.2020, City Mixed Exhibition, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kongre Ve Kültür Merkezi, (No: 301548)
8. Uluslararası, Sergiler/Grup Sergiler /, 15.05.2018-22.05.2018, Uluslararası Posta Sanatı Sergisi "Memleketim", Kastamonu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Alanı, (No: 213263)
9. Ulusal, Sergiler/Grup Sergiler /, 08.03.2018-13.03.2018, 8 Mart Dünya Kadınlar Günü, Giresun Üniversitesi Rektörlük Fuaye Alanı, (No: 204223)
10. Ulusal, Sanatsal Etkinlikler/, 07.06.2014-14.06.2014, Karma Fotoğraf Sergisi, Samsun Yeşilyurt Alış Veriş Ve Yaşam Merkezi, (No: 80262)
11. Uluslararası, Sergiler/Grup Sergiler /, 03.04.2018-08.04.2018, Uluslararası Kağıt İşler Sergisi "50", Jingumae Şibuya-Ku, Tokyo, (No: 205949)
12. Uluslararası, Sergiler/Karma Sergiler /, 02.07.2018-27.07.2018, Past, Present, Future And Wannabe Self "Self Portrait", United Kingdom, Droitwich Library, (No: 213945)
13. Uluslararası, Sergiler/Karma Sergiler /, 01.11.2018-30.11.2018, New York Big Apple Iv Project, New York, Hudson Park Library, (No: 216919)

**Diğer Yayınlar:**

1. Say Ferhat, Altunkaynak Berrin Zühal, Çoşkun Sinan, Deniz Ömür Gülsüm, Yıldız Muhammet Çağrı, Altun Gamze, Kaplan Arife Ahsen, Kaya Sefa Ersan, Pişkin Ahmet (2016). Controversies Related to Electromagnetic Field Exposure on Peripheral Nerves. Journal of Chemical Neuroanatomy, 75(Part B), 70-76., Doi: 10.1016/J.Jchemneu.2015.12.008 (Uluslararası) (Hakemli) (Makale Derleme Makale) (Yayın No: 3732973)

### **Tasarımlar:**

1. Logo Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Tokat İlgin Okulları Logo Tasarımı, Tokat İlgin Okulları Logo Tasarımı, 25.06.2018 -28.06.2018

2. Afiş Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, "Kadrajdaki Çocuk" Kişisel Fotoğraf Sergisi, "Kadrajdaki Çocuk" Kişisel Fotoğraf Sergisi, 23.04.2018 -23.04.2018

3. I.International Scientific and Vocational Studies Congress, Afiş Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Sanatsal Tasarım (Bina, Çevre, Eser, Yayın, Mekan, Obje), Kongre Afiş Tasarımı, Kongre Afiş Tasarımı, 10.09.2017 -13.09.2017

4. I. International Scientific and Vocational Studies Congress, Logo Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Sanatsal Tasarım (Bina, Çevre, Eser, Yayın, Mekan, Obje), Kongre Logo Tasarımı, Kongre Logo Tasarımı, 08.09.2017 -11.09.2017

5. International Scientific and Vocational Studies Journal Dergi Kapak Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Dergi Kapak Tasarımı, Dergi Kapak Tasarımı, 22.02.2018 - 22.02.2018

6. Gop Almus Meslek Yüksekokulu, Sefa Ersan Kaya, Tanıtım Afişi, Tanıtım Afişi, 09.07.2018 -11.07.2018

7. Salt Yapı Logo Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Tokat Salt Yapı, Tokat Salt Yapı, 09.07.2018 -09.07.2018

8. Görsel Sanatlar ve Teknoloji Tasarım Sergi Afişi, Sefa Ersan Kaya, Şırnak Tepeköy Ortaokulu Çatom Sergi Salonu, Şırnak Tepeköy Ortaokulu Çatom Sergi Salonu, 15.05.2018 -18.05.2018

9. Dört Mevsim Edebiyat, Edebiyat, Kùltür, Eğitim ve Sanat Dergisi İçin Eğitim Konulu Afiş Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Sanatsal Tasarım (Bina, evre, Eser, Yayın, Mekan, Obje), Dört Mevsim Edebiyat, Edebiyat, Kùltür, Eğitim Ve Sanat Dergisi İçin Eğitim Konulu Afiş Tasarımı, Dört Mevsim Edebiyat, Edebiyat, Kùltür, Eğitim ve Sanat Dergisi İçin Eğitim Konulu Afiş Tasarımı, 15.11.2017 -16.11.2017
10. Kitap Kapak Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Geleceğin Dũnyasında Bilimsel ve Mesleki alışmalar Doğa Bilimleri ve Ziraat Kitabı, Geleceğin Dũnyasında Bilimsel ve Mesleki alışmalar Doğa Bilimleri ve Ziraat Kitabı, 15.10.2018 -05.11.2018
11. Kapak Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Geleceğin Dũnyasında Bilimsel ve Mesleki alışmalar Sosyal ve Beşeri Bilimler Kitap Kapağı Tasarımı, Geleceğin Dũnyasında Bilimsel ve Mesleki alışmalar Sosyal ve Beşeri Bilimler Kitap Kapağı Tasarımı, 11.10.2018 -05.11.2018
12. Kitap Kapağı Tasarımı, Sefa Ersan Kaya, Geleceğin Dũnyasındabilimsel ve Mesleki alışmalarsağlık ve Spor Bilimleri Ekiz Basım Yayın Dağıtım, Geleceğin Dũnyasındabilimsel ve Mesleki alışmalarsağlık ve Spor Bilimleri Ekiz Basım Yayın Dağıtım, 11.10.2018 -05.11.2018