T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
RESİM-İŞ ANASANAT DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



ARTİSTİK ANATOMİ VE GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİNDEKİ YERİ

AYLİN ERSOY ALTINOK

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. DENİZ BAYAV

EDİRNE 2012

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
RESİM-İŞ ANASANAT DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARTİSTİK ANATOMİ VE GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİNDEKİ YERİ

AYLİN ERSOY ALTINOK

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. DENİZ BAYAV

EDİRNE 2012

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
RESİM-İŞ ANASANAT DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

AYLİN ERSOY ALTINOK tarafından hazırlanan **ARTİSTİK ANATOMİ VE GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİNDEKİ YERİ** Konulu **YÜKSEK LİSANS** Tezinin Sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 23.-24. Maddeleri uyarınca **….06.2012 …..** günü saat **……**'da yapılmış olup, tezin[1] ……. **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	**KANAAT**	**İMZA**

[1] Jüri üyelerinin, tezle ilgili kanaat açıklaması kısmında "Kabul Edilmesine/Reddine" seçeneklerinden birini tercih etmeleri gerekir

ÖZET

İnsanı tanımanın en temel unsurlardan biri olan bedenin, muhteşem şeklini ve mükemmel yapısını sanatla ve bilimle ilişki kurarak, bütüncül yorumlayan artistik anatomi kavramı, bu çalışmanın odak noktasıdır.

Artistik anatomi, insan bedeninin dış görünüşüne yansıyan bölümlerinin boyutlarının ve proporsiyonlarının, farklı durum ve hareketlerdeki değişimlerinin yanı sıra, algıya yardımcı olacak içyapıyı- kemik, kas, yağ ve cilt dokusunu araştırmaktadır. Leonardo'nun, "daha iyi resim yapmak için bedenin içyapısını bilmek gerekir" anlayışı da artistik anatominin özünü oluşturmaktadır.

Tezde, anatomik yanılgılardan Rönesans'ta disseksiyonların gösterildiği sahnelere kadar bedenle ilgili bilginin gelişimi, sanatçıların çok eski zamanlardan beri beden tasvirlerinde kullandıkları kanonlar incelenmiştir. Sanatsal anlamda ifadesi hiç de kolay olmayan bedene, dış formunu veren yapı elemanları ve bölümleri, tıbbi terimleri ile birlikte açıklanmıştır. Özgür ifadeyi kısıtladığı için güzel sanatlar eğitiminde okutulması zaman zaman tartışma konusu olan artistik anatomi dersinin amaçları ve sanatçıya katkıları irdelenmiştir. İnsan figürü çiziminde kullanılabilecek birçok bilimsel metot, örnekler vererek derlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Artistik Anatomi, Disseksiyon, Proporsiyon, Beden, İnsan Figürü, Eğitim

ABSTRACT

The focus of this study, people get to know one of the most basic elements of the body, great shape, and establishing relationships with the perfect structure of the art and science of holistic review is the concept of artistic anatomy.

Artistic anatomy, human body parts on the outside dimensions of the reflected and proportions, as well as changes in different states and movements, perception is evaluated to help-bone, muscle, fat and skin tissue is researching. Leonardo, "you need to know the inner workings of the body to make a better picture" approach is the essence of the artistic anatomy.

Thesis, starting with the errors in the anatomical, the Renaissance up to the scenes shown in the dissections, the body of knowledge about the development of the artists' depictions of the body used since the ancient times were examined canons. Sense of artistic expression is not easy at all to the body, and the structural elements that form the outer parts, along with medical terms explained. Restricts free expression, which is a matter of debate from time to time for the fine arts education, artistic anatomy course taught artist aims and contributions are discussed. Many scientific method can be used for drawing the human figure, giving examples studied to be compiled.

Key Words: Artistic Anatomy, Dissection, proportion, Physical, Human Figure, Education

ÖN SÖZ

Yıllardır gelgit yaşadığım iki alanın ortak noktası olarak gördüğüm Artistik Anatomi'yi tez konusu seçmek beni heyecanlandırmıştı. Çalışma boyunca karşılaştığım zorluklarla zaman zaman motivasyonum azaldı, haddim olmayan bir konuda derleme yapma çabasına girdiğimi düşündüm. Korkularımın yersiz olduğunu düşündürten ve çalışmanın taslak aşamasından itibaren sabırla destek olan, sorularıyla ihtiyacım olan diyalektiği sağlayan tez danışmanım Doç. Dr. Deniz BAYAV'a; öğrencilik hayatım boyunca çalışmamı destekleyen ve anlamlı konuşmalarıyla hayatımın her alanında yol gösteren değerli hocam Yrd. Doç. Dr. İbrahim DİNÇELİ'ye; farklı bakış açıları sunarak beni yönlendiren Prof. Dr. Ahmet SINAV'a teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmaya zaman ayırabilmem için kızımla ilgilenen anneme ve babama, metni bilgisayarda yazarken kurtarıcım olan eşime, her zaman beni yüreklendiren ve çeviride yardımcı olan kız kardeşime sonsuz sevgilerimi sunuyorum.

RESİMLER LİSTESİ: III

TABLOLAR LİSTESİ..... V

BÖLÜM I 1

1. GİRİŞ 1

1.1. Problem 1

1.2. Amaç..... 3

1.3. Önem 4

1.4. Sınırlılıklar..... 4

1.5. Tanımlar 5

1.6. Kısaltmalar 7

BÖLÜM II 8

2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ 8

2.1. Araştırma Modeli..... 8

BÖLÜM III..... 9

3. ANATOMİ..... 9

3.1. Anatominin Tarihçesi 10

3.2. Bilimde ve Sanatta Anatomi..... 15

BÖLÜM IV 22

4. ARTİSTİK ANATOMİ 22

4.1. Bedeni Oluşturan Elemanlar 27

4.1.1. İskelet..... 27

4.1.2. Kas Sistemi 30

4.1.3. Cilt ve Cilt Altı 34

4.2. Bedenin Bölümleri 38
4.2.1. Alt Ekstremite (Alt Taraf) 40
4.2.2. Gövde 52
4.2.3. Üst Ekstremite (Üst Taraf) 57
4.2.4. Boyun ve Baş 63

4.3. Antropometri ve Antropolojinin Artistik Anatomiye Katkısı 71

4.4. İnsan Vücudunda Proporsiyonlar 73
4.4.1. Kanon 74
4.4.1.1. Cinsiyete ve Yaş Fazlarına Göre Kanon 81
4.4.2. Altın Oran 83

5. GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİNDE ARTİSTİK ANATOMİ 87

5.1. Sanat Eğitiminin Önemi ve Gereği 87

5.2. Artistik Anatominin Sanat Eğitimine Katkıları 89

5.3. Artistik Anatomi Dersinin Amaçları 91

5.4. Artistik Anatomi Dersinde Kullanılan Yöntemler 92
5.4.1. Proporsiyon-Pozisyon-Hareket Aşaması 95
5.4.1.1. Genetik Metot 101
5.4.2. Yapısal Form Aşaması 103
5.4.2.1. Yapısal Formla Çalışma 103
5.4.2.2. Basitleştirilmiş Temel Formla Çalışma 106
5.4.3. Beden-Mekan Aşaması, Bedenin Perspektifi 115
5.4.4. Stilizasyon, Deformasyon, Transformasyon Çalışmaları 119

5.5. Artistik Anatomi Dersinin Program Yapısı ve Haftalık Ders İçeriği Örneği 128

BÖLÜM VI 135

6. SONUÇ 135

KAYNAKÇA 138

RESİMLER LİSTESİ:

Resim 1: Mısır'da Mumyalama İşlemi 11
Resim 2: Mundinius'un Anatomi Dersi 14
Resim 3: Vesalius'un Anatomi Dersi 15
Resim 4: Leonardo'nun Anatomik Etütleri 18
Resim 5: Anatomik Etütler 20
Resim 6: "Dr. Tulpius'un Anatomi Dersi", Rembrandt 20
Resim 7: Basitleştirme Metodu ile Karın Kası Çizimi 23
Resim 8: Bir Çin Artistik Anatomi Kitabından İllüstrasyon 23
Resim 9: Hogard'ın "Dinamik Anatomi" sinden Örnek 24
Resim 10: Anatomik Pozisyon 25
Resim 11: Temel Düzlemler ve Oluşturdukları Kadranlar 26
Resim 12: Erkek İskeleti 27
Resim 13: Sinovyal Eklem Yapısı 29
Resim 14: Eklem Formları 29
Resim 15: Kas Sistemi (Erkek) 30
Resim 16: Kas Şekilleri 32
Resim 17: Bedenin Öne veya Arkaya Eğilmesini Sağlayan Kas Grupları 33
Resim 18: Derisi Soyulmuş İnsan Bedeni (Body World Sergisi) 34
Resim 19: Kadın ve Erkek Bedeninde Ortak ve Spesifik Yağ Dokusu Birikmesi 36
Resim 20: "Son Yargı", Rubens 38
Resim 21: Bedenin Bölümleri 39
Resim 22: Michelangelo'nun "Köle Etüdü" 40
Resim 23: Leonardo bacağın hareketiyle tüm bedenin gerildiğini ifade etmiştir. 40
Resim 24: Sağ Dizin Dış Görünüşü ve Kas Yapısı 41
Resim 25: Bükülme Sırasında Diz Eklemindeki Mekanik Değişiklikler 42
Resim 26: Bacağın Dış Görünüşü ve Kas Yapısı 42
Resim 27: Ayak Kemikleri (Üstten) 43
Resim 28: Ayak Bileği Ekleminin Mekaniği 44
Resim 29: Diz Altının ve Ayak Bileğinin Kasları, Tendonları ve Bağ Dokusu 44
Resim 30: Kalçanın Dış Formlara Yansıyan Yapısı 45
Resim 31: Kalça Kemikleri 45
Resim 32: Hareket Halinde Kalça Kasları 46
Resim 33: Kontrapostta Kalçanın Formu 47
Resim 34: Kalçanın Eğilimine Göre Omurganın Pozisyonu 47
Resim 35: İskiyatik Pozisyon 48
Resim 36: Yürümenin ve Koşmanın Evreleri 49

Resim 37: İnsan Bedeninde Yerçekimi Merkezi ve Destek Seviyesi İlişkisi 49
Resim 38: Yerçekimi Merkezinin Değişmesi 50
Resim 39: Oturma Pozisyonunda Ağırlık Merkezinin Durumu 50
Resim 40: Kalçanın pozisyonu omurganın pozisyonunu belirlemektedir (kontrapost) 51
Resim 41: "Davut", Michelangelo 51
Resim 42: Beden Yükünün Tek Bacak Üzerine Binmesi 52
Resim 43: Omurga İskeleti 53
Resim 44: Göğüs Kafesi 53
Resim 45: Karın Kaslarının Görünümü 55
Resim 46: Karın Bölgesi Kaslarının Hareketi 56
Resim 47: "İki Tanrıça", Rafaello 57
Resim 48: Üst Ekstremite İskeleti 57
Resim 49: Omuz Bölgesini Hareket Ettiren Kaslar 59
Resim 50: Önkolun Hareketi 59
Resim 51: Elin Kemik ve Kas Yapısı 61
Resim 52: Otto Dix, "El Etütleri" 62
Resim 53: "Dua Eden Eller", Dürer 63
Resim 54: Boyun Kasları 64
Resim 55: Kafatasının Önden ve Yandan Görünümü 65
Resim 56: Gözün Dış Görünümü 67
Resim 57: Dış Kulak Görünümü 68
Resim 58: Baş Bölgesinde Bulunan Kaslar 68
Resim 59: Mimik Kasları 69
Resim 60: "Mona Lisa" (La Joconde), Leonardo da Vinci 70
Resim 61: Antropometre 72
Resim 62: Yeni Mısır Kanonu 75
Resim 63: Polycleitos'un "Doriforos" Heykeli 76
Resim 64: Lyssippos'un Apoximenos Heykeli 76
Resim 65: Vitruvius Adamı 77
Resim 66: Dürer Kanonu 78
Resim 67: G. Schadow Kanonu 79
Resim 68: Schmid-Fritch Kanonu 80
Resim 69: Paul Richer Kanonu 81
Resim 70: Yaş Fazlarına Göre Proporsiyonlar 82
Resim 71: Artistik Anatomi Dersinden Bir Görüntü 93
Resim 72: Kafatası, Kalça, El ve Ayak İskeleti 93
Resim 73: Body Worlds Sergisi 94
Resim 74: Proporsiyonlar Etüdü 95
Resim 75: Proporsiyonları Kağıttan Kesme Çalışması 96
Resim 76: Proporsiyon Çalışmaları, Hareketli Figürler 97

Resim 77: Tahta Model 97
Resim 78: a b c d 98
Resim 79: Proporsiyon Eskizleri 99
Resim 80: Kontrapostta Figürün Hareketi 100
Resim 81: Fırçayla Figür Etüdleri 101
Resim 82: Genetik Metotla Kontrapostun Fazlarını Oluşturma 102
Resim 83: Diz Ekleminin Yapısal Formu 104
Resim 84: Diz Ekleminin Yapısal Formu 105
Resim 85: Dizin Dış Görünüşü 105
Resim 86: Diz Etüdleri 106
Resim 87: Farklı Açılardan Kalça İskeletinin Yapısal Formunu Oluşturma Sırası . 108
Resim 88: Alçıdan Kalçanın Yapısal Formunu Oluşturma 109
Resim 89: Kafatasının Basitleştirilmiş Formu 109
Resim 90: Göğüs Kafesinin Basitleştirilmiş Formu 110
Resim 91: Kadın Kalça İskeletinin Farklı Açılardan Boşluğun Derinliğindeki Perspektif Görünümü 111
Resim 92: Tors Çalışması 112
Resim 93: Tors Eskizleri 112
Resim 94: Analiz-Sentez Yoluyla Bedenin Oluşturulması 113
Resim 95: Geometrik Metot 114
Resim 96 115
Resim 97 116
Resim 98 116
Resim 99 117
Resim 100 118
Resim 101 118
Resim 102 119
Resim 103 120
Resim 104: Ağaç Baskı, Mustafa Aslıer 121
Resim 105: “Kolye ile Jeanne Habuteme”, Modigliani 122
Resim 106: Fikir ve Çalışma Planı 124
Resim 107: Resim ve Heykel Çalışması 124
Resim 108: 1-Fikir Planı, 2-Çalışma Planı, 3-Resim, 4-Heykel 125
Resim 109: Avignonlu Kızlar, Picasso 127
Resim 110: “İç Savaşın Uyarısı”, Salvador Dali 128

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Proporsiyonlara Genel Bakış 86

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Tarih boyunca insan, kültürel ve sosyal yapısı içerisinde bedenini kendini ifade etme aracı olarak kullanmıştır. Zaman aktıkça renklerde, çizgilerde, ışık ve gölge oyunlarıyla yansımalar farklılıklar göstermiştir, fakat temelde değişmeyen öğe insan bedeni olmuştur.

Tıbbın ilerlemesi ile insan bedeninin bilimin merceği altına alınarak, tüm ayrıntılarının kadavralar üzerinde çalışılarak belirlenmesi Anatominin dal olarak kabul edilmesini sağlamış, bunun yanı sıra resim sanatı için inanılmaz etkileri olmuştur. Sanatla anatomiyi bağlayan en eski ve ciddi çalışmaları Leonardo da Vinci gerçekleştirmiştir. İnsan bedeninin dış hatlara yansıyan bölümlerini, duruşunu ve hareketini inceleyen anatomi dalının, yani artistik anatominin içeriğini ve anlamını belirlemiştir. Hareketin mekaniğini, pozları ve hareketin getirdiği değişiklikleri incelemiş, artistik anatominin, fizyolojiden ve psikolojiden ayrı ele alınamayacağını belirtmiştir.

Artistik anatomi, gerçekliği bütün olarak yansıttığı için sanattan farklıdır. Sanat ve bilimin ortasında duran bir teoridir. İnsan bedeninin dış şekilleri ve kemik-kas yapısı hakkında bilgiler vermektedir. Aynı zamanda insan figürünün proporsiyonları ve kanonlarını, yaş ve cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak incelemektedir. Artistik anatomi dersi vasıtası ile öğrencilere insan figürü çizimi için bilimsel metotlar gösterilmektedir.

1.1.Problem

Çok eski zamanlardan beri insanoğlu, biyolojik sistemleri tanımak ve öğrenmek, doğanın yapısını analiz etmek istemiştir. Tarihte birçok sosyal ve kişisel tartışmaya neden olmuş bu çok yönlü araştırma çabası, yeni biçimler arama ve yaratma ihtiyacını da içermektedir. Örgütlenmiş biçimler bütünü olan beden, insanın

dünyayı tanıma formlarının çaprazında, örtüşen, fakat birleşmeyen sanatın ve bilimin ortasında yer almaktadır. Anatominin keşfi bilim ve sanatın ortak bulgusudur. Sanat anatomiyi bir form analizi olarak algılamasına karşın, insan bedenini saf bir görüntü olarak değil, yaşayan bir organizma olarak da ele almaktadır. Sanatta anatomi, temelde tıp anatomisinin izindedir. Çünkü insan bedeni ancak anatomik çizimlerle ve anatomi bilimi ile tanımlanabilmektedir. Sanatçının bu bilgilerin kendi alanına yardımcı olacak kadarını alması gerekmektedir.

Artistik anatomi, insanın tıbbi değil, sanatsal yönüyle ilgilenmektedir. İçerik olarak çok eski yıllara dayanmasına rağmen, bir bilim dalı olarak bu şekilde adlandırılması ancak 19. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Antropometrik ve istatistik araştırma yöntemleri ile insan bedeninin dış hatlara yansıyan formlarının boyutlarını ve proporsiyonlarını incelemektedir. Anatomik yapılar, hareket halindeki durum değişiklikleri ile ele alınmaktadır. Durağan bir biçimde dahi dinamik özellik keşfedilmelidir. Bu da oluşumundaki dinamikleri iyi bilmekle olacaktır. Resim sanatında anlatıya katılan iyi etüt edilmiş anatomik detaylar, sanatçıya bir dil zenginliği sağlayacaktır.

Her sanat dalı belli kurallar bütünü oluşturmuştur. Bu kurallar, deney ve birikim sürecinin sonucunda meydana gelmiştir. Olgun bir sanat eseri doğruları taşımalıdır. Sanat eğitimi bu doğruların, kuralların etüt edilmesidir. Sanatçı için kendinden önceki kazanımların tanınması önemli bir olgudur. İncelenen eserin desen gücü, kompozisyon kurgusu, leke ve derinlik değerlerinin başarısı, artistik anatominin dil kalıbının başarısı ile mümkün olacaktır. Resmin içinde anatomik unsurların araştırılması didaktik bir sonuçtur. Resmin içindeki bu bilgi- beğeni mekanizması, algı değişikliği gibi yorumu körleştiren elemanlardan etkilenmez, teknik ve eğitsel bilgidir.

Güzel sanatlar eğitiminde artistik anatomi, insan bedeninin dış yapılarını, duruşunu, hareketini, karakteristik özelliklerini inceleyen ve insan figürü çizimi için bilimsel metotlar sunan bir derstir. Bu dersin, belli bir görüşün dışına çıkılmadan yapılan kişilikten yoksun çalışmalara neden olduğu gerekçesiyle sanat okullarından

kaldırılmasına karşın, son yıllarda kimi güzel sanatlar fakültelerinde yeniden programlara konulmuştur.

Sanat eğitimi açısından konu ile ilgili kaynak oluşturacak kitaplar, anatominin sanata dair yönünün kavranmasında önemli yer tutmasına rağmen, ülkemizde yazılan veya Türkçeye çevrilen kitaplar yeterli değildir.

Bu problemlerin ışığında, anatominin tarihsel gelişimi, anatominin bilimde ve sanattaki yeri, kavram olarak artistik anatomi, bedeni oluşturan elemanlar ve bedenin bölümleri, insan vücudundaki proporsiyonlar, artistik anatominin sanat eğitimine katkıları, artistik anatomi dersinin amaçları, program yapısı ve bu derste kullanılan yöntemler irdelenecektir. Bu konuda doğrudan bir araştırma yapılmamış olmasından dolayı bu çalışma planlanmıştır.

1.2. Amaç

Bu çalışmanın amacı, kavram olarak Artistik Anatominin araştırılması, tarihsel gelişim içerisinde değerlendirilmesi; insan figüründeki oran-orantı, genişlik, uzunluk, hareket, poz, ifade, üslup gibi özellikleri irdelemektir. Anatominin gerçekçi tasvirden deformasyona doğru uğradığı değişimi, görüntünün ve varlığın yaratıcı düşünceyle harmanlanıp yenilenerek, yorumlanarak nasıl ifade edildiğini araştırmaktır.

Çalışmanın bir başka amacı da, insan vücudunun dış hatlara yansıyan elemanlarının desen çözülmesine destek olacak şekilde nasıl etüt edildiğini, anatomik yapıların hareket halindeki durum değişikliklerinin ele alınmasının nasıl didaktik sonuçlar doğurduğunu araştırmaktır. Artistik Anatominin, üç boyutlu formların çizimi gibi pratik ve entelektüel becerilerin gelişimi, gözlem yapma yeteneği, görsel hafızanın gelişimi, tasarlama, form ve espas duygusu kazandırma, soyut düşünme, bilimsel ve sanatsal düşünme arasında bağlantı kurma, yaratıcı davranış aşılama gibi hedeflerinin sanat eğitimindeki spesifik yerini araştırmaktır.

Anatomik veriler sanat eserlerinde nasıl işlenmiştir? Hangi kompozisyon metotları kullanılmıştır?

- Resim sanatının içinde Artistik Anatomi nasıl ele alınmıştır?
- Dünyada ve Türkiye'de önemli yayınlarda Artistik Anatomi'ye nasıl yer verilmiştir?
- Artistik anatomi eğitiminde hangi yöntemler kullanılmıştır? Öğrenci-öğretici ilişkisinin önemi nedir?
- Artistik anatomi dersinin haftalık ders içeriği nasıl olmalıdır?

1.3.Önem

Beden, bilimin olduğu kadar sanatın da konusudur. Bilim bedende gerçekleri ve işleyişini ararken, sanat onda güzeli ve ifadeyi aramaktadır. İnsan bedeni, tarihsel gelişimi içinde sosyo-kültürel alanda en derin anlamlı yeri işgal etmektedir.

Artistik Anatomi, Tıp Anatomisinden farklı olarak algıya yardımcı olacak kas, kemik, doku yapılarını içerir. Artistik Anatominin eğitimdeki yerinin irdelenmesi, sanatçının anlatıma katacağı ve kullanacağı unsurları iyi bilmesinin esere doğrulayıcı ve zengin ifade kazandırdığını göstermek açısından gerekli bir çalışma olacaktır. Yeterli anatomi bilgisi ile sanatçı, formu dış yapı olarak değil de, maddenin doğası olarak hissetmeye ve derini görmeye başlayacaktır. Bu aşamadan sonra kendini doğadan soyutlayıp yaratıcı davranışlarda bulunabilecektir.

Bu araştırma, insan bedeni çizimindeki gelişmeleri sunarak önemini ortaya çıkarmaktadır.

1.4.Sınırlılıklar

Bu araştırma,

İnsan anatomisi ile sınırlıdır.

İnsan anatomisinin, dış hatlara yansıyan yapı elemanlarını ve bölümlerini, farklı duruş ve hareket sırasındaki değişimleri, aynı zamanda insan figürünün yaş ve cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak proporsiyonlarını inceleyen alt dalı olan Artistik anatomi ile sınırlıdır.

Eğitim sürecinde, insan figürü çizimleri için bilimsel metotlar sunan Artistik anatomi dersi ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Figür: Resim ve heykel sanatlarında betimlenmiş, gerçek ya da hayal ürünü her tür varlık veya nesne.[2] Bu tez çalışmasında insan figürü olarak ele alınmıştır.

Form (Biçim): Bir şeyin şekli anlamına gelir. Plastik sanatlarda form derinlikle yakın ilişkilidir. Buna karşın resim sanatında form, bir resmin tümünün yapı bakımından kuruluşunu da ifade etmektedir.

Ekorşe (Fr. Ekorche): İnsan ya da hayvan figürünü, kas yapısını göstermek amacıyla derisi yüzülmüş olarak betimleyen anatomik çizim. 15.yy'da batılı sanatçıların anatomiye ilgilerinin artmasıyla atölyelerde, bu türden yapma modeller kullanma geleneği yerleşmişti. Özellikle Leonardo da Vinci gibi birçok sanatçı böyle modellerden çizim yapmıştır.[3]

Postür: Uzayda vücudumuzun bulunduğu herhangi bir pozisyon. Kas tonusları, o pozisyonda en az enerji sarf edeceğimiz bir vücut şeklini almamızı sağalar. Bunu istemsiz olarak yaparız. Bu vücut şekline postür denir.[4]

Kontrapost (İtal. Contrapposto): Resim ve heykelde insan betisi resmedilir ya da heykeli yapılırken kullanılan klasik duruş (poz) biçimlerinden

---

[2] Turani, Adnan, *Sanat Terimleri Sözlüğü,* Remzi Kitabevi, 7. Basım, İstanbul,1994, s.42
[3] http://www.seyeho.com/sanat-sozlugu/eklektisizm-ve-ekorse.html
[4] Dere, Fahri, Oğuz, Özkan, *Artistik Anatomi*, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 1996

biridir. Bu pozda ayakta duran kişi, kalçası ve bacaklarıyla gövdesinin üst kesimi hafifçe farklı yönlere dönük olarak betimlenir.[5]

Strüktür: Bir bütünün yapı elemanlarının yerleşimi ve ilişkisi, bir şeyin içyapısı ve organizasyonu veya sistemi[6]

Konstrüksiyon: Karmaşık bir yapıyı oluşturan parçaların yerleşim ve bağlantı biçimi[7]

Simülasyon: Simulation (Alm., Fr., İng.) Bu terim, "benzer" anlamına gelen "similis" kökünden gelen, bir şeyin benzerini (taklidini) yapmak demek olan ve 14. yüzyıldan beri Latincede kullanılan "simulare" sözcüğünden türetilmiş olup, teknik olmayan anlamda, bir şeyin benzeri veya sahtesi anlamında kullanılır. Bu terimler ancak 20. yüzyılda teknik bir anlam kazanmıştır. Günümüzde, Batı dillerinde benzetim terimi teknik olan ve olmayan anlamları ile kullanılmakta ve yerine göre hangi anlama geldiği anlaşılmaktadır.[8]

Ventrikül: Ventriculus (Lat.,m.) -karıncık[9]

Fizyonomi: (Fizyognomi) terimi, Yunanca physis -doğa ve gnomon- yorum kelimelerinin birleşimidir. Giovanni Battista Della Porta (1535-1615) ya göre gnomon, aynı zamanda yasa, kural anlamına gelmektedir; yani, fizyonomi "doğa yasası" demektir. Della Porta ya göre, doğanın belli kurallarına uyarak "belli vücut biçimlerine göre belli ruh hallerini" öğrenebiliriz.[10]

Plastinasyon: Çürüyebilir biyolojik örneklerin korunması yöntemi. Örneklerin yapısal öğeleri sabitlenir, suyu alınır (tercihan aseton ile) ve vakum koşullarında silikon kauçuk gibi reaktif polimerlerlere doyurulur. Bunun ardından

---

[5] http://www.nuveforum.net/2442-sanat-sozlugu-k/215720-kontraposto-kontrapost-contrapposto/

[6] http://en.wikipedia.org/wiki/Structure

[7] http://en.wikipedia.org/wiki/Construction

[8] http://tr.wikipedia.org/wiki/Benzetim, 12/11/2011

[9] Yıldırım, Mehmet, *İnsan Anatomisi*, İstanbul, 1994, sf.249

[10] http://www.hekimce.com/index.php?kiid=3013, 12/11/2011

örnekler sertleştirilir (kürlenir). Plastinat ise, hücreleri reaktif plastiklerle aşılanmış ve sertleştirilmiş insan veya hayvan örneği.[11]

Tors: Arkeolojide baş, kol ve bacakları kopuk gövde parçası olarak bulunmuş heykeldir.[12]Bütün torslar Antik dönemin ideal insan tipi ve ölçüleri ile yapılmış heykellerdir.[13]

1.6.Kısaltmalar

Bkz **:** Bakınız

BTN **:** Başın tepe noktası

Fr. **:** Fransızca

Gr. **:** Grekçe

Lat. **:** Latince

s. **:** Sayfa

vs. **:** Vesaire

[11] Hagens, Gunther von, Whalley, Angelina, *Body Worlds- The Original Exhibition of Real Human Bodies*, Ömür Matbaacılık A.Ş., İstanbul, Haziran 2010
[12] Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, 1997, s.1811
[13] Pekmezci, Hasan, *Desen*, MEB Yayınları, Ankara, 1997,s.17

BÖLÜM II

2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

2.1.Araştırma Modeli

Araştırma, ilgili alan yazın tarama niteliğindedir. Kavram olarak Artistik Anatomi, tarihsel gelişimi, anatomik yapının bölümleri ve elemanları, insan bedeninde oranlar ve kanonlar, insan figürü çiziminin analizi, artistik anatominin eğitimdeki yeri kitap, internet, dergi, makale vb. kaynaklardan yararlanarak araştırılacaktır.

BÖLÜM III

3. ANATOMİ

Genel tanım olarak; bir şeyin oluşmasında göze çarpan özel yapı, beden yapısı, gövde yapısına anatomi adı verilir.[14]

İnsan vücudunda bulunan bütün oluşumların yapı, şekil, birbirleriyle ilişkileri ve karakteristik özelliklerini inceleyen bilim dalına "Anatomi" adı verilir. Kelime olarak Yunanca "anatome (ana: çıkarmak, tome: kesmek)" teriminden türemiştir. Latince karşılığı "dissection" dur (dissectio-dis: ayrılmış, secare: kesmek). "Dissection" anatomiyle aynı anlamı taşımakla beraber, günümüzde cerrahide ve anatomi öğretiminin yöntemi olan kadavra pratiğinde, dokuların kesilerek parçalara ayrılması işlemini belirtmek için kullanılmaktadır.[15]

Anatomi terimi tek başına kullanılırsa bu İnsan Anatomisi anlamına gelmektedir. Bugünün eğitim ve öğretim sistemi içinde anatomi bilimi de kendi içinde pek çok alt gruplara ayrılmıştır. Ortak temel bilgiler kullanılmasına karşın, bakış açıları ve bilgi gruplamalarında değişiklikler yapılmıştır.

İnsan vücudunun çıplak gözle incelenmesi sonucu ortaya Makroskopik anatomi çıkmıştır. İnsan vücudunu bütünü, sistemleri ve sistemleri oluşturan organlar incelenebilmektedir. Makroskopik anatomi için sıklıkla Gross anatomi terimi kullanılmaktadır. Gross anatomide insan vücudu sistematik, topografik ve yüzeyel anatomi yöntemleri ile ele alınmaktadır. Çıplak gözle ve büyüteçle görülemeyen hücre ve dokuların mikroskopla incelenmesi ile ortaya Mikroskopik anatomi çıkmıştır. Mikroskopik anatominin dokuları inceleyen alt dalına histoloji, hücreleri inceleyen alt dalına da sitoloji denmektedir.

İnsanın zigot aşamasından ölümüne kadar oluşum, şekil ve büyüklüğünü de gelişim anatomisi konu edinmiştir. Embriyoloji, nipioanatomi (normal çocuk

[14] Türk Dil Kurumu, Türkçe Sözlük, 2005, s.97
[15] Yıldırım, Mehmet, *İnsan Anatomisi*, 1994,İstanbul, s. 9

anatomisi), adult anatomi (normal yetişkin anatomisi) ve geriatrik anatomi (Normal yaşlı anatomisi) gibi alt dallara ayrılmıştır.

İnsan vücudunu organ gruplarına (sistem) göre inceleyen anatomi çeşidi de sistematik anatomidir. İnsan vücudu sekiz sisteme göre incelenmektedir: Hareket sistemi, sinir sistemi, duyu organları, dolaşım sistemi, sindirim sistemi, solunum sistemi, idrar ve üreme sistemi, iç salgı bezleri sistemi.

Topografik anatomi de insan vücudunun bölüm ve bölgelere göre ayrılması sonucu ortaya çıkmıştır. Bölgelerdeki oluşumlar hangi sisteme ait olurlarsa olsunlar kat kat bir düzen içinde incelenmektedir.

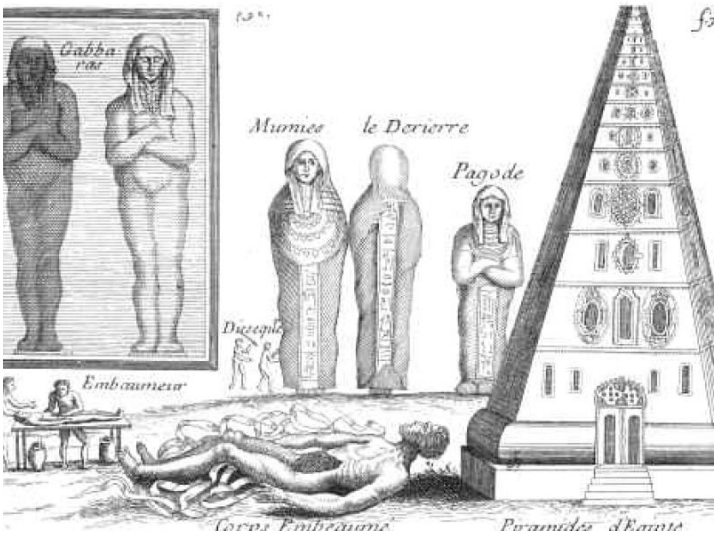
Hastalıkların organlarda neden olduğu yapı ve biçim değişikliklerinin incelenmesini de patolojik anatomi yapmaktadır.

Bu alt gruplardan biri, tıp eğitiminin dışında olan, yapı ve perspektif görünüş ile estetik arasında doğrudan bir bağlantı yakalayan Artistik Anatomi'dir.

3.1.Anatominin Tarihçesi

Anatomi çalışmalarının başlangıcı hakkında kesin kalıntılar yoktur. Ancak Eski Hindistan'da "Ayurveda" (Hayat bilimi) yazılarında İ.Ö.900-300 yıllarında sinir ve kaslardan bahsedilmiştir ve anatomik bilgi sağlamak amacıyla ölü hayvanların disseke edildiği bilinmektedir. Eski Çin'de İ.Ö. 2650 yılına ait bir eserde kan dolaşımından ilk olarak söz edildiğini, Mezopotamya ülkelerinin kutsal saydıkları karaciğerle yakından ilgilendikleri, Eski Mısırlıların (İ.Ö.3000-İ.Ö.1600 yılları) ise mumyalama sırasında anatominin bazı konularıyla ilgilendikleri görülmektedir.[16]

[16]http//: Svyat.com/ kratka –istoria- na –anatomiata, 21/02/2011 tarihinde alınmıştır



Resim 1: Mısır'da Mumyalama İşlemi

Anatomide kayda değer ilk gelişmeler Eski Yunan'da başlamış, Pytagoras (İ.Ö.570-489) "Humoral Teori"yi öne Sürmüş, insan vücudunda dört türlü sıvı (kan, sarı safra, siyah safra, balgam) olduğunu iddia eden bu teori daha sonra Empedokles, Aristoteles ve Polybus tarafından geliştirilmiştir. Hippokrates (İ.Ö.460- 377) çalışmalarını mistik düşüncelerden çok, dikkatli gözlemlere dayandırmış ve bulgularını topladığı Corpus Hippocraticum'da başka yazarlarca öne sürülen bilgilere yer vermiştir. Aristoteles(İ.Ö. 384-322) ise, anatomi çalışmalarını çok değişik konularda yürütmüştür. Ancak o dönemlerin, insan kadavrası kullanımına elverişli olmaması, araştırmaların hayvanlar üzerinde yürütülmesini zorunlu kılmış, bu da birçok hayata neden olmuştur.

Aynı dönemlerde yaşamış diğer bazı araştırmacıların Aristoteles'in gölgesinde kaldıklarını bilmekle beraber, Aristoteles'den Galenos'a (İ.S. 131-201) gelinceye dek bütün eserleri günümüze kadar ulaşan bir araştırmacı olmadığını da göz önüne almak gerekmektedir. Bunlar hakkındaki temel kaynağımız ise Galenos'un kendisidir. İlk disseksiyon kitabını yazan Diokles bu araştırmacılardan biridir.[17]

[17] Bilim ve Teknik Dergisi, Tübitak Yayınları, sayı 320,Temmuz 1994

Anatomik çalışmaların merkezi Atina'dan kaydıktan sonra, insan kadavrası üzerinde disseksiyon olanaklı hale gelmiştir. Ancak Roma hâkimiyetiyle birlikte entelektüel ve politik koşullarda oluşan değişiklikler nedeniyle (ölüye saygı, ölüyü kanuni yollarla koruma biçimi, batıl inançlar vb.) bu uygulama İ.S. 2.yy'da ortadan kalkmış olacak ve ancak Rönesans'ta kendini yeniden gösterebilecektir. Bu geçişin nedeni, Platon ve Aristo felsefelerinin ortaya çıkışıyla Eski Yunan'daki ölüye saygı gösterme, ölünün ruhunun rahat etmezse kötülük yapabileceği korkusunun zayıflamaya başlamasıdır. Platon'un ruhun nihai ve tek gerçek, vücudunsa geçici ve daha önemsiz olduğu görüşü genel kabul görmüş, eski tabuların kuvvetten düşmesine neden olmuştur. Böylece, hastalıkları açıklığa kavuşturmak için uzun zamandır gerekli olduğu hissedilen insan anatomisi çalışmaları ileri gidebilmiştir.

İ.Ö. 3. yy başlangıcında yeni düşünceler, İskenderiye'de Herophilus ve Erasistratus'un insan kadavrasını disseke etmesine olanak verecek şekilde gelişmiştir. Bu araştırmacılardan Herophilus'un anatomiye getirdiği en önemli katkılardan biri, sinirlerin orijinin beyin olduğunu açıklamış olmasıdır. Beyindeki ventriküller (içi beyin-omurilik sıvısıyla dolu boşluklar) ve içlerindeki yapılarla ilgili ayrıntılı bilgi vermiş, motor (hareketle ilgili) ve duyu sinirlerini birbirinden ayırmış, günümüzde on iki çift olduğu bilinen kafa sinirlerinin yedisini belirlemiştir. Bu iki araştırmacıdan sonra, adından bahsetmeye değer bir anatomist çıkana kadar uzun bir zaman geçmiştir.

Efesli Rufus'un (İ.S. 100-bilinmiyor) "Anatomi" adlı kısa eserinin, o zamana kadar elde edilen bilgileri toparlaması açısından anatomi tarihinde önemli bir yeri vardır. Rufus'u takip eden Marinus'un 20 ciltlik anatomi kitabı ise, metinlerin kendisi olmasa da, kaydı bulunan ilk tam anatomi eseri özelliğini taşımaktadır.

Anatomiye olduğu kadar, anatomi tarihine de en çok katkıda bulunan araştırmacılardan biri Claudius Galenos'dur. Bergamalı Galenos, yalnızca kendi bulgularını ortaya koymakla kalmamış, zamanına kadarki bilgileri de defalarca gözden geçirerek kendi bulduklarıyla birleştirmiş, bu şekilde bir bütün oluşturma yoluna gitmiştir. Galenos çalışmalarını insana en çok benzerlik gösteren hayvanlar, özellikle goriller üzerinde yürütmüş ve bu konudaki görüşlerini şöyle dile getirmiştir:

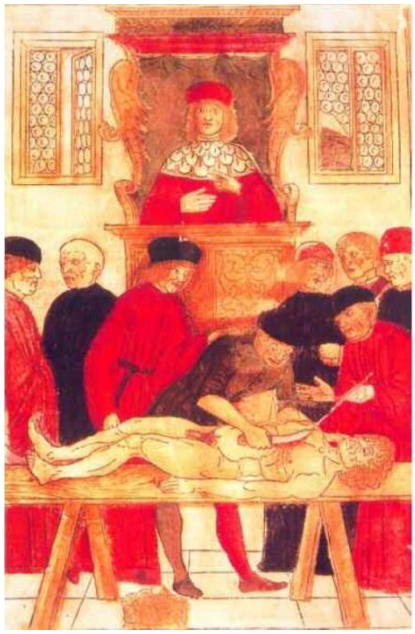
"İnsana en yakın hayvanların diseksiyonunu yaparsanız, bunları insan üzerinde görme fırsatınız olduğunda, edinmiş olduğunuz bilgilerden faydalanabilirsiniz. Ancak hazırlıksızsanız insan üzerinde gördükleriniz de size bir şey ifade etmeyecektir."

Galenos'un en önemli eserlerinden "De Usu Partium" (Vücut Parçalarının İşlevleri Üzerine)'da hatalarının çoğu da, disseksiyonda hayvan kullanmasından ileri gelmektedir. Ancak anatomi ve fizyolojiye getirdikleri, Rönesans sonrasına kadar bile tıbbi düşünceyi etkisi altına almıştır. 391 yılında İskenderiye Kütüphanesinin yakılmasıyla 700.000 tıp kitabı da yanmıştır.[18]

Ortaçağ Avrupa'sının karanlık döneminde anatomi çalışmaları büyük ölçüde bir yana bırakılırken, İslam bilginleri bu dalda büyük gelişmeler göstermişlerdir. İslam anatomicilerinin en ünlüsü İbni Sina (İ.S. 980-1037) İ.S. 1000 yılında yazdığı "Kanun fi t Tıp" (Tıp Kuralları) adlı yapıtında, insanlar, maymunlar, köpekler ve öteki hayvanlar üzerinde yaptığı incelemelerden elde ettiği bilgilere yer vermiştir. Bu eser 15.-16. Yüzyıllarda Avrupa'da otuz beşten fazla baskı yapmıştır.[19]

Avrupa'da anatominin yeniden hamle yapması 1215'te İmparator Friedrich II'nin emirnamesi ve 1300 yılında Papa BonifacioVII'nin izniyle gerçekleşmektedir: Mundinius, Bologna'da öğrencilerin önünde iki kadavra disseksiyonu yapmıştır.

[18] Bilim ve Teknik Dergisi, Tübitak Yayınları, sayı 320, Temmuz 1994
[19] http://www.sizinti.com.tr/konular/ayrinti/tarihi-kaynaklarda-kalp-ve-kan-dolasimi.html, 07/03/2011 tarihinde alınmıştır



Resim 2: Mundinius'un Anatomi Dersi

Batı'da Rönesans geliştikçe, bazı bilim adamları din kökenli kısıtlamalara karşı çıkmaya başlamışlar ve ortaya çok sayıda anatomi bilgini çıkmıştır.

Bunlar arasında en önemlisi Vesalius'tur (1514-1564). Anatominin modern çağının başlatıcısı sayılan Vesalius, 1543 yılında henüz 28 yaşında yazdığı "De Humani Corporis" İnsan Bedeninin Yapısı Üzerine adlı yapıtı, insan bedeninin içyapısıyla ilgili doğru çözümlemelere yer vermesi açısından son derece önemlidir . Galenus'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.



Resim 3: Vesalius'un Anatomi Dersi

Bologna, Padua ve Oxford tıp okullarının kurulup gelişmesi ile Avrupa tıbbının yaklaşık 500 yıl süren karanlık dönemi kapanmaya başlamış, bu üniversitelerde Mundinus, Eustaki, Fallopia gibi bilim adamlarının yaptıkları çalışmalarla anatomide gelişmeler kaydedilmiştir.

3.2.Bilimde ve Sanatta Anatomi

"Bilim uğruna, hayatlarını tehlikeye atarak, insan vücudunun içyapısını öğrenmek için mücadele eden anatomistlere en büyük destek sanatçılardan gelmiştir. İnsan bedenini gerçekçi tasvir etmek yarışına girmiş bulunan ünlü ressam ve heykeltıraşlar, kadavra disseksiyonlarına katılarak yüzeyel şekilleri meydana getiren alttaki yapılara ilgi duymuşlardır. Onların üstün yetenekleri sayesinde disseke edilmiş anatomi preparatların gerçekçi resimleri yapılmıştır. Sanatsal değeri yüksek anatomik tablolar ortaya çıkmıştır"[20]

[20] Ali, Yılmaz, Recep, Mesut, *"Artistik Anatomi – Bilim ve Sanatın Ortak Ürünü*", Mayıs 2008

"Kas ve sinir örgüsü, henüz kabloların ve makine iç donanımlarının devreye girmediği bir çağda, Sistem'in şaşırtıcı olmanın da ötesinde, akıl sır erdirilemez çetrefilliğini gözler önüne seriyordu. Anatomi, handiyse büyülü bir alan açmıştı insanoğlunun imgeleminde: Yüzyıllardır hendesesini çözmek uğruna çırpındığı Makrokozmos'un yanına, aynasında birdenbire çırılçıplak görünen bir Mikrokozmos eklenmişti."[21]

1600'lerde, yeni bir anatomik sanat formu ortaya çıkmıştır: kadavra modeller. Anatomistler beden parçalarını ve bedenleri toplayıp sergilemeye başlamışlardır. Anatomi sahnesinde gerçek modeller izleyicilerin gözlerini kamaştırmaktadır. Balmumu ve mermer gibi, insan bedeni heykel için bir malzeme haline gelmiştir. Anatomistler bu malzemeyi koruyup, sonra boyayıp cam korunaklar içinde sunmuşlardır.[22]

Anlamı "Yeniden Doğuş" olan Rönesans sözcüğü, 15.yy'da başlayıp 17.yy ortalarına kadar süren bir döneme adını vermiştir. Bu yeni doğuş hareketini hazırlayan faktörlerin başında Eski Yunan ve Roma kültürlerinin diriltilmesi ve kilisenin dogmalarından arınma gerekliliği gelmektedir. Rönesans'ın amacı doğanın eylemlerini inceleyerek Tanrı'nın gerçekleştirdiklerini anlatmaktır. Bilimsel buluşlar, coğrafi keşifler bu çağın gelişmesinde etkili olmuştur. Sanatta yeni bir estetik teori doğmuştur: sanat, doğal olayların gerçekçi bir temsilcisidir; sanatçı, doğanın yapı ve fiziksel özellikleri ile ilgilenerek objektiviteyi, bunları da perspektif ve matematik bilgisi ile bütünleyerek "gerçekliği" sağlayacaktır. Bu görüşün sonucu insan vücudunun güzelliğinin takdiri olmuştur. Sanatçı ve hekim işbirliği içinde çalışmış, akılcı düşünceyi temsil eden bilim ile insani duyguları yansıtan sanat arasındaki uyum ve işbirliği gerçekleşmiştir. Bunun en güzel örneğini de anatomi ile görsel sanatlar oluşturmuştur. İnsan bedeninin muhteşem şeklini ve mükemmel yapısını bütüncül yorumlayan "Artistik Anatomi" kavramı doğmuştur.[23]

---

[21] Enis, Batur, *Gövdem*, İstanbul, Sel Yayıncılık, 2007, s.190

[22] Anatomi. http://www.nlm.nih.gov/exhibition/dreamanatomy/index.html web adresinden 22.08.2011 Tarihinde alınmıştır

[23] Burne Hogard, *Dinamik Anatomi,* Engin Yayıncılık, İstanbul, 2005, s. 29

Vücudun tanınması ve onu oluşturan parçaların tanımlanmasına yönelik çalışmalar zirvesini bugün değil, bundan 500- 600 yıl önce yaşamış ve o günden bugüne gelişmeler olmakla birlikte, dev bir sıçrama olarak değerlendirilecek adım atılmamıştır. Anatominin altın dönemine büyük katkıda bulunan bilim ve sanat dehası Leonardo da Vinci'nin (1452-1519) anatomi çalışmaları, birbirinden çoğunlukla ayrı tutulan bilimsel ve sanatsal düşüncenin ortak ürünlerinin varabileceği noktayı belki de en iyi kanıtlayan örneğidir. Eşsiz ressam, seçkin yorumcu ve filozof, yaşadığı dönemin en büyük mucit ve deneyci bilim adamı insanlığı sanata, bilgiye ve doğaya açan Rönesans'ın simgesi olmuştur.

Leonardo da Vinci, insan bedeninin dış hatlara yansıyan bölümlerini, duruşunu ve hareketini inceleyen anatomi dalının, yani artistik anatominin içeriğini ve anlamını belirlemiştir. Hareketin mekaniğini, pozları ve hareketin getirdiği değişiklikleri incelemiş, artistik anatominin, fizyolojiden ve psikolojiden ayrı ele alınamayacağını belirtmiştir.

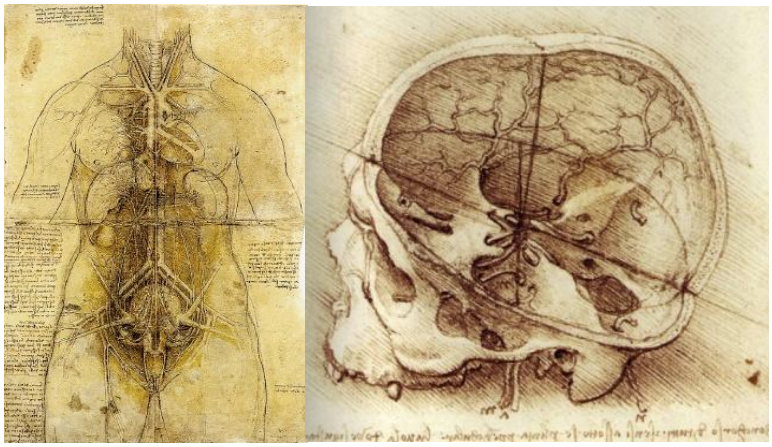
"Leonardo'nun Mercantorio della Torre'yle tanışmasıyla başlayan çalışmaları, bu ikilinin hazırladıkları "İnsan Anatomisi" adlı çalışmayla ürününü vermiştir. Leonardo'nun bu kitap için çizdiği eskizler hala adaleleri gösteren bu karalamaların altına Leonardo, sağdan sola doğru okunan notlar almıştır…Anatomiye merakı, insan kadavraları üzerinde çalışacak kadar fazladır. Morga giderek cesetleri kesip biçmiş, organların yapısını incelemiştir"[24]

Resim ve araştırmalarını içeren 13 defterde, dönemin en önemli bilimsel çalışması olarak nitelendirilen gerçek anatomi bilgisi bulunmaktadır. Ayrıntılı anatomik çizimlerini bir metinle birlikte sunmuştur. Neredeyse modern bir metotla önce tek tek kemikleri ve kemiklerin birbirleri ile ilişkilerini, sonra eklemlerin hareket olanaklarını, en sonunda da kasların fonksiyonlarını anlatmıştır. Bilgisi ve mükemmel resim tekniği, Leonardo'nun anatomik araştırmalarını bir başyapıta dönüştürmüştür.

[24] Buğra, Ali Cemal, *Sırların Efendisi*, Akis Kitap, İstanbul, 2006, s.22

Notlarında belirttiği: "*Dış hatları anlamak için bedenin içyapısını bilmek gerekir*" ve "*Ressamın, hangi harekete hangi sinirin ve kasın neden olduğunu bilmesi için sinirlerin, kemiklerin, kasların ve tendonların anatomisini bilmesi gerekir*" anlayışı da artistik anatominin özünü oluşturmaktadır.[25]

Kasların yapısını, kemiklere bağlanmasını, yüzeyel anatomi ile birlikte derisi kaldırılmış bacaktaki kasları (ekroşe yöntemi) incelemiştir. Solunum, hareket, dolaşım, sinir, genito-üriner sistemler, sindirim organları, göz, larinks hakkında çok ince çalışmalara girmiş, kafatasından içerikleriyle birlikte kesitler alan Leonardo, beyin ventriküllerinin balmumundan modelini ilk ortaya koyan kişidir. Yine ilk olarak kalbin dört odacıklı olduğunu söylemiş, kalbin koroner arter ve venlerini, ayrıca kapakçıklarını tanımlamıştır.



Resim 4: Leonardo'nun Anatomik Etütleri

Tıp ve sanat için de anatomi temel noktadır. Sanat anatomiyi bir form analizi olarak algılamasına karşın insan bedenini saf bir görüntü olarak değil, yaşayan bir organizma olarak da ele almaktadır. Sanatta anatomi, temelde tıp anatomisinin izindedir. Çünkü insan bedeni ancak anatomik çizimlerle ve anatomi bilimi ile tanımlanabilmektedir. Sanatçının bu bilgilerin kendi alanına yardımcı olacak kadarını alması gerekmektedir.

Leonardo, bedenin yapısı ile ilgili proporsiyonları incelemiş ve kısa, orta veya uzun boyun, modelin orantılı olup olmadığını belirlemediğini keşfetmiştir. Her

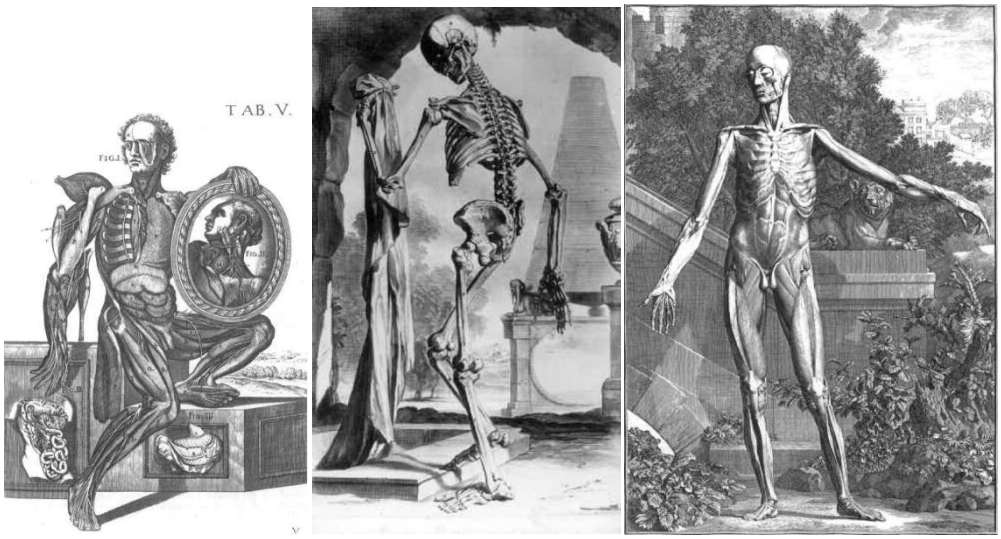
[25] Chokanov, Krastyu, *Die Gestalt des Menschen,* Trud, Sofya,1974, s. 16

insan bedeninde formların tarzı, birliği ve mantık sırası vardır. İnce insan figürü, kaslı veya şişman figürden tamamen farklıdır. Böylece insan bedeninin formunu ve ifadesini öğreten, tıp anatomisinden uzak, yeni bir dal şekillenmeye başlamıştır.

Biraz daha geç ve Leonardo ile paralel olarak yaşayan ve çalışan Michelangelo (1475- 1564) da artistik anatomiye özel ilgi göstermiştir. Elde ettiği olağanüstü zengin form tasarımları ile figürün hareketlerine ve pozlarına o zamana kadar görülmemiş dinamik güç katmıştır. Doğa taklidini aşmış, hiçbir modelin tahmin edemeyeceği pozları bulup, bedeni kendi yöntemiyle (nebbia) parçalayıp birleştirmiştir. Buna rağmen kahramanlarının anatomisinde rahatsız eden bir yapaylık yoktur. Tüm eserlerinde çıplak insan bedeninin iç gerilimini ve hareketini büyük tutkuyla ifade etmiştir.[26]

Sanat anatomi ile hem bilimsel hem görsel olarak ilgilenmiştir. Birçok ressam, Andreas Vesalius'un "De humani corporis fabrica" adlı kitabının illüstrasyonlarını yapmıştır. Bu resimler bugün tıp öğrencilerinden çok sanat öğrencilerine hitap etmektedir. Calcar, Titian, Tortebat, Moro vs. gibi ressamlar, anatomik verileri kompozisyon halinde çizmiştir. İskeletler ve derisi soyulmuş bedenler kaçınılmaz olarak hayatın anlamını, ıstırabı, kaderi düşündürmektedir. Bilimsel gerçekliğin ve nesnelliğin yerini ölümü ve negativizmi andıran alegori almıştır. Daha sonraki çalışmalarda da anatomik etütler peyzajlı, hayvanlı kompozisyonlar içinde sunulmuştur. (Bkz Resim 5)

[26] Bammes, Godfried, *a. g. e.*, s.22



Resim 5: Anatomik Etütler

Zamanla azalan dini fanatizmden sıyrılan sanat ve anatomi birlikteliğini en üst seviyede dile getiren Rembrandt'ın dünyaca ünlü tablosu "Anatomi Dersi" olmuştur. (Bkz Resim 6)



Resim 6: "Dr. Tulpius'un Anatomi Dersi", Rembrandt

Sanat tarihinde de, tıp tarihinde de önemli yerleri olan ressam ve anatomistler, "mikrokosmos" olarak algıladıkları insan bedenini keşfetmenin heyecanını birlikte paylaşmışlardır. Fotografinin olmadığı yüzyıllarda yetenekli ressamların çizimleri tıp bilimine paha biçilmez hizmetler sunmuştur.

Günümüzde tıbbi bilginin görsel hale getirilmesi özel bir profesyonelliktir ve adına medikal illüstrasyon adı verilmektedir. Bu alanda bilgi; resim, fotoğraf, heykel, grafik, film, heykel ve bilgisayar kullanılarak multimedya, slayt, projeksiyon, basılı yayın ve poster şeklinde alıcıya aktarılmaktadır. Temel ilke bilginin tam doğrulukla aktarılmasıdır. Bu yüzden bir medikal illüstratörün; anatomi, fizyoloji, patoloji ve genel tıp konularında yeterli bilgiye sahip olmasının yanı sıra yüksek düzeyde resim kabiliyetinin ve başta bilgisayar olmak üzere kullanacağı medya vasıtaları hakkında da iyi düzeyde birikime sahip olması gerekmektedir.

Sanatta anatomik araştırmalar bedenin gerçek fizyonomisinin tanınmasına yol açmıştır Bununla da kalmayarak Artistik Anatomi gelişim göstererek alt dallara ayrılmıştır. İnsan vücudunun oran ve boyutlarını saptayan ölçü birimleri geliştirilmiştir.

Her ne kadar plastik anlamdaki bedenin gelişimi söz konusuysa da dini baskı altında yapılan Rönesans sanatında, sanatçının subjektiv tarzı bir parça geri planda kalmıştır. Bu durum Barok ve Romantik dönemde değişmiş, bedenin dramı belirginleşmeye başlamıştır. Bilimsel paradigmaların değiştiği dönemde ortaya çıkan Empresyonizm, yeni bir bakış açısı getirmiş, beden idealize edilmeden, gerçekte nasılsa ve sanatçı tarafından nasıl algılanıyorsa öyle imgeleştirilmiştir. Sanayileşme ve modernizm ile birlikte sanat, insandaki insana ait olan şeylerden uzaklaşmış, yapısalcı bir şekle bürünmüştür. Bu ortamda sürrealist sanatçılar, beden yorumlarında psikanalizme, bilinçdışına, rüyalara ve cinselliğe yer vermişlerdir. 20. Yüzyılın ikinci yarısında Performans, Body Art, fotoğraf ve video çalışmaları ile beden, sanatçı ve izleyici arasında bir medyum haline gelmiştir. Sanatçılar, bedeni eserlerinde farklı şekillerde yorumlayarak, simüle ederek veya yeniden oluşturarak, cinsiyet, ırk, sınıf, iktidar anlayışı ve kontrol gibi kavramları yargılama eğilimine girmişlerdir.[27]

[27] İ. Kızıltaş, *Günümüz Sanatında Beden*, İstanbul, 2002

BÖLÜM IV

4. ARTİSTİK ANATOMİ

Resim ve heykel gibi görsel sanatlarda insan vücudunun dış hatlara yansıyan formlarının boyutlarını ve orantılarını inceleyen bilim dalına "Artistik Anatomi" denir. Latince "ars, artis" (sanat) kelimesinden türetilen bu terimin Türkçe karşılığı "Sanatsal Anatomi"dir.

Fransızlar "Anatomie Artistique", İngilizler "Artistic Anatomy" tabirlerini kullanırken, Almanlar ve onlara bağlı Doğu Avrupa ülkeleri "Plastiche Anatomie" (Plastik Anatomi) deyimini tercih ederler. Son yıllarda, plastik cerrahinin hızlı gelişmesiyle "Estetik Anatomi" (Gr. Esthetica=güzellik) tanımlaması da sıkça kullanılmaktadır. Ancak bu deyim, daha dar kapsamlı olup, cerrahi potansiyeli olan yüz proporsiyonları için tercih edilmiştir.

Artistik Anatomi içerik olarak çok eski yıllara dayanmasına rağmen, bir bilim dalı olarak bu şekilde adlandırılması ancak 19. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Bu alanda Fransız ekolünün öncülüğü herkesçe kabul edilmektedir. En kapsamlı çalışmalar da 20. yüzyıl başlarında Fransız ressam-hekim Paul Richer tarafından 1906 yılında yayınlanan "Nouvelle Anatomie artistique du corps humain - l'Homme" (İnsan vücudu hakkında yeni artistik anatomi - Erkek) ve 1920 yılında yayınlanan "Nouvelle Anatomie artistique – la Femme" (Yeni artistik anatomi-Kadın) başlıklı kitaplardır.[28]

Sanatsal Anatomiyi antropometrik ve istatistik araştırma yöntemleriyle bilim haline getiren Paul Richer "ortalama Avrupa insanı"nın beden proporsiyonları hakkında somut veriler ortaya koyabilmiştir ve haklı olarak, kendinden sonraki çalışmaları derinden etkilemiştir.

Alman S.Moliere'nin 1924 yılında çıkan "Plastik Anatomi" kitabında proporsiyon, duruş-hareket, mimik sunumu yapmaktan vazgeçip eklemlerin mekaniğini, yapı ve

[28] Chokanov, Krastyu, *a .g. e.*, s. 21

hareketin ilişkisini açıklamıştır. Anatomik formları basitleştirerek hareket sisteminin fonksiyonel özelliklerini vurgulamıştır.



Resim 7: Basitleştirme Metodu ile Karın Kası Çizimi

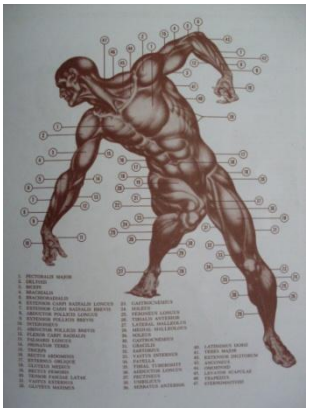
Pek çok sanatsal anatomi ve insan figürü çizimi kitabı çıkmıştır. Bir şeyin nasıl yapılacağını "reçete" eden bir Çin artistik anatomi kitabındaki gibi bilimsel temele dayanmayan örnekler olduğu gibi derin sanat tarihi, felsefe, sosyoloji ve anatomi bilgileri içeren kitaplar da yayınlanmıştır.



Resim 8: Bir Çin Artistik Anatomi Kitabından İllüstrasyon

Önemli artistik anatomi kitaplarından biri de 1958'de yazılan Burne Hogart'ın "Dinamik Anatomi"sidir. Türkçeye çevrilmiş ve pek çok baskısı yapılmıştır.[29] (Bkz Resim 9)

[29]Bammes, Godfried, *Die Gestalt des Menschen,* Trud, Sofya,2000, Çev. Apostolova, D.,s. 32- 37

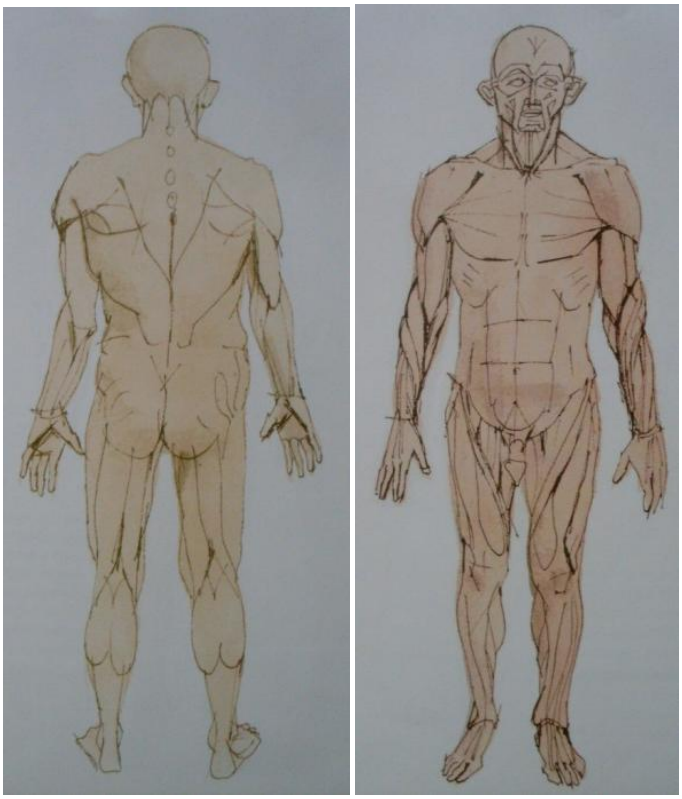


Resim 9: Hogard'ın "Dinamik Anatomi" sinden Örnek

Türkiye'de ilk artistik anatomi kitabını 1940 yılında Nurettin Ali Berkol yazmıştır.1996'da Fahri Dere ve Özkan Oğuz'un "Artistik Anatomi" adlı kitabında vücudun yüzeyel konturlarını oluşturan yapılar ve insan figürü çizimindeki genel kavramlar ayrıntılı olarak incelenmiştir.

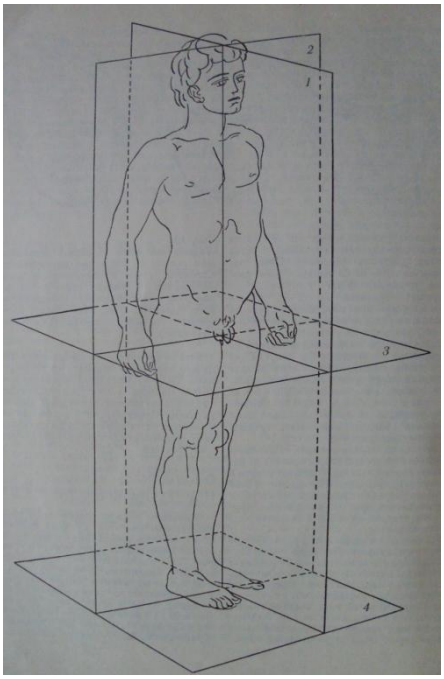
Her bilim dalında olduğu gibi anatominin de (anatominin dalı olarak artistik anatominin de) kendine özgü terimleri vardır. Bunlar Latince ve Grekçe kökenlidir. Bu terimlerin yanı sıra ulusal terimler de kullanılmaktadır.

İnsan vücudundaki tüm tarifler, organ ve oluşumların tanımları ve birbirleri ile ilişkileri, kolların-bacakların veya bir bölümünün hareket şeklinin belirtilmesi anatomik pozisyona göre yapılır. Ayakta dik duran, topukları ve ayak başparmakları birleşmiş, avuç içleri öne, yüzü ve gözleri tam karşıya bakar durumdaki insan anatomik pozisyondadır. (Bkz Resim 10)



Resim 10: Anatomik Pozisyon

Anatomik pozisyondaki bir kişide yapılacak tanımların herkes tarafından aynı anlamda algılanabilmesi için hayali dört temel düzlem tanımlanmıştır. İnsan bedeni dört temel düzlemin oluşturduğu kadranlar içerisinde şematize edilmiştir. (Bkz Resim 11)



Resim 11: Temel Düzlemler ve Oluşturdukları Kadranlar

Birinci düzlem (planum mediana, planum sagittale veya orta düzlem) vücudun ortasından ön-arka yönde geçirilir ve sağ-sol olarak vücudu iki parçaya bölmektedir. Bu iki parça nadir olarak aynıdır. İnsan yüzüne dikkatli bir gözle bakılırsa iki parçanın çok da simetrik olmadığı görülmektedir.

İkinci düzlem(alın düzlemi, planum frontale-coronale), birinci düzlemle dik açı oluşturup ve vücudu ön ve arka olarak ikiye bölmektedir. İki parça yine birbirinden farklıdır.

Üçüncü düzlem vücudu üst ve alt olarak ikiye bölmektedir. İki parça uzunluk olarak aynıdır, fakat yapı olarak farklıdır.

Sanatsal açıdan insan figürü göz önüne getirildiğinde ayaklarının sert bir zemine bastığı düşünülmektedir. Bu temel düzlemdir.

Bir insan nasıl hareket ederse etsin beden parçaları her zaman aynı kadrandadır. Bundan bağımsız olarak görünen şekil değişmektedir. Bazı parçalar önden görülecek durumdadır, diğerleri rakursi (kısaltılmış) olarak gösterilmektedir.

Modele baktığında sanatçı formun sadece bir bölümünü görmesine rağmen, bedenin üç boyutlu olduğunu ve görünen bölümün arkasında bilinen bölümün bulunduğunu bilmektedir. Görünen bölümle birlikte bütünü de sunmaktadır. Bedeni oluşturan elemanların ve bedenin bölümlerinin bilinmesi sanatçıya doğruluk, gerçeklik, kusursuzluk sezgisi kazandıracaktır.

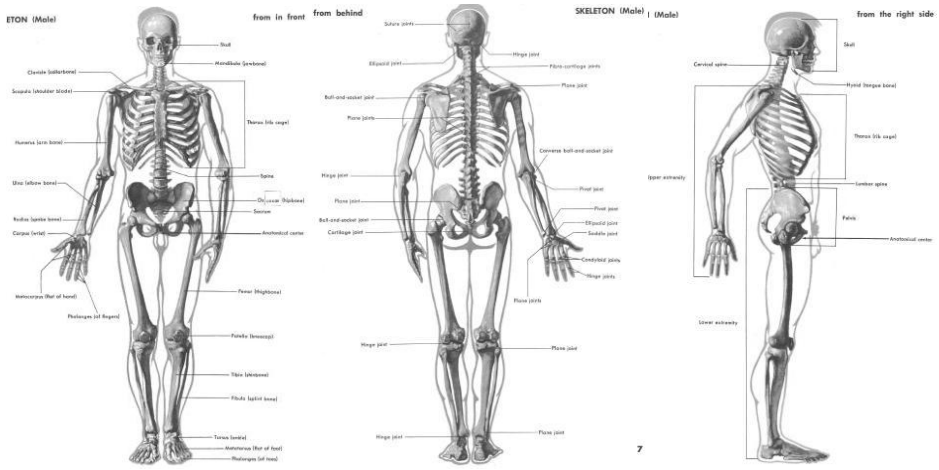
4.1.Bedeni Oluşturan Elemanlar

Artistik Anatomi, yapı elemanları sisteminde bedene dış formunu veren kemik, kas, yağ dokusu ve duyu organlarını kapsar ve bedenin farklı durum ve hareketlerdeki değişimlerini incelemektedir.

İnsan bedeninin hareketini kemik ve kas sisteminden meydana gelen hareket sistemi gerçekleştirmektedir. Hareket sistemi (systema locomotorium) bedeni farklı pozlarda dengede tutar, bütün olarak mekânda yer değiştirme olanağı ve bedenin farklı bölümlerinin birbirine göre hareketini sağlamaktadır.

4.1.1. İskelet

İskelet sistemi, kemikler ile bunları birbirine bağlayarak iskelet (Gr. skeletos-dik durduran) oluşumunu sağlayan eklemler'den meydana gelmektedir.[30]



Resim 12: Erkek İskeleti

[30] Yıldırım, Mehmet, *İnsan Anatomisi*, 1994, İstanbul, s. 15

İskelet, modern yapılardaki çelik-demir destekler gibi insan vücudunun temelini oluşturup dengede durmasını ve hareket etmesini, ayrıca hayati önem taşıyan organların korunmasını sağlamaktadır.

Genel olarak yetişkin bir insanda 206 kemik (os) bulunmaktadır. Şekil ve boyut yönünden altı tip kemik vardır: uzun (kol, bacak, parmak); kısa (el ve ayak bileği); yassı (kafatası, kaburga, kürek ve göğüs kemiği); düzensiz kemikler (omurlar, kuyruk sokumu, çene kemikleri); susamsı-sesamoid (dizdeki patella ve el bileği); ilave kemikler (ayak kemikleri).

Eklemler iskeletin çeşitli kemiklerini birbirine bağlayan fonksiyonel bağlantılardır. Bazı eklemlerde kemikler hiç oynamayacak şekilde birbirine bağlanırken bazı bölgelerde bulunan eklemlerde büyük bir kuvvet etkisiyle küçük bir hareketin olabileceği türde birbirine bağlanmışlardır. Serbest oynar durumdaki eklemlerde ise eklem yüzleri birbirinden ayrıdır. Bu üç eklem grubu kemiklerin hareket yeteneğini belirler ve kemiklere fonksiyonel katkıda bulunurlar. Eklemler adlandırılırken articulatio terimi kullanılır.[31]

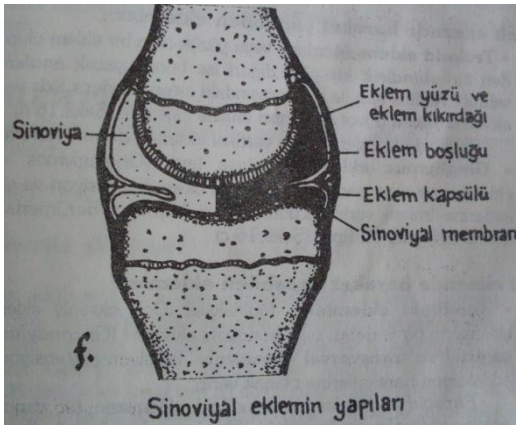
Eklemler yapı özelliklerine ve hareket yeteneklerine göre üç ana grupta toplanmışlardır:

Fibroz eklemler- kemik yüzleri doğrudan temastadır. Bu eklemler hareketsizdir, görevleri stabilizasyonu sağlamaktır. Örnek olarak kafatası ve diş yuvaları ve diş kökleri arasındaki eklem verilebilir.

Kıkırdaksı eklemler- kemikler bir kıkırdak aracılığı ile birleşmişlerdir. Bu eklemlerin görevi stabilizasyon ve sınırlı olarak esneklik sağlamaktır. Örnek omurlar arasındaki eklem.

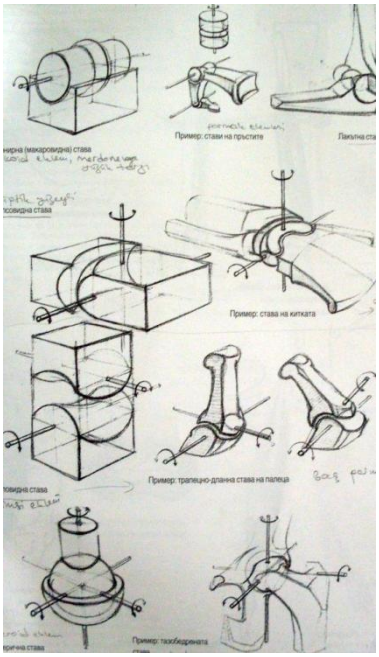
Sinovyal eklemler- eklemlerin çoğu bu gruptadır. Serbest hareket etme olanağına sahiptirler.

[31] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *Artistik Anatomi,* Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 1996, s. 32



Resim 13: Sinovyal Eklem Yapısı

Eklem yüzlerinin hareket olanaklarına göre üç eksende hareket edebilirler. Silindirik yüzeyliler tek eksende, eliptik yüzeyliler iki eksende, sferik yüzeyliler ise üç eksende hareket edebilirler.



Resim 14: Eklem Formları

Solda- eklemlerin yapı mekanizması, sağda- yapı özelliklerine göre eklem örnekleri

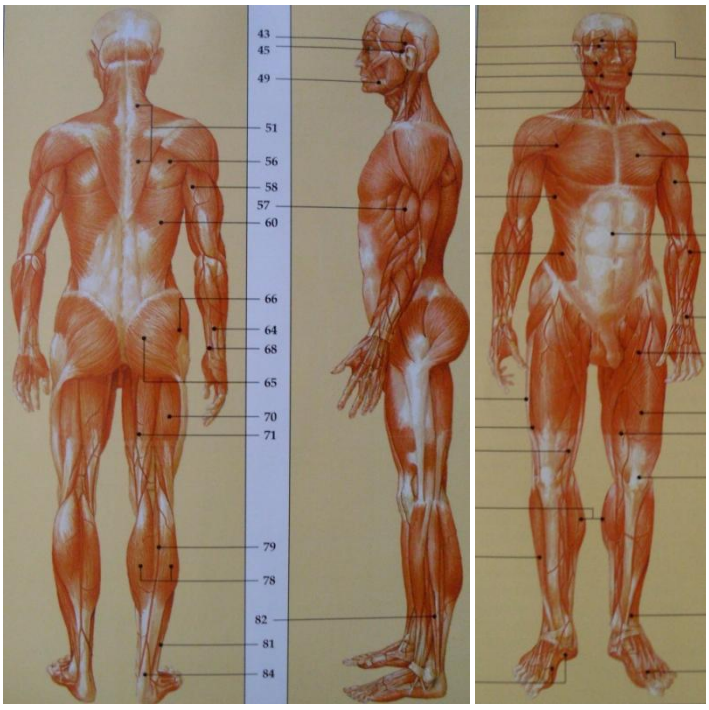
İskelet, eklemlerin sayesinde, kaslardan ve yağ dokusundan bağımsız olarak postürün korunması ve değişmesi sırasında estetik yapının görünümünü

ayarlamaktadır. Örneğin, iki ayağının üzerine basmış bir insan, beden yükünü bir ayağının üstüne bırakmış bir insandan farklı görünmektedir.

İskelet bedenin temelini ve desteğini oluştursa da pasif bir sistemdir ve ancak kasların yardımı ile hareket edebilmektedir.

4.1.2. Kas Sistemi

Kas sistemi hareket sisteminin aktif bölümüdür. Kas terimi Latince "Muskulus" diye ifade edilmektedir. İnsan vücudunda 656 kas bulunmaktadır, yani kemik sayısının üç katından fazladır.



Resim 15: Kas Sistemi (Erkek)

Kas dokusu yapısal ve fonksiyonel olarak üçe ayrılır:

Düz kas (çizgi siz)- kalp dışında diğer iç organlar ve damarların duvarlarında bulunmaktadırlar. Bu kas lifleri isteğimiz dışında kasılıp gevşemektedirler.

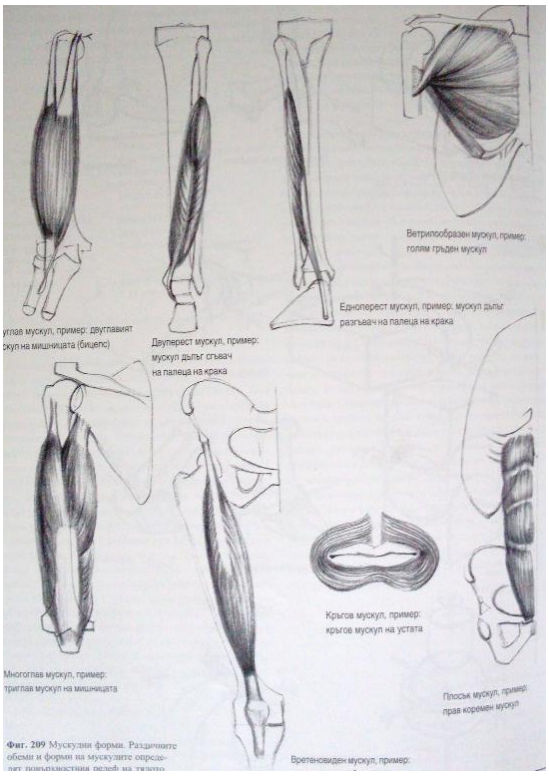
Kalp kası- ritmik olarak kasılmaktadır. İstemsiz olarak çalışır, fakat çizgilidir.

İskelet kası(çizgili)- lifleri uzun ve kalındır. İsteğe göre çalışmaktadır. Fakat reflekslerde istem dışı kasılmaları da vardır. Vücut ağırlığının yaklaşık %40'nı oluşturmaktadır. İskelet kasının insan bedeninin dış formunu belirleme özelliği vardır ve artistik anatomide yeri önemlidir.

İskelet kasının her iki ucu bir bağ dokusuna, kemiğe, bulunduğu organa veya deriye tutunmaktadır. Kas kasıldığında tutulma yerlerinden biri sabit kalır, diğeri hareket etmektedir. Sabit tutunma yerine "origo", hareket edene de "insersio" denmektedir. Kasın kemiğe tutunduğu yere de "tendon" adı verilmektedir.

Kası sarıp etrafa karşı direnç göstererek kasılma sırasında yana kaymasını engelleyen bir bağdokusu (fascia) vardır. Facsia sayesinde kas diğerlerinden ayrılır ve bağımsız olarak da kasılabilmektedir. Her kası saran fascia'dan başka kas gruplarını ve tüm vücudu saran büyük fascia vardır.

İskelet kasının üç önemli fonksiyonu vardır: hareket, postürün ayarlanması ve ısı üretimi. Bu fonksiyonlara göre de kasların şekilleri oluşmuştur.



Resim 16: Kas Şekilleri

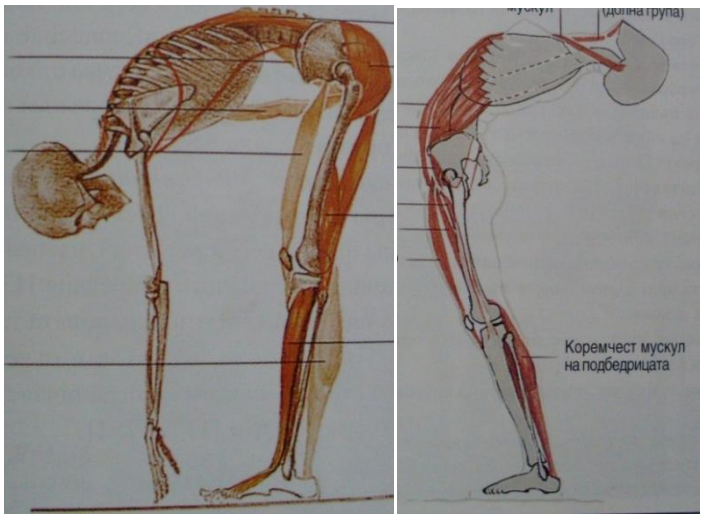
Kasların çalışabilmesi için yeterli kan beslenmesi ve bir veya daha çok sinir tarafından uyarılması gerekmektedir. Kasta bulunan sayısız lifler (kas hücreleri) ayrı ayrı uyarılabildiği için, insanın hareketleri robot hareketleri gibi kesik kesik değildir. Bir kasın hareket yaptırabilmesi bulunduğu yere göre değişmektedir. Alt ve üst tarafta (ekstremite) olduğu gibi, iki ucunun ayrı ayrı kemiklere yapışması ve bu kemikler arasında en az bir eklemin bulunması gereklidir. Yüzün mimik hareketleri yapabilmesi için kasın iki ucu da deriye veya bir ucu kemiğe, diğer ucu deriye yapışması da mümkündür. İki uçları birbirleriyle devam eden, daire şeklindeki kaslar büzülme genişleme hareketleri yapmaktadırlar. Örneğin gözbebeği (pupilla) kasları.[32]

Yaşayan her beden mikro düzeyde de olsa iç hareketliliği olan bir yapıdır. Herhangi bir zamanda ve bedenin herhangi bir pozisyonunda (dinlenme halinde bile) kasların bazı lifleri kasılmış durumdadır. Bu lifler yoruldukça gevşer ve daha önce gevşek olan dinlenmiş lifler tekrar kasılıp onların yerini almaktadır. Bu şekilde kasın tamamı uzun süre vücudu aynı pozisyonda tutmak için aktive olmaktadır. Bu tip

[32] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a. g. e*, s. 40

kasılmalara ”kas tonusu” adı verilmektedir. Beden, hangi pozisyonda olursa olsun kas tonusları nedeniyle istemsiz olarak en az enerji sarf edeceği şekli almaktadır. Bu vücut şekline “postür” denmektedir.

Genel olarak insanın hareketleri sadece bir kasın katıldığı izole bir süreç değildir. Kaslar gruplar halinde çalışmaktadır. Örneğин bedenin üst bölümü öne veya arkaya doğru eğilirse bu eyleme birçok kas grubu katılacaktır.



Resim 17: Bedenin Öne veya Arkaya Eğilmesini Sağlayan Kas Grupları

İstenen bir hareketi doğrudan yaptıran kas ve kas gruplarına “asıl hareket ettirici kaslar” , bu harekete yardımcı olan kaslara “sinerjist”, asıl hareket ettirici kasın tersi hareketi yaptıranlara da “antagonist” denmektedir.

Kas geliştirme çalışmaları yapan erkeklerde, yüzeyel kasların çoğu kontür verirler ve kaslara tek tek dokunmak mümkündür. Kasları örten derinin altında yağ dokusu varsa, ancak kas kasılıp sertleşirse hatları belirginleşmektedir.[33]

Kemik, kas ve iç organlardan oluşan insan bedeni oldukça pürüzlü, buruşuk, çıkıntılı, bazı yerlerde çukurludur.

[33] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan ,*a. g. e.*, s. 48



Resim 18: Derisi Soyulmuş İnsan Bedeni (Body World Sergisi)

4.1.3. Cilt ve Cilt Altı

Hareket sistemiyle işbirliği içerisinde olan cilt (cutis), bedenin dış yüzeyini kaplayarak onu dış ortamdan ayırır ve son şeklini vermektedir. Esnek bir organ olduğu için formdaki farklılıkları değiştirmeden takip etmektedir.

Cilt, vücudu sarıp dış ortamdan ayırarak ona mekanik, kimyasal ve biyolojik etkilere karşı direkt koruma sunmaktadır. Ayrıca vücut ısısının düzenlenmesini, beden sıvılarının tutulmasını, UV ışınlarından korunmayı, kan basıncının ayarlanmasını, vitamin D'nin sentezini, su, tuz ve organik bileşiklerin vücuttan atılmasını sağlamaktadır. En geniş genel duyu organı olarak da uyarımların sinirlere alınmasını sağlamaktadır.[34]

Cilt iki tabakadan oluşmaktadır: yüzeysel kısım-epidermis ve derin kısım-dermis. Derin kısmın altında da cilt altı yağ dokusu bulunmaktadır. Epidermis'in havayla karşılaşan hücreleri ölü hücrelerdir. Dermis'te sinirler, kılcal damarlar, terbezleri, kıl kökleri, yağ bezleri, kıl hareketini sağlayan kaslar ve gevşek bağdokusu bulunmaktadır.

Cildin rengi bireyden bireye farklılık göstermektedir. Renk epidermis hücrelerindeki melanin pigmenti, dermis hücrelerindeki karoten pigmenti ve dermisteki kılcal damarların içindeki kan miktarına göre değişmektedir. Beyaz ve

[34] Bammes, Godfried, *a. g. e.*,s. 196

siyah ırklardaki renk farkı salgılanan melanin pigmentine bağlıdır. Asya halklarında karoten pigmenti fazla salgılanmaktadır ve melaninle birlikte cildin sarımsı renginden sorumludur.

Bazı insanlarda genetik olarak pigment yoktur. Albinizm denen bu durumda renk tamamen bembeyazdır.

Bazen de derinin farklı alanlarında beyaz lekeler görülmektedir. Kısmi olarak melanin pigmenti salgılayan hücrelerde kayıp olan bu duruma da vitiligo denmektedir.

Artistik anatomi için cildin görünümü önemlidir. Vücudun dış şeklinin oluşmasında birçok girinti, çıkıntı, çukur, oluk vb. yapılar vardır. Birçok bölgede vücudun hareketlerine uyumlu olarak, cilt altındaki dokuların üzerinde esneklik ve kayganlık göstermektedir. Bu esneklik yaşla birlikte azalıp bükülmelerin olduğu yerlerde cildin çizgili ve kırışık bir hal almasına neden olmaktadır.

Bazı vücut bölgelerinde de, örneğin avuç içinde ve parmakların kıvrılma yerlerinde olduğu gibi, cildin iç yüzü derin fascia ve eklemlere yapışıp sabit katlanıp belirgin çizgiler göstermektedir.

Cildin özellikleri büyük ölçüde, plastik yapı elemanı olan, yağ dokusuna bağlıdır. Cildin gevşek veya gergin olmasını, yumuşak yastıkçıkları, çukurları veya bedenin yuvarlak formlarını yağ dokusu ve cilt şekillendirmektedir.[35]

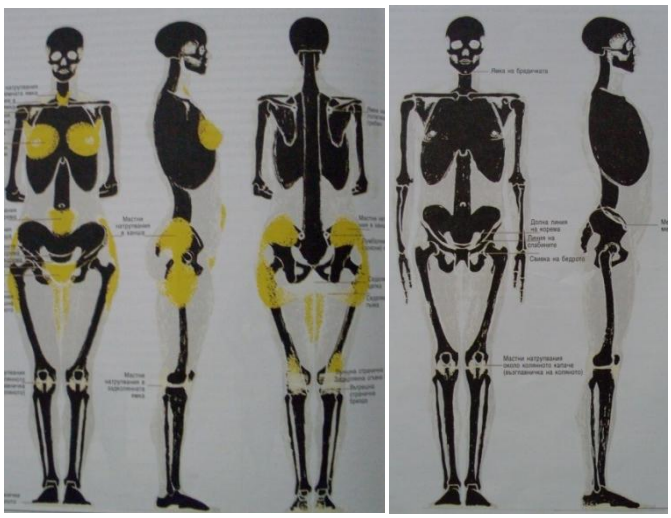
Yağ dokusu bir depo maddesidir. Yetersiz beslenme ve hastalıklar yapısını bozmaktadır. Kasların arasındaki boşluklar yağ dokusu ile doludur. Yağ dokusu termoizolasyon sağlar ve basıncı dağıtmaktadır.

Çocukların ve kadınların bedenini saran yağ dokusu fazladır, dolayısı ile formları yuvarlak ve yumuşaktır. Erkeklerde ise daha az olduğu için kemikler ve kaslar belirgindir. Hem kadında, hem erkekte ortak olan ve uzun süreli açlıkta da değişmeyen yağ dokusu göz çukurlarında, şakaklarda, çiğneme kaslarının etrafında,

[35] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a. g. e.*, s. 65

alt çenede bulunmaktadır. Ayrıca boyun bölgesinde, kalçada, dizde, kolda ve bacaktaki yağ dokusu da iki cinsiyet için ortaktır.

Bunların dışında, kadın bedenini erkek bedeninden ayıran spesifik yağdokusu oluşumları vardır: memeler, basenler, göbek bölgesi, venüs tepesi



Resim 19: Kadın ve Erkek Bedeninde Ortak ve Spesifik Yağ Dokusu Birikmesi

(Gri renk-iki cins için ortak, sarı renk- sadece kadında)

Kadında memeler, anatomik açıdan deri, yağ dokusu ve bezlerden oluşmaktadır ve sekonder üreme organı fonksiyonları vardır. Göğüsün ön duvarında üçüncü ve altıncı kaburgalar arasında yer almaktadır. Doğum yapmamış genç bir kadında meme yuvarlak, küresel ve koni şeklindedir. Hamilelikte bir takım değişiklikler olur ve doğumdan ve emzirme döneminden sonra biraz küçülse de artık eski formuna geri dönmesi mümkün değildir. Bedenin hareketlerine göre memelerin durumu ve formu da değişmektedir.[36]

Cilt ve gelişimi ciltten kaynaklanan bazı oluşumlar (kıllar, cilt bezleri ve tırnaklar) vardır. Toplu olarak onlara "integumentum" denmektedir.

Saç sakal, bıyık ve vücut kılları olarak sınıflandırılan kılların hepsi aynı yapıdadır. Dağılımı bakımından da sekonder cinsiyet özellikleri olarak kabul

[36] Bammes, Godfried, *a. g. e.* ,s. 194

edilmektedir. Kadınlarda ve çocuklarda genel olarak daha az belirgin ve incedir, erkeklerde ise kalın ve belirlidir. Ergenlik döneminde her iki cinsiyette koltukaltı (aksilla) ve pubik bölgede, erkeklerde ek olarak yüzde ve gövdede belirgin kıllar vardır. İnsanın başında kıllar çok belirgindir, onlara saç denir. Yapı ve renk olarak çok fazla saç çeşitliliği vardır. Başın ve yüzün görünümü için saçların önemi büyüktür.

Tırnaklar, insanların el ve ayaklarında bulunan pembe renkte, ışığı biraz geçiren, dört köşeli yapraklar halindedir. Çeşitli küçük cisimleri elle kavramayı sağlamaktadır.

Yaşlanma etkileri en fazla ciltte görülmektedir. Kırışıklıklar, yağ dokusunun kaybı ve melanin pigmenti üreten hücrelerinin azalmasıyla kıllarda beyazlama ortaya çıkmaktadır.[37]

Cilt, yağ dokusu, iskelet, kaslar gibi bedenin dış formunu oluşturan elemanları sanatçıdan ve modelinden izole incelenmesi mümkün değildir. Tüm form oluşturan elemanlar, birinin üstün geldiği durumlarda dahi, birbirine bağlıdır ve spesifik, kişisel, benzersiz figürler oluşturmaktadır. Sanatçı, bu plastik oluşumların doğal mantık sırasına göre yaklaşmalıdır. Örneğin Rubens, "Son Yargı" adlı eserinde, cehennemdeki günahkârların grotesk figürleri için, zevk düşkünü, obur, şişman aristokratları model almıştır. Salık, yığılmış ve buruşmuş deri ve yağ dokusu birikimlerinin doğal haline uyduğu için, abartıya rağmen, bedenler son derece gerçekçidir. (Bkz Resim 20)

[37]Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a. g. e.,* s. 67



Resim 20: "Son Yargı", Rubens

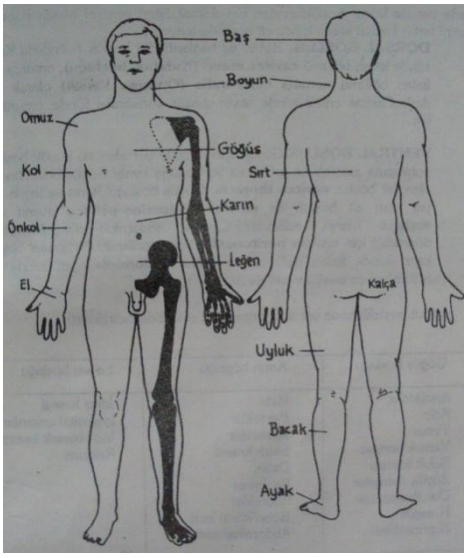
Sanat için insan bedeni muazzam bir objedir ve tasviri için bilgi ve beceri donanımına ihtiyaç vardır. Bunun için iskeletin ve yumuşak kısımların dış görünüş üzerine yaptığı etki ile ilgisi olan formları, bedenin bölümlerini de incelemek gerekmektedir.

4.2. Bedenin Bölümleri

İnsan vücudunun yapısı (Eksternal morfoloji) incelendiğinde anatomik sistemlerin birçoğunu göremeyiz. Zira sistemlere ait organ ve oluşumlar derinde (deri, göz, dış kulak ve dış genital organlar hariç) yer alırlar. Sistem yapılarının öğretimi ile insan vücudunun bölümleri insanlar arasındaki objektif anlaşma amacıyla uluslararası bir dilin kullanılması gereği vardır.[38]

İnsan vücudunun bölümleri (Partes corporis humani): Baş (caput), boyun (collum), gövde (truncus), ekstremiteler (extremitas)'den oluşmaktadır. Bu bölümlerin sınırları kemik kenarları, kas konturları, formların arasındaki oluklar, bazı noktalardan geçen çizgiler, deri kıvrımları vs. ile belirlenmiştir.

[38] Yıldırım, Mehmet, *a*. g. e., s. 23



Resim 21: Bedenin Bölümleri

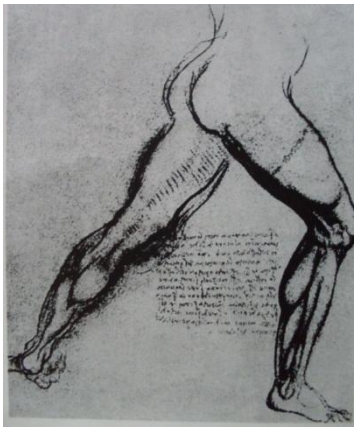
Beden bölümlerinin ayrıntılı anlatımı genel formun fazla parçalanmış ve kavranması zor gibi görünse de, resim yapan kişinin karmaşık ve çeşitli formları iyi tanıması, ona iyi bir profesyonel birikim verecektir. Üç boyutlu formun iki boyutlu ifadesi belli bir mantık sırasını izlemektedir. Figürde deformasyona gidilse bile bu mantık sırasının korunması gerekmektedir- beden bir dağınıklık değil, düzgün, birbiriyle görüntü ve fonksiyonel olarak uyumlu şekiller sistemidir. Her bölümün formuna yüklenen anlam, ifadenin kapsamlı ve gerçekçi olmasını sağlamaktadır.

Bedenin üst tarafının fonksiyonel ve psikolojik değişiklikleri daima alt tarafın duruşuna ve hareketlerine yansımaktadır. Büyük ustalar, bedenin temel parçaları olan kalça, bacak ve ayağa ciddiyetle yaklaşıp anatomik analizlerini ve detaylı resimlerini yapmışlardır.



Resim 22: Michelangelo'nun "Köle Etüdü"

Bacak ve bedenin diğer parçaları, en az mimikler ve jestler kadar zengin ifadelerle acı çeken bir ruhu anlatmıştır.



Resim 23: Leonardo bacağın hareketiyle tüm bedenin gerildiğini ifade etmiştir.

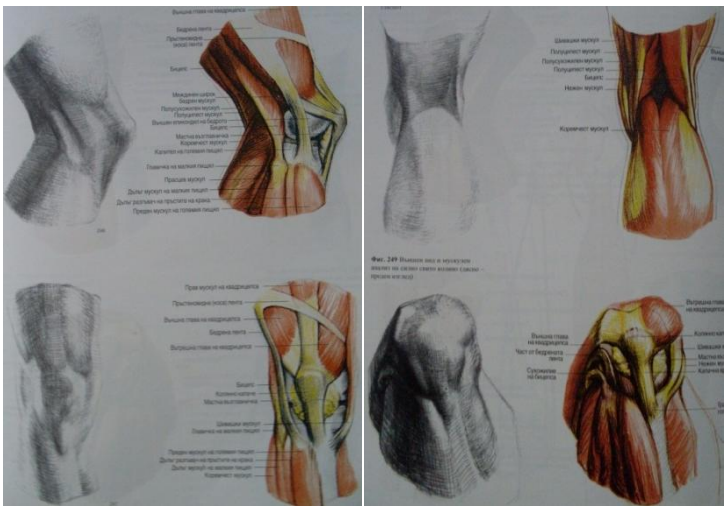
4.2.1. Alt Ekstremite (Alt Taraf)

Kalça, bacak ve ayak bölümlerini kapsayan anatomik yapılar alt ekstremiteler (alt taraf) oluşturmaktadır.

Alt ekstremiteler, kalçanın iki yanına tutunmuş sağ ve sol olmak üzere, çift ve simetrik iki sütun halindedir. Yapılarındaki kalın, güçlü kemikler, eklemler ve

kaslar ile insan bedeninin tüm ağırlığını taşıma, dik durma ve mekânda yer değiştirme fonksiyonları vardır.

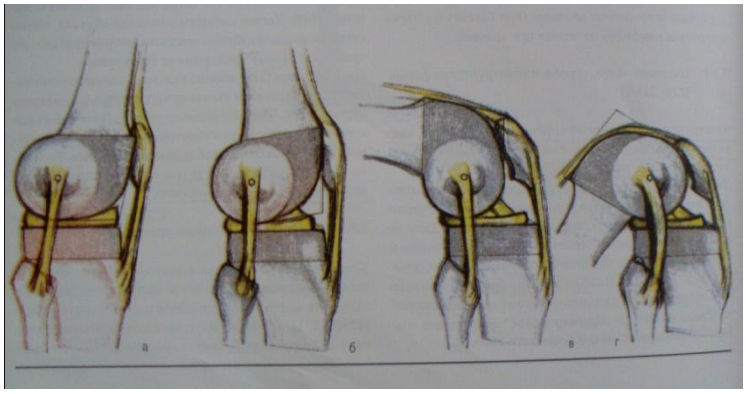
Diz eklemi insan bedeninin en büyük ve en karmaşık eklemidir. Konstrüksiyonu ve yaptığı hareketlerle dış görünüşün estetiğine önemli katkıları vardır. Uyluğun (Femur) alt ucu, kaval kemiğinin (Tibia) üst ucu ve diz kapağı (Patella) arasında oluşmuştur. Eklem yüzlerinin uyumu da menüsküs adı verilen kıkırdaklarla sağlanmıştır. Yanlarda eklem kapsülü ligamentlerle güçlendirilmiştir. Önde ise uyluktaki quadriseps kasının tendonu kapsül görevi yapmaktadır. Bu tendonun içinde de Patella denen diz kapağı kemiği sokulmuştur. Ayrıca eklemin gereğinden fazla açılmasını önleyen iki çapraz ligament bulunmaktadır.



Resim 24: Sağ Dizin Dış Görünüşü ve Kas Yapısı

Diz eklemi, farklı derecelerde bükülme-açılma ve biraz da rotasyon hareketine olanak vermektedir.

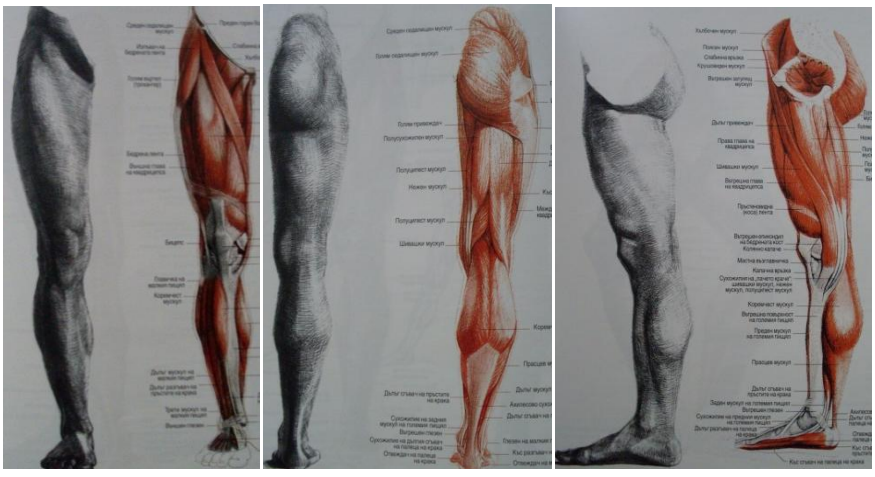
Bükülme-açılma hareketi sırasında diz ekleminde bazı mekanik değişiklikler oluşmaktadır.



Resim 25: Bükülme Sırasında Diz Eklemindeki Mekanik Değişiklikler

Diz ekleminin spesifik görevleri, yürüyüşte zemindeki engebeleri aşması için ayağa hareket ettirmek; bükülme-açılma fonksiyonu ile sıçrama gücünü arttırıp, ayakların tekrar yere temasında yaylanma hareketi yapıp bedenin dengesini korumak; koşma sırasında ayağın ileriye atılmasını kısaltmak; bacağı tamamen açıp kasların gerilimini azaltmaktır.

İnsan bacağına bütün olarak bakarsak aşağı doğru daralan bir kolona benzemektedir. Uyluğun üst çıkıntısında geniş, bilekte oldukça incedir. Dik duran insan bedeninin bütün ağırlığı iki ayağın oluşturduğu platform üzerindedir.



Resim 26: Bacağın Dış Görünüşü ve Kas Yapısı

Evrim sürecinde doğa sadece insanda alt ve üst tarafların fonksiyonlarını ayırmıştır-eller çok yönlü tutma aracı, bacaklar da özel hareket ve denge organıdır. İnsansı maymunlardan farklı olarak, insan ayağında parmaklar kısadır ve tutma

yetenekleri yoktur. Bunun yerine de topuktaki kemik gelişmiştir ve ayağın dış tarafı sağlamlaşmıştır. Başparmak da açılma yeteneğini kaybetmiş ve diğer parmaklara paralel durmaktadır. Ayak bir taban üzerindedir, esneklik sağlayan kavisli bölüme dikey duran diz altı ayak bileğinde birleşmektedir.[39]

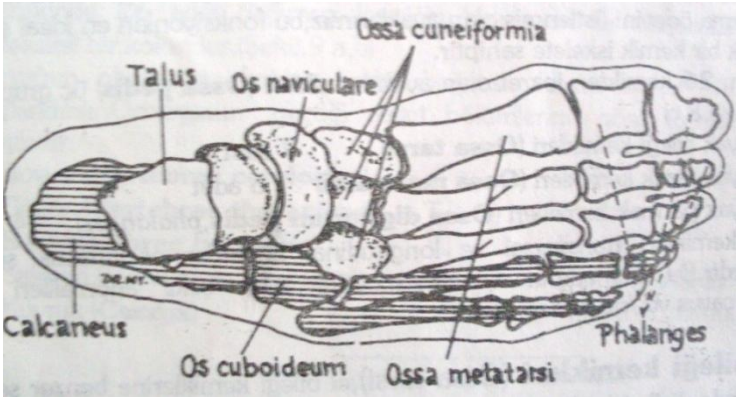
İnsan vücudunun ağırlığını ve destekli hareketimizi sağlama ödevini üstlenmiş olan ayaklarımız, bu fonksiyonları en ideal şekilde yapabilecek bir kemik iskelete sahiptir.

Toplam 26 kemikten ibaret olan ayak kemikleri (Ossa pedis) üç grupta ele alınırlar:

a) ayak bileği kemikleri (Ossa tarsi)

b) ayak tarak kemikleri (Ossa metatarsi)

c) ayak parmak kemikleri (Phalanges)[40]

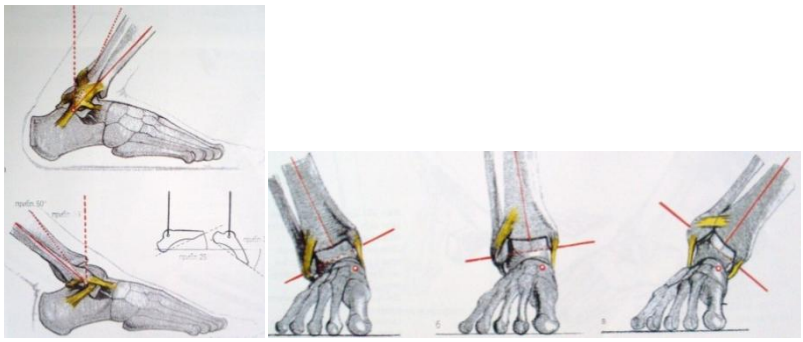


Resim 27: Ayak Kemikleri (Üstten)

Ayağın hareketini sağlayan ayak bileği eklemi, bu eklemin içinde bulunan eklemler, ayak tarağı ve parmaklardaki eklemlerdir.

[39] Bammes, Godfried, *a. g. e.*, s. 207
[40] Yıldırım, Mehmet, *a. g. e.*,s. 24

Ayak bileği eklemi, kaval kemiği (Tibia) ve baldır kemiği (Fibula)'nın alt uçları ile ayağın Talus kemiği arasında oluşmuştur. Eklem kapsülü önde ve arkada zayıftır ve ligamentlerle kuvvetlendirilmiştir.



Resim 28: Ayak Bileği Ekleminin Mekaniği

Diz altındaki kasların tendonları ayak bileği eklemini çaprazlayıp ayak parmaklarına yapışmıştır.

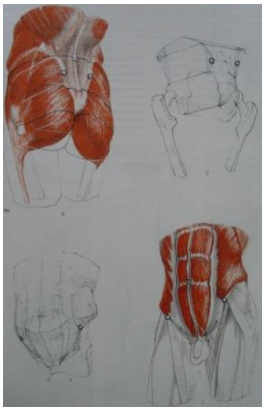


Resim 29: Diz Altının ve Ayak Bileğinin Kasları, Tendonları ve Bağ Dokusu

Ayak bileği ayak tabanına ve ayak sırtına doğru bükülebilmektedir. Ayak tabanı da içe ve dışa döndürülebilmektedir.

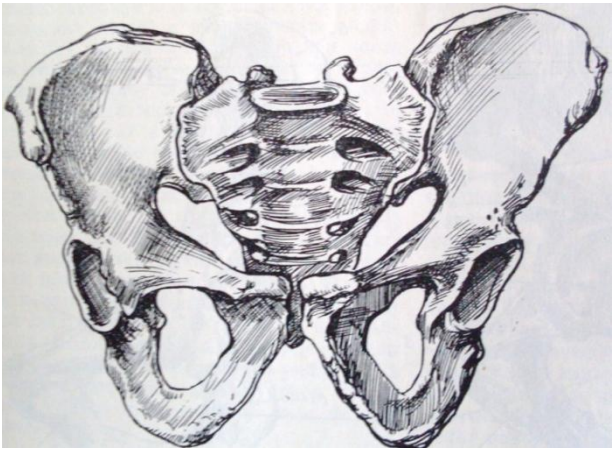
Bacağın konstrüksiyonuna, bedenin hareket merkezi olan kalça da katılmaktadır.

Bütün olarak kalça (Pelvis), karmaşık konstrüksiyonu olan bir formdur.



Resim 30: Kalçanın Dış Formlara Yansıyan Yapısı

Kalça kemiğinin (Os coxae) düzensiz bir şekli vardır ve üç kemiğin birleşmesiyle oluşmuş tek bir kemiktir.



Resim 31: Kalça Kemikleri

Kanat gibi açılmış ve konkav yapısı olan yan arka kısımlarına böğrü kemiği (İlium) denmektedir. Ön-alt bölümünü edep veya çatı kemiği (Pubis), arka-alt bölümünü de L şeklindeki oturak kemiği (İschium) oluşturmaktadır. Kalça kemiğinin dış-yan tarafında, tüm bölümlerin kaynaştığı bölgede eklem çukuru (Asetabulum) yer almaktadır. Bu çukura uyluk kemiğinin (Femur) başı sokulup kalça eklemi oluşmaktadır. Burası gövdenin ağırlığının dengeli bir şekilde, sağ ve sol bacağa aktarıldığı bölgedir.

Kadın ve erkek kalça kemiğinin genişliği farklıdır. Kadında bebeğin büyümesine ve doğumuna uygun olarak daha yassı, yumuşak ve pubiste daha geniş açılıdır.

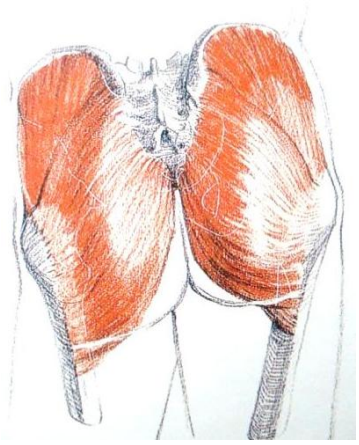
Kalça eklemi, bacağın hareketi için önemlidir: oturmayı, çömelmeyi, yürümeyi, koşmayı, tırmanmayı ve atlamayı mümkün kılmaktadır. Sferoid tipte bir eklemdir ve hareketleri femur başının etrafında gerçekleşmektedir. Fakat hareketin büyüklüğünü sadece eklemin olanakları değil, onu kaplayan kapsül ve etrafındaki kuvvetli kaslar belirlemektedir. Hareket özgürlüğü üç temel yöndedir: bükme-uyluğu öne ve yukarı kaldırma, açma- uyluğu geri ve aşağı indirme, yana götürmek ve geri alma, içe ve dışa döndürme. Bu eklemin hareketini sağlayan ve tutan, ihtiyacı olan güvenli desteği veren kaslar da bu üç yöne göre gruplanmıştır.



Resim 32: Hareket Halinde Kalça Kasları

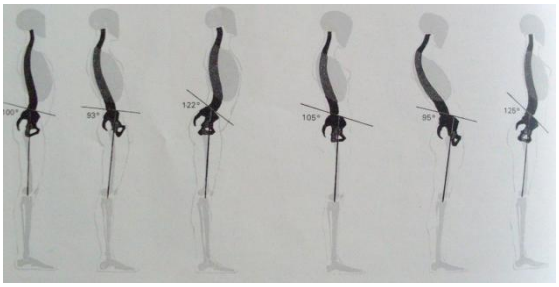
Vücudun arkasında, yukarda ilium ve sacrum kemikleri, aşağıda kalça kıvrımları, ortada dik oturga yarığı, yanlarda femurun üst dış çıkıntısı ile sınırlı bölgeye gluteal bölge adı verilmektedir. Bu bölgedeki büyük kaslar cilt altı yağ dokusu ile birlikte kalça kabartısını oluşturmaktadır. Bu kontürü yapan en yüzeysel kas M. Gluteus Maximus'tur. Oturur durumdan ayağa kalkma, yürüme, koşma, tırmanma, atlama hareketlerinde çalışmaktadır.

Bu kas için tipik olan, kontrapostta (destekli ve desteksiz olarak beden ağırlığını tek bacağın üzerine bırakma) kalçanın formunu değiştirmesidir.[41]



Resim 33: Kontrapostta Kalçanın Formu

İnsan figüründe, bedenin temelini ve plastik özünü oluşturan kalçanın pozisyonu önemli yer tutmaktadır. Genel olarak dik dursa da, kalçanın pozisyonu değişkendir. Kadın kalçası biraz öne eğimlidir.

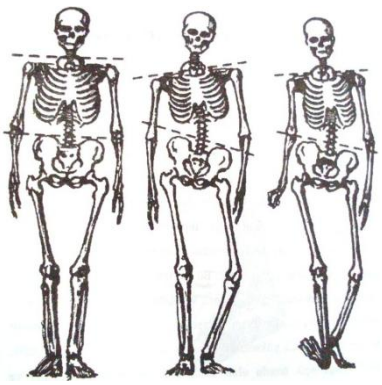


Resim 34: Kalçanın Eğilimine Göre Omurganın Pozisyonu

[41] Bammes, Godfried, *a*. g. e., s. 235

Bedenin üst tarafına göre kalça esnek bir platformdur. Kalçanın pozisyonu değişirse (öne, geri, yana eğilme) omurga bunu kompanse edecektir. Düz bir zemine basan bir insanda vücut ağırlığı sol bacağının üzerindeyse kalça ve omurga sağa eğilmektedir. İnsanın aldığı her desteksiz pozisyonda bedenin bölümleri arasında bir dengeleme görülmektedir. Bir insan kolunu, bacağını kaldırdığında veya sırtını büktüğünde bu hareketi telafi etmek ve dengede kalmak için bedeni bir destek noktası ile tepki verecektir.[42]

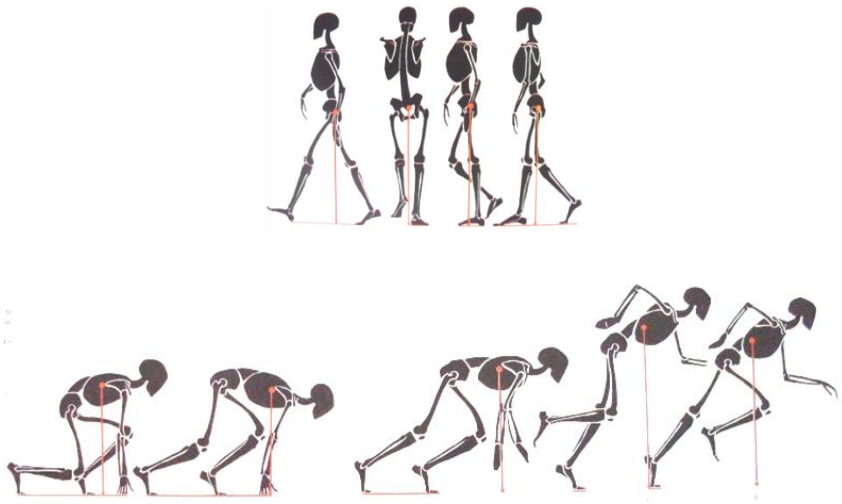
İnsanın hareketine göre oturak (İschium) kemiği belli bir yöne yatmaktadır. Sonuç olarak da pozisyonu değişmektedir. İschium kemikleri hareket edince karın bölgesinin tümü hareket eder, doğal olarak kalçalarda bu nedenle, bu faktör "kalça pozisyonu" adıyla tanımlanabilmektedir. Bazı insan figürü çizimi yayınlarında da antopologların kullandığı "İskiyatik pozisyon" terimi kullanılmaktadır.[43]



Resim 35: İskiyatik Pozisyon

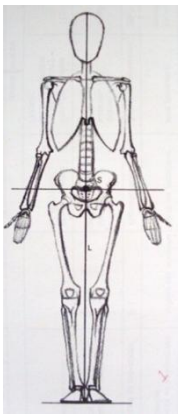
Figür yürürken, koşarken, diz çöker ya da otururken bile kalça pozisyonu faktörü vücut ağırlığının dengelenmesinde vazgeçilmez rol oynamaktadır. (Bkz. Resim 36)

[42] "*Narıchnik po Anatomia i Risuvane na Choveshko Tialo"*, Knigomania, Sofia, 2007, s. 25
[43] Paramon, Jose, *İnsan Figürü Çizimi,* Remzi Kitabevi, İstanbul, 1999, s. 22



Resim 36: Yürümenin ve Koşmanın Evreleri

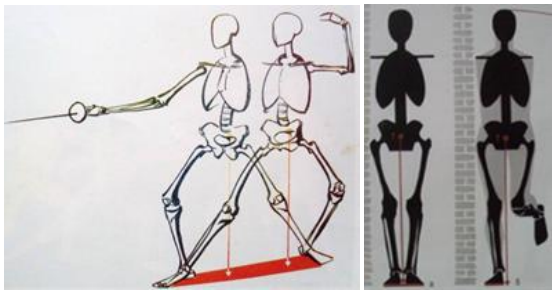
İnsanın düşmeden dik duruşu, anatomik verilerin dışında yerçekimi yasalarına da bağlıdır. Dengede durması veya hareket etmesi vücut ağırlığının vücut şekline göre dağılımı ile belirlenen bir yerçekimi ekseni ve yerçekimi merkezinin yer değiştirmesi ile mümkündür. (İngilizce: yerçekimi-gravitation olduğu için, G ekseni ve G merkezi)



Resim 37: İnsan Bedeninde Yerçekimi Merkezi ve Destek Seviyesi İlişkisi

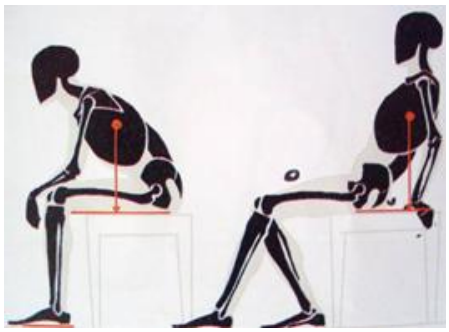
Yerçekimi merkezi bir destek seviyesinin üzerindedir. Yerçekimi ekseni de yerçekimi merkezinden destek seviyesine inen bir dik çizgidir. Bu çizgi hareketin şiddetini ve yönünü göstermektedir. İnsanda yerçekimi merkezi kalçanın ortasındadır yani iki ayağın destek seviyesinden yüksektedir. Yerçekimi merkezi destekten

yüksekteyse beden dengededir. Aksi durumda vücut yerçekimi merkezinin bulunduğu yöne doğru eğilecektir. (Bkz Resim 38)



Resim 38: Yerçekimi Merkezinin Değişmesi

Omurganın küçük kıpırdanışıyla başlayan hareket alt ve üst üyelerin de katılımı ile giderek şiddetini arttırabilmektedir. Yumuşak ve ahenkli hareket, gerilme, kasılma, tetikte olma, hızlanma, koşma vb. deyimler hareketin farklı derecelerini ifade etmektedir.



Resim 39: Oturma Pozisyonunda Ağırlık Merkezinin Durumu

Denge ve hareket merkezi olan kalça, bedenin alt taraflarını gövdeye bağlayan bir köprü görevi yapmaktadır. Kalçanın pozisyonu omurganın formunu belirlemektedir. (Bkz. Resim 40)



Resim 40: Kalçanın pozisyonu omurganın pozisyonunu belirlemektedir (kontrapost)[44]

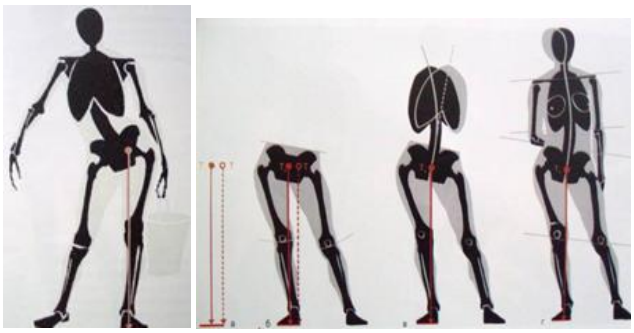
Ünlü sanat eserlerine baktığımızda, klasik duruş biçimlerinden biri olan kontrapostta, "kalça pozisyonu" faktörünün geçerliliğini görmekteyiz. (Bkz. Resim 41)



Resim 41: "Davut", Michelangelo

[44] Barcsay, Jeno, *Anatomy for the Artist, s. 453*

Bu pozda, ayakta duran figürün kalçası ve bacakları ile gövdesinin üst tarafı hafifçe farklı yönlere dönük olarak betimlenir. Beden ağırlığını, destekli veya desteksiz olarak, tek bacağın üzerine bırakmıştır. (Bkz. Resim 42)



Resim 42: Beden Yükünün Tek Bacak Üzerine Binmesi

4.2.2. Gövde

İnsan bedeninin en geniş bölümü gövdedir (tors). Omurgaya tutunan göğüs kafesi ve kalça, aralarındaki karın bölümü ile birlikte gövdenin segmentlerini (bağımsız alt bölüm) oluşturmaktadır.[45]

Omurga(Columna Vertebralis), kafatası tabanından başlayıp, boyun ve tüm gövde boyunca uzanan bir kemik kolondur. Kabaca S- şeklindedir ve omur (vertebrae) adı verilen kemiklerin birleşmesiyle meydana gelmektedir. Her omurun ön kısmında oval kemik kitlesi, arkasında da omuriliği içinde koruyan yüzük şeklinde bir bölüm, kasların tutunması için de dikensi çıkıntılar vardır. Boyunda -7, sırtta – 12, belde -5 omur bulunmaktadır. Kuyruk sokumundaki omurlar aralarında kaynaşıp, üçgen biçiminde tek bir kemik oluşturmuşlardır. Omurlar birbirlerine fibroz doku, kıkırdak ve jelimsi bir maddeden yapılmış disklerle bağlanmışlardır. Diskler omurların arasında bir yay görevi üstlenip omurganın elastikiyetini sağlamaktadır.

[45] Dere,Fahri- Oğuz,Özkan, *a. g. e.,* s. 187

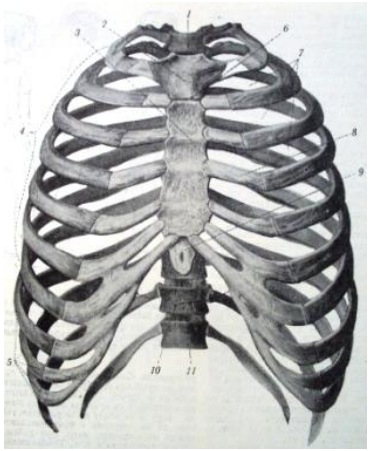


Resim 43: Omurga İskeleti

Omurganın görevleri: destek ve kafatasını bedenin diğer bölümleriyle bağlantısını sağlaması, omuriliğin korunması, elastik şekliyle hareket özgürlüğü vermesi ve soluk alıp vermeyi desteklemesidir.

Yüzeyel olarak bakıldığında omurga, sırtta orta hatta dik bir oluk gibi görünmektedir. Ensede devam eden bu oluğun belirginliği biraz azalmıştır, belde ise orta hattaki gibi belirgindir.

Omurganın sırt bölgesindeki omurlara bağlanan kaburgalar (costae), önde iman tahtasına (sternum) bağlanarak göğüs kafesini (thorax) oluşturmaktadırlar.



Resim 44: Göğüs Kafesi

Göğüs kafesi yanlara doğru geniş, önden arkaya basık bir koni şeklindedir. Boyun bölgesinde üst açıklık, karın bölgesinde alt açıklığı vardır. Kaburgaların arası, alt ve üst açıklıklar kas ve zarlarla kapatılarak göğüs kafesini kapalı bir boşluk haline

getirmiştir. Soluk alıp vermenin gerçekleşmesi ve içinde barındırdığı hayati organların korunması için önemlidir. Değişken bir formdur ve psikolojik ifade değeri taşımaktadır. Cinsiyet, sosyal durum, meslek, spor, sağlık ve hastalıklar göğüs kafesinin şekillenmesinde önem taşımaktadır.

İnsanda 7 çift gerçek ve 5 çift yalancı kaburga vardır. Gerçek kaburgalar, kıkırdaklar vasıtasıyla iman tahtasına bağlanırlar. Üç çift yalancı kaburga kıkırdaklarıyla gerçek kaburgalara bağlanırlar, son iki çift de iman tahtasına ulaşmaz. Onlara yalancı kaburga adı verilmektedir.

İman tahtası (sternum) sap, uzun cisim ve çıkıntı parçalarından oluşmuş, göğüsün orta hattına yerleşmiş yassı bir kemiktir.

Gövdenin göğüs segmentinin yüzeyini kaburgalar arası kaslar, göğüs kafesinin üzerindeki pektoral kaslar ve onların üzerindeki memeler tamamlamaktadır. Pektoral kaslar erkekte belirgindir ve dışarıdan rahatlıkla görülmektedir. Kadında ise meme tarafından örtülmüşlerdir. Ayrıca bu bölgede, artistik anatomi açısından önemli olan birçok oluk ve kıvrım görülmektedir. Önde pektoral ve deltoid kaslar arasında omuz hareketleri ile belirginleşen bir oluk ve orta hatta iman tahtası üzerinde dik bir oluk vardır. Göğüs kafesinin yan tarafı ve kol arasında koltukaltı çukuru bulunmaktadır.

Gövdenin ikinci segmenti karındır (abdomen). Arkadan omurganın bel bölümünü, önden ve yandan da göğüs kafesi ve kalça kemiği arasındaki yumuşak dokuları kapsamaktadır. Bu bölgenin dış görünüşünü belirleyen, karın boşluğunda bulunan iç organları destekleyen ve koruyan, solunumu ve sindirimi kolaylaştıran, gövdeye eğilme ve bükülme hareketi yaptıran güçlü kaslar vardır.

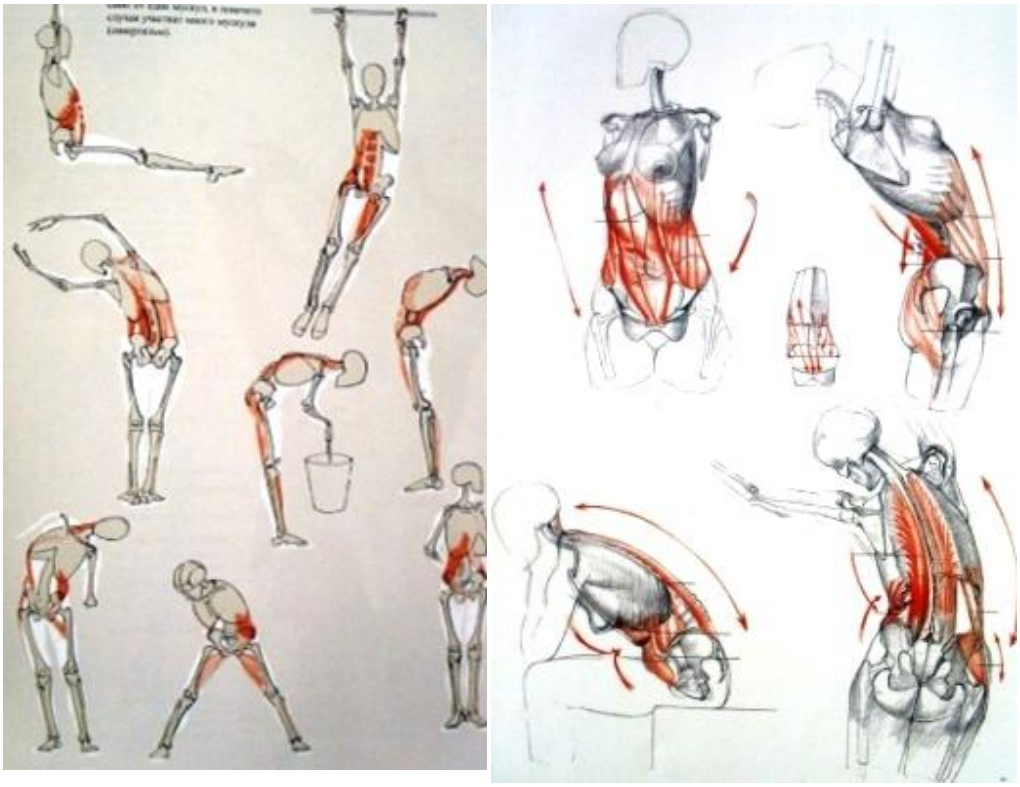


Resim 45: Karın Kaslarının Görünümü

Karın duvarını örten deri, altında bulunan yağlı ve gevşek bağdokusunun üstünde kolayca kayabilmektedir. Karnın ön en önemli yüzeyel oluşum göbektir (umblicus). İman tahtasının çıkıntısı ve göbek çukurunun arasında, karın kaslarının kasılmasıyla belirginleşen bir oluk vardır. Anatomik pozisyonda, karın ve uyluk arasında da geniş bir oluk görülmektedir. Bu oluk şişman insanlarda derin kasık büklümüne dönüşmüştür.

Karın bölgesinin alt kısmı kalçayla birlikte gövdenin üçüncü segmenti olan leğeni (pelvis) oluşturmaktadır. Burada idrar ve üreme (genital) organları bulunmaktadır. Artistik anatomiyi ilgilendiren kadın ve erkek dış üreme organlarıdır. Dış genital organlar ve uyluk arasında arkaya doğru devam eden bir oluk vardır.

Gövdeye genel olarak bakıldığında, göğüs kafesinin ve kalçanın birbirine yaklaşması veya bükülmesi dış görünüşü belli bir mantık sırasında etkilediği görülmektedir. Bu değişikliklere kaslar kasılarak veya gevşeyerek cevap vermektedir. Zorunlu olarak da alt ve üst ekstremitenin durumu değişmektedir.



Resim 46: Karın Bölgesi Kaslarının Hareketi

Gövdenin sanat eserlerinde nasıl işlendiğine baktığımızda, sanatçıların, bilgi ve deneyimlerinden yola çıkarak, gerçekliğin ve şiirselliğin uyumunu yakaladıklarını görmekteyiz. Örneğin, Rafaello'nun "İki Tanrıça" etüdünde, yana dayanmış bedenin ifadesini özellikle omurganın pozisyonu belirlemektedir. (Bkz Resim 46) Titizlikle, beldeki kıvrımların ve çizgilerin yardımı ile bel kemiğinin ve kalça iskeletinin yanları tespit edilmiştir. Üçgen bir çukur gibi gösterilen bel kemiğinin üstünde, nazik çizgilerle bel bölgesi oluşturulmaktadır. Daha sonra sırta yayılıp derinleşmektedir. Omurga C- formu almıştır ve bedenin diğer bölümlerini taşımaktadır.

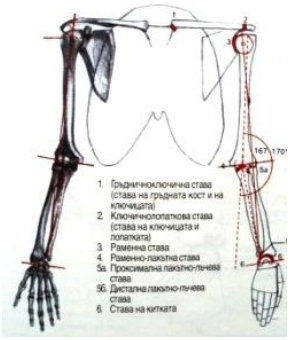


Resim 47: “İki Tanrıça”, Rafaello

4.2.3. Üst Ekstremite (Üst Taraf)

Gövdenin en üst segmenti olan göğüs’ün iki yanına tutunmuş, sağ ve sol olmak üzere çift ve simetrik uzantılar bulunmaktadır. Bunlar, bedenin en hareketli, dinamik ve esnek bölümünü oluşturan üst ekstremitelerdir (üст taraf). Gövdeden perifere bakıldığında omuz, kol, ön kol ve el ayırt edilmektedir.

Bedenin yükünü taşıma görevinden kurtulan üst ekstremite, insanda çok yönlü çalışma organı olarak şekillenmiştir.



Resim 48: Üst Ekstremite İskeleti

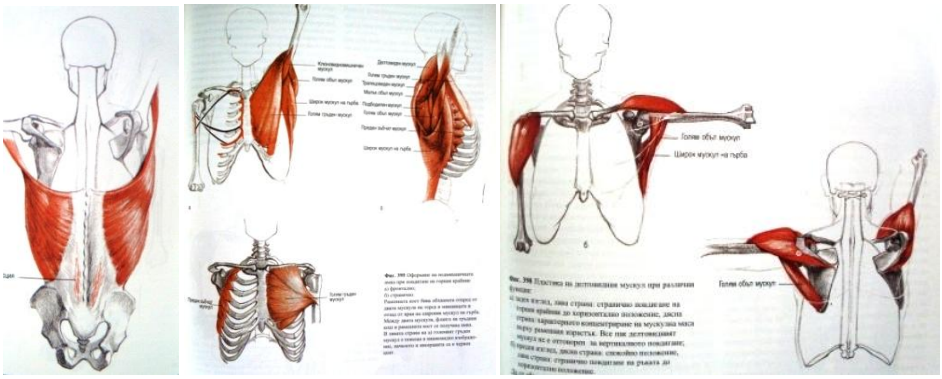
Üst ekstremite gövdeye iki köprücük (clavicula) ve iki kürek (scapula) kemiği ile takılmıştır. Omuz kavşağı olarak adlandırılan bu bölgenin görevi üst ekstremiteye geniş bir hareket yeteneği sağlamasıdır.

Köprücük kemiği (clavicula), S şeklinde sağlam bir kemiktir. Yatay olarak yerleşmiştir ve deri altında belirgindir. İç ucu iman tahtası (sternum) ile dış ucu kürek kemiği ile eklem meydana getirmiştir. Bu eklemler sadece kayma hareketi yapabilmektedir. Köprücük kemiğinin uzunluğu bedenin üst tarafının genişliğini belirlemektedir. Çoğunlukla kalçanın pozisyonuna zıt bir açıda olduğu için, köprücük kemiğinin hareketi modelin pozisyonunu belirlemek için önemlidir.

Kürek kemiği (scapula), üçgen şeklinde yassı bir kemiktir. Üç köşesi, üç kenarı ve iki yüzü vardır. Hafif çukur olan ön yüzü, göğüs kafesinin üst- arka bölümüne yaslanmıştır (2.ve 7. kaburga arasında). Gövdeye kas ve bağlarla tutunmuştur, göğüs kafesiyle arasında eklem yoktur. Dışbükey olan arka yüz belirgin bir çıkıntı ile üst ve alt iki çukurcuğa bölünmüştür. Bu çıkıntının genişlemiş ucuna köprücük kemiği bağlanmaktadır. Kürek kemiğinin kalın dış köşesinde de bir eklem yüzü yer almaktadır. Burada kol kemiği ile bağlanarak omuz eklemini oluşturmaktadır.

Omuz eklemi sferoid tiptedir ve bütün hareketleri yapabilmektedir. Gevşek ve yer yer incelmiş olan eklem kapsülü kaslar ve bağlarla desteklenmiştir. Kolun biseps kasının tendonu da bu eklemin boşluğundan geçerek kürek kemiğine tutunmuştur.

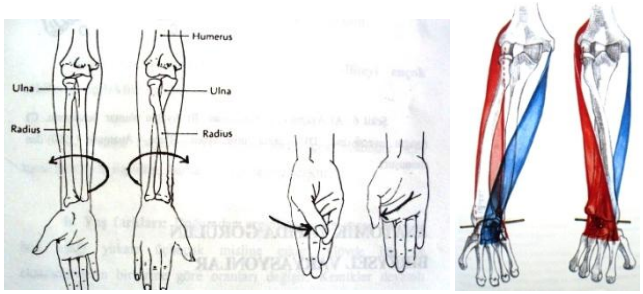
Omuz bölgesinin oluşturan eklemler birlikte hareket etmektedir. Torsu ve omuzu hareket ettirmek için antagonist ve sinerjik ilişki içindedir. Aynı anda kasılmaları da tüm ekstremiteyi sabitlemektedir.



Resim 49: Omuz Bölgesini Hareket Ettiren Kaslar

Kol kemiği (humerus), iki ucu genişlemiş uzun bir kemiktir. Üst ucunda omuz eklemini oluşturan yarım küre şeklinde bir başı ve başın kenarlarında iki kemik kabartısı vardır. Kemiğin alt ucu dışta küresel, içte makara şeklindedir. Dıştaki küresel uç ön kolun döner kemiğine (radius), içte kalan makara şeklindeki uç da dirsek kemiğine (ulna) bağlanmaktadır. Burada, bir eklem kapsülünde üç eklemin birleşmesi ile meydana gelen, bedenin en karmaşık eklemlerinden biri, dirsek eklemi oluşmaktadır.

Dirsek eklemi, serbest üst ekstremiteyi ikiye bölerek istenen pozisyonu almasını sağlamaktadır. Yapabildiği hareketler bükme- açmadır. Bükme, ön kolun kola 40º yaklaşmasıdır. Açma hareketi ise ön kol gerilip kolun devamı haline gelmesidir (yani 180º'lik açı oluşturmasıdır). Ayrıca bu eklem ön kola içe ve dışa dönme hareketi (rotasyon) yaptırabilmektedir.



Resim 50: Önkolun Hareketi

Normal pozisyonda ön kolun iki kemiği birbirine hafif çaprazdır ve birbirinde mümkün olduğunca uzaktır. Dönme hareketleri ile birbirine yaklaşıp

uzaklaşmaktadırlar. İçte kalan kemik dirsek için, dışta kalan ise el bileği için önem taşımaktadır.

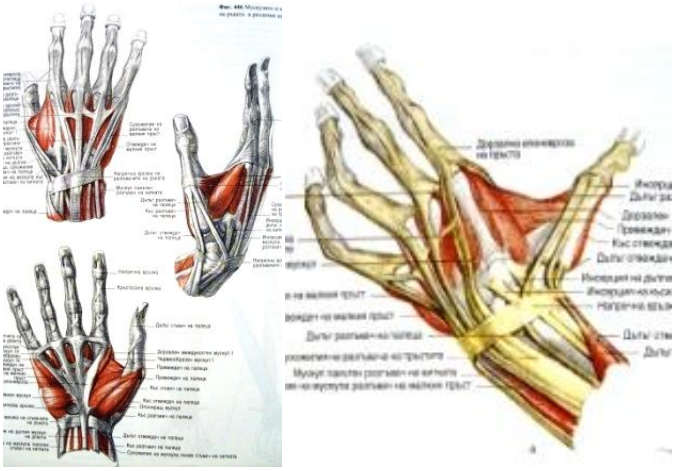
Ön kolun içe ve dışa rotasyonu tüm üst ekstremitenin hareketiyle birleşip eli 360º döndürebilmektedir. [46]

Temel çalışma organı olmasının dışında el (manus), korunma- saldırma ve ifade aracıdır. Ayakta olduğu gibi, elde de en önemli rolü iskelet yapısı üstlenmektedir. El bileğini, el tarağını ve parmakları toplam 27 kemik oluşturmaktadır.

El bileği iskeletinde iki sıraya dizilmiş 8 kısa kemik vardır. Üst sıra ön kolu el tarağına yerleşmiş olan alt sıra ile bağlamaktadır. El bileği kemikleri aralarında da eklemleşmiştir. Tüm bileğin kemiklerini düzen içinde tutan ve destekleyen çok sayıda bağ ve ligament bulunmaktadır. Bükme-açma, kıvırma hareketleri yapabilmektedir.

El tarağı (metacarpus) kemiklerini 5 uzun kemik oluşturmaktadır. Başparmak I. olmak üzere sırasıyla II, III, IV ve V. el tarağı kemikleri olar adlandırılmışlardır. En kalın I. el tarağı kemiğidir. El tarağı kemikleri yan yana durduklarından ve birbirlerine bağlarla bağlandıkları için hareket yetenekleri kısıtlıdır. Dışa doğru çıkık başları parmak kemiklerine bağlanarak el tarağı parmak eklemlerini oluşturmaktadır. Bükme-açma hareketi yapabilen bu grupta başparmak diğerlerine göre daha rahat hareket etmektedir.

[46] Bammes, Godfried, *a. g. e.*, s. 379



Resim 51: Elin Kemik ve Kas Yapısı

Parmak kemikleri (phalanges), uzun tipte kemiklerdir. Başparmakta yakın ve uzak iki kemik, diğer parmaklarda da yakın, orta ve uzak üçer kemik vardır. Parmakların arasındaki eklemler makara şeklindedir. Bu eklemler açma- bükme hareketlerine izin vermektedir. Elin tutma ve kavrama fonksiyonlarını gerçekleştirmesi için başparmağın önemli rolü vardır. Başparmağın diğer parmaklara yaklaşmasına oppozisyon, uzaklaşmasına repozisyon denmektedir.

Elin serbest ve geniş hareketler yapabilmesi için, iskelet ve kas yapısının yanı sıra yüzeyel anatomisinin de etkisi vardır. Deri özellikle el sırtında gevşek ve hareketlidir, parmaklarda ise katlantılar yapmıştır. El ayasında deri kalındır, bol miktarda ter bezi içermektedir. Burada enine ve uzunlamasına bükülme çizgileri mevcuttur. Parmaklarda da her bireyin kendine özel parmak izleri bulunmaktadır.

İnsan iki ayak üzerinde durabilen tek canlı olduğu için, üst ekstremitesi yakalama-kavrama fonksiyonlarını rahat yerine getirebilecek şekilde gelişmiştir. Bedenin yükünü taşımayı bırakan elin gelişmesi tüm bedenin şeklini de değiştirmiştir. F. Engels'in dediği gibi "*Çalışma eli en yüksek düzeyde geliştirmiştir, sadece çalışma organı değil, çalışmanın ürünüdür.*"[47]

Ancak el, bu fonksiyonlarının yanı sıra duyuların algılanması açısından da önemli bir organdır. Görenler ve görmeyenler için duyu organıdır. Karanlıkta bir göz

[47] Bammes, Godfried, a. g. e.., s. 389

fonksiyonu üstlenmektedir. İnsan dokunma duyusu aracılığı ile görmediği objeleri tanımlayabilmekte ve bir aleti doğru olarak kullanabilmektedir.[48]

Aynı zamanda el, duyguları ifade etme aracıdır. Yüzün ve tüm bedenin özelliklerini yansıtmaktadır. İşin, hayatın, kaderin belirlediği elin fizyonomisi yüzün fizyonomi özelliklerine yaklaşmıştır. Sanat insanı anlatmak istediğinde nadiren elden vazgeçmiştir, sıkılmış bir yumruk ve dua için açılmış el bir sembol haline gelmiştir. Örneğin, Otto Dix'in "El Etütleri" de,(Bkz Resim 52) tek bir sanatsal fikir yoktur, sanatçı ele farklı ifadeler vermeye çalışmıştır. Bütün parmakların hareketini, duruşunu, kıvrılma derecelerini fonksiyonlarını ayrı ayrı göstermiştir. Parmakların boşluktaki durumunu, el ayası ve el bileği ile bağlantısını incelemektedir.



Resim 52: Otto Dix, "El Etütleri"

[48] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a. g. e.*, s. 172



Resim 53: "Dua Eden Eller", Dürer

El, kişilerarası ilişkilerde köprü görevi üstlenmiştir. Hayatta da, sanatta da insan faaliyetlerinin ve davranışlarının işaretidir.

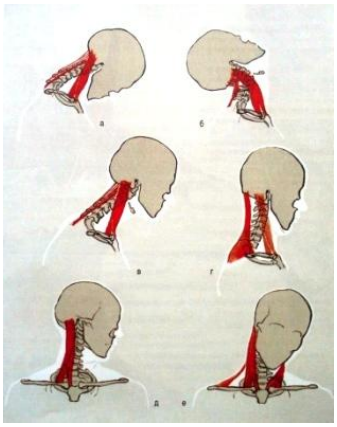
4.2.4. Boyun ve Baş

İnsan bedeninin hiçbir bölümünde başta olduğu kadar ifade ve form zenginliği, yaş, cinsiyet ve ırk işareti bulunmamaktadır.

İnsan vücudunun, en üst pozisyondaki beyin ve duyu organlarını taşıyan bölümü baş (Caput) olarak adlandırılmaktadır. İşitme kemikçikleri ve dil kemiği hariç toplam 22 kemikten oluşan baş iskeletine kafatası (Cranium) denmektedir.[49]

Kafatası, göğüs kafesine 7 boyun omuru ile bağlanmıştır. Boyun iskeletini boyun omurları ve esas olarak dili destekleyen hyoid kemik oluşturmaktadır. Boynun hareketli olması, başın rahatça hareket etmesine olanak vermektedir. Özellikle öne-arkaya ve yanlara bükülme hareketi oldukça geniştir. Baş her iki yönde 60- 80º, toplam 120- 160º dönebilmektedir.

[49] Yıldırım, Mehmet, *a. g. e..*, s. 34

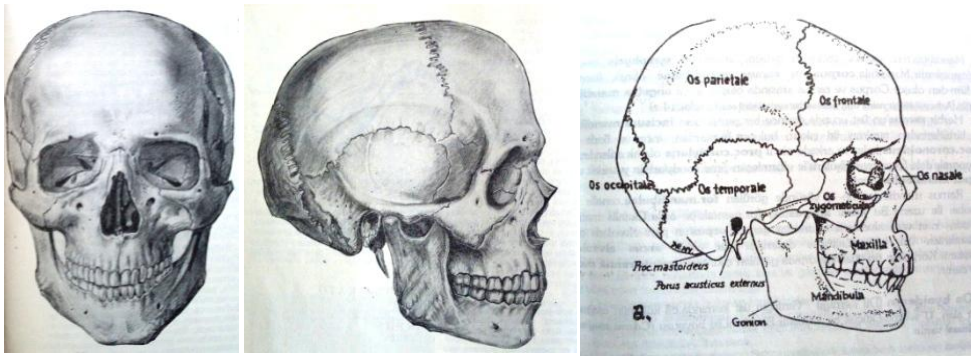


Resim 54: Boyun Kasları

Boyundaki kaslar ve eklemler hassas bir sinirsel kontrol altındadır. Bu da başın gövde üzerindeki hareketlerinin hassas bir şekilde ayarlanmasını sağlamaktadır. Rahat dinlenme pozisyonunda boyundaki yüzeyel kaslar çok belirgin değildir. Baş karşı tarafa çevrildiğinde sternomastoid kas belirginleşmektedir. Boynun yüzeyel fasyasında bulunan platysma kası, boyun derisini germekte ve alt dudağın köşelerini aşağı ve arkaya çekip yüze dehşet ifadesi vermektedir. Yaşla birlikte bu kasın tonusunda azalma olduğu için boyun ve çene cildi sarkık bir hal almaktadır.[50]

Kafatası, saçlı deri altında kalan ve beyni koruyan bölüm (Neurocranium) ve yüz iskeletini yapan bölüm (Cranium faciale)'den oluşmuştur. İki bölümün kemikleri birçok kısımda ortaktır. Kafatası kemiklerinin arasında dikişler (sutura) adı verilen oynamaz eklemler bulunmaktadır. Sadece alt çene (mandibula) kemiği hareket olanağına sahiptir.

[50] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a. g. e.*, s. 110



Resim 55: Kafatasının Önden ve Yandan Görünümü

İnsanda beyin bölümü, yüz bölümünün 4 katı büyüklüğündedir. Bu oran beynin gelişmişlik düzeyi ile doğru orantılıdır. (maymunda 1:1, atta 1:5'dir). Beyin bölümünü 6 yassı kemik oluşturmuştur: alın (frontal), çeper (paryetal)- 2, şakak (temporal)- 2 ve ardkafa (oksipital) kemikler. Kafatasının beyin bölümü, alında çıkık ve ardkafa kısmında düz, arkaya doğru eğilmiş oval bir kapsüldür. Görevi beyni taşımak ve korumaktır. Başın üst ve arka kısmında, kafatası kemiklerinin dış form üzerine yaptığı etkiyi saçlar örtmüştür. Saçsız insanlarda bu kemikler belirgindir.

Yüzün iskeleti göz çukuru (orbita), burun boşluğu, şakak kemeri, yanaklara, ağız boşluğu ve çenelerin kemik desteğini sağlayan iskelettir. Bazıları tek, bazıları çift olan 14 kemikten oluşmuştur.[51]

Üst çene kemiği (Maxilla), yüz kemikleri arasında anahtar rol oynayan çift taraflı bir kemiktir. Ağız boşluğunu tavanına, göz çukurlarının tabanına, yanağa ve burun boşluğuna bakan dört yüzü vardır.

Alt çene kemiği (Mandibula), yüz iskeletini oluşturan kemikleri en büyüğü ve en sağlamıdır, aynı zamanda da kafatasının tek hareketli kemiğidir. Üsten- U, yandan- L şeklinde bir kemiktir. L harfinin yatay kısmı kemiğin cismini, dikey kısmı da kolunu oluşturmaktadır. Şakak kemiği ile bağlanarak çene eklemini meydana getirmektedir. Alt ve üst çenede dişler yer almaktadır.

[51]Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a. g. e.*, s. 178

Göz çukurları, burun kemerinin sağında ve solunda iki tane piramit şeklinde boşluktur. Bu boşlukların girişleri üstte alın kemiği, dışta elmacık kemiği, altta üst çene kemiği tarafından yapılmıştır. Göz çukurlarının iç yan duvarında küçük iki gözyaşı kemiği bulunmaktadır.

Elmacık kemiği (Os zygomaticum), kafatasını en güçlü kemiklerinden biridir, göz çukurlarını alt dış bölümünde yer almaktadır. Kafatasını beyin ve yüz bölümünün arasında bağlantıyı kuran bir köprü kemik olarak kabul edilmiştir.

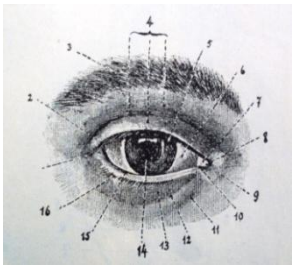
Göz çukurlarının arasında ve biraz daha aşağıda, dış burun iskeletinin üst kısmını yapan küçük kemiklerin alt kısmına burun boşluğu yerleşmiştir. Burun boşluğunun altında sert bir damakla ayrılmış olan ağız boşluğu bulunmaktadır. Ağız boşluğu önden ve yandan dişlerle sınırlanmıştır, aşağıdan ve arkadan ise açıktır.

Alt çene ile üstte saçların başladığı hat ve yanlarda kulakların önünden geçen birer dik çizgi arasında kalan bölgeye yüz bölgesi denir.

Yüzün dış formunu alın, kaşlar, gözler, burun, ağız, çene, şakaklar, yanaklar ve kulaklar oluşturmaktadır. Gözler, burun ve kulaklar, insanın iç dünyasında ortaya çıkan değişikliler ile yaşadığı ortamdaki çeşitli uyarıları alarak beyne iletmesini sağlayan organların dış anatomik yapılarıdır.

Alın hemen hemen iskeletin aynısıdır, çıkıntıları belirgindir. Erkeklerde burun bölgesi öne doğru çıkıktır, kadında ise daha düzdür.

Göz çukurlarına yerleşmiş olan gözler (Oculus, ophtalmus), periferik görme organıdır. Göz çukurlarını içinde kas ve ligamentlerle desteklenmiş olan göz küresi, yaklaşık 2,5 cm çapında ve 10 gr ağırlığında bir biyokameradır. Destek tabaka, damar ve sinir tabakasından oluşmuştur. Destek tabakasının arka kısmı beyaz, ön kısmı şeffaftır. Damar tabakası ise kan damarlarından ve pigmentten zengindir. Burada gözün merceği (Lens) bulunmaktadır. Merceğin önünde gözün rengini veren iris bölümü vardır. İrisin ortasındaki açıklığa göz bebeği (pupilla) denmektedir. İnsan gözü, tüm vücuttaki reseptörlerin %70'ini içeren özel bir görme tabakasına sahiptir (Retina). Bu tabakadaki sinirler, görme reseptörlerinin aldığı görüntüleri beyne iletmektedir.



Resim 56: Gözün Dış Görünümü

Kaşlar, göz kapakları ve kirpikler, gözün yardımcı oluşumlarıdır. Alnın alt kısmına yerleşmiş olan kaşlar, göze giren ışık miktarını azaltmaya ve alın bölgesinden akan terin göz içine girmesine engel olmaktadır. Kaşlar kıldan oluşmuştur. İnce veya kalın, düzgün veya karışık olabilmektedir. Göz kapakları, üst ve alt olmak üzere kas ve bağ dokusundan oluşmuş deri kıvrımlarıdır. Serbest kenarlarına kirpikler tutunmuştur. Açık olduklarında göz küresinin etrafında önde badem şeklinde bir açıklık ortaya çıkmaktadır. Kapalı olduklarında ise yatay bir yarık meydana gelmektedir. Göz kapaklarını iç yüzüne konjonktiva denmektedir.

Burun (Nasus), koku algılama ve üst solunum yolu organıdır. Üç duvarlı bir piramidi andıran şekli ile yüzün en çıkık yeridir. Kemik ve kıkırdaktan oluşmuş iskelet burun kasları ve deri ile örtülmüştür. Burun sırtı, burun kökünden burun tepesine uzanmıştır. Burun tepesi serbesttir. Burun boşluğunu dış ortama iki burun deliği açmıştır. Her delik dışarıdan kıkırdak, iç taraftan burun bölmesi ile sınırlanmıştır. Burun boşluğu arkadan boğaza açılmıştır.

İçerden dişler ve dişetleri ile sınırlı olan ağız boşluğu, dışarıda yanaklar ve dudaklar yüzün dış estetiğini oluşturmaktadır.

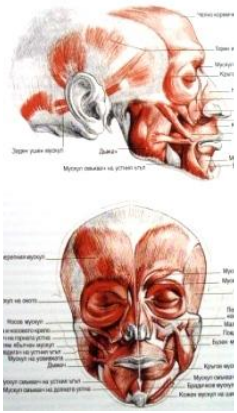
Yüzü oluşturan diğer organ kulaktır (Auris, otos). İşitme ve denge organı olan kulak, ses ve yer çekimi değişimlerini algılamada özelleşmiştir ve analitik kapasiteye sahiptir. İç, orta ve dış olmak üzere üç bölümü vardır. İç ve orta kısımları şakak kemiğinin içindedir. Artistik anatomiyi ilgilendiren kısım dış kulaktır. Dış kulak kapsamında kulak kepçesi, dış kulak yolu ve kulak zarı incelenmektedir.



Resim 57: Dış Kulak Görünümü

Hareketsiz olan kulak kepçesi, deforme huni şeklinde tipik bir yapıdır. Tek parça bir elastik kıkırdak ile deri, kaslar ve ligamentlerden yapılmıştır. Kulak şekli ile girinti ve çıkıntılarının belirginliği kişiden kişiye göre değişmektedir. Kulak kepçesini alt bölümündeki kıkırdaktan yoksun bölümüne kulak memesi denmektedir. Dışkulak yolu, kulak kepçesinin topladığı ses dalgalarını kulak zarına iletmektedir.[52]

Yüzde, saçlı deride ve boyunda bulunan kaslar, fonksiyonlarına göre iki gruba ayrılmıştır: çiğneme ve mimik kasları.

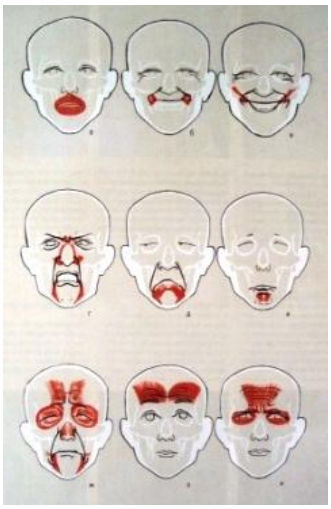


Resim 58: Baş Bölgesinde Bulunan Kaslar

Çiğneme kasları alt çenenin hareketlerini gerçekleştirmektedir. Bu hareketler gıdaların ağza alınması, çiğnenmesi, yutulması ve konuşma fonksiyonları ile ilgilidir. Mimik kaslar, yüzün derisinde değişiklikler meydana getirerek duygu ve düşünceleri yansıtmaktadır. İletişimde önemli rolleri vardır. Çiğneme ve mimik kasların arasında kesin bir sınır yoktur. Çiğneme kasları duyguların ifadesine

[52] Yıldırım, Mehmet*, İnsan Anatomisi*, İstanbul, 1994,s. 78

katılabilir, mimik kasları da, örneğin ağzın etrafındaki m. orbicularis oris'in olduğu gibi, ağzı açarak gıdanın alınmasını sağlayabilmektedir. Mimik kaslar fizyonomi, ifade, mimik ve portre ile yakından ilişkilidir.



Resim 59: Mimik Kasları

Her insanın yüzünde belli bir ifade vardır. Fizyolojik ve psikolojik olarak rahat olduğu durumdaki ifadeye fizyonomi denmektedir. Fizyonomiyi her şeyden önce kemik yapı belirlese de, insanın tüm gelişimine paralel olarak fizyonomisi de gelişmektedir. Yaşla birlikte alıştığı, tekrarladığı ifade ve mimikler insanın yüzünde sabitlenmektedir. Mimiklerle belli bir zaman diliminde bilinçli olarak duygu ve düşünceler ifade edilmektedir. Mimikler yüzün hareketleridir, bedenin hareketlerine de pantomim denmektedir. Bedenin pozisyonu yüz ifadesini ve mimikleri tamamlayıp güçlendirmektedir. Normal hayatta giyinik olan bedenin sadece duruşu ve hareketi ifadeyi etkilemektedir. Çıplak bedende dış formlar da ifadeye katılmaktadır. Gülen, neşeli, iyimser insanın karın bölgesi de ifadede aktif rol oynamaktadır. Karamsar ruh halinde ise tüm figür salık ve çökmüştür, baş öne eğilmiş ve elle desteklenmiştir. Fizyonomi neşeli, üzgün, sağlıklı, hastalıklı, iradeli, etkileyici, ilgisiz, pozitif, negatif vs. olabilmektedir. İnsanın karakteri, yaşı, fiziksel ve sosyal hayatı, mesleği, yaşadığı iklim, konuştuğu dil de fizyonomisini etkilemektedir.

Portre sanatına baktığımızda, anlık ruh halini yansıtan direkt yüz ifadesi de, fizyonomi de, yüzün şekli de sanatçı için etkileyici bir değerdir. Rönesans'ta anatominin altın çağının yaşanması portre sanatı da zirve yapmıştır. Dünyanın en ünlü tablolarından biri olan "Mona Lisa"nın (Bkz. Resim 60) gizemli yüz ifadesinin sırrı yüzyıllardır bilim adamları ve sanatçılar tarafından çözülmeye çalışılıyor.



Resim 60: "Mona Lisa" (La Joconde), Leonardo da Vinci

4.3. Antropometri ve Antropolojinin Artistik Anatomiye Katkısı

Kemik, kas ve dokulardan oluşan anatomik bölümler bir mantık sırasına göre dizilmiştir. Fakat her insan bedeninin birbirinden faklı formu ve tarzı vardır. Dış görünüşün estetiğini morfoloji (biçim bilim), fonksiyon, duygu ve düşünceler belirlemektedir. Figürün karakteristik özelliklerini ortaya çıkarmak, formları karşılaştırmak ve incelemek için bir değişkene ihtiyaç vardır. Bu değişken, anatomi faktörünün resimsel aktarım aşamasında önemlidir. Farklı yüz tiplerinde ortak kurallar arayışında olan Hollandalı ressam ve anatomist Kamper, artistik anatomi öğretirken ilk defa antropolojinin metotlarını uygulamıştır. Antropometri ve kraniometriyi sunan antropoloji, artistik anatominin gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur.

Yunanca "anthropos" ve "logos" sözcüklerinde oluşan antropoloji sözcüğü, insan bilim anlamına gelmektedir. Sistemli ve karşılaştırmalı yollardan insanların fiziki görünümlerinin tamamı yönünden inceleyen bilim dalıdır. Antropoloji yöntembilimsel açıdan çok zengindir ve hem nitel hem de nicel metotlar kullanmaktadır.

Antropolojinin metodu olan antropometri, insan bedeninin boyutlarının incelenmesi ve bu yolda değişik insan tiplerinin birbiri ile ilişkilerinin araştırılmasıdır. Belçikalı A. Quetelet ile bağımsız bir bilim dalı olan antropometri, bireyler veya gruplar arasında, anatomi, coğrafi bölge ve meslek grupları gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanan farklılıkları ve benzerlikleri saptayarak daha geniş bir insan kitlesine uygun tasarımlar yapma imkânı sağlamaktadır. Bu tasarımlar için belirlediği vücut ölçüleri arasında, vücut hareketsiz ve belirli bir standart pozisyondayken alınan *yapısal vücut ölçüleri* ve vücut hareket halindeyken alınan *fonksiyonel vücut ölçüleri* bulunmaktadır.[53]

Antropometride, yatay sürgü ya da iki sürgü ile bükülmez bir çubuktan oluşan ölçü aletine antropometre denmektedir. Çeşitli anatomik noktalardan yere, örneğin kafatasının tepe noktasından yere (boy), ön üst kalça kemiği çıkıntısından

[53] http://tr.wikipedia.org/wiki/Antropometri, 27/ 04/ 2011 tarihinde alınmıştır

yere (bacak uzunluğu) olan uzunluğu ölçer. Antropometre ile aynı zamanda iki anatomik nokta arasındaki uzaklık, örneğin kolun en yüksek noktasında bulunan omuz kemiği çıkıntısı ile en uzun parmağın ucu arasındaki uzaklık (kolların uzunluğu) ölçülebilmektedir.



Resim 61: Antropometre

Antropometri, insan figürü çizme sanatı ile doğrudan ilgilidir, her şeyden önce her bedenin birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Anatomik bilgi alan sanatçı, uygulama aşamasında bedenin parçalarını teknik olarak işleyebilmektedir. Canlı model ile çalışma sırasında, modelin tıbbi anatomisinin yanı sıra dramatik denebilecek antropolojik ve antropometrik anatomiyi bilmesi gözlemin daha bilinçli oluşmasına neden olacaktır. Antropolojik ve antropometrik değişkenler, modelin kemik ve kas yapısının hikâyesini vermektedir. Bu hikâye, insan bedeninin ve bedenin bir bölümünün ölçü ve oranları ile birlikte, modelin yaş, cinsiyet, ortam ve çevre koşullarını, mensup olduğu ırk ve aile yapısını göstermektedir. İnce insan figürü, kaslı veya şişman figürden farklıdır. Yaşlı bir kadın ve erkeğin ayırt edici özellikleri birçok insanda aynı veya benzer şekilde tekrarlanmaktadır. Her insan bedeninde ideale uymayan değişiklikler vardır ve bunlar o kişinin karakteristiğini yansıtmaktadır. Tek başına anatomi, ideal insan orantılarına takılıp kalacaktır. İnsanın morfolojik başkalaşımını ve dramasını antropometrik bulgular içermektedir.

4.4.İnsan Vücudunda Proporsiyonlar

"İnsanlar çok eski çağlardan bu yana insan figürünün gerçek oranlarıyla ilgilenirken matematik ve geometrinin kurallarından yararlanmışlardır."[54]

"İnsan bedeninin dış formlarının incelenmesi bir orantı incelenmesini gerektirmektedir. Bedenin bölümlerinin kendi aralarında ve bütüne göre orantılarına sanatta proporsiyon (Lat.Proportio- bölümler ilişkisi) terimi kullanılmaktadır."[55]

Proporsiyonlar, her figürün karakteristik özelliklerini inceleme ve gösterme olanağı sağlamaktadır. Proporsiyon bilgisi ile sanatçı, modelin genel özelliklerinin sentezini yapıp, ortak özellikleri olan figürleri gruplara- morfolojik tiplere ayırabilmektedir. Kendi insan tipleri teorisini oluşturan A. Dürer gibi, güzelliğin değişmez mutlak bir şey olmadığını, insanların kişisel görüşüne bağlı olduğunu anlayabilmektedir.

Proporsiyonların incelenmesi, ortalama antropometrik değerlere dayanmaktadır. İnsan bedenindeki ortalama proporsiyonları tanımlayan kurallara kanon denmektedir. Her kanonun bir birim ölçüsü vardır. Artistik anatomide bedenin boyutlarını ve oranlarını düzenlemek veya elemanlarının boyutları arasındaki uyumu sağlamak için seçilen bu birim ölçüye modül (Lat. modulus- ölçüt) denmiştir.

Antropologlar ve arkeologlar insan bedeninin proporsiyonlarını belirlerken genelde sabit, kalıcı ve çürümeyen eleman olan kemikleri tercih etmektedir. Sanatçılar ise canlı insan bedeninin herhangi bir parçasını ölçü birimi- modül olarak seçmektedir. [56]

Figürün en önemli unsuru boy yüksekliğidir. Figürlerin proporsiyonunda boy orta noktası çok önemli bir göstergedir. Uzun boylu insanlarda boy orta noktası edep kemiğinin (simfizis pubis) altındadır, kısa boylularda ise simfizis pubis hizasındadır. Baş, gövde ve ekstremitelerin uzunlukları kendi aralarında veya tüm

---

[54] Südor, Gülseren, *Aynanın Gerçeği*, Cumhuriyet Kitapları, İstanbul, 2000, s.88
[55]Chokanov, Krastyu, a. g. e., s.
[56] Yılmaz, Ali, *Artistik Anatomi Açısından GençTürk Erkeklerinde Bazı Vücut Proporsiyonları*, (Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Morfoloji(Anatomi) Anabilim Dalı, Doktora Tezi), s. 22

boy yüksekliğine göre orantılanabilirler. Gövdenin genişlik ölçülerinde de omuz, göğüs kafesi ve kalça genişlikleri hem birbirlerine göre hem de dikey uzunluklara göre alınırlar. Artistik anatomide derinlik ve çevre ölçüleri daha az incelenmiştir.

Sanatta proporsiyonların incelenmesi iki ölçü metodu ile yapılmıştır. Birinci metotta, bütün parçalara bölünmüştür. Ortaya çıkan bölümler birbiri ile ve bütünle karşılaştırılır. Alt ve üst olarak ikiye bölünen bedenin ortası bulunur. Sonra beden dörde bölünür ve parçalar birbiri ile karşılaştırılmaktadır. Bu metodu antik sanatçılar ve Leonardo kullanmıştır.

İkinci metotta ise parçadan bütüne doğru yola çıkılmaktadır. Parçalar çoğaltılarak bütün belirlenmektedir. Mısırlı sanatçıların uyguladığı bu metotta, figürün boyu ayak uzunluğu veya elin orta parmak uzunluğu toplanarak elde edilmektedir.

Baş ve yüz ölçüleri artistik anatominin bir dalı haline gelmiştir ve portre sanatında olduğu kadar, plastik ve rekonstrüktif cerrahide de önemlidir.

4.4.1. Kanon

"*Köken olarak kanon sözcüğü Grekçe "kanna" sözcüğünden geliyor; kural, kanun, ölçüm sırasında kullanılan kamış ya da cetvel anlamlarını taşıyor. Latincede kanon sözcüğü "regula" (cetvel) sözcüğü ile karşılanıyor. Kanon, sınırlar çizerek, yapısı olmayan bir şeyi sayılar üzerinden katılaştırıp, ona biçim kazandırıyor. Bu biçimin içinde gömülü olan niceliksel değerlerin arasındaki uyumu gösteriyor."*[57]

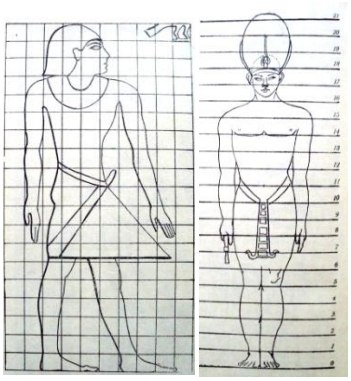
Kanon aslında soyut bir kuraldır. Bu kurala tamamen uyan canlı insanlar yoktur. Bedeninin çeşitli varyasyonlarının istatistik ortalamasıdır. Bilimsel temele dayanan ölçümlerle veya sanat eserlerinin incelenmesi ile elde edilmiştir. Kanon bir şablon veya güzel figür çizme kuralı değildir. Sanatçı, kanondan yola çıkarak modelin gerçekteki proporsiyonlarına geçiş yapmaktadır. Pratikte her zaman faydalıdır. Objektif metotla denenmemiş, görsel etkiyle yetinen yanlış tasarımları

[57] Rahmi G. Öğdül, "*Sayılarla Belirlenen Güzel beden*", Sanat Dünyamız, Sayı 115, Mart- Nisan 2010

önleyebilir. Kadın ve erkek proporsiyonlarını karşılaştırır ve cinsiyet farklılıklarının spesifik özelliklerini gösterir.

Büyük sanatçıların insan figürleri kendilerine özgü proporsiyonlar taşırlar. Bu nedenle tarihte bilinen bazı kanonlara sanatçıların adı verilmiştir. Bazı sanatçılar bu konudaki düşüncelerini yazmışlar ve bilimsel değeri olan kuramlar ortaya koymuşlardır. Tarihte ismi bilinen en eski kuramcı Polykleitos'dur. Kitabının adı "Canon" olduğu için bu terim yerleşmiştir.

Polykleitos'tan binlerce yıl önce Eski Mısır'lı sanatçılar, piramitlerin ve tapınakların duvarlarına insan resimleri yapmışlardır. Kullandıkları ilk modül ayak uzunluğu olmuştur. Eski Mısır Kanonu diye bilinen bu proporsiyonda boy, önce 6 daha sonra 7 ayak uzunluğuna eşit hale getirilmiştir. Ayak uzunluğu boy uzunluğuna tam oturmadığı için yeni arayışlar içine girmişlerdir. İnsan tasvirlerinde daha mükemmel olan Yeni Mısır Kanonunda (Ptolome kanonu), modül olarak elin orta parmak uzunluğu seçilmiş ve boya oranı 1:19 olarak belirlenmiştir. Figürler 19 adet yatay çizgi arasına veya kareli kutucuklara sığdırılmıştır. Ayak uzunluğu 3 kutucuk işgal etmiştir (yani 19: 3).



Resim 62: Yeni Mısır Kanonu

Grek kanonu, Yeni Mısır kanonundan etkilenmiştir. Fakat Yunanlılar, özellikle heykel sanatında gerçeği yansıtma açısından Mısırlılardan ve daha iyi eserler yaratmışlardır. Bu dönemin temel eseri olan Polykleitos (Poliklet) Kuramında, modül olarak el genişliği seçilmiştir. Ayak uzunluğu 3 modül, bacak uzunluğu 6 modül, gövde uzunluğu da 6 modüldür. El uzunluğu, yüz yüksekliği,

pektoral kas yüksekliği ve göbek- edep kemiği arası birbirine eşit olup 2 modüldür. "Bu ölçütler organiktir. Bölümlerin oranları vücudun hareketlerine, perspektifteki değişimlere ve figüre bakan kişinin duruşuna göre uyarlanıp belirlenmektedir."[58]Ünlü "Doriforos" heykeli bu kuramın örneğidir. Baş yüksekliğinin boya oranı 1/8, yüz yüksekliğinin boya oranı ise 1/10'dur.



Resim 63: Polycleitos'un "Doriforos" Heykeli

Antik Yunan heykeltıraşı Lyssippos, ise uzun boylu zarif figürlerinde baş yüksekliğini 1:8'den fazla almıştır. (Bkz Resim 64) M.S. 1.Yy 'da yaşamış olan Romalı mimar Vitruvius, onun heykellerinden çok etkilendiğini belirtmiştir.



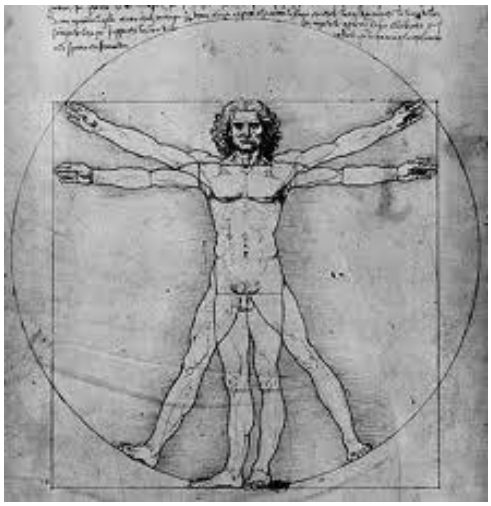
Resim 64: Lyssippos'un Apoximenos Heykeli

Vitruvius, yazdığı "De re architectura" adlı ansiklopedide Roma İmparatorluğundaki tapınakları ve yapıları anlatırken, mimari eserler ile insan bedeninin proporsiyonlarını karşılaştırmıştır. Kolaç pozisyonundaki insan bedenini

[58] Eko, Umberto, *Güzelliğin Tarihi,* Doğan Kitapçılık A.Ş., İstanbul, 2006, s. 75

bir kare içine yerleştirerek, kendine has bir şema yaratmıştır. "Vitruvius karesi" olarak bilinen bu şemada kolaç eşittir boy yüksekliği, baş yüksekliği boya göre 1/8, yüz yüksekliği 1/10, başın tepe noktası- boyun kökü arası 1/6, başın tepe noktası- meme başı arası ¼'tür. Boy orta noktası (½) edep kemiğinin alt kenarıdır. Ayak uzunluğu da Eski Mısır kanonudaki gibi 1/6'dır.

Vitruvius'un eseri Rönesans'ta yeniden keşfedilmiş ve uzun yıllar boyunca temel kaynak olarak kullanılmıştır. Proporsiyonlar öğretisine deneyci yaklaşan Leonardo da Vinci, Vitruvius'un karesine kendi çemberini eklemiş ve ünlü çizimini yaratmıştır.



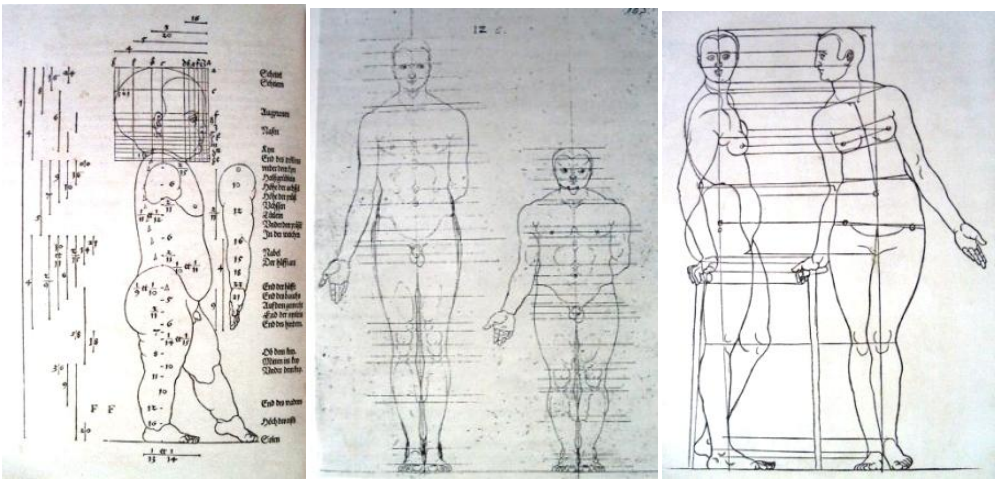
Resim 65: Vitruvius Adamı

Artistik anatominin simgesi sayılan bu çizimde, kollar başın tepe noktası hizasında kaldırılmış, bacaklar yaklaşık 60º açılmıştır. Ellerin parmak uçları ve ayak tabanları çembere temas etmektedir. Çemberin merkezi göbek deliğidir. Leonardo pek çok orantı da vermiştir: ayak tabanı - diz kapağı arası= ¼ boy, ayak tabanı- edep kemiğinin altı =½ boy, ayak tabanı- meme ucu= ¾ boy, ayak tabanı- boyun kökü= 5/6 boy, ayak tabanı- burun altı= 11/12. Yatay olarak ise orta hat- koltuk altı genişliği= 1/8 boy. Leonardo'ya göre Ayak uzunluğu= el uzunluğu+ bilek kalınlığı, el genişliği= ayak genişliği. Kol dirsekten kıvrıldığında, omuz- dirsek= 1½ baş yüksekliği= dirsek- el bileği. Bu eşitliğe "Leoanardo eşitliği" denmiştir.

Leonardo, Lisipos'dan etkilenen Vitruvius'un eserini geliştirmiş olsa da genel olarak Polycleitos'un teorisini takip etmiştir.

Michelangello da Polycleitos'un teorisini takip etmiş, fakat bazı değişiklikler yapmıştır. Ona göre boy= 8 baş+ burun yüksekliği. Figürlerinde diz altını uzun almış, bu da boyun uzunluğunu etkilemiştir. Dahi bir sanatçı olarak özgürce yaptığı modifikasyonlarla etkileyici eserler yaratmıştır.

Kuzey Avrupa Rönesansının büyük temsilcisi Dürer, İnsan bedeninin proporsiyonları hakkında 4 kitap yazmıştır. İlk kitapta kadın figürlerini ele almış ve 1: 7, 1: 8, 1: 9, 1: 10 baş/ boy oranlarına göre tipler yaratarak her birini üç pozisyonda göstermiştir. İkinci kitabında insan bedenini ayrıntıları ile tarif etmiştir. Üçüncü kitabında matematiksel yöntemlerle proporsiyonları incelemiş ve değişiklikleri formüllerle göstermiştir. Örnek olarak uzun boylu erkek figüründen matematiksel indirgeme ile genişlik ölçüleri korunmuş kısa boylu, sağlam ve atletik figür elde etmiştir. Dördüncü kitabında ise, kare kutucuklar metodunu kullanarak beden hareketlerini ve perspektif görüntüleri incelemiştir. Şematik çizimlerini rakamsal oranlarla göstermiştir.



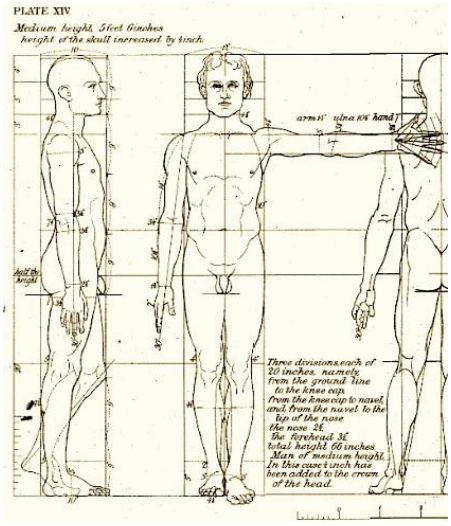
Resim 66: Dürer Kanonu

Dürer her insanın beden yapısının farklı olduğunu anlamış ve varyasyonlar üzerine düşünmüştür. İlk defa boy yüksekliğine göre diğer proporsiyonların

değiştiğini görmüştür. Ayrıca küçük başlı modeller için 1: 8 kanonunu, büyük başlı modeller için 1: 7½ kanonunu kabul etmiştir.[59]

Rönesans sanatçılarının hepsi insan bedenini tasvir ederken proporsiyonlar sorunu ile karşılaşmış ve farklı modeller tarif etmiştir. Rönesans sonrası 18. Ve 19. yüzyıllarda çok sayıda farklı görüş ortaya atılmış, yeni kanonlar ve modüller sunulmuştur.

Alman heykeltıraş Godfried Shadow (1764 – 1850), metrik sistemi önermiş ve modül olarak 31.2 cm (ayak uzunluğu) kabul etmiştir. İlk defa grafik çizimlerle, yaş ile büyüme esnasındaki proporsiyonları ele almıştır. Tarif ettiği oranlar bugün de geçerlidir. (Bkz Resim 67)



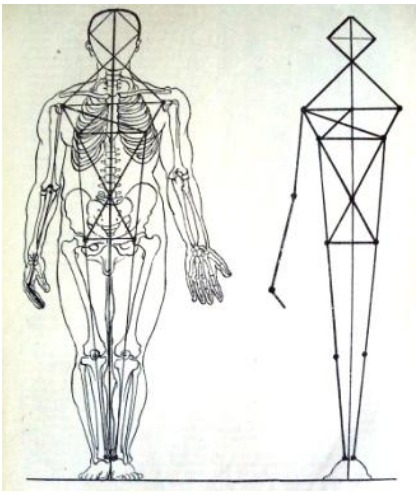
Resim 67: G. Schadow Kanonu

Fransız anatomist ve cerrah Nicolas Gerdy, Vitruvius kanonundan yola çıkarak şematik ve yaklaşık tanımlar geliştirmiştir. Boy yüksekliğini yaklaşık birbirine eşit olan 8 modüle, baş yüksekliğini de 4 eşit parçaya bölmüştür.

Antropolog ve matematikçi işbirliği ile ortaya Schmidt- Fritch kanonu çıkmıştır. Sağ omuz eklemi- sol kalça eklemi ile, sol omuz eklemi- sağ kalça eklemi

[59] Kerem, Kabadayı, *"Anatominin Sanata Dönüşmesi: Albreht Dürer*", Asklepios- Tıp Kültürü Dergisi, Mayıs- Haziran 2004, s. 76

ile birleştirilir. Bu iki çizgi göbek noktasında kesişir. Ana modül omurgadır. Bu modül de 4 sub-modüle ayrılmıştır.



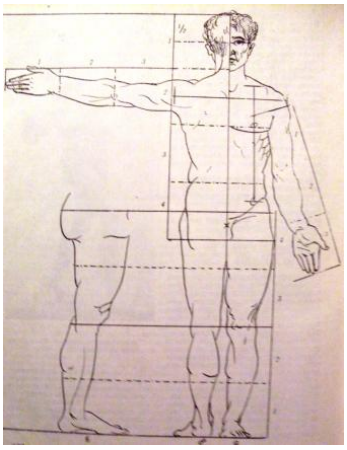
Resim 68: Schmid-Fritch Kanonu

Bu kanon gerçek antopolojik ölçümlere dayandırılmıştır. Defalarca denenmiş ve geçerliği kabul edilmiştir. Fakat canlı modele uygulanması zordur.

Bazı bilim adamları da boy yüksekliğini 100 ünite, bedenin diğer bölümlerini de yüzde hesabıyla gösteren centesimal sistem önermişlerdir.

Rönesans sonrası en kapsamlı çalışmayı Fransız hekim ve ressam-heykeltıraş Paul Richer gerçekleştirmiştir. İdeal güzellik aramadan, bilimsel ölçümlere dayanarak, orta boylu Avrupalı insanları tarif etmiştir. Kadın ve erkek figürünü detayları ile sunarak antropoloji ve artistik anatomiyi bütünleştirmiştir. Bedeni önden ve arkadan göstermiştir. Ekstremitelere de iç ve yan görünüm eklemiştir. Modülü baş yüksekliğidir, boya oranı 1:7½. Omuzların en büyük genişliği 2 modüldür, kalçanın ise 1:1½.[60]

[60] Chokanov, Krastyu, *a.g. e*., s. 370- 390



Resim 69: Paul Richer Kanonu

4.4.1.1. Cinsiyete ve Yaş Fazlarına Göre Kanon

Büyüme ritmik, sürekli ve kurallı bir orantı değişimidir. Morfolojik özellikler çok hızlı değiştiği için, ölçüler ve oranlar önem taşımaktadır.

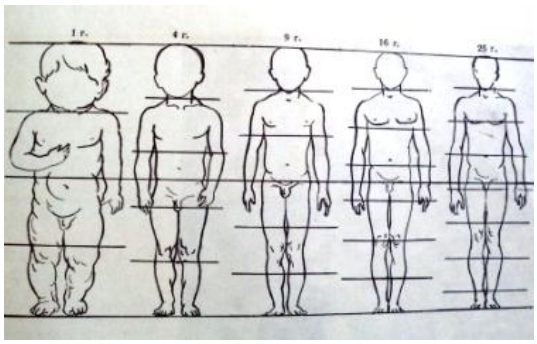
Önce çok hızlı olan büyüme, zamanla azalmaktadır. 5- 7 yaş ve 11- 15 yaş periyotlarında büyüme en aktiftir. 11- 15 yaş arasında kızların boyu ve ağırlığı erkeklerden fazladır. 15. Yaşın sonunda erkeklerin boyu ve kilosu kızları geçmektedir.

Boy uzunluğuna paralel olarak genişlik de artmaktadır. 2- 4 ve 8- 10 yaşlarda bedenin genişliğinde belirgin artma görülmektedir.

Çocukta baş ve gövde ekstremitelere göre daha büyüktür. Çocuk figürünün spesifik formunun ve hareketlerinin bilinmemesi, yuvarlak, fakat çocuksu ifadeden yoksun, yetişkin figürüne benzeyen “yaşlı çocuklar” meydana getirmektedir.

İnsan bedeninde cinsiyet özellikleri uzun olgunlaşma döneminden sonra son formuna ulaşmaktadır. Kadın ve erkek iskeletinde büyüme süresi farklıdır. Kadında

büyüme 19 yaşında tamamlanırken, erkekte 25 yaşına kadar devam etmektedir. Bu yaşlarda boyun maksimum uzunluğu kesinleşmektedir.[61]



Resim 70: Yaş Fazlarına Göre Proporsiyonlar

Kadın figüründe kanon, aynı erkek figüründeki oryantasyon noktalarından yola çıkarak belirlenmektedir. Baş modül olarak seçilirse, kadının başı daha küçük olduğundan, kadının bedeni erkek bedeninden daha kısadır. Bu nedenle her iki cins arasında farklılıklar vardır.

Geniş göğüs kafesi ve dar kalçalı erkek iskeletini, güçlü kaslar sarmıştır. Kadının iskeleti ise daha narindir, kalça geniştir ve omuzlar dardır.

Kadın bedenine özgü farklı yağ dokusu birikimi bulunmaktadır. (Ör. memelerde, venüs tepesinde, uyluğun iç kısmında, kalçada)

Erkek gövdesi bacaklardan daha kısadır, kadında ise gövde bacaklardan uzundur. Kadın beli, erkek belinden daha incedir ve göbek deliği de erkeklere göre daha aşağıdadır. Kadında, memeler daha aşağıda ve meme uçları da erkeğe göre biraz daha aşağıdadır.

Doğal olarak her modelde kanondan sapmalar mümkündür. Ör. uzun gövdeli erkek olabildiği gibi, kısa gövdeli ve uzun bacaklı kadın tipleri de görülmektedir.

İnsan bedeninin proporsiyonlarını aritmetik olarak ifade eden bu kanonların dışında, geometrik metod olan "Altın kesim"(altın oran) kullanılmaktadır.

[61] Chokanov, Krastyu, *a*. g. e., s. 395

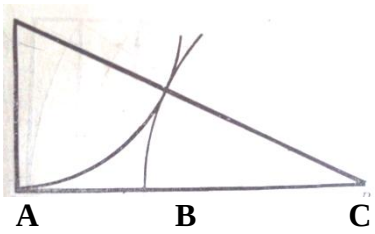
4.4.2. Altın Oran

Altın Oran, matematikte ve fiziksel evrende ezelden beri var olmasına rağmen, insanlar tarafından ne zaman keşfedildiğine ve kullanılmaya başlandığına dair kesin bir bilgi mevcut değildir. Tarih boyunca birçok defa yeniden keşfedilmiş olma olasılığı kuvvetlidir.

Mısırlılar Keops Piramidi'nin tasarımında hem Pi hem de Phi oranını kullanmışlardır. Yunanlılar, Pantheon'un tüm tasarımını Altın Oran'a dayandırmışlardır. Bu oran, ünlü Yunanlı heykeltraş Phidas tarafından da kullanılmıştır.

Leonardo da Vinci insan figürü çizimlerinde bazı zamanlar, matematiksel oranlamalar sonucu oluşturduğu altın oran kuralını kullanmıştır. Bu oranlamaları kullanarak çizdiği resimler matematikçi Luca Paccioli'nin 1509 yılında yayınlanan "De Divina Proporsiyone" (Kutsal Oran) adlı kitabında yer almıştır.

Altın oran, bir doğru parçasının geometrik ortalamasıdır. B noktası AC doğru parçasını: AB/ BC= BC/ AC olacak şekilde ikiye ayırmaktadır.



Altın oranın aritmetik ifadesine "Altın sayı" ya da "Fi"sayısı denmektedir. Altın sayı 1,618'e eşittir. Yani formüle edilirse:

AB/ BC= BC/ AC= 1,618

"Fi" sayısını, 13. yy'da yaşamış İtalyan matematikçi Leonardo Fibonacci bulmuştur. Fibonacci dizisine (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144...) baktığımız zaman onun basit bir kurala dayanarak oluşturulduğunu görmekteyiz. Bu kuralı

sözcüklerle ifade edersek, her sayı (ilk ikisi dışında) kendisinden önce gelen iki sayının toplamından oluşmuştur.

Altın oran doğanın güzellik ölçüsü durumundadır. İnsanın yaşadığı çevrede hemen her an altın oranla karşı karşıya olmasının yanı sıra, bedeninin de hemen her noktasında altın oran mevcuttur:

Boy/ Bacak boyu

Beden boyu/ Kol altı beden boyu

Dirsek - Boğaz

Parmak ucu - omuz/Parmak ucu - Dirsek

Göbek - Omuz/Göbek - Bel

İdeal ölçülere sahip bir insan yüzünde de sayısız altın oran örnekleri görmek mümkündür:

Yüz yüksekliği/Yüz genişliği

Tepe - Göz yüksekliği/Saç Dibi - Göz Yüksekliği

Göz - çene arası/Burun - çene arası

Alın genişliği/Burun boynu

Göz - Ağız/Burun boyu

Burun altı - çene/Ağız - Çene [62]

Günümüzde kanonun, eğitim döneminde figürün karakteristik özelliklerini görme alışkanlığı kazandırma amacı vardır. Yaratıcılığı baskıladığını ve Güzel Sanatlar Eğitiminde okutulması zaman zaman tartışma konusu olsa da, insan bedeni bir kaos değildir- çok eski zamanlarda tespit edilmiş, çizgi ve formlardan oluşan bir

[62] http://www.hekimce.com/index.php?kiid=2626, 15/07/2011 tarihinde alınmıştır

bütündür ve pratikte kanon her zaman faydalıdır. Bedenin proporsiyonlarını iyi tanıması, sanatçıya, kendi anlayışına ve kriterlerine göre değişiklikler yapma olanağı verecektir. (Bkz Tablo 1)

	Hızlı Büyüme Dönemi	Yaş	Gelişme Dönemi	Tip	Boy	Kanon	Bedenin üst tarafının uzunluğu	Alt ekstremite uzunluğu	Üst ekstremite uzunluğu
NÖTR YAŞ	Süt çocuğu evresi	0-1	Süt çocuğu yaşı	Süt ç. beden formu	50-75	4 – 4 1/2	2 2/3	1 1/3	1 1/2
	Küçük çocuk evresi	2 3 4 5	Küçük çocuk yaşı	Küçük çocuk formu	75 93 100	5	Yaklaşık 3	2	2
						5 1/2	Yaklaşık 3	2 1/2	2 1/2 – 2 3/4
	Geçiş dönemi evresi	5.6- 6.5	Bedende İlk Değişiklik	Okul öncesi çocuk formu	115- 120	5 1/2 – 6 1/4	Yaklaşık 3 1/4	Yaklaşık 3	Yaklaşık 2 1/2

| CİNSİYETLERİN AYRILMASI | | | | | |

BÖLÜM V

5. GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİNDE ARTİSTİK ANATOMİ

5.1.Sanat Eğitiminin Önemi ve Gereği

Sanat eğitimi, kişinin duygu, düşünce ve izlenimlerini anlatabilmek, yetenek ve yaratıcılığını estetik bir seviyeye ulaştırmak amacıyla yapılan eğitim faaliyetlerinin tümüdür.

Sanat eğitimi; kişiye estetik yargı yapabilme konusunda yardımcı olmayı amaçlarken, yeni biçimleri hissedip heyecanlarını doğru biçimlerde yönlendirmeyi öğretmektedir. Yaratıcı güç ve potansiyelleri eğitmek, estetik düşünce ve bilinci örgütlemek için çalışmaktadır.

Sanat, bireyin sosyal ilişkilerini ayarlamasını, işbirliği ve yardımlaşmayı, doğruyu seçme ve ifade edebilmeyi, bir işe başlayıp bitirme sevincini tatmayı, üretken olmayı sağladığı için gereklidir. Sanat eğitimi; gözlem yapma, özgün buluş ve kişisel yaklaşımları destekleyerek, pratik düşünceyi geliştirmektedir. Olayları, olmadan da beyinde tasarlama gücünü arttırmaktadır. Bireyin el becerisini geliştirmesine ve sentez yapmasına yardımcı olmaktadır. [63]

Sanat eğitimi, yaratıcılık eğitiminin ön planda tutulduğu, ıraksak düşünmenin geliştirildiği, her bireyin kişisel gelişimi ve eğilimleri paralelinde yönlendirilmeye çalışıldığı en güvenilir ortamlardan biridir. Temel amaçları bireyi görmeye, aramaya, sormaya, deneme yapmaya, sonuçlandırmaya yönelik olan sanat eğitimi, eğitimin her kademesinde kesintiye uğramadan devam etmelidir.[64]

Sanatsal yaratma üç temel aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bu aşamalar sanat eğitiminin de temel aşamalarıdır: bilgilenme, yaratıcı düşünme ve sanatsal

[63] http://tr.wikipedia.org/wiki/Sanat_egitimi, 10/08/2011 tarihinde alınmıştır
[64] Buyurgan, Serap, Buyurgan, Ufuk, *Sanat Eğitimi ve Öğretimi*, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2007, s. 5

anlatım aşamasıdır. "Yaratıcı düşünce, çağdaş psikanalizcilerin en tutarlı öngörülerini allak bullak etmektedir. Gerekli öğeleri biriktirmeden hiçbir şey düşlenemez, başka bir değişle yeni biçimler, yeni bütünler yaratılamaz. Yaratma, ardı arkası gelmeyen bir bilgi toplamadır. Bilgisel bütün ne kadar zenginse, yeni biçimler yaratma olasılığı o kadar yüksek demektir. Yeni doğan çocuk, türeyimsel bilgilerine indirgendiğinde hiçbir şey yaratamaz. Buluş, her şeyden önce ağır ve sancılı bir devşirme çabasıdır."[65]

Her sanat dalı, deney ve birikim sürecinin sonucu olarak meydana gelen bazı kurallardan oluşmuştur. Sanat eğitimi bu kuralların etüt edilmesidir. Sanatçının üretmek ve içinde bulunduğu çağı anlamak için, sadece kendi gözlemleri ile yetinmeyip, kendisinden önce edinilen bilgileri de tanıması gerekmektedir. Ancak, "*eğitimin amacı, diğer kuşakların yaptıklarını yineleyen değil, yeni şeyler yapabilme yeteneği olan insanlar yaratmaktır"*[66]

Sanat eğitiminin en önemli halkalarından birisini de resim eğitimi oluşturmaktadır. Resim eğitiminin amacı, öğrencilere sanatın uygulamalı ve kuramsal disiplinlerini dengeli bir şekilde kavratmak ve benimsetmektir. Eğitimci, resim sanatının temel kavramları, desen, kompozisyon, açık- koyu, renk gibi bilim ve duygu değerlerinin şartlarını ve kurallarını göstermelidir.

Ressam ve eğitimci Şeref Bigalı'nın: "*Tabiatta ve sanatta etüde en fazla değer, en sihirli varlık herhalde insandır. Çünkü en plastik canlılığı görebildiklerimiz ve fark edebildiklerimiz içinde en fazla taşıyan odur. Eşsiz bir haz veren insan motifinin aranışı ne kadar çok hissimize hitap ederse de biraz olsun anatomi bilgisine ihtiyacımızı gizleyemeyiz. İngres anatomiyi inkar ediyordu, fakat İngres'in anatomiyi hissettiğini ve bildiğini inkar edemeyiz. Buna karşın, Michelangelo, Houdon ve birçokları anatomiye aşıktı. Aslında anatomi bilgisi kendi yapımızı ve kendimizi tanımaktan ibarettir. Böylece, canlı model etütlerinde kemik ve kaslara daha iyi bakmak mümkün olur. Bunun neticesi hafızada saklanan bir*

[65] Labonit, Henry, *Yaratıcı İnsan,* Payel Yayınevi, İstanbul, 1996, s. 100
[66] Sungur, Nuray, *Yaratıcı Düşünce,* Evrim Yayınevi, İstanbul, *1997, s. 31*

maharet, bir hayal deseninde ve hareket halindeki formları daha iyi kavrayabilir ve çizebiliriz."[67] sözleri de resim eğitimindeki anatominin gereğini özetlemektedir.

5.2. Artistik Anatominin Sanat Eğitimine Katkıları

Sanat eğitiminde anatomi temelde tıp anatomisi bulgularının izindedir. Çünkü insan bedeni ancak anatomik çizimlerle ve anatomi bilimi ile tanımlanabilmektedir. Sanatçının bu bilgilerin kendi alanına yardımcı olacak kadarını alması gerekmektedir. Bilinmesi gereken anatomi, görünen dış yapıya yansıyan anatomidir.

Artistik anatomi, insan bedeninin çeşitli bölümlerini yerli yerine yerleştirmeyi, organların yüzey üzerine izdüşümleri ile verdikleri kontürleri belirlemeyi, değişik oran ve ayırma planlarından yararlanmayı, hareketlerin yol açtığı değişiklikleri analiz etmeyi öğretmektedir.[68]

Resim sanatında artistik anatomi içeriği, amaçları ve metotları ile insan bedeninin incelenmesi için modern bir araçtır.

Artistik anatomi, gerçekliği bütün olarak yansıttığı için sanattan farklıdır. Sanat ve bilimin ortasında duran bir teoridir. Formun içyapısını göstererek gözlem yapmayı öğretir, bu da sanat eğitiminde önemlidir.

Goethe'nin dediği gibi "*dış görünüşün iç yüzü varsa, içyapının da dış görünüşü vardır"*.Fakat doğayı taklit etmek gerçekçi sanattan farklıdır. "*Hiçbir sanat eseri doğayı birebir taklit ederek ortaya çıkmamıştır".*[69] Artistik anatomi, sanatsal yaratmanın amaçlarını göz önünde bulundurarak, sanat eğitiminde yerini alması gerekmektedir.

Resim sanatında artistik anatomi eğitiminin gerekliliği tartışılsa da, bilim çağında kendini sanat çalışmalarına adamış insanların sadece kendi gözlem ve

[67] Bigalı, Şeref, *Resim Sanatı,* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1999, s.114
[68] Dere, Fahri- Oğuz, Özkan, *a.g. e.*,s.10
[69] Bammes, Godfried, *Die Gestalt des Menschen,* Trud, Sofya,2000, Çev. Apostolova, D., s.39

araştırmalarına bırakılması fikri oldukça ilkeldir. Herkesin tarihteki deneyimleri tekrarlaması gereksiz ve imkânsızdır. Sezgilere güvenmek de anlamsızdır. Çağdaş yaşamın dinamiği tempomuzu hızlandırmaktadır. Artistik anatomi eğitimi ile sanatçı adayı, amaçsızca yön arayarak veya kanıtlanmış objektif bilgilerden kuşkulanarak geçirilen zamanı tasarruf edebilecektir.

Artistik anatomi eğitiminin bir başka yönü de, sanatçıyı formun özel yapısı ve içyüzü ile tanıştırarak, önce olaylar hakkında sağlam bir görüş daha sonra da kendi sanat görüşünü oluşturmasına yardımcı olmasıdır.

Resim sanatı eğitimi artistik anatomi olmadan da yapılabilmektedir, fakat sanatçının anlatıya katacağı iyi etüt edilmiş anatomik yapılar bir dil zenginliği sağlayacaktır. Resimsel anlatımda desen, bir antrenman sahasıdır ve plastik sanatların tohumudur. Temelindeki bilgi insan bedeninin yapısıdır. Desen yetkinliği bu yapının iyi bilinmesine bağlıdır. Bu bilgiden yoksun eserler naif bir tattan öteye gitmemektedir.[70]

Büyük ustaların eserlerine baktığımızda anatomi bilgisinin ne kadar büyük rolü olduğu görülmektedir. Örneğin Michelangelo'nun eserlerindeki güç, iç gerilim ve her an canlanacakmış hissi, derin ve detaylı anatomi bilgisini yansıtmaktadır. Bu dahi sanatçı, yeteneğini uzun araştırmalar sonucu edindiği bilgilerle birleştirmiştir.

Yeterli anatomi bilgisi ile sanatçı, formu dış yapı olarak değil de, maddenin doğası olarak hissetmeye ve derini görmeye başlayacaktır. Bu aşamadan sonra kendini doğadan soyutlayıp yaratıcı davranışlarda bulunabilecektir.

[70] Ceylan, Günsel, "*Artistik Anatominin Çağdaş Türk Resim Sanatındaki Yeri",* Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 1999, s.21

5.3. Artistik Anatomi Dersinin Amaçları

Artistik anatomi eğitimi denince her şeyden önce bilgi, beceri, yetenek ve alışkanlıklar edindirme süreci ve bu sürecin sonuçları anlaşılmaktadır. Birinci yönü teorik bilgiyi, ikinci yönü de uygulama aşamasını, yani atölye çalışmalarını içermektedir. Model kullanmadan, insan figürü çizimi yapmadan sadece teorik bilgi vermek yetersiz kalacaktır.

Pratik ve entelektüel yeteneklerin, üç boyutlu formların çizimi gibi becerilerin, gözlem yeteneğinin, görsel hafızanın, imgelem oluşturma yeteneğinin, form ve espas duygusunun, soyut düşünme yeteneğinin geliştirilmesi artistik anatomi dersinin spesifik amaçlarıdır. Bilgi-beceri sisteminin temelleri atıldıysa hatalı ve yüzeysel, sadece el çevikliğine dayanan rutin çizimler yapma riski azalacaktır.

Aynı önemde bir başka amaç da, bilimsel ve sanatsal düşünme arasında bağ oluşturarak yaratıcı davranış, bağımsız çalışma ve çalışma sırasında özeleştiri yapabilme, kendine karşı dürüst ve dikkatli davranış aşılamaktır. İnsan figürünün dış hatlarını incelemek ve açıklamak artistik anatomi dersinin sadece başlangıç aşamasıdır. Bedenin yapısı ve fonksiyonları arasındaki etkileşimi yöneten yasaları kavramak dialektik bilginin özünü oluşturmaktadır. Yaratıcı davranış aşılamak için de, önce dialektik düşünce oluşturmak gerekmektedir. [71]

Artistik anatomi, parçaların toplamlarından ayrı bir form bütünlüğü yakalamaya çalışan yaratıcı düşüncenin yolunu bulmasına yardımcı olmaktadır. Somut didaktik aşamaları ve faaliyetleri bütüne yönlendir.

Artistik anatomi dersi, ifade etme ve gerçekleri objektif olarak yansıtma yeteneğini yoğun bir şekilde geliştirmesi gerekmektedir. Bedeni iki boyutlu anlatma becerisi atölye çalışmaları sırasında gelişecektir. Bu beceri otomatik bilinçli davranıştır, rutinle alakalı değildir ve her zaman sanatsal ustalığın bir parçasıdır.

[71] Bammes, Godfried, a. g. e., s. 39

5.4. Artistik Anatomi Dersinde Kullanılan Yöntemler

Artistik anatomi dersi, iki bölümden oluşmaktadır. Bu çalışmada iki dönemlik ders olarak gösterilmiştir.

İlk bölümde(1. Dönem), bedenin dış hatlara yansıyan yapı elemanlarının organizasyonu ve ayrıntılı olarak bedenin bölümleri açıklanmaktadır- baş, boyun, tors, alt ve üst ekstremite mantık sırasına göre anlatılmaktadır. Artistik anatomi,

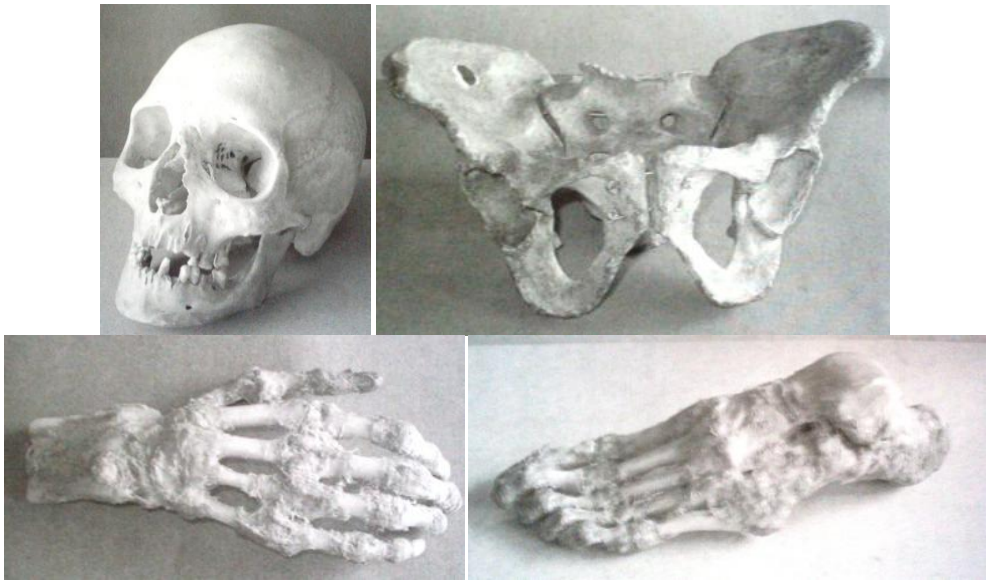
fonksiyon→strüktür→konstrüksiyon→dış form

şemasını temel almaktadır. Her fonksiyon belirli bir anatomik yapı tarafından meydana getirilmektedir. Her anatomik yapının da bir konstrüksiyonu vardır. Dış formu da bu konstrüksiyon belirlemektedir. Örneğin, kadın ve erkek bedenin kalça bölgesindeki dış hatlara yansıyan fark, kadın kalçasının bebeği taşıma ve doğurma fonksiyonu ile açıklanmaktadır. Bu fonksiyon kalçasının konstrüksiyonunu da belirlemektedir- daha aşağıdadır, geniş ve eğimlidir. Bu konstrüksiyona bağlı olarak sabit ve değişken formlar ortaya çıkmaktadır (yanlarda ve oturgada kıvrımlar ve çizgiler, bel çukurları vs.). Bu anlatma yöntemi ile dış formun tesadüf değil, morfolojik yapıların, elemanların ve bütün olarak figürün belli bir anatomik düzeni olduğu görülmektedir. Ayrıca formun içyapısını derinlemesine tanıma çabası aşılanmaktadır.

Teorik bilgiler eskizlerle, anatomik şemalarla, çizimlerle, grafiklerle, videolarla, maketlerle görselleştirilmektedir. Eğitimci, tahtaya çizimler yaparak anlattığı bölümlerin daha kolay anlaşılmasını sağlamalıdır. (Resim 71) Daha önemli yapı elemanları için de doğal anatomik preparatlar (hemen hemen tüm kemikler ve en önemli eklemler) kullanılmaktadır. (Bkz. Resim 72)

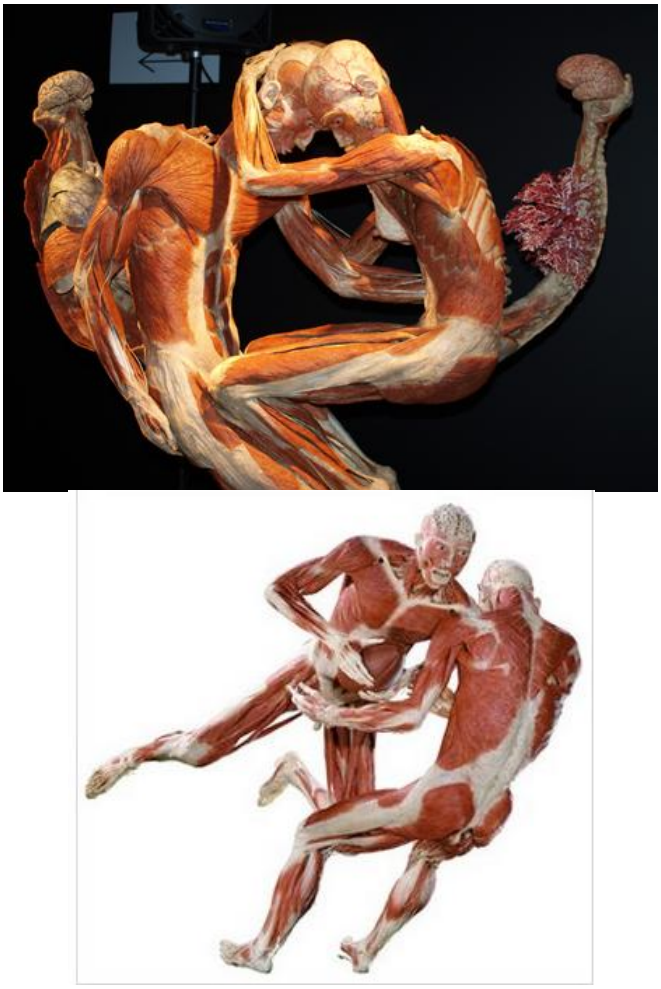


Resim 71: Artistik Anatomi Dersinden Bir Görüntü



Resim 72: Kafatası, Kalça, El ve Ayak İskeleti

Kasları göstermek için de ekorşe illüstrasyonları veya Gunther von Hagens'in Body Worlds sergisindeki plastinatlardan örnek resimler kullanılabilmektedir. (Bkz. Resim 73)



Resim 73: Body Worlds Sergisi

İkinci bölüm (2. Dönem) olan sanatsal uygulamada, verilen bilgileri sağlamlaştırmak için anatomik yapıların desenleri, alçı veya kilden üç boyutlu şekilleri, elişi çalışmaları yapılmaktadır. Bu şekilde, anatomik detaylar sanatçıların iyi gelişmiş görsel hafızasında daha kalıcı izler bırakmaktadır.[72]

Artistik anatomi dersinde pek çok yöntem kullanılmaktadır. Konunun sanatçı adayları tarafından kolay algılanması için, arka arkaya sıralanmış anatomik veri yerine, mantık sırasına göre dizilmiş bilgi sistemi gerekmektedir. Önce aşama aşama insan figürünün analizi yapılmaktadır: proporsiyon- pozisyon- hareket

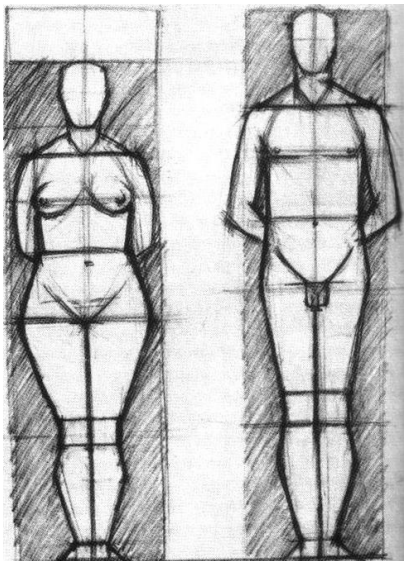
[72] Tomov, Elenko, *Plastichna Anatomia i Metodicheski İnstrumentarium*, Trud, Sofia, 2005, s. 61

aşaması, daha sonra yapısal form aşaması ve beden- espas aşaması bulunmaktadır. Model kullanmadan, insan figürü çizimi yapmadan sadece teorik bilgi vermek yetersiz kalacağı için uygulama da çok önemlidir.

5.4.1. Proporsiyon-Pozisyon-Hareket Aşaması

Sistemin ilk sırasında bulunan proporsiyon- pozisyon- hareket aşamasında, bedenin bölümlerinin kendi aralarında ve bütüne göre proporsiyonları uzunluk, genişlik ve yükseklik açısından değerlendirilmelidir. Bu da pozisyona ve hareketin ifadesine göre yapılacaktır. Başlangıçta kemik, kas detayları ve beden-mekan gibi faktörleri yüklemek gereksizdir. Zorluk adım adım arttırılmalıdır.

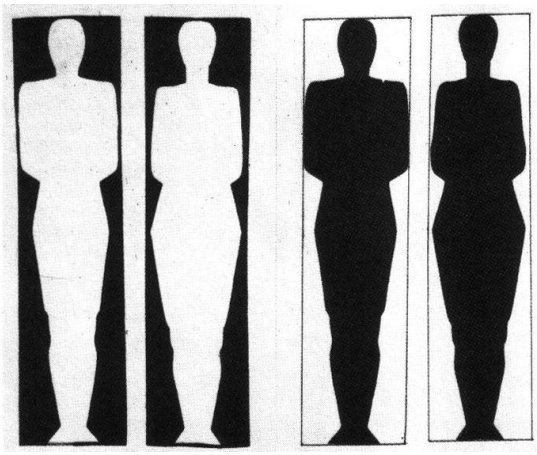
1.Adım: Bütünden yola çıkarak başın tepe noktası ve ayak tabanı ile sınırlanmış bedenin simetrik eksenleri çizilmektedir. Model önce ikiye daha sonra dörde, sekize bölünmektedir. (Bkz. Resim 74) Mesafeler, orta ekseni bölen yatay eksenlere göre belirlenip kendi aralarında veya modülle karşılaştırılmaktadır. Elde edilen proporsiyonlar şemasının temel noktaları birleştirilip basit geometrik şekillerden oluşan figür meydana gelmektedir. Titiz çalışmak için pergel ve cetvel kullanılmalıdır.



Resim 74: Proporsiyonlar Etüdü- Dikdörtgen Şema

2.Adım: Birinci adımı pekiştirmek ve geliştirmek için işlemler aynı, fakat modelin ölçüleri göz kararı ile verilip çizilmelidir.

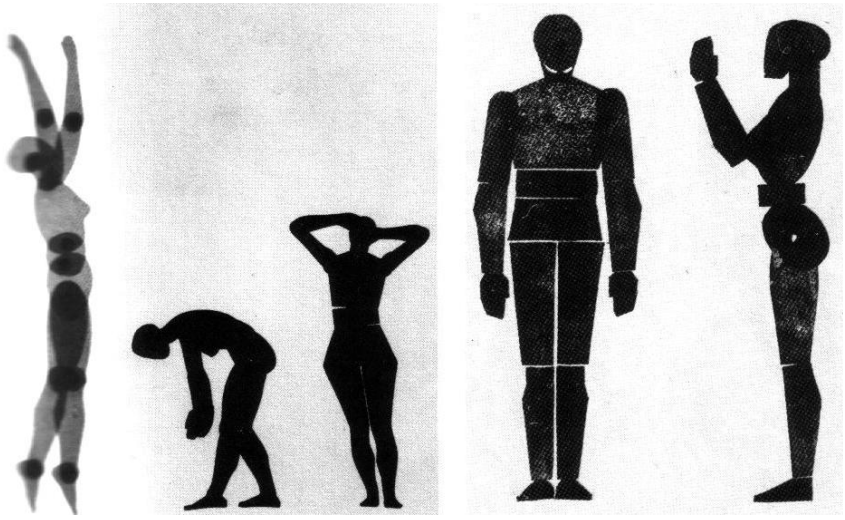
3.Adım: Kalemle çizmeden renkli kağıttan figür kesme çalışması yapılmaktadır. Kağıdın şekli, 8 baş yükseklik ve 2 baş genişlik ile belirlenip, dikdörtgenin dar tarafı başın tepe noktası ve ayak tabanı denk gelecek şekilde katlanmaktadır. Daha sonra kağıt uzun tarafından ikiye katlanıp kesilmektedir. (Bkz. Resim75)



Resim 75: Proporsiyonları Kağıttan Kesme Çalışması

Kesme çalışması sırasında baskı için uygun figür de elde edilmektedir. Figür patates, linolyum, ağaç üzerine aktarılıp basit geometrik şekillere bölünmektedir: bedenin üst tarafı- karın- kalça vs. Parçalar ayrı ayrı da basılıp parçaların birbirine oranları incelenebilmektedir.

Proporsiyonlar bilgisini pekiştirmek için hareketli figürlere de ihtiyaç vardır. Bu çalışma için folyo uygun bir malzemedir. Eklem yerleri çıtçıt kullanarak oluşturulmaktadır. (Bkz. Resim 76)



Resim 76: Proporsiyon Çalışmaları, Hareketli Figürler

Elişi çalışması ile teorik bilgiyi açıklamak kolaylaşacaktır. Proporsiyonların hareket sırasındaki değişimlerini görülebilmek için, elde edilen bu küçük model dışında tahta modelden de yararlanmak mümkündür. (Bkz. Resim 77)

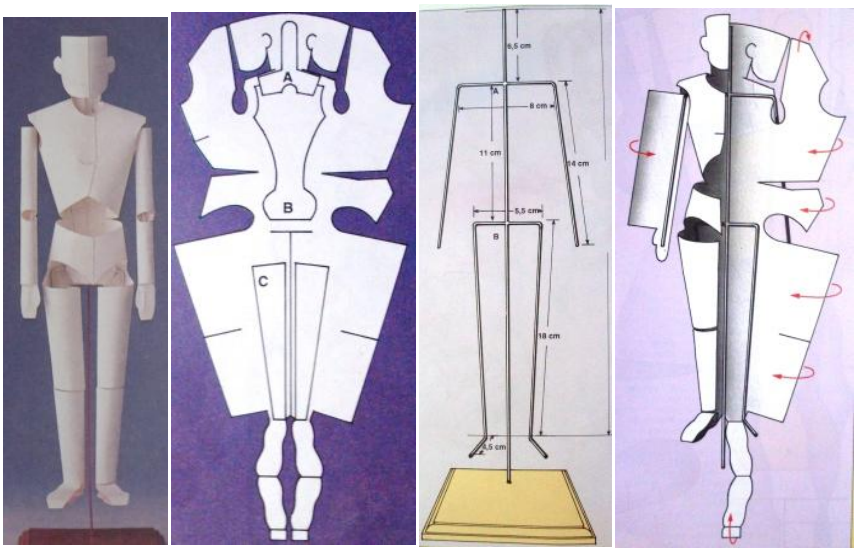


Resim 77: Tahta Model

Berlin'de Staatliche Museum'da 16. Yy'da yapılmış, parçaları hareket eden, bir tahta model vardır. Rönesans tarihçilerinden Vasari, "Ünlü İtalyan Mimar,

Ressam ve Heykelcilerin Yaşamları" adlı kitabında insan figürü çiziminde model olarak oyuncak bebek ya da manken kullanan ilk sanatçının Fra Bartolomeo olduğunu söyler. Resim 77'daki hareket eden model, Fra Bartolomeo'nun çizimlerinde kullandığı modelin benzeridir. En çok kullanılan mankenin boyu 30- 35 cm'dir. Ama resim eğitimi veren okullarda insan boyunda (170 cm) olanları da vardır. Baş, gövde, kol ve bacaklar hareket edebildiklerinden, birçok poz verilebilir ve çeşitli pozisyonlara sokulabilir. Manken ayakta durabilir, oturabilir, yürür, koşar, zıplar. Eklemlerinin özelliği sayesinde, insan bedeninin yapamayacağı hareketleri yapamaz. Örneğin, ayaklar, bacaklar ya da kollar geriye bükülemez.[73]

Böyle tahta model satan yer yoksa kartondan hareket eden model yapmak mümkündür. (Bkz. Resim 78a)



Resim 78: a b c d

Sırasıyla, önce 27x50 cm'lik beyaz kartona Resim 78 b'deki şekil çizilmektedir, daha sonra Resim 78 c'deki ölçülerle telden bir iskelet yapılması gerekmektedir. Bu iskelet üç parçadan yapılmıştır. Parçalar A ve B noktalarında lehimlenmelidir. En sonunda, ortasında delik olan tahta bir altlık üstüne yerleştirilen bu tel iskelet, karton modele yapıştırılmalıdır. (Resim 78 d)

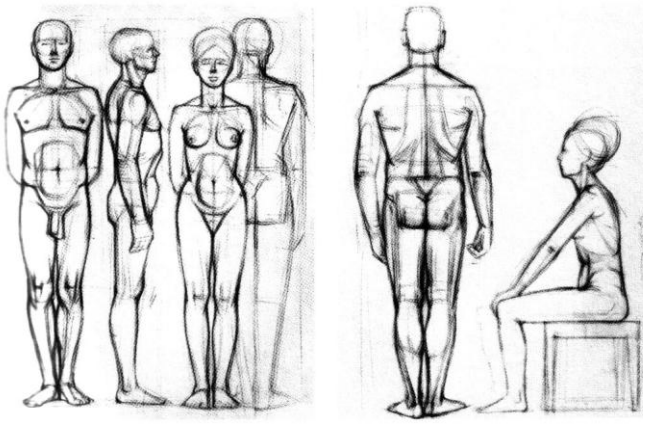
[73] Parramon, Jose, *İnsan Figürü Çizimi,* Remzi Kitabevi, İstanbul,4. Basım, 1999, s. 26

Baş, göğüs ve kalça kısımları karşılıklı birleştirildikten sonra, bacaklar ve kollar tüp şeklinde kıvrılarak yapıştırılır. Bükülebilmeleri için, kol parçaları dirsek hizasından kesilmelidir. Son olarak da el ve ayaklar yapıştırılır.

Bu karton modelle insan bedeninin hemen hemen tüm hareketleri oluşturulabilmektedir. Bu hareketler mantıklı, doğal ve gerçeğe uygun olmalıdır. Örneğin, yürürken kollar bacaklara göre ters yönde hareket etmektedir, ya da bir elde yük taşınırsa öbür el kendiliğinden yukarı kalkar.[74]

Bu modellerle proporsiyonların hareket sırasındaki değişimleri görülebilecektir. Fakat proporsiyonların bu şekilde incelenmesi yetersizdir, en önemli uygulama canlı model kullanarak çizim yapmaktır.

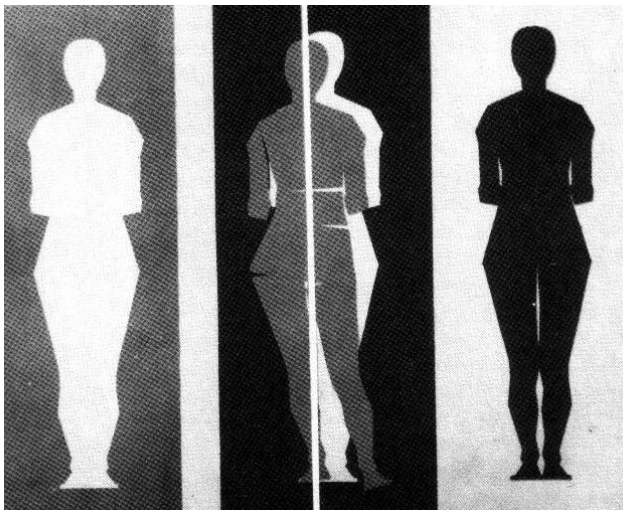
4.Adım: Teorik bilgileri sürekli canlı model ile karşılaştırmak gerekmektedir. Bu her insan bedeninin tipik özellikleri için de geçerlidir. Çıplak bedenin kanonu incelenmeli, daha önceki deneyimlerden sapmalar tespit edilmelidir. Dikdörtgen şema hala yardımcı araçtır, fakat kanon 8 modül (çoğunlukla- baş) değil de örneğin 7½ modül ise, değiştirilmelidir. İskeleti baz alarak ölçü alınıp, ölçülen noktalar birleştirme çizgileri ile açıklanmaktadır. Oluşturdukları açı da kontrol edilmelidir. Basit geometrik yüzeylerin yardımı yine önemlidir.(Bkz. Resim 79) Ölçü alma, gözlem, değerlendirme, kontrol etme gibi çok sayıda faaliyet, el becerisini geliştirmektedir.



Resim 79: Proporsiyon Eskizleri

[74]Parramon, Jose, a. g. e..,s.28

5.Adım: Resim ve heykel sanatında temel pozisyonlardan biri olan kontrapostta "kalça pozisyonu faktörü" (Bkz. sf. 44-47) geçerlidir. Bedenin alt ve üst tarafındaki değişimin daha kolay anlaşılması için farklı renkte iki kağıttan temel vücut ölçüleri ile proporsiyonlara uygun figür kesilmektedir. (Bkz. Resim 80)



Resim 80: Kontrapostta Figürün Hareketi

Beyaz figürün üstünde ağırlık merkezi belirlenip, bir ağırlık ekseni çizilmektedir. Bacağın desteği sınırlandırılarak, ağırlık merkezinden gerekli kayma gösterilmektedir. Kâğıttan kesilen kalçanın yeri değiştirilip destekli bacağın ortasına yerleştirilmektedir. Diğer parçalar da kurala göre dizilmektedir. Figürün rahatlıkla değişebilmesi, yer değiştirmesi ve hareket etmesi hayal gücünü de özgür bırakacaktır.

6.Adım: Model kullanmadan konrapostta figür eskizi yapılmaktadır. Bu figürde, yetişkinlerin tipik özellikleri, beden yükünün tek tarafa verildiği pozisyonun kuralları, bölümlerin yer değiştirmesi, gerilmesi, yüklenmesi, bükülmesi ve gevşemesi görülmelidir. Ayrıca, bu aşamada kalem veya fırça kullanarak 10- 15 cm'den küçük figürler çalışılmaktadır. Küçük figürlerde bütünü daha iyi görmek mümkündür. Eklem, el, ayak gibi anatomik detaylara gerek yoktur. Sadece tipik proporsiyonlar, fonksiyonel ifadenin gücü(ör. kontraposttaki rahat duruş) ve parçaların arasındaki ritim ele alınmaktadır. Model 5 dakikada bir pozisyon değiştirmelidir. Guaj boya ile kafatası, omurga, kalça, uyluğun ön kısmı, baldırın

arka kısmı fırçanın tek bir hareketi ile çizilmelidir. Yuvarlak ve yumuşak bölümlere kontrast olarak sert ve sivri olan eklem, el, ayak formları detaya girmeden çizilmelidir. (Bkz. Resim 81)



Resim 81: Fırçayla Figür Etüdleri

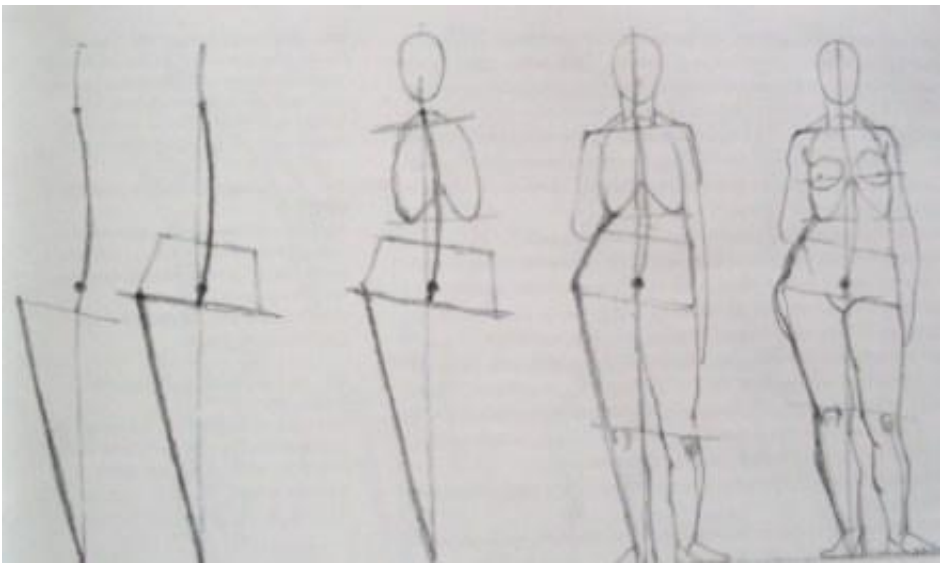
Tüm figürün zor pozisyonlardaki değişimini öğrenmek için en uygun yöntem genetik metottur.

5.4.1.1. Genetik Metot

Genetik metot, basit geometrik formlardan aşama aşama karmaşık anatomik formun oluşturulmasıdır [75]

Örneğin, kontrapostta, tüm figürün (başın tepe noktası- ayak tabanı) değişimini görmek mümkündür. (Bkz. Resim 82)

[75] Bammes, Godfried, *a. g. e.*, s.52



Resim 82: Genetik Metotla Kontrapostun Fazlarını Oluşturma

Figürün büyüklüğü, BTN ve AT pozisyonu verilmiştir. Bedenin duruşuna göre eksen belirlenip, bu eksenin üzerine bedenin orta noktası işaretlenmektedir.

Ağırlık merkezinin etrafına kalçanın yamuk formu şekillendirilmektedir.

Eğri olarak yerleştirilmiş destekli bacak ve dengeyi korumak için göğüs kafesinin destekli bacağa doğru eğilmiştir. Köprücük kemiğinin pozisyonu, omurganın hattı ve başın büyüklüğü belirlenip aktarılmaktadır.

Figürün gelişimi birbirine karşı yerleştirilmiş basit geometrik formlarla devam etmektedir. Formların daha sonraki olası ayrışması fonksiyona önem vererek yapılmaktadır.

Proporsiyon- pozisyon- hareket aşamasında bedenin oranları, hareket sırasındaki ve farklı pozisyonlardaki değişimlerini anlamak ve doğru çizmek öğrenilebilmektedir. İnsan figürü çizimi eğitimleri genellikle bu aşama ile sınırlıdır. Bedenin bölümlerinden ve kuruluş ilkelerinden yola çıkarak iç yapının ifadesi olan hacmi de kapsayan bütünü anlamak, yapısal form aşamasında mümkün olacaktır.

Ancak, yapısal formu öğrenerek, artistik anatomi tam anlamıyla öğrenilmiş olacaktır.[76]

5.4.2. Yapısal Form Aşaması

Yapısal form aşaması, beden bölümlerinin fonksiyonları ve bu fonksiyonları gerçekleştirmek için gerekli yapılar arasındaki ilişki hakkında bilgi verecektir. Olayların özünü, anatomik açıdan belirlemek istediğimizde, dış görünüşten çok daha yavaş değişen, nispeten dayanıklı bir yapı görülmektedir. Eklemlerin iç yüzünü fonksiyon ve yapı ilkeleri bakımından incelediğimizde, Hegel'in "*Her kuralın içinde nispeten sabit bir durum vardır"* sözü ile daha iyi anlaşılmaktadır.[77]

Bu aşamada arka arkaya iki yöntem kullanılmaktadır: Yapısal formla ve Basitleştirilmiş formla çalışma.

5.4.2.1. Yapısal Formla Çalışma

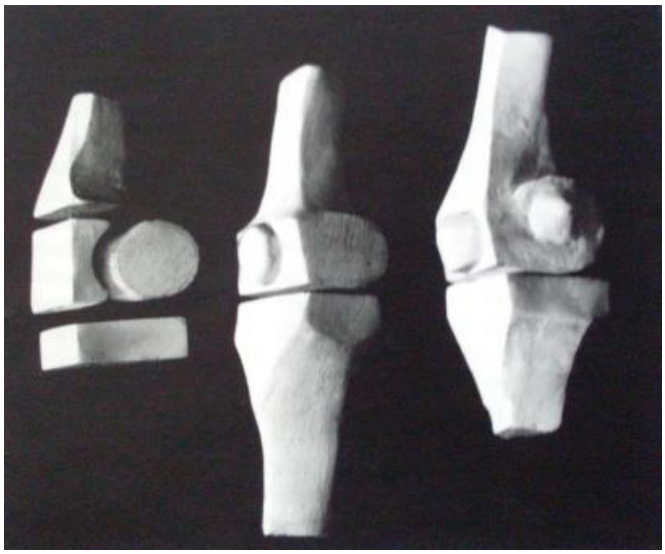
Yapısal formla çalışma, doğanın dialektik ilkelerini daha iyi, daha kolay, daha hızlı kavramak ve olayların en önemli özelliklerini yakalamak mümkün olacaktır.

Yapısal formla çalışma, özellikle konuyu anlamak ve pekiştirmek için önemlidir. Sanatçı adayı, eklemlerin hareket sırasındaki görüntü değişikliklerini kolayca anlayabilecek ve kemiklerin konumu ve şeklindeki değişikliklere duyarlı hale gelecektir. Bu çalışmalar, görüntüsü değişebilen eklemler için geçerlidir. G. Bammes'in "Die Gestalt des Menschen"(İnsan bedeni) adlı kitabından alınan örnekte, zorluk yine adım adım arttırılarak, insan bedeninin en büyük ve komplike eklemi olan diz eklemi verilmiştir.

---

[76] Bammes, Godfried, *a. g. e.*, s. 59
[77] Bammes, Godfried, *a. g. e.*, s. 58

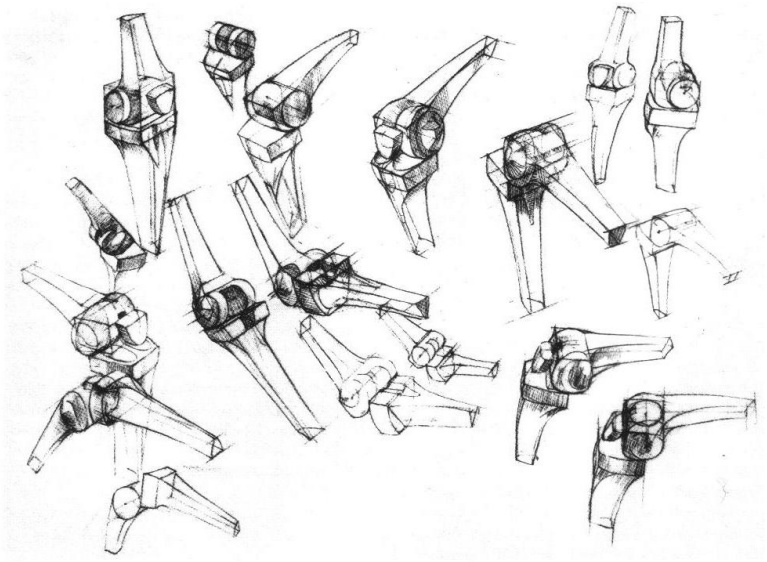
1.Adım: Diz ekleminin yapısı ve fonksiyonlarıkında teorik bilgi verildikten sonra kil, alçı gibi malzemelerden üç boyutlu form çalışması yapılmaktadır. Didaktik olarak, yapı elemanlarının fonksiyonu dikkate alınarak, tek tek ve sırayla yapılması uygundur: silindir- diz kapağı modeli, hareket yüzeyi, 4 duvarlı prizma- uyluk kemiği modeli, 3 duvarlı prizma- kaval kemiği modeli, kemerli diz kapağı. (Bkz. Resim 83)



Resim 83: Diz Ekleminin Yapısal Formu

Elle çalışma, bilgilerin daha iyi pekiştirilmesini sağlamaktadır.

2.Adım: Üç boyutlu görüntü iki boyutlu resim yüzeyine yine üç boyut verecek şekilde aktarılmaktadır. Diz ekleminin iskeleti 1.adımdaki temel noktalara göre çizilip, bakış açısına göre, formun uzay boşluğunda aldığı pozisyon düşünülerek, görünmeyen çizgive kenarlar da çizilmektedir. (Bkz. Resim 84)



Resim 84: Diz Ekleminin Yapısal Formu

3.Adım: 1. ve 2. Adımdan yola çıkarak, artık canlı modelde, dizin dış görünüşü analiz edilmektedir. Hacim oluşturma çalışması, yapısal form ve yumuşak dokuların formu arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır. (Bkz. Resim 85)



Resim 85: Dizin Dış Görünüşü

4.Adım: Model kullanmadan, farklı açılarından diz eskizleri yapılmaktadır. (Bkz. Resim 86)



Resim 86: Diz Etüdleri

Eklemlerin yapısal formunu anlamak ve mekanik olaylar hakkında bilgi edinmek, hareket sırasındaki plastik değişimleri görmek için temel oluşturacaktır.

5.4.2.2. Basitleştirilmiş Temel Formla Çalışma

Basitleştirilmiş temel formla çalışma, iskeletin kalça, göğüs kafesi ve kafatası gibi, geniş ve karmaşık yapısı olan bölümleri için geçerlidir. Bu bölümlerin bedende oluşturdukları hacimler, üstlerini kaplayan kas ve yağ dokusundan oldukça büyüktür. Bu nedenle yapılarını anlamak önemlidir.

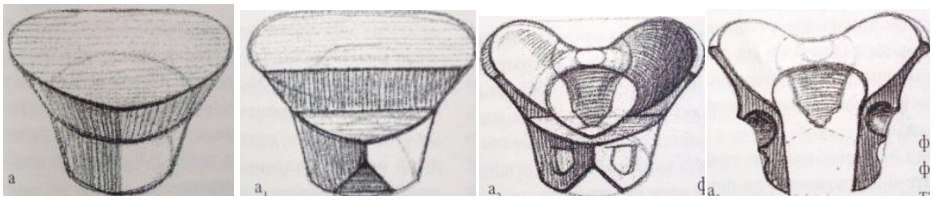
Ayrıca, basitleştirilmiş temel form metodu, bütün olarak bedeni ele alıp, mümkün olan en net ve basit hacimlerle iskeleti ve yumuşak dokuların birleştirmesini öğretmektedir.

Birinci örnekte, bedenin hareket merkezi olan kalça verilmiştir. Kalçanın fonksiyonundan yola çıkarak, dış formu belirleyen yapısal form oluşturulacaktır. Basit blok formdan aşama aşama ayrıştırılmış içi boş karmaşık form geliştirilmektedir.

Kalçanın torsu üst ekstremiteye bağlama, sakin durumda ve hareket halinde bedenin üst trafındaki ağırlığı taşıma, iç organları koruma ve taşıma, birçok kasın bağlanması gibi çok önemli fonksiyonları vardır. Stabil, yarı yuvarlak bir formdur. Yerküre ile karşılaştırıldığında, ekvatör kalçanın başlangıç yerine, güney kutbu da alt kısmına denk gelmektedir. Ekvatör ile güney kutbunun tam ortasındaki paralel, kalçanın daha büyük olan üst bölümü ile alt bölümünü birbirinden ayırmaktadır. Bu paralelin seviyesinde kalçayı uyluk kemiğine bağlayan eklem bulunmaktadır. Burada yarımküre daralıp huni şeklini almaktadır. Huninin üst tarafı geniş ve yassıdır. Alt tarafında ise kıvrımlı ve geniş açılı bir çıkıntı ayırt edilmektedir. (Bkz. Resim 87a, a-1, b, b-1) Amacımız, kalçaya bütün blok bir form izlenimi vermektir. (Bkz. Resim 87a, 82) Daha sonra aşama aşama detaylar oluşmaktadır. (Bkz. Resim 87 a-2, a-3, b-2, b-3, c-3, d-2)

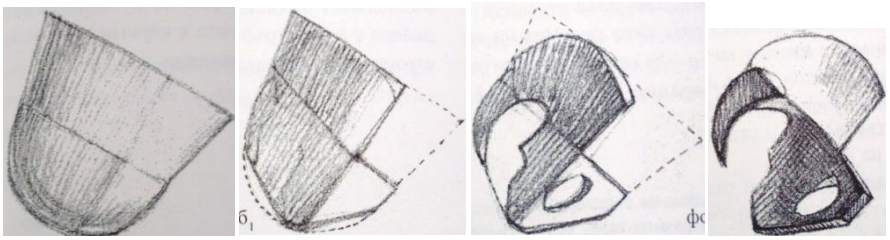
Önden Görünüm

a a-1 a-2 a-3



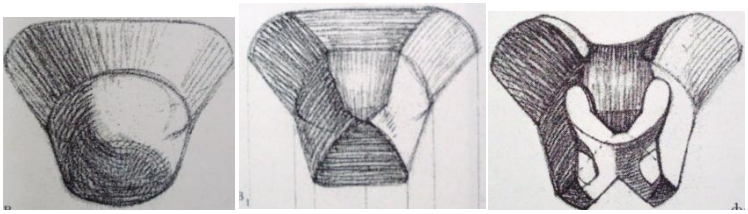
Yandan görünüm

b b-1 b-2 b-3



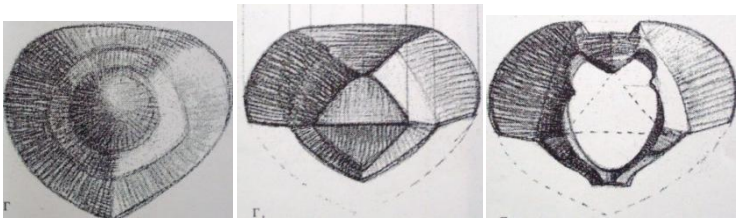
Arkadan görünüm

c c-1 c-2



Alttan görünüm

d d-1 d-2



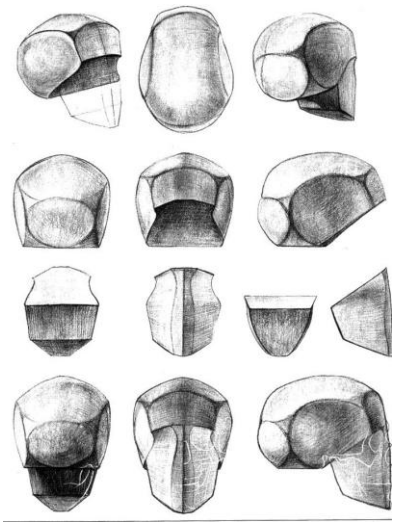
Resim 87: Farklı Açılardan Kalça İskeletinin Yapısal Formunu Oluşturma Sırası

Kalça iskeletinin mekandaki tam ve çok yönlü görüntüsünü öğrenmek için üç boyutlu form çalışması da yararlı olacaktır. (Bkz. Resim 88)

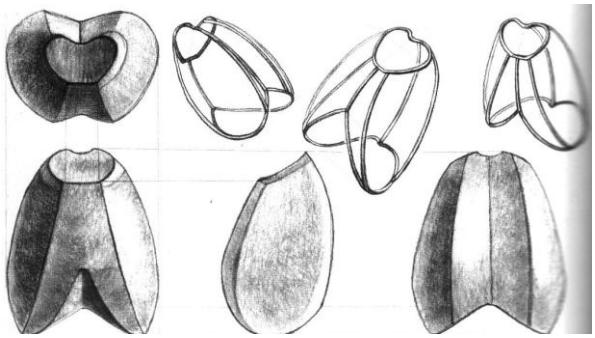


Resim 88: Alçıdan Kalçanın Yapısal Formunu Oluşturma

Bu örnekte, yardımcı formlardan temel formu ayrıştırma ve bütünden yola çıkarak detay oluşturma yolu gösterilmiştir. Kalçadaki basitleştirme metodu göğüs kafesi ve kafatası için de geçerlidir. (Bkz. Resim 89, 90)

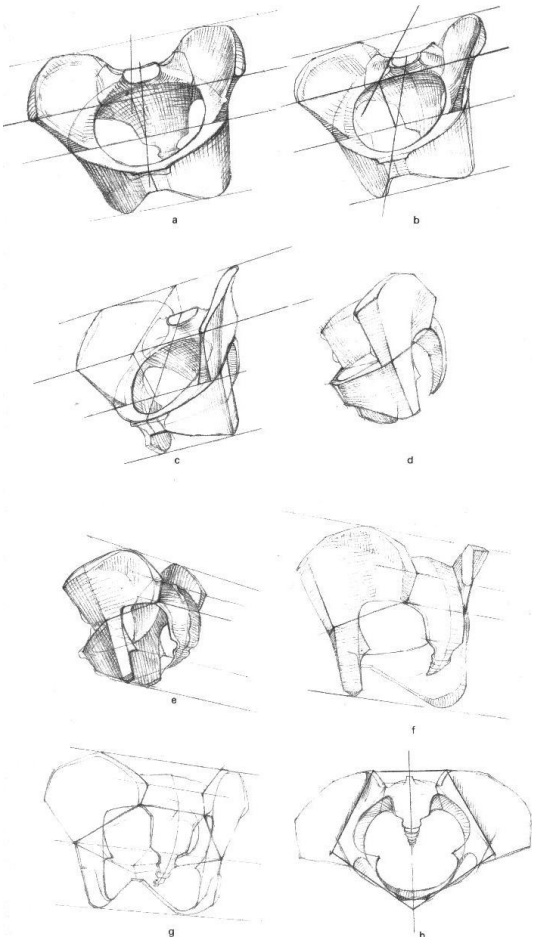


Resim 89: Kafatasının Basitleştirilmiş Formu



Resim 90: Göğüs Kafesinin Basitleştirilmiş Formu

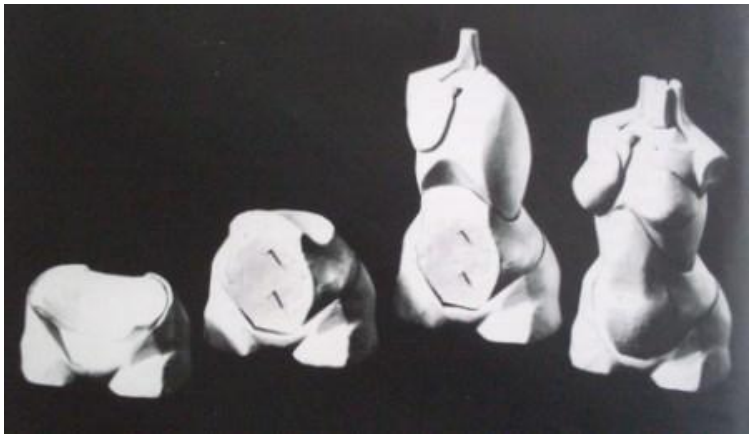
Anatomik parçalar, mekanda yer alan basit temel form oluşturmaktadır. Basitleştirilmiş temel formun amacı, hacimlerin yerleşimini ve mekandaki hareketini tanıtmaktır. Karmaşık insan bedenini basitleştirerek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, beden bölümlerinin yüzeylerinin kendine özgü sınırlandırılmasını, her bedenin mekandaki formunun algılanmasını ve değişen görme noktalarına göre (perspektif kısaltma) resme aktarma yeteneğini geliştirmektedir. Anatomik bölümlerin farklı açılardan net olarak gösterilmesi ve formun içyapısını tekrar yapılandırma becerisi zor rakursileri de kolaylaştıracaktır. (Bkz. Resim 91)



Resim 91: Kadın Kalça İskeletinin Farklı Açılardan Boşluğun Derinliğindeki Perspektif Görünümü

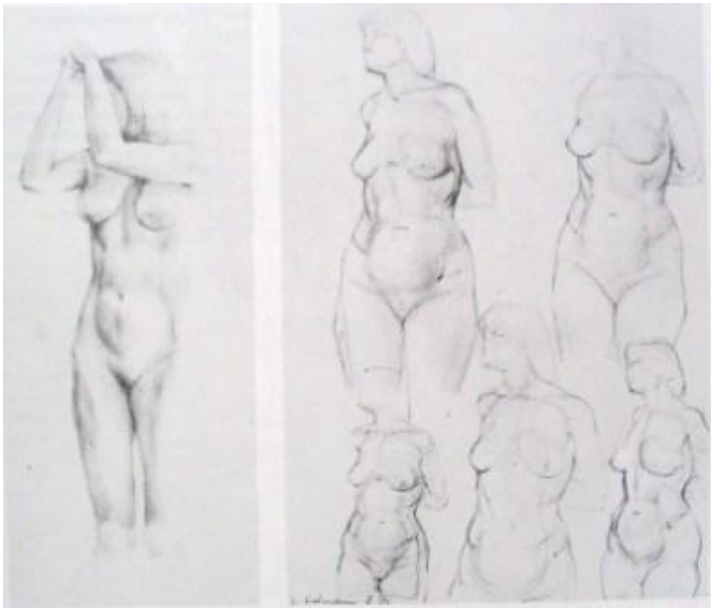
Basitleştirilmiş temel form için ikinci örnek, canlı modelden tors çalışması yapmaktır.

1.Adım: Alçıdan kalçanın iskeleti ve yumuşak dokuların yapısal formu yeniden yapılandırılmaktadır. Kalçayı göğüs kafesine bağlayan bölüm- karın, daha sonra da göğüs kafesinin yapısal formu şekillendirilmektedir. Bu temel formların üstüne büyük göğüs kası, memeler, omuz bölgesi gibi seconder formlar yerleştirilmektedir. En sonunda parçalar birbirine monte edilmektedir.(Bkz. Resim 92)



Resim 92: Tors Çalışması

2.Adım: Modelin ve aldığı pozun karakteristik özellikleri göz önünde bulundurularak, temel bölümleri ve seconder hacimleri bu kez desen çizerek oluşturulmaktadır. (Bkz. Resim 93)



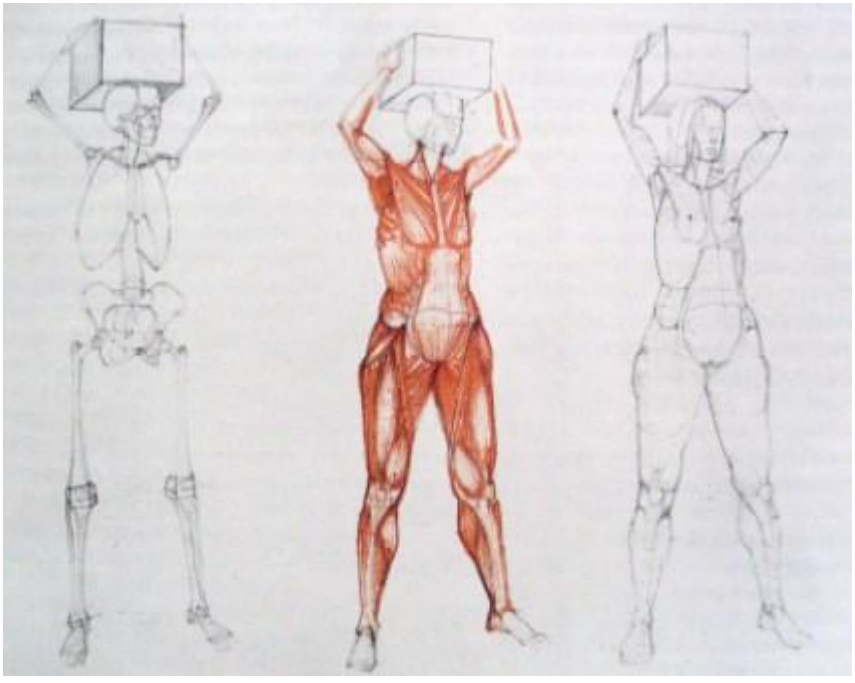
Resim 93: Tors Eskizleri

Daha sonraki adımlar bütün olarak figürle ilgilidir. Hacimlerin kontraposttaki değişimi, bedenin üst tarafının kalçaya doğru eğilmesi, bedenin önden

yandan ve arkadan görünümü göz önünde bulundurularak canlı modelden desen çalışması yapılmaktadır.

"Ülkemizde sanat eğitimi derslerinin en önemli ders araçlarından biri antik torslardır. Bunlardan başka antik büstlerden, diğer heykel ve rölyeflerden de geniş şekilde yararlanılmaktadır. İnsan vücudunu tanıma, gövdenin yapı özelliklerini kavrama, baş kollar ve bacakların kendileri olmasa bile gövdeye bağlantılarını gözlemleme açısından torslar ideal bir model görevini görmektedir. Torsların üç boyutlu özelliğinden dolayı, genel yapıyı (bütünü) oluşturan parçaların birbirine olan ilişkilerini sorgulama ve çözüme ulaşma aşamasında yöntem geliştirme olanağı sağlamaktadır"[78]

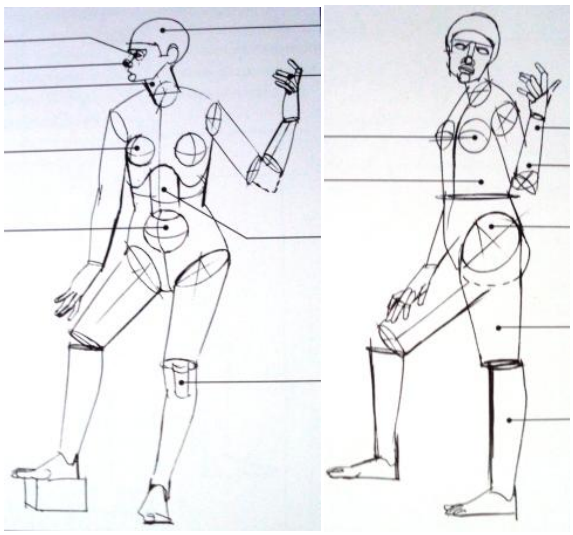
Basitleştirilmiş beden imgesini yapısal ve yeniden yapılandirmaya elverişli formlardan yola çıkarak bu formların bitmiş ifadesini tasarlama yeteneğini geliştirmektedir. Bu şekilde beden- mekan olayları öngörülebilmekte ve önceden kestirebilmektedir. (Bkz. Resim 94)



Resim 94: Analiz-Sentez Yoluyla Bedenin Oluşturulması

[78] Pekmezci, Hasan, *Desen,* Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1999, s. 117

Basitleştirilmiş temel form metodu, pratikte sık kullanılan geometrik metottan, yani beden imgesini basit küp, silindir ve kürelere dayandırılma yönteminden doğacak riskleri uzaklaştıracaktır. (Bkz. Resim 95)



Resim 95: Geometrik Metot

İnsan figürü çiziminde öğretici basitleştirmeler spesifik formun özünü içermelidir. Paralelkenar ve küreye indirgeme bilimsel değildir. Kafanın küreye veya bedenin üst bölümünün kareye indirgenmesi şematizme neden olmaktadır. Doğal beden formlarının mekandaki durumu basitleştirilerek gösterilmelidir. Basitleştirilmiş form, fikir olarak iskeletin yapısal formunu temel almaktadır. Yumuşak dokuların eklenmesiyle mümkün olan en net hacimli form ortaya çıkmaktadır. Bu şekilde, üç boyutlu formu iki boyutlu göstermek için koşullar oluşmaktadır. Basitleştirilmiş temel form, kübizme yakın olmasına rağmen şematizmle, "kutu insanla" hiçbir ilgisi yoktur. [79]

Yapısal form aşamasında sanatçı, bütünde detayları kavrayıp ve soyut düşünceyi görsel olarak algılayabilecektir. Bu aşamada yapılan resim, doğanın çok çeşitliliğini ve olayların özünü sentezleyen yeni düşünce yapısını yansıtması gerekmektedir.

[79] Bammes, Godfried *a. g. e.*, s.74- 77

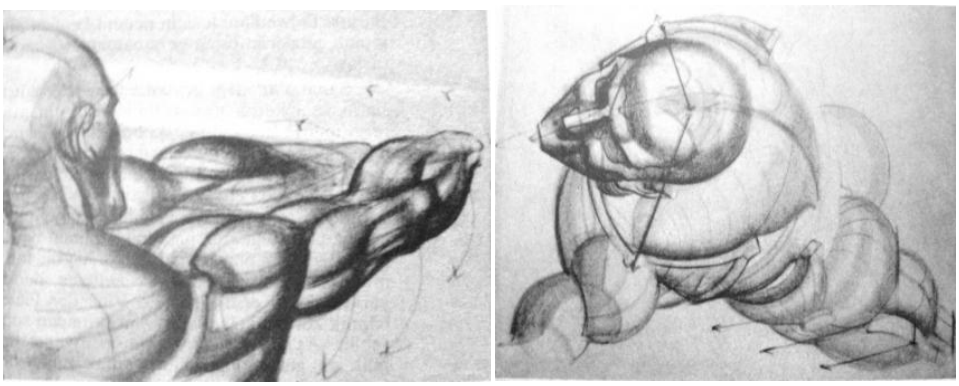
5.4.3. Beden-Mekan Aşaması, Bedenin Perspektifi

Yapısal form ve basitleştirilmiş temel formla çalışma beden bölümlerini ayrı ayrı ele almaktadır. İskeleti ve yumuşak dokuları birleştirip, bütün olarak bedenin mekandaki formuna bakarsak, perspektif sorunu ile karşılaşmaktayız.

"Optik görüntü biçiminin iki boyutlu kağıt üzerinde gösterilmesi, üç boyutlu olarak saptanmasına bağlıdır. Bu işlemde figür ve nesnenin optik görüntü üç boyutluluğu ile ilgili olarak, derinliğe giden yüzeylerin konturlarını çizme söz konusudur…Optik görüntü biçiminin üç boyutlu çiziminde modelin mekan içinde yer alan hacim ve yapısına paralel olarak, ancak araştırılarak bulunabilen bir geometri söz konusudur"[80]

İnsanın görme aracı, göz, derinliği göremez. Üçüncü boyut, bir algılama faktörüdür ve bedenin gerçek dünya ile fiziksel ilişkileri sonucunda gelişmiştir. İnsan figürü çiziminde derinlik illüzyonu vermek istediğimizde, karşımıza B. Hogart'ın "Sanatsal Anatomi" adlı kitabında anlattığı dokuz temel prensip çıkmaktadır.

1.Silindirsel formlar, perspektif kısaltmalarda yuvarlak görünmektedir. (Bkz. Resim 96)

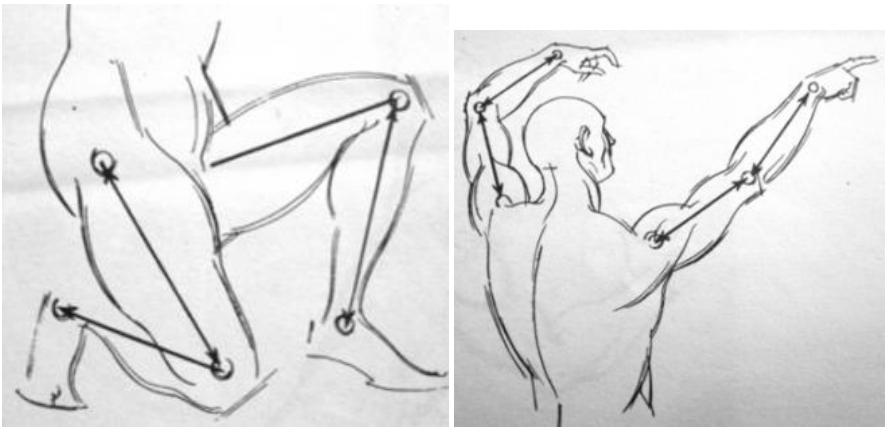


Resim 96

2. Bir formu ilerde ya da geride göstermek için, formların üst üste çizilmesi gerekmektedir. (Bkz. Resim 96)

[80] Turani, Adnan, *Resimde Geometri,* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1978, s.27-29

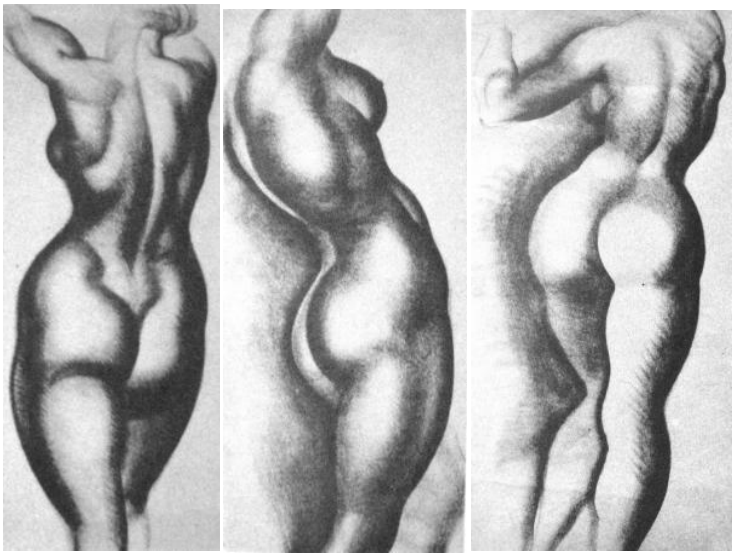
3. Resmi tam olarak çizmeden önce, eklem yerlerinin mesafeleri basit hatlarla belirlenmelidir. (Bkz. Resim 97)



Resim 97

4. Çok derinlik duygusu vermek için formlar giderek küçülmelidir. (Bkz. Resim 96)

5. Geride kalan yüzeylerin gölgelendirilmesi gerekmektedir. (Bkz. Resim 98)



Resim 98

6. Formun yan görünüşünü ölçü alarak perspektif elde etmek mümkündür. (Bkz. Resim 99)

Bedenin boşlukta alacağı şekil kolayca göz önüne getirilemiyorsa, önce onun basit profili çizilmelidir. Bu profilin esas noktalarından çıkılarak yatay çizgiler çizilir. Ölçüler saptandıktan sonra, formun geliştirilmiş halini resmetmek kolaylaşacaktır.



Resim 99

7. Bir eklem yerini merkez alarak, elips çizme yoluyla perspektif elde etmek mümkündür.

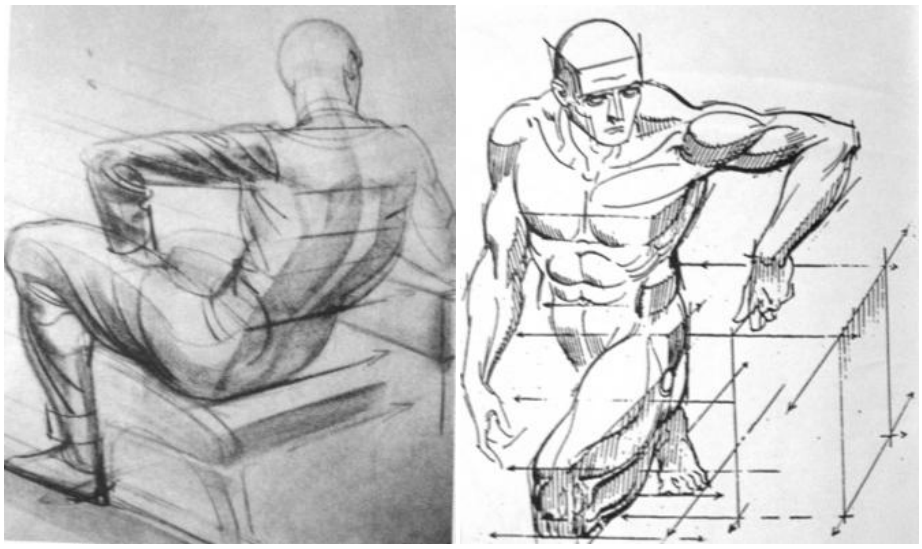
Örnekte, kolun hareketinde, omuz merkez, dirsek uzaklık alınarak elips çizilmiştir. (Bkz. Resim 100)



Resim 100

8. Figürün derin görüntülerinde proporsiyonları tutmak için, perspektif hatlar çizilmelidir. (Bkz. Resim 101)

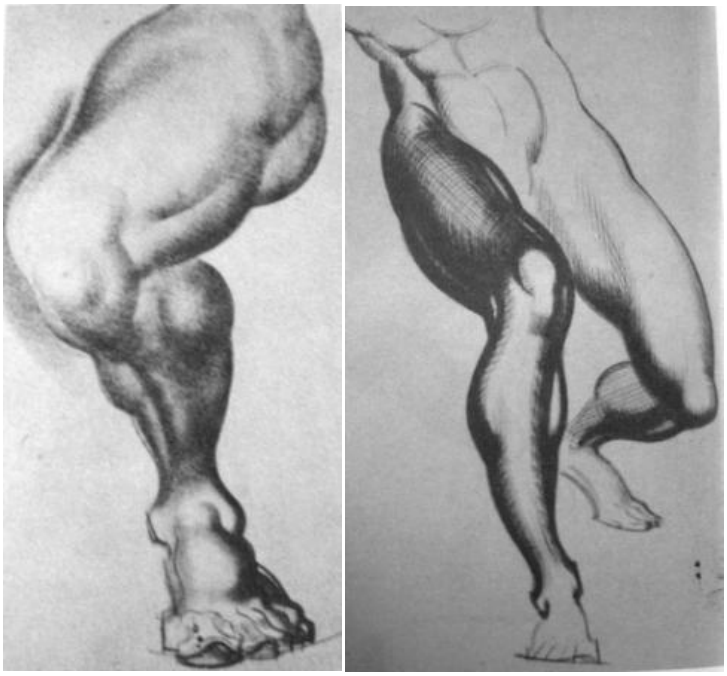
Beden hareketinin basit krokisi çizilir, daha sonra paralel perspektif hatlardan yararlanarak bedenin hacimlerini çizmek kolaylaşır.



Resim 101

9. İleri çıkan bölüm eklemle birleştirilmelidir.

Parmaklar, kollar, bacaklar bükülünce, iki şekil görüntüye girer: öne çıkan ve arkaya giden. Arkadaki eklem, öne çıkan bölüme bağlantılı çizilmelidir. (Bkz. Resim 102)



Resim 102

Beden resmi çizen sanatçının, ancak ustaların kullanmış olduğu yöntemleri öğrendikten sonra gerçeği kendi arzusuna göre değiştirebilecektir. Bedenin oluşturan elemanları ve bölümleri, onların proporsiyonlarını iyi tanıması ve doğru çizmesi, sanatçıya, kendi anlayışına göre değişiklikler yapma olanağı verecektir.

5.4.4. Stilizasyon, Deformasyon, Transformasyon Çalışmaları

Sanat çalışmalarında, duygu ve düşüncelerin yardımıyla, formların doğadaki örneklerinden yola çıkarak yorumlamalar yapılabilmektedir. Stilizasyon, deformasyon, transformasyon gibi yöntemlerle, bedenin doğal halini değiştirip yorumlayarak, sanat yapıtına kişilik kazandırmak mümkündür. Bu yöntemler aynı zamanda Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümleri bünyesindeki Temel Tasarım, Anasanat Atölye gibi derslerin içeriğinde de yer almaktadır.

"Stilizasyon (Fr. Stilization, Alm. Stlizerung)- üslüplaştırma. Nesnelerin karakterini kaybettirmeden basitleştirerek tezyini ve şematik biçimlere dönüştürmektir." [81]

"Bir dönemi ya da olayı stilize etmek, tüm anlatım araçlarıyla bu dönemin ya da olayın iç sentezini aktarmak, bir sanat yapıtının gizli özgür çizgilerini yeniden üretmek anlamına gelmektedir"[82]

Görüleni olduğu gibi aktarmada insanın yorumlama gücünü kullanmasına gerek yoktur. Stilizasyon kişinin elinde her zaman özgün bir ifade biçimidir. İlkel insan da doğaya karşı mücadelesini verirken, ele aldığı yapıyı olduğu gibi değil, kendi duygu ve düşüncelerinin yardımıyla yorumlamalar yaparak sonuçlandırmıştır. Resim 103'te mağara resimlerinden bir örnek görülmektedir. Günümüzde kullanılan birçok stilizasyon çalışmalarının kaynağı da geçmişte yapılmış olan örneklere dayanmaktadır.[83]



Resim 103

Stilizasyon yapılacak insan figürünü veya anatomik parçaları tüm özellikleri ile görebilmek için önce etüdünün yapılması gerekmektedir. Stilizasyon yaparken figürün yapısal özellikleri bozulmamalıdır, abartılı yorumlara da gidilmemelidir. Stilize edilen figür, biçimiyle tanınabilmelidir. Figürün karakterini bozmadan büyütme ve küçültme yapılabilmektedir, detaylar azaltılarak sadeleştirilmelidir.

---

[81] Turani, Adnan, *Sanat Terimleri Sözlüğü*, Remzi Kitabevi, 7. Basım, İstanbul, 1998, s.144
[82] Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, 1997, s.1699
[83] Şahin Ceylan, "*Grafik Eğitiminde Tarihi Sembollerde Stilizasyon ve Günümüz İkonları İlişkisi",* (Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Ankara 2008, s. 17- 18

Perspektif kurallarına dikkat edilmesi önemlidir. Bölümlerden, çizgilerden, dokulardan yola çıkarak çizgisel ve lekesel yorumlar oluşturulmalıdır.

Basitleştirmede uygulanacak tekniğin özellikleri de dikkate alınmalıdır. Her çizgi ya da biçim her tekniğe uygun değildir. Stilize edilmiş çalışmayı renklendirirken serbest renk uygulaması da yapılabilmektedir.

Stilizasyon, özgün baskı resimlerinde sık kullanılan bir yöntemdir. (Resim 104)



Resim 104: Ağaç Baskı, Mustafa Aslıer

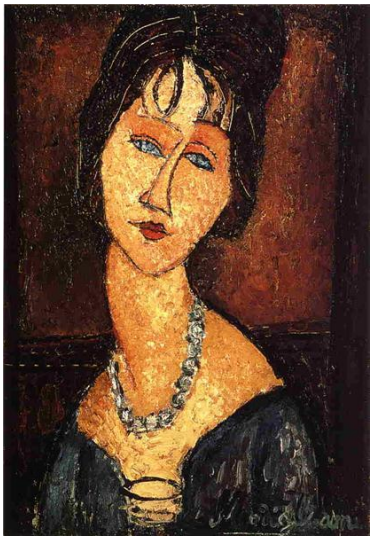
Sanatçının ifade ediş biçimi ve sanat dilini kullanış yöntemi üslup olarak adlandırılır. Üslup, aynı zamanda, sanatçının bir yapıtının diğer yapıtlarını çağrıştıran, birbirine bağlayan, yapıtlar arası ortak bir değiş özelliği olarak tanımlanabilmektedir.[84]

Sanatçı kendi özündeki biçimi ortaya koyarken karşısına deformasyon ve transformasyon yöntemleri çıkmaktadır. Bunlar birbirinden ayrılmayacak derecede içiçedir.

[84] Turani, Adnan, *Sanat Terimleri Sözlüğü*, Remzi Kitabevi, İstanbul,1998, s.121, 144

"*Deformasyon (Fr. Deformation, İng. Distortion)- Biçim bozma. Resimde ve heykelde model olarak alınan nesnenin veya figürün görüntü biçimini, yapılan yoruma uygun hale getirme, biçimi bozma."*[85]

Başka bir deyişle, figürün karakteristik özelliklerini olduğundan fazla abartarak belirginleştirilip, en çarpıcı özelliğini ön plana çıkararak üsluplaştırılmasıdır. (Bkz. Resim 105) Bazı detayları ön plana çıkarırken estetik anlatım bozulmamalıdır. Figürde abartılı kaslar, abartılı ifadeler, vurgu için figürü bozmak ve özünden koparmadan değiştirmek, deformasyonun genel tanımıdır. Deformasyonu yapılacak figürü tüm özelliklerini görmek için, önce etüdü yapılmalıdır. Daha sonra modelin görüntü biçimi, yapılan yoruma uygun hale getirilmelidir. Stilizasyon belirli bir oranda deformasyon da içermektedir, fakat özelliklerde tanınabilir olmasını amaçlamaktadır. Deformasyonda ise form değişikliğe uğratılarak neredeyse yeniden yaratılmaktadır. Deformasyon, doğada olmayan yeni bir formun aranması serüvenidir, biçimlendirilişin dinamik bir olgusu olarak değerlendirilebilir, transformasyon ise, biçimi dönüştürerek, başka bir biçime geçmesine imkan sağlayan bir kullanım olarak dikkat çeker.[86]



Resim 105: "Kolye ile Jeanne Habuteme", Modigliani

[85] Turani, Adnan, *Sanat Terimleri Sözlüğü,*Remzi Kitabevi,İstanbul, *1998,s. 23*

[86] Ümit Güvendi, "*Eğitim Fakülteleri Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümleri Anasanat Atölye Resim Dersi Kapsamında Soyutlama Yöntemlerinden Biçimbozumun Kullanımı*", Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Samsun , 2006, s. 44

"*Transformasyon(Fr. transformation)-Biçim değiştirme, başkalaşma"* anlamına gelmektedir.[87]

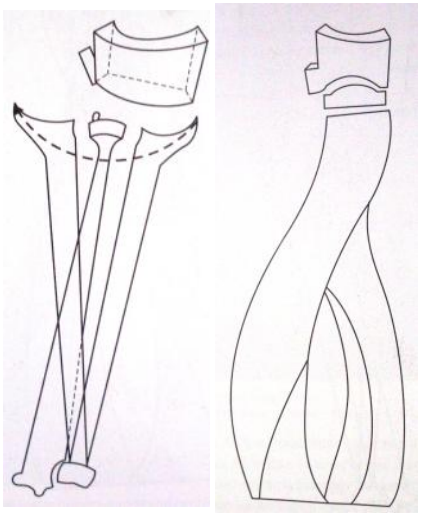
Temel Tasarım eğitiminde, transformasyon, öz ve tüm anlamıyla kullanılmayıp, onun bir özelliği amaçlanarak ifade edilen, meydana getirilen biçimdir. Diğer bir değişle evrim içinde oluşmadır. Evrim içinde oluşum, biçimlerin ardarda, basamak basamak aşamalar içinde şekil değiştirmeleri ve bir dönüşüme uğramalarıdır. Plastik elemanlar, yeni organizasyonlar içinde yepyeni görüntüler, anlamlar kazanmaktadır.[88]

Bu yöntem, kilit anatomik noktaların ve strüktürlerin plastik çözümlerle işlenmesine dayanmaktadır. Fonksiyon→strüktür→konstrüksiyon→dış form şemasını temel alarak uygun noktalar ve strüktürler yeniden işlenerek sanat ürünlerine dönüştürülmektedir. Bu şekilde, yaratma eylemine özgü, daha karmaşık form, strüktür düzeni ve bilinçli olarak mantık sırasını bozma aranmaktadır. Tek sınırlama, plastik çözümlerin anatomik bölümlerin fonksiyonu ve konstrüksiyonunu gösteren izler içermesidir. Transformasyon metodu, yaratıcı çözümler gerektirdiği için, temel anatomik bilgiler verildikten sonra uygulanabilmektedir. Bu metot öğrencilerin artistik anatomiye ilgisini arttırmaktadır. Öte yandan, sanatsal yaratma sürecinde anatomik bilgilerin daha geniş kullanımına olanak vermektedir. Dönem başında, önceden hazırlanmış fikir ve çalışma planları ile birlikte plastik ödevler verilmek mümkündür.[89]

Birinci örnekte, önkol verilmiştir. Önkolun anatomik yapısı, elin çok yönlü çalışma fonksiyonuna hizmet etmesi için şekillenmiştir (el bileği, avuşiçi, parmaklar). Önkol, dirsek ve el bileği eklemi ile kolun elle bağlanmasını sağlamaktadır. İç ve dış rotasyon yaparak, el ayası ve el sırtı pozisyonu almaktadır. Ayrıca,el bileği eklemiyle, elin destek, taşıma ve yönlendirme fonksiyonlarını yerine getirmesine yardımcı olmaktadır. Sadece insana özgü olan bu fonksiyonlar, plastik ödevin başlangıç noktalarıdır. Fikir ve çalışma planları, el sırtı pozisyonuna göre yapılmıştır. (Bkz. Resim 106)

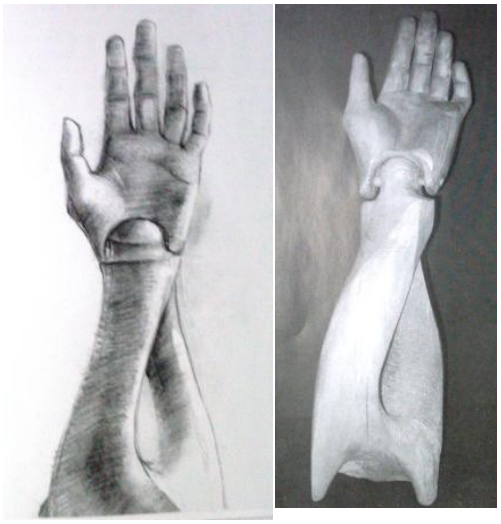
---

[87] Türkçe Sözlük, Dil Derneği, Hürgüç Gazetecilik A.Ş.,Kasım 1997, s. 587
[88] Gökaydın, Nevide, *Temel Sanat Eğitimi*, MEB Yayınları, Ankara, 2002, s. 209
[89] Tomov, Elenko, *Plastichna Anatomia Metodicheski İnstumentarium,* Trud, Sofya, 2005, s. 64-77



Resim 106: Fikir ve Çalışma Planı

Döner kemik (radius), sabit duran dirsek kemiğini(ulna) çaprazlar ve başının etrafında dönmektedir. Kemiklerin transpozisyonu, plastik çözümler için geniş olanaklar sunmaktadır. (Bkz Resim 107)

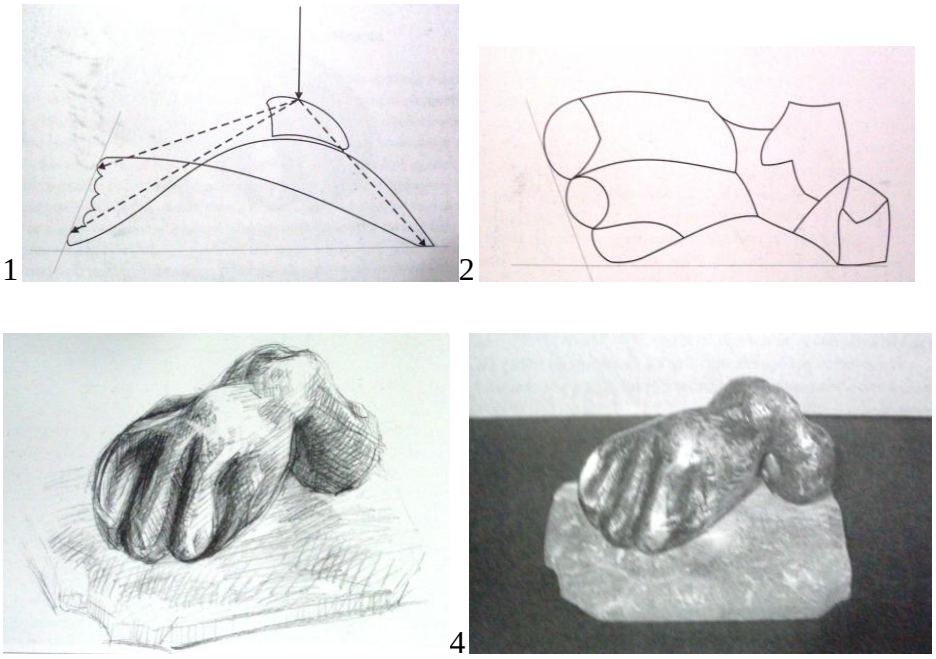


Resim 107: Resim ve Heykel Çalışması

İkinci örnekte, ayak iskeletinden yola çıkarak aşamalar içinde sekil değiştirmesi gösterilmiştir. İnsan ayağının iskelet yapısı, bedeni taşıma ve destek fonksiyonunu yerine getirmek için oluşmuştur. İnsan bedeninin küçük destek yüzeyi üzerinde durabilmesi için, bütün kemikler ve eklemler elastik, köprü şeklinde bir yapı ile bağlanmıştır. Yaylı köprü sisteminin destek noktaları arkadan topuk, önden

ise 1. ve 5. ayak tarağı kemiklerinin başlarıdır. Kemiklerin sırası ve bağlantıları, ayağa elastikiyet kazandıran enine ve uzunlamasına kubbeler oluşturmaktadır. Bu da bedenin optimal taşınmasını ve hareket etmesini sağlamaktadır.

Köprü şeklindeki yapı plastik çözümün başlangıç noktası olup, fikir ve çalışma planı üç noktalı destek- taşıma fonksiyonunu temel almıştır. (Bkz. Resim108)



Resim 108: 1-Fikir Planı, 2-Çalışma Planı, 3-Resim, 4-Heykel

Rönesans'taki klasik olana, antikiteye dönüşle, altın oran devreye girmiş, perspektif bilgisi değerlendirilmiş ve oran- orantı olgusu ele alınmıştır. Ortaya ciddi, tutarlı ve metodolojik sanat çıkmıştır. Aslında, bilinen figür formlarını bozmadan, var olana karşı çıkmadan yeni bir şeyin olmayacağını da, insanoğlu yine Rönesans'ta anlamıştır. Rönesans'ın zaman sınırları içinde maniyerizm denen üslup değişmesi ile Rönesans'ın figür anlayışı bir anda terse dönerek, formal tavır, deformal tavra kucak açmıştır. Orantısızlık geçer akçe oluvermiştir. Sonrasında, 20. yüzyıl içinde figür, en büyük, kökten değişimleri dışavurumculuk akımında yaşamıştır. Bu akım kapsamında ortaya çıkan her sanatçı, figür dünyasını kurcalamış, yeni yeni plastik yapılar ortaya koymak için canla başla çalışmıştır. El Greco, Van Gogh ve Munch gibi isimler hep vardır.[90] Gerçekliklerin, atom-altı elektronlardan uzayın sonsuz derinliğine dek kavrandığı ve böylesine genişlediği bir çağda, sanatçı artık yüzyıllar boyu benimsediği görüneni tasvir etme amacıyla yetinmeyip, bu çağa özgü yepyeni bir sanatı oluşturmak zorundadır. Bilindiği gibi, aslında resim bir yüzey sanatıdır. Üç boyutlu, yani derinlikli ve hacimli bir doğal görünümü iki boyutlu yüzeye inandırıcı bir biçimde aktarmak için, sanatçı perspektif gibi göz yanıltıcı tekniklere başvurmak zorundadır. Ama sanatsal bir heyecan uyandırmak için tek çare bu değildir. Matisse'in eşinin portresini yaptığı resimde karısının yüzünü doğal rengiyle boyamaması, onun yamyassı göstermesi herkesi çok yadırgatmıştır. Bugün bize hiç de o kadar garip gelmeyen bu değişiklikler, o zaman büyük bir öfkeye yol açmıştır. İki yıl sonra Picasso, bir genelevi gösteren "Avignon'lu Kızlar"da (Bkz. Resim 109) yalnız rengi değiştirmekle yetinmemiş, insan anatomisini de kırıp bozmuştur. İnsan yüzleriyle kıyasıya oynamış, onların dışbükeyliğini içbükeye çevirmiştir. Daha sonra, bilinçaltı alanlarına yönelen Salvador Dali'nin, birçok yapıtında figürün büyük bir ustalıkla işlendiğini görürüz. Ama sanatçı artık eskilerin dokunulmaz saydığı anatomi kurallarına kulak asmayıp, "İç Savaşın Uyarısı" (Bkz. Resim 110) adlı resminde İspanya iç savaşının doğurduğu bilinçaltı korkuyu duyurmak için anatomiyi parça parça eder, insan vücudunu kendi kendini yok eden bir forma dönüştürmektedir. Anatomi kurallarını bozmadan, bir tek vücudun kendi kendini böylesine yok etmesini bir natüralist sanatçı başarabilir miydi? Sanatçı her zaman

[90]Özkan Eroğlu, "*Yeni Figür Üzerine",* http://www.ozkaneroglu.com/goster.asp?kat=yazilar&baslik=38, 27/11/2011 tarihinde alınmıştır.

gerçekliğinin peşindedir; ama aradığı yansıtmacı değil, resme özgü, dolaysız olarak verebileceği bir gerçekliktir. Daha özgür, daha doğrudan bir anlatımı amaçlamıştır.[91]

Artistik anatomi, sanatçının yaratma gücünü geliştirmesi için bir araçtır. Anatomik bilgi ve sanatsal beceriyi temel alarak doğadaki düzenin dışına çıkabilecektir. Benzetmeci anlatımdan kurtulduktan sonra, artık görünen-görünmeyen tüm gerçekliği dilediğince vermekte özgürdür.



Resim 109: Avignonlu Kızlar, Picasso

[91] Ünsal Yücel, "*Yirminci Yüzyılın Sanatı*", http://www.istanbul.edu.tr/Bolumler/guzelsanat/yirminciyuzyil.htm, 27/11/2011 tarihinde alınmıştır.



Resim 110: "İç Savaşın Uyarısı", Salvador Dali

5.5. Artistik Anatomi Dersinin Program Yapısı ve Haftalık Ders İçeriği Örneği

Örnekte, Artistik Anatomi iki dönemlik ders olarak alınmıştır. 1. Dönemde, teorik bilgiler eskizlerle, şemalarla, çizimlerle, grafiklerle, videolarla, maketlerle, doğal anatomik preparatlarla görsel hale getirilip anlatılacaktır. Her hafta anatomik çizim ödevi verilecektir. 2. Dönemde, anlatılan anatomik yapıların desenleri, elişi ve üç boyutlu çalışmaları yapılacaktırr. Haftalık anatomik çizim ödevleri devam edecek, vize ve sınav notuna eklenecektir.

ARTİSTİK ANATOMİ

Fakülte:	Güzel Sanatlar Fakültesi
Bölüm:	Resim
Ders Kodu:	ANA 101
Ders Adı:	Artistik Anatomi
Akademik Yıl:	2011- 2012
Niteliği:	Zorunlu
Sınıfı:	2
Dönemi:	1
T + U:	3+2
Kredisi:	4
Haftalık Ders Saati:	5 saat/hafta
Toplam Saat:	70 saat/yarıyıl
Dersin Tanımı:	Artistik Anatomi, insan vücudunun dış yapılarını, duruşunu ve hareketini inceleyen özel bir derstir. Öğrencilere, insan bedeninin dış şekillerini oluşturan kemik, kas, yağ dokusu hakkında teorik ve pratik bilgiler verilmektedir. Ayrıca, insan figürünün proporsiyonları ve kanonları, yaş ve cinsiyet farklılıklarına göre incelenmektedir. Bu ders vasıtasıyla öğrencilere, insan figürü çizimleri için bilimsel metotlar gösterilmektedir.
Dersin İçeriği:	**1.** Anatominin tarihsel gelişimi, bilimde ve sanatta anatomi, artistik anatominin tanımı **2.** Bedeni oluşturan elemanlar: iskelet- kemiklerin yapısı, türü ve duruşu. **3.** Eklemlerin özellikleri ve mekaniği. **4.** Kasların yapısı ve fonksiyonları **5.** Ciltaltı yağ dokusunun özellikleri ve dış görünüşe etkisi. Cildin yapısı ve özellikleri, cilt oluşumları **6.** Bedenin bölümleri: alt ekstremiteyi oluşturan içyapılar **7.** Denge ve hareket merkezi olarak kalça, iskiyatik pozisyon, kontrapost. **8. Vize Sınavı** **9.** Gövdeyi oluşturan içyapılar. Gövdenin hareket sınırları. **10.**Üst ekstremiteyi oluşturan içyapılar. Omuz, dirsek ve el bileği ekleminin fonksiyonu **11.**Elin anatomisi ve hareket yeteneği **12.**Baş: kafatasının bölümleri, mimik ve çiğneme kasları; Boyun iskeleti ve kasları **13.**Yüzün dış formları, duyu organları, ifade ve fizyonomi **14.**İnsan vücudunda proporsiyonlar: aritmetik kanonlar **15.**Altın oran **16.Final Sınavı**
Ders Notları ve Kaynaklar:	Bammes, Gottfried, Die Gestalt des Menschen, Trud, Sofya,2000; Dere Fahri, Oğuz, Özkan, Artistik Anatomi, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul,1996; Simblet Sarah, Anatomi for the Artists
Yöntemler:	Anlatım, gösteri, soru- yanıt, uygulama, atölyede ders içi- dışı uygulama çalışmaları, kütüphane ve internet araştırmaları, ev ödevi
Değerlendirme:	Vize ve final sınavı ile değerlendirilir. Vize sınavının %30'u ve final sınavının %70'i toplanarak başarı notu hesaplanır

Fakülte:	Güzel Sanatlar Fakültesi
Bölüm:	Resim
Ders Kodu:	ANA 202
Ders Adı:	Artistik Anatomi
Akademik Yıl:	2011- 2012
Niteliği:	Zorunlu
Sınıfı:	2
Dönemi:	2
T + U:	3+2
Kredisi:	4
Haftalık Ders Saati:	5 saat/hafta
Toplam Saat:	70 saat/yarıyıl
Dersin Tanımı:	Artistik Anatomi, insan vücudunun dış yapılarını, duruşunu ve hareketini inceleyen özel bir derstir. Öğrencilere, insan bedeninin dış şekillerini oluşturan kemik, kas, yağ dokusu hakkında teorik ve pratik bilgiler verilmektedir. Ayrıca, insan figürünün proporsiyonları ve kanonları, yaş ve cinsiyet farklılıklarına göre incelenmektedir. Bu ders vasıtasıyla öğrencilere, insan figürü çizimleri için bilimsel metotlar gösterilmektedir.
Dersin İçeriği:	**1.** Proporsiyonlar şeması çizimi **2.** Proporsiyonlar çalışmaları (elişi) ve hareketlerin analizi **3.** Genetik metotla kontrapostun oluşturulması **4.** Canlı modelden proporsiyon etütleri **5.** Yapısal form metodu ile kilden üç boyutlu form oluşturma (diz eklemi, dirsek, el, ayak) **6.** Oluşturulan üç boyutlu formun farklı açılardan çizimi **7.** Canlı modelde diz ekleminin analizi ve farklı açılardan çizimi **8. Vize Sınavı** **9.** Basitleştirilmiş temel form metodu ile üç boyutlu çalışma (kalça iskeleti, göğüs kafesi, kafatası) **10.**Oluşturulan formun farklı açılardan çizimi **11.**Üç boyutlu tors çalışması **12.**Tors eskizleri **13.**Model kullanmadan bedenin analizi ve oluşturulması (iskelet→kas sistemi→dış form) **14.**Perspektif çalışmaları **15.**Yorum çalışmaları (stilizasyon, deformasyon, transformasyon) **16.Final Sınavı**
Ders Notları ve Kaynaklar:	Bammes, Gottfried, Die Gestalt des Menschen, Trud, Sofya,2000; Dere Fahri, Oğuz, Özkan, Artistik Anatomi, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul,1996; Simblet Sarah, Anatomi for the Artists
Yöntemler:	Anlatım, gösteri, soru-yanıt, uygulama, atölyede ders içi- dışı uygulama çalışmaları, kütüphane ve internet araştırmaları, ev ödevi
Değerlendirme:	Vize ve final sınavı ile değerlendirilir. Vize sınavının %30'u ve final sınavının %70'i toplanarak başarı notu hesaplanır

1. Dönem:

1. Hafta: Anlatım ve slayt gösterisi ile anatomini tanımı, tarihçesi, bilimde ve sanatta anatomi, artistik anatominin tanımı, anatomideki temel düzlemler işlenecektir. (Bkz. s. 9-21)

2. Hafta: Anatomik şemalarla, maketlerle veya doğal anatomik preparatlar kullanarak iskelet (kemiklerin yapısı, türü ve duruşu) anlatılacaktır.(Bkz. Bölüm 4.4.1.) İskelet çizimi ödevi verilecektir.

3. Hafta: Eklemlerin yapı özellikleri ve mekaniği anlatılacaktır. Model üzerinde eklemlerin hareket yetenekleri incelenecektir.(Bkz. Bölüm 4.4.2.) Eklem çizimi ödevi verilecektir.

4. Hafta: Kasların yapısı ve fonksiyonları anlatılacaktır. (Bkz. Bölüm 4.1.2.)Teorik bilgiler, ekorşe resimleri, Body World sergisinden örnekler, anatomi atlasları kullanarak görsel hale getirilecektir. Ödev olarak, bedenin bir bölümünün kas yapısının illüstrasyonu istenecektir.

5. Hafta: Cilt altı yağ dokusunun özellikleri ve dış görünüşe etkisi, cildin yapısı ve özellikleri, yaşla birlikte gelişen değişimleri, cilt oluşumları örnekler göstererek anlatılacaktır. (Bkz. Bölüm 4.1.3.) Ödev olarak, bedenin bir bölümündeki cildin çocukluk, orta yaş ve yaşlılıktaki durumunu gösteren çizimler istenecektir.

6. Hafta: Alt ekstremiteyi oluşturan iskelet, kas yapıları ve fonksiyonları, tıbbi terimleri ile birlikte anlatılacaktır. Sf. 92- 93'te açıklanan fonksiyon- strüktür-konstrüksiyon- dış form şemasını baz alarak, tahtaya çizim, doğal anatomik preparatlar, anatomi atlasları ve slayt gösterisi yöntemleri kullanılacaktır. Ödev olarak, Resim 24, 26, 29, 30, 31'de verilen örneklerden birindeki gibi çizimler yapılacaktır.

7. Hafta: Denge ve hareket merkezi olarak kalça, iskiyatik pozisyon, kontrapost, resim ve canlı model üzerinde incelenecektir. Sanat eserlerinde klasik duruş olan kontrapostu inceleme ödevi verilecektir.

8. Hafta: Vize sınavı

9. Hafta: Omurga, göğüs kafesi ve kalça, ve aralarındaki karın bölümünden oluşan gövdenin iskelet, kas, yağ dokusu ve yüzeyel oluşumları anlatılacaktır. Gövdenin hareketler sırasındaki değişiklikleri, alt ve üst ekstremiteye etkileri resim ve model üzerinde gösterilecektir. Resim 43, 44, 45'deki örneklerden biri seçilerek çizim ödevi verilecektir.

10. Hafta: Yine görsel malzemeden faydalanarak, üst eksremiteyi oluşturan kemik ve kas yapısı, fonksiyonları ile birlikte anlatılacaktır. Omuz, dirsek ve el bileği eklemi model üzerinde incelenecektir. Resim 48, 49'deki örneklerden yararlanarak çizim ödevi verilecektir.

11. Hafta: Elin anatomisi ve hareket yeteneği işlenecektir. Kemikler için doğal anatomik preparatlardan yararlanılacaktır. Model üzerinde elin hareketleri incelenecektir. Resim 51'deki gibi örneklerden yararlanarak el çizimleri ödevi verilecektir.

12. Hafta: Kafatasının bölümleri, mimik ve çiğneme kasları; boyun iskeleti ve kasları, boynun hareketleri anlatılacaktır. Tahtaya çizim, slayt gösterisi ve doğal anatomik preparatlarının incelenmesi gibi yöntemler kullanılacaktır. Ödev olarak kafatası çizimleri verilecektir.

13. Hafta: Yüzün dış formunu oluşturan organlar, ifade ve fizyonomi, görsel materyal ve model üzerinde anlatılacaktır. Resim 56'daki gibi örneklerden faydalanarak göz çizimi ödevi verilecektir.

14.Hafta: İnsan bedeninde proporsiyonlar, aritmetik kanonlar, anlatım ve slayt gösterisi yöntemi ile işlenecektir. (Bkz. Bölüm 4.4., 4.4.1., 4.4.2.)

15. Hafta: Altın oran anlatım ve slayt gösteri ile anlatılacaktır. (Bkz. Bölüm 4.4.3)

16. Hafta: Final Sınavı

2. Dönem:

1. Hafta: 1: 8 kanonu baz alarak, pergel ve cetvelle proporsiyonlar şeması oluşturulup, basit geometrik şekillerden oluşan figür elde edilecektir. (Bkz. Resim 74) Daha sonra, aynı figürün ölçüleri göz kararı ile verilip çizilecektir.

2. Hafta: Proporsiyonlar bilgisini pekiştirmek için, kalemle çizmeden, renkli kağıttan 1:8 kanona uygun figür kesilecektir. (Bkz. Resim 75) Kontrapostun kolay anlaşılması için, aynı figür farklı renkte bir kağıttan kağıttan kesilip, eklem yerlerinden parçala ayrılacaktır. (Bkz. Resim 80) Proporsiyonların hareket sırasındaki hareketlerini görmek için folyodan figürler kesilecektir, eklem yerleri çıtçıtla birleştirilecektir.(Bkz. Resim 76) Hareketlerin analizi için canlı model veya Resim 77'deki tahta model yoksa, Resim 78'deki karton model yapılıp insan bedeninin hareketleri analiz edilecektir.

3. Hafta: Canlı, tahta veya karton model üzerinde insan bedeninin yapabileceği hareketler ve bu hareketler sırasında proporsiyonların değişimleri analiz edilecektir. Kontrapostta bedenin değişimi ve genetik metotla çizimi öğrenilecektir.(Bkz. Resim 82)

4. Hafta: Canlı modelden proporsiyon etütleri yapılacaktır. Her insan bedeninin tipik özellikleri olduğunu hatırlayıp (Bkz. Bölüm 4.4), modül belirlenerek ölçü alınacak, ölçülen noktalar çizgilerlerle birleştirilecektir. Gözlem, değerlendirme, kontrol etme gibi faaliyetlerle el becerisini geliştirmeye çalışılacaktır. Daha sonra, modele 5 dakikada bir pozisyon değiştirterek, guaj boya ile detaya girmeden çizimler yapılacaktır.(Bkz. Resim 81)

5. Hafta: Yapısal form metodu, görüntüsü değişebilen eklemler için geçerlidir(diz, dirsek, el, ayak). Eklemin yapısı ve fonksiyonu hakkında teorik bilgiler hatırlandıktan sonra kilden üç boyutlu formu oluşturulacaktır. Önce eklemi oluşturan kemiklerin basit modeli yapılacak, daha sonra birleştirilecektir. (Bkz. Resim 83)

6. Hafta: Önceki hafta oluşturulan üç boyutlu form, farklı açılardan çizilecektir.(Bkz. Resim 84)

7. Hafta: Bir önceki dersteki adımlardan yola çıkarak, canlı model üzerinde eklemlerin yapısal formu ve yumuşak dokuların ilişkisi analiz edilecek ve farklı açılardan eskizleri yapılacaktır.(Bkz. Resim 85- 86)

8. Hafta: Vize Sınavı

9.- 10. Hafta: Basitleştirilmiş temel form metodu bedenin geniş ve karmaşık yapısı olan bölümleri için geçerlidir (kalça, göğüs kafesi, kafatası). Teorik bilgiler hatırlanır, eğitimci fonksiyon-strüktür-konstrüksiyon-dış form şemasını baz alarak, seçilen bölümün yapısal formunu tahtaya çizer. Alçı veya kilden basit blok form oluşturulup, aşama aşama detaylar ortaya çıkarılacaktır. (Bkz. Resim 87- 88- 89- 90) Her aşamada farklı açılardan çizimi yapılacaktır.

11. Hafta: Üç boyutlu tors çalışması yapılacaktır. (Bkz. Resim 92)

12. Hafta: Oluşturulan üç boyutlu formdan veya canlı modelden tors eskizleri yapılacaktır.(Bkz. Resim 93)

13. Hafta: Model kullanmadan bedenin oluşturulması (Bkz. Resim 94)

14. Hafta: İnsan figürü çiziminde perspektif kuralları hatırlanacak (Bkz. Bölüm 5.4.3.) ve modelden perspektif etütleri yapılacaktır.

15. Hafta: Stilizasyon, deformasyon, transformasyon metotlarını kullanarak yorum çalışmaları yapılacaktır.(Bkz. Bölüm 5.4.4.)

16. Hafta: Final Sınavı

BÖLÜM VI

6. SONUÇ

Beden, ilk çağlardan bugüne kadar sanat yapıtlarına kaynaklık etmiş, hayatın değişimine paralel bir konumda insanı anlama çabasının ifadesi olarak sanatın vazgeçemediği bir unsurdur. Anatomisiyle, yaşadığı çevreyle, kültürle, dinle, yaşamın her alanıyla insan, her zaman sanata malzeme olmuş, onun beslenmesini sağlamıştır. İnsan bedeninin içyapısını inceleyen bilim adamlarına- anatomistlere en büyük destek sanatçılardan gelmiştir. Bedeni gerçekçi ve doğru tasvir etmek amacıyla ünlü ressam ve heykeltıraşlar, kadavra disseksiyonlarına katılmışlar, disseke edilmiş anatomik preparatları estetik bir duyum içerisinde gösteren resimler yapmışlardır. Leonardo da Vinci defterlerinde bedenin iç içe geçmiş dokusunu özenle göstermiştir. Ona göre anatomi teknik bir sorundur ve çözüldüğü zaman sanatsal ifadede elbette ki ortaya çıkacaktır. Bu anlayış, Rönesans'ın en önemli özelliklerinden biri olan akılcı düşünceyi temsil eden bilimle insani duyguları yansıtan sanatı birleştirmiş ve Artistik anatominin temelleri atılmıştır.

Artistik anatomi içerik olarak çok eski yıllara dayanmasına rağmen, bir bilim dalı olarak bu şekilde adlandırılması ancak 19. yüzyılda olmuştur. Artistik anatomiyi antropometrik ve istatistik araştırma yöntemleriyle bilim haline getiren Paul Richer, "ortalama Avrupa insanı"nın beden proporsiyonları hakkında somut veriler ortaya koymuş ve kendinden sonraki çalışmaları derinden etkilemiştir.

Artistik anatomi, yapı elemanları sisteminde bedene dış formunu veren kemik, kas, yağ dokusu ve duyu organlarını kapsayan ve bedenin farklı durum ve hareketlerdeki değişimlerini inceleyen bir bilim dalıdır. Artistik anatomi eğitimi alan sanatçı, modele baktığında, formun sadece bir bölümünü görmesine rağmen, bedenin üç boyutlu olduğunu ve görünen bölümün arkasında bilinen bölümün bulunduğunu bilmektedir. Görünen bölümle birlikte bütünü de sunmaktadır.

Bedeni oluşturan elemanların ve bölümlerin bilinmesi, sanatçıya doğruluk, gerçeklik, kusursuzluk sezgisi kazandıracaktır. Üç boyutlu formun iki boyutlu

ifadesi belli bir mantık sırasını izlemektedir. Figürde deformasyona gidilse dahi, bu mantık sırasının korunması gerekmektedir. Her bölümün formuna yüklenen anlam, ifadenin kapsamlı ve gerçekçi olmasını sağlamaktadır.

Artistik anatomi dersi, sanatçı adayını içyapıya yönlendirerek, gözlem gücünü arttırmaktadır, bu yolla güzel sanatlar eğitiminin genel amaçlarına katkıda bulunmaktadır. Beden bölümlerinin ayrıntılı anlatımı genel formun fazla parçalanmış ve kavranması zor gibi görünse de, beden bir kaos değil, çok eski zamanlarda tespit edilmiş, çizgi ve formlardan oluşan bir sistemdir. Resim yapan kişinin karmaşık ve çeşitli formları iyi tanıması, ona profesyonel birikim verecektir.

Anatomik bilgi alan sanatçı, uygulama aşamasında bedenin parçalarını teknik olarak işleyebilmektedir. Ancak, canlı model ile çalışma sırasında, modelin tıbbi anatomisinin yanı sıra dramatik denebilecek antropolojik ve antropometrik anatomiyi bilmesi, gözlemin daha bilinçli olmasını sağlayacaktır. Antropolojinin metodu olan antopometri, insan figürü çizme sanatı ile doğrudan ilgilidir. Bedeninin ve bedenin bir bölümünün proporsiyonlarını incelemektedir ve her bedenin birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Bedenin ortalama proporsiyonlarını tanımlayan kanondan yola çıkarak, sanatçı modelin gerçekteki proporsiyonlarına geçiş yapmaktadır. Eğitim döneminde kanon kolaylık sağlamaktadır, figürün karakteristik özelliklerini görme alışkanlığı kazandırdığı için her zaman faydalıdır.

Yeteneklerini uzun araştırmalar sonucu edindikleri bilgilerle birleştiren büyük ustaların yapıtlarına hayranlıkla bakarken, anatomik bilginin ne kadar önemli olduğunu görmekteyiz (Leonardo, Michelangelo, Dürer...) Artistik anatomi dersi, tarihteki deneyimlerden faydalanarak, teorik bilgiler ve pratikte kullanabilecekleri bilimsel metotlar sunarak, modern yaşamın temposunda kendini sanat çalışmalarına adamış insanlara zaman kazandıracaktır.

Özgür ifadenin akademik yoldan kısıtlandığı gerekçesi ile artistik anatominin okullarda okutulması tartışılsa da, anatomi bilgisi sanatçı için bir alt yapı oluşturmaktadır. İngres de anatomiyi inkar etmiştir, fakat eserlerinde anatomi bilgisi tamdır. Artistik anatomi dersi vasıtası ile sanatçı adayı; bedenin farklı pozisyon ve hareketlerdeki değişimini tanıyarak proporsiyonlarını oluşturabilecek, bedeni işlevi

ile ve bu işleve göre aldığı yapısal ve dış formu ile kavrayacak, anatomik bölümlerin oluşturdukları basit temel formdan yola çıkarak karmaşık insan bedeninin mekandaki formunu algılayıp üç boyutlu ifade edebilecek, değişen görme noktalarına (perspektif kısaltma) göre resme aktarma yeteneği gelişecektir. Böylece model olmadan da bedenin bitmiş ifadesini öngörebilecek ve tasarlayabilecektir. Bu aşamadan sonra da kendi anlayışına ve kriterlerine göre değişiklikler yapma özgürlüğüne erişecektir.

Anatomi bilgisi sadece insan bedeninin formunu değil, birçok objenin de doku ve durum hareketlerini araştırmada yardımcı bir etken olduğu için, artistik anatomi dersi, plastik sanatların tüm bölümlerinde akademik eğitimin temelini oluşturmalıdır. İnsan anatomisini yeterince öğrenmek, sadece resim alanında değil, plastik sanatların her alanında görsel ve imgesel ifadeyi kuvvetlendiren biçimleri daha tutarlı bir yapı haline getirmeyi sağlayan birikimler olacaktır.

KAYNAKÇA

Alpatov, Mihail, *Sanat Tarihi,* 1-2-3-4 Cilt, İzdatelstvo Hudojnik, Moskova,1974

Ambrush, Vyctor*, İnsan Figürü Çizimi*, Alians, Sofia,1998

Bammes, Godfried, *Die Gestalt des Menschen*, Trud, Sofya,2000

Barcsay, Jeno, *Anatomy for the Artist,.....*

Batur, Enis, *Gövdem*, Sel Yayıncılık, İstanbul, 2007

Berkol, Nurettin Ali, *Artistik Anatomi*, İstanbul,1940

Bigalı, Şeref*, Resim Sanatı*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1999

Bouchet, Alain*, L'esprit Des Leçons D'Anatomie,* Jean- Luc Houdu, Lyon, 2008

Buğra, Ali Cemal, *Sırların Efendisi*, Ahis Kitap, İstanbul, 2006

Buyurgan, Serap, Buyurgan, Ufuk, *Sanat Eğitimi ve Öğretimi*, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2007

Chokanov, Krastyu, *Plastichna Anatomia*, Nauka i İzkustvo, Sofia,1974

Dere, Fahri, Uğur, Özkan, *Artistik Anatomi*, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 1996

Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, 1- 2-3 Cilt,1997, Yem Yayıncılık

Eko, Umberto*, Güzelliğin Tarihi*, Doğan Kitapçılık A.Ş., İstanbul, 2006

Gombrich, E.H., *Sanatın Öyküsü*, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1999

Gökaydın, Nevide, *Sanatta Temel Tasarım*, MEB Yayınları, Ankara, 2002

Güvemli, Salih, *Plastik Sanatlar Eğitiminde İnsan Anatomisi,* Yelken Yayınevi, Konya, 2006

Hagens, Gunther von, Whalley, Angelina, *Body Worlds- The Original Exhibition of Real Human Bodies*, Ömür Matbaacılık A.Ş., İstanbul, Haziran 2010

Hogart, Burne, *Sanatsal Anatomi*, Engin Yayıncılık, 2005

Labonit, Henry, *Yaratıcı İnsan*, Payel Yayınları, İstanbul, 1996

Narachnik po Plastichna Anatomia i Risuvane na Choveshkoto Tialo, Knigomania, Sofia, 2004

Paramon, Jose, *İnsan Figürü Çizimi*, Remzi Kitabevi, 1999

Peck, Stephan Rogers, *Atlas of Human Anatomy for the Artist,* Oxford Üniversity Press, London, 1951

Pekmezci, Hasan, *Desen*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1997

Simblet, Sarah, *Anatomy for the Artist,* A Dorlyng Kinderley Book, London, 2001

Sungur, Nuray, *Yaratıcı Düşünce*, Evrim Yayınevi, İstanbul, 1997

Südor, Gülseren, *Aynanın Gerçeği*, Cumhuriyet Kitapları, İstanbul, 2000

Yıldırım, Mehmet, *İnsan Anatomisi*, İstanbul, 1994

Tomov, Elenko, *Plastichna Anatomia Metodicheski İnstumentarium,* Trud, Sofya, 2005

Turani, Adnan, *Sanat Terimleri Sözlüğü*, Remzi Kitabevi, 7. Basım, İstanbul, 1998

Turani, Adnan, *Resimde Geometri*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1978

Türkçe Sözlük, Dil Derneği, Hürgüç Gazetecilik A.Ş.,Kasım 1997

Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 2005

TEZLER:

Günsel, Ceylan, *Artistik Anatominin Çağdaş Türk Resim Sanatındaki Yeri,* Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Resim Anasanat Dalı (Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir, 1999

Güvendi, Ümit, *"Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Anasanat Atölye Resim Dersi Kapsamında Soyutlama Yöntemlerinden Biçimbozumun Kullanımı",* Ondokuzmayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), Samsun, 2006

Tilki, Ramazan, "*Desen Dersinde, Anatomik Özelliklerin Kavranabilmesi Bağlamında Üç Boyutlu Objelerin Kullanılmasının Önemi*", Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), Samsun, 2007

Yıldırım, Belma, "*Batı Sanatında İnsan Bedeni ve Değişen Anlamı"*, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Resim Öğretmenliği Bilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2008

Yılmaz, Ali, "*Artistik Anatomi Açısından Genç Türk Erkeklerinde Bazı Vücut Proporsiyonları",* Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Morfoloji(Anatomi) Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Edirne, 2006

MAKALELER VE SÜRELİ YAYINLAR:

Cemal, Yıldırım," *Bilimin Öncüleri"*, Bilim ve Sanat Dergisi, Tübitak Yayınları, Sayı 320, Temmuz, 1994

Kabadayı, Kerem*, "Anatominin Sanata Dönüşmesi: Albreht Dürer", Askleipos- Tıp Kültür Dergisi, Mayıs- Haziran, 2004, s.76*

Öğdül, Rahim, *"Sayılarla Güzel Beden*", Sanat Dünyamız, Sayı 115, Mart- Nisan 2010

Yılmaz, Ali, Mesut, Recep, "*Artistik Anatomi Bilim ve Sanatın Ortak Ürünü",* Mayıs 2008, Edirne

İNTERNET SİTELERİ:

Özkan Eroğlu, "*Yeni Figür Üzerine",* http://www.ozkaneroglu.com/goster.asp?kat=yazilar&baslik=38

http://www.hekimce.com/index.php?kiid=2626

Anatomi. http://www.nlm.nih.gov/exhibition/dreamanatomy/index.html

http://www.seyeho.com/sanat-sozlugu/eklektisizm-ve-ekorse.html

http://www.nuveforum.net/2442-sanat-sozlugu-k/215720-kontraposto-kontrapost-contrapposto/

http://en.wikipedia.org/wiki/Structure

http://en.wikipedia.org/wiki/Construction

http//: Svyat.com/ kratka–istoria-na–anatomiata

http://www.sizinti.com.tr/konular/ayrinti/tarihi-kaynaklarda-kalp-ve-kan-dolasimi.html

http://tr.wikipedia.org/wiki/Antropometri

http://tr.wikipedia.org/wiki/Sanat_egitimi