

**YENİ ÇAĞIN YENİ GEREKSİNİMİ
BİLGİSAYAR VE RESİM SANATI**

Oktay KÖSE

**SANATTA YETERLİK TEZİ
Resim İş Anasanat Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Halil TÜRKER**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Kasım 1999**

**YENİ ÇAĞIN YENİ GEREKSİNİMİ
BİLGİSAYAR VE RESİM SANATI**

Oktay KÖSE

SANATTA YETERLİK TEZİ
Resim İş Anasanat Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Halil TÜRKER

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Kasım 1999

Anadolu Üniversitesi
Merkez Kütüphane

SANATTA YETERLİK TEZ ÖZÜ

YENİ ÇAĞIN YENİ GEREKSİNİMİ BİLGİSAYAR VE RESİM SANATI

Oktay KÖSE

Resim İş Anasanat Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekim 1999

Danışman: Yrd. Doç. Halil TÜRKER

“Yeni çağın, yeni gereksinimi bilgisayar ve resim sanatı” adlı bu araştırma; resim sanatının tuvali-terk olarak nitelendirilebilecek dönemi ile teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yeni gereksinimleri ve onlardan biri olarak görülen bilgisayarın, resim sanatına olan etkisini saptamayı amaçlamıştır. Ayrıca, bilgisayar ortamında gerçekleştirilen örnek uygulama çalışması ile de desteklenmiştir.

Çağımızda bilgisayar, sağladığı olanaklarla resim sanatını da etkilemiştir. Ama bilgisayarın sanatsal bir araç olmadan önce, genel bir araç olduğunun anlaşılması gerekmektedir. Çağımız sanatçısı, rakamlar ve adcı değerlerle anlatılan bir gerçeklikle yüzyüze gelmiş bulunmaktadır. Bu durum, sanatçı iradesi dışındaki gelişmelerle ortaya çıkmıştır ve yine sanatçının iradesi dışında sürüp gidecek gibi görünmektedir. Bu durumdan herkese düşen, bilgisayar ve sonrasını bir şekilde yadsımak veya teknolojinin bu ideolojik biçimini olduğu gibi benimsemek değil, makine-insan ilişkileri sisteminde sanatsal yaratımı eşzamanlı olarak hem yok edip, hem de destekleyen çağdaş bir teknolojik araç olan bilgisayar ve kullanımları karşısında bağımsız ve nesnel bir tavır almak olabilir.

ABSTRACT

This research titled as "the new necessity of new era, computer and painting art" aims to determine the affect of technological development on painting art. This age is also called as leaving the canvas. Besides, this study was also supported by a practical case study.

In our period, computer effected the painting art with its opportunities. But, first of all it must be understood that computer is a general medium before it is an artistic medium. The artist of our age faces the reality expressed by numeral and nominal values. This situation seems as it was appeared beyond the will of artist. In this situation, some attitude can be developed as not rejecting the computer and the following of computer but, maybe an objective manner in machine-human relations in the duration of creating an artistic work.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Oktay KÖSE'nin "Yeni Çağın Yeni Gereksinimi Bilgisayar ve Resim Sanatı" başlıklı tezi 19 Kasım 1999 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Resim-İş Eğitimi (Resim Eğitimi) Anasanat Dalında Sanatta Yeterlik tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd.Doç.Halil TÜRKER

Üye : Yrd.Doç.Nevin GÜVEN

Üye : Yrd.Doç.Mustafa TOPRAK

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No:</u>
ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZGEÇMİŞ.....	vi
RESİMLER LİSTESİ.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Yöntem.....	5
1.2. Amaç	5
1.3. Önem.....	6
1.4. Varsayımlar.....	7
1.5. Sınırlılıklar	7
2. BULGULAR VE YORUM	7
2.1. Yeni Anlatım ve Biçim Diline Doğru.....	8
2.1.1. Tuvalden Kurtuluş.....	8
2.1.1.1. 1910-1930'larda Sanat.....	10
2.1.1.2. Rus Yapısalcıları (Konstrüktivistler).....	11
2.1.1.3. 1945'ten Günümüze	13
2.1.2. Bilgisayarlı Sürece Geçerken	16
2.1.2.1. Yeni Gereksinimlere İlişkin.....	16
2.1.2.2. Bilgisayarın Resim Sanatıyla Tanışması	18
2.2. Bilgisayar Ortamı ve Buna Bağlı Uygulama	22

Sayfa No:

2.2.1. ...Ve Bilgisayar	22
2.2.1.1. Bilgisayar, Görüntü (Image) ve Resim	24
2.2.1.2. Bilgisayarda Tasarım	25
2.2.1.3. Bilgisayarda Yaratıcılık	26
2.2.1.4. Sanal Sergileme	28
2.2.2. Bilgisayarda Resme Başlamak	29
2.2.2.1. Temel ve Zorunlu Bilgiler	32
2.2.2.2. Bilgisayar Ortamında Tasarlanıp Başka Düzlemlere Aktarma.....	34
2.2.2.3. Dışarıdan Ortama, Ortamda Değişim ve Ortam Dışı Düzleme Aktarma	35
2.2.2.4. Bilgisayar Ortamında Tamamlanıp Sergilenen Resimler	35
2.2.2.5. Türk ve Dünya Resim Sanatında Bilgisayar Kullanımı	36
2.2.3. Adım Adım Uygulama	38
3. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	46
3.1. Sonuç.....	46
3.2. Öneriler	49
EKLER	51
KAYNAKÇA	62

RESİMLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No:</u>
Resim 1. Paul Klee'ye İthaf (F. Nake, 1965).	4
Resim 2. Sinüs Eğrileri (M. Noll, 1965).	4
Resim 3. Sıfır Biçim (Malevich).	9
Resim 4. Üstünlük Çağı (Malevich).	11
Resim 5. Rassal Çokgen (F. Nake, 1963).	19
Resim 6. Çakıl Taşları (G. Nees, 1966).	19
Resim 7. Üç Ana Renk (Jesse Reichek).	20
Resim 8. Tuvale Aktarılan (M. Toprak, 1999).	35
Resim 9. Ortamda Tasarlanan (M. Toprak, 1999).	35
Resim 10. Dörtlü (H. Türker, 1999).	36
Resim 11. Elif Ayiter.	37
Resim 12. Yücel Erdoğan.	37
Resim 13. Oluşum (Adım 2).	39
Resim 14. Adım 3.	40
Resim 15. Adım 4.	40
Resim 16. Adım 5.	41
Resim 17. Adım 6.	41
Resim 18. Adım 7.	42
Resim 19. Adım 8.	42
Resim 20. Adım 9.	43
Resim 21. Adım 10.	44
Resim 22. Adım 11.	44
Resim 23. Adım 12.	45
Resim 24. Adım 13.	45

1. GİRİŞ

Yeni yeni toplumsal anlayışların, beklentilerin ve benzerlerinin doğduğu bir çağda yaşıyoruz. İçinde bulunduğumuz çağa ve yeni çağa imzasını atacak olan teknoloji, insanlığın gelişmesinde kesin ve kaçınılmaz sonuçlar getirmiştir. Önce insanoğlunu avcılıktan kurtarmış ve toprağa bağlamış, sonra topraktan kurtararak teknolojik dünya ile tanıştırmak, yaşamsal alana ve çağa damgasını vurmuştur.

Yaşama "gerçek" olarak katılan endüstri ve sonucu teknoloji, yaşamın içinde yer alan sanatı etkilemiştir. Bu gerçekleşirken evrenin ya da nesnenin sınırını bir başka tarzda gören kişiler, yeni bir iletişim ve ifade aracı yaratacaklardır. Yaşamsal sanata dair imlerin yorumunu çoğaltacak ve gözlemlerini daha çok parçalara ayırarak, evrensellik kuramına yeni boyutlarda getiren, izleyici-üretici arasındaki ilişkiyi ortadan kaldıran bu araca "bilgisayar" demişlerdir.

Bu araştırmanın amacı, endüstri çağının ve teknolojinin insan yaşamında vazgeçilmez bir öge olarak karşımıza çıkardığı bilgisayarın, toplumsal yaşamın diğer alanlarında olduğu gibi sanatın ve dolayısıyla resim sanatının içinde yer almasının gerekliliğidir. Çağımız insanların siber estetik, sanal gerçeklik, gibi kavramları tartışıp yaşama geçirmeye çalıştığı bu dönemde, duygularını resim yoluyla ifade eden insanlar olarak, yeni yaşamın bize sunduğu bu yaşamsal alışkanlıktan vazgeçemeyeceğimiz inancı, toplumun ve teknolojinin yeni gereksinimi olan bilgisayarı resim sanatıyla nasıl bağdaştırabileceğimiz sorusuna yanıt aramak durumunda bırakmıştır.

Araştırmada, günümüzde teknolojik yönden gelişmiş ülkelerde sanatçı açısından sanatsal üretimde, izleyici açısından sanatsal tüketimde ortaya çıkan yeni gereksinimlerden biri olan bilgisayar ve bilgisayarın getirdikleriyle ilgili gözlemler, sadece resim sanatı ve buna bağlı üretim süreciyle sınırlı tutarak sergilenmeye çalışılmıştır. Sanatçı, toplumsal ve doğasal zorunlulukları, belirli dönüşümler tamamlandıktan sonra (biçimlenişler, akıl, vb.) onları alır, inceler, birleştirir, sonuca erdirir. Dolayısıyla bütün sanatçılar toplumsal zorunlulukları önceden yakalayıp kavramalı ve toplumun bir adım önünde yer alarak "zıtlıkların anlamlarını" görünür

kılmalıdır. Bilgisayar ve ortamı da günümüz toplumlarının zorunluluklarındandır. Dolayısıyla insanı, toplumu, çevreyi, doğayı ve bireyi anlama, özümseme, geliştirme, değiştirme ve kavrama, görsel estetik iletişim zenginlikleri ile doğru orantılıdır¹. Çağımız sanatçısı, rakamlar ve nominal değerlerle ifade edilen bir gerçeklikle yüzyüze gelmiş bulunmaktadır. Bu durum, sanatçı iradesi dışındaki gelişmelerle ortaya çıkmıştır ve yine sanatçının iradesi dışında sürüp gidecek gibi görünmektedir. Bu durundan herkese düşen, bu olguyu (bilgisayar ve ötesi) bir şekilde yadsımak veya teknolojinin bu ideolojik biçimini olduğu gibi benimsememek değil; makine-insan ilişkileri sisteminde sanatsal yaratımı eşzamanlı olarak hem yok edip, hem de destekleyen çağdaş bir teknolojik alet olan bilgisayar ve kullanımları karşısında bağımsız ve nesnel bir tavır almak olabilir. Burada önemli olan, sembolleri tarihsel boyutlarıyla değerlendirip güçlü bir iç gözlem yöntemiyle kavramaya çalışmak olmalıdır. Bu anlamda teknolojinin üretimi olan bilgisayar, basit bir bilgi iletişim nesnesi olmaktan çıkıp bir sanat imgesine dönüştüren bir araçtır. Ancak bu dönüşüm en azından düşünme sürecini teknikle birleştiren sanatsal bir süreç olmalıdır. Dolayısıyla da teknik sanatçının kendi maddi ve manevi varlığıdır.

Araştırmanın oluşmasına etken olan düşüncelerden biri de, George Freidmann'ın şu görüşüdür:

“...Doğal ortam insanın doğa ile iç içe yaşadığı çeşitli hareketlerinden etkilendiği ortamdır. Bu ortam henüz değişime uğratılıp denetim altına alınmamıştır. Günümüz endüstri toplumlarının içinde yaşadığı ortam ise doğal ortamdaki çok farklı olan teknik bir ortamdır. Teknik ortam, insanla doğal ortam arasında makinelerden karmaşık tekniklerden, bilgilerden üretilmiş ve dönüşüme uğratılmış nesnelere oluşan bir ortamdır. Teknik ortam teknolojik buluşların, yeni enerji kaynaklarının uygulamaya konulduğu, doğanın gereksinimlerine ve amaçlara göre denetim altına alındığı bir ortam olarak görülmektedir. Günümüz teknolojik toplumları 1950'lerden sonraki köklü değişimler sonucu endüstri aşamasından endüstri ötesi aşamaya geçmektedirler. Bunda da elektronik ve sibernetik alanlarındaki gelişmeler belirleyici olmaktadır. Teknolojik toplum ulaşılan teknolojik düzeyle ilgili olarak endüstriyel üretim ve yeni teknik

¹ Faruk ATALAYER, *Görsel Estetik İletişim*, (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. Güzel Sanatlar Fak. Yay., 1995), s. 34-36.

ortamın belirlediği ekonomik örgütsel ve düşünsel yapıya sahip bir toplum olarak görülmektedir.”².

Tabi ki böyle bir toplumun sanatsal yaşama ve sanatsal yaşamın içinde yer alan resim sanatına bakış açısı da bu yönde olacaktır.

Teknolojik toplumların düşünce yapısı, geleneksel toplumların düşünce yapısından bilimsel, akılcı düşünme, sanat ve yaratıcılık egemenliği ile ayrılmaktadır. Bu bağlamda bilgisayar çağımız toplumlarının aynı zamanda sanat yaşamına girmiş ve resim sanatını da etkilemeye başlamıştır. Bu yeni toplum yapısı içinde vazgeçilmez bir öge haline gelen bilgisayar, ressamın sanatsal üretimindeki belli biçem gruplamalarında sınırlı kalmayan, ona yeni, özgür ve bireysel yaratım şansı tanıyan bir araç olarak görülmelidir. Öyle ki bu araç yaratıma giden yolda amaç olmamalı, sadece üretime yönelme, yaratımın tasarlanması, belgelenmesi ve sergilenmesi aşamalarında geleneksel tekniklere dayalı ayırım ve sınırların aşılmasında kullanılmalıdır.

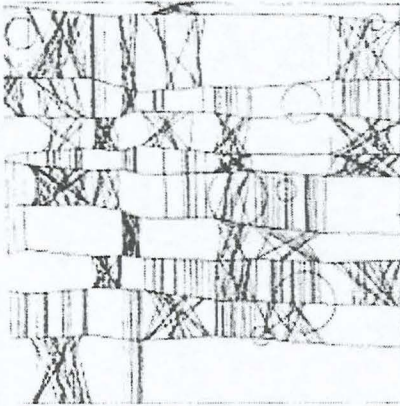
Yaşam ve teknoloji arasındaki alışverişin sürekli artması ve bunun gereği olarak iletişim araçlarının etkin biçimde kullanımı; sanatı yaşamın içine sokma, yaşamın içinde sanatı bulmaya çalışma, toplumda her insanın sanatla ilgilenebilme ve sanatın farkına varma olanaklarını yaratmak gibi isteklerini, geleneksel anlamda sanat eseri ve izleyici kavramını aşan bu yeni bilincini bilgisayar yansıtabilmelidir.

Görülüyor ki, bilgisayarın resimsel üretim sürecinde kullanılması kaçınılmazdır. Ancak bu kaçınılmazlık üretim süreci açısından yepyeni ve çok önemli boyutlar ortaya çıkaracaktır. Bunlardan en önemlisi bireysel yaratım boyutuna getireceği katkıdır ve her sanatçı bilgisayarı kendi yaratmak istediği şey doğrultusunda kullanacaktır. Teknolojik bir toplumda yaşayan sanatçının teknolojik gelişmelerden uzak olması düşünülemez. Sanatçının öncü rolü, teknolojiyi izlemesi zorunluluğunu da ortaya çıkarmaktadır. Sanatçı teknik gelişmeleri izleyerek bunları sanatsal yaratım sürecinde amaçları doğrultusunda araç olarak kullanılmalıdır.

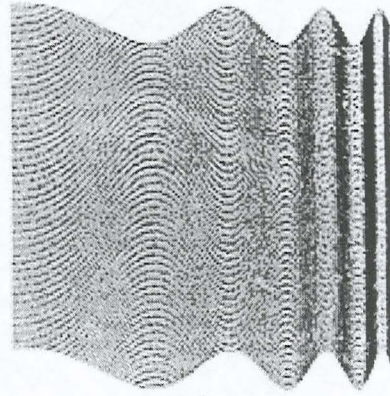
² İbrahim ARMAĞAN, *Toplumsal Yapı, Bilim ve Sanat*, (İzmir: E.Ü. Güzel Sanatlar Fak. Yay., 1982), s.117

Bilgisayar teknolojisi hiçbir zaman resim sanatının yaratma sürecinde amaç haline gelmemelidir. Araştırma bilgisayarın sadece sanatının yaratma sürecinde kullanımı ile sınırlı olacaktır. Bu bağlamda bilgisayarın işlevi, resimsel yaratma sürecindeki çeşitliliği arttırmak ve değişik çeşitlemelerin denenip uygulanmasında zaman ve malzeme kaybını önlemek olmalıdır. Bilgisayar ortamının sayısız olanakları yaratım sürecindeki pek çok sınırı ortadan kaldırmaktadır. Ancak bu olanakların en iyi şekilde kullanılması sanatçının yaratıcı gücüne ve bilgisayarı sanatsal yaratım sürecine iyi uyarlamasına bağlıdır.

Yukarıda bahsettiğimiz gereklilikler sonucunda 1965 yılından itibaren Frieder Nake, George Nees, Michael Noll, Kenneth Knowlton, Charles Csuri ve James Shaffer gibi sanatçılar bilgisayar ortamını sanat alanında kullanmaya başladılar. Sonraki yıllarda artan bir sayıyla sanatçıların bilgisayar kullanımı yaygınlaştı. Bu uygulamalar Almanya, Amerika ve Japonya sınırlarını da aşarak uluslararası boyutlara ulaştı.



*Resim 1. Paul Klee'ye İthaf
(F. Nake, 1965).*



*Resim 2. Sinüs Eğrileri
(M. Noll, 1965).*

Bunun temel nedeni eskiyen teknolojinin ucuzlayıp yaygınlaşmasının yanısıra reklamcılık ve bilim-kurgu filmlerinde olağanüstü gelişmelerin ortaya çıkmasıdır. Bilgisayarın diğer ortamlardan en önemli farkı, yapılan işi öğrenebilmesi, gerekirse aynen veya belirli bir değişim ve dönüşümleri ile çok hızlı üretebilmesidir. Bunun dışında film teknolojisinden sulu boya gibi tekniklere kadar her ortamın olanakları bilgisayar tarafından sağlanabilmektedir. Ayrıca yapılan işlerin, görüntülerin uzaklara taşınması evrensel yaşamda önemli değişimler sağlamıştır. Resimlerin, film, bant, manyetik ortamlara kayıt edilir olması, çoğaltılabilmesi ile sanatçıların

ürünlerinin çok geniş kitlelere ulaşarak sanatın demokratikleşme sürecinde önemli bir katkı sağlamıştır. Ağaç baskı ile başlayan fotoğrafla devam eden insanoğlunun çoğaltılabilirlik tutkusu bilgisayar teknolojisi ile yeni yüzyıla taşınacak gibi görünmektedir. İşte böyle bir ortamda bilgisayar bilgi ve sanat kavramlarını ilişkilendiren bir araç olarak da görülebilir.

Sözü edilen amaç, problem, çözüm ve benzerleri doğrultusunda araştırmada ilk koşul olarak; resim sanatının tuvalden kurtarılarak yeni gereksinimlere olan ihtiyacını ortaya koyan, tarihsel süreç özetlenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde ise; yeni gereksinimlerden biri varsayılan bilgisayarın resim sanatı göz önüne alınarak tanıtılmasına çalışılmıştır. Bu koşulların sonucu olarak, seçilen bir yazılım (Adobe Photoshop) ile uygulama yapılmıştır.

1.1. Yöntem

Araştırma, literatür taraması, gözlem ve uygulama biçiminde bir çalışmadır. Araştırmada alan yazınına ilişkin kaynaklardan yararlanılmıştır.

Resimsel üretimin bilgisayar ve ortamı kullanılarak gerçekleştirilmesinde, konuyla ilgili olan üç alanda bilgiler toplanmıştır:

- 1- Yaşama birlikte gelişen, değişen resim sanatı ve yeni gereksinimleri anlayabilmek için sanat tarihine ilişkin bilgiler,
- 2- Resim sanatı ve bilgisayar ortamını ilişkilendirmemize olanak sağlayacak olan her iki alan yazınına ilişkin bilgiler,
- 3- Bilgisayarı, tuval, kağıt ve benzeri bir resim ortamı gibi düşünerek, tasarladığımız resimleri üretmek ve başka dünyalara aktarmak için gerekli olan yazın alanına ilişkin bilgilerdir.

1.2. Amaç

Araştırmanın genel amacı, gelişen endüstri ve sonucunda endüstri toplumunun yeni sanat anlayışı doğrultusunda, tuvalden kurtulan resim sanatı ile teknolojinin yeni üretim ve iletişim aracı olan bilgisayar arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Bu genel amaç doğrultusunda Şu soruların yanıtları aranmaktadır:

- 1- Yirminci yūzyılın ikinci yarısı deęiŐen sanat anlayıŐı içinde, tuvalden kurtulan resim sanatının yeni gereksinimleri nelerdir?
- 2- Resim ve bilgisayar iliŐkisine baęlı olarak bilgisayarda, sayısal gōrūntū, sayısal yaratıcılık, sayısal tasarım, sanal sergileme ve benzeri kavramların neleri ifade ettięi?
- 3- Yeni ūretim aracı olarak bilgisayarın, resim sanatı anlayıŐına ne tūr yenilikler ve kolaylıklar getirdięi?
- 4- Bilgisayar ve ortamı kullanılarak resim nasıl ūretilir?

1.3. Önem

Bu araştırma:

- Bilgisayar ve benzeri teknolojik araçların resim sanatına araç-gereç ve malzeme olarak katkısı hakkında dūŐunme, tartıŐma ve yeni araŐtırma olanakları yaratacaktır.
- Yeniden ūretilen ve çoğaltılabilen sanat ortamına katkısı bakımından Őnemli bir araç olarak gōrūlen bilgisayar ve ortamını tanıma olanağı sağlayacaktır.
- Bilgisayarla resimsel dili gerçekleştirme ile ilgili olan araştırma koridoruna kısmen de olsa katkı sağlayacaktır.
- Etkileşimli ortamlar sayesinde (sanal galeri vb.) insanlar, evlerinde, iş yerlerinde sanat yapma, sanatı paylaşma ve sanatçıyla birebir etkileşim olanağı bulmuŐlardır. Onlara bu amaçlar doğrultusunda Ön koşul olan bilgiyi sınırlıda olsa verebilir.
- Bilgisayar ve ortamını kullanarak resim yapmağa baŐlayacak olanlar için çıkış noktası olabilir.
- Bilgisayar ve sonrasını reddetmek yerine, kucaklanmasının gerekliliğini vurguladığından dolayı Önemlidir.

1.4. Varsayımlar

Araştırmada, bilgisayar ve resim sanatı ilgili araştırma sonuçları, sanatçılar, sanat tarihçileri, eleştirmen, felsefeci, bilgisayar mühendisleri, bilgisayar operatörleri, bilgisayar yazılımcıları ve benzeri düşünce, bilim ve sanat adamlarının ortak görüşleri ile bu alanla ilgili yayınlardan elde edilen, bulguların doğru ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

19. yüzyılı etkileyen teknolojik buluşların, gereksinimlerin (fotoğraf vb.), yeniden üretim teknolojilerinin, modern sanatın doğuşuna ve gelişmesine yön verirken günümüz elektronik teknolojilerinden bilgisayarında, fotoğrafa benzer bir işlevi yüklenerek resim sanatının gelişmesine ve demokratikleşme sürecine katkıda bulunacağı varsayımından hareket edilmiştir.

Ayrıca bilgisayarda yapılan uygulama sürecinin gerçekleşmesinde kullanılan, kişisel bilgisayarım ve Anadolu Üniversitesi STV grafik departmanı ile Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi bölümünün (grafik lab.) teknik olanaklarının bu çalışmayı gerçekleştirmek için yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma, kişisel bilgisayarım, Anadolu üniversitesi AÖF STV grafik departmanı ve Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Bölümünün (grafik lab.) teknik olanakları ile günümüz elektronik teknolojilerinden bilgisayar ve resim sanatı alan yazınına ilişkin kaynaklarla sınırlıdır.

2. BULGULAR VE YORUM

Çalışmanın yöntem bölümünde belirtilen kaynaklardan elde edilen bulgular yer almaktadır. Bilgisayar ve resim sanatına ilişkin bilgiler, örnek uygulamanın gerçekleşmesinde belirleyici olmuş ve gerektiğinde yoruma gidilmiştir.

2.1. Yeni Anlatım ve Biçim Diline Doğru

Yirminci yüzyıl sanat ortamına bakıldığında çok hareketli ve birbiriyle kaynaşan, yarışan ve ayrışan bir çok akımın ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yüzden sözü edilen dönem araştırılmaya başlandığında, karşılaşılan ilk şey akımların alanlarının birbirleriyle iç içe geçtiğidir.

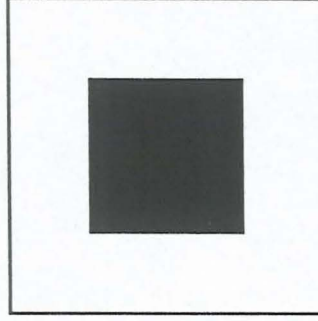
İnsanlık anlayışının ve bilgisinin tamamen değiştiği, geliştiği ve de sonuna yaklaşılan yirminci yüzyıl endüstri çağı, uzay çağı, bilgi çağı, bilgisayar çağı ve benzeri isimlerle anılan bir çağ olmuştur. Yirminci yüzyıl bilim ve teknolojiyi, sonrada sanat ve uygarlığın diğer sütunlarını yeniden biçimlendiren ya da öncekinden farklı kılan buluşlar gibi, bir eksik bir fazla hep bu çağda gerçekleşmiştir. Rönesans sonrası modern çağın kapanıp ardından gelen ve henüz adı konmadığından "Post modern" (modern sonrası) adı ile de anılan, bu dönem de artık bitmek üzeredir.

Sonuna gelinen ve bilgisayar teknolojisinin yaşamımızın her alanına girdiği çağın son çeyreğine, plastik sanatlar açısından bakmak; günümüz plastik sanatlar ortamını anlamak, araştırmanın yönünü iyi tarif edebilmek, sonuca giden yolda amacı anlamak ve "toplumun yeni gereksinimi olan bilgisayarın, resim sanatıyla nasıl bağdaştırılabileceği" sorusuna yanıtı verebilmek, artık daha çok önem kazanmıştır.

2.1.1. Tuvalden Kurtuluş

Yirminci yüzyıl geçmişiyle savaşıyor başlar. Bu, doğayı taklit eden ve doğayla yaklaşan kültürün oluşturduğu anlayışla savaşımdır. Savaşın sonunda geçmişte oluşan anlayışlar, gelenekler, kalıplar yıkılacak, kültür birikimleri yerini yenilerine bırakacaktır. Bu yeni kültür sanatla temellerini atmaktadır. O temel taşlarından biri de Braque ve Picasso'nun öncülüğündeki "Kübizm"dir. Öyle ki, sanat tarihi açısından da bu soyut sanatın başlangıcı anlamına gelmektedir. Böylece sanat, dışa dönük yüzünü içeriye çevirmekteydi. 1915'te Petrograd'da açılan son Gelecekçi (Fütürist) karma resim sergisindeki Malevich'in "Sıfır Biçim" adını verdiği beyaz zemin üzerine siyah kareden oluşan resmi yeni sanatın geçmişle bağlarını tamamen

koparıyordu. Artık sanat, el ele olduğu doğa ile arasına giren yeni dünya yaşamı “endüstri” ile tanışıyor ve onu biçimlendirme görevini benimsiyordu³.



Resim 3. Sıfır Biçim (Malevich).

Çağdaş estetik bilinç sanat eserini konusundan, biçimine aktarmaya başlamış, doğalcı (Natüralist) anlayıştaki gerçekliğin kopya edilmesinden vazgeçilmiş ve yerine tam tersi olan güncellik ve biçim, yaratıcı çalışmanın ortasına oturmuştur. Bu yeni sanat anlayışında, malzeme (boyalar) ve biçim (iki boyutlu tuval düzlemi) kaçınılmaz olarak yapaylık yaratmaya başlar. Dolayısıyla ressamın tuval düzleminden kontra-kabartmaya geçme dönemi de başlamıştır artık.

Ressamlar, fırçayı ve yapay renkleri bir tarafa bırakıp endüstriyel yaşamın gereği olan cam, metal, tahta ve benzeri malzeme ile çalışmaya başlarlar. Sanatsal biçimlerin bu yöndeki adımının son halkasını W. Tatlin atmıştır ve yalnızca düzlemle değil, aynı zamanda köşe kontra-kabartma için gerekli olan duvarla da bağlarını koparan, orta kabartmayı kullanır. Bu da geleneksel görsel sanatlar olan mimari, resim ve heykeli birleştiren, uzamsal resimleri yaratır. Böylece sanatçı maddi kütlelerin yapısındaki mimariyi bu kütlelerin oylumlu yapısallığını (heykel) ve renk doku kompozisyonu bakımından anlatımını (resim) bir araya getirmiştir⁴.

Kısaca sanatçı terk ettiği doğacı yaklaşımla birlikte onun geleneksel malzemesinden de kurtulma yerine, yeni yaşamının gereği olan ve ona özgünlük katacak

³ Nazan -Mazhar İPŞİROĞLU, *Sanatta Devrim*, (ikinci basım, İstanbul: Remzi Kitapevi, 1991), s. 9-12.

⁴ Nikolai TARABUKİN, *Modernizm Serüveni*, Hazırlayan: Enis Batur (İstanbul: Yapı Kredi Yay., 1998), s. 120-121.

biçimselliğini, içe dönüşümünü güçlendirecek malzemeler ve düzlem arayışına da başlamıştır.

“Ne var ki resmin, bir biçim olarak sehpa resminin ölümü, genel olarak sanatın ölümü anlamına gelmez. Sanat belli bir biçim olarak değil ama yaratıcı bir töz olarak varlığını sürdürmektedir. Dahası, tam da tipik biçimlerinin gömülme anında, tanık olduğumuz cenaze töreninde, görsel sanatın önünde, ona yeni biçimler ve yeni bir içerik kazandıran olağanüstü genişlikte ufuklar açılmaktadır. Bu yeni biçimlere "üretim becerileri" denilmektedir⁵.

Yukarıda sözü edilen içe dönüşü ve değişimi daha iyi anlayabilmek, yeni gereksinimlerin, resim sanatına etkilerini görebilmek için, resim sanatının tarihsel gelişim ve değişim sürecinin, incelenmesi gerekmektedir.

2.1.1.1. 1910-1930'larda Sanat

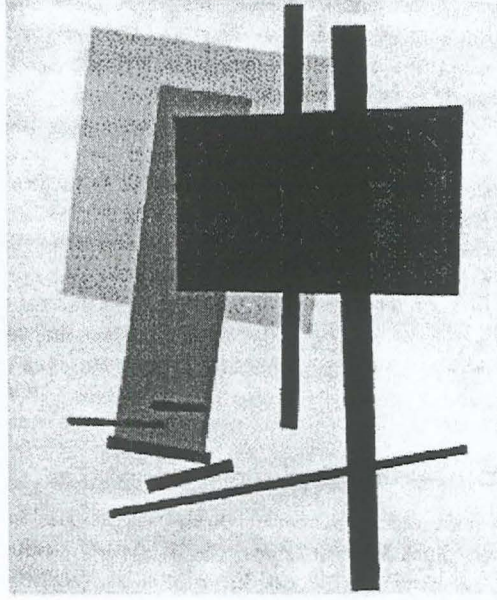
İnsanla doğa arasına giren ve yeni bir dünya oluşturan endüstri, çağı da etkisi altına almış ve bu çağın şekillenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bu çağı şekillendirenler ise çağın gereği olan endüstri alanında çalışan işçi, teknisyen, mühendis, mimar, işletmeci, sanatçı ve bilim adamlarıdır. Bu çağın en önemli iki ögesi ise sonsuz bir hayal gücü ve oluşturma tekniğidir. İki ögenin öne çıkıp bu çağı biçimlendirdiği yıllar ise 1910'larla 1930'lu yıllar arasına rastlar. Bu yıllar, aynı zamanda çağdaş sanatın temellerinin atıldığı dönem olarak da nitelendirilebilir.

Sanatta doğalcılığa son hamleyi, soyut sanata da ilk damgayı vuranın Kübistler olduğu düşünülebilir. Onlarla başlayan gelişmeyi yeni biçimlerden yola çıkan, düşünceyi görselleştiren ve Paul Klee'nin öncülüğündeki "Yeni Gerçekçiler" takip etmektedir. Çağın başlangıcına adı yazılan ise; "sanat, sanatçının iç dünyasını dile getirir" diyen Kandinsky ile "günün uygar insanının yaşamı giderek doğadan uzaklaşıyor ve sanat soyut yaşama dönüşüyor" diyen Modrian'ın öncülüğündeki soyut sanat olmuştur.

Soyut sanatın çıktığı yılları "nesnesiz ve sıfır biçim" olarak tanımlayan Malevich'in, Üstünlük Çağı (Süprematizm) takip eder. Daha sonraki yıllarda sanat, yaşama

⁵ Aynı, s. 126.

karışarak insanla doğa arasına giren endüstri yaşamını biçimlendirme görevini üstlenmektedir. Ve bu görevi mimar, ressam, yontucu gibi bir grup sanatçıdan oluşan "halka dayanmayan bir sanatın yaşama giremeyeceğine inanan, sanatla yaşamın ayrı alanlar olmadığını anlamalıyız artık" diyen Theo Von Doesburg önderliğindeki De Stijlciler alırken, sanat da somuta doğru ilk adımını atmış oluyordu⁶.



Resim 4. Üstünlük Çağı (Malevich).

2.1.1.2. Rus Yapısalcılar (Konstrüktivistler)

Hollanda'da plastik sanatlarda, De Stijl grubunun geleneksel biçimleri reddetme etkinliğini sürdürdüğü yıllarda, (1920-1921) Rusya'daki sanat yaşamının arayışı ise; sanatta yeni bir ideolojik temel yaratma istenciydi. Bu istenç, komünist kültürün düşünsel ve maddesel üretimi için dövüşen, yaşamın bağrında gerçek deneyimlere geçmek gereğine inanan ve "geleceğin kültürü, mekansal konstrüktivist yapıların dünyası olacak" diyen yapısalcıların dünyasını yaratacaktı. Yapısalcılar, Malevich ve Tatlin çevresinde toplanmışlar, amaçlarını da yaşam ve sanat ilişkisi üzerine kurmuşlardı. Temel sorunları ise; algısal inşa diye nitelendirdikleri görsel etkiyi amaçlayan, soyut ve aldatıcı bir dinamiği gerçekleştirmeyen ama somut hareketin

⁶ İpşiroğlu, *Ön. Ver.*, s. 58-75.

asıl dinamiği olan, bir inşa etme tarzı yaratmaktı. Dolayısıyla bunu bir yandan komünizmin temel özelliklerinden ve gereksinimlerinden, öte yandan endüstriyel malzemeye bilinçli bir biçimde yaklaşmadan, yola çıkarak kavramak gerektiğine inanıyorlardı. Bunları gerçekleştirmek demek, yaşama gerçek olarak katılmaktan geçmekteydi, bu bir zorunluluktur⁷.

Öyle ki, Naum Gabo bunu şu sözleriyle onaylıyordu;

“Biz sadece tasarladıklarımızı, elimizden çıkanları, yaptıklarımızı bilebiliriz. Ve ne yapıyorsak, ne tasarlıyorsak gerçektir” diyor ve düşüncelerini şu sözlerle açıklıyor: Bunlara imge diyorum ben ve sanıyorum ki, bunlar gerçeğin ta kendisidir, bunların dışında bir gerçek olamaz. Meğer ki yaratma süreci içinde bu görüntüler değişsin, o zaman yeni gerçekler yaratmış oluruz” diyordu⁸.

Dolayısıyla gerçeği yaratan sanat, yeni toplum anlayışının gereği olan tekniği yadsıyamaz ve kayıtsız kalamazdı. O zaman tekniğe karşı değil, teknikle beraber hareket etmelilerdi. Moholy Nagy bunu "endüstri toplumunun yaşamına girecek olan sanatın teknikle beraber sorunlara çözüm araması gerekir" diye ifade etmişti.⁹

Genel olarak yapısalcılığı bu araştırmaya yatkınlığı açısından özetlersek; yapısalcılığı, bir akım olarak modernlik bağlamına sokan en önemli öge, endüstri araçlarını ve malzemelerini sanatın içine, dolayısıyla yaşama sokması, sanatı başlangıçta üretim olarak, sanat sloganıyla ele alıp malzeme kültürü savı ile de "tasarım" olgusunu sanata taşıması olmuştur. Bunun sonucu yapısalcılık, bu temel kuramsal yapılanmasına, sanatçı çevrelerinde yaygınlık kazanmasına rağmen bir akım kimliğine bürünememiştir. Daha çok kalıcı ve yeni yöntemler getiren bir anlayış olarak göze çarptığı söylenebilir. Sanattaki ve resimdeki anlayışları ve biçimleri değiştiren bu rüzgar, başka bir sanat akımı tarafından değil, çıkışına etken

⁷ Batur, *Ön. Ver.*, s. 187-190.

⁸ İpşiroğlu, *Ön. Ver.*, s. 76.

⁹ Aynı, s. 77.

olan ideolojik anlayışın devamı Stalin ile birlikte tarih olmuştur. Ama sanatta açtığı yolun etkileri devam edecek gibi görünmektedir¹⁰.

2.1.1.3. 1945'ten Günümüze

Çağdaş resim sanatı ve plastik sanatların İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen yirmi beş yılına bir göz atacak olursak; doğuşundan bu yana pek çok kez gözden düşen soyut sanat, Sovyetler Birliği'nde muhteşem bir çıkış gösteriyordu. 1933'e kadar Almanya'da etkinliği sürdü. 1945'i izleyen yıllarda ise Fransa ve Kuzey Amerika'da eskisinden daha önemli bir çıkış yaptı ve 1945'ten itibaren hızla akademikleşti. Arayış ve kurgusal denemeler sürecini geçen soyut, aynı tarihlerde somutlaşıyordu. Öyle ki Arp'ın şu sözleri bunu perçinliyordu: "Bence hiçbir nesneyi mesnet edinmemiş resim ya da heykel, bir yaprak ya da bir taş kadar somut ve tutkuludur".

1946'lı yıllar yeni bir resim anlayışıyla ortaya çıkan Dubuffet'in kömür, balçık, taş ve benzeri malzemelerden ürettiği resimlerle anımsanmaktadır. O sıralarda ise Rusya'da (1948) soyut sanata karşı adı "yeni gerçekçilik" olan "toplumcu gerçekçilik" bombası patlamıştır¹¹. Ama bu bomba pek etkili olamamıştır. Yine aynı yıllarda ve takip eden yıllarda ise hep bir isim göze çarpıyordu: Picasso. Öyle ki yenilikçi anlayışını seri değişikliklerle pekiştiriyor ve 1941 ile 1949'lu yıllarda "ızdıraplı ve lanetli" biçimini gerçekleştiriyor. 1950'de ise fanteziler ile 1930'larda başladığı yeni klasik anlayıştaki karakterlerini bu yıllara kadar taşıyor ve ağırlığını hissettiriyordu.

İşte bu ortam içinde soyut sanat, 1945'ten 1960'a kadar uzun bir yol aldı. Ta ki 1960'ta iktidara geçtiğini sandığı bir anda inanılmaz bir şey oldu ve genç öncü kuşak (avangard) ressamlar soyut sanata sırt çevirdiler. Michel Tapié'nin düşüncesi olan "başka figürasyon"dan yola çıkan bu gençlerin en göze batan ismi ise Francis Bacon'du ve resmi, yeni figürasyon dönemini başlatmıştı. Başlayan bu yeni gerçeklik, açıkça figüratif olacak ve öykücülüğü göklere çıkaracaktı. Bunun yansımaları da Amerika'da Popüler Sanat (Pop Art), Fransa'da ise Anlatımcı

¹⁰ Nikolai Tarabukin, Sephadan Makinaya, *Sanat Dünyamız*, Ek.(1993), s. 96-102.

¹¹ Michael Ragon, *Modern Sanat*, Çeviren: Vivet Kanetti, (İstanbul: Cem Yayınevi, 1987), s. 37-56.

Figürasyon adı altında gerçekleşecekti. Bütün bunların oluşmasına altyapı ise, Yves Klein'in tek renkli (monokrom) resimleri ve ondan ilham alan Tinguely'nin matematikleri ya da resim yapım makineleri hazırlıyordu. Bu anlayış daha sonra 1961'de Nice kentinde ilk eylem sanatlarının (happening) oluşmasına neden olacaktı. Bu eylem sanatları ise Tinguely'nin "Çeşme Yontusu", Saint Phallen'in "Parfüm ve Duman Saçan Bombalar"ı, Hains'de Lapalissade'ın "Mezeler"i ve Arman'ın öfkesini dile getirdiği "Mobilya"sı idi. Martial Raysse da ilk "Vitrin Plajı"ını yine burada yaratmıştı.

İşte bu yeni gerçeklik (ki o zamanlar eylem sanatı olarak adlandırılmamıştı) yavaş yavaş popüler kültürün içinde eriyecekti. İçinde yeni figürasyonu da eriten bu yeni anlayış, kendilerine popüler sanatçılar diyen Peter Blake, Peter Philips, Derek Boshier resimleriyle başlamış oldu ve gündelik yaşamın getirdiği öykülerden yola çıkarak betimlemeyi öne alıp, biçimselliği resimlerinden çıkardılar. Resimlerine işporta malzemelerini, fotoğrafları, motosiklet, çizgi resim kahramanları, klozet, Marilyn Monreo ve Elvis Presley'i, yani gündelik yaşamın bize sunduğu popüler olan herşeyi soktular. Resimleri ticari ve seksiydi, gündelik tüketime ve gösteriyeye yönelikti. Kullandıktan sonra hiçbir önem taşıymıyordu. Yani müze anlayışını ortadan kaldırmışlardı. Bu dönemde en çok göze çarpan sanatçılar ise Andy Warhol, Liechtenstein, Wesselman olmuştur.

Soyut sanatın başarısına tepki olarak ortaya çıkan popüler sanata, popüler figürasyona karşı çıkan Optik Sanat (Op Art) savaş açacak ve bunu çizgi oyunları ya da sade biçimlerle basit renklere indirgenmiş en katışıksız soyut anlayışıyla yapacaktı. Optik sanatın geleneksel Amerikan sanatı olan popüler sanat karşısındaki en büyük avantajı hareket ediyor olmasıydı ya da en azından hareket ediyor gibi olmasıydı. Optik resimlerin ustaca yan yana getirilmiş renkli ve paralel çizgileri, hareket etkisi yaratıyordu.

Amerika'da bunlar yaşanırken, optik sanatın farklı bir yansıması 1955'lerde Kinetik Sanat adıyla Paris'te ve Avrupa'da etkili olmaktaydı. Vasarely'nin "Sinekronatik"i ve Nicolas Schoffer'in "Luminodinamizm"i kinetik sanatın ilk örneklerini oluşturmuştur. Kinetik sanat resme böylece optik yanıyla birlikte mekanik uyumu da

sokmuş ve yeni anlayışların da önünü açarken, 1965 yılına damgasını vurmuş, böylece bu yıl optik sanat yılı olmuştur¹².

1965-70 yılları arasında birçok yeni hareket ve eğilimlerini bir alanda toplayıp birleştirme fikri doğmuş, böylece de geniş alanlı fakat oldukça da karmaşık bir sanat oluşturulmuştur. Kavramsal (Conceptuel, aynı anlamda Paravisuel de denilen) stilin, akım değil yeni bir dünya görüşü olarak karşımıza çıktığını söylemek mümkündür. Yansıyış ve biçim türlerine göre sanat olayı sayılabilen Minimal Sanat, Çevre Sanatı (Environment), Eylem Sanatı, Toprak Sanatı (Land Art), Beden Sanatı (Body Art) gibi sanat hareketleri de aslında kavramsal sanatın görüntüleridir. Bu yeni anlayışla nesnelere, resimden, heykel ve benzeri görünümünden sıyrılma görülmekte, anlayış ve uygulamada birçok görüntü kullanılabilmekteydi. Kavramsal eğilimin özü ise sanata, anlayışına göre anlam vermesi ve biçim endişesi olmamasında yatmaktadır. Ayrıca sanat eserinin sürekliliği yoktur, gelip geçici olmuştur¹³.

1970-75'li yıllarda etkisini hissettiren bu anlayışla birlikte Frider Nake, Michael Noll, James Sheffer gibi isimler, mühendislik ve teknoloji aletlerini (bilgisayar, veri, görüntü aygıtı gibi gereçler) sanat ortamına sokmayı başarmışlardı. Artık resim sanatı, çizim yetenekli bilgisayar teknolojisini tanımıştı. Bu dönemin bilgisayar kullanan sanatçıları, bilgisayarın geometrik ortamını kullanmış, ondan dolayı da yapısalıcı diye nitelendirilmişlerdi. Ama onların klasik yapısalıcılara göre avantajları bilgisayar olmuştu. Pergel, cetvel ve benzeri araçlar yerine bilgisayarın matematiksel formülleri aracılığı ile en karmaşık şekilleri bile daha kısa sürede ve duyarlılıkla çizebiliyorlardı¹⁴.

1980'li yıllar ve daha sonrasında ise bu teknolojinin gelişmesiyle birlikte ekranların milisaniye düzeyinde boyanıp görüntülenebildiği özel arabirimlerle bağlı bilgisayarın sanat uygulamalarında en üst düzeye geldiği görülmektedir.

¹² ---- Meydan Larousse, (Ek Cilt: Meydan Yay., 1976), s. 720.

¹³ Cahid Kınay, *Sanat Tarihi*, (Ankara: ISBN 975, Kültür Bakanlığı Yay., 1993), s. 335.

¹⁴ Bülent Özgüç, "Sanatta Bilgisayarla Çizim ve Sayısal Görüntü İşleme", *Çağdaş Teknoloji ve Sanat*. (Ankara: H.Ü. Güzel Sanatlar Yay., 1988), s. 149-154.

Günümüzde ise insanlığın sanal anlayışlara mahkum olduğunu görmekte olan sanat, çağın görünüşünü değiştirmeye başlayan bu olguyu "insan nereye gidiyor" sorusuna da yanıt arayacak, anlamaya ve bu yeni kuramın oluşturduğu alışkanlığı yıkmaya, yeni alışkanlıklar yaratacak anlayışlara, kısacası kendini yaratan koşulları aramaya devam edecek gibi görünmektedir.

2.1.2. Bilgisayarlı Sürece Geçerken

Toplumlar hızlı teknolojik değişimi ya da geçiş dönemini yaşadıklarında canlı bir kültürel ve sanatsal yaşam içine girerler. Sanat, böyle dönemlerde yeni öğeler ve arayışlar içindedir. Araştırmanın bu bölümünde, bu arayışlar ile sonuçları değerlendirilmektedir.

2.1.2.1. Yeni Gereksinimlere İlişkin

İnsanla yaşıt olan sanat, insanın dünyayı tanıyıp değiştirebilmesi için gereklidir. Yirmi birinci yüzyıla dayandığımız şu günlerde neredeyse sanatta sürpriz kalmamış, herşeyin daha önce yapılmış olduğu düşünülen bir ortamda, resim sanatında yeni gereksinimlerin olduğu inancıyla insan hayatına kolaylık getirmeyi amaçlayan ve günümüze damgasını vuran teknoloji sonucu bilgisayarı, resim sanatına bir araç olarak sokmaya çalıştığımız bu bölüme geçmeden önce, çağımızda teknolojik toplumların yeni arayışlarına bir göz atalım.

Değişik sanat dallarındaki yaklaşımların ve sanatsal üretimin geleneksel anlamdaki başlıkları günümüze gelindiğinde artık değişmiş, bir yandan alışılmış tuval resmi dediğimiz resim türünü ortadan kaldıran Avrupa ile Kuzey Amerika'da etkili olan soyut sanat ve sonrası akımlar, 1980'li yıllarda ortaya çıkan ve daha çok Amerika'da destek bulan Art Çağdaşçı (Post-modern) anlayışlar gibi denemelere, diğer yandan resim sınırlarını aşan birtakım tavır ve davranışların sergilenmesine kadar uzanan sanatsal etkinliklere tanık olmaktayız. İşte bu anlamda sanatta kalıcı ve değişmez değerler olduğuna karşı bir tavır da karşımızda durmaktadır. Bu tavır da yaşamın içine girmiş ve yaşamla iç içedir, dolayısıyla müzeliğe olamaz. "Yaşam gibi değişken ve geçici olmalıdır" düşüncesi yatan bu tavrı taşıyan denemeler, fotoğraf, film, video, kayıt cihazı gibi aletlerle belgelenmekte olan gösteriler, eylemler ve benzeri teknoloji

ürünü aletlerle yapılanlar, taş, toprak, plastik ile işlenen ve biçimlenen çalışmalarlardır. Bu oluşumun tek kaynağı ise savaş sonrası oluşan endüstri ve onun toplumdur. Bu dönemde yapılan çalışmalarda resim, heykel, mimari ve benzerleri arasındaki kesin çizgi yok olmaktadır. Yani gereksinimlere duyulan ihtiyacın özü de bu noktadadır. Yaşamın içinde olan sanat, yaşamı kucaklar, hep kendi dünyasında yarattıklarını kullanarak yenilerini yaratmıştır. Yarattıkları kendisiyle buluşmasını kolaylaştıracak araçlardır. İşte bu araçlar yoluyla da insan olmuşlardır. "Araçların kullanılmasıyla gerekli olan daha önce erişilmeyene erişecek, başarılmayanı başaracak aracı bulmaktır. Doğa üzerinde yeni bir güç kazanılmıştır. Büyünün, dolayısıyla sanatın köklerinden biri aracın bulunuşuna bağlıdır". İşte insanoğlu, kendisiyle yaşıt olan sanat, yine kendisiyle yaşıt olana aracı kullanarak doğaya hep üstün gelmeye çalışmıştır¹⁵. Yeni yüzyıla girerken de yine aynı şeyi yapmaktadır. Endüstrinin ürettiği maddeler ve araçlarla geçmişe de öykünerek kendisine ulaşmaya çalışmaktadır. Bunlar zaman içinde elma toplamak için sırik, resim yapmak için tuval, bazen de bilgisayar ve onunla üretilenler olabilmektedir.

İnsanoğlunun mağarada kullandığı araç günümüze bilimin etkisiyle teknoloji olarak gelmiştir. Günümüz toplumu da teknoloji toplumu olarak anılmaktadır. Bugün teknolojik toplumlarda ve teknoloji toplumu olma yolunda olan toplumlarda ise bilgisayar teknolojisi yaşamı belirleyici araç olmuştur. Dolayısıyla bu ülkelerde sanatçı açısından üretimde, izleyici açısından tüketimde yeni gereksinim bilgisayar olmalıdır. Bütün bunların özünde ise az kişi tarafından görülen ve bilinen bilgilerin, insanın yeniden üretme, çoğaltma ve başkalarıyla paylaşma tutkusunu yatmaktadır. İnsanoğlunun bu çoğaltma tutkusunu anlamak için geçmişe baktığımızda bu tutkunun her zaman estetik kaygılardan uzak başladığını, fakat daha sonra kullanımın ötesine geçerek ilk günkü araçlarından farklı estetik kaygılar peşine düştüklerini görmekteyiz. Örneğin dini resimleri çoğaltmak amacıyla yola çıkan tahta baskı, daha sonra sanatsal bir estetik anlayışla devam etmiştir. Bu süreç kitle iletişim araçlarının hepsi için geçerli olmuştur. Bilinen en eski çoğaltma aracı matbaadan fotoğrafa,

¹⁵ Ernst Fischer, **Sanatın Gerekliliği**, Çeviren: Cevat Çapan, (İstanbul: E Yayınları, 1979), s. 17-24.

fotoğraftan filme, filminden sayısal görüntüye... Öyle ki sayısal görüntü öncü kuşak sanatçılar tarafından video ile farklı bir anlatım diline kavuşturulmuştur.

Günümüzde ise yazma işlemi, kelime işlemi, hesap işlemi, tablolar ve grafikleri hazırlamak, bunları çoğaltmak ve saklamak için yaratılan bilgisayar da, artık ilk günkü kullanım amacından farklı estetik kaygılar içinde olan sanatçılar tarafından bir anlatım aracı ve malzemesi olarak görülmeye başlamıştır. Dolayısıyla artık sanatsal deneyler yaratıcılık ve bilgisayarla ilgili önyargılarımızı gözden geçirmemizi gerektiren sonuçları ortaya çıkarmıştır. Çünkü bilgisayar artık yaşamın içinde yer almaktadır.

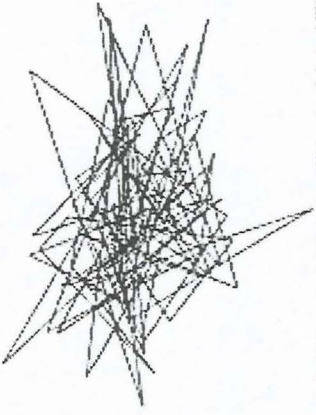
2.1.2.2. Bilgisayarın Resim Sanatıyla Tanışması

Yaşamın yeni gereksinimi bilgisayar, günlük hayatımıza giren yüzyılımızın en gündemdeki makinesidir. Makinenin kullanım alanlarına her geçen gün yenisi eklenmektedir. Bunlardan birisi de resim sanatı olmuştur. Öyle ki bilgisayarı ve resmi geçmişle özdeşleştirmek gerekirse, taş devrine kadar gitmemiz gerekecektir. O çağın insanı; korkusunu, sevincini, diğer duygularını ve ibadetini anlatmak için renkli kökler, kemikler, taş ve benzerleri ile resim yapmıştır. O insan bu işlemi bilgisayar ile yapıyor olsaydı, bilgisayar resim yapıyor olacaktı.

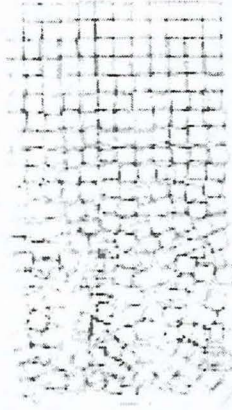
1970 yılından önce sanatçılar daha çok yazılımlarla ilgilenmeye başlamışlardır. Bunlardan Profesör Otto Beckmann "Art Intermedia" adında bir çalışma grubu oluşturmuş ve 1946 yılında modern sanat anlayışını yepyeni bir çalışma tekniğiyle sarsmak istemiştir. Beckmann ve arkadaşları, çalışmalarında bilgisayarı tercih etmişlerdi. Ama burada onlar için ağırlaşan öge, biçim ve görüntü sıralamasında sihirli bir formül gibi derinliklerden gün ışığına çıkan yazılım olmuştur¹⁶. Beckmann, bilgisayardan yararlanarak "resim dizilerinin cinsinin değiştirilmesi" konusunu işlemeye çalışmıştı. Aynı tarihlerde Beckmann'ın çalışmalarını izleyen Japon bilgisayar uzmanları, resim sanatında tür değişimi çalışmalarının ilginç örneklerini sunuyorlardı. Bu resimlerde daha çok dört ayrı derinlikten oluşan hareket gözlenmekteydi.

¹⁶ Toygar Akman, *Sibernetik Yaratıcılık*, (İstanbul: Bilgi Yay., 1984), s. 200.

1965 ve 66'lı yıllarda ise, Frieder Nake, Georg Nees, Michael Noll, Charles Csuri gibi isimler bu ortamı sanatta daha yoğun kullanmaya başlamışlardı.



Resim 5. Rassal Çokgen
(F. Nake, 1963).



Resim 6. Çakıl Taşları
(G. Nees, 1966).

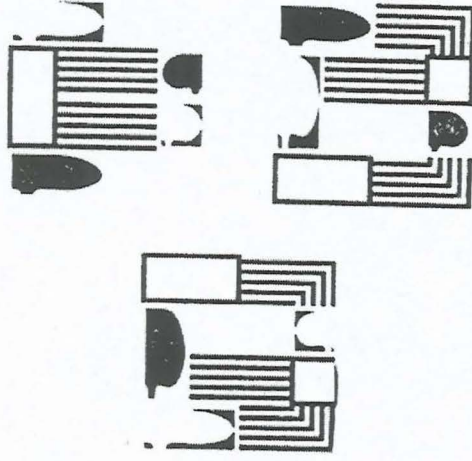
1967'de ileri görsel çalışmalar grubunu (Center for Advanced Visual Studies of MIT) Gyorgy Kepes kurmuş ve bu grup ile bilimsel gelişmeler konusunda sanatçı ve sanata yardım etmeye başlamıştır. Bu gruba bağlı sanatçılardan öne çıkanlar ise, Otto Biene, Wen-Ying Tsai olmuştur.

1967 ile 1969 yılları arasında yapılan sergiler sanat ve teknoloji hareketlerinde bilgisayarın yaratıcı süreçte önemli bir araç olduğunu vurgulaması açısından önemlidir. Bu dönemde Edward Kienholz'un "The Friendly Gray Computer" (Gri Renkli Arkadaş Bilgisayar) adlı yapıtı birçok sanatçı ve grubun ilgisini çekmiştir¹⁷.

1969'a gelindiğinde artık bir ressamın eserinin bilgisayara iletildiği ve üzerinde çalışmalar yapıldığı bir grup uzman ve ressam Jesse Reichek arasındaki ortak çalışmalara bakıldığında görülebilmektedir. Önceleri Reichek bu tür uygulamaya ilgi göstermiyor ve yalnızca kendi biçiminin gelişmesi için çalışıyordu. Sonradan ilgisi olmayan konulara yöneldi. Bu yönelme sayesinde bilgisayar ile ressam arasında dil iletimi kurulmuş oldu. Böylece başlayan ortak çalışma sonunda Reichek üç ana rengi

¹⁷ Hikmet Sofuoğlu, "Postmodern Eğretilime Aracı Olarak Bilgisayar.", (Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993), s. 92-100.

kullanarak bilgisayara iletecek bilgi birimlerini saptamış ve kendi stili ile geliştirdiği çalışmalarını bilgisayarda değerlendirmeyi başarmıştı.



Resim 7. Üç Ana Renk (Jesse Reich).

Otto Beckmann ile yazılımın önemi üzerinde durmuşken, aynı çalışmaları renkli olarak geliştiren bir başka uzman da Jean Claude Helgand'dır. Sanatçı çizim ve resim sanatında bilgisayar kullanılmasında yazılımın önemini şu sözleriyle belirtmiştir; "Sanatçının fikirleri ile birlikte yazılım da gereklidir. Bana çalışmalarımda iki boyutlu renkli yapıtlar için özel bir dil saptamamı ve onu kullanmamı zorunlu kılmaktadır. Ancak böyle bir dilin kullanılmasıyla yapılacak çizimlerin kompozisyonu kolaylaşmaktadır..."¹⁸.

Bilgisayarla ilgilenen sanatçılar Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde ya yalnız başlarına ya da gruplar halinde çalışmalar yaparak bu yeni resim anlayışını geliştirmeye başlamışlardır. Almanya'dan Herbert Franke, bilgisayar ekranında belirlenen şekillerin, tuşlara basılarak bozulması, tanımlanamaz bir biçime getirilmesi ve yeniden biçimlendirilmesi üzerinde çalışmıştır.

Aynı yıllarda Hybrid olarak adlandırılan benzetim alanlarıyla ilgilenen sanatçılar ortaya çıkmıştır. Bunlardan öne çıkan sanatçılar ise Manfred Mohr ve Duane Palyke olmuştur.

Pontus Huyten'in çalışmaları ile makine çağı sona ermiş, sayısal çağ başlamıştır.

¹⁸ Akman, *Ön. Ver.*, s. 212-222.

Bilgisayar tarafından üretilmiş resim, grafik, heykel ve benzeri çalışmaları kapsayan siberetik Seren Dipity Jasia Reichart tarafından kurulan bu kuruluş ile ileri teknoloji ile yaratıcı süreç arasındaki ilişki geliştirilmiştir. Bunu takip eden dönemlerde ise Alan Sutlife Bilgisayar Sanatları Topluluğu'nu (Computer Art Society) İngiltere'de kurmuş, bu kurum da plastik sanatlarda bilgisayarın yaratıcı araç olarak kullanılması konusunda öncülük etmiştir. Konuyla ilgili "Page" adlı bir dergi çıkaran topluluk, daha sonra Amerika ve Hollanda'da da etkili olmuştur¹⁹.

1970'li yıllara gelindiğinde ise etkileşimli yazılım teknolojileri gelişmeye başlamış ve sanatçı ile izleyici aynı yazılımda buluşturularak yakınlaştırma sağlanmaya çalışılmıştır. Aynı dönemin ortalarına gelindiğinde ise teknolojinin diğer alanlardaki gelişmeleri bilgisayarı sanatçının kişisel aracı olma konumuna getirmiştir. Mikroişlemcilerin giderek kişiselleşmesi ve ucuzlaması, bilgisayarın yaygınlaşmasında önemli rol oynamıştır.

Bu dönemden sonra bilim adamı ve sanatçı işbirliğine gerek kalmamıştır. "Boyama Yazılımları" ve "Görüntü İşleme Yazılımları" her yerde bulunmaya başlamış, sonuç olarak yazılımcıya gerek kalmamıştır. Bunun yanında birçok bilgisayar sanatçısı başka amaçlarla hazırlanmış bilgisayar yazılımları ile sınırlı kalmamaktadır. Bu durum bir ressamın boyalarının hazırlanmasına, bir fabrikaya devretmesi gibi algılanabilir. Tüm bunlara karşın yazılım bu sanatın öncülüğünde kalmak isteyen sanatçı için öğrenilmesi zorunlu bir öge olmuş, bu yüzden birçok sanatçı bilgisayar bilimlerini inceleyerek bilim-sanat ilişkisine katkıda bulunmuşlardır. Günümüze gelindiğinde ise yazılım ve donanım teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde bilgisayarda resim kaçınılmaz hale gelmiştir. Öyle ki grafik yazılımları aracılığı ile her alana ve neredeyse her eve girmiştir. Bu da sanatın anlatım biçimlerinden biri olan resim dilini yaygınlaştırarak ortadan kaldırmış ve resim sanatının demokratikleşmesine katkıda bulunmuştur. Etkileşimli sistemler sayesinde de boyut, zaman ve benzeri farkları ortadan kaldırmış, anlaksal yanını geliştirmiştir.

¹⁹ Sofuoğlu, *Ön. Ver.*, s. 92-100.

Bugünlerde bilgisayar sanatına katkısı bakımından göze çarpan kuruluş ise Sigraph adlı kuruluştur. Bu kuruluş her yıl yaptığı etkinliklerle uluslararası sanat ve bilim ilişkilerini değerlendirmektedir²⁰.

2.2. Bilgisayar Ortamı ve Buna Bağlı Uygulama

Bilgisayarı, resim sanatıyla ilişkilendirebilmek için bilgisayar ve ortamını tanımak, anlamak gerekir. Örnek uygulama ve deneme çalışmaları ise mantığını kavramak için gereklidir.

2.2.1. ...Ve Bilgisayar

Yalnızca 45-50 yıldır insanlığın hizmetinde olan bilgisayarlar, bu kısa süre içinde inanılmaz ölçüde geliştiler ve sanatın içinde de yerlerini aldılar. Günün birinde güneş sistemimizin dışına da çıkmamızı sağlayacak olan bilgisayar, resimsel üretimde araç olarak kullanacakların belli bazı genel bilgileri bilmesi gerekmektedir.

Robert Mallary'nın "yüksek düzeyde görsel düşünme" aracı olarak tanımladığı bilgisayar bütün anlatım yollarının toplayıcısı ve birleştiricisi olarak karşımıza çıkar. Bilgisayar, bilgi kuramları ile sanatı birbirine bağlayan yeni bir üretim aracı da olarak değerlendirilebilir.

Bilgi işleyen bir araç olarak tanımlanan bilgisayarlar, insan eliyle çözümlenemeyecek hiçbir problemi çözememektedir. Herhangi bir işi başarmaları için, o işin ilk başta insanlar tarafından başarılmış olması; yazılımcı tarafından başarılmış olması, yazılımcı tarafından iyi bir şekilde yazılmış olması ve bu bilgilerin bilgisayara girilmesi gerekmektedir²¹.

Bilgisayardaki bütünü ile farklı görüntü işleyişi, benzetim, denetim, etkileşim ve diğer araçlarla ilişki kurma olanakları genişletilmiştir. Karmaşıklığı ve kapasitesi ile kendi içine kapalı bir araç olarak bilgileri taşımak, almak, göndermek ve test etmek

²⁰ Aynı, s. 105-109.

²¹ Mustafa Arlantunali ve İskender Savaşır, **Kişisel Bilgisayarlar**, (İstanbul: İletişim Yayınları, 1992), s. 9.

amacıyla programlanabilme özelliklerine sahiptir. Görüntü, ses ve yazı gibi farklı türlerdeki biçimleri aynı sayısal koda dönüştürebilmektedir. Bilgisayarın açık-kapalı (0-1) devreleri tarafından gerçekleştirilen bu işlem, resim üretimine de yeni olanaklar sunmaktadır. Görüntüler değişen yoğunluktaki nokta (Piksel) sistemlerince yaratılabilmektedir.

Bilgisayar, görüntüleri elektronik olarak okuyabilmekte ve onları sayısal verilere dönüştürebilmektedir. Örneğin bilgisayar, görüntüleri sayısal süreçten ve matematiksel algoritmasından geçirerek ışığı koyu ya da açıklık olarak adresleyebilmekte ve onları nokta şeklinde düzenleyerek ekranda tekrar görüntüleyebilmektedir. Bu görüntü bilgiye dönüştürüldükten sonra kontrol edilebilmekte ve başka bir medyaya uygun hale getirilebilmektedir. Bu anlamda modern sanata özgü uzmanlaşmayı, biçemi ve sanat yapıtının teklğini ortadan kaldırmaktadır. Bilgisayarı kullanan görsel bir sanatçı, aynı zamanda müzisyen ya da tam tersi olabilmektedir. Bu açıdan bilgisayar kullanan sanatçı çeşitleri konuları bilen ve bilgiler üzerinde kendi dünya görüşünü oluşturan bir kişilik olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda bilgisayar sanatçısının çoğulculuğu sözkonusu olabilmektedir. Sayısal görüntü işleme yeteneği ile bilgisayar görüntüleri sayısal olarak görebilir ve görüntünün özelliklerini bilgi olarak kaydedebilir. Yapılan tasarım ve resimlere ilişkin büyük miktardaki bilgiyi bilgisayara ya da bilgisayar kontrollü disk ve benzeri aygıtlar aracılığı ile depolanabilir ve gerektiğinde yeniden okunabilir. Bilgisayar verileri kendi aslına dönüştürebilme ve değiştirebilme özelliklerine de sahiptir. Bu amaca yönelik birçok aygıt da sunabilmektedir.

Bilgisayarda mantıksal kavramlar araçlaştırılmış ve makinenin bir ögesi ve işlemi haline gelmiştir. Yani kavramsal olanın maddesel hale dönüştürülmesi gerçekleştirilebilmiştir. Buna bağlı olarak resmin estetiksel ilkeleri (perspektif, aralık, doku, vb.) bilgisayarın maddi parçası haline dönüştürülmüştür. Bu da tuval üzerinde zor ve uzun zaman alan doku yaratma ve boyama gibi işlemleri bilgisayara bir tuşa basılarak gerçekleştirme olanağı sunabilmektedir.

Bilgisayarlar nesne üreten makineler olmaktan çok bilgi işleyen makineler olması yüzünden varolan sanat biçimlerinin hem dönüşmesine hem de yeni sanat biçimlerinin ortaya çıkmasına neden olmuşlardır. Bilgisayar kullanarak resim

üretimde ana amaç sanat nesnesi üretmek yerine dinamik sanat öznesi üretmek olmalıdır. Bilgisayarın sanatsal bir araç olarak olanaklarını anlamadan önce bilgisayarın genel bir araç olduğunun anlaşılması gerekmektedir.

Bilgisayar, klavye, fare (mouse), optik kalem, tarayıcı (scanner), video kamera ve benzeri aygıtlar aracılığıyla resim, fotoğraf, slayt, film gibi farklı türlerdeki sanat biçimlerini aynı sayısal koda (0-1) dönüştürerek, belleğinde saklayarak ve biçimleri kaynaştırarak disk, video kaset, kaydedici, film, fotokopi makinesi, yazıcı (printer) gibi çıktı araçları ile istenilen biçimlerde görüntü üretebilmektedir.

2.2.1.1. Bilgisayar, Görüntü (Image) ve Resim

Günlük yaşamda görüntü diyebileceğimiz resim, en genel anlamıyla iki boyutlu işaret kayıdır. Tuval, fotoğraf ve benzerleri gibi gözle görülebilen bir biçimde olabileceği gibi, manyetik bantta yazılı bir kayıt ya da bilgisayar belleğinde duran sayısal değerler biçiminde olabilir.

Görüntü; ilişkilerin, deneyimlerin, değerlerin ve duygusallıkların ortaklaşa bir yapılaşmasıdır. Uyarı ve yanıt işlemleri arasında ve merkezi sinir sistemiyle uyumlu olarak bulunan resim veya resimleme, deneyimler, değerler grubu ve benzeri bilgilenme davranışında anahtar elemanıdır.

Matematiksel açıdan ve bilgisayar açısından görüntü, iki boyutlu vektör dizisidir. Görüntünün iki bağımsız değişkeni X ve Y geometrik boyutları oluşturur²².

Bilgisayarda resim, görüntü matrisini oluşturmak üzere ızgara biçiminde küçük alanlara bölündüğü zaman oluşan noktaların yanyana gelmesiyle meydana gelen şekillere denir. Bilgisayarda resmin oluşmasına etken olan ve geometrik ayırım (çözünürlük) kavramıyla yakından ilişkisi olan nokta, bir sayısal görüntünün en küçük parçasıdır. Piksel adı verilen bu görüntü elemanları bir mozaiikte resmi oluşturan küçük taş parçalarına ya da bir kaneviçedeki şekli meydana getiren her bir

²² -----"Bilgisayarda Görüntü", *Bilgisayar Dergisi*, Sayı 305, (Haziran 1990), s. 176.

küçük düğüm işlemeye benzetilebilir. Görüntü noktaların kafes şeklinde yanyana dizilmesiyle oluşur. Ayrıca renk ve parlaklığını da tanımlayan bir değeri de vardır²³.

Bilgisayarda görsel bilgi tutmanın diğer bir yolu da bilgisayar grafiklerini kullanmaktır. Öyle ki sayısal görüntü ve resmi ayırtetmek oldukça zorlaşabilmektedir. Ancak görüntü ve resmin arasında temel bir farklılık vardır. Görüntüler bir cihaz yardımı ile dış dünyadan bilgisayara aktarılırken, resimler bilgisayar tarafından yaratılabilmektedir. Eğer bir kullanıcı optik tarayıcı ve benzeri bir görüntü yakalama cihazı ile işe başlar ve bilgisayara bir resim aktarır ise sonuçta ortaya çıkan sayısal bir görüntüdür. Oysa resimler çizilebiliyorlar. Bunlara en güzel örnek, resim ve fotoğraf arasındaki farklılıktır.

2.2.1.2. Bilgisayarda Tasarım

Bilgisayarda tasarım konusuna geçmeden önce, tasarımı tanımlamanın konuyu anlamakta yardımcı olacağı düşünülmektedir. Türkçe'ye önceleri dizayn kelimesi, bugün ise tasarım sözcükleri yerleşmiştir. Christopher Jones'a göre bir fikri sanat yönünden anlatmak veya o fikri somut olarak boyutlandırabilecek şekilde değerlendirmektir. Ayrıca tasarım, bir çizim olarak akılda tutulan ya da ortaya konan geliştirilmiş bir plan veya tasarı da olabilir²⁴.

Faruk Atalayer'e göre ise tasarım, işlenen, geliştirilen, çıkarma ve değişiklikler yapıp kıyaslanarak son şeklini alan, sonuçta hiçbir ekleme ve çıkarmaya gerek kalmayan estetik güzele ve yaratım sürecine ulaşmış olan taslaktır (tasarıdır)²⁵.

Bilgisayarda tasarım ise bilgisayar teknolojisiyle mekanik çizim işleminin bir araya getirilmesi olarak tanımlanabilir. Bir başka deyişle, bilgisayar sistemlerinin yardımı

²³ -----"Bilgisayarda Görüntü", **Bilim Teknik Dergisi**, Sayı 306, (Mayıs 1993), s. 350-352.

²⁴ Günay Atalayer, "Bilgisayar Destekli Tasarım ve Tasarımın Önemi", **Sanayi ve Sanat 5. Uluslararası Sanat Semp. Bildirisi**, (Ankara: Hacettepe Üniversitesi, GSF Yayınları, 1997), s. 37.

²⁵ Faruk Atalayer, **Görsel Sanatlarda Estetik İletişim**, (Anadolu Ün. GSF Yay., 1994), s. 42.

ile yaratım, değişiklik ve analiz yapmaktır. Ancak tasarımın en önemli öğesi, ona yön verecek insan faktörüdür²⁶.

Bilgisayarla tasarımda en önemli olan, iyi bir donanım ve yazılıma sahip olmaktır. Öyle ki, alet ve yöntemlerin tasarımından üretimde kullanılacak çizimlerin tasarımında gerekli araçların tasarımına ve benzetimine kadar bütün işlemler, yazılımın sınırları içinde gerçekleştirilebilir.

Bilgisayarda tasarım yazılımlarının kullanıcıya sunduğu olanaklar, büyük kolaylıklar sağlayabilmektedir. Bu olanaklar sayesinde günümüz ressamı, artık tuval hazırlamak zorunda kalmadığı gibi, hayalinde yarattığı resmi ekranda görselleştirebiliyor, tuvalin yüzeyini dokularla kaplayarak ve bütünü boyayarak, düzenleyerek, resmini ekranda gerçekleştirebiliyor. Dolayısıyla hayalinde olan resim, ressamın istekleri doğrultusunda gerçekleşerek tuvale geçmeden, daha yapım aşamasında çeşitlenerek, tüm yönleriyle değiştirilerek, eksiksiz olarak görüntülenebiliyor ve gerekli görülen değişiklikler çok kısa bir süre içinde bilgisayar üzerinde düzeltilebiliyor²⁷.

Bilgisayarlı tasarımda önemli bir nokta da güçlü bir bilgisayarın yanında, iyi bir donanımı da gerektirmesidir. Bunlar da yüksek çözümlemeli bir ekran, çizici, grafik pano, fare, film kaydediciler ve benzerleri olabilmektedir.

Günümüzde ise bu yazılımlar, masaüstü bilgisayarların ucuzlaması ve geliştirilmesi sayesinde yaygın bir şekilde kullanılarak, resim sanatının yapımında önemli rol oynamaya devam etmektedir.

2.2.1.3. Bilgisayarda Yaratıcılık

Yaratma eylemini tanrısal bir boyuttan ayırıp her insanda farklı derecelerde varolan ve geliştirilebilen özel bir yetenek, zihinsel bir etkinlik olarak ele aldığımızda, araçlarla bir ilgisinin olmadığı, aksine insana özel bir eylem olduğunu görebiliriz. Burada hemen akla gelen bir nokta da, sanatçının "yaratıcı gücünü ortaya koyabilmesi için bir malzemeyi, bir aracı-gereci, bir aygıtı kullanmak zorunda

²⁶ -----Tasarımda Bilgisayar, **Bilgisayar Dergisi**, Sayı 102, (Ekim 1989), s. 114.

²⁷ -----Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim, **IBM Dergisi**, 3 Sayı 102, (Eylül 1988), s. 16.

olmasıdır ve hepsinden önemlisi yaratıcı gücünü ortaya koyabilecek olan bilgiye sahip bulunmasıdır. Duygusal gücü ve yapısı ne kadar zengin olursa olsun, eğer kişinin bilgisi ve onu kullanacağı teknolojisi yoksa, yaratıcılığını yeteri kadar yansıtması mümkün olmayacaktır²⁸.

Bir başka tanıma göre ise yaratıcılığın iki önemli boyutu vardır. Birincisi zihinsel etkinlik, yani yaşamın imgesel modelini çizecek şekilde hayal gücünün yaratıcı etkinliğinin bir sonucu olan potansiyel güç, ikincisi ise taş, metal, ses, çizgi, vücut hareketleri gibi araçlardan yararlanarak somut yaratım işidir. Bir başka deyişle, yaratıcılığın birinci boyutu içsel, ikinci boyutu ise dışsaldır²⁹. Bilgisayar da bir araç olarak dışsal yaratımda katkı sağlayabilmektedir.

Bilgisayar birçok işin üstesinden gelecek şekilde programlanabilmesine karşılık, insan düşüncesinin kesin kurallara bağlanamayan, sezgiye ya da duygulara dayanan yanları bilgisayara şu an için aktarılamamaktadır³⁰. Yaratıcılık, evrensel olarak insana ait düşünsel etkinlik olarak ele alındığında, bilgisayarın yaratıcı süreçle ilgili yapabileceklerinin çok az olduğu söylenebilir. Ama bunun yanında, uygulamaya koyma aşamasında yaratıcı sürece katıldığı görülebilir.

Daha önce de bahsedildiği gibi, yaratıcı olan insandır. Bilgisayar da sağladığı olanaklarla insanlığın hizmetine sunulmuş kağıt, kalem ve benzeri gibi bir ortamdır. Yüksek hızı, hatadan arınılılığı ve yazılımların sonradan değiştirilebilmesinden dolayı, bize önceden belirleyemeyeceğimiz gibi hareket ediyor ve beklenmeyeni üretiyor gibi görünebilmektedir. Bu anlamda bilgisayar, sanatçının yaratıcı anlayışının bir kısmını etkin olarak yüklenebilmektedir. Sanatçıya, kabul edeceği ya da reddedeceği sentez önerir³¹. Bu açıdan bakıldığında da, bilgisayarın yaratıcılığın dışsal niteliklerine sahip olduğu görülebilmektedir.

²⁸ Akman, **Ön. Ver.**, s. 180.

²⁹ Nuray Sungur, **Yaratıcı Düşünce**, (İstanbul: Özgür Yayınları, 1992), s. 19.

³⁰ Arlantunali ve Savaşır, **Ön. Ver.**, s. 19.

³¹ A. Michael Noll, "The Digital Computer as a Creative Medium", **Media Use Process and Effect**. (Ed: A New York and London: Longman, Asa Berger, 1988), s. 548.

2.2.1.4. Sanal Sergileme

Bilgisayar teknolojisinin sunduğu olanaklardan bir diğeri ise, yapay gerçekliğe dayanan sanal sergilemedir.

Bu bağlamda, akıllara ilk gelen “sanal sergileme nedir?” sorusudur.

Soruya cevap aranmadan önce, “sanal” ve “sergileme” sözcüklerini de kısaca açmak gerekmektedir.

Sanal; en genel anlamıyla bilgisayar destekli, etkileşimli, yapay ortama verilen ad, uzlaşmış yanılısama, bilgi bankalarından elde edilmiş grafik canlandırma veya salt sayısal bilginin duyumsal bir bütünlük sağlayabilmek üzere biraraya getirilmesi de denebilir. Başka bir deyişle, bilgisayar içinde hazırlanmış bir ortamı, fiziksel bir ortammış gibi algılamaktır. İlk olarak bu terimi bilim-kurgu yazarı William Gibson kullanmıştır. Sanal gerçeklik ise, bilgisayar ortamında sayısal bilgiler ile bir “gerçeklik” duyumsaması yaratma işidir. 1980’den bu yana üzerinde araştırmalar yapılan bu olgu, bilgisayar ortamında tüm duyuları (görme, işitme, dokunma, tatma, koku) algılayabilen yapay bir dünya yaratmıştır³². Sergi; en genel anlamıyla, gözler önüne koyulan herşey. Sanat eserlerinin gösterilmesi, paylaşılmasıdır³³.

Sanal ve sergi terimlerinin birleşmesinden oluşan sanal sergileme, (kavramının altını doldurma anlamda) yukarıda sözü edilenlerin birleşmesi olarak tanımlanabilir. Bilgisayar ortamı ile sanat adına ürettiklerimizin yine aynı ortamın bize sunduğu olanaklarla üç boyutlu paylaşımıdır da denilebilir.

Böylece izleyiciler;

- Dolaysız ve birebir olarak eserleri inceleme olanağı bulacaklardır.
- Eserlere dokunabilir, ayrıntılarını daha iyi görebilir,
- Sanatçısı hakkında geniş bilgi alabilir,

³² Nilgün CAMGÖZ, “Siberuzay, Sanal Gerçeklik ve Müze”, *Bilim Teknik dergisi*, (Ocak 1998), s. 72-75.

³³ Adnan TURANİ, *Sanat Terimleri Sözlüğü*, (Ankara: Toplum Yay., 1980), s. 116.

- Sanatçıya izlediği eser hakkında doğrudan sorular sorabilir,
- Bunları yaparken bir başka sanal galerideki izleyici ya da sanatçı ile iletişim içine girebilirler. Sanat alıcısı artık tamamıyla etkileşimli olarak sanat deneyiminin içine sokulmuştur.

Sonuç olarak, sanal ortam sergilenen nesnelere izleyiciler arasında yeni sosyal ilişkilerin kurulduğu bir mekan olarak tanımlanabilir.

Bilgisayarın sergileme ve paylaşım adına sunduğu olanaklardan bir diğeri ise, kayıttır.

Yani çoğaltılabilirliktir ki, bu aynı zamanda resim sanatının demokratikleşmesine olan katkısını da ortaya koyar. Çizici-kesici (Plotter), yazıcı (printer), saydam (slayt), film, video, video disk çıktılarıyla, yapılan eserler çoğaltılarak sanatın ve sanatçının daha geniş kitlelerle kucaklaşmasını sağlamıştır. Böylece galerilerde sadece resimleri görürken, artık resimler hakkındaki detayları (çizim teknikleri, kompozisyon, ressamın kullandığı semboller vb.) canlandırma tekniğinin de yardımıyla öğrenme ve izleme olanağı da bulunmuş olacaktır.

Dünyada sanal sergileme ile ilgilenen birçok müze ve galerinin yanında, etkileşimli ortamlarda kurulan sitelerdeki galeriler de, artık yapay gerçekliğin en önemli göstergesidir.

Sanal sergileme tercihini kullanan müzelere, Londra ulusal müzesi (ki Microsoft'un sanal galerisi CD-ROM'una 2200 resim kopyalamıştır) ve Networked Virtual Art müzesini örnek vermek mümkündür. Günümüzde ise, internette birçok sanal galeriye ya da kişisel sergilemeye tanık olunabilmektedir. Sanatsal yaşamı paylaşmak istenildiğinde ise, Hotboot ya da Altavista gibi tarama araçları yardımıyla Web'de (www) dolaşarak (surf yapmak) sanal galerilere uğramak yeterli olacaktır.

2.2.2. Bilgisayarda Resme Başlamak

Bilgisayarı kullanmaya başlayan ressamlar, bilgisayar yardımıyla resim sanatı alanı içine girerlerken, her şeyden önce akıllarından şu temel düşünceleri eksik etmemelidirler;

Bilgisayar resim sanatını diğer görsel ve plastik sanatlardan ayıran temel farklılık, deneysel aşamada bile zaman ögesinin ele alınışında yatmaktadır. Çünkü bilgisayarda resim yapmanın bir özelliği olan anımsalılık yine sadece kendine özgüdür.

Sayısal görüntüde zaman, bellek ve anımsalılık kavramları üzerine araştırma yapan Hermine Freed;

“Zaman ögesinin sayısal görüntü sanatındaki anlamı açısından önemli olduğunu ve bunun son yirmi yıl içerisinde zaman-mekan algımızdaki değişimi yansıttığını belirtmektedir. Freed'e göre bu değişim, günümüz görsel algısının zaman ögesiyle olan bağıyla ayrılmaz bir bütün olduğu düşüncesine kadar uzanmaktadır” demiştir³⁴.

Bir başka önemli nokta ise pentür atölyesi, özgün baskı atölyesi, karanlık oda ve benzeri tüm atölyelerin ve buradaki araç-gereç, malzeme gibi olanaklarının da aynı anda ayrı ayrı kullanma olasılığı tanınmasıdır. Bu da bize farklı durumları düşünüp yeni estetik değerler bulmamıza ve yeni hazlar yaşamamıza olanak tanıyabilmektedir.

Bilgisayar resme başlamak için her şeyden önce iyi bir donanıma (hardware) ve yazılıma (software) ihtiyaç vardır. Gerekli donanımları şöyle sıralayabiliriz:

- BDT (Bilgisayar Destekli Tasarım) Ekranı
- Adaptör
- Girdi Aygıtları (Klavye, fare, sayısallaştırıcılar, görüntü tarama cihazı, ışığa duyarlı kalemler, vb.)
- Çıktı Aygıtları (çizici, yazıcı, vb.)

Resimsel üretimin yapılabilmesi için gerekli olan diğer önemli öge ise yazılımdır. Sayısal ortamda resim yapılabilmesi için iki tip bilgisayar ürünü ve bir sistem vardır. Onları da yöneysel (vektörel) ve ikil eşlemli (bitmap) yazılımlar veya çizim-boyama sistemleri olarak adlandırabiliriz. Bunlardan yöneysel yazılımlarda (FreeHand,

³⁴ Hermine Freed, "Where do we come from? Where are we? Where are we going?" *Video Art Anthology*, (Ed: Ira Schneider and Beryl Karot, York and London: New The Raindance Foundation Inc., 1976), s. 210.

Illustrator, Canvas, vb.) bir çizgi veya eğim oluşturulduğunda, başlangıç noktasıyla son nokta arasında oluşan hattın matematiksel bir formülü üretilir. Bu işlem yapısı, yöneysel yazılımlarda yapılan çizimlerin istenilen oranda büyütülmesini, dönüştürülmesini, renk değiştirilmesini, alanın değiştirilmesini ve benzeri olanakları tanıyabilmektedir. İkil eşlemler yazılımlar ise (PhotoShop, Painter, Live Picture, vb.) daha önce sözü edilen nokta tabanlı yazılımlardır³⁵. Resim boyama yazılımları, elle yapılan serbest çizimler ya da TIFF resimlerinin değiştirilmesiyle de oluşturulabilmektedir. Resim yazılımları, bit haritalı resimler üretmektedirler. Dosya boyutları ise resim boyutlarıyla orantılı olarak değişebilmektedir.

Bilgisayarda resim yapmanın yolu grafik üst tabanlı boyama sistemleridir. Adından da anlaşılacağı gibi, boyama sistemleri, elektronik olarak serbest çizim ve boyama olanağı vermektedir. Bu tür sistemlerde kullanılan araç ve malzemeler, normalden öykünen isimler alırlar (pastel, tebeşir, hava tabancası, vb.). Çizim araçları doğrusal çizgi, serbest çizgi, yumuşak eğriler, geometrik şekiller ve benzeri çizimlere olanak verecek kolaylıkta tasarlanmıştır. Izgaralar (grid) ve XY koordinatları, görüntüleri, çizgileri yerleştirme ve ölçümünün kontrolünde yardımcı olabilmektedir.

Tüm boyama sistemleri 16 milyon rengin üzerinde görüntü sağlayabilen 24-32 bit'lik düzenlemeler içeren sistemler anlamına gelen tam renklidirler (full-color). Bu özellik, bir görüntü karesinin hiçbir özelliği bozulmadan dondurulması ve tuvalde kullanılmayacak kadar renk seçimi olasılığı vermesidir. Bu tür özellikleri çoğaltmak mümkündür ve bütün bunlar temel boyama sistemleri özellikleridir. Sadece bazı küçük detaylarda sistemden sisteme değişiklikler söz konusu olabilmektedir. "Bu donanım ve yazılımlarla resim sanatı açısından neler yapılabilir" sorusunun yanıtı ise "akla gelebilecek herşey" olacaktır;

- En karmaşık duygularımızın en basit anlatım şekli, çizgiyi değişik ve sonsuz şekilde değerlendirebilmektir.

³⁵ Sabri Varol, *Adım Adım PhotoShop*, (İstanbul : Sistem Yayınları, 1998), s. 10.

- Matematiksel bilgi alış-verişi sayesinde, oran ve düzeni en doğru şekliyle belirleyebilir, küçük-büyük, parlak-mat, yuvarlak-köşeli, çok-az, açık-koyu, sınırlı-sınırsız, uzun-kısa, sert-yumuşak ve benzeri dengelenecek tüm değerleri en uygun ve en doğru şekilde kullanmaya olanak sağlayabilir.
- Geri planda görüntülenen zeminde (background) sonsuz seçim şansı tanıyabilir.
- Düzenin anlam ve anlatımına önemli etkisi olan biçimi iki veya üç boyutlu görüntüleme ve hareketlendirme olanağı verebilir.
- Araçlar sayesinde aralık ve tekraralarda çeşitlilik olanağı tanıyabilir.
- Rengi destekleyen en önemli etken olan ışığı, çevresel (ambient), sonsuz (omni), nokta (spot) tipleri ile çeşitlendirebilir.
- 16 milyonun üzerinde renk paleti sayesinde çok geniş renklendirme olanağı verebilir.
- Etki (effect) komutları ile tüm baskı çeşitlerini deneme ve yeniden oluşturma (rekreatif) çalışmaları yapabilme olanağı tanıyabilir.
- Yardımcı aygıtları (video kamera, tarayıcı, vb.) sayesinde diğer medya olanaklarıyla ilişki kurulmasını sağlayabilir.

Bütün bunları çok daha fazla çeşitlendirmek ve yapılanların tümünü gerek bilgisayar ortamında saklı tutabilmek ya da gönderebilmek, gerekse çıktı aygıtları sayesinde değişik ortamlara aktarabilmek mümkündür.

2.2.2.1. Temel ve Zorunlu Bilgiler

Donanım (Hardware); Bilgisayarın çalışabilmesini sağlayan fiziksel aksamaların tümüne donanım denmektedir. Bir işareti alan işleyen ve ileten cihazlara da denilebilir. Başka bir deyişle ise, yazılım kavramının tersine bilgisayar sisteminin gözle görülen, elle tutulan kısımlarıdır (çizici, fare, klavye, vb.).

Yazılım (Software); Donanım karşıtıdır. Yani iyi bir donanıma sahip bilgisayar tarafından okunan, talimatları içeren yazılımlar denmektedir. Başka bir deyişle bilgisayara ait yazılımlar, devre çizgeleri (diyagramları), yöntemler ve benzeridir.³⁶

Resim üretecekler için gerekli yazılım, çizim ve boyama yazılımları olmalıdır. Çizim yazılımları; basit çizimlerden, desenlere kadar birçok aşamayı gerçekleştirmemize olanak tanır. Boyama yazılımları ise; kullanıcıya fırça, hava fırçası (air-brush) ve benzeri klasik aletlerle basit boyama ile derin bir resimleme (illüstrasyon) olanağı sağlamaktadır.

Çözünürlük (Resolution); Ekrandaki resmin bir inch'lik uzunluğa kaç görüntü ögesi (pixel) sığdırılabildiğini ifade eder. Açarsak, bir ölçmeyi en küçük parçalarına ayırırken, elde edilebilen en küçük farktır. Ölçmede en büyük okuma değerinin en küçük okuma değerine oranıdır²⁰.

Çözünürlük "ppi", "dpi", "Perinç", ve benzeri olarak da belirtilir. Ülkemizde ise,"dpi" yaygın olarak kullanılan bir ifade olarak karşımıza çıkmaktadır. Çözünürlüğün önemi görüntünün kalitesiyle doğru orantılıdır. Kısacası, çözünürlük (dpi) ne kadar yüksekse görüntünün kalitesi de o kadar yüksek olur. Bu arada unutulmamalıdır ki, çözünürlük arttıkça diskte kapladığı alan da artacaktır. Resim üretenler için 300 dpi tercih edilmelidir. Buna bağlı önemli bir diğer nokta, yapılacak işin boyutlarını doğru saptamaktır. Yazıcının basabileceği ebatan daha büyük bir ebat seçilmemelidir.

Resim Biçimleri (Format, Tür); Bir veri grubunun belli bir plana göre düzenlenmesidir. Başka bir deyişle, alan, karakter, satır ve benzerlerinin önceden belirlenen biçimde düzenlenmesi, değerinin gösteriliş biçimidir²¹. İki farklı türde ele alınmalıdır;

- 1- Resim türü (mode), sayısallaştırılan resmin renk ve tonlama açısından aldığı özellikleri belirler (EK 1).

³⁶ Yrd. Doç. Dr. Emin D. AYDIN, *Bilişim Sistemleri Sözlüğü Bilgisayar bilgi işlem ve Telekomünikasyon*, (Ankara: Doruk Yay., 1992), s. 768.

2- Dosya türü, resmin hazırlandığı ve kaydedildiği ortama ya da çözünürlüğüne ilişkin bilgiler verir (EK 2)³⁷.

Resim Tarama (Scanning); Sözlük anlamı; her kaydı bulup getirme, planı çerçevesinde araştırmak. Kağıt ve benzeri yüzeylerdeki resim ve yazıları, optik olarak algılayarak veri şekline dönüştürme olarak tanımlanmaktadır³⁸. Bu işlem dışarıdan resim aktarılması için önemlidir. Tarayıcılar yardımı ile yapılır. Opak ve saydam tarayıcısı olmak üzere ikiye ayrılır, teknolojisi açısından da masaüstü, düz, tamburlu olarak da sınıflandırılır.

Çıkış Birimleri (Printing); Metin, resim gibi dosya türlerinin yazıcıdan dökülmesi ya da yapılan resmin çıktılarının alınması için masaüstü yazıcılardan herhangi bir düzleme aktarılmasıdır. Bu sonuç belki baskı kalitesinde olmayacaktır, ama ön izleme açısından önemlidir. Resimdeki eskiz aşaması gibi düşünülebilir.

2.2.2.2. Bilgisayar Ortamında Tasarlanıp Başka Düzlemlere Aktarma

Bilgisayar ortamında resmin tasarımına etken olan bir çok yol vardır. Bu etkenlerden biri, resmin sanatçının düş dünyasındaki soyut durumdan, somut duruma geçmesine etken olan ve her aşamasını bilgisayar ortamında gerçekleştirdikten sonra kağıt, tuval, film ve benzeri yüzeylere aktarılmasını kapsayan yoldur.

Daha önce bahsedildiği gibi, gerekli donanım ve yazılım ile bilgisayarda üretmeyeceğimiz hiçbir şey yok gibi görünmektedir. Çiziciden, hava fırçasına kadar çok geniş bir araç yelpazesi ile ekran üzerinde tasarladıklarımızı, yazıcı ya da çizici gibi çıktı aygıtları ile başka düzlemlere aktarabiliriz (EK 3).

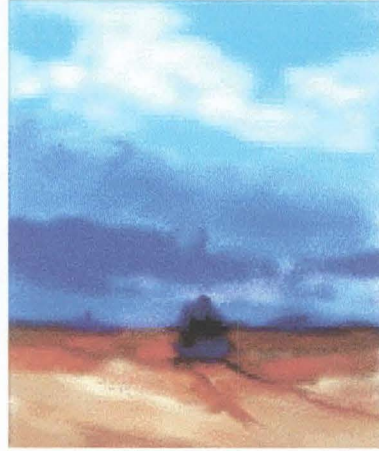
³⁷ Gökalp BAYKAL, *Kim Korkar Bilgisayardan PHOTOSHOP*, (İstanbul: Pusula Yay., 1996), s. 21-22.

³⁸ AYDIN, *Ön.ver.*, s.715

Bu yöntemle çalışmalarını tamamlayıp tuval düzlemine aktaran isimlerden biri, Mustafa Toprak'tır* . Sanatçı son dönem eserlerini Macintosh işletim sistemi altında Painters ve Photoshop gibi yazılımları kullanarak tasarlamaktadır (Resim 8-9).



*Resim 8. Tuvale Aktarılan
(M. Toprak, 1999).*



*Resim 9. Ortamda Tasarlanan
(M. Toprak, 1999).*

2.2.2.3. Dışarıdan Ortama, Ortamda Değişim ve Ortam Dışı Düzleme Aktarma

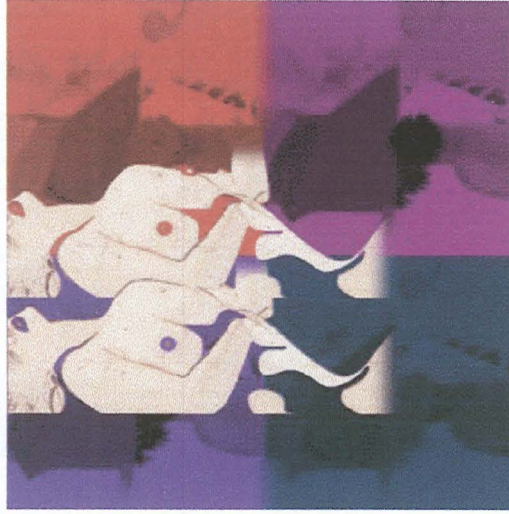
Bilgisayarda resim üretimine etken yollardan bir diğeri, daha önce yapılmış veya tamamlanamamış resim, fotoğraf ya da alıntılarının tarayıcılar yardımı ile bilgisayar ortamına aktararak, ortamın verdiği olanaklarla resimde istenilen değişikliklere olanak sağlanması ve çıktı aygıtları ile istenilen bir düzleme aktarılmasıdır (EK 4).

2.2.2.4. Bilgisayar Ortamında Tamamlanıp Sergilenen Resimler

Tamamıyla bilgisayar ve ortamının vermiş olduğu olanaklarla resim tamamlandıktan sonra, disket, CD, film bandı, video ve etkileşimli ortamlar sayesinde çoğaltılabilmekte ve sergileme evrensel alanlara taşınabilmektedir. Çoğaltılabilmesi ve etkileşimli ortamlar ile dünyanın her yanına ulaşarak izleyici ve üreticiyi birebir ilişkiye sokması bakımından, en önemli ve yaygın uygulama yöntemi olarak görülmelidir (araştırma kapsamında yapılan uygulama da bu yolla tamamlanmıştır).

* Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Bölümü Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr. Mustafa Toprak.

Bu yöntemi kullanarak resim üretenlere örnek olarak, Halil Türker** verilebilir. Ortamın tüm olanaklarını kullanarak resimler üretmiş ve bunları oluşturduğu Web sayfasında sergileyerek, yetiştirdiği öğrencilerle teknolojinin bu yeni aracı arasında köprü olmuştur.



Resim 10. Dörtlü (H. Türker, 1999).

2.2.2.5. Türk ve Dünya Resim Sanatında Bilgisayar Kullanımı

Kişisel bilgisayarlarla (PC) çok yakın zamana kadar, sadece bir oyuncak ve eğlence gibi görünen, ancak çok pahalı, özel sistemlerle başarılabilen görsel uygulamalar yapılabiliyordu, artık yazılım ve donanım teknolojisindeki hızlı gelişmeler ve ucuzlama, her bilgisayar kullanıcısına resim gibi görsel uygulama yapma hakkı tanımaktadır. En önemlisi de resimlerle oynamanın çok ötesine geçilmiş olmasıdır. Bu hızlı gelişimin sonucu olarak da, birçok boyama-çizim yazılımlarının çıktığı ve her gün bir yenisinin de bunlara eklendiği gözlenmektedir. Dolayısıyla, duygularını resim yoluyla ifade eden birçok insanında çalışmalarını bilgisayar ve ortamında gerçekleştirdiği görülmektedir.

Dünyada birçok ressamın (ve amatörün de) bilgisayar ve ortamını kullanması yadsınamaz bir gerçekliktir (EK 5).

** Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Bölümü Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Halil Türker.

Yaşadığımız dönem, Türk sanatçıların dünyanın her yanıyla sürekli ilişkiler içinde olabildiği bir dönemdir. Bilişim teknolojisindeki gelişmeler Türk resim sanatındaki alışla gelmiş duyarlılık biçimlerine yeni açılımlar getirmiş ve ister istemez karmaşık bir dönem ortaya çıkarmıştır. Kuşkusuz, bu gelişmeyle birlikte Türkiye’de gelişen bilgisayar ressamlık ve buna bağlı resim üretim anlayışı, nitelik açısından verimsiz fakat, dış görünüşte hareketli ve albenili bir ortam olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye’de, yukarıda belirtilen ortama ilişkin şu saptamalarda yapılmadan geçilmemeli, Türkiye’de gelişen teknolojiyle ortaya çıkan yeni perspektifin görsel ve sezgisel boyutlarını yeterince özümseyememekten ortaya çıkan korkak, yadsıyıcı ve genel olarak karşıt bir tavır da söz konusudur.

Türkiye’de bilgisayar kullanımı, Avrupa ve Dünyada olduğu gibi ilk olarak tasarım (dizayn) çalışmalarıyla başlamıştır. Daha sonra grafik sanatlar, fotoğraf, mimari, seramik ve en son olarak da resim sanatına girmiştir. Ülkemizde bilgisayar ve ortamını kullanan, birkaç Türk sanatçı örnek vermek gerektiğinde ise, ilk akla gelen isim Gültekin Çizgen olacaktır.

Aslında fotoğraf sanatçısı olarak tanıdığımız Gültekin Çizgen’i bilgisayar ortamını kullanarak resim üreten Türk sanatçılardan biri olarak nitelendirebiliriz.

Elif Ayiter sanal zaman adını verdiği sergisindeki resimlerin tümünü bilgisayar ortamında gerçekleştirerek, yetkin bir sanatçının elinde bu araçla neler yapabileceğini de kanıtlamıştır. Araştırma sırasında etkilenilen sanatçılardan bir diğeri ise Yücel Erdoğan’dır.



Resim 11. Elif Ayiter.



Resim 12. Yücel Erdoğan.

Bu örnekleri de çoğaltmak mümkündür. Görülüyor ki, Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sanatçılar bilgisayarla tanışmıştır ve gelecekte de bu teknolojinin etkilerinin daha geniş bir kullanım alanı bulacağı da kesin gibi gözükmektedir.

2.2.3. Adım Adım Uygulama

Donanım; “oluşum” adlı örnek resmin gerçekleştirilmesinde aşağıdaki donanım kullanılmıştır.

- Tasarımın gerçekleşmesinde, 80486 DX2-50,16 MB RAM, 1 GB Harddisk, Pentium 100 işlemcili bilgisayar kullanılmıştır.
- Dışarıdan ortama yardımcı resimlerin aktarılmasında Hewlett Packard ve Agfa Arcus scanner kullanılmıştır.
- Ortamda görselleştirilen resimlerin farklı düzlemlere aktarılmasında HP Laserjet 5000N printer kullanılmıştır.

Yazılım; Bu çalışmada yazılım olarak Adobe Photoshop 4.0 grafik yazılımı kullanılmıştır.

Adobe Photoshop 4.0 (Görüntü İşleme Yazılımı): Masaüstü yayıncılıkta kullanılan grafik yazılımları arasında en çok kullanılan yazılımlardan biri durumundadır. İkili eşlem tabanlı yazılımların en az komuta sahip olanıdır. Buna karşın, en çok beceriye sahip olan yazılımlardan biri de yine Photoshop’tır. Ekonomik açıdan ucuz olması ve üretim olanaklarının daha fazla olması nedeniyle geniş bir kullanıcı kitlesi bulunmaktadır. AutoCad tabanlı olmasından dolayı diğer tasarım yazılımlarıyla alışveriş yapılabilir.

Bu yazılım, bir fotoğraf üzerinde işlem yapmaktan, akla gelebilecek her türlü etki üretimine kadar herşeyi yapabilme özelliğinden ve nokta tabanlı olmasından dolayı, araştırmada uygulama ortamı olarak belirlenmiştir.

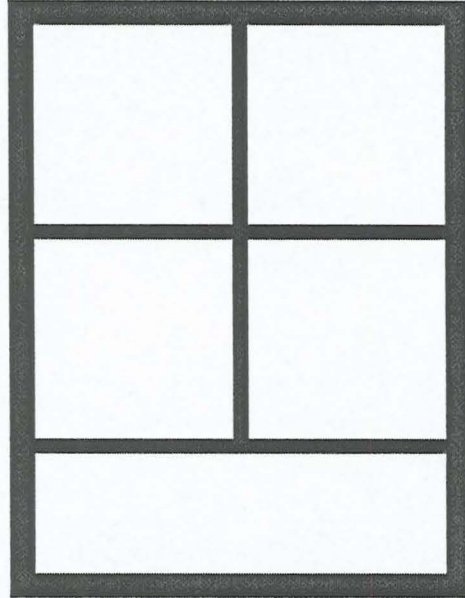
“OLUŞUM” adlı örnek resmin görselleştirilmesi:

Adım 1- Önce bir sayfa açıldı,

- Dosya adı: Oluşum,

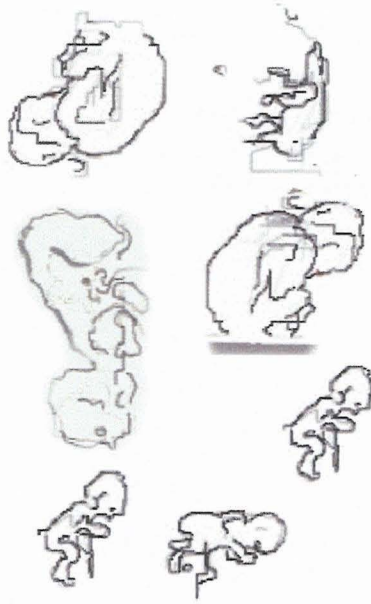
- Resim genişliği: 450 cm,
- Resim yüksekliği: 550 cm,
- Çözünürlük: 250,
- Resim kağıdı: beyaz,
- Parlaklık: 100,
- Mode: grayscale-RGB color-8 byte

Adım 2 - Öncelikli olarak, “Oluşum” adı verilen resmin arkaplanı gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla ilk olarak resim kağıdı 4+1 şeklinde 5 parçaya bölünmüştür (Resim 13).



Resim 13. Oluşum (Adım 2).

Adım 3 - Eserin adını almasına neden olan, insanoğlunun dünyaya geliş sürecinin de yansıması ve simgesi sayılabilecek “cenin” desenlerinin, aylık gelişim sürecine uygun şekilleri, ayrı bir katman olarak hava fırçası ve kalem ile çizildi (Resim 14).



Resim 14. Adım 3.

Adım 4 - Daha sonra ise, yüzey üzerinde bilgisayarın vazgeçilmez araçlarından farenin kesit çizimlerinden etkilenilerek, geometrik şekillerle yüzey düzenlemesi yapılmıştır. Bu aşamada, çizgi, fırça ve kalem kullanılmıştır (Resim 15).



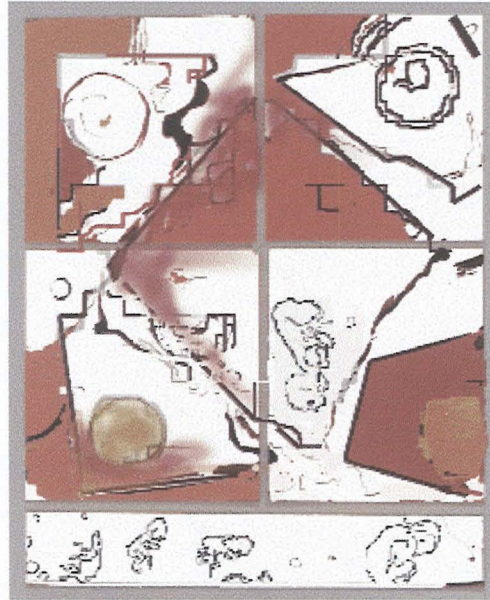
Resim 15. Adım 4.

Adım 5 - Birinci katman, ikinci katman ve üçüncü katmanda oluşturulan yüzeyler birleştirilerek resmin genel iskeleti çıkartıldı (Resim 16).



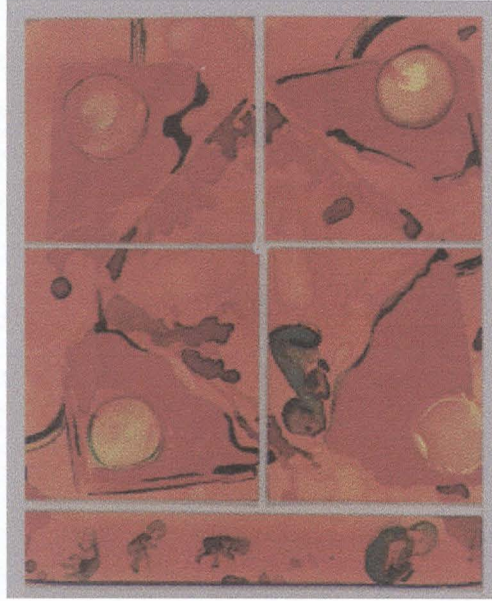
Resim 16. Adım 5.

Adım 6 - Oluşturulan bu yüzey üzerinde fırça, hava fırçası, boya kutusu ile renklendirme çalışmasına başlandı (Resim 17).



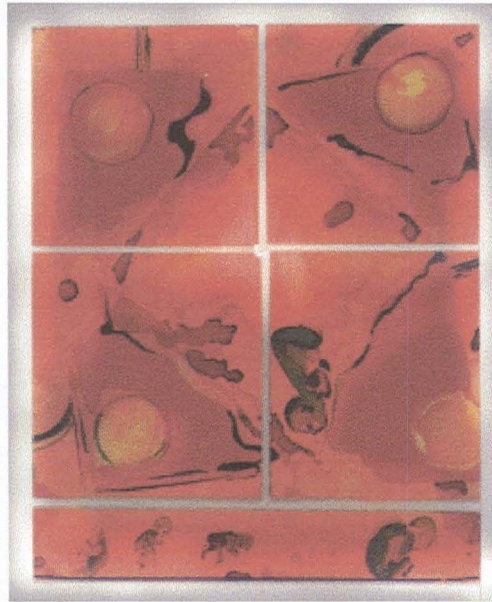
Resim 17. Adım 6.

Adım 7 - Lokal olarak renklendirilen yüzeyler üzerinde, bulaştırıcı, bulanıklaştırıcı, parlatici ve mühür gibi araçların yardımı ile renkler arası geçişler ve etkiler (suluboya vb.) verilmeye çalışılmıştır (Resim 18).



Resim 18. Adım 7.

Adım 8 - Resmin renklendirme çalışması, renk açıcı, renk koyulaştırıcı ve sünger yardımı ile desteklenmiştir. Bu yolla renklerin parlaklığı, şeffaflığı ve tonu daha belirginleştirilerek, resmin belirli bölümleri daha öne çıkarılmaya çalışılmış ve böylece planlar arası geçişler de etkili kılınmak istenmiştir (Resim 19).



Resim 19. Adım 8.

Adım 9 - Bu adımla birlikte filtreler de kullanılmaya başlanmıştır.

Yaşamın içinde nasıl farklılıklar varsa oluşum süreci içinde de öyle farklılıklar vardır. İşte bu farklılıkları yansıtan ve resmin genel çatısı içinde önemli rol oynayan her karede farklı olmalıdır. Düşüncesiyle, her kare kement ile ayrı ayrı seçilerek filtrelerden geçirilmiştir.

1. Kare artistic⇒paint daubs ve sponge,
2. Kare artistic⇒water colorpaint daubs ve smudge stick,
3. Kare artistic⇒poster edges ve water color,
4. Kare brush strokes⇒accented edges,

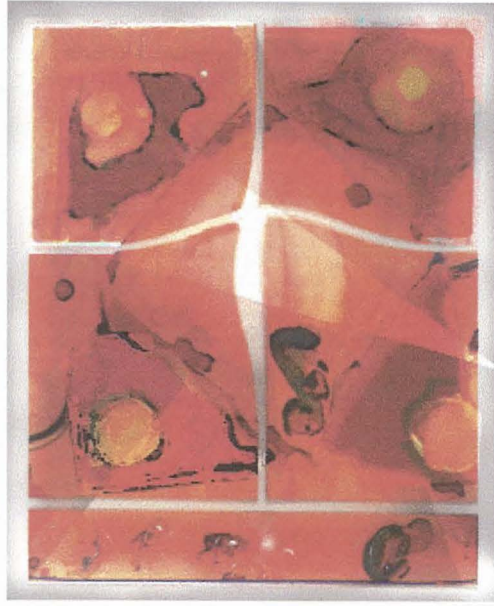
Resmin ortasında dokuzuncu ayı da temsil eden ve figürün de yerleştirildiği beşinci kare ise, artistic⇒disort⇒pinch ile % 60 oranında öne çıkarılmıştır (Resim 20).



Resim 20. Adım 9.

Adım 10 - Bu adımda da yine filtreler kullanılarak resme yeni bir yön verilmeye çalışılmıştır. Bunun için periyodik dönemi de yansıttığına inanılan resmin beşinci parçası durumundaki dikdörtgen ve içindeki cenin desenleri artistic⇒plastic wrap filtresi kullanılarak, plastik etkisi veren bir dokuyla kaplanmıştır.

Daha sonra, render⇒lighting effects filtresi kullanılarak resmin sağ orta bölümünden başlayan ve dağılan spot bir ışık verilmiştir. Bunu desteklemesi için yine aynı filtre ile sol alt köşesinden başlayan ve dağılan spotlight⇒metallic bir ışık verilerek alttaki figürlerle merkez daha belirginleştirilmiş ve etki arttırılmaya çalışılmıştır (Resim 21).



Resim 21. Adım 10.

Adım 11 - Resmin bordürünü oluşturan gri bölge, texture⇒texturizer filtresinden geçirilerek, sol köşeye omni ışık verildi (Resim 22).



Resim 22. Adım 11.

Adım 12 - Resmin tümü seçilerek (select all) sağa kaydırıldı. Kaydırılan bölgeye çizgi ile ayrı bir alan açıldı. Açılan bu alan dokuza bölünerek her alan ayrı bir ayı temsilen, ayrı renge boyandı ve her alan ayrı bir doku ile kaplandı (sekiz ayı texture⇒mozaic tiles, bir ay ise texture⇒grain filtresi kullanılarak doku kaplanmış

ve dört aya ayrıca disort⇒shear filtresi uygulanarak farklılık yaratılmaya çalışılmıştır) (Resim 23).



Resim 23. Adım 12.

Adım 13 - Sağ alt köşeye line⇒arrowheads ile opacity'si % 52 olan yeşil (RGB, R:17-G:108-B:54, Custom⇒focoltone: 3437) bir ok yerleştirildi (Resim 24).



Resim 24. Adım 13.

Adım 14 - Biraz oradan, biraz buradan çizilerek, biraz etki ve filtreler kullanılarak tamamlandığına inanılan “Oluşum” adı verilen resim, kaydedilerek (save) bilgisayarımızın hafızası içindeki yerini aldı.

Artık istenilirse etkileşimli ortamlar aracılığı ile izleyiciye doğrudan gönderilebilir veya çıktı aygıtları ile farklı düzlemlere aktararak sergilenebilir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

3.1. Sonuç

Yeni çağın, yeni gereksinimi olacak gibi görünen bilgisayar ve ortamının, resim sanatıyla ilişkisi irdelenirken, aşağıdaki sonuçlara varılmıştır:

- Endüstrileşmeyle birlikte değişen üretim biçimi, toplumsal yaşam biçimini de değiştirmiştir.
- Yirminci yüzyıldaki teknolojik gelişim, sanatsal yaratmayı değişik planlarda, boyutlarda etkilemiş ve yeni araçlar, malzemeler ve estetik anlayışların doğmasına neden olmuştur.
- Plastik sanatlarda, geleneksel biçimleri reddetme 1920-1921 yıllarında birçok sanatçıda görüldüğü ve sanatta yeni bir biçim yaratma istencine dönüştüğü görülmüştür. Bu istenç bir ölçüde Tatlin ve Malevich'in yapıtlarından kaynaklanmıştır.
- Fotoğrafın bulunuşu resim sanatının işlevselliği hakkında tartışmalara yol açmıştır. Günümüzde aynı tartışmayı bilgisayar teknolojisinin de yarattığı gözlenmektedir.
- Yaşamsal bir gereklilik gibi görünen bilgisayar, resim sanatının içinde bir yer edinmek durumundadır.
- Yaşamsal gerekliliği; hem endüstriyel toplumunun temel özelliklerini ve teknolojik gereksinimlerini, hem de endüstriyel araç ve malzemeye bilinçli bir biçimde yaklaşımı olarak ele almak gerekmektedir.

- Bilgisayarı, teknolojik devrimin bugünkü devinimi açısından incelemek doğru olacaktır.
- Bilgisayarda resme başlamak için herşeyden önce iyi bir donanıma (hardware) ve yazılıma (software) gereksinim vardır.
- Bilgisayar, diğer araçların sağlayamadığı bir hız derecesine ve esnekliğe olanak tanır. Sanatçının yaptığı işe hızlı ve sezgisel olarak bağlanmasını sağlar, bu da bilgisayarda resim üretmenin önemli bir boyutudur.
- Bilgisayar resim sanatını diğer görsel ve plastik sanatlardan ayıran temel ayrım, deneysel aşamada bile zaman ögesinin ele alınışında yatmaktadır. Çünkü bilgisayarda resim yapmanın bir özelliği olan anımsalılık yine sadece kendine özgüdür.
- Bilgisayar ve ortamındaki gelişmeler, resim sanatına araç-gereç yada teknik açıdan olduğu kadar, sanatçının doğaya bakış ve yorum anlayışını değiştiren yeni bir düşünce boyutu getirmiştir.
- Doyurucu bir anlayışa sahip olabilmek için taslak yapmak, sanatçılar açısından önemlidir. Dolayısıyla, bir fikrin ve düşüncenin son halinin belirlenmesinden önce, tüm parçaların yerine oturup oturmadığının saptanması, değişimini ve görülebilmesine katkısı bakımından bilgisayar önemli bir araçtır.
- Bilgisayar ile, ilk defa sanatçı aklındaki soyut kavramları somutlaştırma ve hareketlendirme olanağı bulmuştur.
- Sanatçılar artık, bilgisayarın anlamakta ve yorumlamakta çok daha rahat olduğu matematik ve geometri modellerini kendi yaratıcılıkları ile birleştirip, teknolojiye özgü yeni bir biçem yaratabilmektedirler.
- Bilgisayarla çizim konularının belki de en çekici olanı üç boyutlu çizimlerin elde edilebilmeleridir. Ayrıca hareketlendirilebilmeleri de ayrı bir duygu aşamasıdır.
- Bilgisayar yazılım sistemleri, izleyicilere sanat yapıtına yanıt verme olanağı sunarak, yorumcu olmaktan çıkarmış ve izleyicinin resmi üreten durumuna geldiği gözlenmiştir.

- Araştırma yapılırken gözlenenler; alanda eğitim veren akademisyen ve birçok sanatçının başını kuma gömüp, bilgisayar ve ortamını tanımaktan kaçındığı, bunun nedeninin ise, bilgisayar teknolojisi ve ortamının sınırsızlığından kaynaklanan korku olduğu saptanmıştır. Oysa bilgisayarda resim yapabilmek için bilgisayar teknolojisinin tümünü bilmek değil, onun mantığını anlamak yeterli olacaktır. Yalnızca mantalite de yetmez, biraz çaba gösterip kendi çalışma tarzına uygun bir yazılımı da öğrenmek, tanımaya çalışmak gerekir. Dolayısıyla, verilecek yanıt bilgisayarı reddetmek veya korkmak değil, onu tüm kuralları ile tanımak olmalıdır.
- Çağın yeni sanat anlayışını yaratan, teknolojinin ürettiği bilgisayarın sanatçıya sağladığı olanaklar değil, bilgisayar ve teknolojinin, insanda yarattığı bunalım ve sorunlara sanatçının gösterdiği tepkidir.
- Yaratıcı olan insandır. Bilgisayar, sağladığı olanaklarla insanlığın hizmetine sunulmuş kağıt, kalem ve benzeri gibi bir ortamdır. Bu ortam, yaratıcılığı artırabilir ya da hızlandırabilir. Yüksek hızı, hatadan arınmışlığı ve yapılanların sonradan değiştirilebilmesi gibi olanaklarıyla resimsel üretimin gerçekleşmesinde yardımcı bir araçtır. Bu anlamda bilgisayar, sanatçının yaratıcı anlayışının bir kısmını etkin olarak yüklenmektedir. Sanatçıya, kabul edeceği ya da reddedeceği sentez önerir. Bu açıdan bakıldığında da, bilgisayarın yaratıcılığın dışsal niteliklerine sahip olduğu görülmüştür.
- Bilgisayar ve sanal estetiğin egemen olduğu bu dönemde, sanatçının özgün yaratıcılığına daha çok gereksinim olduğu gözlenmiştir.
- Gelecekte teknolojinin sunduğu malzeme ve araçlar, yaşamın ve sanatın içine yansımaya devam edecektir.
- Bilgisayar ve resim sanatının birbiriyle sıkı bir ilişki içinde olduğu bu dönemde, beceri kazanma sürecinde yeni eğitim programlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu da zaten gelişmenin bir parçasıdır. On yıl sonrada yeni bir teknoloji ve sanat anlayışı içinde, bu tür söylemler yineleniyor olacaktır.
- Geleceğin ressamı bilgisayar ressamı olarak gözüke de, nasıl günümüzde geleneksel sanatları canlandırmaya çalışan, minyatür, ebru, hat ve benzerleriyle

ilgilenenler varsa, kuşkusuz gelecekte de suluboya, yağlı boya resim yapan geçmişe özlemciler de olacaktır.

- Teknoloji ve bilgisayar, bugün varmış olduğu noktada tuval resminin bir gün mutlaka terk edilmesi gerekliliğini ortaya koymuş, ama kendi olanaklarıyla da tutarlı bir çözüm getirememiştir.
- Resim sanatında bir dil olan tuval ve onun anlatım aracı boya, insan heyecanının bir yansıması ve anlatım şekli olarak sanatsal yaşamda geçerliliğini koruma şansına sahiptir. Gelecekte de sahip olmalıdır.
- Sanat, tarih öncesi zamanlardan bu yana anlatım ve ifadenin yaratılmasında hep araç kullanmayı yeğlemiştir. Günümüz araçlarından biri olan bilgisayarda sanat alanı, dolayısıyla resim sanatının içine girmiştir. Buna göre; resimsel üretimde ve sergilemede bilgisayarın araç olarak kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu aracı toplumun yüklediği bir alışkanlık olarak karşımıza çıkartan endüstri, gelecekte de karşımıza bilgisayar benzeri teknolojik araçlar çıkararak yaşama ve sanata girmesini sağlayacaktır.

3.2. Öneriler

Endüstrinin, topluma ve sanata dayattığı yeni yaşam anlayışının, yeni gereksinimi olan bilgisayar ve ortamının resim sanatıyla ilişkilendirilmesi sonucunda, şu önerilerde bulunulabilir:

- Sanatın önemli görevlerinden biri de alışkanlıkları yıkmak, yeni düzen ve yaşam biçimleri oluşturmaktır. Yeni düzenin bizde oluşturduğu alışkanlıklardan biride bilgisayar ve ortamıdır. Bilgisayarın oluşturduğu alışkanlıkları yıkmak, yaşama ve sanata dair yeni alışkanlıklar yaratarak, yeni yüzyılda yeni arayışlar içinde olabilmek için bu alışkanlıkları yaratan bilgisayarı tanımak, bilmek ve araştırmak gerekir. İşte bu anlamda araştırma, bir parça da olsa katkıda bulunabilir.
- Bilgisayar teknolojisindeki atılımların, insan yaşamına getirdiği rahatlık ve kolaylıklar görmezlikten gelinmemelidir.
- Resim sanatında bilgisayarın kullanılabilmesi için ilk önce bilgisayara karşı duyulan korku ve soğukluğun aşılması gereklidir. Bilgisayarın yararının ve

etkinliğinin anlaşılmasına gereksinim vardır. Bunun yanında, bilgisayara olan yerleşik ön yargıları ve görüşleri değiştirmeye başlamalı ve başlı başına etkin üretim biçimi olarak değişiklik yaratılmalıdır.

- Bilgisayar, sanat nesnesi üretmek yerine sanat öznesi üretmeye olanak tanıyan bir araç olarak görülmelidir.
- Bilgisayar, yaratıma giden yolda amaç olarak görülmemelidir.
- Bilgisayar ortamında nüans ve sezgi gözardı edilmemelidir.
- Bilgisayarda resim yapabilmek için, teknik anlamda ve ilkeli bir biçimde resimsel dili bilmek, tarihsel sürecine saygı duymak ve bunun yanında bilgisayar ortamı ile ilgili bilgilerin geliştirilmesi gerekmektedir (en azından kullanılacak yazılımı öğrenmek gerekir).
- Unutulmamalıdır ki; bilgisayarda yapılan resim mekaniktir. Pentür yaparken alınan boyanın plastik zevki alınamayabilir. Dolayısıyla, bilgisayar ortamını bir tuval veya kağıt gibi düşünerek resimsel üretime katkı sağlamaya çalışılır. İşte bu anlamda üretirken hiçbir zaman tuvalden, kağıttan, fırçadan vazgeçilmemesi, gözün ve yüreğin beyne kaydettiklerini elle zenginleştiren, işçiliğin bırakılmamasının gerekliliğini ortaya çıkarmasından dolayı, araştırmaya kaynak oluşturulabilir.
- Bilgisayarda yapılan resmin estetik olarak irdelenmesi birçok olguyu içermektedir. Bilgisayarda resmin oluşturulmasında fiziksel öğelerden çok, sanatçının bu öğelere kattığı yorum önemlidir. Dolayısıyla, bilgisayar resmin içerdiği estetik öğeleri irdelerken tümevarımcı bir yaklaşım içinde olunmalıdır. Yani resmin bütününe oluşturan nokta, çizgi, düzlem, renk, leke ve benzeri temel öğelerden hareket ederek bir değerlendirme yöntemi oluşturulmalıdır.
- Bilgisayara ilişkin sanatsal deneyler yapılacak olursa, makinelerle yaratıcılık konusundaki önyargıların yeniden gözden geçirilmesine olanak sağlanabilir.
- Ayrıca bu araştırma kütüphane ve konuyla ilgili birimler için kaynak oluşturabilir ve başka araştırmalar için çıkış noktası olabilir.

EKLER

EK 1. Resim Türleri (Mode).....	52
EK 2. Dosya Türleri.....	53
EK 3. Bilgisayar Ortamında Tasarlanıp Başka Düzlemlere Aktarma	54
EK 4. Dışarıdan Ortama, Ortamda Değişim ve Ortam Dışı Düzleme Aktarma.....	58
EK 5. Örnek Ressamlar ve Web Adresleri	61

EK 1. Resim Türleri (Mode)

Bitmap	Siyah-beyaz noktalar oluşturulmasına olanak tanır.
Grayscale	Gri tonlamalara olanaklıdır.
RGB	Kırmızı, yeşil, mavi karışımlarında olanaklıdır.
CMYK	Cyan mavisi, magenta kırmızı, sarı ve siyah renklerin farklı dozlardaki karışımına olanaklıdır.
LAB	RGB ve CMYK'dan daha çok renk içerir.

EK 2. Dosya Türleri

*.psd	Photoshop 5.0.
*.ai ve *.eps	Adobe Illustrator.
*.iff (Amiga iff) ve *.bmp	BMP taslak üretmek isteyenlerin en çok kullanacağı dosya türlerinden biridir. Yüksek kalitesi olmayan, az yer tutan daha çok siyah-beyaz tercih edilen bir dosya türüdür.
*.gif	GIF olabildiğince az yer kaplayan, gri tonlamalı resim dosyalarının taşınmasında yaygın olarak kullanılan bir dosya türüdür.
*.jpeg	JPEG büyük hacimli resim dosyalarını sıkıştırarak saklayabilen, resim üretkenlerin sıkça kullanabileceği bir dosya türüdür.
*.raw	RAW farklı bilgisayar sistem ve ortamları arasında alışverişe olanak tanıyan dosya türüdür.
*.tga, *.vda, *.icb ve *.vst	TARGA RGB'de yüksek çözünürlükte sıkça kullanılan bir dosya türüdür.
*.tif	TIFF çok yüksek renk sayısını kaldırabilen, pekçok yazılım tarafından desteklenen bir dosya türüdür.

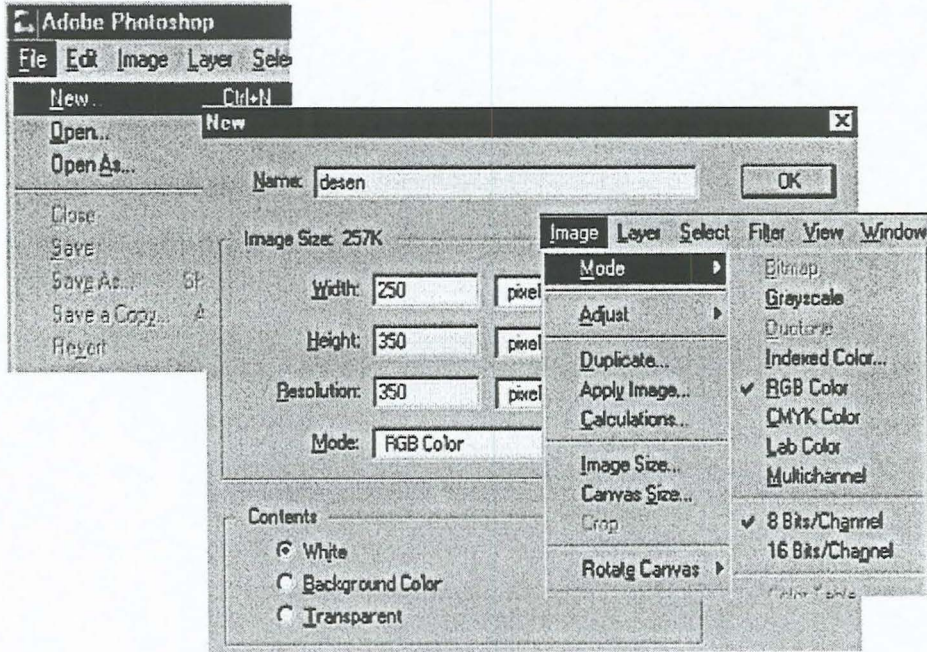
EK 3. Bilgisayar Ortamında Tasarlanıp Başka Düzlemlere Aktarma

Donanım; 80486 DX2-50 işlemcili bilgisayar (en az 16 mb RAM unutulmamalıdır ki 640x480 ve 256 renkten daha düşük tutulmamalı, hatta 800x600 ve 64k, konfigürasyon için daha uygun olabilir) HP Laserjet 5000N printer.

Yazılım; Adobe Photoshop 4.0 grafik yazılımı.

Herşeyden önce, Photoshop'un Windows versiyonu kullanılacaksa PC veya uyumlusu bilgisayarlar ve iletişim sistemi, Macintosh versiyonu kullanılacaksa Macintosh veya uyumlusu bilgisayarlar ve iletişim sistemi hakkında temel bilgilere sahip olunmalıdır.

Adım 1 – İlk önce yeni bir sayfa açılmıştır (file⇒new). Buna bağlı olarak resmin boyut özellikleri (size) tespit edilmiştir. Sonra resmin türü seçilmiştir. (mode⇒grayscale-RGB color-8 bit) (Adım 1).



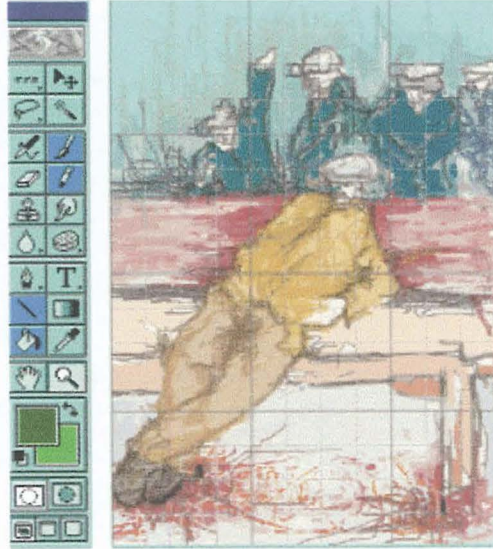
Adım 1.

Adım 2 – Araç kutusundan (toolbox) fırça (paint brush) seçilerek, imgelemimizdeki konunun oluşturulmasına, desen çizilerek başlanmıştır.



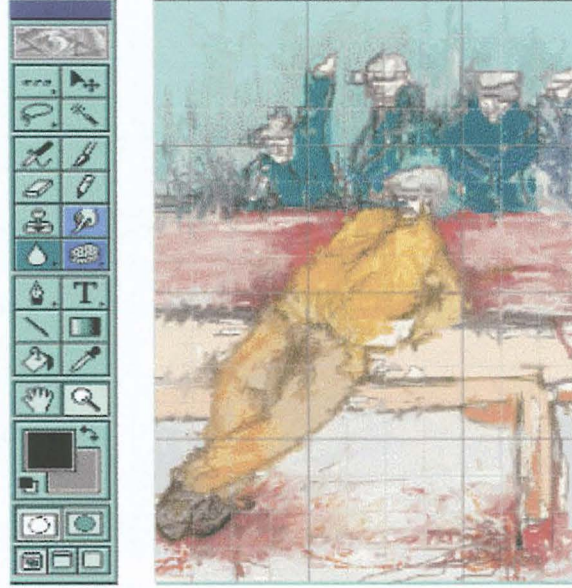
Adım 2.

Adım 3 – Fırça, kalem (pencil) ve çizgi ile çizilen desen, boya kovası (paint bucket), fırça ve hava fırçası (air brush) ile boyanmıştır.



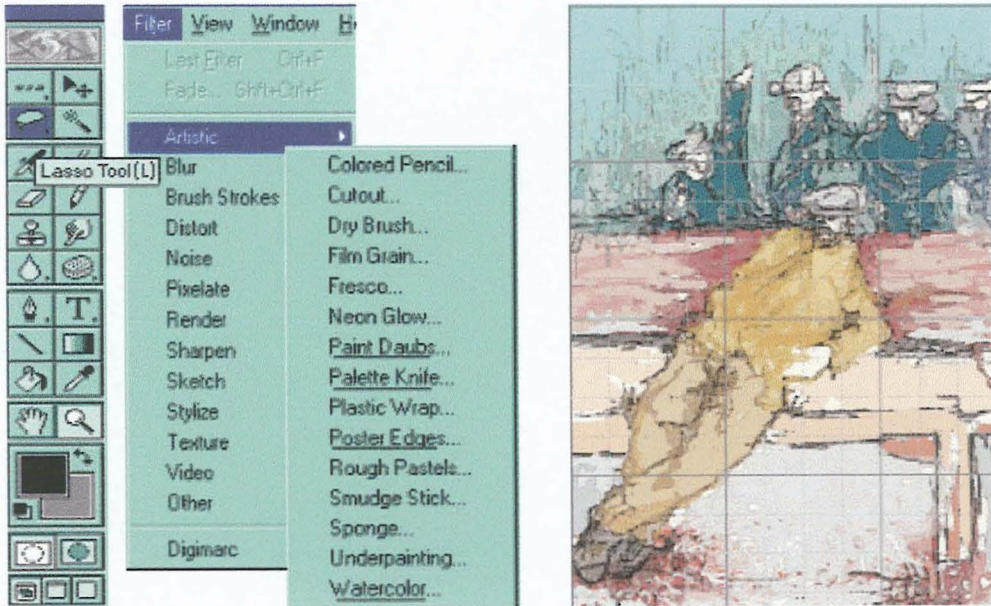
Adım 3.

Adım 4 – Boyanan resmin belirli yerleri parmak (smudge-bulaştırıcı) ve bulanıklaştırıcı (blur) ile belirlenmiş. Daha sonra sünger (sponge) ve renk açıcı (dodge) ile de belirli yerlerin renkleri daha öne çıkarılmıştır.



Adım 4.

Adım 5 – Resmin üst kısmı kement (lasso) ile seçilerek, filtrelerden *artist* menüsünden *palette knife*, *daubs* ve *poster edges*den geçirilmiştir.



Adım 5.

Adım 6 – Bilgisayar ekranında tamamlandığına inanılan resim, kağıda yazıcı aracılığı ile aktarılmıştır.

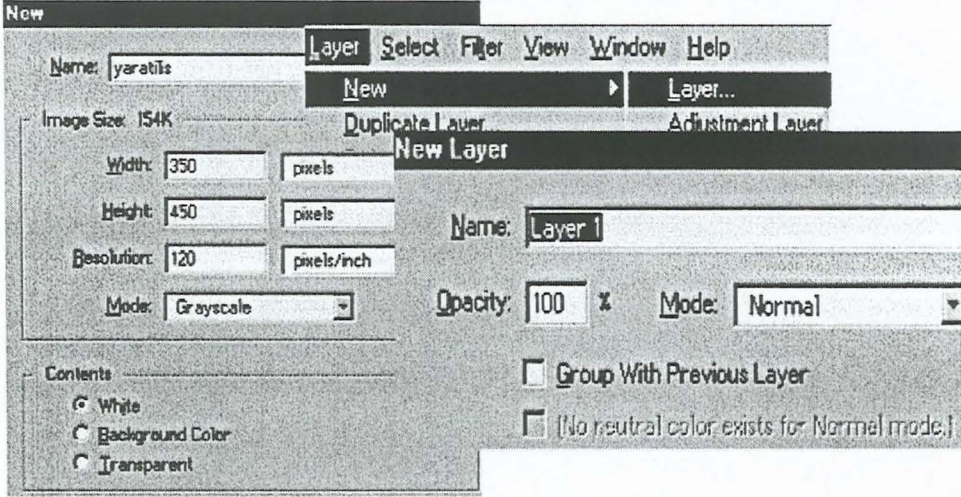


Adım 6.

EK 4. Dışarıdan Ortama, Ortamda Değişim ve Ortam Dışı Düzleme Aktarma

Daha önce verilen yazılım ve donanım ek olarak; tarayıcı, video kamera ve benzeri araçlarla desteklenmelidir.

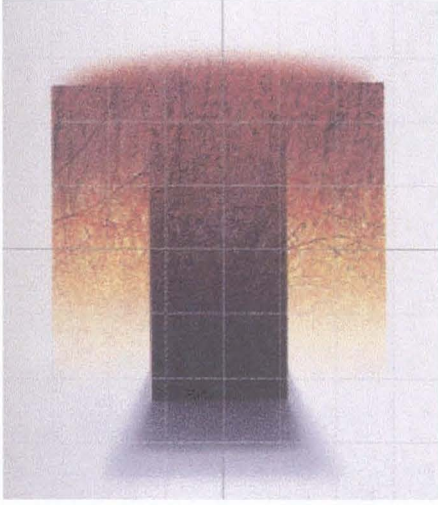
Adım 1 – Size (boyutlar) 350x450, çözünürlük 240, parlaklık (opacity) 100 olan bir sayfa açıldı. Dışarıdan aktarılacak resimler için katman (layer) menüsünden yeni bir katman sayfası yaratıldı (Katmanları asetat olarak tanımlamak mümkündür. Şeffaf oldukları için, ayrı ayrı resimlerin hepsini üst üste koyma şansı yaratmaktadır). Burada amaç, dışarıdan aktarılan resim gibi imgelere ortamda yapılacak resimleri üst üste koymak, üzerlerinde değişiklikler yapmak yoluyla, yeni bir tasarım yaratmaktır.



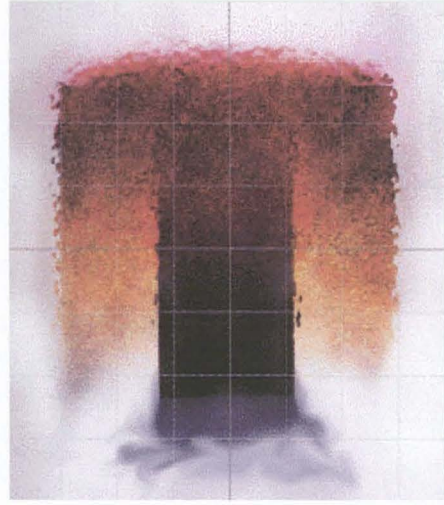
Adım 1.

Adım 2 – The Best Of Computer Art and Design kataloğundan alınan, Susumu Endo'nun Photoshop'ta ürettiği, Space&Space adlı resmi tarayıcıdan geçirilerek ortama aktarıldı.

Aktarılan resim üzerinde filtreler (artistic⇒dry brush⇒palette knife⇒stylize vb.) kullanıldıktan sonra, araç kutusundaki sünger ile renklerin tonu açılmıştır. Resmin alt kısmında ise, bulaştırıcı ve bulanıklaştırıcı kullanılarak dalgalar yaratılmıştır. Sonuç olarak resimde kullanılmak istenilen arkaplan (background) gerçekleştirilmiştir.

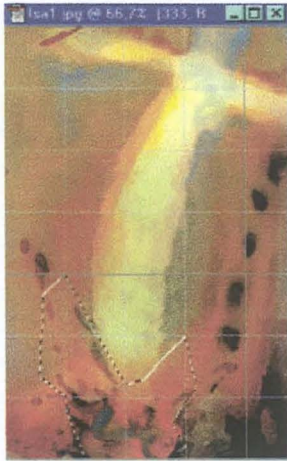


Adım 2.1. Space&Space (S. Endo).



Adım 2.2.

Adım 3 – Daha önce açılan katman üzerine, oluşturulan arkaplan taşınmıştır. Yeni bir katman açılarak, üzerine önceden bilgisayar ortamında yapılmış olan “İsa 1” adlı resimden, cenin figürü kement ile seçilmiştir. Seçilen bu bölüm üzerinde araçlar kullanılarak değişiklikler yapılmış ve arkaplan üzerine taşınmıştır. Daha sonra temiz bir sayfada papağan figürü ortamın verdiği olanaklarla gerçekleştirilerek, diğer katmanların üzerine yerleştirilmiştir. Resmin alt kısmında çizgi ile geometrik bir alan yaratılarak, resme son biçimi verilmiştir.



Adım 3.1.

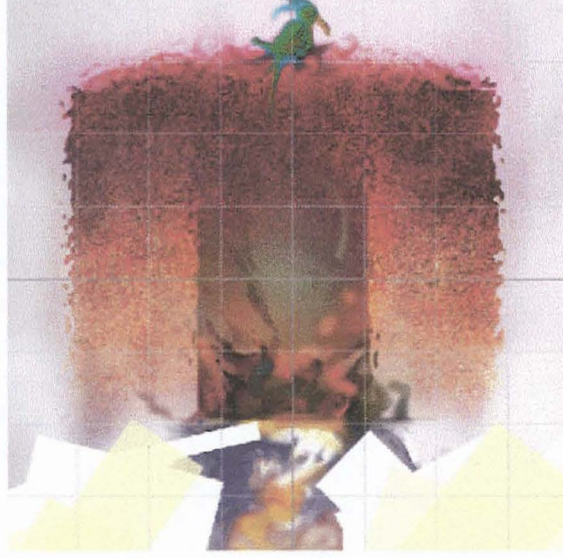


Adım 3.2.



Adım 3.3.

Adım 4 – Bittiğine inanılan tasarım, sergilenmek üzere istenilen başka bir düzleme, yazıcı ya da çizici gibi yardımcı donanımlar aracılığı ile aktarılabilir.



Adım 4.

EK 5. Örnek Ressamlar ve Web Adresleri

İnternet aracılığı ile birçok sanal sergileme ve bilgisayar ressamı ile karşılaşmak mümkün olmaktadır. Bunun için Web'de Surf (gezinti) yapmak yeterli olacaktır.

Araştırmanın bu bölümünde, dünyada PC kullanan sanatçılara birkaç örnek ve yaygın Web adreslerini vermenin, konunun pekiştirilmesi açısından da önemli olabileceği düşünülmüştür. Sanatçılar ve Web adreslerine şu örnekler verilebilir:

- <http://www.indyweb.net/AIDawson>
- <http://members.xoom.com/XOOM/tedbragg>
- <http://www.webreference.com/graphics>

ve benzeri olarak söylenebilir (çoğaltmak mümkündür).

David Crossley, Susumu Endo gibi isimler (bu isimler tamamıyla Altavista ve the Best of Design'dan araştırmacının beğenisi doğrultusunda seçilmiştir).

KAYNAKÇA

- AKMAN, Toygar. **Sibernetik Yaratıcılık**, Bilgi Yayınları, İstanbul, 1984.
- ARLANTUNALI, Mustafa ve İskender SAVAŞIR. **Kişisel Bilgisayarlar**, İletişim Yayınları, İstanbul, 1992.
- ARMAGAN, İbrahim. "Toplumsal Yapı", **Bilim ve Sanat**, E.Ü. Güzel Sanatlar Fak. Yayınları, İzmir, 1982.
- ATALAYER, Faruk. **Görsel Sanatlarda Estetik İletişim**, Anadolu Üniversitesi GSF Yayını, Eskişehir, 1994.
- ATALAYER, Günay. "Bilgisayar Destekli Tasarım ve Tasarımın Önemi", Sanayi ve Sanat, 5. Uluslararası Sanat Sempozyumu Bildirisi, Hacettepe Üniversitesi GSF Yayınları, Ankara, 1997.
- AYDIN, Emin D. **Bilişim Sistemleri Sözlüğü -Bilgisayar Bilgişlem ve Telekomünikasyon-**, Doruk Yay., Ankara, 1992.
- BAYKAL, Gökalp. **Kim Korkar Bilgisayardan -PHOTOSHOP-**, Pusula Yay., İstanbul, 1996.
- BENJAMIN, Walter. **Pasajlar**, Çev: Ahmet Cemal, Yapı Kredi Yayınları, Taşkent Klasik Yapıtlar Dizisi, İstanbul, 1993.
- "Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim", **IBM Dergisi**, Sayı 102, 1988.
- "Bilgisayarda Görüntü", **Bilgisayar Dergisi**, Sayı 305, Haziran 1990.
- "**Bilgisayarda Görüntü**", **Bilim Teknik Dergisi**, Sayı 306, Mayıs 1993.
- CAMGÖZ, Nilgün. "Siberuzay, Sanal Gerçeklik ve Müze", **Bilim Teknik Dergisi**, Ocak 1998.
- ÇALIŞKAN, Sabahattin. "Tarihsel Yapıların Üç Boyutlu Bilgisayar Animasyon ile Görselleştirilmesi", Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.

- 4. **Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri 2**, Anadolu Ün. Eğitim Fak. Yayınları, Eskişehir, 1999.
- ERZEN, Jale Necdet. "Modernizm Sonrası Sanat", "Sanatın Sonu mu?", **Çağdaş Düşünce ve Sanat**, Plastik Sanatlar Derneği Yayınları, İstanbul, 1991.
- FISCHER, Ernst. **Sanatın Gerekliliği**, Çeviren: Cevat Çapan, E Yayınları, İstanbul, 1979.
- FREED, Hermine. "Where do we come from? Where are we? Where are we going?" **Video Art Anthology**, (Ed: Ira Schneider and Beryl Karot, York and London: New The Raindance Foundation Inc., 1976).
- GOMBRICH, E. H. **Sanat ve Yanılsama**, Remzi Kitabevi, Çev: Ahmet Cemal, İstanbul, 1992.
- GÜRSAÇ, Yücel. "Üç Boyutlu Bilgisayarlı Animasyon ve Yaratıcılık İlişkisi" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993.
- İPŞİROĞLU, Nazan-Mazhar. **Sanatta Devrim**, 2. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1991.
- KAHRAMAN, Hasan Bülent. "Yeni Bir Gerçeklik Olarak Resim", **Çağdaş Düşünce ve Sanat**, Plastik Sanatlar Derneği Yayınları, İstanbul, 1991.
- KARASAR, Niyazi. **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**, 5. Basım, Ankara, 1991.
- KILIÇ, Levent. **Görüntü Estetiği**, Kavram Yayınları, 1995.
- KINAY, Cahid. **Sanat Tarihi**, Kültür Bakanlığı Yay., ISBN 975, Ankara, 1993).
- Meydan Larousse**, Ek Cilt: Meydan Yay., İstanbul, 1976.
- NOLL, A. Michael. "The Digital Computer as a Creative Medium", Media Use Process and Effect. (Ed: A New York and London: Longman, Asa Berger, 1988).
- ÖNAY, Sözer. "Sanat Yapma Hakkına Doğru", "Sanat Üretimi ve Çağdaş Öznenin Kurgulanışı" "Çağdaş Sanatta Yeni Gelişmeler ve Müzenin Bakışı", **Bilgi**

- Olarak Sanat, Olgu Olarak Sanatçı, Yeni Ontoloji**, Plastik Sanatlar Derneği Yay., İstanbul, 1992.
- ÖZGÜÇ, Bülent. "Sanatta Bilgisayarla Çizim ve Sayısal Görüntü İşleme", **Çağdaş Teknoloji ve Sanat**, H.Ü. Güzel Sanatlar Yay., Ankara, 1988.
- RAGON, Michael. **Modern Sanat**, Çeviren: Vivet Kanetti, Cem Yayınevi, İstanbul, 1987.
- SOFUOĞLU, Hikmet. "Postmodern Eğretileme Aracı Olarak Bilgisayar.", Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993.
- SUNGUR, Nuray. **Yaratıcı Düşünce**, Özgür Yayınları, İstanbul 1992.
- TAFTALI, Oktay. **Medya Çağında Düşünce**, Era Yayınları, İstanbul, 1995.
- TANSUĞ, Sezer. "Çağdaş Türk Resminde Gelişme Dinamikleri", **Çağdaş Düşünce ve Sanat**, Plastik Sanatlar Derneği Yayınları, İstanbul, 1991.
- TARABUKIN, Nikolai. **Modernizm Serüveni**, Çev: Enis Batur, Yapı Kredi Yay., İstanbul, 1998.
- TARABUKIN, Nikolai. "Sephadan Makinaya", **Sanat Dünyamız**, 1993.
- "Tasarımda Bilgisayar", **Bilgisayar Dergisi**, Sayı 102, Ekim 1989.
- TUNCAY, Çağlar. **Uygarlığın Seyir Defteri**, Arkadaş Yayınları, Ankara, 1996.
- TURANİ, Adnan. **Dünya Sanat Tarihi**, 3. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1983.
- TURANİ, Adnan. **Çağdaş Sanat Felsefesi**, 2. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1998.
- TURANİ, Adnan. **Sanat Terimleri Sözlüğü**, Toplum Yayınları, Ankara, 1980.
- VAROL, Sabri. **Adım Adım PhotoShop**, Sistem Yayınları, İstanbul, 1998.
- WOLFFLIN, Heinrich. **Sanat Tarihinin Temel Kavramları**, Çev: Hayrullah Örs, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1985.

YILMAZ, Ruşen. “Bilgisayar Destekli Eğitimde Basılı Destek Materyaller”,
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü, 1995.

YILMAZ, Yavuz Osman. **Macromedia Freehand 8 Temel Kullanım Kılavuzu**,
Aspen Yayınları, İstanbul, 1998.