

173686

**İNSAN-EŞYA İLİŞKİSİNDEKİ DÖNÜŞÜMLERE
YÖNELİK KARIŞIK TEKNİKTE BİR
ÇİZGİ FİLM UYGULAMASI**

(Yüksek Lisans Tezi)

MERİÇ TAYLAN

ESKİŞEHİR

2003

Anadolu Üniversitesi
Merkez Kütüphane

İNSAN-EŞYA İLİŞKİSİNDEKİ DÖNÜŞÜMLERE YÖNELİK KARIŞIK
TEKNİKTE BİR ÇİZGİ FİLM UYGULAMASI

Meriç Taylan

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ANİMASYON ANA SANAT DALI
Danışman: Doç. Dr. Hikmet Sofuoğlu

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
2003

Anadolu Üniversitesi
Kütüphane

ÖZ

İNSAN-EŞYA İLİŞKİSİNDEKİ DÖNÜŞÜMLERE YÖNELİK KARIŞIK TEKNİKTE BİR ÇİZGİ FİLM UYGULAMASI

Meriç Taylan

Animasyon Anasanat Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şubat 2003

Danışman: Doç. Dr. Hikmet Sofuoğlu

Bu araştırmada, insanın eşya ile olan ilişkisine pek çok yönden değinilecektir. İnsanın eşya ile olan ilişkisine daha çok olumsuz yönleriyle bakılacaktır. Eşyanın insan üzerindeki varsayılan yıkıcı etkisi irdelenecektir. Araştırma sonunda üç boyutlu animasyon ve cut-out tekniklerinin birarada kullanıldığı bir çizgi film uygulaması sunulacaktır.

ABSTRACT

A MIXED-MEDIA ANIMATION FILM ON THE CHANGES IN THE HUMAN-OBJECT RELATIONSHIP

Meriç Taylan

Department of Animation

Anadolu University Social Sciences Institute, February 2003

Advisor: Doç. Dr. Hikmet Sofuoğlu

This research is on the relationship between human and objects. The relation of human with objects will be analyzed mostly on its negative aspects. The supposed destructive effect of the machine on human will be examined. At the end of the research, an animation film involving three dimensional animation and cut-out techniques will be presented.


JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Meriç TAYLAN'ın "**İnsan-Eşya İlişkisindeki Dönüşümlere Yönelik Karışık Teknikte Bir Çizgi Film Uygulaması**" başlıklı tezi **14 Mart 2003** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **Çizgi Film (Animasyon) Anabilim Dalında**, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : **Doç.Hikmet SOFUOĞLU**
Üye : **Yrd.Doç.Fethi KABA**
Üye : **Yrd.Doç.Sabahattin ÇALIŞKAN**

Prof.Dr.Nurhan AYDIN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



İÇİNDEKİLER

ÖZ	ii
ABSTRACT	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iv
ÖZGEÇMİŞ	v
1. GİRİŞ	1
1.1. Tanımlar	2
1.2. Uygarlık	3
1.3. Tarih	8
1.4. Tüketim	12
1.5. Çevre	18
1.6. Kadın	19
1.7. Teknik	22
1.8. Ergonomi	24
1.9. Kullanıcı	29
1.10. Sorun	33
1.11. Amaç	34
1.12. Önem	34
1.13. Sayıtlılar	35
1.14. Sınırlılıklar	35
2. YÖNTEM	36
3. BULGULAR VE YORUM	36
3.1. Sinopsis	37
3.2. Karakterler	37
3.3. Senaryo	37
3.4. Storyboard	41
3.5. Karakter Tasarımları	44
3.6. Modelleme	46
3.7. Hareketlendirme	46
3.8. Kamera ve Işık	47
3.9. Rendering	47
3.10. Kurgu	47
SONUÇ VE ÖNERİLER	48
KAYNAKÇA	51

İNSAN-EŞYA İLİŞKİSİNDEKİ DÖNÜŞÜMLERE YÖNELİK KARIŞIK TEKNİKTE BİR ÇİZGİ FİLM UYGULAMASI

1. GİRİŞ

Eşya, insan yaşamında çok belirleyici bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Kişinin kendi etrafına kısaca bakması bile, bu belirleyiciliğin anlaşılması için yeterli olabilir. Bilgisayar, fare, klavye, masa, sandalye, kapı, pencere, kitap, yatak, yorgan, koltuk, kanepeler, lavabo, havlu, tuvalet, televizyon, buzdolabı, müzik seti, araba, lamba, çöp kovası... Eşya, insanın bulunduğu her yerde varolmaktadır.

Yapılan araştırmada, insan yapımı olan araç-gerecin tümü olarak ifade edilebilecek olan eşya, insanla olan ilişkisi anlamında incelenerek, çıkarılan sonuca ilişkin karışık teknikte bir çizgi film denemesi yapılacaktır. Çizgi film disiplininin bu yolla kullanımının, eşya-insan ilişkisinin dramatik olarak görselleştirilmesine katkıda bulunmasına çalışılacaktır.

Öncelikle 'Tanımlar' bölümünde eşyanın bir tanımlaması yapılacaktır. Bu tanımlamanın araştırmada kullanılan 'eşya' kavramına açıklık getirmesi beklenmektedir.

'Uygarlık' ve 'tarih' bölümlerinde, çeşitli tarihi dönemlerde insanın eşyayla olan ilişkisi irdelenecek ve bu ilişkinin zaman içinde aldığı durum gözönüne serilecektir. Eşya insanın bir uzantısıyken, durumun tersine dönüp insanın eşyanın bir uzantısı haline gelip gelmediği sorgulanacaktır. Bu konudaki düşünce, çeşitli yöntemlerle desteklenmeye çalışılacaktır. Eşyanın insanla olan ilişkisinin tarihi, günümüze kadar taşınacaktır.

'Tüketim' bölümünde, günümüzdeki üretim-tüketim zinciri ele alınarak insanın eşyayla çevrelenmiş olduğu varsayımı işlenecektir. Ekonominin hızla değişimini takip

eden pazarlama merkezli üretim ve bütün bu süreçlerin yarattığı etkiler, çeşitli yönlerden incelenecektir.

Sürekli tüketimin, dolayısıyla gezegenin kaynaklarının sürekli harcanmasının sonucu olarak ortaya çıkan çevre sorunu, ‘Çevre’ bölümünde ele alınacaktır. Bu bölümde, eşyanın artışının insana getirdiği çevresel zarar işlenecektir.

‘Kadın’ bölümünde, eşyanın özellikle kadınla ilişkisi vurgulanacaktır. Kadının üreticilikten çok tüketicilik yönünün vurgulanmakta olduğu varsayılarak bu görüş de çeşitli biçimlerde desteklenmeye çalışılacaktır.

Bu bölümün sonrasında, eşya ve insan arasındaki birebir ilişkiye değinilecek ve ‘Ergonomi’ bölümünde, bazı ergonomik kriterleri sağlamayan eşyanın insana verebileceği zararlardan bahsedilecektir.

‘Kullanıcı’ bölümünde, bir eşya ile bir kullanıcının ilişkisinde gözlenen zorlukların üzerinden geçilecek ve bu zorlukların önlenmesi için bazı öneriler sunulacaktır.

1.1. Tanımlar

Eşya: objectum. Dışımızda varolan şey, duyuları etkileyen şey¹. (ar. şey’in çoğl. eşya).

İnsan tarafından yapılan ve belirli bir kullanıma yarayan nesne ya da nesnelere bütünü.²

Makine: lat. machina; yun. mechane, düzen, alet’ten. Gerek bir insan yönetiminde, gerekse bağımsız olarak, belli bir işi gerçekleştirebilen ya da belli bir işlevi yerine getirebilen aygıt ya da aygıtlar bütünü. Günlük yaşamın gerektirdiği işlerin kendi

¹ Nuri Bilgin: *Eşya ve İnsan*. Ankara, Gündoğan, 1991.

² *Büyük Larousse Ansiklopedisi*. İstanbul, Interpress, 1991.

kendine, otomatik ya da basitleştirilmiş biçimde yapılmasına olanak veren ev, büro vb. araçları. Çamaşır makinesi. Yazı makinesi.³

Endüstri ürünleri tasarımı: Seri üretilecek nesnelere tasarımını içeren tasarım disiplini.

1.2. Uygarlık

İnsan-eşya ilişkisi pek çok açılımı olan bir ilişkidir. Bu ilişki tarihsel, politik, ekonomik, sosyal, psikolojik, ergonomik boyutlarıyla ele alınabilir.

İnsanın, etrafı bu kadar eşyayla dolu bir hale nasıl geldiği belirsizdir.

"Çevresine uyum sağlaması için gerekli doğal araçlardan yoksun olan insan, bu araçları eliyle yaratmak zorunda kalmıştır"⁴. Başlangıçta etrafında hazır bulunan taş gibi nesnelere kullanırken, daha sonra nesnelere şekil vermeye, onları değiştirmeye başlamıştır. İnsanın avcılık-toplayıcılıktan yerleşik yaşama geçmesi, eşyanın ilk ortaya çıkışıyla belki de aynı zamana rastlamıştır.

Hazır bulunan meyveler ve avlanan hayvanlar, başta az olan nüfusu doyururken, daha sonra yetmemeye başlamıştır. İnsanın güvenlik de dahil çeşitli nedenlerle eşyalı bir yaşama geçmeye başladığı varsayılmaktadır. "İnsan toplulukları, başlangıçtan itibaren, bir güvenlik ihtiyacı ve arayışı içinde, doğayı kontrol altına alarak, bir bakıma evcilleştirerek kendi türünün hizmetine koymaya çalışıyor"⁵.

İnsanlararası ticaret ilişkilerinin başlangıcı da, yerleşik yaşamın ortaya çıkışından hemen sonrasına rastlamış olabilir... Tabii bu arada çevredeki eşyaların, yaşamı daha da kolaylaştıracak (ya da ileride değinileceği gibi, karmaşıklaştıracak) yeni eşyalar

³ Büyük Larousse Ansiklopedisi. İstanbul, Interpress, 1991.

⁴ N. Bilgin: Ön.ver.

⁵ N. Bilgin: Ön.ver., s. 31.

yaratmaya uygun hale gelmesi, yeni yöntemlerin yeni yöntemler doğurması ve en önemlisi de edinilen bilgilerin diğer insanlara aktarılmasını sağlayacak olan dilin gelişmesi süreçleri, büyük olasılıkla birbirini doğurmuştur. "Modern endüstri toplumuna gidildikçe günlük hayatın ve dolayısıyla eşyanın her zamankinden daha fazla ön plana çıktığı gözleniyor"⁶.

Fakat toplumun karmaşıklaşması, olasılıkla birtakım özelleşmeleri zorunlu kılmıştır. Tarihin gelişimi süresince bu özelleşmeler toplum tarafından mantıklı ve gerekli görülmüş olabilir. Toplumun gereksinimlerine göre bireylerin kimi doktor, kimi zanaatkar, kimi din adamı, kimi de savaşçı olmuştur. "Marangoz, marangoz olmaktan çıkar ve bir 'kapı asıcı'ya dönüşür"⁷. Bu ifadede, toplumdaki özelleşme ve uzmanlaşmanın had safhaya varması vurgulanmaktadır.

Zaman içinde eşyaların üretiminden sorumlu meslek kolları ortaya çıkmış, dolayısıyla nüfusun yalnızca bir bölümü eşya yapımıyla ilgilenir olmuştur. Denilebilir ki, eşyanın henüz basit olduğu ve üretim süreçlerinin makineleşmemiş olduğu dönemlerde, insanların eşyaları kavraması, kullanması ve eşyaların bakımını yapması sezgisel ve geleneksel yollarla gerçekleşmiş ve kolay olmuştur. Bir aletle ilk defa karşılaşılrsa bile, bunu işler hale getirmek mümkün olmuştur. "Modern endüstri toplumlarında, eşyaların yapısal ve işlevsel özellikleri birbirinden kopmaktadır"⁸. Bu kopuşun pek çok nedeni vardır.

Bugünlerde ormancılar ağaçları yetiştiriyor ve onların bakımını yapıyor, kütük şirketleri ürünün hasadını yapıyor ve onu taşıyor, değirmenler kütüğü standart ölçülere getiriyor, pazarlama uzmanları yerel olarak en iyi satacak ürünü

⁶ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 34.

⁷ H. Braverman: **Labor and Monopoly Capital**. New York, Monthly Review Press, 1975.

⁸ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 34.

belirliyor ve en sonunda marangozlar kütük malzemesini satın alıp bir nesneye dönüştürüyorlar⁹.

Bu örnekte görüldüğü gibi, bir ağaç, eşyaya dönüşüm sürecinde bile pek çok basamak ve özelleşmiş birimden geçmektedir. Bu durumda, eşya ve insan arasındaki doğal bağ yavaş yavaş ortadan kalkmıştır. "...çünkü toplumdaki özelleşme arttıkça, makinenin yapısı karmaşıklaştıkça ve insanların üretim yöntemleri ve ürünler hakkındaki bilgileri daha belirsiz hale geldikçe, onu anlamak da zorlaşmıştır"¹⁰.

Batı'da ondokuzuncu yüzyılda; bilimin, toplumun, ekonominin aldığı yeni biçimle, 'endüstri devrimi' olarak nitelendirilen, bu araştırmada da bu ifadeyle belirtilen, ancak aslında 'sanayi evrimi' olarak kavramsallaştırılabilecek olan 'devrim' gerçekleşmiştir. 'Modernleşme' süreci, yeni yöntemlerin ve yeni malzemelerin büyük bir hızla ortaya çıkması, makinenin de hızlı bir evrim geçirmesini sağlamıştır. Eşyanın üretimi, artık 'endüstri' süreçleri yoluyla olmaya başlamıştır. "Zanaatkarlık artık nostaljik bir uğraş düzeyine inmiş; zanaatkarlığın ölçeğinin seri üretim ölçeğiyle boy ölçüşmesi olanaksız hale gelmiştir"¹¹. Eskiden işinin patronu ve aynı zamanda işçisi olan zanaatkar, yerini anamalcı ve işçi gibi ayrıştırılmış gruplara bırakmıştır. Bunun hem işçi (üreten), hem işveren (anamalcı), hem de müşteri (tüketici) açısından pek çok değişik sonuçları olmuştur. Denilebilir ki, bu yeni ekonomik ilişkiler, varolan yaşam biçimleri üzerinde belirleyici bir rol üstlenmiştir.

Eşyalar, bu mücadelenin ilk aşamasında, **alet** konumundadır. Bu konum, teknik eşyanın "öge" düzeyinde varolduğu ve insan alışkanlıklarıyla çatışma

⁹ Robert Johnson: **User-centered Technology**. New York, State University of New York Press, 1998. s. 59.

¹⁰ H. Braverman: **Labor and Monopoly Capital**. New York, Monthly Review Press, 1975.

¹¹ Aynı.

yaratmadığı bir konumdur. Simondon'un (1958) deyişiyile ikinci aşam olan ve insan-eşya çelişkisinin yaşandığı termodinamik düşünce çağında eşya, **makina** konumunda bulunuyor. Nihayet sibernetik düşünce çağında eşya, **teknik kümeler** konumunda yer almaktadır¹².

Bilgin'in de ifadesi, eşyanın karmaşıklaşması görüşünü desteklemektedir.

Makineleşme, eşyaların artık işçiler tarafından üretilmesini gündeme getirmiştir. Pek çok tarihsel yoruma göre, işçi, zanaatkarın aksine işini 'kişisel'leştirememiş ve işle arasındaki bağı kaybetmiştir.

Yine bu dönem de eserine bağlı ve ürününde yansıyan zanaatkarın yerini, yaptığı eşyadan kopuk fabrika işçisi almıştır. Daha önce eşya, kendini üreten ve hatta kullanan bireye göre tanımlanırken, kendisiyle benzer eşyaların ortak özelliklerini ifade eden bir standarda göre tanımlanan bir eşyaya dönüşmüştür¹³.

İşçinin bu aşamadan sonra yaptığı, seri üretim bandında, bir ürünün yalnızca küçük, anlamadığı bir parçasını işlemek olmuştur. İşin bütünü hakkında bir bilgi edinmemiş, edinmesi de beklenmemiştir.

İşveren de işçiyi bir makine parçası gibi görmeye başlamıştır. "Her işçiyi bir diğeriyle değiştirilebilir bir birim olarak değerlendirmiştir"¹⁴. Yapılması gereken iş, özel yetenekler ve bilgi birikimi gerektirmediği için, kaybedilen bir işçinin yerine yeni bir işçi bulmak zor olmamıştır.

Diğer çalışma sistemlerinde de, benzer şekilde, genellikle en alt kademedeki çalışan, en kolay gözden çıkarılan olagelmıştır. "Garsonlar, teknikerler, sekreterler,

¹² N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 53-54.

¹³ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 59.

¹⁴ H. Braverman: **Ön.ver.**

marangozlar, veznedarlar, hatta teknik yazarlar- hepsi bir parçası oldukları sistem hakkında değerli bilgilere sahiptirler. Yine de, bilgi sisteminin en kolay gözden çıkarılan, en az değer verilen üyeleridirler"¹⁵.

Tüketiciyse, zamanla, içinde neler olup bittiğini anlamadığı, anlamak da istemediği birtakım araç-gereçleri satın alır olmuştur. "Eşya, kullanıcı için gizemli olmaya, anlaşılmanmaya başlamıştır"¹⁶. Öyle görünüyor ki, ekonominin işlemesi, sürekli bir arz-talep ve para akışının olması, bu araç-gerecin atılıp sürekli yeniden satın alınmasına bağlı olmaya başlamıştır. Satın alınanların yeniden atılması, yenilerinin alınması ve bunun süregelen hale gelmesi gerekli olmuştur.

Önceleri eşya, insan için varolmuştur. Üretim süreçlerinin dönüşümünden sonraysa, insan mı eşya için olmaya başlamıştır? Ekonominin işleyişi bunun böyle olduğuna işaret ediyor olabilir.

Karl Marx, makinelerin üretim-tüketim döngüsünün ancak 'iş' dolayısıyla anlamlı olacağına işaret etmektedir. "İş amaçlı kullanılmayan bir makine faydasızdır. Üstelik, doğal güçlerin yıkıcı etkilerine maruz kalır". Marx aynı zamanda hammaddenin tüketilmesinden de bahsetmektedir. "Gerçekte tüketilirler, fakat bir amaçla; yeni kullanım değerlerinin ve yeni ürünlerin temel öğeleri olarak, bireysel tüketimi mümkün kılmak için"¹⁷.

Bu işçi-işveren-tüketici-iş ilişkileri daha da dallanıp budaklanarak, daha da karmaşık hale gelerek günümüze ulaşmıştır. İnsanın gelmiş olduğu uygarlık düzeyinden geriye gitmesi zor görünmektedir. Elbette, dünyanın bütününün batılı anlamdaki endüstrileşme düzeyinde olduğunu söylemek zordur. Böylesine sorunlara yolaçıyor

¹⁵ R. Johnson: **Ön.ver.**, s. 61.

¹⁶ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 63.

¹⁷ Humprey Jennings: **Pandaemonium**, s. 316.

görünen, varolan insa-eşya ilişkisinin bir anda yokolması olası değildir. “...eşyayla insan arasında oluşmuş olan uçurum, daha da büyümektedir”¹⁸.

Bu uçurumun oluşmasının uygarlığın gelişim süreciyle ilgisi kurulabilmektedir. Batı uygarlığında bilimsel bilgi ve akılcılık ön plana çıkmıştır. "İçinde bulunduğumuz modern durumda, teknik ya da pratik bilgiden çok teorik ya da bilimsel bilgiye değer vermekteyiz"¹⁹.

Acaba insanın kendi için yarattığı şey-yani eşya, ona karşı dönüp onun sonunu mu getirecektir? Araştırma, bir çizgi filme bağlanacaktır. Bu çizgi film, eşyanın yarattığı varsayılan insansızlaştırmanın ve teknolojik gelişimin varsayılan çelişkilerinin abartılı bir ifadesi olacaktır. Cut-out ve 3d animasyon tekniklerinin kullanılacağı filmde, bu iki teknik arasındaki kontrastın, filmin temelinde yatan (insan-eşya arası) çelişkiyi daha da vurgulayacağı düşünülmektedir. Kendisi de bir eşya olan bilgisayar, araştırmanın belkemiğinde yer almaktadır ve eşyanın yoğun bir şekilde eleştirildiği araştırmada kullanılması da bir başka çelişki olarak değerlendirilebilir.

1.3. Tarih

İçinde bulunduğumuz ikiyüz yıllık sürede önemli bir yer işgal etmiş olan ‘modernizm’ kavramı, insanlığın geldiği noktayı çok belirsiz bir şekilde ifade etmektedir, diyebiliriz. Gerçek anlamda tüm dünyayı saran bir modernizmin sözkonusu olup olmadığı bilinmezdir. Tarihin gösterdiği kadarıyla, Batı’da, yani endüstrileşmeyi başarmış Avrupa ve Amerika’da olan gelişmeler-ve toplumsal, düşünsel, bilimsel ‘modernleşme süreçleri-, yoğunlukla Avrupa ve Amerika kıtalarında etkili olacak şekilde ve ‘Üçüncü Dünya’yı da

¹⁸ N. Bilgin: **Ön.ver.**

¹⁹ Robert R. Johnson: **User -centered Technology.** New York, State University of New York Press, 1998. s. 55.

kullanarak elde edilmiştir. Ancak eşyanın tarihinin gelişimi, temelde Batı modernizmiyle koşut olarak varolmuştur. Bu yüzden, eksen olarak Batı alınacaktır.

“Batı uygarlığının fethedici ve kaplayıcı karakteri, kendini tüm dünyaya yaymaktadır.”²⁰-fakat yayılanın Batı'nın ulaştığı ‘refah’ seviyesi olduğunu söylemek zor olmaktadır.

Batı uygarlığından hemen önce kısaca Doğu'dan da bahsedilebilir. Yedinci yüzyılda ortaya çıkan İslam, Arabistan'dan Anadolu'ya, daha sonra Osmanlı İmparatorluğu olacak olan topraklara yayılmıştır. Avrupa'da bilim adına çok fazla ilerleme kaydedilemeyen, kilisenin bağnazlıklarıyla uğraşılan ‘karanlık’ Ortaçağ zamanlarında İslam bilginleri bilimde dikkat çekici gelişmeler kaydetmişlerdir. Örneğin 11. yüzyılda yaşamış olan Cezeri adlı bilgin, o zaman için çok karmaşık olan bazı otomasyon projelerine imza atmıştır (bu projeler, çoğunlukla, Arap dünyasında çok değerli olan suyla ilgilidir).

Hindistan'da, Japonya'da, ve özellikle de Çin'de büyük uygarlıklar oluşmuştur. Daha sonra bu uygarlıkların etkisinin azaldığı, Batı uygarlığının adının her alanda daha çok geçtiği görülmektedir.

"M.S. 700-1100 arası, Asya teknoloji çağı olarak değerlendirilebilir. Nüfustaki artış, teknolojik buluşları zorunlu kılmıştır. Hasat modelleri, tarım uygulamaları, sulama yöntemleri geliştirilmiştir. Batı Asya ve Çin arasındaki ticaret, teknolojik gelişmeye itki olmuştur"²¹.

Arnold Pacey, daha sonra göçebelerin Çin, İran, Irak'ın büyük bölümünü işgal ettiğinden, göçebelerin yerleşik yaşam ve teknolojiye fazla saygı duymadıklarından

²⁰ N. Bilgin: **Ön.ver.**

²¹ Arnold Pacey: **Technology in World Civilization.** Cambridge, MIT Press, 1990.

bahsetmektedir. Asya'daki pek çok bilimadamı, bu nedenle İspanya'ya ve batıya göç etmiştir. Bu da, uygarlığın doğudan batıya kaymasında bir etken olarak ele alınabilir.

Pek çok tarihi kaynağa göre, İstanbul'un fethinin de ateşlediği bir dizi olay sonucu, 15. yüzyılda Avrupa, Rönesans ve Reform'a sahne olmuştur. Bu iki hareketin etkileri ve yarattığı toplumsal değişimler, günümüze kadar gelişerek serpilmiştir. Kilisenin ve dinin etkisinin azaltılmasıyla akılcı düşünce ve bilim yükselmiştir. Kanlı olayların ardından, başta Fransa'da olmak üzere, 'Burjuva Devrimi' olarak nitelendirilen devrimler olmuştur. Gücünü Tanrı'dan alan 'soylu' sınıfın egemenliğinin görünüşte sona erdirildiği bu devrimler sonucu, yeni bir azınlık grubu, yani gücünü paradan alan 'burjuva'lar egemen olmuştur. Bütün bu gelişmeler, toplumsal yaşamda pek çok değişim yaratmıştır.

Bu arada, pek çok sanat akımı da bu gelişmelere koşut olarak ortaya çıkmış, düşünce yapısındaki değişimler doğrultusunda da arkasından gelen akımlarca yokedilmiştir.

Batı'da bunlar olurken, İslam ülkelerinde hızlı bir bağnazlaşma süreci yaşanmıştır. Örneğin İslam sanatının tasvire izin vermemesi, Batı'daki 'hümanizma' süreçlerinin İslam ülkelerinde yaşanmamasının nedenlerinden biri olmuş olabilir. Batı, hızlı bir modernleşme yaşarken, daha yavaş olan Doğu uygarlığı, kapalı yapısıyla, olduğu gibi kalmıştır. "Batı'nın aşırı akılcılığı ve maddeciliği, kaynakları hızla 'değer'e çevirmiştir"²², Doğu'ysa bunu yapmakta fazlasıyla geç kalmıştır. Batı, onun artık çok 'geri'sinde kalmış olan 'Üçüncü Dünya' ülkelerinin kaynaklarını hızla kullanmış ve o bölgeleri de Batı'laştırmaya çalışmıştır, denilebilir.

'Endüstri devrimi' de ondokuzuncu yüzyılın ortalarında kendini iyice belli etmiştir. Amerika ve Avrupa hızla sanayileşmiştir. Endüstrinin gelişimine bağlı olarak,

²² N. Bilgin: Ön.ver.

her alanda, özellikle sanatta ve artık üretimde, çeşitli tarzlar ortaya çıkmıştır; bu tarzlar, biri diğerini hızla yıkarak, birbiri ardına etkili olmuştur. Bunlardan bazıları şöyle sıralanabilir: art nouveau, art deco, bauhaus, de stijl, hi-tech, pop, suprematizm, minimalizm, futurizm... Daha sonra ortaya çıkan postmodernizmin, oldukça güncel olması nedeniyle, yaratacağı etki ve bırakacağı iz belirsizdir.

'Pandaemonium' adlı eser, 17. yy.dan 19. yy'ın sonuna kadar, teknolojik gelişmenin, o zamanlardaki gözlemciler tarafından algılanışını incelemiştir. Çeşitli disiplinlerde etkinlik gösteren kişiler, makine'nin gelişiyle ilgili çeşitli yorumlar yapmışlardır:

Darwin (1871): Teleskop, yaşayan bir optik araç olarak, gözle benzerlikler gösterir. Çeşitli varyasyonlar, küçük değişimlerle ortaya çıkar, bu da nesiller boyunca doğal bir seçilimin sonucudur.

Samuel Butler (1872): İnsan zayıf olduğunda makine canlı ve aktiftir, insan aptal ve bön olduğunda açık ve dikkatlidir, insanın uykuya ve molaya ihtiyacı olduğunda makinenin hiç dinlenmesi gerekmez, her zaman çalışmaya hazırdır, sabrı hiç tükenmez...²³

Bu yorumlar, endüstri devriminin yeni yeni etkisini göstermeye başladığı zamanlarda, makineye karşı hevesli ve hayran olma eğiliminde bir yaklaşım olduğu konusunda bazı ipuçları vermektedir. Makine, kavramsal olarak pek çok yenilik getirmiş ve insanların düşünce yapısına da büyük etkide bulunmuştur.

Endüstri ürünleri tasarımı da bir meslek dalı olarak endüstri devrimi ile birlikte telaffuz edilmeye başlanmıştır. Eşyanın ve koşut olarak toplumun geçirdiği evrimle

²³ Humprey Jennings: **Ön.ver.**

birlikte, tasarım da yavaş yavaş değişmiştir. Seri üretilen nesnelere ortaya çıkan tarzları, Penny Sparke şöyle ayırmaktadır²⁴:

- Arts and Crafts hareketi 1850-1900
- Art Nouveau 1890-1905
- Makine estetiği 1900-1930
- Art deco 1925-1939
- Tüketimcilik ve tarz (streamlining) 1935-1955
- Şatafat çağı (pop) 1955-1975
- Şimdiki tarz (Az sıkıcıdır) 1975-günümüz

Bütün bu tarzların endüstriye yansımalarında, hızla gelişen 'serbest piyasa' ekonomisinin de etkisiyle, pazarlama ve tüketim çok ağır basmaya başlamıştır. Yaygın ekonomik model olarak varlığını sürdüren serbest piyasa ekonomisi, bu iki etkenin etkili olmaya devam etmesinin nedeni olabilir.

1.4. Tüketim

Nigel Cross'a göre, "Herkes giysi, mobilya vb.'nin düzenlemesi ve eşleşmesi konusunda kararlar alır, fakat sanayileşmiş toplumlarda bu, başkası tarafından tasarlanmış hazır ürünler arasından seçimler yapmanın dışına pek çıkmaz"²⁵. Tüketici, zaman içinde eşya konusunda çok büyük ölçüde dışa bağımlı hale gelmiştir. Bu durumda, özellikle sanayileşmiş toplumlarda, tüketici eşyayı kendi üretmek yerine, satın almaktadır.

²⁴ P. Sparke: **The New Design Sourcebook**. Londra, Little, Brown & Co., 1992.

²⁵ R. Buchanan, V. Margolin: **Ön.ver.**, s. 124.

Tüketim, bazı endüstri toplumlarında ürkütücü boyutlara varmış bir konudur. Tüketim eşyayı, eşya da tüketimi sürekli değiştirmektedir. Öyle görünüyor ki, tüketim hızı da gittikçe ivmelenmektedir.

"Sınırlı bir mekanda yeni yapıların inşası, mevcutların yıkılmasını, yani yeniden **yapmak için yıkmayı** gerektirir. Pratikte bu, **yıkmak için yapmaya** dönüşmektedir"²⁶. Büyük olasılıkla, tüketim mekanizmalarının bu hale gelmesinde, anamalcılığın işleyişi etkili olmuştur.

Üretici firmalar, kar etmek için maliyetleri düşürmek dışında çareler üretmek zorunda kalmışlardır. Bir ürünün maliyeti ne kadar düşerse düşsün, o ürünün çok uzun süre satılması mümkün değildir. Örneğin Ford'un ünlü T modeli otomobilleri, maliyeti minimuma indirilerek senelerce ve binlerce adet üretilmiştir. Başlangıçta ucuzluğu nedeniyle pazarında hemen herkesin sahip olduğu T modeli, daha sonra ani bir düşüş ve başarısızlık yaşamıştır. Otomobil pazarı belli bir doygunluğa ulaştıktan sonra aynı ürünü satmak olanaksız hale gelmiştir.

Üreticiler maliyeti biraz artırmak pahasına, pazar doygunluğu sorununu aşmak için, sürekli yeni ürün çeşitleri çıkarmaya başlamıştır. Ürünlerde yaptıkları küçük değişikliklerle ve ürünleri çeşitli biçimlerde pazarlayarak sürekli bir para akışı sağlamaları gerekmiştir. Artık tüketiciler satın aldıkları ürünleri, kullanım süresinin dolmasına henüz çok zaman varken atmakta ve yenilerini almaktadırlar. Piyasanın işleyiş biçimi, akılcı olmaktan uzak görünen bu tüketim davranışını desteklemektedir. Bu sürekli atıp yenisini alma döngüsü olmadığı takdirde, firmalar kar edemez hale gelmekte, kar edemeyen firma işleyişini sürdürememektedir. Varolan talebin çok üstünde ürün ve firma sayısı olması, bu durumu ateşleyen bir etken olabilir.

²⁶ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 67.

Bu durumda, ürünlerin satın alınırken kullanım değerinden çok, başka nedenlerle tercih edilmesi söz konusu olmaktadır. "Tüketim davranışı, çeşitli ürünlerin objektif özelliklerinin bir sonucu olmaktan ziyade, söz konusu ürünlerin alıcısı, kullanıcısı veya tüketicisi durumdaki bireylerin, bu ürünleri algılayış ve değerlendiriş tarzlarının bir sonucudur"²⁷.

"Pazarlama teknikleri de bu koşullara bağlı olarak giderek agresifleşmektedir"²⁸. Tüketicinin hızlı bir şekilde nesneyi almaya, aynı hızla da o nesneden kurtulmaya ikna edilmesi gerekmektedir. Pazarlama tekniklerindeki agresifleşmenin nedeni olarak bu gösterilebilir. "Tüketim toplumunu konu alan araştırmalara göre, eşyaların ömrü giderek kısaltmakta, erken ölümleri yaygınlaşmakta, kalıcılık ve sürekliliği temel alan tüketim değerleri yıkılarak geçicilik ve eğretilik üstüne kurulu bir tüketim ahlakı doğmaktadır"²⁹. Bilgin, toplumda yerleşik hale gelen 'geçicilik' olgusunun altını çizmektedir.

Nesnenin satın alınmasını hızlandırmak amacıyla, ürünün reklamı ne kadar çok yapılırsa, ürünün tüketicinin aklında kalması o kadar kolay sağlanmaktadır. Piyasada bulunan ve tüketicinin gelirini hedefleyen bütün firmalar aynı yolu izlediği için, tüketicinin yaşam çevresinde sürekli bir reklam karmaşası olması kaçınılmaz olmaktadır.

Bir ekonomi kuramına göre, piyasadaki bütün firmaların hedefi tekelleşmektir. Bütün piyasayı, dolayısıyla bütün parayı kontrol etmek için firmaların kendi aralarında kıyasıya bir yarış vardır. Tekelleşmenin sonucuysa tüketici açısından pek iç açıcı olmayabilir. Serbest rekabetin düşük tuttuğu fiyatlar ve yüksek tuttuğu kalite, bir anda tepetaklak olma tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir. Devletin koyduğu bazı anti-tekelleşme yasalarıyla bu tehlike ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır.

²⁷ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 266.

²⁸ H. Berkman, J. Lindquist, M. Sirgy: **Consumer Behavior**. Chicago, NTC Business Books, 1996.

²⁹ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 323.

Kişinin sürekli birşeyler satın alması için sürekli talep eder halde tutulması gerekmektedir. Bu da, kişinin kendini sürekli eksik hissetmesini gerektirmektedir. Büyük olasılıkla, kendinden tamamıyla memnun olan bir insan, durumunda herhangi bir değişiklik yaratmak istemeyecektir. Bu nedenle, sürekli yapay bir talep etme durumunun yaratılmasına çalışılmaktadır. "...yaşam stilleri, tüketim davranışlarını etkileyen bir faktör olarak yadsınmamaktadır"³⁰. 'Yaşam stili' kavramı, bu talep etme durumunu sağlamada önemli bir etkidir.

Örnek olarak bir gereksinim ele alınabilir. Güncel ve kolay erişilebilir olması nedeniyle, cep telefonu satın almak isteyen bir kişi düşünülebilir. Yapılan pek çok cep telefonu reklamı arasından hangisi tercih edilecek ve reklamın işaret ettiği ürün satın alınacaktır? Kişinin kendine en uygun bulduğu reklam, hedefini bulmuş olacak ve bu satın alma davranışının gerçekleşmesini sağlayacaktır. Bu kişinin o sırada bir cep telefonuna sahip olması, pazarlama stratejisi açısından çok belirleyici olmamaktadır. Hedeflenen kişi, kadın mı, erkek midir? Gelir düzeyi, hangi fiyat aralığındaki ürünü karşılayabilecek durumdadır? Genç mi, yaşlı mıdır? Nasıl bir eğitim almıştır? Hangi ülkede yaşamaktadır? Genel sosyoekonomik profili nasıldır?

Ürünlerin kullanım değerinin, yansıttığı 'görüntü'nün gerisinde kaldığı pek çok örnek vardır. "Bugün otomobil, yanlış değerlerle o kadar yüklenmiştir ki rahat olmaktan çok tehlikeli bir statü sembolü olmaya başlamıştır"³¹.

Bilgin, bazı firmaların dünya üzerindeki birçok ülkeye yönelik üretim yapmasına değiniyor ve bunun, insanlararası farklılıkları ortadan kaldırdığını vurguluyor. "Philips, General Motors, Grundig, Moulinex, Hoover, Sony gibi firmalar, kişisel özelliklerinden

³⁰ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 268.

³¹ Viktor Papanek: **Design for the Real World**. New York, Pantheon Books, 1971. s. 63.

soyutlanmış olan ve dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan ortalama tüketici için eşya üretmektedirler"³².

Augusto Morello, Re-Discovering Users and Projects adlı çalışmasında, pazara sunulan ürünler arasında da tasarım açısından fazla bir farklılık olmadığına işaret ediyor ve "Pazarlama başarısı küçük farklarla elde edildiğinden, ürünlerin sözde farklılaşması, rekabet edebilir halde kalmanın tek yolu olmaktadır." ³³ diyor. Bu durumda, hem insanların, hem de eşyanın 'aynılaşması'ndan söz edilebilir.

Aynı zamanda, yüksek tüketim hızının sonucu olarak oluşmuş bir 'anlamsız nesnelere' yığılmasından da söz edilebilir. "Bugünün ürünlerinin çoğu, maddi kültürün bütünlük içeren nesnelere çok, saçmalık-projeleridir"³⁴.

Bunlarla birlikte, pazarlamacıların güncel olarak üzerinde çok durdukları bir konu vardır: Kişi, etrafına nasıl bir insan görüntüsü yansıtmaya çalışmaktadır? Bu çok muğlak, muğlak olduğu ölçüde de yaratıcılığın zorlandığı bir konudur. Toplumsal olarak yaşamın getirdiği, kendini diğer insanların gözünden görme ve kendini, kendi olmayanla tanımlama gereksinimi, serbest piyasa ekonomisine önemli bir gelir kaynağı olarak geri dönmektedir.

Cep telefonu örneği devam ettirilebilir: Ele alınan alıcı, orta boylu, toplu, esmer bir kadın olabilir. Meslek olarak bankacı seçilebilir. Kariyerinin başlangıcında olabilir. Bu kişi, çok geniş bir bilgi dağarcığı ve yaşam deneyimi olmadığı sürece varolan pazarlama teknikleriyle, istenen ürünün satın alması için rahat bir şekilde ikna edilebilir. Çünkü toplum tarafından ona yakıştırılmış pek çok özelliği, fazla sorgulamadan içselleştirmiş olması olasılığı yüksektir. Ondan beklenenin dışında bir özelliği olması için bir neden yoktur. Toplumda yansıtmak istediği görüntü, onun için olasılıkla en önemli

³² N. Bilgin: *Ön.ver.*, s. 315.

³³ R. Buchanan, V. Margolin: *Discovering Design*. Chicago, University of Chicago Press, 1995. s. 71.

³⁴ *Aynı*, s. 74.

değerdir. Bu durumda onu çekici, sarışın, ince, uzun boylu, zengin, golf oynayıp rafting yapan bir kadın görüntüsüyle, cep telefonunu almaya ikna etmek olasıdır. Çünkü bu kadın, çekiciliğiyle, albenisiyle ve yaşam tarzıyla, alıcının olmak isteyip de olamadığı kişidir. Seneler boyunca bir kadın olarak görülmeye, arzu edilmeye ve ‘memnun etmeye’ şartlandırılmış olan alıcı, cep telefonu gibi aslında son derece ilgisiz bir aracı da bu yanılsamayla almaya karar verecektir.

Fiziksel çekicilik, toplumda her zaman insana başarıyı getiren bir avantaj olarak değerlendirilmektedir. Fiziksel güzelliğin geçiciliği ise, bu yaygın görüşü değiştirmeye yetmemektedir.

Bu reklam türünün her zaman etkili olacağına garanti, sözkonusu alıcının asla reklamda gösterilen kadına dönüşmeyecek olmasında yatmaktadır. Alıcı hep çabalayacak, belki diyet yapacak ve saçını boyatacak, zengin olmak için kariyeri boyunca durmadan çabalayacaktır. Ama en sonunda herşeyi başardığında yaşlanmış olacaktır. Reklamdaki kadın, sanal bir insandır. Fakat bu yanılsama şimdilik her seferinde işe yaramaktadır.

Cep telefonu alıcıya sonsuz gençlik, güzellik ve zenginlik vadetmiştir. Ama vaadini yerine getirememiştir. Gene de bu önemli değildir. Alıcıya söz verecek başka cep telefonları mutlaka piyasaya çıkacaktır. "Tüketim toplumuna doğru gidildikçe eşyaların aşınma yerine gözden düşerek ve moda dışı kalarak yokolmaları ile kalıcılık, süreklilik yerine eğretilik, geçicilik değerlerinin yüceltilmesi birlikte yürümektedir"³⁵. Alıcı bu yanılsamalar dizisinin içinde sürekli çabalamaya, daha çok para kazanıp daha fazla şey satın almaya mahkum edilmiştir.

³⁵ N. Bilgin: *Ön.ver.*, s. 304.

1.5. Çevre

Eşyanın üretimi ve sonrasında kullanımı sırasında oluşan çevre kirliliği, eşyanın insana verdiği bir başka zarar olarak geri dönmektedir.

Çevre sorunu, uzun süredir kritik bir önem taşımaya başlamış bir konudur. Güncel olarak çevre sorunlarına en çok dikkat çekiyormuş gibi görünen ‘gelişmiş ülkeler’, bu konuda henüz etkin bir çözüm önerisi ve uygulamasında bulunmamışlardır. Üstelik bu ülkeler, pek çok çevre araştırmasına göre, şimdilik çevre kirliliğine en çok yol açan ülkelerdir. Bu ülkeler, aynı zamanda en çok üreten, endüstrisi en gelişkin, kaynakları en çok kullanan ülkelerdir. “Anamalcı ekonominin üretim yöntemleri, ürün ömürlerinin kısıllığıyla, çevre için bir tehdit oluşturacağıının garantisidir”³⁶.

Gelişmiş ülkelerde alınan ve alınmış gibi görünen önlemler, büyük olasılıkla, yanıltıcı bir çevre koruma görüntüsü sağlamaktan başka bir işe yaramamaktadır. Ekonomik sistemin işleyişi, tüketiciyi ürünleri sürekli atıp yenisini almaya zorlayarak, bakım/onarımın yerine yenilemeyi koyarak kaynakların boşa harcandığının, boşa harcanmaya da devam edeceğinin güvencesini vermektedir. "Daha çok tükettikçe, daha fazla üretmek zorundayız, böylece daha çok iş olacaktır"³⁷.

Çevre konusunda gerçekçi birtakım çözümler önerilebilir mi? Daha önce de değinildiği gibi, varolan ekonomik sistem içinde alınacak önlemler gerçekçi olmaktan uzak olmaktadır. Kullanılan kağıt oranının azaltılması, fosil yakıt kullanmayan arabanın üretilmesi gibi çözümler, gözardı edilen pek çok gerçeği saklamaya yetmemektedir. Elektrikli bir arabanın da tekrar tekrar atılıp yenisinin alınması gerektiği düşünülürse, yapılan metal ve plastik israfıyla, yakıttan kazanılan kaynak, malzeme ile kaybedilmiş

³⁶ P. Burall: **Green Design**. Londra, The Design Council, 1991.

³⁷ R. Johnson: **Ön.ver.**, s. 67.

olmaktadır. "Çöplükler, teknik olarak ölmemiş canlı eşyaların mezarına dönüşmektedir"³⁸.

Bu tür araştırmalar, çevre koruma adına olumlu çabalar olmasına rağmen, gerçekçi ve kökten çözümler oluşturmamaktadır. Elektrikli arabalar şu andaki ekonomik sisteme aynen uyarlanırsa, değişen hiçbir şey olmaması olasılığı yüksektir. Çözüme 'Üçüncü Dünya' ülkeleri olarak adlandırılan ülkeler de katılmadıkça, çözüm çabaları bir yanılığ olmak zorunda kalacakmış gibi görünmektedir.

"Makine üretilirken, tükettikleri çok fazla olunca, yarattığı 'değer' pek de kullanılabilir olmamaktadır"³⁹. Burada, makine üretiminin avantajlarının, ödenen bedelin çok gerisinde kaldığı vurgulanmaktadır.

Çevre sorununun ne şekilde çözüleceği şimdilik belirsizdir. Fakat bunun, yalnızca 'ambalajların geri dönüşümü' sorunundan ibaret olmadığı anlaşılıyor. Bu noktada işin içine, çok daha karmaşık bir toplumsal yapı girmektedir. "...şışedeki ürünleri mi sorguluyoruz, yoksa tükettiğimiz ürünlerin, devasa ölçülerde enerji ve doğal kaynaklar kullanan karmaşık bir üretim, ambalaj, taşıma ve reklamcılık sisteminin parçası olduğu gerçeğini mi sorguluyoruz?"⁴⁰.

1.6. Kadın

Hollywood filmlerinin cinsiyetçilik anlamında bir incelemesini yapan Nicholas Mirzoeff, erkeğin her zaman aktif olarak, kadınınsa 'bakılmak' üzere sunulduğunu vurguluyor: "Erkek kahraman eylem başlatırken, kadınlar bakılmak ve sergilenmek

³⁸ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 324.

³⁹ P. Burall: **Ön.ver.**

⁴⁰ R. Johnson: **Ön.ver.**, s. 67.

içindir, görünüşleri de güçlü görsel ve erotik vurgu içerir, böylece 'bakılabilir' olmaları meşrulaştırılır"⁴¹.

'Erkek egemen', sık sık kullanılan bir terimdir. Bunun nedeni, iki cinsiyetten oluşmuş toplumda, erkeğin 'özne' olarak düşünülmesi, kadının da 'nesne' olmaya mahkum edilmesidir. Yani dünyanın yarısı, yalnızca dünyanın diğer yarısı 'için' varolmaktadır. Kadınlar, 'en büyük azınlık grubu' olarak karşımıza çıkmaktadır, denilebilir.

Toplumsal tarihe bakıldığında görülmektedir ki, kadının bedeni, davranışları, tutumu her zaman kontrol altında tutulmuştur. Kadın, evle özdeşleştirilmiştir. Öyle görünüyor ki, erkeğin görevi dışarı çıkıp 'avlanmak'ken (bu, daha ileride para kazanmaya dönüşecektir), kadına her zaman çocukları büyütüp evi 'çekip çevirmek' düşmüştür. "Geleneksel gruplarda kadının... günün(ün) büyük kısmı, ailenin temel ihtiyaçlarını gidermedeki aktif katkısıyla geçmektedir..."⁴² Kadının toplumda öngörülen yeri bu kadarla da kalmamıştır. Kadın, erkeğin malı sayıldığı için, başka erkeklerle 'düşüp kalkması' yasaklanmıştır. Çocukken babasının 'malı' sayılan kadın, büyüyünce de 'kocaya' satılmış, bu sefer de 'evlilik' denilen sanal bağla eve bağlanmıştır. Kimle 'evleneceğine' bile kendi karar veremeyen kadın, ilginç bir toplumsal rolün içinde kısıtlı kalmıştır.

Bu durumda kadın, "...yaygın birlikte yaşam biçimi olan aile içindeki doğal tüketici olarak görülmüştür"⁴³. Kadının tüketici yönünün vurgulanması, eşyayla olan ilişkisinin tüketici perspektifinde değerlendirilmesini getirmiştir.

Bu görüşle birlikte, pek çok ülkede üretim için ucuz işçi olarak kadınlar ağırlıklı olarak çalıştırılmaktadır. Öyle görünüyor ki, üretimde hemen hemen bütün işi yapan

⁴¹ Nicholas Mirzoeff: **Introduction to Visual Culture**.

⁴² N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 284.

⁴³ J. A. Costa (ed.): **Gender Issues and Consumer Behavior**. California, Sage Publications, 1994.

kadın, işten elde edilen mülkü elinde tutarsa erkektir. Kadının adı her zaman 'çile'yle yanyana telaffuz edilmiştir. Kadının karşısına, çektiği çilenin karşılığında, daha çok çile çekme hakkı çıkarılmıştır. Erkeğe ise daha çok üretme, yaratma rolü atfedilmiştir. Pazarlamanın ağırlıklı olarak kadına yüklenmesinin nedeni, büyük olasılıkla, kadının bu 'doğal tüketici' konumu olmuştur.

"Eril olan makine, dişil olan beden'den öncelikli hale gelmiştir"⁴⁴. Judy Atfield, eril bakış açısının, dişil bakış açısına her anlamda baskın olduğunu vurgulamaktadır. Tabii, makinenin insandan öncelikli hale gelmesi de bunun bir sonucudur.

Modern toplumda kadın uzun zaman ve mücadele sonucunda çalışma 'hak'ına kavuşmuştur. Geleneksel ev yaşamından bir nebze olsun uzaklaşmayı başarmıştır. Fakat kadının çalışmasının onun çilekeşliğinden bir şey azaltmadığı, tersine bunu artırdığı görülmektedir. Kadın çalıştığı durumda, çocuk bakmak, ev işleri gibi varsayılan görevlerine bir yenisi daha eklenmiştir. Üstelik gene pek çok ülkede kadın, çalışarak kazandığı parayı kendisi yönetememektedir. Yani çalışma, kadına yalnızca yeni bir sömürülme kapısı olarak geri dönmektedir.

Son yüzyılda, pazarlama taktikleri, hala tüketici olarak görülen kadın için, onun aynı zamanda 'çalıştığı' gerçeği gözönünde bulundurularak biraz değiştirilmiştir.

Kadın, eşyayla olan ilişkisinde 'müdahaleci' olmaktan çok uzaktadır; eşya karşıs-u-ında 'edilgen' olmaktadır.

Kadının bu görüş içindeki geleceği belirsizdir. Fakat içinde bulunduğu 'modern' duruma rağmen, köklü bir değişim geçirebilmiş gibi görünmemektedir.

Anamalcı ekonomik yapı, insanlararası eşitsizlikten beslenmekte ve bu eşitsizliğin devamından fayda sağlamaktadır. 'Rekabet', her zaman birinin bir diğerinden biraz daha

⁴⁴ John Walker: **Design History and History of Design**. Londra, Pluto Press, 1989.

üstün olması temeli üzerine kuruludur. Bu durumda, iki cinsin eşit olarak varolabilmesi henüz uzak bir hayal olmaya devam etmektedir.

Viktor Papanek'in üzerinde durduğu gibi⁴⁵, sadece kadınlar değil, pek çok azınlık vardır. Çocuklar, yaşlılar, okuma-yazma bilmeyenler, değişik ırklara mensup olanlar, çeşitli coğrafi bölgelerde yaşayanlar, özürlüler... Bu grupların eşya ile olan ilişkileri henüz sağlıklı olmaktan çok uzaktadır. Bütün bu grupların ihtiyaçları gözönünde bulundurularak tasarım yapıldığında, çoğunluk için tasarım yapılmış olur. Aksi durumda, içinde yaşanılan eşya evreni bu gruplar (yani insanlığın büyük çoğunluğu) için zarar verici olmaya devam edecektir.

1.7. Teknik

Eşyanın doğasının anlaşılması adına, yan bir başlık olarak modern üretim yöntemlerine de kısaca değinilecektir.

Üretim yöntemleri, eşyanın doğasını doğrudan etkilemektedir. “Seri üretim çağının çocuğu olan tasarım işte tam da bu yöntemler tarafından şekillendirilir”⁴⁶. Bir üretim biçimi, tekniğin elverdiği ölçüde uygulanabilir. Büyük olasılıkla, tasarım ve pazarlama üretimi, üretim de tasarımı ve pazarlamayı etkilemektedir. Bilim de üretim yöntemlerinin gelişmesinde katkı sağlamaktadır.

Üretimde kullanılan temel malzemeler, metal, polimer (yaygın adıyla plastik), cam ve seramiktir. Günümüzde bu malzemelerin birarada kullanımı da yaygındır. Örneğin camyünüyle güçlendirilmiş plastik, demirle güçlendirilmiş beton gibi malzemeler kullanılmaktadır.

⁴⁵ Viktor Papanek: **Ön.ver.**, s. 57.

⁴⁶ J. Lesko: **Materials and Manufacturing Guide**. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1999.

Çok eski çağlardan beri kullanılan, esnekliği ve sağlamlığıyla popüler bir malzeme olmuş olan metal, katı, plastik ve sıvı halde işlenebilmektedir.

Plastik (polimer) daha çok kalıba dökülerek şekillendirilir. Yirminci yüzyılın gözde malzemesi olan plastiğin çok çeşidi vardır; teknikteki gelişime bağlı olarak da bu çeşitler artmaktadır. Kolay şekillendirilebilirliği, esnekliği ve ucuzluğu nedeniyle tercih edilir. Plastik yapısı nedeniyle doğada çözünmesi çok uzun süren bir malzemedir. Bu yüzden atık plastiklerin geri dönüştürülmesi gerekmektedir. Ancak plastiğin bazı çeşitleri geri dönüştürülememekte, geri dönüştürülebilirler de çoğunlukla doğayı kirletmeye terk edilmektedir.

Cam da eski bir malzemedir. Camın bazı avantajları olduğu gibi, bazı dezavantajları da vardır. Saydamlığı, geçirmezliği ve temizliği bazı tercih edilme nedenleridir. Metal gibi cam da kalıp, plastik ve katı halde şekillendirilebilmektedir. Camın kırılabilirliği ise, işlenişinde ve kullanımında özen göstermeyi gerektirmektedir.

Seramik antik çağlarda bile çok sevilmiş, eski bir malzemedir. Seramik, döküm olarak kullanılmaktadır. Banyo ve ıslak mekanlar için tercih edilmektedir.

Üretim yöntemleri ve tasarım arasında çok yakın bir ilişki olduğuna daha önce değilmişti. Aslında bazen malzeme-teknoloji-üretim-ürün arasındaki ilişki bu kadar güçlü olmayabilmektedir. Örneğin, Ettore Sottsass Jr. tarafından tasarlanan Olivetti'nin Tekne 3 Daktilosu "...aslında ileri teknoloji ürünü olmasa da, o sıralarda yükselişte olan bilgisayarların görünümüne sahipti"⁴⁷.

Gene de teknoloji çoğu zaman son sözü söylemektedir. Örneğin, GSM telefonları için gerekli altyapı oluşturulmamış olsaydı, onların kullanımı, yaygınlaşması ve gündelik bir hale gelmesi gerçekleşmeyecekti.

⁴⁷ S. Bayley: **In Good Shape**. New York, Van Nostrand Reinhold Co., 1979.

1.8. Ergonomi

Ergonomi, insan ile makinenin uyumunu araştıran bilim dalıdır. Temelde Birinci Dünya Savaşı sırasında gelişmiştir; dolayısıyla öncelikli kullanımı askeri amaçlı olmuştur. Askeri araç-gerecin etkili bir şekilde kullanılması için geliştirilen ergonomi, daha sonra gündelik nesnelere de yansımıştır.

“Ergonomi deyince ilk olarak bahsi geçen antropometrik ölçümler, çok temel ve önemli veriler sağlamaktadır”⁴⁸. Antropometrik ölçümler, belli bir ülkede yaşayan insanların (çünkü bu ölçümler her ülkeye göre değişmektedir) çeşitli belirleyici vücut ölçülerini çıkartmak için yapılır. Boy uzunluğu, kol boyu, omuz genişliği, oturunca kalça yüksekliği, gözlerin görme açısı... gibi ölçümler, tasarlama sırasında tasarımcıya önemli veriler sağlar. Bu veriler, eşyaya uyarlanarak eşya ve insan arasında bu anlamda bir uyum yaratılmaya çalışılır.

Ergonomi verilerinin kullanımında amaç, yapay çevrenin ve eşyaların, insanların çoğunun kullanabileceği hale bu ölçüler gözönünde bulundurularak getirilmesidir. İnsanların antropometrik ölçümleri bir çan eğrisi izler. En baştaki küçük ölçüler, %5lik kısmı oluşturur. İnsanların çoğu bu kadar küçük ölçülere sahip değildir (%5lik kadın, en küçük ölçüleri verir.) %50lik kısım orta ölçüler tarafından işgal edilir, bu bölgede orta ölçülerin yığıldığını görürüz. Öyle bir insan olmasa da, ortalama insanın ölçüleri tam %50 noktasındadır. %95lik kısım büyük ölçüler tarafından işgal edilmektedir (%95lik erkek, en büyük ölçüleri verir)⁴⁹. Türkiye için antropometrik ölçümler yapılmamakta, ya da yapılıyorsa bile yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bu yüzden nesnelere tasarlanırken İngiliz ölçüleri esas alınmaktadır.

⁴⁸ R.S. Bridger: **Introduction to Ergonomics**. New York, McGraw-Hill, 1995.

⁴⁹ Stephen Pheasant: **Bodyspace**. New York, Thames and Hudson, 1989.

%95lik ölçüler yer kısıtlamasının olduğu yerlerde, %5liklerse erişme sorunu olan yerlerde kullanılmaktadır. Örneğin bir kapı yüksekliğini düşünürken, %5lik kadının boy ölçüleri kullanılmamakta, %95lik erkeğin boy ölçüleri kullanılmaktadır-hatta kapı özel bir durum olduğu için, %100lük erkek, yani nufüstaki en uzun boylu erkeğin boyu esas alınmaktadır. Aynı şekilde, bir sandalye tasarlanırken %5lik kadının ayağının yere basabilmesi daha öncelikli olarak düşünülmektedir.

Ergonomi aslında tabii ki sadece antropometrik ölçümlerle sınırlı değildir.

Örneğin işin içinde bilişsel birtakım süreçler de vardır, ya da insanın dayanabileceği güç sınırları, veya her iş için dikkatini toplayabildiği süre... önemli kriterler olmaktadır.

İnsanla eşyanın iletişimi, çeşitli bilişsel aşamalar içermektedir. Norman, insan-makine etkileşim aşamalarını şöyle sıralıyor:

- Bir eylemde bulunma niyeti oluşturma
- Bir eylem seçme
- Bir eylemde bulunma
- Sonucu değerlendirme.

Bu etkileşim süresince çeşitli hatalar oluşabilir. Bu hatalar, eşyadan istenilen çıktının alınamaması sonucunu doğurabilir. Norman, eylem şemasında oluşabilecek hataları ise şöyle sıralıyor:

- Eylemde bulunma niyeti oluşturma sırasındaki hatalar
- Eylem şemasının yanlış etkinleşmesi
- Şemanın yanlış tetiklenmesi⁵⁰

'Bilişsel' süreçler, insanın algısıyla birlikte çalışıp, etrafındaki bilgileri yorumlamasını ve işlemesini sağlar. Bu mekanizmalar, kişinin kültürel yapısı, çevresel

⁵⁰ R. S. Bridges: **Ön.ver.**

etkenler, bilgi düzeyi... gibi pek çok etkenin karmaşık ilişkisi tarafından belirlenir. "...transistorlu radyosunu açıp onarmak isterken tamamen bozan insanın davranışı, eşya karşısında bilişsel (cognitif) yabancılaşmayı, bağımlılığı ve kullandığı eşyayı tanımamayı reddeden bir insanın tutumunu yansıtmaktadır"⁵¹. Bir örnek vermek gerekirse, elektronik aletlerin hepsinde açma-kapama düğmesi, ortasından yukarı doğru bir çizgi geçen bir yuvarlakla işaretlenir. Yani düğmenin yanındaki **simge** odur. Oysa bu işaretin açmak ya da kapamakla özdeşleştirilmesi için aslında hiçbir görsel neden, ya da bağ yoktur. Bu, bütünüyle öğrenilmiş bir bilgidir. Fakat açma-kapama düğmesi senelerdir bu şekilde kullanıcının karşısına çıktığı için, bu yönde oluşan geleneği kırmak artık zor görünmektedir. Bir elektronik aletle ilk karşılaşıldığında, ilk denenen, büyük olasılıkla açma-kapama düğmesi olmaktadır. Üründeki en temel işleve işaret ettiği için, bu düğme tercihen en kolay algılanacağı yere, büyük olarak konmaktadır.

Eşyalarla ilgili bir problemle karşılaşıldığında, problemin çözümünü engelleyen pek çok etken devreye girebilir. Eşyaya ilişkin çeşitli alışkanlıkların dışına çıkılamaması bu etkenlerden biridir. "Bir problemle karşılaşıldığında, **tek-çözüm fiksasyonu** nedeniyle çözücü başa döner ve aynı yolu tekrar tekrar takip eder...Bir başka olasılık da bir **döngü** içine girmektir. Bir hareketler dizisi, sürekli başlangıç noktasına dönebilir. Problem çözümünü engelleyen bir başka unsur da iki-üç adım ilerisini görememektir "⁵².

Jacob da insanın karar vermesini etkileyen etkenleri şöyle sıralıyor:

- Soyuttan çok somut bilginin tercih edilmesi
- Veri sunuş modu
- Bir olayın **olmamasının** ihmal edilmesi
- Hayali ilişkilendirmeler

⁵¹ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 290.

⁵² R. S. Bridges: **Ön.ver.**

- Seçici algı
- Tutuculuk
- Kriterlerin yetersiz uygulanması
- Haklı gösterme
- Karmaşıklık, zaman baskısı ve fazla yük
- Duygusal stres
- Sosyal baskı
- Kontrol yanılması
- Hüsnu kuruntu
- Önceki deneyimlerden dolayı oluşmuş önyargılar
- Anımsama sırasında oluşan çarpıtmalar
- Başarılı kararları yeteneğe, başarısız kararları kötü şansa bağlama eğilimi.⁵³

"Kullanıcılar, bir stratejiler repertuarı oluşturur ve belirli bir durumda bu stratejiler repertuarından yararlanırlar"⁵⁴. Herhangi bir beklenmedik arıza durumunda, kullanıcılar bu yöntemle arızalı durumun üstesinden gelmektedirler.

"Eşya, sosyal ve kişisel değerlere uygunluk gösterdiği ölçüde tutulmakta ve kişiler, eşya karşısındaki yabancılıklarını aştıkları ölçüde, kendilerini eşyaya daha yakın bulmaktadırlar"⁵⁵.

Bütün bu etkenler, insan beyninin, eşya evreninin doğasına uyum sağlayamamasıyla ilişkili olabilir. "Tanıdık olmayan ürünler, potansiyel olarak yetkinleştirici olmasına rağmen, reddedilir ve başka malzemeler aynı gereksinimi karşılayan benzer nesnelere dönüştürülür"⁵⁶. Brenda Laurel'in bu örneğinde, eşyalara

⁵³ R. S. Bridges: **Ön.ver.**

⁵⁴ R. Johnson: **Ön.ver.**, s. 53.

⁵⁵ N. Bilgin: **Ön.ver.**, s. 319.

⁵⁶ Brenda Laurel (ed.): **The Art of Human-Computer Interface Design**. Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Co., 1990.

yabancılık çekmenin, eşyaya ilişkin kökten çözümler üretmeye kadar varabileceği vurgulanmaktadır.

Makinenin işleyişinin de insan anlayışını gözönünde bulundurması gerekmektedir. Büyük olasılıkla bugünkü insan anlayışı, 100 yıl öncesinden çok farklıdır. Ürün 'evren'i pek çok anlamda değiştirmiştir.

Örneğin bir bilgisayar, ya da şu anda yaygın olarak kullanılan kişisel bilgisayarlar (PC) ele alınabilir.

Son kullanıcının, bilgisayarı kullanırken aniden bir arıza mesajıyla karşılaşma olasılığı çok yüksektir. Bu, hem de herşeyi normal ve kuralıyla yaparken de olabilir. Bu arıza mesajının çoğu zaman kullanıcının bilgisayara vermiş olduğu komutlarla hiçbir ilgisi yoktur. Ama arıza mesajı kullanıcıyı 'uyarmaktadır'. Mesajın 'O.K.' denerek kapatılmasından başka seçenek yoktur. Mesajın içeriğindeki arızanın ne olduğu, önündeki numaranın neye göre verildiği bilinmezdir. Gene de sanki anlaşılmış gibi O.K.'e basılmasından başka çare yoktur⁵⁷.

Özellikle bilgisayar konusunda, bir arıza durumunda aşırı derecede ilgili ve bilgili kişiler dışında, kullanıcıların yapabileceği pek bir şey olmamaktadır. Bilgisayarın gerisinde yatan programlar, bunların hardware denilen donanımla ilişkileri, işleyiş biçimleri ortalama kullanıcının bilgi düzeyini kat kat aşmaktadır. Ancak sistemi anlayan 'kahraman' olay yerine gelip, hünerini konuşturursa sorunlar çözümlenebilir. O ne derse o olur ve onun yokluğunda işler tam bir karmaşaya doğru ilerler. Bu durumda insanların öğrenilmiş çaresizlik duygusuna kapılmaları kolaylaşır. Çünkü öyle görünmektedir ki,

⁵⁷ D.J. Osborne, R. Branton, F. Leal, P. Shipley, T. Stewart (ed.): **Person-centred Ergonomics**. Londra, Taylor & Francis, 1993.

bilgisayar ve "...genel anlamda yapay çevrenin kontrol edilemezliği, insanlarda kendi yaşamlarını da kontrol edemedikleri duygusunu yaratmaktadır"⁵⁸. İnsana yardımcı olması beklenen makine, insanı bu kadar çaresiz bırakmamalıdır.

1.9. Kullanıcı

"Kullanıcının en yaygın temsili, olasılıkla araç kullanıcısıdır... Araç kullanımına ilişkin örnekler sayısızdır, fakat basit bir el aletinden (çekiç, süpürge ya da kalem gibi), daha karmaşık, olasılıkla elle kullanılan araca (bilgisayar, radar kontrol paneli ya da telefon santrali) kadar değişebilir"⁵⁹. Johnson, kullanıcının tanımını yaparken, 'araç' kullanımı özelliğine vurgu yapılabileceğinin altını çiziyor.

Bir ürün tasarlanırken her zaman kullanıcı esas alınmalıdır. Tasarımcı ürünü sadece kendi algılarına ve öngörülerine dayanarak tasarlarsa, ürün büyük olasılıkla başarısız olacaktır. Unutulmamalıdır ki ürünü onun hiç tanımadığı insanlar, onun belki de hiç bulunmayacağı ortamlarda kullanacaktır.

"Pek çok insan, çamaşır makinelerinin ya da kameralarının her özelliğini kullanamaz, bir dikiş makinesini ya da videoyu nasıl çalıştıracaklarını bulamaz, alışkanlıkla yanlış ocağı yakar..."⁶⁰ Gündelik yaşamda sık sık karşılaşılan bu tür sorunlar, eşyanın sağlıklı kullanımını engellemektedir. Satın alınan pek çok eşya bu yüzden ya çok sınırlı bir şekilde kullanılmakta, ya da hiç kullanılmamaktadır.

Eşya, kullanıcıya kullanımı hakkında yeterli görsel bilgi sağlamazsa, ondan beklenen işlev yerine getirilemez. Norman, "İnsan zihni, dünyayı anlamlı bulmak üzerine

⁵⁸ N. Bilgin: **Ön.ver.**

⁵⁹ Robert Johnson: **User-centered Technology**. State University of New York Press, New York, 1998. s. 44.

⁶⁰ Donald Norman: **The Psychology of Everyday Things**. New York, Basic Books, Inc., 1988.

kurulmuştur. İyi tasarlanmış objeler, işleyişleri hakkında görsel ipuçları barındırırlar. Kötü tasarlanmış olanlar kullanıcıyı tuzağa düşürür ve yorumlama ve anlamanın normal süreçlerini sekteye uğratırlar."⁶¹ diyerek bu görsel ipuçlarının yaşamsal önemini vurguluyor.

Örneğin tuşlu bir sistem düşünelim. Bir şirketin bütün telefon sistemi, yenisiyle değiştirilmiştir. Gizemli bir 'R' tuşunun dışında eski tuşlu telefondan bir farkı olmayan ürün, özel fonksiyonlara girildikçe içinden çıkılmaz bir hale bürünmüştür. Görünürde bekletme tuşunun olmadığı telefon, bu işlev gerçekleştirilmeye çalışıldıkça anlamsız tuşlara basılması, pek çok garip başka işlemin yapılması sonucunda hiçkimsenin gizemini çözemediği bir çeşit karakutuya dönüşmüştür⁶².

Aynı şekilde, örneğin, bir alarm saatini çalıştırmak kullanıcı için çok da karmaşık olmamalıdır. Sonuçta bir alarm saatinden istenen, saati doğru göstermesi ve ayarlanan saatte uyarıcı alarmını çalmasıdır.

"İnsanlar, kapılar, düğmeler, musluklarla gereksiz sorunlar yaşarlar"⁶³. Kapılar açılmamakta, elektrik düğmelerinin nasıl çalıştırılacağı bulunamamakta, musluklardan su akması sağlanamamaktadır. Bütün bu sorunlar, tasarlanan nesnelerin faydasız olmasına, hatta kişiye kaybettirdikleri enerjiyle, zararlı hale gelmesine neden olmaktadır.

Kullanıcıya her zaman ürüne ilişkin iyi bir 'kavramsal şema' sunulmalıdır. Bundan kastedilen, ürünün kullanımı sırasında amaçlanan işle, ona ulaştıracak olan 'arayüz'ün bağlantılı olmasıdır. Örneğin bir ısıtma sisteminde, ısıyı artırmak için düğmenin yukarı doğru kaldırılması, böyle bir kavramsal şema sağlamaktadır.

⁶¹ Aynı.

⁶² Aynı.

⁶³ Aynı.

"Görülebilirlik, tasarımın çok önemli bir ilkesidir. Doğal işaretler, doğal tasarıma yol açar. Yapmak istenilenle yapılabilecekmiş gibi görünen arasında 'haritalamalar' (mappings) gereklidir"⁶⁴.

Makineden istenenler, fazla bilgiye ve sayfalarca süren kullanma kılavuzlarına ihtiyaç duymadan yerine getirilebilmelidir.

Ürünün her durumda güvenli olması da önemlidir. Ürünün kullanımı, kullanıcı için tehdit oluşturmamalıdır.

"Davranışın araçsız yapılamaması, eşyanın işlerliğinin önemini ve arızasının yol açtığı gerilimi arttırmaktadır"⁶⁵. Burada işaret edilen, insanın eşyaya bağımlılığı ve eşyanın arızalanması durumunda düşülen çaresizliktir. Ürünün 'yetkili servis' tarafından onarımının zorunluluğu, kişideki kontrol duygusuna sekte vurmaktadır. Üstelik günlük işlerin normal seyretmesi için bel bağlanan eşya bozulduğu için, tam bir karmaşa yaşanmaktadır.

Bu çaresizlik, insanla eşya arasındaki kopukluktan kaynaklanmaktadır. Eşyanın işleyişini bilmeyen kişi, onu onaramaz, bilse bile gerekli yedek parçaya sahip olmayabilir, üstelik bu onun için güvenli de olmayabilir (örneğin elektrikli bir eşyada). Buna rağmen, günlük yaşantıda yoğun oranda eşyaya bağımlıdır. "Modern elektrikli eşyaların insana yabancılığı, insan ve eşyanın iki ayrı dünyaya ait oldukları izlenimini vermektedir. İnsan ve eşya birbirleriyle bütünleşmemekte ve insanın eşyaya olan bilişsel bağımlılığı belirginleşmektedir"⁶⁶.

Bilgin, eşyadan çoğunlukla faydalanılmadığı, bunun da zarara yolaştığını vurguluyor ve eşyanın kişide bir güven eksikliği yarattığı üzerinde duruyor:

⁶⁴ Ayn.

⁶⁵ N. Bilgin: *Ön.ver.*, s. 296.

⁶⁶ N. Bilgin: *Ön.ver.*, s. 314.

Ancak makina alınıp eve getirildiğinde, makinanın kullanımının kolay olmadığı (çünkü karmaşık ve bu nedenle en az çaba kanununa uygun değil), ilk denemelerin başarısız geçtiği, sahibinin beklentilerine uygun olmadığı (her yünü, örneğin moher ve kalın yünleri kabul etmiyor, ek aksesuarlar gerektiriyor), örgü örerken (el örgüsünden farklı olarak) TV'ye bakılmadığı, bunun kadınlarda bir yetersizlik duygusu yarattığı (kadınınsa bilişsel çelişkiyi azaltma tepkisiyle makinayı terk etmeye yöneldiği), tasarruf sağlamadığı (çünkü çok az kullanılıyor ve ek masraf gerektiriyor), zaman kazandırmadığı (makinaya hakim olabilmek, onunla saatlerce birlikte çalışıp öğrenmeyi gerektiriyor), makinanın kullanımının geniş zaman süreleri ayırmayı gerektirdiği vb. anlaşılmaktadır⁶⁷.

Eşyanın bütün yolaçtığı hasarlara rağmen, kullanım sırasında ortaya çıkan hatalardan kullanıcının sorumlu tutulması alışkanlık haline gelmiştir. Johnson, kullanıcının eşyaya ilişkin hiçbir bilgisi olmadığı varsayımının altını çiziyor: "Otomobillerden arabalara, kullanıcının tanımı şöyle yapılmıştır: Teknolojik sistem hakkında az veya hiç bilgisi olmayan, hata ve arıza kaynağı biri"⁶⁸.

Eşyaya ilişkin bilgisiz olma durumu bazı durumlarda çok ileri gidebilmektedir. Eşya sanki başka bir dünyaya ait zeki canlılar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Johnson bu konuda görüşünü şöyle açıklıyor: "Teknolojik aptallık kavramı kültürümüzde o kadar yer etmiş ki, teknolojik arızalar meydana geldiğinde kendimizin aptal olduğunu düşünüyoruz"⁶⁹.

Daha önce de belirtildiği gibi, insan-eşya karşıtlığının temelinde yatan, insanın teknolojiden yabancılaşması olabilir. Eşyanın, işleyişi ya da içinde yatan teknolojik birikim hakkında bilgi vermemesi, onu bir çeşit 'karakutu'ya dönüştürmekte olabilir.

⁶⁷ N. Bilgin: *Ön.ver.*, s. 316.

⁶⁸ R. Johnson: *Ön.ver.*, s. 47.

⁶⁹ R. Johnson: *Ön.ver.*, s. 45.

"Teknoloji, daha karmaşık hale gelmektedir; ürünün önemli kısımları ya kullanıcıdan uzaklaştırılmakta (bilgisayar ağları gibi), ya da kullanıcının yalnızca teknolojinin yüzeyini göreceği şekilde maskelenmektedir (bilgisayar arayüzleri ya da araba panelleri)"⁷⁰.

İnsan-eşya ilişkisinin sağlıklı olması adına, tasarlama aşamasında dikkat edilmesi gereken pek çok nokta vardır. Kullanıcının güvenliğinin ön plana çıktığı ürünlerin tasarımında özellikle çok dikkatli olunmalıdır. "'Büyük' kararlar, asansörler, lokomotifler ya da ısı transfer üniteleri hakkında çok detaylı, ilk elden, içselleştirilmiş bilgi üzerine alınmalıdır"⁷¹.

Kullanıcıların teknolojiyle ve dolayısıyla eşyayla aralarında oluşmuş olan uçurumun kapanması için varolan eşya-insan ilişkisinin dışına çıkılması gerekebilir. Johnson, teknolojiye etkin katılımın öneminden, bunun ötesinde de politikaya katılımdan söz etmektedir:

"Üretici olarak kullanıcılar, teknolojinin yapımında önemli bir rol oynarlar; uygulayıcı olarak kullanıcılar teknolojiyi kullanarak teknoloji hakkında bilgi sahibi olurlar; yurttaş olarak kullanıcılar, kullanıcı bilgisini sosyoteknolojik bir karar verme alanına taşırlar; *polis* alanına, ya da *politikaya*"⁷².

1.10. Sorun

Yüzyıllar süren ve hala da sürmekte olan teknolojik ilerlemenin sonucu olarak insanın etrafı pek çok eşyayla çevrelenmiştir. Öyle ki, eşya oranı, insanın algısını zorlayacak boyutlara varmış olabilir. Eşya niceliksel olarak fazlalaşmasının yanında,

⁷⁰ R. Johnson: *Ön.ver.*, s. 48.

⁷¹ R. Buchanan, V. Margolin (ed.): *Discovering Design*. Chicago, University of Chicago Press, 1995. s. 186.

⁷² R. Johnson: *Ön.ver.*, s. 64.

niteliksel olarak da başlangıçtaki durumunun çok ötesine geçmiştir. Bu durum, teknoloji ve günümüz insanı arasında bir kopukluk olmasına yol açmış olabilir. Eşyanın insan tarafından algılanması ve kullanılması giderek daha karmaşık süreçleri gerektirmekte ve giderek daha çok sorunlu bir hale gelmektedir. Teknolojik ilerleme ve eşya fazlalığının kişiler üzerinde yıkıcı bir etkide bulunmakta olduğu söylenebilir. Eşya, başlangıçta olduğu gibi, doğayla mücadelesinde insanı güçlü ve rahat yapmak yerine, güçsüz ve zavallı hale getiriyor olabilir. Araştırmada bu düşünce irdelenecektir.

1.11. Amaç

Araştırma ve araştırmanın bir yansıması olan film, eşyayı eksen alarak; insanlararası, insan-eşya ve insan-yaşanılan ortam ilişkilerinde oluşmakta olan değişimi vurgulamak amacını taşımaktadır. Böyle bir değişimin insan üzerindeki varsayılan olumsuz etkilerinin üzerinde durulacaktır. Bu ilişkiler, filmde komedi dilinde anlatılarak animasyon tekniğiyle bir yoruma ulaşılmaya ve bu yorum paylaşılmaya çalışılacaktır.

1.12. Önem

İnsan-eşya ilişkisi olağan ve yaşamın değişmez bir parçasıymış gibi görünmektedir. Bir musluk çevrildiğinde, buzdolabının kapağı açıldığında, otobüs bileti atıldığında, telefon ahizesi kaldırıldığında... bu kararlar hakkında hiç çaba sarfedilmiyor gibi görünmektedir. Oysa ürünler, pek çok karmaşık süreçten geçerek kullanıma arzedilmektedir. Bu kadar basit görünen bir ilişkiler bütünü, yani insan-eşya ilişkisinin insan yaşamı üzerinde doğrudan yıkıcı etkisi olabilir. Araştırmada

desteklenmeye çalışılacak olan bu düşünce, günlük yaşamın, eşyalı varoluşun niteliğinin farkedilmesi anlamında yararlı olabilir. Eşyaya ve eşya kullanımına ilişkin son derece sıradan görünen bazı ayrıntılar, endüstri ürünleri tasarımı bakış açısıyla, animasyon penceresinden göz önüne serilmeye çalışılacaktır.

Tasarım ve animasyon disiplinlerinin biraraya gelmesi sonucu oluşturulan araştırmanın ve animasyon filminin, insan-eşya ilişkisine dikkat çekilmesine ve bu konunun daha bilinçli bir şekilde algılanmasına bir katkısı olabileceği düşünülmektedir.

1.13. Sayıtlılar

Araştırmada, insanın uygarlık süreci incelenecektir. Yüzyıllar süren teknolojinin gelişimi sonucu insanın çevresinde bir araç-gereç ortamının oluşumu işlenecektir. Bu ortamın, yüzyıllar boyunca -başlangıçta eşyalı olmayan- insan doğasında bir dönüşüm ve rahatsızlık yarattığı varsayılacaktır. Bu varsayılan dönüşüm ve rahatsızlık çeşitli yönlerden işlenmeye ve bu düşünce desteklenmeye çalışılacaktır.

1.14. Sınırlılıklar

Araştırmanın içeriğinde, insan-eşya ilişkisi evrensel olarak ele alınmakta, belli bir ülke ya da coğrafi bölgeyle sınırlı kalınmamaktadır. 'Eşya' ile kastedilen, kullanıcıya ulaşan, geçmişte elde ve daha sonra seri üretilen her türlü araç-gereçtir.

2. YÖNTEM

Araştırma için Bilkent, ODTÜ ve Anadolu Üniversitesi kütüphaneleri ve kişisel kaynaklardan yararlanılacaktır.

Uygulamada, cut-out ve 3d animasyon yöntemlerinin birarada kullanıldığı bir çizgi film yapılacaktır. Araştırmada yoğun şekilde eleştirilen eşya-ve dolayısıyla makine-, bilgisayarın kullanımıyla, araştırmanın belkemiğini oluşturacaktır. Cut-out ve 3d animasyon yöntemleri arasındaki zıtlıktan, ana karakter ve onun karşıtı olan çevre arasındaki benzeşmezliğin vurgulanmasında yararlanılacaktır. Böylece insan-eşya arasında doğduğu varsayılan çelişkinin, pek çok yönden altı çizilecektir.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu çalışmada. iki ana karakterin 3d, mekanların ve bir yan karakterin çizgi olduğu bir film gerçekleştirilmiştir.

3dsMax 4.0 modelleme ve animasyon, Photoshop 7.0 görüntü düzenleme, Flash 5.0 web içeriği oluşturma ve Adobe After Effects 4.0 kurgu programları kullanılmıştır. 3dsMax'te karakterler modellenmiş, hareket ettirilmiş, kamera ve ışıklar yapılmış, kamera hareketleri oluşturulmuştur. Photoshop'ta mekanlar ve yan karakter taranmış ve renklendirilmiştir. Flash'ta bazı özel efekt animasyonları yapılmış, After Effects'te mekanlar ve karakterler üstüste oturtulup görüntü ve ses kurgusu yapılmıştır.

Araştırmanın uygulamasında kullanılan tasarımlar, aşağıda verilmiştir.

3.1. Sinopsis

Bir gofret otomatından gofret almaya çalışan bir kızın öyküsü.

3.2. Karakterler

Kız: Kısa boylu, koca koni kafalı, uzun spiral şekilde yeşil, pembe ve sarı saçlı, biri kocaman, diğeri küçük yuvarlak gözlü bir kızdır. Paranoyak eğilimleri olduğu izlenimini bırakmaktadır. Etraftaki kimseye güvenmemektedir. Sık sık titreme nöbetleri geçirir. Hareketleri hızlı hızlı, kesik kesik ve tereddütlüdür.

Kedi: Küçük, yanar-döner yeşil-pembe tüylü, dağınık görünümlü bir kedidir. Sakin ve umursamaz tavırları vardır. Uyumaya, yalanmaya, sağda-solda birşeyler bulup kemirmeye bayılır. Hiçbir şey onu şaşırtamaz, olup biten de pek umrunda değildir zaten...

Otomat: Kocaman, karanlık ama rengarenk, sağından solundan pek çok aygıt fişkırان bir gofret otomatıdır. Gizemli ve uğursuz bir görünüşü vardır. İçinden neler çıkabileceğini kimse bilmemektedir.

3.3. Senaryo

1. Dış. Sokak. Günbatımı.

Issız, uzun uzun binalarla ve gökdelenlerle kaplı bir cadde. Yola ışık vurmaktadır. Etrafta çöp bidonları ve bol miktarda pislik vardır. **Kız** sahneye sokağın ucundan doğru gelir. Sarı spiral saçlı, kısa boylu, kocaman gözlü bir tiptir. Kız etrafına bakınmaktadır. Karşısında dikildiği şey bir **otomattır**. Otomat çok renkli, her yanından birtakım kolların ve düğmelerin sarktığı iki metre boyunda bir makinedir. İlk bakışta onunla ilgili birşey anlaşılmamaktadır. Caddeden arasına birkaç insan geçmektedir. Kız otomata bakar.

2. Dış. Sokak. Günbatımı.

Kız cebinden bir adet para çıkarır. Para metaldendir ve oldukça değersiz görünmektedir. Paranın nereye atılacağını ilk birkaç denemede bulamaz. Makinenin üzerinde pek çok delik vardır. Kız parayı makinenin çeşitli yerlerinde dener. Yorulur. Soluk soluğa geri çekilir. Etraftan geçenler olayla ilgilenmiş gibi değildirler. O sırada minik bir delik keşfeder. Parayı oraya sokar. Birden makinenin ışıkları yanar. Işıklar mavi, pembe, sarı neon renklerindedir. Kız bir 'oh' çeker. Alnındaki teri elinin tersiyle siler. Bu arada görüntüye bir **kedi** girer. Yeşilden mora yanar-döner renkli saçaklı bir kedidir. Sivri burunludur. Sakin sakin durup bakmaktadır.

3. Dış. Sokak. Günbatımı.

Kız makinenin neresine müdahale etmesi gerektiğini bilemez. Otomatın pek çok eli, kolu, düğmesi vardır. Kızın alnında tekrar çipil çipil terler belirir, sağına soluna bakar. Bu arada insanlar geçmeye devam etmektedirler. Kız gözüne en büyük görünen kola asılır ve onu zorla aşağı indirir.

4. Dış. Sokağın öbür ucu. Günbatımı.

“Bodof” diye bir ses çıkar. Yer-gök sarsılır. Sokakta yürümekte olan insanlar bir an yerlerinden sıçrarlar. Sonra yürümeye devam ederler.

5. Dış. Sokak. Günbatımı.

Kızı da kediyi de bir kül tabakası kaplamıştır. Birkaç kez göz kırptırır. Kız makinenin ağzına ikinci bir para sokar.

Başka bir kolu dener. Bir sarsıntının ardından makinenin içinden bir korna çıkar. Bu, eski görünüşlü, pirinç, ucunda siyah bir hava yastığı olan bir kornadır. Kız bir süre durup kornaya bakar. Kedi tembel tembel kaşınır. Kızın yüzünde bıkkın bir ifade vardır. Etrafına birkaç kez bakınır. İnsanlar cadde boyunca telaşsız telaşsız yürümektedirler. Kız onların ne düşündüğünü merak eder.

6. Dış. Sokak. Günbatımının biraz daha ilerlemiş hali.

Kız makinenin ağzına yeni bir para atar. Bu sefer bir düğmeye basar. Otomatın içinden birden bir yarasa çıkar. Yarasa siyah, şekilsizdir; uçtuğu için hiçbir yanı seçilememektedir. Kız çığlık atarak geriye doğru zıplar, dengesini koruyamayarak poposunun üstüne düşer. Yarasa sağa sola uçtuğuktan sonra gider. Kız bir süre nefes nefese sakinleşmeye çalışır. Kedi yalanmakta, insanlar da yürümektedirler.

7. Dış. Sokak. Biraz sonra.

Kız yutkularak bir para daha atar ağza. Artık hareketleri kesik kesik ve temkinlidir. Herhangi bir düğmeye bastığı anda hemen geri kaçıp bir çöp kutusunun arkasına çömelir ve kafasını korumak için kollarını siper eder.

8. Dış. Sokak. Çöp kutusunun arkası.

Beklediği an gecikince kız bakmak için kafasını kaldırır. Anında alnının ortasına bir ok yiyerek yerinde sarsılır. Kızın direnme gücü kalmamıştır, kâh gülmekte kâh ağlamaktadır. Titremesiye yoğun ve sürekli bir hal almıştır. Bir süre daha sindiği yerde kalır.

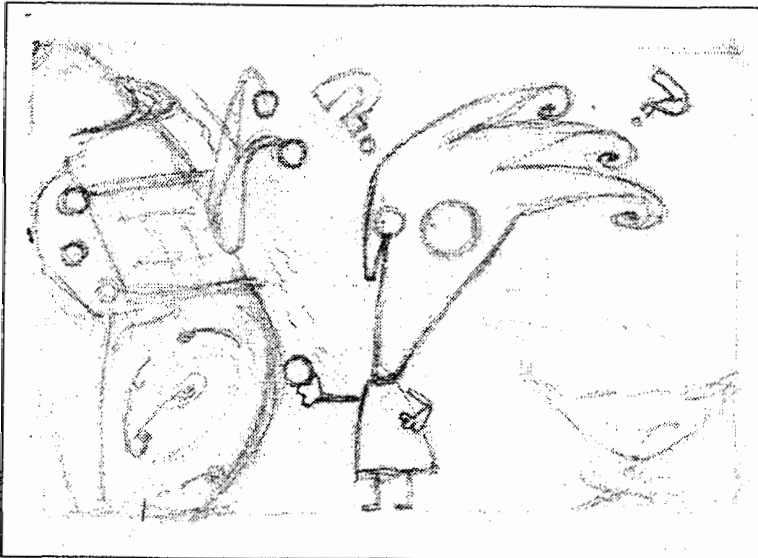
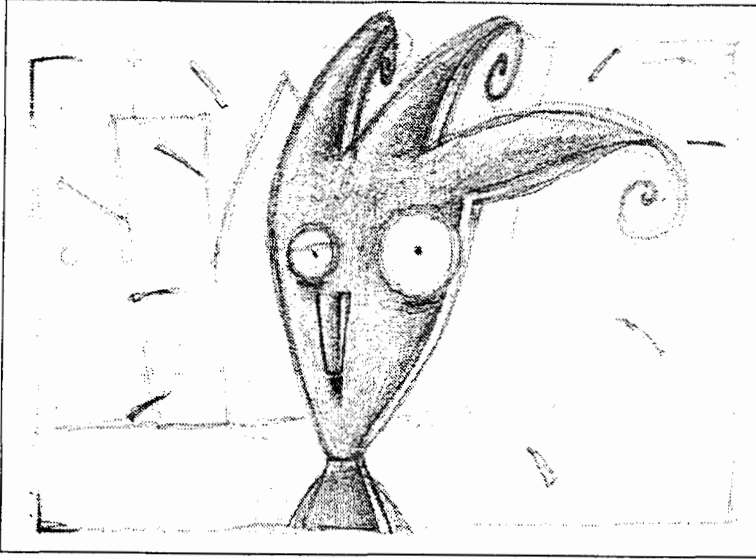
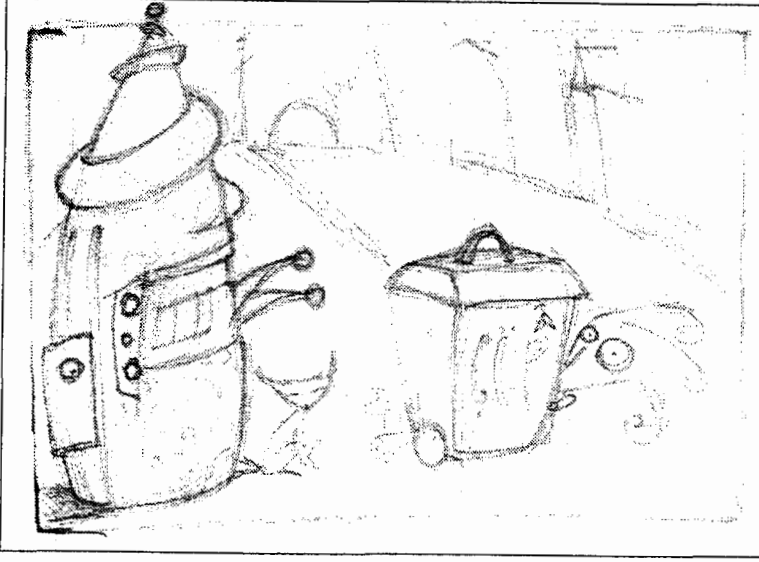
9. Dış. Sokak. Hava neredeyse kararmıştır.

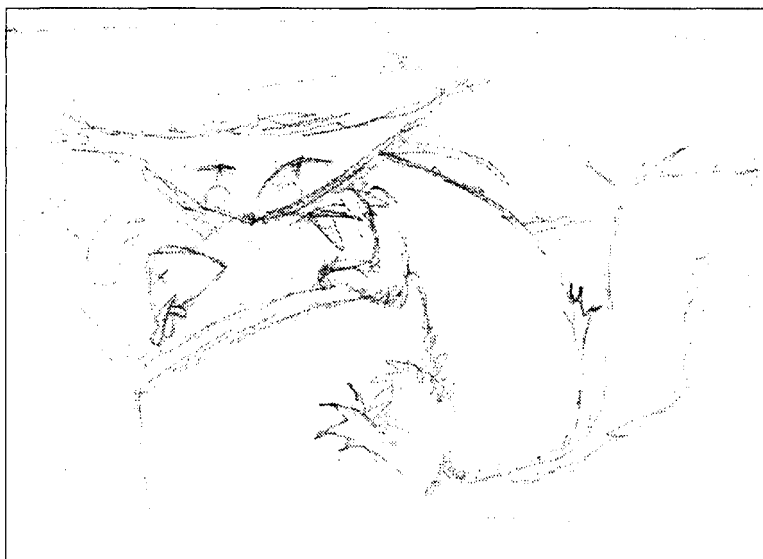
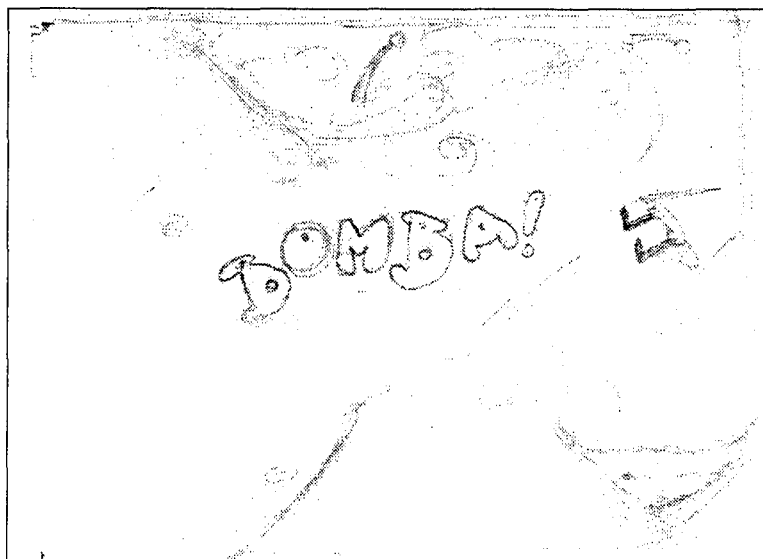
Kız son bir deneme için makineye titreyen ellerle bir para atar. Artık şakağından terler akmaktadır. Kedi bu arada yerde bulduğu çürümüş et parçasını kemirmektedir. Kız beklemeye başlar. Makinenin ağzından yere bir gofret düşer.

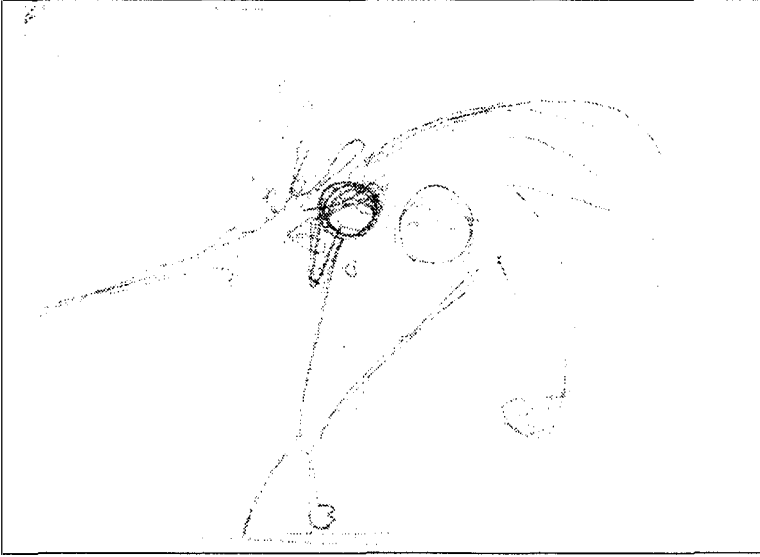
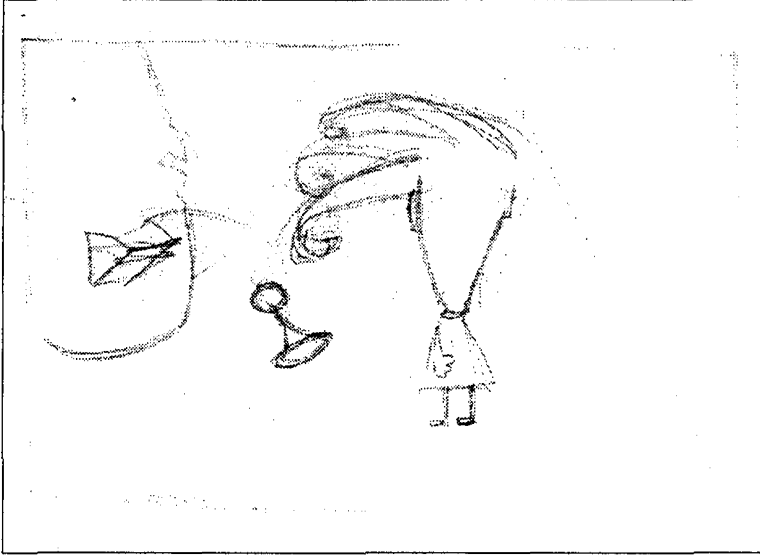
10. Dış. Sokak. Kapkaranlık.

Rahatlayarak sinirleri boşalan kız gofreti yerden alır, paketi açar ve ağzına götürür. Gözünden bir damla yaş gelmektedir. Tam ısırığı tamamlayacağı anda gofretin kımıl kımıl olduğunu farkeder. Gofret kızın korkularının merkezi olan kurtçuklardan oluşmaktadır. Kurtçukları farkettiğinde kızın kafasındaki her saç teli dikilir ve gözleri yuvalarından fırlar. Kurtçuklar aniden çoğalıp kızı yutarlar. Kızdan geriye yerde bir toka kalır. Kedi gerine gerine yürür, gider.

3.4. Storyboardlar

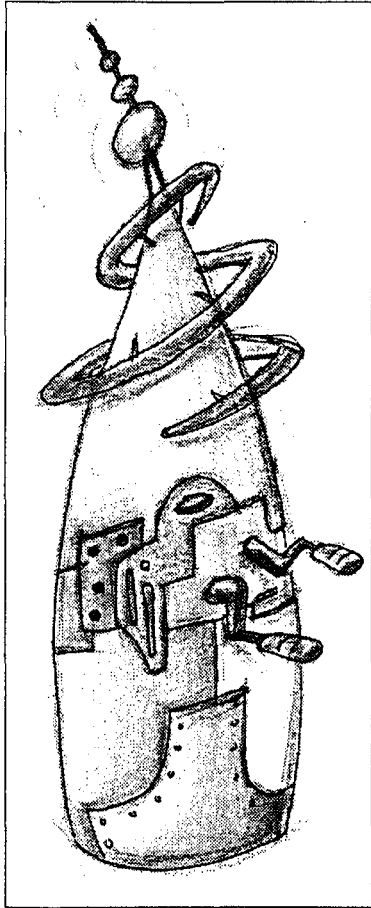
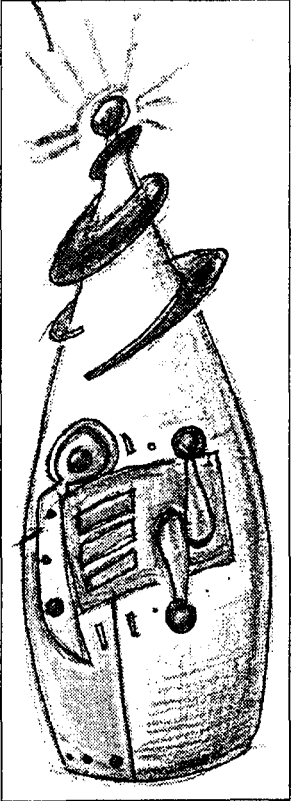






Storyboard'dan çeşitli kareler.

3.5. Karakter Tasarımları



Karakterlerin (kız, kedi, otomat) bazı skeçleri



Kız'ın bazı 3d görüntüleri

3.6. Modelleme

Kız ve otomat karakterleri oluşturulurken, çeşitli modelleme yöntemleri kullanılmıştır. Box modelling, nurbs, loft, extrude, space warp'la modelleme bunlardan ilk akla gelenlerdir.

Kızın kafası loft yöntemiyle modellenmiştir. Saçlar, toka ve bacaklar için yine loft kullanılmış, gözler standard ve extended primitive'lerle yapılmıştır. Elbise modellenirken nurbs'ten yararlanılmıştır. Kollarda box modelling kullanılmıştır.

Kollar, eller ve parmakların içine bone'lar yerleştirilmiştir. Kol, el ve parmaklar, animasyondaki temel hareketli parçalar olduğu için böyle bir tercih yapılmıştır. Bone'ların etrafına skin modifier'ı geçirilerek bone'lar ve deri arasında bağlantı sağlanmıştır.

Otomatta, ana gövde için, bir küre space warp'larla bozulmuştur. Box modelling, loft, standard ve extended primitive'lerle, diğer parçalar oluşturulmuştur. Otomatın ışıklı kısımları için yapılan parçalara self-illumination değeri maksimumda olan materyaller kaplanmış, böylece fosforlu bir görünüm elde edilmiştir.

3.7. Hareketlendirme

Oluşturulan modeller, her sahne için ayrı ayrı hareketlendirilmiştir. Forward Kinematics kullanılmıştır. Kızın yürümesi, Forward Kinematics ve keyframe'lerle sağlanmıştır. Kız'ın bazı mimikleri için (nefes verme, iç çekme, kafa hareketleri...) kafa, ağız, saç modelleri modifiye edilmiştir. Kızın karakter özellikleri gözönünde bulundurularak, kesik kesik ve heyecanlı hareketler yapması sağlanmıştır.

Otomat, sınırlı hareketlere sahiptir ve temelde kız hareket etmektedir.

3.8. Kamera ve Işıık

Kamera hareketleri, filmin atmosferine uygun şekilde hızlıdır. Sahnelerdeki etkilere göre çeşitli lens büyüklükleri kullanılmıştır.

Işııklandırma her sahne için ayrı ayrı yapılmış, sahnelerarası bir tutarlılık gözetilmeye çalışılmıştır. Omniler, spotlar ve directional lightlar kullanılmıştır. Bazı ışıklarda gölge düşürülerek filmin gerçekliğine uygun bir atmosfer yaratılmaya çalışılmıştır. Çizgi olan mekanlardaki çeşitli gölgelendirmeler de buna göre yapılmıştır.

3.9. Rendering

Her sahne ayrı ayrı render edilmiş, 3dsMax'in Default Scanline Renderer'ı kullanılmıştır.

Sahnelerin render'ı, TIF formatında, alfa kanallı olarak yapılmıştır.

3.10. Kurgu

Filmin kurgulanması için Adobe After Effects programından yararlanılmıştır. Karakterler, alfa kanal olarak kullanılarak, çizgi mekanların üzerine oturtulmuştur. Fonlar, mekandaki kamera hareketlerine göre ayarlanmış ve After Affects'te kaydırılarak

hareketlerin birbirine uyumu sağlanmıştır. Flash 5'te hazırlanan jenerikler ve efektler eklenmiştir. Ses efektleri ve filmin müziği de eklenerek çıktı alınmıştır.

768 x 576 sıkıştırılmamış AVİ dosyası olarak alınan çıktı, daha sonra MPEG'e çevrilmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Augusto Morello, tüketim kültürünün günümüzdeki şekliyle devam etmeyeceği düşüncesini savunuyor:

...ürün yaşam döngüleri uzayacak ve daha da uzayacak; başta dayanıklı ürünlerin niceliğinde ani bir düşüş yaşayacağız, bunun da ciddi sosyal ve ekonomik sonuçları olacak. Firmalar hayatta kalmak zorunda olduğu için, finansal/ekonomik dengeyi korumak adına fiyatlar paradoksal olarak artacak; kalite, kullanıcıları tüketici olmaya ikna etmek için tek yol olacak.¹

Morello, ürün yaşam döngülerinin uzayacağından sözediyor. Bu, çevresel bazı sorunların üstesinden gelinmesi için etkili bir yöntem olabilir. Aynı zamanda eşyayla birlikte geçirilen zamanın uzaması, eşyayla daha rahat ve güvenli bir ilişki kurulması adına yararlı olabilir. Tabii, bu tür bir öngörünün ekonomik olarak nasıl gerçekleşeceği belirsizdir.

Tasarımların kullanıcının memnuniyetini esas alarak yapılması, bir başka bakış açısı olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bu durumda kullanıcı hakkında geniş ve sürekli güncellenen bilgiye ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır. "Kaliteli ticaret ve servis sunan,

¹ R. Buchanan, V. Margolin: **Ön.ver.**, s. 76.

tüketicinin tatmin olduğundan emin olmak isteyen firmalar... tasarımcılara kullanıcı için en tatmin edici ürünler üzerinde çalışma fırsatı sağlarlar. Ancak böyle ürünler tasarlamak için kullanıcının kim olduğuna ve gerçek yaşamda nasıl davrandığına ilişkin geniş bilgiye ihtiyaç vardır"². Victor Margolin, kaliteli ürünler tasarlamak ve üretmek için kullanıcının tanınması gerektiğinin altını çizmektedir.

Johnson da özellikle bilgisayar donanımı sözkonusu olduğunda, insanın donanıma değil, donanımın insana uyumlu olması gerektiğinin altını çiziyor. "User-friendly (kullanıcı dostu olarak çevrilebilir): Ürün, son kullanıcının altyapısı ve beklentilerine uyarlanmalıdır. Bilgisayar faresi, komut satırlarının yerini alan ikonlar... gibi"³.

Sonuç olarak, çevremizdeki eşya evreninin insanlar için olduğu unutulmamalıdır. Eşyanın insana her anlamda yararlı hale getirilmesi, karmaşık bir toplumsal dönüşümün sonucu olabilir. "Tasarımın son amacı insanlardır. Ezberde kalan, tahrik edici slogan, yerini bilgilendirici ve zeki düşünce ve eyleme bırakmalıdır"⁴.

Tezin uygulaması olan çizgi filmde abartılı bir şekilde ifade edilen insan-eşya ve insan-makine çelişkisi, kısa vadeli olarak çözümlenmesi zor görünen bir çelişkidir. Bu ilişkilerin aldığı hal, tarihsel süreçlerin sonunda şekillenmiş ve insan yaşamını doğrudan etkileyegelmiştir. Fakat tezde üzerinde durulan noktalara duyarlı yaklaşılması, bu çelişkinin giderilmesi için bir adım olarak değerlendirilebilir.

Sonuçta, bir ürün tasarlanırken esas alınan 'insan' olmalıdır. Eşyanın, insanın 'eylem alanlarını ve iletişimi genişletmek, bireysel konforu arttırmak' için var olduğu

² R. Buchanan, V. Margolin: **Ön.ver.**, s. 128.

³ R. Johnson: **Ön.ver.**

⁴ Nigel Whiteley: **Design for Society**. Londra, Reaktion Books, 1993. s. 96.

unutulmamalıdır. İnsan, Şu anda olduğu gibi, yaşamın aracı değil, amacı konumuna getirilmelidir.

KAYNAKÇA

Basallo, George (Çev.: Cem Soydemir): **Teknolojinin Evrimi**. Ankara, Tübitak.

Bayley, S.: **In Good Shape**. New York, Van Nostrand Reinhold Co., 1979.

Berkman, H., Lindquist, J., Sirgy, M.: **Consumer Behavior**. Chicago: NTC Business Books, 1996.

Bilgin, N.: **Eşya ve İnsan**. Ankara, Gündoğan, 1991.

Braverman, H.: **Labor and Monopoly Capital**. New York, Monthly Review Press, 1975.

Bridger, R.S.: **Introduction to Ergonomics**. New York, McGraw-Hill, 1995.

Buchanan, R., Margolin, V.: **Discovering Design**. Chicago, The University of Chicago Press, 1995.

Burall, P.: **Green Design**. Londra, The Design Council, 1991.

Costa, J. A.(ed.): **Gender Issues and Consumer Behavior**. California:s Sage Publications, 1994.

Green, W. S., Jordan, P. W. (ed.): **Human Factors in Product Design**. Londra: Taylor and Francis Inc., 1999.

Johnson, R.R.: **User-centered Technology**. New York, State University of New York Press, 1998.

Laurel, B.: **The Art of Human-Computer Interface Design**. Massachusetts, Addison-Wesley Pub. Co., 1990.

Lee, Martyn J.: **Consumer Culture Reborn**. Londra: Routledge, 1993.

Lesko, J.: **Materials and Manufacturing Guide**. New York. John Wiley & Sons, Inc., 1999.

Mirzoeff, N.: **Introduction to Visual Culture**. Londra, Routledge, 1999.

Mumford, L.: **Technics and Human Development**. San Diego,Harvest/HBJ, 1967.

Norman, D.A.: **The Psychology of Everyday Things**. New York, Basic Books, Inc., 1988.

Osborne, D.J., Branton, R., Leal, F., Shipley, P., Stewart, T. (ed.): **Person-centred Ergonomics**. Londra, Taylor & Francis, 1993.

Pacey, Arnold: **Technology in World Civilization**. Cambridge, MIT Press, 1990.

Papanek, V.: **Design for the Real World**. New York: Pantheon Books, 1971.

Russel, D.: **Color in Industrial Design**. Londra, The Design Council, 1991.

Sheebah, James J., Sosna, Morton: **The Boundarries of Humanity**. Berkeley, The University of California Press, 1990.

Shortland, A. J.: **The Social Context of Technological Change**. Oxford, Oxbow Books, 2001.

Sparke, P.: **The New Design Sourcebook**. Londra, Little, Brown & Co., 1992.

Wake, W. K.: **Design Paradigms**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000.

Walker, J. A.: **Design History and the History of Design**. Londra, Pluto Press, 1989.

Whiting, C.: **A Taste for Pop**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Whiteley, N.: **Design for Society**. Londra, Reaktion books, 1993.

Zube, E.H., Moore, G.T.: **Environment, Behavior, Design**. New York, Planum Press.