

Prof. Dr. Nigan Bayazıt  
İTÜ Mimarlık Fakültesi  
Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü

## İTÜ’de Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü “DENEYİ’MİM”

İstanbul Teknik Üniversitesi’nde (İTÜ) Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü’nün kurulması oldukça zor ve yavaş bir süreç izlemiştir. 1960’larda İstanbul Teknik Üniversitesi’nde Endüstri Ürünleri Tasarımı’nı bazı hocalar bir miktar biliyor, ancak onu adlandıramıyorlardı. Doktora görüşmelerimin birinde bana musluğu açan elle musluğun ilişkisi tarif ediliyor, ancak ergonomi adı telaffuz edilmiyordu. Bizlerin de doktora yapmadıkça ilerlememiz mümkün değildi. “Bilim nedir, nasıl ilerler, usulleri nelerdir, nasıl yapılır, sonuçları ne işe yarar?” gibi sorular gençliğimizde hep yanıt aradığımız sorular oldu. Bir şeyler arıyor ve tasarım olgusunun neden öyle yapıldığını, nasıl kullanıldığını, nelere bağlı olduğunu, bütün parametrelerini bilinçli olmadan belirli bir sağduyu ile araştırmaya, anlamaya ve anlamlandırmaya çalışıyorduk. Bu faaliyetlerimiz sırasında farklı bilim felsefelerinden, bilimsel metodun ve bilginin ne olduğundan, tasarımda yararlanılan yan disiplinlerden habersizdik. Tasarımın bilim olmadığından, bilimin metodlarıyla değil, kendisine özgü araştırma metodları kullanılarak anlaşılabilceğinin farkında da değildik. Adeta bir okyanusta karayı arayan bir yüzücü gibi çırpınmaktaydık. Tasarımın araştırılmasının ve tasarımı anlamaya çalışmanın bilim olmadığına, bilimin doğanın sırları üzerinde çalıştığına da habersizdik, ama bilim yapmaya çalışıyorduk. Tasarım araştırmaları dünyada da yeniydi; kimse ne ve nasıl olması gerektiği konusunda bir fikre sahip değildi. Bu sıralarda daha Nobel ödüllü Herbert Simon MIT’de Carl Crompton Konferansları’nı vermemiş ve The Sciences of the Artificial’ı yazmamıştı.

Henüz tasarımda “doktor” ünvanına sahip olan doktora hocası profesörler de yoktu. Bu da özellikle Bina Bilgisi Anabilim Dalı’nda tasarım konusunda çalışan genç doktora öğrencileri için önemli bir sorundu. Tasarımı nasıl anlayıp yorumlayacaklar? Nasıl anlatacaklardı? Tasarım araştırması ne demektir? Tasarım bilgisi ne demektir? Tasarım konusunda araştırma nasıl yapılabilirdi? Tasarımın yan disiplinleri hangileriydi? Hangi araştırma metodları kullanılmalıydı? Bu soruları açıkça sormak için gereken bilgi birikimi henüz oluşmamıştı. İngiltere’de 1965–67 yılları arasında bulunduğum sıralarda, bu soruların yanıtlarını bulmaya çalışıyordum. O sıralarda Bruce Archer’ın Systematic Method for Designers ve Christopher Alexander’ın doktora çalışması olan Notes on the Synthesis of Form kitaplarına rastladım. Ayrıca Royal College of Art’ın yıl sonu sergilerini görmek çok etkileyiciydi. Archer’ın metodunu uyguluyorlar ve 1/1 ya da 1/2 modeller, prototipler sergiliyorlardı.

Bu nedenle, doktora çalışmamda hem konut araçlarına ve kullanıcı gereksinmelerine, hem de bunun sistematik bir metotla ele alınması konusuna yöneldim. Konutta araç tasarımı yaparken tasarım üzerindeki etkenleri ve bunların nasıl araştırılacağına bilgilerini öğrenmeye ve anlamaya çalışıyordum. Sistemli bir şekilde konut araçlarının nasıl tasarlanması gerektiği konusunu, yani nasıl tasarlama yapılacağı ve yaptırılacağı konularını ele almaktaydım. ‘Konut Araçları Açısından Ele Alınan Sistematik bir Tasarlama Yöntemi’ başlıklı doktora çalışmam 1969 yılında tamamlandı. Bu ilk endüstri tasarımı araştırması çalışma oluyordu.

Kürsü sistemi içinde araştırmalarımız tam bağımsız değildi. Bize çizilen yönde çalışmalarımızı yapmamız bekleniyordu. Her kürsünün belirli konuları vardı; bizimki de tasarım yöntemleriydi. Bir taraftan da tek başına doktora yapmak anlamına gelen doçentlik tezimi hazırlamaktaydım. 1974’de ‘Otel Yatak Odalarının Sistematik Tasarımı’ başlıklı ve tümüyle mekân içi yerleşme ve araçlarla ilgili bir tez çalışması hazırladım. Çalışmalarımı 350 oda örneğinin analizi üzerinde yaptım. Bir yandan, tasarım araştırmalarını ve metotlarını takip ediyordum. 1976 yılında katıldığım Portsmouth’daki Design Research Society (DRS) Kongresi’nde Nigel Cross ile Türkiye’de ortak bir kongre düzenleme konusunu görüşmüştük. 1978’de DRS ile birlikte düzenlediğimiz ‘Architectural Design: Interrelation among Theory, Research and Practice Kongresi’ tasarıma genel bakış açımızın bir sonucuydu.

Gerçek dünyanın değişen tasarımları her tasarımın oluşumunun ve bağlamının farklılığı, tasarımların bilgilerini anlamada ve çözümlemede zorluklar ortaya koymaktaydı. Bazılarının belirttiği gibi karşılaşılan durumlar çok karmaşıktı ve bir tarafta bir şeyi çözerken çözümler başka tarafta, başka sorunları ortaya çıkarmaktaydı. Kısacası her tasarım problemi için farklı öğrenme, bilgi edinme, araştırma ve çözümleme yaklaşımı gerekiyordu. Tasarımcıların problemleri, ne toplum bilimlerinin problemleriyle aynıydı, ne de doğayı araştıran bilimsel araştırmalarla. Yepyeni araştırma metotları ve yaklaşımları gerekiyordu. Zaman zaman sosyal bilimlerin, psikolojinin, ergonominin, iş etüdünün, bilişsel biliminin araştırma metotlarından yararlanılsa ve istatistiksel sonuçlar elde edilse de bazı farklılıklar yapılması gerekmekteydi. Diğer disiplinlerle tasarımcıların bakış açıları çok farklıydı ve tasarım bu disiplinlerle de ilgiliydi. Bu nedenle literatürden öğrendiğimiz bilgilere dayanarak ve tasarım yapılan disiplinleri bir araya getirip, bir tartışma ortamı yaratacak 61 bildiri sunulan “Tasarlama (Dizayn) 1. Ulusal Tasarlama Kongresi”ni 1982 yılında organize ettik. Hala tasarım ve tasarlama kavramlarından tam emin olunmadığı için “Dizayn” sözcüğüne de kongrenin adında yer verilmişti. Tasarım kavramının bu kongreden sonra daha iyi anlaşıldığı ve Thomas Kuhn’un belirttiği gibi bir paradigma değişikliği olduğu kanısındayım. Herkes nesnelere ilgiliydi ve nesnelere bakış açıları kendi mesleklerine göre farklılıklar gösterse de felsefi açıdan bakıldığında uğraştıkları probleme göre tasarım yaklaşımları ve uyguladıkları araştırma ve uygulama metotları değişiyordu.

1980’lerde gerek İngiltere’ye yaptığım seyahatlerde, gerekse 1983-84’de Fulbright ile

ABD'de bulunduğum sıralarda, bilgi depolama aracı olarak gördüğüm bilgisayarlarla ilgilenmeye başlamıştım. Bilgi toplama ve tasarım araştırmaları beni bu yöne yönlendirmeye başlamıştı. ABD'de gittiğim bölüm, içinde çeşitli tasarım disiplinlerini barındıran bir tasarım bölümüydü. Bir taraftan araştırma yaparken, bir taraftan da içinde bulunduğum kültürü ve bölümün tasarım yaklaşımlarını inceliyordum. Doğal olarak tasarımcı üzerindeki en önemli etkenlerden birisi de, içinde bulunulan toplumun kültürü, birikimi, uygarlığıdır. Kültür, bir toplum içinde yaşayan insanların davranış kalıpları, bir şeyleri öğrenmeleri, yaratmaları ve paylaşmalarıdır. Aynı toplum içindeki insanlar benzer davranışları ve düşünme şekillerini kültürleri yoluyla paylaşırlar. Tasarım ve yaratıcılık konuları Amerikan kültürünün temel özelliklerinden biriydi. Tasarım toplumda ne kadar benimsenmişse ve yerleşmişse, tasarımcı da o kadar gelişebilir ve başarılı sonuçlar alabilir. Tasarım da, kültür yaratmak olduğuna göre, tasarım eğitimi verilerek ülkenin önemli endüstriyel atılımlara sahne olacağı gibi bir takım düşüncelere takılmıştım. Tasarımı bu yönleriyle ele alan ve ülkesinde yerleştirmeyi hedef edinmiş bir kişi olan Bruce Archer ile 1984 yılında burada olduğu sırada görüşüp, Royal College of Art (RCA) ile işbirliği yapmaya karar vermiştik. O sıralarda RCA'de Tasarım Araştırmaları Bölümü'nün iki ünitesi vardı: "Tasarım Araştırmaları" ve "Tasarım Eğitimi" RCA'den Ken Baynes geldi ve burada tasarım eğitimi konusunda bazı faaliyetlerde bulunmaya başladık. Bir taraftan da Endüstri Ürünleri Tasarım Bölümü'nü kurmak için uğraşıyordum. Çeşitli sanayicilerle görüşmeler yapmaktaydım.

1980'lerin başlarında Türkiye'de endüstriyel tasarım ilk defa rekabetin bir parçası olmaya başlamıştı. 1983 yılında A. Alphan ile birlikte başta Eczacıbaşı olmak üzere Kale, Pimaş, Borusan ve ECA firmalarına konut banyoları konusunda 30 öğrenciyi çalıştırdığımız bir araştırma projesi yapmıştık (Şekil 1). Bu firmalar o sırada henüz birbirlerinin ürettikleri ürünleri üretmiyorlardı. ABD dönüşümde ise, Kelebek Mobilya ve Kontrplak A.Ş.'ye konut mutfakları ve konutun tüm mekânlarındaki mobilyalar konusunda ayrıntılı bir araştırma yapmıştım. Bu araştırmalar o zamanki tasarım kültürünün bir yansımasıydı ve nitelikliydi. Yeni yabancı firmalar Türkiye'de ürünlerini satmaya başlamışlardı. Ekonomik, kültürel ve endüstriyel bir değişim yaşanmaya başlamıştı.

Kültür, gelenekleri, törenleri, sanat eserlerini, buluşları, teknolojiyi ve zanaatı kapsar. Maddi kültür ise tasarım ve teknoloji gibi insan yapımı ürünleri kapsar. Maddi kültür

**Şekil: 1**  
Eczacıbaşı olmak üzere Kale,  
Pimaş, Borusan ve ECA  
firmalarına konut banyoları  
konusunda araştırmadan  
Eczacıbaşı Fabrikasında  
yapılan çalışmalardan  
görüntüler.



kültürel olarak yapılmış fiziksel nesnelere ve tasarımlarla uğraşır. Ancak önce nesnelere bağlamasına rağmen esas hedefi, insanların düşüncelerini ve davranışlarını anlamaktır. Biz de ikinci araştırmada, bu yönde tüketiciler ve piyasadaki ürünler konusunda çalışmıştık. Tasarımcılar maddi kültür yaratıcıları olarak, önce kullanıcıların, tüketicilerin ve üreticilerin düşüncelerini ve davranışlarını anlamak zorundaydılar; bütün bunlar tasarımcının kendi deneyimlerine dayanarak tasarım alanına taşıdıklarıdır. Bu etkenleri tasarımcılar kendi işlerine yaradığı kadarıyla ve kendi deneyimleri kadarıyla kullanırlar. Bu deneysel tavırlı varlıkbilimsel bir yaklaşımdır. İnsan kendi sınırlarını genişlettikçe ve değişik alanlara açılıp oralardaki yeni kavramları kavradıkça kendisi için daha fazla şeyi işe yarar olarak görebilir ve yeni yaratımlara gidebilir. Bu, öğrencilerimize her zaman önerdiğimiz bir eğitim kuralıdır.

### ***Bölümün Kuruluş Temelleri***

Kurmaya çalıştığımız bölümde de tasarım bütün boyutlarıyla kendi kültürümüze uyacak şekilde ele alınmalıydı. Dış ülkelerde birçok okulda ve ülkemizde tasarım, sanat işlevi olan güzel bir sanat eseri; bir ölçüde ürünlerin makyajı olarak algılanıyordu. Hâlbuki tasarım eğitiminin ülkenin endüstrisiyle bütünleşmesi gerekiyordu. Bu nedenle, gerek genel tasarım eğitimi, gerekse kurmayı planladığımız bölümle ilgili olarak Şakir Eczacıbaşı, Üzeyir Garip, Nesim Levi, Alev Yaraman gibi ve daha birçok büyük sanayi kuruluşlarının başındaki yetkili kişilerle ve üniversitemizden Lütfullah Ulukan hocamızla görüşmelerde bulunmaya başladım. Endüstriyel tasarımcının mühendislik, finansman, üretim, yönetim, malzeme konularından anlaması gerektiğini belirtiyorlardı. Bu konular ileride üniversitemizin açılmasını kabul ettiği bugünkü ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nün temel hedefleri arasında yer alacaktı.

Diğer taraftan, tasarımda bilgisayar eğitimi konusunda çok geri kaldığımızı düşündüğüm için ABD'de bulunduğum bölüm ile işbirliğine gidip IBM International'dan bilgisayar destekli bir tasarım laboratuvarı başışı almıştık. O sayede hazır yazılımlarla gerek veri depolama, gerekse bilgisayar destekli tasarım yapılması konularında çalışmalara başladık. Tasarımı geliştirmenin, yapmanın ve anlatmanın böyle daha kolay olacağına inanıyordum. O sıralarda bilgisayarların bir araç değil de sanki tasarımcıların ve mimarların yerini alacağı korkusu olduğu için, 1980'lerin sonlarında Mimarlık Fakültesi'ne bilgisayar destekli tasarımı bugünkü haliyle kabul ettirmek oldukça zor olmuştu. Bilgisayar destekli tasarım yavaş yavaş endüstri ve mimarlık uygulaması yapanlar tarafından talep edildiği için çalışmalarımız devam ediyordu.

Kurulacak Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü için, tasarımı daha iyi anlamayı ve anlatmayı başarmak gerekiyordu. İlk defa 1989'da Fakülte'de Endüstri Ürünleri Tasarımı Yüksek Lisans Programı'nı Mimarlık Bölümü altında açtığımız zaman, mimari tasarımdan ve konstrüksiyon tasarımdan endüstri tasarımına geçiş biraz sancılı olmuştu. Şöyle ki, mimarlar mimarlıkta uyguladıkları metotları ve teknikleri endüstri tasarımında da aynen uygulayabileceklerini zannediyorlardı. Endüstri tasarımında endüstrinin rolü ihmal ediliyordu. Yapılan ilk projeler ve onlara dayanan tezler mobilya atölyesinde ya da bir metal atölyesinde üretilen ürünlere benziyordu. 1993 yılında Endüstri Ürünleri Tasarımı

Bölümü'nü kurup lisans öğretimini başlattığımız zaman, endüstri tasarımının bazı temel ilkelerini belirleyip ona göre eğitimi yönlendirmemiz gerekiyordu. Bölüme başlangıçta katılan Oya Akman Şenocak'ın ve daha sonra Seçil Şatır'ın endüstri deneyimli kişiler olarak eğitime büyük katkıları olmuştur. Armağan Birgil'in de bölümde yarı zamanlı ders vermeye başlamasıyla endüstri deneyimli kişilerin proje derslerinde aldıkları roller öğrencileri ve öğrencileri çok iyi yönlendirmemize neden olmaktadır.

### ***Endüstri Tasarımının Varlıkbilimsel (Ontolojik) İlkeleri***

Endüstri tasarımının bazı başlangıç ilkeleri vardır. Bu ontolojik ilkeler tasarımın temelini oluşturur ve ontolojik olarak ilk temeldir ve koşulsuzdur. Örnek verilecek olursa, tasarımın amaçları tasarımın ne konusunda olduğunun tanımlanmasıyla başlar. Bu bizi tasarım durumunun ne olduğunu ortaya koymaya yöneltir. Tasarımın amaçlarının tanımı, bütün tasarım süreci için yön belirler ve başlama noktası olup en önemli ontolojik ilkedir. Tasarım amaçları kötü tanımlandığı için, tasarımın da tanımı öyle açık değildir. İşlev, amacı takip eden en önemli varlıkbilimsel ilkedir. Tasarımı anlamak için onun amacını ve işlevini anlamak gerekir. İşlev sözlüklerde bir kimsenin ya da nesnenin yerine getirmesi beklenen eylem ya da işlem ve aynı zamanda verilen bir görev, eylem ya da özel bir meslek ya da rol olarak tanımlanmaktadır. Tasarımda işlev gereksinme ve amaçları nesneyle ilişkileri içinde yerine getirme ve gerçekleştirme anlamında kullanılmaktadır. Bir nesnenin tasarlanmasına neden olan bütün amaçlar eylemlere dönüştüğünde işlevi ortaya koymakta ve işlev bütün yardımcı işlevlerin birleşiminden oluşmaktadır. İşlevselcilik 18. yy.'da başlamış bir akım olmasına karşın, Antik Çağ'dan beri kullanılmıştır. 19. yy.'da önem kazanan 'biçim işlevi izler' sloganı işlevselciliğin arkasındaki esas fikirdir. Endüstri tasarımında işlevselcilik kendi yolunu Bauhaus içinde organik tasarımları reddederek 'Yeni İşlevselcilik' olarak bulmuştur. Bir nesneden yapmasını beklediklerimiz onun işlevidir. Amaçlar ve işlev kavramları mimarlıkta da olduğu için, sanki yapılan tasarımlar birbirinin aynı ve endüstriyel tasarım mimarlığın bir alt ölçeği gibi görülmekteydi. Hâla, endüstri tasarımının endüstriyle ilişkilerini kavrayamamış kişilerin böyle baktığına şahit oluyoruz ve endüstriyel tasarımı bilimsel olarak da mimarlığın altında görme eğilimleri devam ediyor.

Aynı şey nesnelere bakış şeklinde de vardı. Biz nesnelere baktığımız zaman onları bir bütün olarak görürüz. Geçerli mantıksal ilişkileri bulmaya çalışırız. Bir bütünün strüktürü yalnız ilişkiler olarak açıklanamaz. Bütünü yapan mantıksal bir düzen vardır. Genellikle, sistem kavramı bütünlüğü açıklamak için kullanılır. Sistemin en önemli özelliği bütünün parçadan daha büyük olmasıdır. Sistem, karmaşık bir bütün oluşturmak üzere muntazam etkileşimli, ilişkili ya da bağımlılık içinde bir arada toplanan bir grup elemandır. Rittel'in '1. Kuşak' olarak adlandırdığı, bizim de içinde yetiştiğimiz ilk tasarlama metotları tamamıyla sistem kavramı üzerine kurulmuştu. Sistem de ontolojik bir ilkedir; tasarımın varlık yapısıyla somut özellikleriyle ilgilidir. Tasarımda sistem yaklaşımının kullanılmasının nedeni, bu yaklaşımda tasarımcıların tasarım problemini kolaylıkla uğraşılabilir parçalara bölmeleri nedeniyledir. Bu yaklaşım tasarımcılara tasarım probleminin anlaşılabilir ve uğraşılabilir bir modelini vermektedir. G. A. Miller'e göre bir insanın aynı zamanda uğraşabileceği problemlerin sayısı  $7 \pm 2$  dir. Bu nedenle bütün tasarımcılar tasarım problemlerini boyut ve



karmaşıklık açısından uğraşılabilir boyutlara indirgemeye çalışırlar. Çevremizdeki nesnelere anlamak için biz onları başka şeylerle ilgisi olmayan izole edilmiş birimlere ayırmaya çalışırız. İnsan vücuduna uymak ve insanoğlu için görev yapmak üzere tasarlanmış olmalarına rağmen, nesnelere nesnel dünyadan ve insanlardan bir anlamda izole edilmiş olarak kabul edilirler. Günümüzde işlevsel tasarım problemleri her geçen gün daha da zorlaşmaktadır. Tasarımcılar için bu zor problemlerin çözülmesindeki yetersizliği kabul etmek o kadar kolay değildir. Bu nedenle bir nesne bütünlüğü meydana getiren yasalara anlamamız gereklidir. Örneğin, bir buzdolabında ya da bir otomobilde bütünlüğü oluşturan kaç adet, farklı düzeyde, ne tür yasalar olduğunu bulmalıyız. Tasarım üst üste binmiş bir takım sistemlerin oluşturduğu bir bütündür. Tasarıma böyle yaklaşılması bir sistem yaklaşımı olup biçimlerin dili anlamında Christopher Alexander'ın öncülüğünü yaptığı örüntü dili kavramıyla açıklanmaktadır.

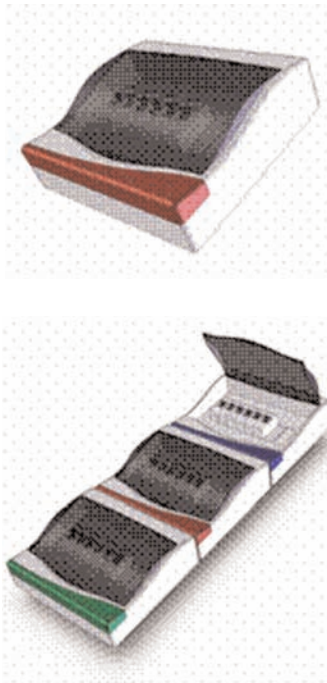
Tasarımda sanal ya da somut strüktür kavramlarını sık sık kullanırız (Şekil 2). Strüktür de öncesi olmayan varlıkbilimsel bir ilkedir. Endüstriyel tasarım eğitiminde bu ilkenin de yer alması gerekmektedir. Strüktür kavramı o kadar açık değildir. Strüktür, bir araya getirilen



Şekil 2:  
Sergileme sistemi tasarımı  
(Ali Karaman)

çeşitli sayıda parçadan oluşan ya da özel bir şekilde birleştirilen ya da yapılan bir şeydir. Strüktür kavramı tasarımın mühendislik yönüyle yakından ilişkilidir. Tasarımın diğer ontolojik ilkesi de sahip olduğu strüktüre bağlı olarak malzemedir. Tasarımın mühendislik konuları olan strüktür, malzeme ve bunların üretimi birbirlerinden ayrılmazlar; ayrı ayrı ele alınmalarına rağmen, hepsi bizim bir bütünü kavramak ve anlamak için ayırdığımız parçalarıdır. Bütün ürünler birer fiziksel nesne olarak gerçek malzemelerden yapılırlar. Biz ceviz ve meşe mobilya, cam ve bronz nesnelere, gümüş şamdanlar ve kristal bardaklar, gümüş çatal bıçak ve keten örtüler, pamuklu fanila ve sedef düğmeler konusunda bahsedebiliriz. Bunların hepsi hoş bir şekilde zanaatkarlığın gruplanmasını, güzelliğini ve

kullanımı da birleştirerek zanaat ürünlerinin yaratılmasında ham maddelerin doğal yapısının rolünü gösterir. Biçimi önce meydana getirmek, strüktür ve malzemeyi sonra seçmek, tasarımın birbirleriyle yakından ilişkili özelliklerini ayırarak, tasarımın başarısını yok etmek demektir. Bu tür ayırım maalesef çok rastlanılan bir durumdur. Genellikle, tasarımcıların malzemeyi ve üretim yöntemini birlikte gösteren bir tasarım kavramı seçmeleri gerekir. İmalatçıların kısıtlamaları kadar, tasarımın amaçları da kullanılacak malzemeyi ve gerçek endüstriyel tasarımı belirler. Bu durumdaki tehlike yanlış malzemelerin aynı kavram için seçilmesidir. Tercih edilen ürün için malzeme seçimi insan ihtiyaçları için gereken işlevin esas yapısına dayanmalıdır. Tasarımcıların nesnelere yapıldığı tekniklerle ilişkileri daha karmaşıktır. Geleneksel olarak, nesnelere yapan tasarımcılardan bütün zanaatları ve becerileri bilmeleri beklenirdi. Endüstri fabrikada üretimde bazı hallerde kullanılması zor olan doğal malzemeleri kullanmak yerine, tasarımcıların endüstriyel olarak üretilen malzemeleri kullanmaya zorlar. Kaliteli üretim istendiği zaman, makineler elle yapılandan daha ekonomik iş yaparlar. Endüstri ürünü tasarımı bu gerçeğe uymak zorundadır. Tasarım ve üretim tekniği arasındaki ilişkiler daima göz ardı edilebilir. Ancak bu da maliyete neden olur. Zanaat, süreç, işçilik ve teknoloji malzeme ve üretim arasındaki ilişkileri açıklayan sözcüklerdir. Tasarımın başarısı bu ilişkileri başarılı bir şekilde yönetmeye bağlıdır.



**Şekil 3:**  
Modülerlik bütün endüstri ürünlerinde göz önüne alınması gereken bir ilkedir. Bir sigorta kutusunda bile (Nigan Bayazıt).

Tasarımın üretilmesinde bütünün parçalarının çok iyi düzenlenmesi gerekir. Ürünlerin modülerliği tasarımın temel ilkelerinden biridir. Endüstri tasarımları sonuçta ucuz nesnelere gibi görünseler de, gerçek öyle değildir. Çok sayıda üretilmedikçe ucuz olamazlar ve birçok tasarım alanından bu özellikleri nedeniyle ayrılırlar. Her üründe çok sayıda parça vardır. Bu parçaların hepsi her defa tasarlanmaz ve üretilmez. Aksini iddia etseydik, bir otomobilin maliyeti 10 milyon dolar olurdu. Çünkü 30.000 parçadan oluşmaktadır ve her parça için ayrı bir kalıp gerekir ki, bu da maliyeti etkiler. Bir çamaşır makinesi de yarım milyon dolar olurdu, çünkü o da en az 300 parçadan oluşur. Bu nedenle varlık olarak bütün endüstriyel tasarımlarda modülerlik varlıkbilimsel bir ilkedir. Modülerlik birçok ürün için aynı şekilde geçerlidir.

Bazılarının endüstriyel tasarımdan en fazla beklediği özellik güzel görünmesidir. Güzellik insan yaratıcılığı ve potansiyeli ile ilgili olarak felsefenin konuları arasına girmiştir. Estetik felsefenin bir dalı olup, güzelliğin gerçek anlamıyla ve algılanmasıyla ve de çirkinlikle ilgilidir. Felsefe aynı zamanda güzel ve etkileyici arasındaki farklar konusunda da sorular sorar. Güzelliği tanımlamak çok güçtür. Sözlüklerde güzellik harmoni, biçim, renk, zanaatkârlığın mükemmelliği, gerçeklik, orijinallik ya da diğer özelliklerle bir arada anılan hoşya giden bir kalite olarak tanımlanmaktadır. Güzelliğin kısa tanımını bir insanda ya da nesnede duyulara ve ruha zevk veren kalite olarak yapabiliriz. Endüstri tasarımlarının insanların hoşuna gitmesi; onlar tarafından beğenilmesi ve satın alınması genel bir ilkedir. Bu nedenle tasarımların birçok özellikleri dışında güzel de görünmeleri beklenir. Zamana ve yere göre güzelliği farklı farklı algularız. Her çağ, ırklar ve etkiler kendi güzellik anlayışlarını sergiler. Geçmişte güzel bulunan bir sanat eseri şimdi çekicilik gücünü kaybetmiş olabilir. Çok yakınımızda, 1950'lerde kabul edilen güzellik standartları bugünkü güzellik standartlarımızdan çok farklıdır. Çoğumuzun yıllar öncesine göre bizim

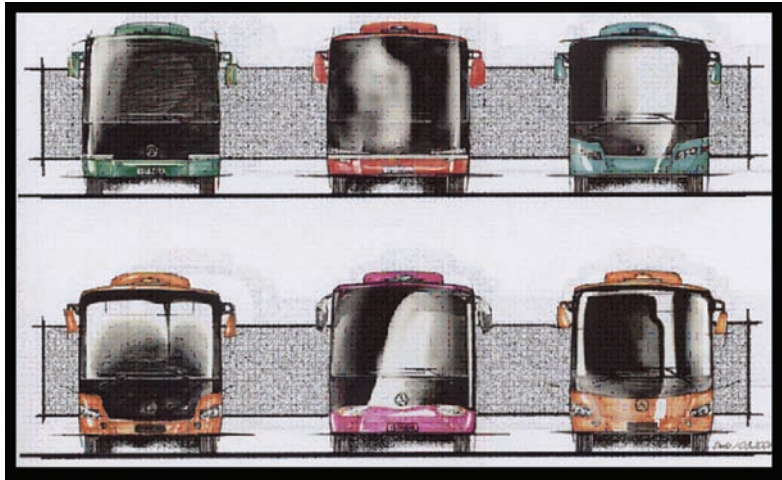
standartlarımızın ve tercihlerimizin değiştiğini kabul etmesi gerekir. Endüstriyel tasarımlar da bu akışın dışında kalmaz. Hatta çeşitli ürünlerde takip edilen trendler ve modalar vardır. Sokağa çıkıp otomobillerin renklerine bakmak, 50'lerin, 60'ların ve de 2000'lerin otomobillerini hatırlamak trendleri ve modaları anlamak için yeterlidir. Güzellik onu görenin gözlerindedir. Bu aslında nesnenin gerçek kalitesi olmayıp dikkat edilmeyen bir tarafına bir çeşit reaksiyondur (Şekil 4).

Aslında güzellik, nesnenin bize iletmiş olduğu görünümünün bizde uyandırdığı duyguların bir sonucudur. Nesnelere bakarak onları anlayabiliriz. Nesnelere tarif ederek sayfalarca yazı yazmak yerine kendisini gördüğümüz zaman hemen kavrar ve anlarız. Bu da, nesnenin bizimle iletişimi sonucu olur. İletişim, yaşamın temel gereksinimlerinden biridir ve iş dünyasında, eğitimde ve insanların birbirleriyle karşılaştıkları her alanda önemlidir. Tasarımcılar kendi fikirlerini çizimler, bilgisayar sunumları ve de tasarımın doğrudan kendisi gibi modelleri olan iletişim araçları aracılığıyla diğerlerine iletmek zorundadırlar. Eğitimin büyük bir kısmı öğrencilere iletişim kuracakları dilin anlatılmasıyla geçer. Umberto Eco nesnelere de bir dil gibi kabul edilmeleri gerektiğini belirtmektedir (Şekil 5).

İletişim, tasarımcıya bağlı olmayan, fakat ortamın teknik ve toplumsal özelliklerine bağlı olan mesaj içeriğinin anlamı ile kavranır. Fakat tasarımda, örneğin farklı yerlerde ve zamanlarda tasarımla karşılaşacak olanların, farklı kodlar kullanmaları için mesaj bazen bilinçli olarak bulanıklaştırılır. Endüstri tasarımında tasarımcı mesajını ileticeği kesimlere göre tasarımını yapmak zorundadır. Tasarımın anlaşılması onu okumaya bağlıdır. Tasarım durumunda biz biçim ve biçimin anlamı konusunda konuşabiliriz. Diğer bir bileşen de yorumlayıcıdır ve o biçimin ne gibi bir anlama geldiğinin göstergesini fark eder. Bu konuda endüstri tasarımında göstergesizlik, iletişimle ilişkili olarak işlevlerin yorumunun sonucunda kültürel olaylara bir giriş bulmaya yardım eder. Görme işlevi, göstergesizlik görüş açısından onları daha iyi anlamaya ve tanımlamaya ve diğer tip işlevsellikleri keşfetmeye yol açar. Bizim tasarlanmış nesnelere konusundaki deneyimimiz, onların işlevlerini ayırt ederek olur (Şekil 6).



**Şekil 4**  
Bir yüksek lisans projesi sunumu: Tasarımın iletişimde sunumun rolü yadsınamaz (Öğrenci, Volkan Tankut).



**Şekil 5**  
Sanayi ile işbirliği çalışmasına ilk örneklerden biri Mercedes-Benz Türk'te yapılan bitirme ödevi kent içi otobüs tasarımı cephe etütleri (Öğrenci, Deniz Leblebici).





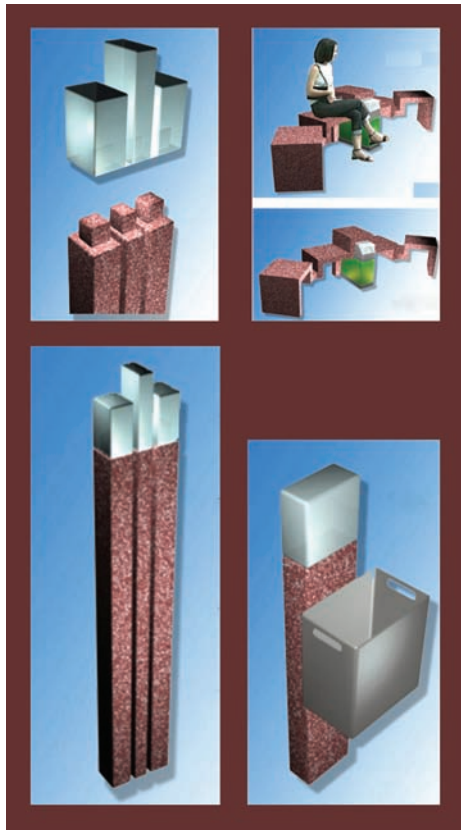
**Şekil: 6**  
İstanbul Sanayi Odası ile  
işbirliği çerçevesinde  
bir KOBİ için yapılan  
reflektör tasarımı  
(Öğrenci Lale Sertelin).

Ürünün işletme düzeyinde tasarımı, tasarım yönetimini gerektirmektedir. Bir işletme içinde tasarım yapılırken diğer bölümlerle olan ilişkiler tasarım yöneticileri tarafından kurulmakta ve organize edilmektedir. Ürün tasarımı, birçok etkenin etkisi altında yapılmaktadır. Çok iyi tasarlanmış bir ürün başarısız olabilir. Eğer pazar araştırmaları yanlış pazarı seçerse ya da pazarın kendisi değişirse, üretimde ürün doğru olarak yapılmazsa, dağıtım ve pazarlama zayıfsa, ürün başarısız olabilir. Bu gibi konular tasarım yönetimi kapsamında ele alınmaktadır. Tasarımın amacı, piyasa gereksinmelerini karşılayan bir ürün meydana getirmektir. Tasarlanan bir ürün bir firmanın her şeyidir. Bütün eylemler ve organizasyonlar ürünü üretmek ve satmak için yapılır. Ürün bir iş stratejisidir. Tasarım da bu ürünü ortaya

koymaya yönelir. Bir ürün bir firmayı rakiplerinden ayırır; ona başarı sağlar. Bütün bu karmaşık ilkelerin hepsinin göz önüne alınacağı bir eğitim modeli kurmamız gerekiyordu. Bugün gerçekleştirmekte olduğumuz gerek lisans gerekse yüksek lisans öğretim programlarında bu ilkeleri uygulamaya gayret ediyoruz. Bu nedenle endüstri ile çok güçlü ilişkiler içine girdik.

#### **Bölümün Akademik Oluşumu**

1989 Endüstri Ürünleri Tasarımı Yüksek Lisans Programı'nı Mimarlık Bölümü bünyesinde açtıktan sonra ancak 1993 yılında Endüstri Ürünleri Tasarımı Lisans Programı ve Bölümü'nü kurmayı başarabildik. Bölümün kuruluşunda, Nihat Toydemir bölüm başkanı, ben de anabilim dalı başkanı oldum. Bize bir bölüm odası ve içinde bir toplantı masası vererek 'Buyurun, başlayın, bakalım...', dediler. Başladığımız işin büyüklüğünün farkındaydık, ancak bir yerden de başlamak gerekiyordu. Fakülte kitaplığında konu ile ilgili birkaç dergi dışında hiçbir kitap yoktu. Öğrenci velilerinin desteğiyle para toplayıp bölümde bir kitaplık oluşturduk. Daha sonra o kitapları Fakülte Kitaplığı'na verdik. 1995 yılı başlarında Nihat Toydemir Bölüm Başkanlığı'ndan ayrıldı. 1996 yılında büyük gayretlerle doktora programını açabildik. Gerek lisans, gerekse yüksek lisans düzeyinde program değişikliklerinde ve yeni ders açma konularında,

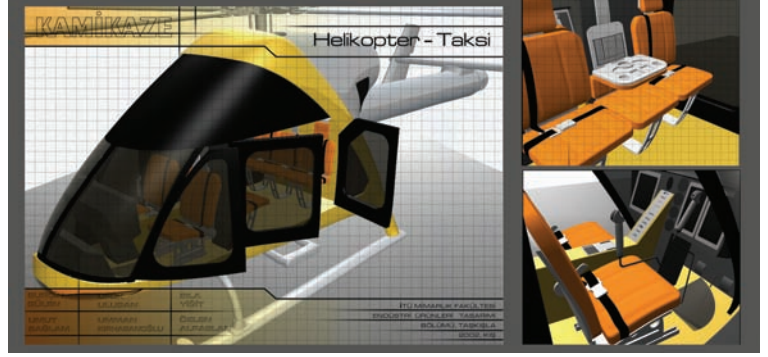
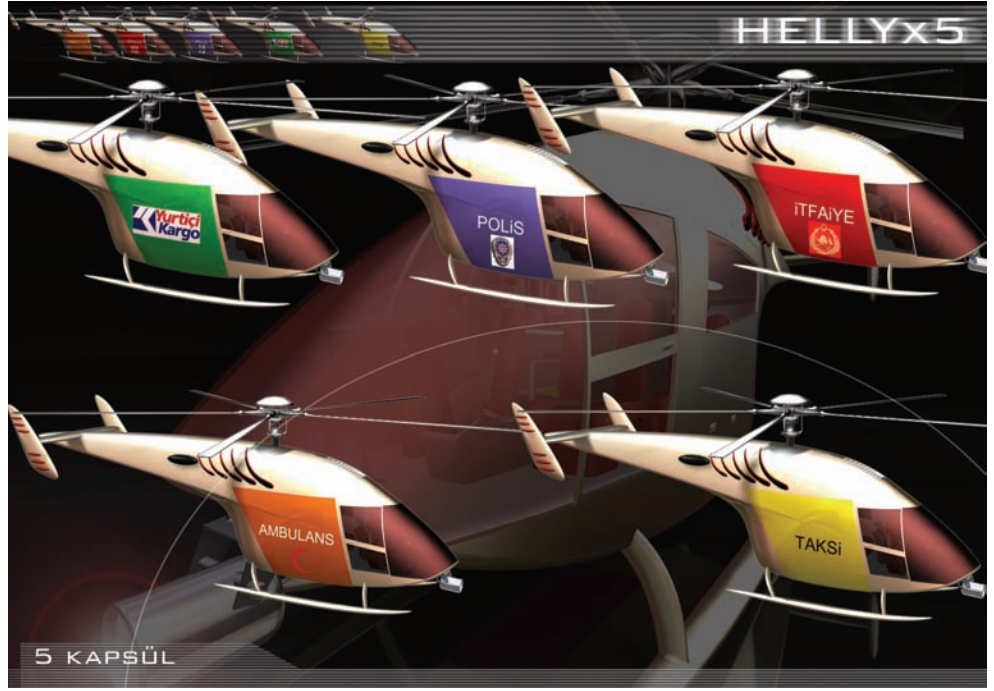




mimarların önünde önemli uğraşlar vermek ve defalarca endüstri tasarımının ne olduğunu açıklamak zorunda kaldık. Öğretim üyesi kadrosunun küçüklüğü nedeniyle uzmanlaşma alanları yalnız seçime bağlı derslerle sınırlı kaldı. Yüksek Lisans ve Doktora programlarını oluşturmada başlangıçta Mimarlık Bölümü'ne bağımlıyken giderek genişleyen öğretim kadrosu sayesinde daha bağımsız bir nitelik kazandı. Tamamlanacak doktora çalışmalarıyla programların daha da güçleneceği kanısındayım. Tamamıyla tasarım araştırmalarına yönelik olan “Endüstri Ürünleri Tasarımı” yüksek lisans ve doktora programlarının yanı sıra, önümüzdeki yıl başlayacak olan “Endüstri Ürünü Takı ve Aksesuar Tasarımı İkinci Öğretim Tezsiz Yüksek Lisans Programı” YÖK onayı almıştır ve Favori takı firmasının desteği ile yaşama geçecektir.







Tasarım yönetimi konusunda gelişmeyi sağlamak üzere 1998'de Alpay Er ve 2000'de Özlem Er bölümün kadrosuna dahil edilmiştir. Diğer taraftan, anlambilim ve maddi kültür konularının da ele alınmasını sağlamak üzere Şebnem Timur ve Hümanur Bağlı kadroya alınmış, mobilya konusunda gelişmeleri sağlamak üzere Ece Arıburun da bölüme kabul edilmiştir. Bütün bu gelişmelerin yanı sıra, bölümün araştırma görevlileri farklı konularda uzmanlaşarak, bölümün gelecekteki sahibi olacaklardır.

### **Altyapı Olanakları**

Tasarımın öğrenci tarafından kavranması ve endüstri ile doğrudan ilişkiye geçilebilmesi için, model atölyesinin geliştirilmesine çok önem verdik. Taşkışla bodrum katında eski yemekhanenin mutfağı atölye kurmak için bize tahsis edildi. İlk iki yıl yetenek sınavı ile aldığımız kişilerin Fakülte'ye ödedikleri paralarla bazı düzenlemelere gitmeye, tezgâhları ve aydınlatma sistemini yaptırmaya başladık. Bir yandan endüstriyle ilişkiler kurarken onların tasarım ihtiyacını karşılayacak organizasyonlar kapsamında Domus Academy ile Kelebek Mobilya ve Kontrplak San. Tic. A.Ş. desteğiyle elli kişilik bir atölye çalışması düzenledik. Bu atölye çalışmasından elde ettiğimiz gelirle on ay boyunca emekli ustamız Ahmet Bey'e

maaş verip, atölyenin gelişmesini sağladık. Maçka Mühendislik Mimarlık Fakültesi'nin, Mimarlık Fakültesi'ne katılmasıyla taşınan, ancak ortalıkta kalan makineleri tamir ettirip ahşap atölyesini oluşturduk. Atölyeye öğrenci velilerinin de bağışlarıyla orta masaları ve çeşitli aletler almaya başladık. Ancak, öğrenciler ikinci sınıfa geldiği halde, hala



bize doğru dürüst stüdyo tahsis edilmiyordu. Bir defasında lambaları çalınmış, içine ancak dört masa sığan bir stüdyoya, otuz öğrenci ile girmemiz bekleniyordu. Sonradan bodrumdaki atölyemizin karşısındaki eski yemekhane restore edilerek bize stüdyo olarak verildi. Bu büyük mekânda hiçbir bölme olmadığı için, aynen bir köy okulu gibi bütün sınıflar bir arada, gürültü içinde dersleri ve stüdyoları yapmak zorundaydık. Mekân ve masalar çok iç karartıcıydı. Bazı stüdyo hocaları hem gürültüden kaçmak hem de aydınlıktan yararlanmak için yakındaki atölye masalarını stüdyo eleştirileri için kullanıyordu. O sıralarda Eczacıbaşı firması Yapı Grubu Başkanı olan Yüksel Güner proje ve seramik derslerine gelmekteydi. Onun yardımıyla, Eczacıbaşı Karo Seramik Firması'ndan bağış alıp yerleri seramikle kaplattık. Bir öğrencinin babasının firması çizim masası tablalarımızı yeniletti. Aydınlatma Gereçleri Derneği'yle yaptığımız seminer sonucunda bir firmaya tavan ışıklarını taktırıp stüdyoyu çalışılabilir bir mekân haline getirdik. Öğrenciler bölüme çok yüksek puanla girdikleri halde, ortam onların moralini bozmaktaydı. Kuyumcular Odası'nın ve büyük takı firmalarının bizden tasarımcı talepleri doğrultusunda, biz de onlardan bir takı atölyesi bağışı aldık. Daha sonra üniversitenin ve çeşitli firmaların destekleriyle cam, seramik, ahşap, plastik ve metal atölyelerimizle birlikte CNC makinesi ile model yapma olanaklarına kavuştuk. Şu anda Bölüm'ün, Taşkışla orta katında üç adet stüdyosu bulunmaktadır. Eski stüdyomuzun yarısı plastik ve metal atölyesi haline getirilmiştir.

**KOBİ'ler için Endüstriyel Tasarım**  
ISO-İTÜ İşbirliği Projesi **2006**

**tasarım iş tanımı**

Bu projede tasarımının dikkate aldığı kriterler şöyledir:

- üretim olanaklarının sınırlarını zorlamak,
- tabletin yenilikçi olması,
- benzer ürünlere farklılık getirmesi
- bu farklılaşma ile markalaşmayı kolaylaştırması,
- kullanımda kolaylık sağlanması

**TIP-TEK**

1982 yılında kurulan Tıp-Tek yerli diş ünitesi imalatı yapmaktadır. Firma 1991'den bu yana Dudulu-Ümraniye'de üretime devam etmektedir.

Firmanın, satış ve pazarlama işlemleri Güney Diş Deposunca yapılır. Tıp-Tek kendi bünyesinde atölye ve montaj kısımlarından oluşur.

Üretilen parçaların tüm montaj, kalite kontrol ve paketlenmesi, bu montaj hattında yapılır.

**ceren altıngöz**  
cerenaltingoz@hotmail.com

### Sonuçlar

Sonuçta tasarımın pozitivist bir yaklaşımla anlaşılmasının mümkün olmadığını, bilimsel metotlarla tasarımın anlaşılamayacağını, tasarımın kendine özgü apayrı, kendi özelliklerine göre anlaşılması ve araştırılması gerektiğini, kültürel ve doğal ortamla ilişkilerinin ancak bu şekilde yorumlanabileceğini, tasarım nesnelere kendilerinin kime hitap ediyorsa ona göre olması ve geliştirilmesi gerektiğini belirtmeye çalıştım. Tasarım anlaşılması ve anlatılması çok karmaşık bir olgudur. Gerek tasarımı yapan gerekse nesnenin kendisi karşılıklı olarak

birbirleriyle etkileşim içindedirler. Burada tasarımın anlaşılmasını ve anlatılmasını ilgilendiren bazı konulara bir miktar değinmeye çalıştım. Tasarımı anlamak derken, kendi deneyimlerime dayanarak, bugün anladığımız anlamda tasarım araştırmalarından söz ettiğimi gördüm. Tasarımı anlamak için bugün yaygın olarak kullanılan bir kavram olan tasarım araştırmalarını yapıyorduk. Hem kendim hem de öğrencilerim, tasarımı anlamak konusunda birçok araştırma projesi ve tez yaptık. Sonunda tasarımı nasıl anladığımı anlatırken tasarımı anlatmaya, kısacası tasarımı öğretmeye başladığımı gördüm. Tasarımı anlatmamız da araştırmalar sonucunda anladıklarımızı tasarım eğitimiyle öğrencilerimize anlatmak oluyordu.

Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nü kurarken ve eğitimi geliştirirken tamamıyla burada üzerinde durduğum temel ilkelere hareket ettik. Oluşturduğumuz öğretim programları bu temel ilkelere dayanmaktaydı. Oldukça pragmatik bir yaklaşımla endüstri ile ilişkilere birinci önceliği vermeye ve gerek lisans, gerekse yüksek lisans düzeylerinde bu ilişkileri en üst düzeye çıkarmaya gayret ettik ●