

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TASARIM UYGULAMALARI SÜRECİNDE
EDİM VE KARAR VERME ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Endüstri Ürünleri Tasarımcısı M. Kağan AÇIKÖNEY**

**Anabilim Dalı : Endüstri Ürünleri Tasarımı
Programı : Endüstri Ürünleri Tasarımı**

ARALIK 2006

**TASARIM UYGULAMALARI SÜRECİNDE
EDİM VE KARAR VERME ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Endüstri Ürünleri Tasarımcısı M. Kağan AÇIKÖNEY
(502021554)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 25 Aralık 2006
Tezin Savunulduğu Tarih : 29 Ocak 2007

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Nigan BAYAZIT
Diğer Jüri Üyeleri Doç. Dr. Özlem ER
Doç. Dr. Belkıs ULUOĞLU

ARALIK 2006

ÖNSÖZ

Çalışmamın her aşamasında yakın ilgi ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Nigan BAYAZIT'a, ayrıca araştırmanın geliştirilmesi için yaptıkları değerli katkılardan ötürü Sayın Özlem ER ve Sayın Belkıs ULUOĞLU'na da en derin teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman bana olan inançlarıyla güç veren ve bu çalışmada da desteklerini ve teşviklerini benden esirgemeyen ailem; Gündegül AÇIKÖNEY PARLAR ve Ayhan AÇIKÖNEY'e teşekkürü bir borç bilirim.

Bu çalışmanın temelini oluşturan deney sürecinin gerçekleştirilmesinde ve bu araştırmaya ışık tutan çalışmaları ile benden önce katkıları bulunan tüm değerli İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nün öğretim kadrosu ve elemanlarına ve tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bu çalışmayı gerçekleştirmemdeki katkılarından dolayı İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü Yüksek Lisans öğrencilerinden değerli endüstri ürünleri tasarımcısı S. Bahar TUNÇELLİ'ye teşekkür ederim.

ARALIK, 2006

M. Kağan AÇIKÖNEY

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	1
1.2. Araştırmanın Varsayımları	2
2. TASARIM SÜRECİ ve ESKİZ UYGULAMALARI	4
2.1. Tasarım Sürecinin Tanımı	4
2.2. Tasarımda Algılama ve Karar Verme	6
2.3. Eskiz	8
2.3.1. Kavramsal Eskiz Tanımı	9
2.3.2. Eskizin Tarihçesi	10
2.3.3. Tasarım Süreci ve Eskiz	12
3. ARAŞTIRMA METODU	13
3.1. Araştırma Metodu	13
3.2. Araştırma Sınırlamaları	14
3.3. Deneklerin Seçimi ve Deney Grubunun Yapısı	14
3.4. Deneysel Araştırma	15
3.4.1. Video Kamera ile Tasarım Uygulamalarının Kaydı	15
3.4.2. Deneyin Yürütülüş Biçimi	16
3.4.3. Anket Çalışması ve Gözlem Sonuçları	17
3.5. Tutanak Analizi	19
3.5.1. Tutanakların Dökümü	19
3.5.2. Tutanakların Tanımlanabilir Bölümlere Ayrılması (Zaman Bölümleri)	23
3.6. Kodlama Sistemi	27

3.6.1. Kodlama Sisteminin Tanımlanması	27
3.6.2. Kodlama Sistemleri ve Kategorileri	28
3.6.3. Kodlama Sisteminin Sınanması	29
4. BULGULAR ve TARTIŞMA	30
4.1. Deneysel Araştırma Bulguları	30
4.2. Uygulanan Anket Sonuçları	30
4.3. Tutanak Dökümü ve Kod Sistemi Bulguları	31
4.4. Tasarım Uygulamalarının Bulguları	49
5. SONUÇLAR	50
KAYNAKLAR	54
EKLER	59
ÖZGEÇMİŞ	178

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1 Araştırma Metodu Akış Diyagramı.....	13
Tablo 4.3.1 Edim Kodlama Sistemi Döküm Örneği.....	31
Tablo 4.3.2 Karar Kodlama Sistemi Döküm Örneği.....	40

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1	Ford Otosan Tasarım Bölümü Ürün Geliştirme Süreci Grafiği.....	5
Şekil 2.2	Genel Karar Süreci.....	7
Şekil 2.3	Karar Verme Düzeyleri.....	7
Şekil 2.4	Problem Çözme Süreci.....	7
Şekil 2.5	Eskiz Örnekleri.....	10
Şekil 2.6	La Jamais-Contente: Elektrikli Araba Eskizi.....	11
Şekil 2.7	Mağara Duvar Resimleri “Atlar”.....	11
Şekil 3.1	Deney Grubu Diyagramı.....	15
Şekil 3.2	Deneysel Araştırma Temsili Yerleşim Planı.....	16
Şekil 4.3.1	Birinci Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı.....	32
Şekil 4.3.2	Birinci Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları.....	33
Şekil 4.3.3	İkinci Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı.....	33
Şekil 4.3.4	İkinci Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları.....	34
Şekil 4.3.5	Üçüncü Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı.....	35
Şekil 4.3.6	Üçüncü Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları.....	36
Şekil 4.3.7	Dördüncü Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı.....	36
Şekil 4.3.8	Dördüncü Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları.....	37
Şekil 4.3.9	Beşinci Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı.....	38
Şekil 4.3.10	Beşinci Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları.....	38
Şekil 4.3.11	Altıncı Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı.....	39
Şekil 4.3.12	Altıncı Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları.....	39
Şekil 4.3.13	Birinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları.....	41
Şekil 4.3.14	Birinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları....	42
Şekil 4.3.15	İkinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları.....	43
Şekil 4.3.16	İkinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları.....	43
Şekil 4.3.17	Üçüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları.....	44
Şekil 4.3.18	Üçüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları...	44
Şekil 4.3.19	Dördüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları.....	45
Şekil 4.3.20	Dördüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları....	46
Şekil 4.3.21	Beşinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları.....	47
Şekil 4.3.22	Beşinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları...	47
Şekil 4.3.23	Altıncı Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları.....	48
Şekil 4.3.24	Altıncı Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları....	48
Şekil 5.1	Tüm Denekler İçin Edim Sistemi Karşılaştırması.....	51

TASARIM UYGULAMALARI SÜRECİNDE EDİM VE KARAR VERME ANALİZİ

ÖZET

Tasarım süreci kendini genişletmekte, günümüz dünyasının ekonomik, sosyal ve kültürel yapılanmasında meydana gelen değişimlere bağlı olarak eğitim ve iş alanlarındaki uygulamaları ile gelişmektedir. Bu süreci daha iyi anlayabilmek için, tasarım sürecinin en kritik aşamaları olan tasarımcıların karşılaştıkları problemleri algılamaları ve süreç içerisindeki karar verme davranışları detaylı olarak incelenmeli ve analiz edilebilir verilere dönüştürülerek elde edilen bulgular ortaya konulmalıdır. Bu yönde elde edilecek her ek bulgu tasarım sürecinin tanımlanması ve geliştirilmesi konularında faydalı olacaktır.

Eskiz, tasarım sürecinin farklı amaçlara yönelik olarak kullanılabilinen etkili bir araçtır. Tasarım sürecinin son evrelerinde kullanılan çizimler (eskizler) ürünlerin temsili gösterimleri iken bu sürecin erken evrelerinde kullanılması çizim, yani eskiz uygulamalarını tasarım fikirlerinin yansıması ve yeni tasarım fikirlerinin oluşturulması sonucu karar vermeyi etkileyen bir unsur olarak karşımıza çıkartmaktadır. Bu yönüyle ele alındığında hem genel olarak hem de bu araştırma kapsamında eskiz, tasarım uygulamalarında algılama ve karar verme süreçlerinin önemli bir parçası ve de oldukça dikkat çekici bir araştırma alanıdır.

Yukarıda bahsi edilenler ışığında bu çalışma kapsamında, tasarımda problemlerin algılanması ve eskizler ile problemlerin somutlaştırılarak incelenmesi yoluyla tasarım karar yapılarının ve oluşumlarının daha iyi anlaşılabilmesi amaçlanmış, bu noktadan hareketle tasarımcıların karar süreçlerini ortaya koyacak deneysel bir araştırma yapılmıştır. Tasarım alanında profesyonel olarak çalışmakta olan ve bunun yanı sıra tasarım eğitiminde aktif olarak görev almış ve/veya almakta olan tasarımcılardan oluşan bir deney grubunun üyelerinin karar süreçlerindeki bilişsel edimlerini belirleyebilmek ve tasarım sürecini inceleyebilmek için sesli düşünme (think-aloud) oturumunda altı tasarımcı üzerinde video kayıtları yapılmıştır. Tutanak analizi (protocol analysis) metodu kullanılmıştır. Bu çalışma ile ortaya çıkacak veriler ile tasarım sürecinin analiz edilebilir verilere dönüştürülerek tanımlanması, bu sürecin tekrar edilebilir bir modelinin oluşturulabilmesi gibi ileride bu konularda yapılacak araştırmalara temel olması amacı güdülmektedir. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmaya özel bir kodlama sistemi oluşturulmuştur.

Bu araştırma sonucunda farklı tasarımcıların tasarım süreçleri karşılaştırılmaktadır.

ANALYSIS ON ACT AND DECISION MAKING IN DESIGN APPLICATIONS

SUMMARY

The design and in relative the design process have been improving and enlarging as the time passes, if their application areas are taken into consideration in the educational and business contexts according to the changes occur at the economic, social and cultural structures of our present world. For understanding this process better, the most critical levels of the design process; the perceptions of the designers against the problems that they face with and their decision making acts within the process should be examined in detail, classified as data that can be analysed and this verified data should be demonstrated. Any additional data that are gathered in such a way will be useful in defining and improving the design process.

Sketching is an effective feature of design process that can be utilized for different purposes. Although the drawings used at the final stages of the design process are the rough drafts of the design, when used in earlier stages, sketching is an important feature that affects the decision making as it represents some design ideas and it contributes to the development of the new ones. When taken into consideration due to such features, the sketching, both in general and in the context of this research, is an important part of the perception and decision making processes in design applications and is a remarkable research field.

In the light of the above mentioned facts, it is aimed in this research to understand better the cognitive structure of design decisions and formations by the way of examining the problems as they are percept and are put into form with sketching. And from this point, an experimental research that will demonstrate the decision processes of the designers was made on six professional designer/educator. Think-aloud sessions were applied and separate recordings made with video. Protocol analysis method was used in order to examine the design process and to determine the cognitive acts in the decision process of the members of the experiment group that is formed of designers working as professionals in design area as long as they contributed or/and have been contributing actively in design education. With the data gathered as a result of this research, it is aimed to define the design process by transforming it into analysable data, to form a basis to the following researches that will take place about this subject in the future such as creating a repeatable model of this process. In this aim, a special coding system for this research was created.

Results of six different designer's design processes are compared.

1. GİRİŞ

Tasarım süreci kendini genişletmekte, günümüz dünyasının ekonomik, sosyal ve kültürel yapılanmasında meydana gelen değişimlere bağlı olarak eğitim ve iş alanlarındaki uygulamaları ile gelişmektedir. Farklılaşma çabasının merkezinde yer alan tasarım edimi bulunduğu bağlamda incelendiğinde bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreci daha iyi anlayabilmek için tasarım sürecinin en kritik aşamaları olan tasarımcıların karşılaştıkları problemleri algılamaları ve süreç içerisindeki karar verme davranışları detaylı olarak incelenmeli ve analiz edilebilir verilere dönüştürülerek elde edilen bulgular ortaya konulmalıdır. Bu yönde elde edilecek her ek bulgu tasarım sürecinin tanımlanması ve geliştirilmesi konularında faydalı olacaktır.

Eskiz, tasarım sürecinin farklı amaçlara yönelik olarak kullanılabilinen etkili bir araçtır. Tasarım sürecinin son evrelerinde kullanılan çizimler ürünlerin temsili gösterimleri iken yine bu sürecin erken evrelerinde kullanılması, çizim, yani eskiz uygulamalarını tasarım fikirlerinin yansıması ve yeni tasarım fikirlerinin oluşturulması sonucu karar vermeyi etkileyen bir unsur olarak karşımıza çıkartmaktadır. Bu yönüyle ele alındığında hem genel olarak hem de bu araştırma kapsamında eskiz, tasarım uygulamalarında algılama ve karar verme süreçlerinin önemli bir parçası ve de oldukça dikkat çekici bir araştırma alanıdır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma kapsamında, tasarımda problemlerin algılanması ve eskizler ile problemlerin somutlaştırılarak incelenmesi yoluyla tasarım karar yapılarının ve oluşumlarının daha iyi anlaşılabilmesi amaçlanmış, bu noktadan hareketle tasarımcıların karar bileşenlerini ortaya koyacak deneysel bir araştırma yapılmıştır. Tasarım alanında profesyonel olarak çalışmakta olan ve bunun yanı sıra tasarım eğitiminde aktif olarak görev almış ve/veya almakta olan altı tasarımcıdan oluşan bir deney grubunun üyelerinin karar süreçlerindeki bilişsel edimlerini belirleyebilmek ve tasarım sürecini inceleyebilmek için yarımşar saatlik seanslarda sesli düşünerek

(think-aloud) bir müdür masası aydınlatma aracı tasarımı yaptırılmış ve video ile de kaydedilmiştir. Kayıtların tutanak dökümlerinin yapılması sonrasında bu araştırma kapsamında incelenebilir veriler elde edebilmek için tutanak analizi (protocol analysis) metodu kullanılmıştır. Bu alışma ile ortaya çıkacak veriler ile tasarım sürecinin analiz edilebilir verilere dönüştürülerek tanımlanması, bu sürecin tekrar edilebilir bir modelinin oluşturulabilmesi gibi ileride bu konularda yapılacak araştırmalara temel oluşturmak amacı güdülmektedir. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmaya özel bir kodlama sistemi oluşturulmuş ve farklı tasarımcıların karar süreçleri karşılaştırılmıştır.

1.2. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırma dahilinde kullanılmakta olan deneysel araştırma metodu kavramsal araştırma metotlarına göre daha güvenilir (reliable) sonuçlar vermekte bile olsa çalışmanın sonucunda elde edilecek verilerin bir genelleme yapmaya yeterli olmayacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak yine de bu çalışma için özel olarak oluşturulan kodlama sistemlerinin tutanak analizi metodu verilerine uygulanması sonucu elde edilecek bulgular ile ileride tasarım sürecinin tekrar edilebilir modellenmesine kadar gidebilecek çok çeşitli çalışmalar için örnek olması amaçlanmaktadır.

Bu araştırmada elde edilecek bulgular ile tartışmaya açılması hedeflenen konular:

1. Karar bileşenlerinin belirlenmesi sonucu tasarım sürecinde karar verme ile ilgili analizlerin yapılabilmesi;
2. Ortaya konulacak olan kodlama sisteminin deney grubu verilerinin analizinde sınanması;
3. Her biri profesyonel tasarımcı olmanın ötesinde tasarım eğitimi sürecinde az veya çok aktif ve etkin bir eleman olmuş ve/veya olmakta olan denekler aracılığıyla, tasarım süreci, algılama ve karar verme aşamaları, tasarım sürecinde eskiz uygulamaları konularında veri toplama;
4. Tasarım sürecinde eskiz uygulamalarının problemi doğru algılama ve karar verme üzerinde etkinliğinin sınanması;

5. Deneysel araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi ile tekrar edilebilir, ortak özellikler içeren bir tasarım süreci modeli arayışı ve varlığı koşulu ile bu yapının oluşturulmasına yönelik ön bulgular elde edilmesi;
6. Farklı süreçlerin ortaya konularak karşılaştırılmalarının sağlanması hedeflenmiştir.

2. TASARIM SÜRECİ VE ESKİZ UYGULAMALARI

Tasarım ve tasarım sürecinin tanımı, süreç kapsamındaki edimler ve karar bileşenlerinin daha iyi kavranması, bu sürecin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

2.1. Tasarım Sürecinin Tanımı

Ülkemizde yürürlükte bulunan 554 nolu Endüstriyel Tasarımların Korunması Hakkında Kanun Hükmündeki Kararname içeriğinde tasarım, “bir ürünün tümü, veya bir parçası veya üzerindeki süslemenin, çizgi, şekil, biçim, renk, doku, malzeme veya esneklik gibi insan duyuları ile algılanan çeşitli unsur veya özelliklerinin oluşturduğu bütündür” şeklinde tanımlanmaktadır.

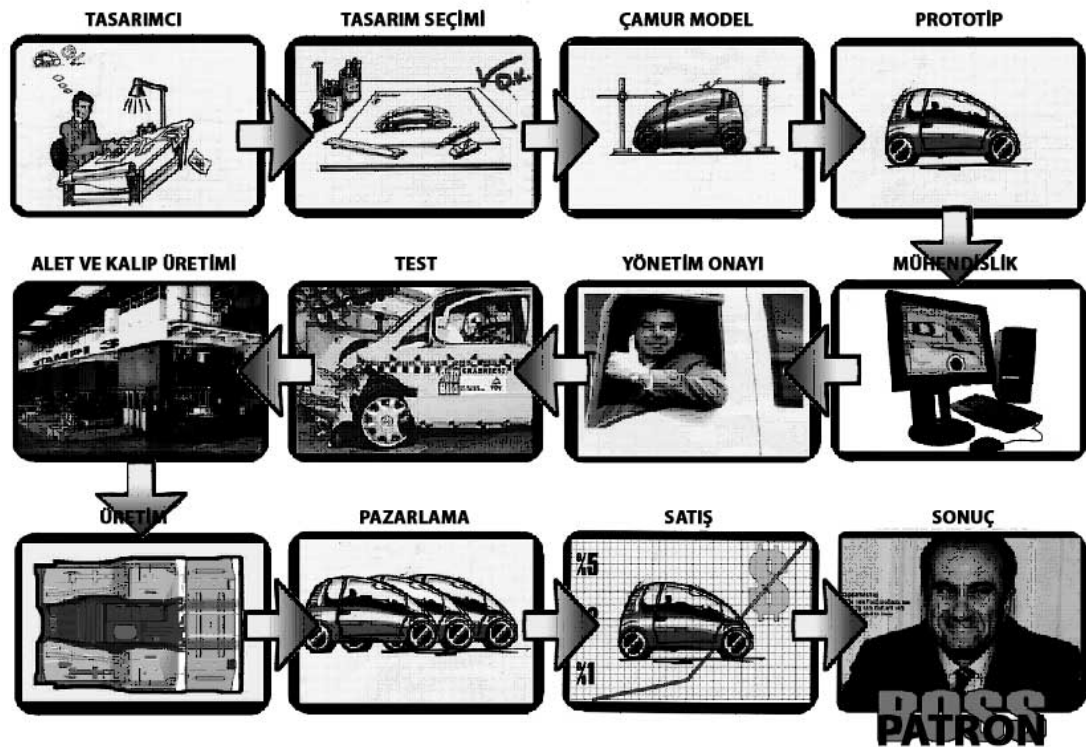
Temeline inildiğinde tasarım kelimesi İngilizce’deki “design” kelimesinin karşılığıdır ve Latince köklere dayanmaktadır. Kökleri, “de+signare” olan bu sözcük aslında “signare”, yani işaret etmek kökünden üretilmiştir. Sözlük anlamlarından biri, bir plan ya da eskizi yapmak üzere zihinde canlandırmak; biçim vermek ya da üretmek üzere zihinde canlandırılan birşey, bir plandır.

Endüstri Ürünleri Tasarımı, ürünlerin işlevsel ve biçimsel olarak tanımlanmasına yönelik endüstriyel bir disiplin ve stratejik bir rekabet unsuru olduğu kadar, aynı zamanda çağımız toplumunun maddi kültürünün gelişimine katkıda bulunan yaratıcı bir etkinlik olarak tanımlanabilir. Ürün tasarımı ve geliştirme, kullanıcı gereksinimlerini temel alarak, endüstrinin gereksinimlerini karşılayan disiplinler arası bir firma etkinliğidir. Endüstri Ürünleri Tasarımı ise bu etkinlik içerisinde yer alan asli unsurlardan birisidir. Ürün tasarım ve geliştirme sürecinde Endüstri Ürünleri Tasarımının temel işlevleri;

- a) Sürecin başında ürün kavram ve özelliklerinin oluşturulması;
- b) Oluşturulan kavramların görselleştirilerek ürün geliştirme sürecindeki diğer aktörlerle paylaşılması;

- c) Sürecin bütününde, ürünün üretim teknolojisi çerçevesinde geliştirilmesinin gerektirdiği ekip çalışmasının koordinasyonu olarak özetlenebilir. (Er, 2002)

Bu anlamda Endüstri Ürünleri Tasarımı ürün-insan ilişkisinin görsel, fiziksel, bilişsel ve işlevsel arayüzünün kurgulanmasını olduğu kadar, günümüz teknolojinin sunduğu olanak ve kısıtlamaların ürün ve/veya sistem bazında yorumlanmasını da içeren yaratıcı bir endüstriyel etkinliktir. Bu etkinlik süreci de tasarım süreci olarak tanımlanabilir. (Er, 2002)



Şekil 2.1 : Ford Otosan Tasarım Bölümü Ürün Geliştirme Süreci Grafiği

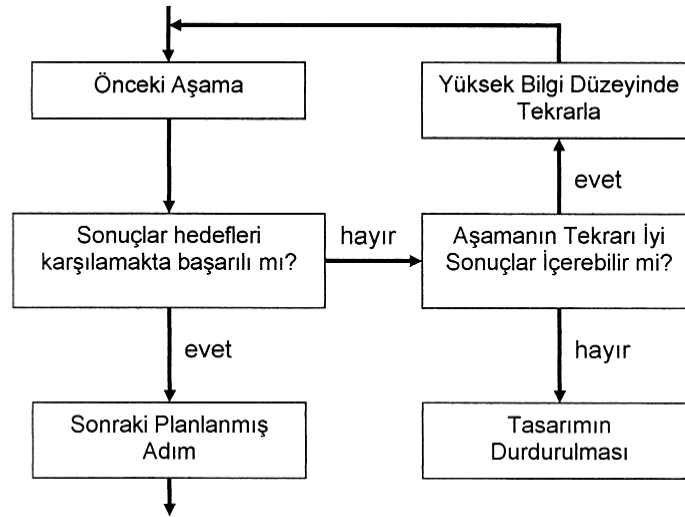
İstanbul Teknik Üniversitesi yüksek lisans programında yer alan , Doç. Dr. Özlem Er'in “Management of Industrial Design” dersi kapsamında yapılan bir ikili görüşme sürecinde kullanma izni ile tasarım direktörü Engin Okvuran tarafından verilmiş olan yukarıdaki grafik, otomotiv sektöründe ürün geliştirme sürecine dair en belirgin noktaları ortaya koymaktadır. Bu süreç içerisinde tasarımın yeri ve etkinliği de belirtilmektedir.

2.2. Tasarımda Algılama ve Karar Verme

Tasarım sürecinin tanımından yola çıkıldığında, tasarım sürecinin erken evrelerinde tasarım probleminin tanımlanmasının ve bu problemin tasarımcılar tarafından algılanmasının önemi ortaya çıkacaktır. Bu aşamada tasarımcıların çevreleri ile etkileşimlerinin yanısıra daha önceki görsel ve bilişsel deneyimleri de etkili olmaktadır. Ancak yapılacak deneysel araştırmalar ile bu sübjektif süreci objektif hale getirmek ve tekrarlanabilir kılarak yaklaşımlar arasındaki farklılıkları tasarımcıların deneyim, duygu ve kültürel farklılaşmalarına kadar indirgemek, sonrasındaki evrelerde tasarımcıların karar verme sürecine katkıda bulunacaktır.

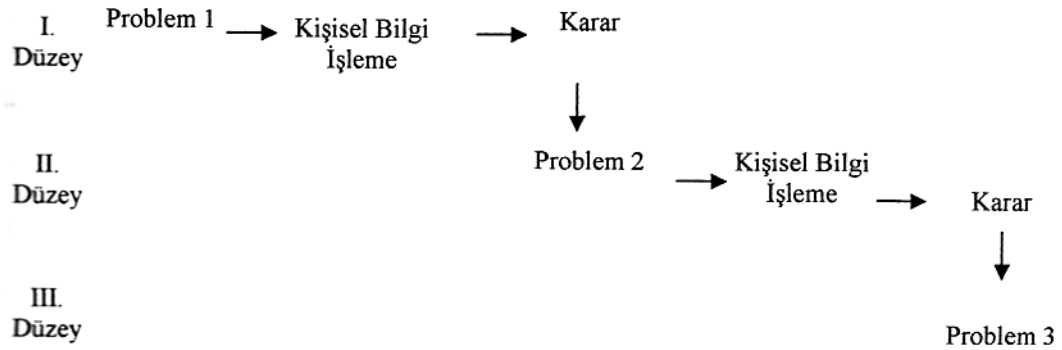
Günlük hayatımızda karşılaştığımız olaylara verdiğimiz tepkiler gibi tasarımcıların da karşılaştıkları problemlere verdikleri tepkiler çeşitlidir. Problemleri algılama sırasında konuyla birincil dereceden veya ikincil dereceden ilgili deneyimler ön plana çıkarlar. Tasarımcıların algılama sürecinde tüm diğer faktörlerin yanısıra görsel etkileşimler oldukça önem taşır.

Tasarım probleminin kavranması, fikir üretme ve bu fikirleri geliştirme edimleri ile kendilerini gösterir. Bu noktada tasarımcılar görsel etkileşimi geliştirme yönünde eskizler ile problemlerini ve fikirlerini somutlaştırmaya başlar ve bir sonraki aşamada da yaptıkları seçimler ile tasarım sürecinin gidişine etki ederler. Örneğin bu çalışma kapsamında ele alınan deney grubu elemanlarının verilen tasarım problemini algılayışları ve bu probleme yaklaşımları birbirlerinden farklılaşma göstermektedir. Bir bölüm verilen genel problemi kendileri için yetersiz görmüş ve daha özel tanımlamalara başvurmuştur. Aynı şekilde tasarım süreci sırasında aldıkları kararlar da bu algılama farklılıklarını tamamlarcasına birbirlerinden ayrılmaktadır. Tasarlamada karar verme sosyal bir etki ortamında ve organizasyonel bir çerçeve içinde gerçekleşir.



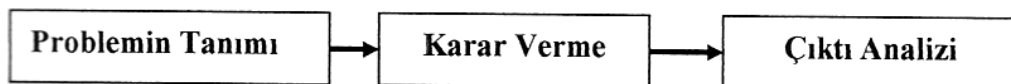
Şekil 2.2 : Genel Karar Süreci, (Pahl ve Beitz, 1988)

Karar verme ile ilgili yapılan birçok tanımın ortak yönü, bir “süreç” ve “alternatifler arasından seçmek” olarak açıklanmasıdır. Esin (1982) tasarım problemlerinde en üst düzeyden en alta doğru inildikçe, her karar sonrası her alt seviyedeki problemde, karar verici için bu psikolojik sürecin tekrarlandığını belirtmiştir.



Şekil 2.3 : Karar Verme Düzeyleri, (Esin, 1982)

Problem çözme adımları ile karar verme adımları tasarım sürecinde eşgüdümlü olarak ilerlemektedirler. Araştırmalar çoğu zaman karar vermenin, problem çözme süreci içerisinde ortaya çıkmakta olduğunu göstermiştir.



Şekil 2.4 : Problem Çözme Süreci, (Belecheanu ve diğ., 2002)

Bayazıt (1994) her karar probleminde en fazla sekiz bileşen bulunduğunu belirtmiştir:

1. Karar vericiler,
2. Amaçlar,
3. Karar Kriterleri,
4. Kısıtlamalar,
5. Alternatifler,
6. Olaylar,
7. Sonuç,
8. Karar vermede takip edilecek yol, karar süreci.

Tasarım süreci ve karar verme sürecine yönelik birçok yapılmış çalışma vardır. Bunlara örnek olarak tasarım kararlarını alışlagelen (routine) ve alışlagelmeyen (nonroutine) kararlar olarak sınıflandıran çalışma verilebilir (Akın ve Lin, 1995). Bu araştırma kapsamında da tasarım sürecinde alınan tasarım kararlarının bileşenlerinin analizi yapılmaktadır. Bu amaçla yapılan deney çalışması sonuçları, bu çalışma için özel olarak oluşturulan karar bileşenleri kodlama sisteminde analiz edilecektir. Bu konu daha sonraki bölümlerde detaylı olarak belirtilmektedir.

2.3. Eskiz

Tasarım sürecinin vazgeçilmez bir elamanı eskiz uygulamasıdır. Bu kapsamda ele alınacak olan eskizler “objelerin resmedilmesi”nden farklı olarak görsel düşünme ve fikir geliştirme süreçlerinin bir ögesi olarak ele alınmaktadır. Aslında eskiz, tasarım bağlamında el-göz arası koordinasyonun tasarımcının bilişsel düzeydeki yaratıcı fikirlerinin kağıt üzerindeki temsidir. Tasarımcılar da yaratıcılık ve yenilikçilik ile özleştirdikleri eskiz uygulamalarına değer verirler. Eskiz, tasarım süreci içerisinde hem ifade görevi hem de harici bir bilgi deposu görevi görmektedir. Bu süreç içerisinde bakıldığında tasarımcının aklında uçuşan fikirleri yakalayarak görselleştirmesi ve aynı zamanda da bu görselleştirdiği fikirlerin yeni fikirlere dönüşmek üzere birikmesi şeklinde oluşan araç kavramsal eskiz olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.3.1. Kavramsal Eskiz Tanımı

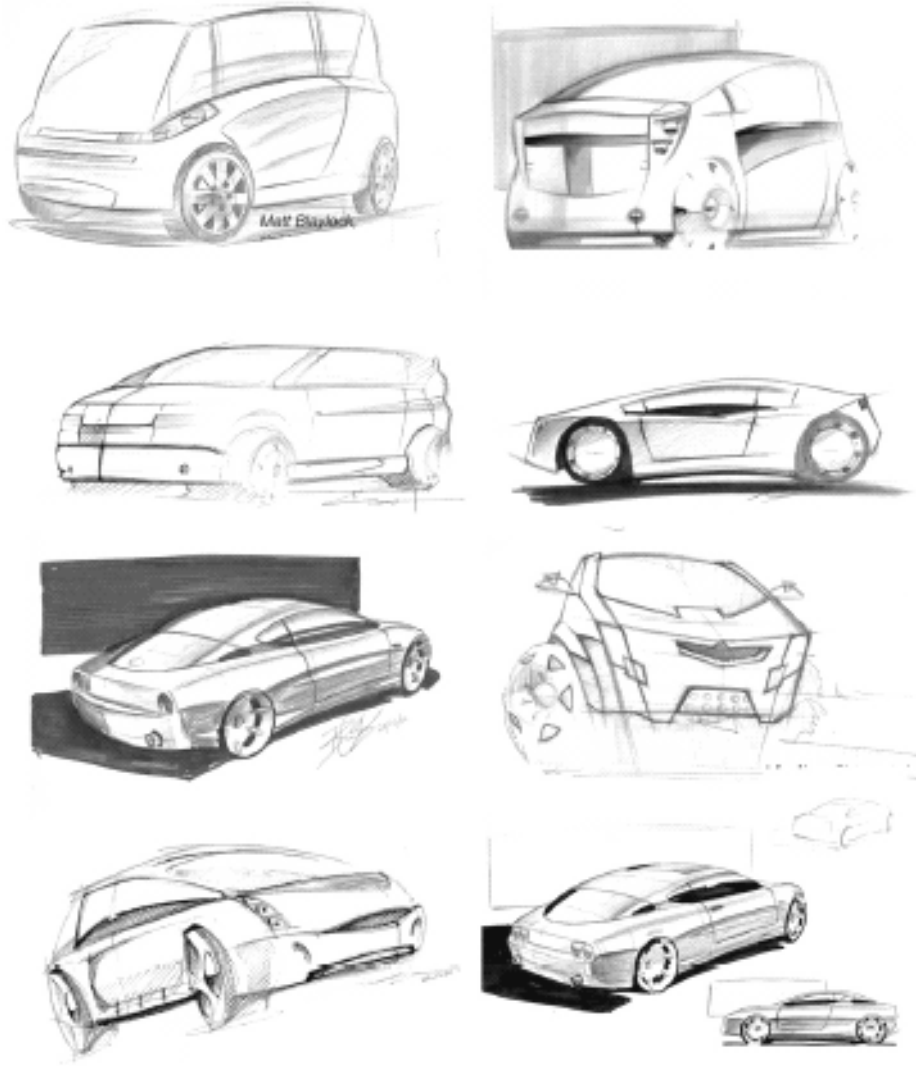
Kavramsal eskiz, en basit anlamında “bilgilendirilmemiş bir gözlemciye tasarımı anlatmaya yetecek görsel ipucu koleksiyonları” olarak tanımlanabilir. Burada bazı eskizlerin sadece tasarımcının kendisi tarafında anlaşılabilir kadar özelleştirilebildiğini de belirtmek gerekmektedir.

Kavramsal Eskiz:

1. Sadece tasarımcılar değil tüm diğer kişiler tarafınca da algılanabildiği için bir iletişim aracıdır;
2. Bir düşünme yöntemidir;
3. Görsel düşünme ediminin anahtarlarından biridir.

Eskiz konusunda Suwa, Purcell ve Gero’nun (1998) mimarlık alanında yaptıkları çalışmadan bahsetmek mümkündür. Bu çalışmaya göre eskizler:

1. Birer dış hafıza (ayrıca ek hafıza) olarak işlev görürler ve fikirlerin sonra kullanılmak üzere saklanması;
2. İşlevsel konulara ilişkin görsel ipuçları;
3. En önemlisi de, havada uçan işlevsel fikirler için düzgün bir şekilde toplanabilecekleri fiziksel bir ortam sağlarlar.



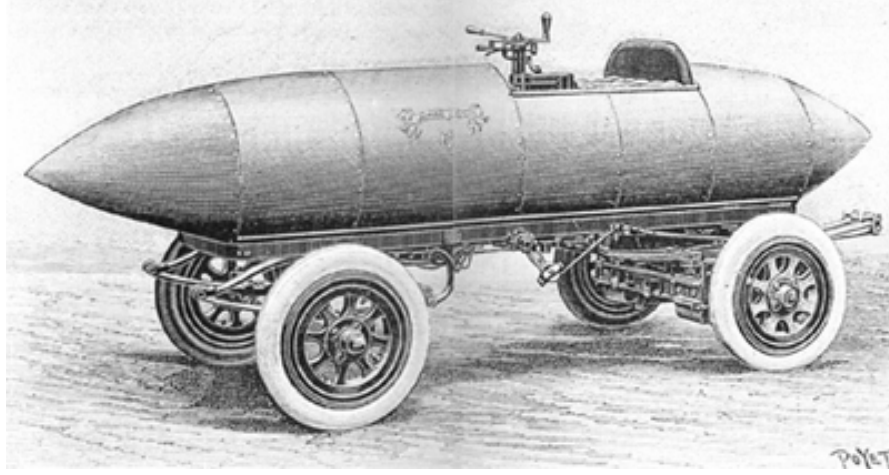
Şekil 2.5 : Eskiz Örnekleri

Bu alanda Goldschmidt'in (1991) de çalışmaları bulunmaktadır. Mimarlık alanında gerçekleştirdiği çalışmalarında kendisi tasarımcıların beyinlerinde oluşturdukları formları eskiz yoluyla kağıtlara döktüklerini ve tam tersi olarak da kağıt üzerindeki formlardan beyinlerindeki formları geliştirdiklerini belirtmiştir.

2.3.2. Eskizin Tarihçesi

Eskizin tarihçesi, insanlığın tarihçesiyle paralel olarak incelenmelidir. İnsanlığın ilk dönemlerinden beridir bireyler duygu ve düşüncelerini diğer insanlarla paylaşmak istemişler, bu istem doğrultusunda da resim, heykel, mimarlık, mühendislik ve tasarım alanlarında kavramsal eskiz uygulamalarını kullanmışlardır.

Günümüzde içinde bulunduğumuz noktadan hareketle tasarımın tarihçesini anlayabilmek ve anlatabilmek için zamanın içinde belki 100 yıl, belki 500 yıl ve ya belki de daha fazla gerilere gitmeliyiz.



Şekil 2.6 : Camille Jenatzy: Elektrikli Araba Eskizi (1899)

Eskizin varlığı çok eskilere dayanmaktadır. Aşağıda günümüzden otuz ila otuzikibin yıl öncesinde insanlık tarihinde bilinen en eski eskiz çalışmalarına örnekler verilmektedir.



Şekil 2.7 : Mağara Duvarı Resimleri “Atlar”

Eskiz ilk zamanlardan bu yana, kendini ifade etmenin yanında aynı zamanda bir planlama aracı olarak da kullanılmıştır. İlk mimari çizimler, savaş planları, akla gelebilecek her türlü çizim, tanımı yapılan eskizin alanına girmektedir.

Bu noktadan hareketle de kendini ifade etmenin ve de var olanı insanın duygu ve düşünceleri ile harmanlayarak ilk olarak veya yenileyerek ortaya koymak edimlerini içeren tasarım sürecinde eskizin vazgeçilemez bir rolü vardır.

2.3.3. Tasarım Süreci ve Eskiz

Tasarım sürecinde tanımlanacak eskiz uygulaması var olan objelerin görsel temsilinden ötedir. Bu süreç içinde eskiz, tasarımcıların hayal edilmiş veya yarı hayal edilmiş (eskizlerle düşünerek elde edilen) tasarım formlarını dışa vurum şeklinde ifade etmeleridir. Örneğin mühendislik bağlamında, Ferguson (1992) üç ana eskiz kategorisinden bahsetmektedir:

1. Düşünsel Eskiz: Sözel olmayan düşünceye odaklanan ve ona rehberlik eden;
2. Öngören Eskiz: Teknik resim aşamasında tam olarak bitmiş çizime yönelik;
3. Konuşan Eskiz: Teknik kişiler arasında üretim sürecine yönelik zor detayların çözümünde kullanılacak olanlardır.

Görüldüğü üzere tasarım sürecinde değerlendirilecek eskiz uygulamaları bu bağlam dışındaki benzerlerinden farklı olarak dairesel bir edimler sürecinin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreç doğrultusunda tasarımcı aklında uçuşan fikirleri eskiz aracılığıyla kağıda dökmekte olmasının yanısıra kağıt üzerine döktüğü fikirler ile de aklında oluşturmakta olduğu fikirleri geliştirmektedir. Bu düzen tasarımcıların çevreleriyle en basit iletişimi şeklinde gözlemlenmekte olup aynı zamanda da tasarım sürecinde problemlerin somutlaştırılmaları, sonucu algılanmaları ve bir sonraki aşamada da tasarım kararlarının alınmasında oldukça etkili olmaktadır. Bu araştırma kapsamında tasarım sürecinde deney gurubunun elemanları kendilerine verilen tasarım problemlerini inceleme ve fikir geliştirme konularında eskizi etkili bir araç olarak kullanmışlar, bu da araştırmanın sonucunda analiz edilebilir veriler elde edilmesinde çok etkili olmuştur.

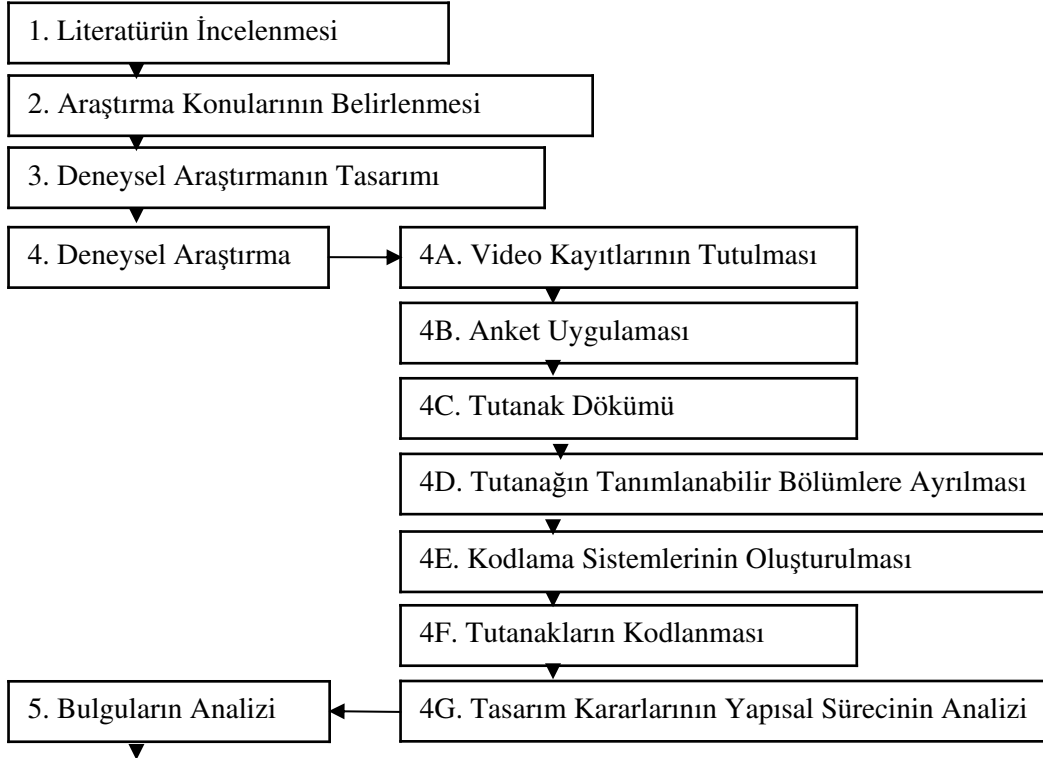
3. ARAŞTIRMA METODU

Bu araştırmada kullanılan metot deneysel araştırma metodudur ve tasarım sürecinin nasıl işlediğine dair gerçeğe yakın sonuçların elde edilebileceği bir yöntemdir. Tasarım eğitiminde söz sahibi olan profesyonel tasarımcıların gözlemlenmeleri, retrospektif raporlama ve anketler kullanılan diğer yöntemlerdir. Yapılan deneysel çalışma video kayıtları ile belgelenmiş ve daha sonra da tutanak analizi metodu ile analiz edilmiştir.

3.1. Araştırma Metodu

Tasarımcılardan oluşan bir deney grubunun üyelerinin karar sürecindeki bilişsel edimlerini belirleyebilmek ve tasarım sürecini incelemek için kullanılan metot süreci aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.1 : Araştırma Metodu Akış Diyagramı



3.2. Araştırma Sınırlamaları

Araştırmanın kayıtları, daha önce, Prof. Dr. Nigan Bayazıt'ın “Advanced Design Methods” dersi kapsamında yapılmıştır. Araştırmada kayıt sırasında kullanılan medyaların (vhs formatında video kaset kayıtları) eski oluşları nedeniyle tekrar CD kopyaları oluşturulmuş ve bu işlem sırasında zamanda kayma olmaması için azami gayret gösterilmiştir. Saniyenin daha küçük birimlerinde meydana gelen oynamalar olsa dahi bu hatalar tüm kayıtlarda bilinçli olarak tekrarlanmış ve birim zamandaki eř yapı korunmuştur.

Bazı görüntülerde kayıttan kaynaklanan bozukluklar vardır. Ancak bu bozukluklar araştırmada yapısal bir bozulmaya yol açmamıştır.

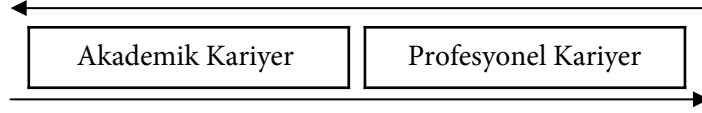
Tüm bu kayıtların kontrolü ve araştırmanın güvenilirliğinin sağlanabilmesi amacıyla tutanaklar ve kodlamalar ikinci bir kodlamacıya tekrar yaptırılarak sınanmıştır. Bu kişi, yüksek lisans öğrenimini yapmakta olan endüstri ürünleri tasarımcısı S. Bahar Tunçelli'dir.

Tutanak dökümlerinin kodlanmasında; profesyonel ortamlarda kodlama sistemini oluşturan etkenler daha fazla olmakla beraber bu çalışmada hedeflenen tasarımın değil tasarım sürecinin analizi olduğundan, bilgilerin karışmaması ve zaman sınırlaması nedenleriyle az ve yeterli sayıda etken belirlenmiştir.

Bu çalışmadan çıkarılacak bulgular ile bir genelleme yapmak değil ancak bundan sonra yapılacak çalışmalara bir örnek oluşturmak hedeflenmekte, aynı zamanda farklı kökenli tasarımcıların eskizle tasarıma başlama süreçleri karşılaştırılmaktadır.

3.3. Deneklerin Seçimi ve Deney Grubunun Yapısı

Bu araştırmada kullanılan deney grubu profesyonel alanda faaliyet gösteren tasarımcılardan oluşturulmuştur. Bu kişiler aynı zamanda çeşitli zaman ve mekanlarda tasarım eğitimi konusunda etkin olmuş ve/veya olmakta olan tasarımcılardır. Profesyonel alandaki etkinlikleri ile akademik alandaki etkinlikleri iki en uç noktadan başlayarak bir orta noktada birleşmektedir. Bu durum bu çalışmada ele alınan deneysel araştırmanın sonuç verilerini daha da ilgi çekici hale getirmiştir.



Şekil 3.1 : Deney Grubu Diyagramı

Deney grubu, bu araştırma içerisinde, kişisel hakların saklanması ve değerlendirmelerin deneklerin kişiliklerinden ayrı olarak değerlendirilebilmesi için, alfabetik soyadı sıralamasına göre numaralar ile ifade edilecektir (denek 01, denek 02 gibi). Tutanak dökümleri de dahil olmak üzere tüm bilgiler ve tablolar bu şekilde belirtilecektir. Ayrıca çizimlerinden anlaşılmaması için de örnek çizimlerden varolan isim ve tanıtıcı semboller çıkartılmıştır.

3.4. Deneysel Araştırma

3.4.1. Video Kamera ile Tasarım Uygulamalarının Kaydı

Deneysel araştırmalarda kameralar ve/veya mikrofonlarla deneklerin davranış kayıtlarının yapılması 1970'lerden sonra görsel kayıt cihazlarının gelişimi ile yoğunluk kazanmıştır. Görsel verilerle desteklenmeyen ve sadece ses kayıtlarına dayalı kayıtlar sözel olmayan davranışların kaybına yol açmaktadır.

Video kamera ile kayıt yapılarak gerçekleştirilen gözlemin kendi içinde sınırları ve avantajları bulunmaktadır (Valkenburg, 2000):

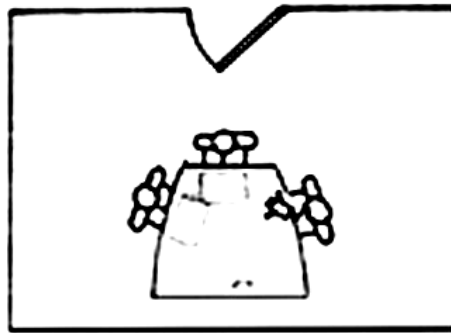
1. Davranışlar kaydedilmesine karşın deneklerin güdülleri belirlenemektedir;
2. Bu tarz bir çalışma için gerçekte günler sürecektir bir çalışma saatleri ile sınırlandırılmaktadır, ki bu da kapsamlı olarak edimlerin gözlenmesine kısıtlamalar getirmektedir;
3. Bu yöntemle elde edilen veriler çok çeşitli ve zengindir. Bu verilerin analizi çok fazla zaman gerektirmekte ve aynı zamanda bu analizin yapılış şekli de çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliğine doğrudan etki etmektedir.

Video kamera ile kayıt şeklindeki gözlem çalışmaları elde edilecek veri tutanaklarının tanımlanabilir bölümlerinin (zaman) belirlenmesi konusunda avantajlar sağlamanın yanı sıra deneklerin anlatımlarının sözel olarak eksik olduğu durumlarda el ve vücut hareketleriyle ifadenin tamamlanmasını sağlamaktadır.

3.4.2. Deneyin Yürütölüş Biçimi

Bu araştırma kapsamında daha önceden gerçekleştirilmiş olan deneysel çalışma, deney grubuna dahil edilen tasarımcılara gerçek tasarım problemine dayanan bir çalışma yaptırılması ve bu çalışmanın da video kaydının yapılması şeklindedir. Bu bağlamda her bir tasarımcıya konu (bir müdür masa lambası) için otuz dakikadan oluşan bir zaman sınırlaması getirilmiş ve bu süre dahilinde yaptıkları tasarım ile ilgili konuşmaları ve eskiz yapmaları istenmiştir. Tüm bu süreç kaydedilmiş ve çalışma bitiminde tasarımcılar ayrıca elde edilen verilerin sınanmasına yönelik olarak bir ankete tabi tutulmuşlardır.

Çalışma kapsamında tasarımcıların önüne koyulan problem “müdür masası lambası”dır. Bu genel belirleme dışında tüm diğer detaylarda tasarımcılar serbest bırakılmışlardır. Gözlem sırasında tasarımcılara en az seviyede etki edilmesine gayret edilmiştir. Deney sırasında tasarımcılar yapacakları eskiz için kullanacakları malzemede de serbest bırakılmışlardır. Deney ortamını kameraman, görüşmeci ve denekten oluşan bir grup oluşturmaktadır. Sadece beşinci denek için yapılan kayıtlarda görülmektedir ki, uygulama sırasında yukarıda bahsedilen ve şekil 3.2’de temsili görsel ifadesi yer alan deney ortamı daha kalabalık bir gruptan oluşmaktadır. Burada bulunan diğer bireylerin deneye direkt bir müdahalesi olmamasına karşın deneyler içindeki eşit ortam kavramının ihlaline sebep olmuştur. Bu durum, pratikte beşinci denek üzerinde fazladan bir tedirginlik yaratmasına karşın aynı zaman da fazladan bir motivasyon sebebi olduğu gözlemlenmiştir. Değerlendirmeler ve araştırma incelenirken bu detaya dikkat edilmesi gerekmektedir.



Şekil 3.2 : Deneysel Araştırmanın Yerleşim Planı

3.4.3. Anket Çalışması ve Gözlem Sonuçları

Bu çalışma kapsamında deney grubu üyelerine tasarım süreci sonrasında elde edilecek verilerin kontrolü için aşağıda belirtilen anket uygulanmıştır. Anket sonuçları için de yapılan gözlem sonuçlarında olduğu gibi tutanak dökümleri hazırlanmıştır.

1. Verilen müdür masası kavramı size neleri düşündürdü?
2. Mekan kabulleriniz nelerdir?
3. Çevreyi ve mobilyaları nasıl kabul ettiniz?
4. Amaç sisteminizde hangi kriterleri göz önüne alıyorsunuz?
5. Bu konu verilince ilk aklınıza gelen neydi?
6. Başlama noktanız nedir?
7. Ana fikriniz nedir?
8. Sizce müdür masası lambasının nasıl bir ifadesi olması gerekir? Açıklayın.
9. Tasarımınız mekanla nasıl ilişkilenecek?
10. İşlevle nasıl ilişkilenecek?
11. Tasarımınızda ne tür sınırlamaları göz önüne aldınız?
12. Tasarıma başlarken kendi kendinize koyduğunuz şartlar nelerdi?
13. Tasarım sürecine başlarken belirli bir başlangıç noktanız var mıydı?
14. Neden önce bu noktadan başladınız?
15. Tasarım konusunun veriliş şekli size uygun muydu?
16. Uygunsa nedenlerini açıklayınız.
17. Değilse nedenlerini açıklayınız.
18. Başlangıçta ele alış sırasına göre aşağıdaki faktörleri size göre önem sırasına koyar mısınız?
19. Tasarımınızı bir bütün olarak mı geliştiriyorsunuz, yoksa parçalara ayırıp mı çözüm arıyorsunuz?
20. Yöneldiğiniz biçimi seçiş etkenleriniz nelerdir?

Tasarıma göre sorulacak sorular:

21. Niçin küre veya yarım küre?
22. Niçin gezegen ismi?
23. Niçin böyle bir hareket verdiniz? (radyo anteni gibi içine geçmeli bir hareket)
24. Elemanların birbirlerine göre konumlarını nasıl belirlediniz?

25. Elemanların size göre öncelik, önem veya ağırlıkları nelerdir?
26. Bunu nasıl belirlediniz?
27. Benzerlik kurduğunuz bir tasarım / ürün / form / canlı var mı?
28. Nedir?
29. Nasıl yararlandınız?
30. Yararlanma sürecini anlatınız.
31. Ürünün bütününde mi, yoksa parçalarında mı anlam aradınız? Açıklar mısınız?
32. Strüktür özelliğine nasıl karar verdiniz?
33. Detay çözümlerinde etkilendiğiniz başka ürün ya da nesne var mı?
34. Varsa neler?
35. Kullanıcı ile ürün ilişkilerini belirlerken nelere dikkat ettiniz?
36. Ölçüleri nasıl belirlediniz?
37. Elemanların birbirleriyle olan oranlarını nasıl belirlediniz?
38. Ürünün rengine karar verdiniz mi?
39. Sizce seçeceğiniz ürün renginin ne gibi özellikleri olmalı?
40. Tasarlarken kullanılacak malzemeleri de düşünüyor musunuz?
41. Evet ise; niçin o malzemeleri seçtiniz açıkla mısınız?
42. Malzeme seçiminin tasarımınıza etkisi oldu mu?
43. Bundan farklı malzeme kullanılabilir mi? Açıklayınız.
44. Farklı malzeme kullanılmasının nedenleri nedir?
45. Zaman kısıtlaması aldığınız tasarım kararları üzerinde etkili midir?
46. Ne açıdan?
47. Ürünün ömrünü ne kadar olarak ön görüyorsunuz?
48. Niçin böyle bir süre ürün ömrü ön gördünüz?
49. Bu tasarımın adını ne koydunuz?
50. Bu tasarımı nasıl anlatırdınız?
51. Tasarlama aşamasında üretim tekniklerini göz önüne aldınız mı?
52. Evet ise açıklayınız.
53. Bu üretim tekniklerini seçmenizin nedenlerini söyleyiniz.
54. Çıkabilecek teknik sorunların olası çözümlerini tasarım aşamasında düşünür müsünüz? Yoksa sorun belirlediği anda mı çözmeyi tercih edersiniz?
55. Daha önce müdür masası lambası tasarımı yapmış mıydınız?
56. Evet ise hangi koşullar altında yapmıştınız?
57. Daha önce lambalar üzerine araştırma veya çalışma yapmış mıydınız?

58. Evet ise hangi koşullar altında yapmıştınız?
59. Tasarımınızın bitmiş olduğuna nasıl karar verdiniz?
60. Vakit daha çok olsaydı daha fazla geliştirebilir miydiniz?
61. Hangi yönde?

Farklı tasarımlar yapıldı ise;

62. Farklı tasarımlarınız arasındaki ayrılan noktaları belirtiniz.
63. Farkların oluşmasında hangi ana fikirden hareket ettiniz?
64. Yaptığınız tasarımları kendi beğeni değerlerine göre sıralayınız.

3.5. Tutanak Analizi

Uzun yıllardır psikoloji biliminde kullanılan tutanak analizi metodu, 1990'lı yıllardan başlayarak tasarım araştırmacıları tarafından da kullanılan genel bir metot olmuştur. Bu metot ile deneklerin bilişsel süreçleri konusunda veriler elde edilebildiğinden, bir problem çözme davranışı olarak da tanımlanabilecek tasarım sürecinin incelenmesi konusunda son derece uygun bir nicel yöntemdir.

Tutanak analizi yönteminde, deneklerden gözlem süresince bilişsel gelişimleri inceleyebilmek amacıyla yapmış oldukları tüm edim ve düşünceleri aynı zamanda sesli olarak dile getirmeleri (sesli düşünmek/“think aloud”) istenmektedir. Ortaya çıkan veriler bu sayede kayıt edilebilir hale gelmektedir.

Bu şekilde kayıt edilen tutanaklardan iki türde bilgi edinilebildiği söylenebilir (Akın ve Lin, 1995): Sözel/kavramsal bilgi ve görsel/grafik bilgi.

3.5.1. Tutanakların Dökümü

Bu araştırma kapsamında elde edilen video kayıtları daha sonrasında deneklerin o anki vücut anlatımları da göz önünde bulundurularak aşağıdaki gibi tutanaklara geçirilmiştir. Örnekler üç denekten ilk beşer dakikalık zaman süreci ile sınırlandırılmıştır. Örnekler:

Denek 02:

- O zaman da biz neşeli bir müdür lambası yapalım.
- Müdürün, oturduğu oda, herhalde daha önce birisi tarafından dekore edilmiştir oraya gelmiştir, yeni tayin edilmiş bir müdür olsun mesela.

Odasında klasik bir masa vardır, arkasında lambri vardır, bir müdür koltuğu vardır, şöyle arkası, yüksek, kolçaklı.

- Hmmm, önünde bir sehpa vardır, üzerinde tarihi geçmiş dergiler vardır, onun yanında iki tane sandalye vardır, misafirler için. Masasının üstünde işte kalemlik vardır, bir vazo vardır, sümen gibi birşey vardır, kül tablası vardır. Bu sehpanın üzerinde bir kül tablası vardır. Duvar da bir Atatürk resmi vardır, arkasında. Şimdi, aydınlatması genelde köşeden ucuz halojen şeylerdir. İki taraftan. Bu diyelim gözleri bozuk bir müdür. Masasında bir lamba istiyor...Yeni tayin olduğu için ona hediye de gelebilir. Bir de o karısına der ki “Karıcım bir lamba lazım, masama bir lamba alır mısın?” İşleri çok yoğun. Ya da iyi bir müdür gidip çarşıdan bir lamba alacak kendine.
- Bu bir numaralı müdür olsun. İki numaralı müdür, holdingde falan olsun, özel sektörde. Yine odası daha önceden dizayn edilmiştir. Ondan sonra, bi cam bir paneli vardır. İçerden dışarıdaki elemanları görmek için. Onun orada sekreter masası vardır, imdadına yetişsin diye. İçerisinde, bu holdingde tayin edildiği için kıskanç olur, bütün odayı boşaltır ve ben döşeyeceğim der, alışverişe çıkar. Hmmm, bu ara moda neresi var? Dergiden falan reklamlarına bakar. İşte Kolleksiyon, Mag, tarz diye oralarda dolaşır. Her şeyini alır. Şimdi bir lamba alacak. Bu lamba, masa lambası olacağı için, masada durması için bir base'inin olması lazım. Ayar düğmesi olması lazım. Açma-kapama, bir, iki... Ondan sonra bir elektrik kordonu var. Ondan sonra bir, tepesi var. Bu halojen bir lamba olabilir.
- Ondan sonra...
- Ve kablo genelde masanın yanında şey olamayacağı için bir uzatma kablosuyla tekrar, duvardan elektrik alınır. Onun için kablosu belki spiral kablo olabilir. Olabildiğince uzak bir yere gitsin diye. Açma kapamayı da, uzaktan kumandalı da olabilir. Kumanda yapıp...Toplam bu odadaki bütün lambaları dizayn etsek nasıl olur? Bir tek kumandayla hepsini idare etsek. Müdür nasılsa, istediğini yapmak zorundasın. İstersen yapma. Dışarı çıkamazsın.

- Evet...Hmmm, base'in tabanını çok iyi çözmek lazım. Masanın üzerini çizer. Cam, sert bir ses çıkarır. Biz bunun altına küçük küçük şöyle bilyeler vardır, onlardan koyalım...Şöyle. Sunta tezgahlarında falan vardır. Böyle...Böyle bir şey, kaydıkça hiç çizilmeden, dokunmadan geçer. Bunun bütün altı böyle olsun.

Denek 05:

- Müdür masası lambası...Anlıyorum.
- Benim şimdiye kadar ki deneyimlerime göre, eee, tasarımın, yani tasarımda ya da yaşadığınız her olayda aslında her problemin çözümü kendi özündedir deyişi benim için her zaman çok çok önemli oldu. Bu yaşadığım güncel olaylarda da böyle oldu, çözümünü gerçekleştirmek istediğim başka problemlerde de böyle oldu ve tasarımda da böyle oldu. Çünkü ben hemen her olayı birbirine benzetmeyi deneyerek tamamen başka alanlardaki başka olayları doğadan yararlanıyor gibi, çünkü bilimde, sanatta hep doğadan yararlanma düşünüldü. Ama doğadan yararlanma moto mod bir benzetme değil olayları da benzetmek şeklinde. Onun için her problemin çözümü kendi özündedir deyişi doğanın da kendisinde de olduğu için ben bunu tasarıma da hep uygulardım. Ama böyle bir müdür masa lambasını nasıl uygulardım diye düşünmeye başladığım zaman, belki de aydınlatma kaynağını ilk önce düşünmem gerekir, çünkü oradaki problem aydınlatma ise, aydınlatmanın, eee, çıkış noktası, kaynağı, esas aydınlatma elemanın ne olduğunu düşünmem lazım, bu da herhalde ampulden başlıyor. O zaman, eee, en uygun bir ampülü seçmem gerekecek belki de burada. Ne olabilir? Hem bir gün ışığı lambası olması lazım hem, eee, özellikle son zamanda enerji tasarrufu çok geçerli bir konu, enerji tasarruflu olması lazım. Hem, eee, tabii ki masaya uygun düzeye de ulaşacak bir ampül olması lazım. Yani benim için burda ışık kaynağı çözümün özü gibi. O zaman ışık kaynağı çözümün özü ise, ben burda enerji tasarruflu ampüller düşünmem lazım.

- Bunun için de tanıdığımız, bildiğimiz ampul değil, ama kompakt florasanlı ampuller var. Bunlar hem enerji tasarruflu olabiliyor, hem de çok küçük boyutlara kadar indirilip tek duylu hale getirilmiş tipleri var. Bunlar balastla çalışıyor ama balastını ayrıca monte etmek söz konusu tabii burda, balastını ayrıca monte ettiğimde masa lambasının ayak kısmına balastı monte edebilirim. Eee...Ama üstünde kendinin balastı olan tipleri de var, elektronik balastı olan tipleri de var. O zaman demek ki ayak bile sorun olmuyor, ayağın şişkin olması, balastı monte etmek için ayağın şişkin olması bile sorun olmuyor, ben onu, elektronik balastlı bir ampul seçersem, eee, sadece lambanın başında bile çözümü bitirebiliyorum demektir bu. Ama ben yine lambanın yere konan kısmını da dikkate almak zorunda olduğum için her iki ampul de olabilir. O zaman çizime nasıl başlayabilirim?

Denek 06:

- Müdür masası...
- Şimdi...
- Bir müdür masası lambasının tasarlanması için öncelikle normal bir çalışma masası lambasının çok ötesinde birşey olması gerekiyor. Yani hem, eee, çalışma mekanını, ııı, aydınlatacak belli bir şekilde, ama onun ötesinde daha bi kişilikli birşey olacak daha, eee, yani hem müdürün, yani müdür dediğiniz için söylüyorum, statüsünü de belli eden birşey olması gerekiyor.
- Tabii aydınlatması da tamamıyla direkt çalışmanın da ötesine, çalışma masası aydınlatmasının da ötesine geçmesi gerekiyor, onun için, eee, nasıl olmalı, yani direkt masanın üstünde mi olması gerekiyor, yoksa masayı aydınlatabilecek veya masayı ve masanın çevresini aydınlatabilecek başka birşey mi olması gerekiyor, şimdi onları ben düşünüyorum izninizle.
- Ondan sonra, eee, tabii bunun ötesinde yukarıdan bir aydınlatma söz konusu olur ise, aslında o bile geçerli yani tamamıyla, eee, kendi şeyiyle masayı iyi aydınlatabilecek ama tamamıyla tavandan aydınlatma söz konusu. Belli bir yansıma da söz konusu olabilir, başka bir şeye yansıtırdan, başka bir üniteye göndererek, işte onun yansıması direkt ışık olmayabilir, veya olmalı mı?

- Evet...
- Veya masanın üstünde olup...Evet, buna da içinde karar vermek gerekiyor, hangisi daha önemli, hangisi daha geçerli, herhalde ben iki, iki şey arasında düşünmem doğru olacak.
- (Görüşmeci) Yani tek bir tasarımla da sınırlı değilsiniz. Nasıl isterseniz, birkaç, yani, herşey size bağlı, nasıl istiyorsanız.
- Eee...Şimdi, tabii şu anda şunları da düşünüyorum, eee, bütün piyasada, ya piyasada demim de pazarda, eee, bu özellikleri üstünde taşıyabilen çok özel bir aydınlatma...
- Veya bir sistem tasarımı olabilir, tamamiyle, ama siz bunu sınırlandırdınız. Yani bir müdür masası olacak, bu özellikte ve sadece oraya ait birşey.

3.5.2. Tutanakların Tanımlanabilir Bölümlere Ayrılması (Zaman Bölümleri)

Bu araştırma kapsamında tutanak dökümlerinin kodlanmasının, kayıtların incelenmesi sırasında katılımcıların (denekler) vücut dilleri ve sesli anlatımlarının yanısıra hareketlerle kendilerini ifade edişleri de notlar tutularak değerlendirme içine alınmıştır.

Tutanakların tanımlanabilir bölümlere ayrılması, ki bu noktada bu bölümlemeyi zaman bölümlemesi olarak örnekleyebiliriz, yapılacak analizin eşit birimler üzerinden yapılabilmesi açısından önem taşır. Bu çalışmada üç farklı tanıma bağlı kalınarak (Valkenburg, 2000) özellikle bölümlerini önceden tanımladığımız kategorilere göre belirlendiği üçüncü grubun yanısıra diğer iki gruptan da kısmen faydalanılmıştır. Bu üç tanım şöyledir:

1. Verilerin Yorumlanmadan Tanımlanabilir Bölümlere Ayrılması;
2. Verilerin Yorumlanarak Tanımlanabilir Bölümlere Ayrılması;
3. Bir Kurama Bağlı Yorumlamayla Tanımlanabilir Bölümlerin Oluşturulması.

Aşağıda bir önceki bölümde verilen üç denek için ilk beşer dakikalık süreç içerisinde tanımlanabilir zaman bölümlerine ayrılmış örneklemeler yer almaktadır:

Denek 02:

- 01:31 O zaman da biz neşeli bir müdür lambası yapalım. 01:34

- 01:37 Müdürün, oturduğu oda, herhalde daha önce birisi tarafından dekore edilmiştir oraya gelmiştir, yeni tayin edilmiş bir müdür olsun mesela. Odasında klasik bir masa vardır, arkasında lambri vardır, bir müdür koltuğu vardır, şöyle arkası, yüksek, kolçaklı. 02:03
- 02:06 Hmmm, önünde bir sehpa vardır, üzerinde tarihi geçmiş dergiler vardır, onun yanında iki tane sandalye vardır, misafirler için. Masasının üstünde işte kalemlik vardır, bir vazo vardır, sümen gibi birşey vardır, kül tablası vardır. Bu sehpanın üzerinde bir kül tablası vardır. Duvar da bir Atatürk resmi vardır, arkasında. Şimdi, aydınlatması genelde köşeden ucuz halojen şeylerdir. İki taraftan. Bu diyelim gözleri bozuk bir müdür. Masasında bir lamba istiyor...Yeni tayin olduğu için ona hediye de gelebilir. Bir de o karısına der ki “Karıcım bir lamba lazım, masama bir lamba alır mısın?” İşleri çok yoğun. Ya da iyi bir müdür gidip çarşıdan bir lamba alacak kendine. 03:05
- 03:08 Bu bir numaralı müdür olsun. İki numaralı müdür, holdingde falan olsun, özel sektörde. Yine odası daha önceden dizayn edilmiştir. Ondan sonra, bi cam bir paneli vardır. İçerden dışarıdaki elemanları görmek için. Onun orada sekreter masası vardır, imdadına yetişsin diye. İçerisinde, bu holdingde tayin edildiği için kıskanç olur, bütün odayı boşaltır ve ben döşeyeceğim der, alışverişe çıkar. Hmmm, bu ara moda neresi var? Dergiden falan reklamlarına bakar. İşte Kolleksiyon, Mag, tarz diye oralarda dolaşır. Her şeyini alır. Şimdi bir lamba alacak. Bu lamba, masa lambası olacağı için, masada durması için bir base’inin olması lazım. Ayar düğmesi olması lazım. Açma-kapama, bir, iki... Ondan sonra bir elektrik kordonu var. Ondan sonra bir, tepesi var. Bu halojen bir lamba olabilir. 04:38
- 04:41 Ondan sonra... 04:42
- 04:44 Ve kablo genelde masanın yanında şey olamayacağı için bir uzatma kablosuyla tekrar, duvardan elektrik alınır. Onun için kablosu belki spiral kablo olabilir. Olabildiğince uzak bir yere gitsin diye. Açma kapamayı da, uzaktan kumandalı da olabilir. Kumanda yapıp...Toplam bu odadaki bütün lambaları dizayn etsek nasıl olur? Bir

tek kumandayla hepsini idare etsek. Müdür nasılsa, istediğini yapmak zorundasın. İstersen yapma. Dışarı çıkamazsın. 05:23

- 05:26 Evet...Hmmm, base'in tabanını çok iyi çözmek lazım. Masanın üzerini çizer. Cam, sert bir ses çıkarır. Biz bunun altına küçük küçük şöyle bilyeler vardır, onlardan koyalım...Şöyle. Sunta tezgahlarında falan vardır. Böyle...Böyle bir şey, kaydıkça hiç çizilmeden, dokunmadan geçer. Bunun bütün altı böyle olsun. 06:05

Denek 05:

- 01:33 Müdür masası lambası...Anlıyorum. 01:38
- 01:43 Benim şimdiye kadar ki deneyimlerime göre, eee, tasarımın, yani tasarımda ya da yaşadığınız her olayda aslında her problemin çözümü kendi özündedir deyişi benim için her zaman çok çok önemli oldu. Bu yaşadığım güncel olaylarda da böyle oldu, çözümünü gerçekleştirmek istediğim başka problemlerde de böyle oldu ve tasarımda da böyle oldu. Çünkü ben hemen her olayı birbirine benzetmeyi deneyerek tamamen başka alanlardaki başka olayları doğadan yararlanıyor gibi, çünkü bilimde, sanatta hep doğadan yararlanma düşünüldü. Ama doğadan yararlanma moto mod bir benzetme değil olayları da benzetmek şeklinde. Onun için her problemin çözümü kendi özündedir deyişi doğanın da kendisinde de olduğu için ben bunu tasarıma da hep uygulardım. Ama böyle bir müdür masa lambasını nasıl uygulardım diye düşünmeye başladığım zaman, belki de aydınlatma kaynağını ilk önce düşünmem gerekir, çünkü oradaki problem aydınlatma ise, aydınlatmanın, eee, çıkış noktası, kaynağı, esas aydınlatma elemanın ne olduğunu düşünmem lazım, bu da herhalde ampulden başlıyor. O zaman, eee, en uygun bir ampülü seçmem gerekecek belki de burada. Ne olabilir? Hem bir gün ışığı lambası olması lazım hem, eee, özellikle son zamanda enerji tasarrufu çok geçerli bir konu, enerji tasarruflu olması lazım. Hem, eee, tabii ki masaya uygun düzeye de ulaşacak bir ampül olması lazım. Yani benim için burda ışık kaynağı çözümün özü gibi. O zaman

ışık kaynağı çözümün özü ise, ben burda enerji tasarruflu ampüller düşünmem lazım. 04:00

- 04:01 Bunun için de tanıdığımız, bildiğimiz ampul değil, ama kompakt floresanlı ampuller var. Bunlar hem enerji tasarruflu olabiliyor, hem de çok küçük boyutlara kadar indirilip tek duylu hale getirilmiş tipleri var. Bunlar balastla çalışıyor ama balastını ayrıca monte etmek söz konusu tabii burda, balastını ayrıca monte ettiğimde masa lambasının ayak kısmına balastı monte edebilirim. Eee...Ama üstünde kendinin balastı olan tipleri de var, elektronik balastı olan tipleri de var. O zaman demek ki ayak bile sorun olmuyor, ayağın şişkin olması, balastı monte etmek için ayağın şişkin olması bile sorun olmuyor, ben onu, elektronik balastlı bir ampul seçersem, eee, sadece lambanın başında bile çözümü bitirebiliyorum demektir bu. Ama ben yine lambanın yere konan kısmını da dikkate almak zorunda olduğum için her iki ampul de olabilir. O zaman çizime nasıl başlayabilirim? 05:18

Denek 06:

- 01:25 Müdür masası... 01:26
- 01:30 Şimdi... 01:31
- 01:42 Bir müdür masası lambasının tasarlanması için öncelikle normal bir çalışma masası lambasının çok ötesinde birşey olması gerekiyor. Yani hem, eee, çalışma mekanını, ııı, aydınlatacak belli bir şekilde, ama onun ötesinde daha bi kişilikli birşey olacak daha, eee, yani hem müdürün, yani müdür dediğiniz için söylüyorum, statüsünü de belli eden birşey olması gerekiyor. 02:09
- 02:13 Tabii aydınlatması da tamamiyle direkt çalışmanın da ötesine, çalışma masası aydınlatmasının da ötesine geçmesi gerekiyor, onun için, eee, nasıl olmalı, yani direkt masanın üstünde mi olması gerekiyor, yoksa masayı aydınlatabilecek veya masayı ve masanın çevresini aydınlatabilecek başka birşey mi olması gerekiyor, şimdi onları ben düşünüyorum izninizle. 02:37

- 02:39 Ondan sonra, eee, tabii bunun ötesinde yukarıdan bir aydınlatma söz konusu olur ise, aslında o bile geçerli yani tamamiyle, eee, kendi şeyiyle masayı iyi aydınlatabilecek ama tamamiyle tavandan aydınlatma söz konusu. Belli bir yansıma da söz konusu olabilir, başka bir şeye yansıtırdan, başka bir üniteye göndererek, işte onun yansıması direkt ışık olmayabilir, veya olmalı mı? 03:08
- 03:11 Evet... 03:12
- 03:16 Veya masanın üstünde olup...Evet, buna da içinde karar vermek gerekiyor, hangisi daha önemli, hangisi daha geçerli, herhalde ben iki, iki şey arasında düşünmem doğru olacak. 03:30
- 03:30 (Görüşmeci) Yani tek bir tasarımla da sınırlı değilsiniz. Nasıl isterseniz, birkaç, yani, herşey size bağlı, nasıl istiyorsanız. 03:38
- 03:41 Eee...Şimdi, tabii şu anda şunları da düşünüyorum, eee, bütün piyasada, ya piyasada demim de pazarda, eee, bu özellikleri üstünde taşıyabilen çok özel bir aydınlatma... 03:59
- 04:06 Veya bir sistem tasarımı olabilir, tamamiyle, ama siz bunu sınırlandırdınız. Yani bir müdür masası olacak, bu özellikte ve sadece oraya ait birşey. 04:17

3.6. Kodlama Sistemi

3.6.1. Kodlama Sisteminin Tanımlanması

Tasarım süreci yapısı itibariyle karmaşık zihinsel edimlerin bileşkesidir. Bundan dolayı tutanak analizi yönteminde video kayıtları ile elde edilen veriler zengin içeriğe sahip olmakla beraber düzensiz yapıda ve karşılaştırmaya uygun yapıda değildir. Daha önceden tanımlanabilir zaman bölümlerine ayrılmış olan araştırmamızın tutanaklarının değerlendirilebilir nicel verilere dönüştürülmesi için sınıflandırılması ve tanımlanması gerekmektedir.

Bu şekilde yapılacak olan sınıflandırma için kodlama sistemleri (Doorst, 1997) kullanılır. Bu sistem aynı zamanda kodlama şeması (Gero ve Thomas, 1998) ve kodlama metodu ya da işaretleme sistemi (Valkenburg, 2000) olarak da adlandırılabilir.

Kodlama sisteminin oluşturulmasında iki yöntemden bahsedilir (Valkenburg, 2000):

1. Kapalı Kategori Sistemi: Önceden yapılmış araştırma ve deneylere bağlı verilerden oluşur;
2. Açık Kategori Sistemi: Sistem kategorileri verilerin değerlendirilmesi sırasında eklemeler yapılarak genişletilebilir.

Bu çalışmada kodlama sistemi kapalı kategori sistemine bağlı olarak oluşturulmuş, ancak kodlama sisteminin sınanması sırasında kategoriler tekrar gözden geçirilerek eklemeler ile genişletilmiştir.

3.6.2. Kodlama Sistemleri ve Kategorileri

Bu çalışmada tasarım sürecinde algılama ve karar verme edimlerinin yapılarının belirlenmesi ve incelenmesi amaçlandığından tasarım sürecine dair farklı etkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla da iki farklı kodlama sistemi birbirlerinden farklı olarak deneklerin tutanak dökümlerinin analizi için kullanılmıştır:

1. Edim Kodlama Sistemi;
2. Karar Verme Kodlama Sistemi.

Detaylandırmak gerekirse;

1. Edim kodlama sistemi: Deneklerin yaptıkları eylemleri ve gösterdikleri davranışları belirleyen kodlama sistemidir.

Belirlenen alt kategoriler:

1. Konuşma
2. Düşünme
3. Dinleme
4. Hareketle İfade
5. Yazma
6. Çizim/Eskiz

2. Karar Verme Kodlama Sistemi: Deneklerin karar verme süreci içerisinde ortaya koydukları evreleri belirleyen kodlama sistemidir. (Eris ve diğ., 1999)

Belirlenen alt kategoriler: A. İnceleme: Araştırma :

1. Hedef Belirleme

Bilgi:

2. Bilgi Edinme

B. Analiz Etme: Problem:

3. Problem Algılaması

4. Problem Tanımlama

- C. Bireşim Yapma Fikir: 5. Fikir Üretme
Alternatif: 6. Alternatif Üretme
Kriter/Kısıtlama : 7. Kriter/Kısıtlama Üretme
- D. Yargılama:Fikir : 8. Fikir Sorgulama
Alternatif : 9. Alternatif Sorgulama
Kriter/Kısıtlama: 10. Kriter/Kısıtlama Sorgulama
- E. Anlam Çıkarma: Çözüm: 11. Çözüm Üretme
12. Çözüm Sorgulama
- F. Sonuca Varma: Karar: 13. Karar Verme

3.6.3. Kodlama Sisteminin Sınanması

Tüm bu kayıtların kontrolü ve araştırmanın güvenilirliğinin sağlanabilmesi amacıyla tutanaklar ve kodlamalar ikinci bir kodlamacıya tekrar yaptırılarak sınanmıştır.

Bu sınama sonucunda araştırmacı ve ikinci kodlayıcının bulguları arasında; tutanak dökümleri için %99, edim kodlamaları için %95'e yakın ve son olarak da karar verme kodlama sistemi için %87'lik bir örtüşme sağlanmıştır. Örtüşmeyen noktaların farklı algılamamanın yanısıra kayıt kalitesindeki bozukluklardan kaynaklandığı tespit edilmekle beraber yine de bu bölüm içerisindeki bulgular, elde edilen örtüşme yüzdelерinin yüksek seviyeleri nedeniyle, büyük benzerlikler göstermektedir. Bu da çalışmanın güvenilirliğini ortaya koymaktadır.

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

4.1. Deneysel Araştırma Bulguları

Kodlama kategorilerinin deneklerin tutanak dökümlerine ayrı ayrı uygulanması sonucunda bulgular bölümünde süre ve dağılım tablolarından oluşan analiz edilebilir nicel veriler ortaya konulmasının hedeflendiği bu deneysel araştırmada, öncelikle, deneklerin kendilerine tanınan zaman sonucunda teslim ettikleri nihai tasarımlar, ortak bir seviyenin tutturulması haricinde önem taşımamaktadır. Bu durum deney başlangıcında, geçmiş çalışmalardan elde edilen deneyimler ışığında, deneklere söylenmiştir. Tasarım uygulamasının yapıldığı hedef süre, tüm denekler tarafından yetersiz olarak eleştirilmiş, ancak bu araştırma kapsamında hedeflenen bulguların elde edilebilmesinde kısa ve deneysel bir tasarım seansı olması yönünden oldukça uygun olduğu gözlenmiştir. Sözü geçen zaman kısıtlaması, tasarımcıların fikir üretme, çözüm üretme ve alternatif üretme gibi esas davranış bileşenlerini etkilemiş olmasına karşın, tüm deneklerin kendi bilgi ve deneyimlerini kullanmalarına olanak verecek şekilde, tüm tasarım uygulaması aşamalarının ortaya konabilmesini sağlamıştır. Gözlemlendiklerini bilmek, her ne kadar aksi belirtilmiş olsa da, ortaya çıkacak tasarım ve çizimlerin değerlendirileceğini bilmek, denekler üzerinde bir tedirginlik yaratmış olup aynı zamanda da motivasyonu arttırıcı bir etken olduğu sonucuna da varılmıştır.

Sonuçta elde edilen tasarımlar, bazı deneklerin kendilerince beğenilmemiş ve sürenin uzatılması koşulu ile daha rahat geliştirilebileceği ifade edilmiştir.

4.2. Uygulanan Anket Sonuçları

Deneklere tasarım süreci sonrasında uygulanan anket çalışması süreç içerisinde elde edilmiş olan kayıt anlarındaki ifadelerden farklılaşıp karmaşılaşmakta da olsa genel yapısı itibariyle süreçleri savunucu bir sonuca varmaktadır. Bölüm 3.4.3.'de bu anketin sorularına dair detaylı bilgi verilmektedir.

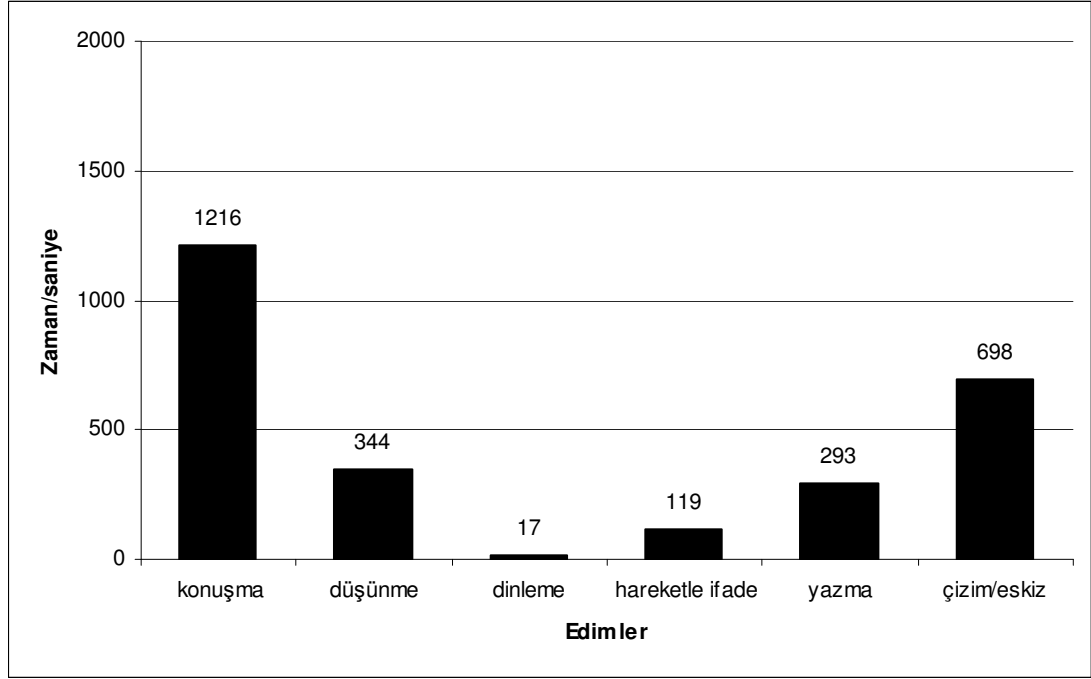
4.3. Tutanak Dökümü ve Kod Sistemi Bulguları

Bu araştırma kapsamında yapılan uygulamalı tasarım deneyi sonucunda deneklere ait olan sözel tutanaklar iki farklı kodlama sistemi kullanılarak analiz edilmiştir. Denekler sözel anlatımları sırasında fikir üretme ve çözüm üretme gibi birçok alt sistemi içinde barındıran ifadeler kullanmışlardır. Bu ifadeler her seferinde bir alt sisteme sahip olmadığı gibi ayrıca anlamlı da olmadığından, edim kodlama sistemi kullanılarak sağlamalarının yapılması sağlanmıştır.

Tablo 4.3.1 : Edim Kodlama Sistemi Döküm Örneği

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 04					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:00:00	Ufak tefek sorular sora...Bu şey olabiliyor mu, yani, kendi kendime sorular sorabilir miyim?...Siz başla deyin, şimdi, şu anda başladı. Peki. Şimdi müdür...Ve ben kendi kendime konuşuyorum. Bir müdür masası diyorsunuz.						
00:00:01							
00:00:02							
00:00:03							
00:00:04							
00:00:05							
00:00:06							
00:00:07							
00:00:08							
00:00:09							
00:00:10							
00:00:11							
00:00:12							
00:00:13							
00:00:14							
00:00:15							
00:00:16							
00:00:17							
00:00:18							

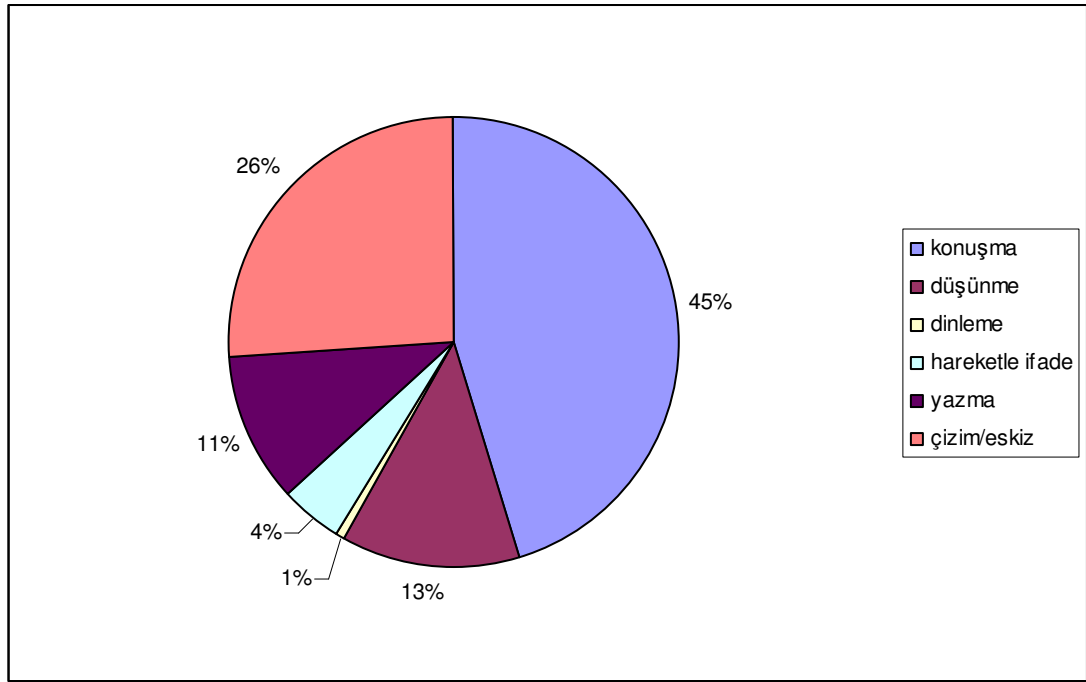
Deneklerin ifadelerini oluştururken hangi tür edim kullandıkları yukarıda bahsi geçen ifadelerinin anlaşılabilmesi için gereklidir. Bu araştırmada edim kodlama sistemi dahilinde sözel, görsel ya da vücut hareketlerinden oluşan edimler kullanılmıştır. Her bir denek, tasarım uygulamasının yapıldığı süre içerisinde aşağıdaki tablolarda da belirtildiği üzere farklı süre ve dağılımlarda yazma, çizme/eskiz gibi edimler uygulamışlardır.



Şekil 4.3.1 : Birinci Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı

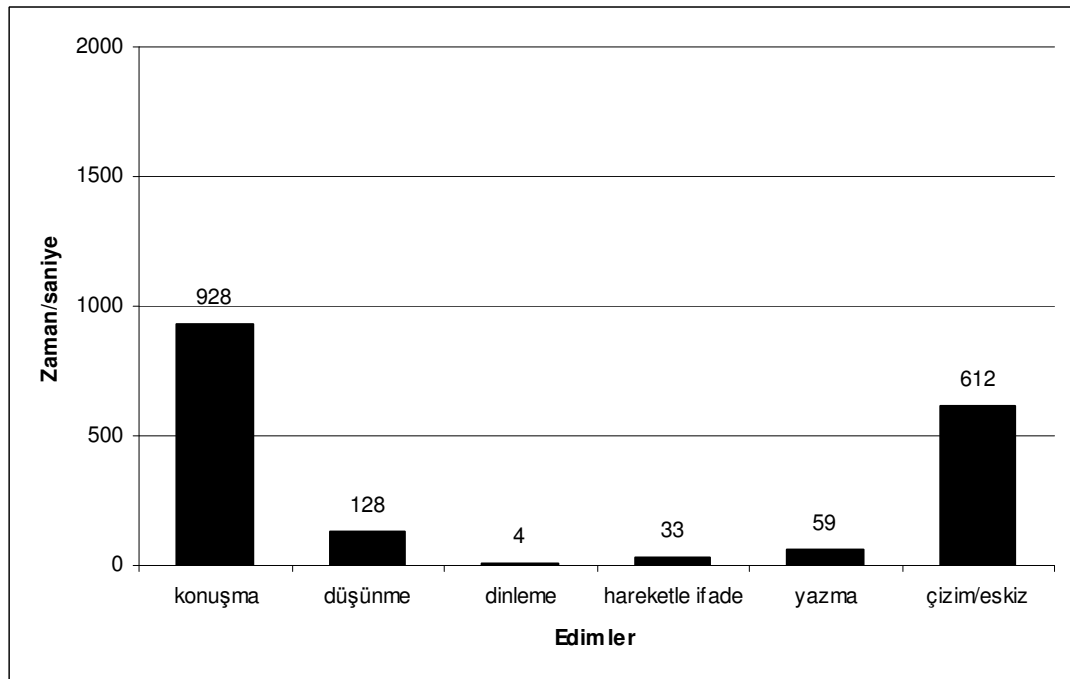
Burada görüldüğü üzere, birinci denek kendisinden istenildiği gibi süresinin büyük bir bölümünde yapmakta olduğu tasarım uygulamasını ve düşüncelerini sesli olarak ifade (think-aloud) edebilmiştir. Bu önceden belirlenmiş davranışının yanında zamanının diğer edimlere göre daha fazla olan kısmını eskiz yaparak ve düşünerek geçirmiştir. Birinci deneğe ait edimlerin genel süre içinde dağılımlarına ait yüzdesel bulgular Şekil 4.3.2’de verilmektedir.

Görüldüğü gibi birinci denek toplam süresinin %45’lik bölümünü kendini konuşarak ifade ile geçirmiştir. Bundan sonra gelen ikinci en yüksek yüzdeli edim, %26 ile çizim/eskiz yapmadır. Bunları da yazma, düşünme ve dinleme takip etmektedirler.

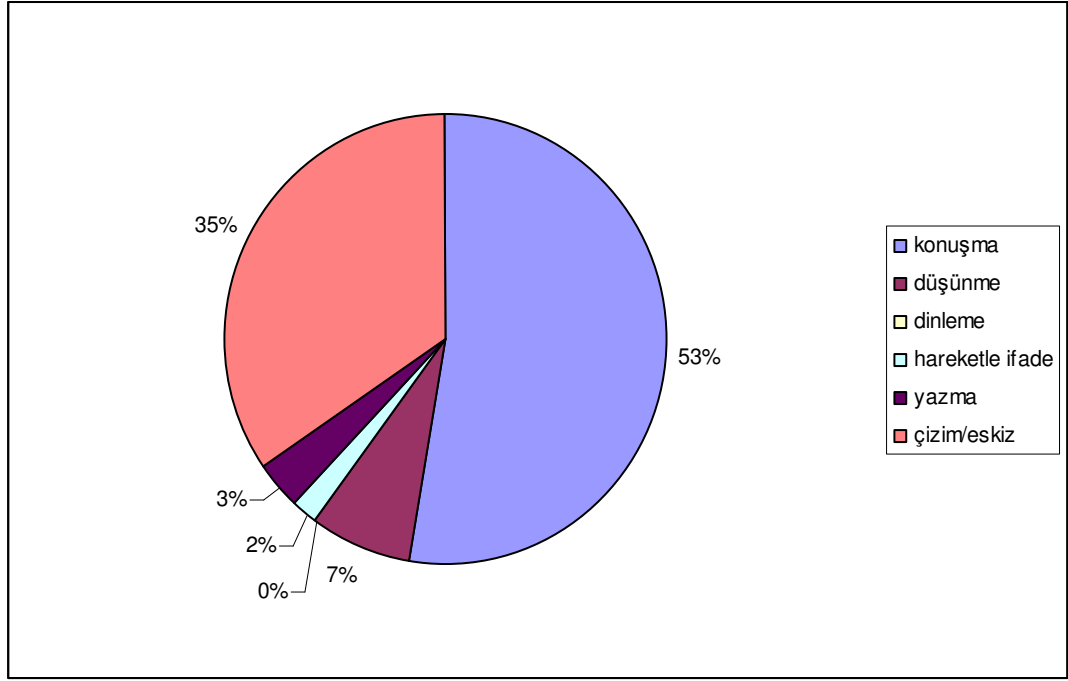


Şekil 4.3.2 : Birinci Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları

Aynı şekliyle elde edilen bulgular araştırmada ikinci denek için aşağıdaki gibidir:

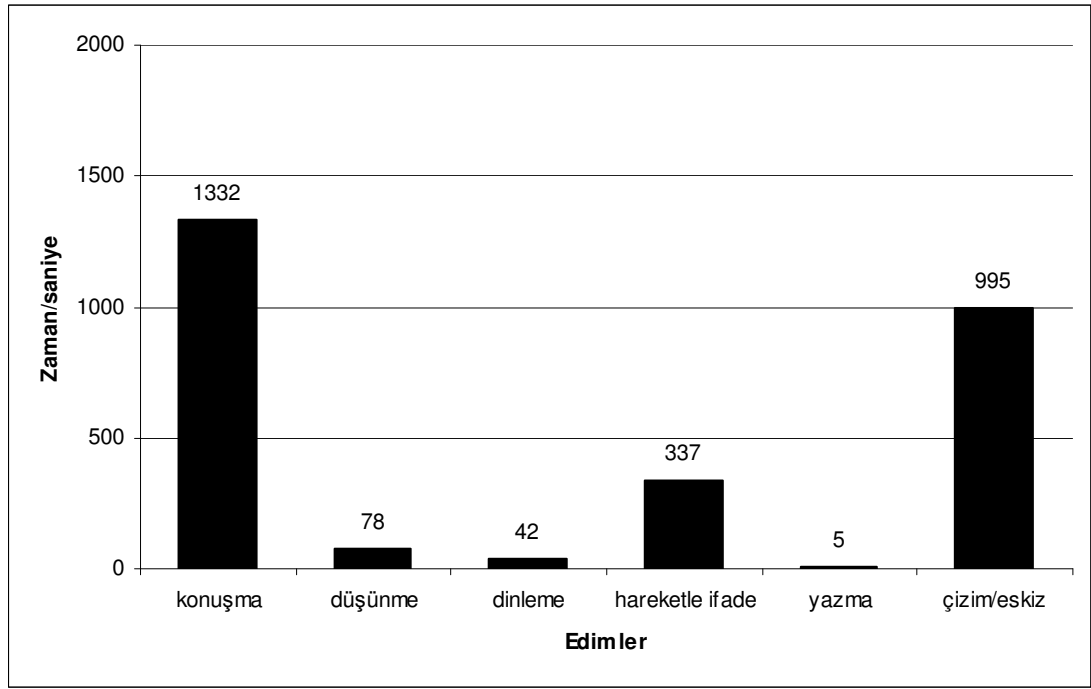


Şekil 4.3.3 : İkinci Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı



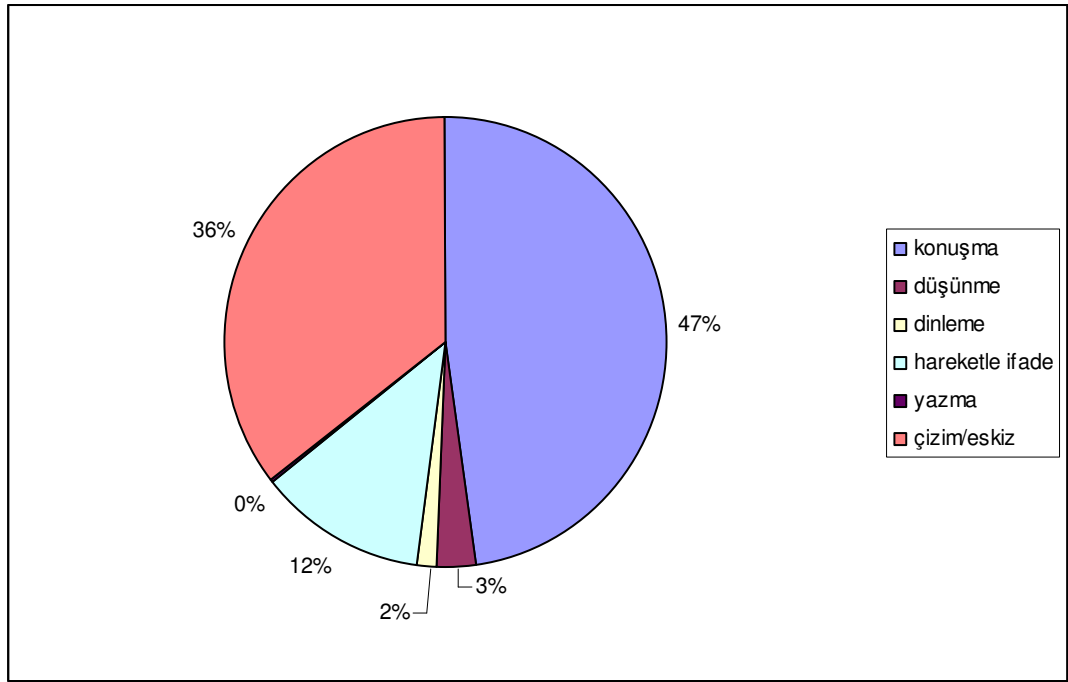
Şekil 4.3.4 : İkinci Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları

Birinci denekte olduğu gibi ikinci denekte de ilk aşamada kendisinden istenilen sesli düşünme edimi yani konuşma ile ifade edimi %53'lük oranı ile ilk sırada yer alırken, ikinci sırayı %35'lik oranıyla çizim/eskiz oluşturmaktadır. Deneyin başında, deney yürütücüleri (görüşmeci ve kameraman) tarafından deneye okunan ve çalışmanın genel şartlarını açıklayan metin diğer tüm deneklerin tutanak analizlerinde olduğu gibi ikinci denek için de göz ardı edildiğinden, sonuçta elde edilen değeri 4 saniye ile %0'luk bir dilime denk gelmektedir. (Şekil 4.3.3) İkinci denekte ve daha sonra belirtilen diğer denek sonuçlarında görülmektedir ki tutanak dökümlerinin yapılışı ve kod sistemlerinin çözümlenmesi aşamalarında konuşma edimi, yani sesli düşünme (think-aloud) sürecinde birçok fikir ve çözüm üretilmiştir. Hatta bazı kararlar da bu süreçler kapsamında ifade edilmişlerdir. Bu noktada sesli düşünmenin yapılmadığı benzer bir tasarım süreci seansında ki deneysel olmayan bir çalışmada beyin fırtınası (brain storming) metodu dışında çok da olasıdır, bu sürecin yerinin araştırmanın edim kodlama bölümünde kurgulanan diğer edimlerce doldurulacağı ön görülebilir.

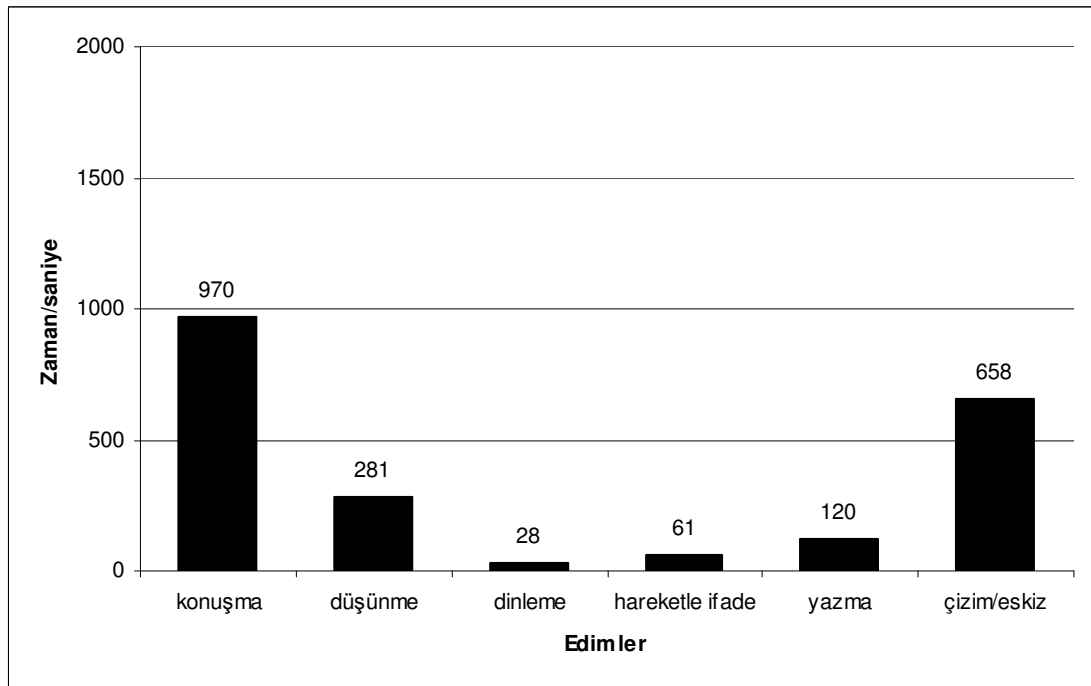


Şekil 4.3.5 : Üçüncü Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı

Üçüncü denek için de ilk iki edim sıralaması aynıdır. Ancak diğer deneklerden farklı olarak bu denek için hareketlerle kendini ifade edimleri ki bunlar, boyut ve şekil anlatmak için ellerin kullanımı gibi veya alınan karar bileşenlerini destekleyici el hareketleri gibi edimlerdir, nispeten yüksek bir oran olan %12’lik bir orana sahiptir. Ayrıca diğer deneklerden farklı olarak üçüncü denek yazı yazmak ve notlar tutmak yerine kendini çizim ile ifade etmiştir. Bu da göstermektedir ki, eskiz bu araştırmanın ilk aşamalarında belirtildiği üzere bir görsel simge olarak da algılanabilmekte ve hatta tasarımcının yazmak ediminin yerini alabilmektedir. Ayrıca tutanak analizinin sağlanması sırasında yapılan video kayıtları kontrollerinde görülmüştür ki, denekler daha önceden yaptıkları eskizleri referans olarak görmekte ve bu eskizlerin tümü veya bazı bölümlerini yeni üretecekleri fikir veya çözümlere taşımaktadırlar.



Şekil 4.3.6 : Üçüncü Denek İçin Edimlerin Dağılımları



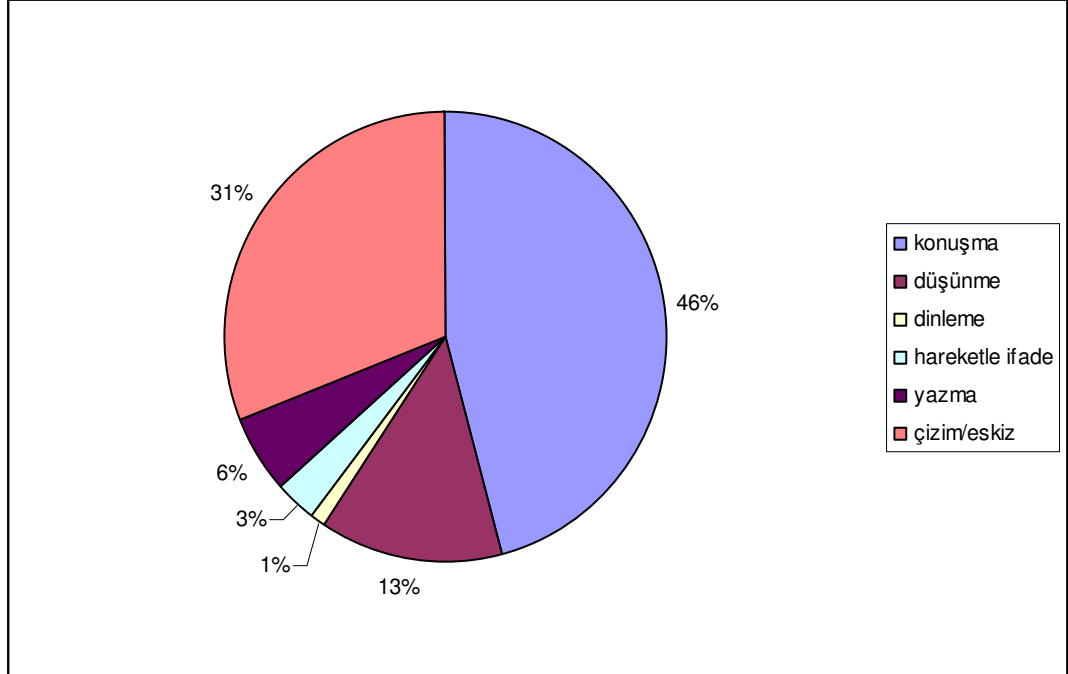
Şekil 4.3.7 : Dördüncü Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı

Üçüncü denekten elde edilen bulgular ilk denekle büyük oranda benzerlik göstermektedir.

Deneysel tasarım uygulamasında zaman otuz dakika ile sınırlandırılmış olmasına karşın toplam süre her bir denek için farklılıklar gösterebilmektedir. Bu detaydan

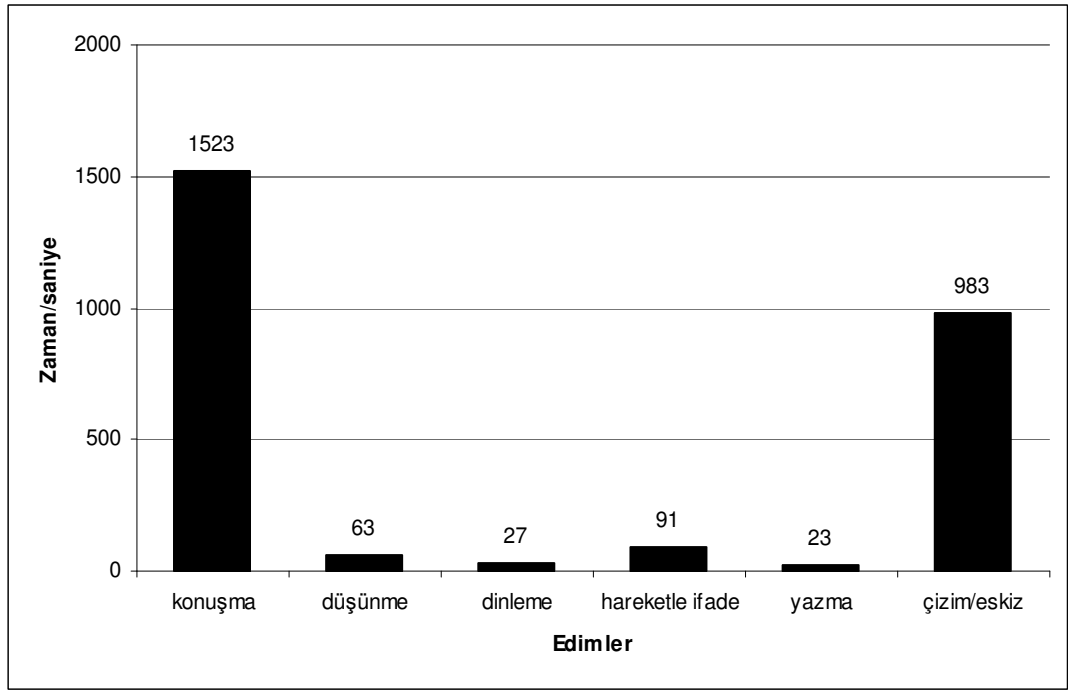
kaynaklanan eksik bulgu olasılığına karşı edimler herbir denek için ayrıca yüzde oranlı tablolarla da desteklenmektedir.

Dördüncü deneğe ait yüzdesel değerlere sahip tablo aşağıdaki gibidir:

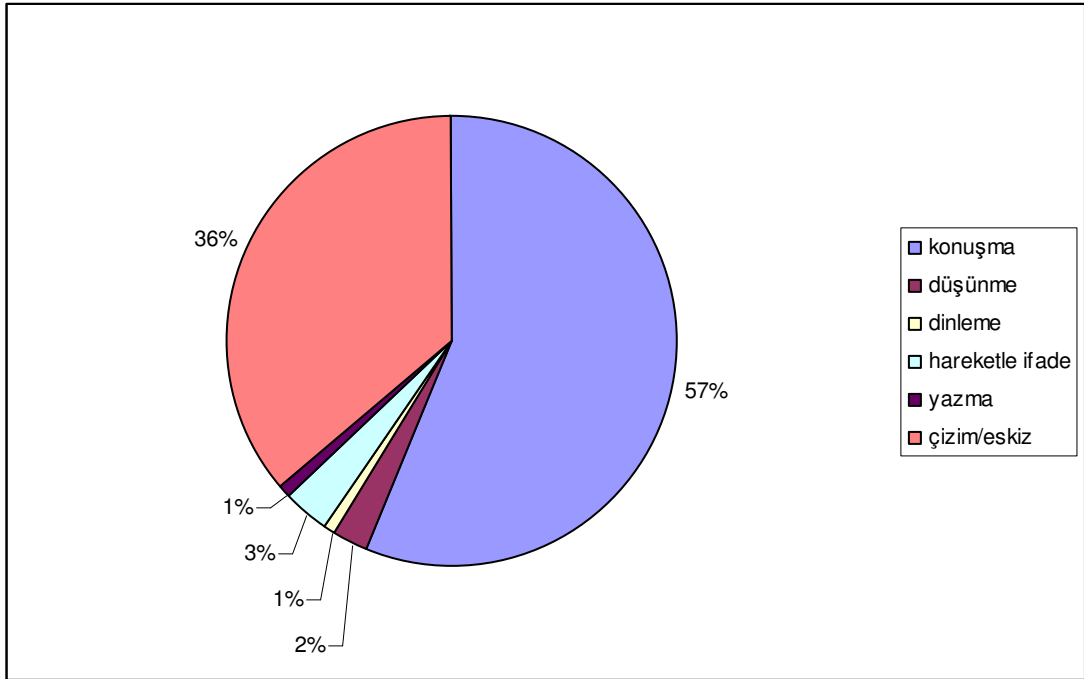


Şekil 4.3.8 : Dördüncü Denek İçin Edimleri Yüzde Dağılımları

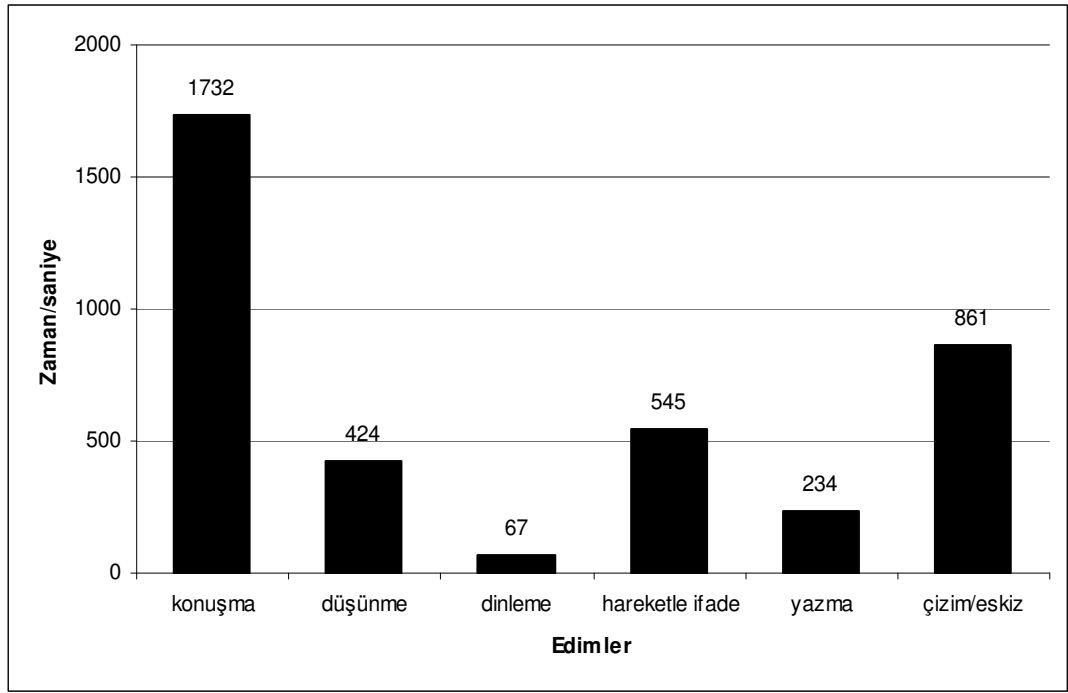
Daha önce bahsedildiği gibi, toplam zaman değişiminden kaynaklanan ve edim-zaman şekillerinde belirtilen edim sürelerindeki artma veya azalmalara karşın, yukarıdaki şekilde görüldüğü üzere yüzde ifadeleri sayesinde deneklerin genel davranış eğilimlerine yönelik bir ortak biçim tanımlanabilmektedir. Dördüncü denek için de konuşma ile kendini ifadenin yanısıra eskiz/çizim ile ifade edimi de %31'lik bir dilimle ikinci sırayı almaktadır.



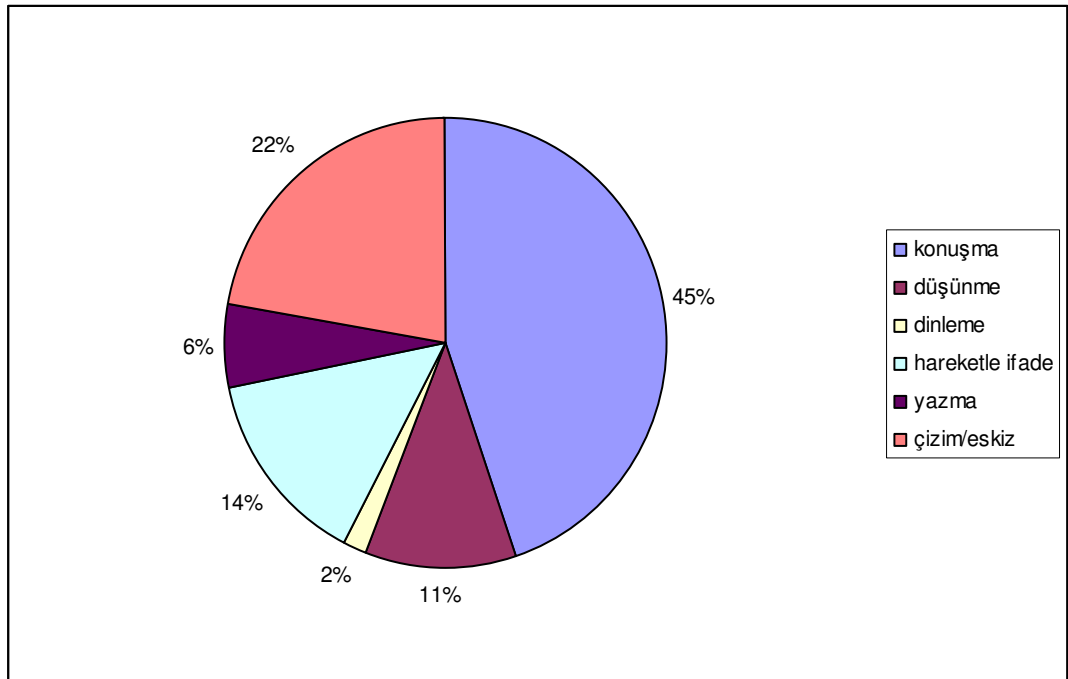
Şekil 4.3.9 : Beşinci Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı



Şekil 4.3.10 : Beşinci denek için edimleri Yüzde Dağılımları



Şekil 4.3.11 : Altıncı Denek İçin Edim-Zaman Diyagramı



Şekil 4.3.12 : Altıncı Denek İçin Edimlerin Yüzde Dağılımları

Bu aşamada genel bir edim sisteminin yapılabilmesine olanak sağlayacak şekilde bir düzen içerisinde devam edilen bulgular beşinci ve altıncı denekler için de edim ve yüzde şekillerinde gösterilmiştir. Yüzdelerin değişmesine karşın genel eğilimi

destekleyici bir yapı izlenmektedir. Altıncı denek için, genelden farklı olarak, üçüncü denekte olduğu gibi hareketlerle kendini ifade etmek edimi ön plana çıkmıştır.

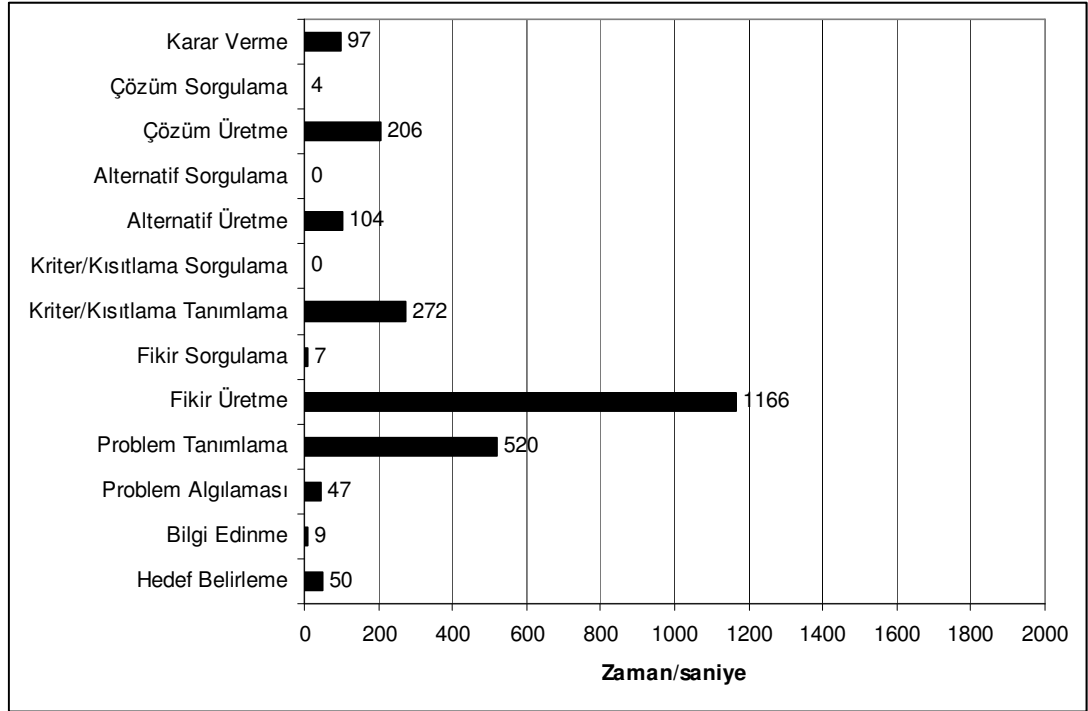
Bu araştırma kapsamında elde edilen sözel bulguların analizinde kullanılan ikinci kodlama karar verme kodlama sistemidir.

Tablo 4.3.2 : Karar Kodlama Sistemi Döküm Örneği

		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 04												
		A	B	Problem		Fikir		Kriter		Alternatif		Çözüm		K
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	Problem Algılaması	Problem Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	Kriter/Kısıtlama Tanımlama	Kriter/Kısıtlama Sorgulama	Alternatif Üretme	Alternatif Sorgulama	Çözüm Üretme	Çözüm Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Hb	Be	Pa	Pt	Fü	Fs	Kkt	Kks	Aü	As	Çü	Çs	Kv
00:00:00	Ufak tefek sorular sora...Bu şey olabiliyor mu, yani, kendi kendime sorular sorabilir miyim?...Siz başla deyin, şimdi, şu anda başladı. Peki. Şimdi müdür...Ve ben kendi kendime konuşuyorum. Bir müdür masası diyorsunuz.													
00:00:01														
00:00:02														
00:00:03														
00:00:04														
00:00:05														
00:00:06														
00:00:07														
00:00:08														
00:00:09														
00:00:10														
00:00:11														
00:00:12														
00:00:13														
00:00:14														
00:00:15														
00:00:16														
00:00:17														
00:00:18														
00:00:19														

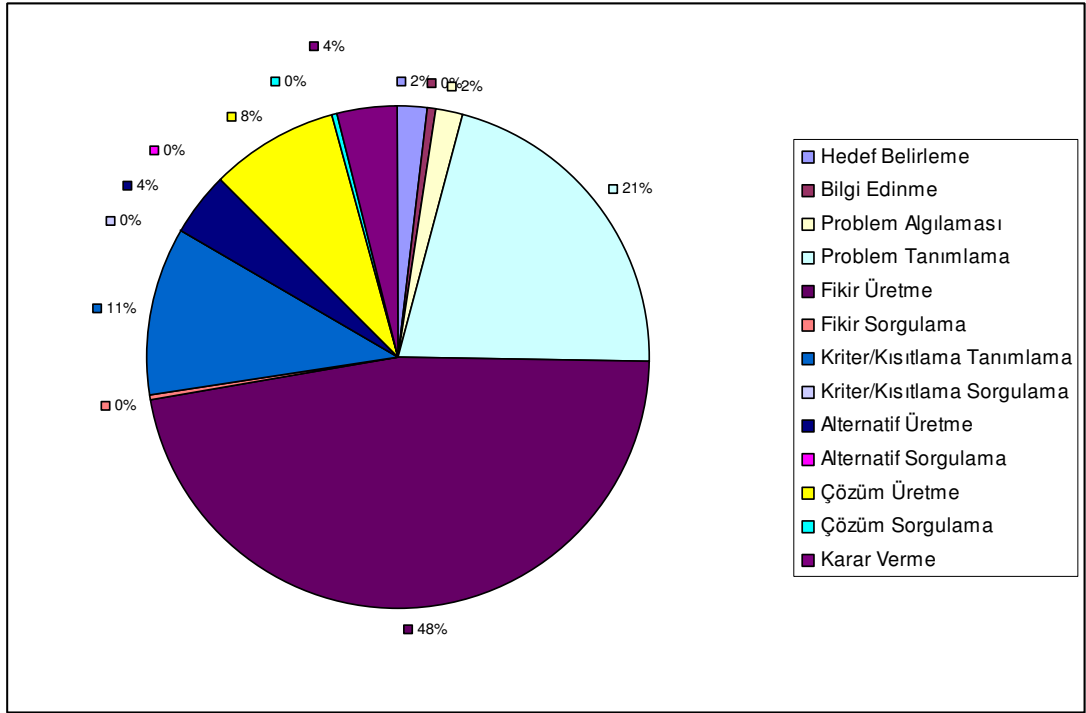
Daha önceki bölümlerde hakkında bilgi verdiğimiz bu sistem uygulanan deney içerisinde deneklerin karar verme ve benzeri eylemlerini, dolayısıyla da tasarımcı için tasarım sürecinin oluşmasında rol oynayan etkenleri belirlemekte faydalı olmuştur.

Elde edilen bulgular, edim kodlama sistemi ve sonucunda elde edilen dağılım grafikleri ile de desteklenerek deneklerin deney zamanı içinde temsili olarak modellenmiş tasarım süreci içerisindeki yaklaşımlarını ortaya koymuştur. Sözel anlatımları ve eşit zaman bölümlendirilmesinin parçalarını oluşturan ifadelerin, deneklerin karar verme ve probleme yaklaşımlarını gösteren bileşenlere oranları ve toplam süre içerisindeki dağılımları genel yapı hakkında sonuçlar vermektedir.



Şekil 4.3.13 : Birinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları

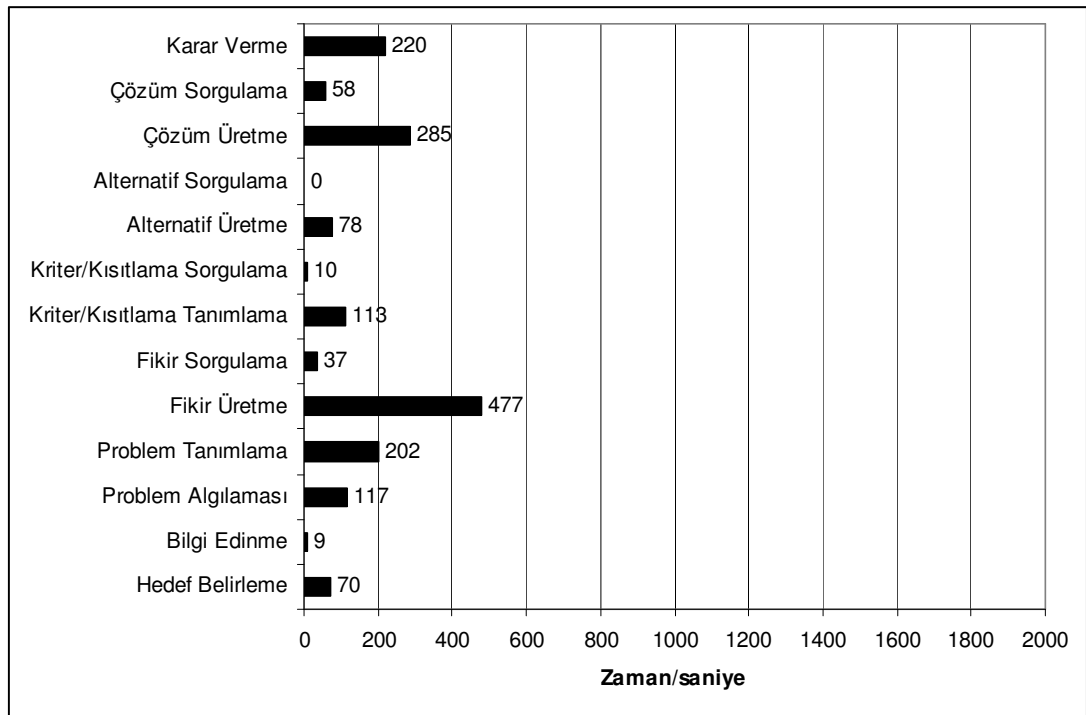
Birinci denek açısından incelendiğinde en yoğun aktivitenin fikir üretme olduğu görülmektedir. Bu deneklere verilen süre dahilinde bir tasarımın bütün detayları ile ortaya konamayacağı görüşünün hemen hemen tüm denekler tarafından benimsenmiş olması sonucu tüm çalışmaların kavram geliştirmeye yönelik geçmesinden kaynaklanmış olabilir.



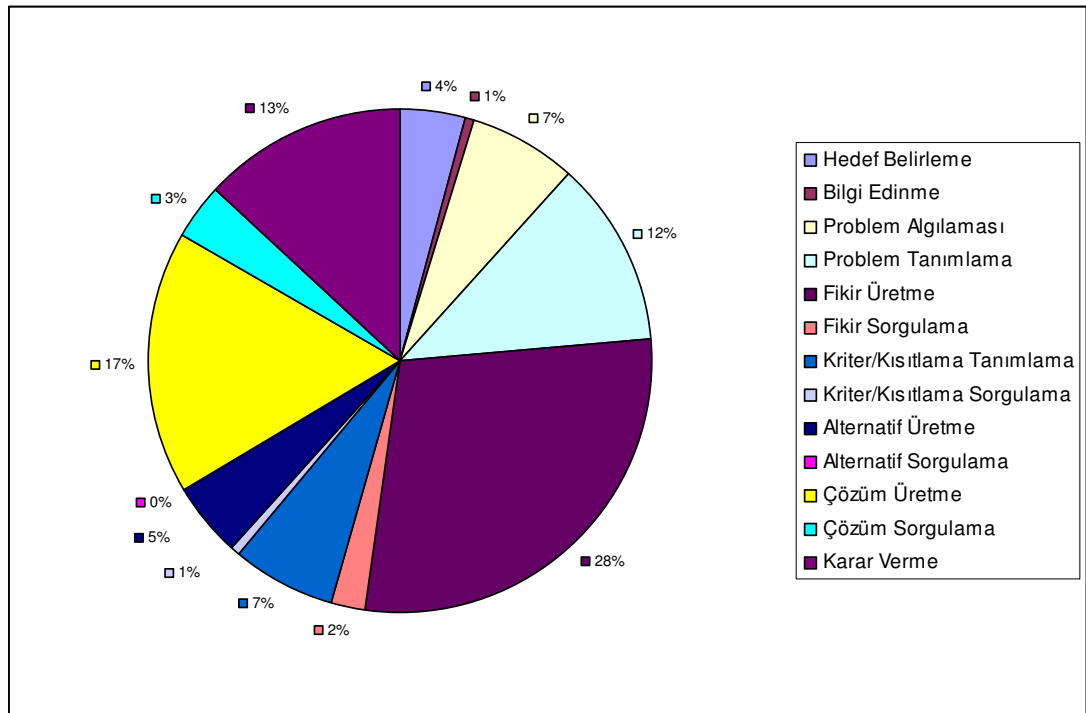
Şekil 4.3.14 : Birinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları

Birinci denek için kullandığı tüm ifadelerin süresine oranlandığında aslında sesli düşünmenin (think-aloud) sadece belirli kısımlarında anlamlı ve üretken ifadeler kullanıldığı, fikir üretimini problem tanımlama, kriter/kısıtlama belirleme ve çözüm üretme süreçlerinin izlediği görülmektedir. Yoğun bir fikir bombardımanı şeklinde geçen seansta yapılmış olan üretim işlerinin hemen hemen hiç sorgulanmadığı dikkat çekmektedir.

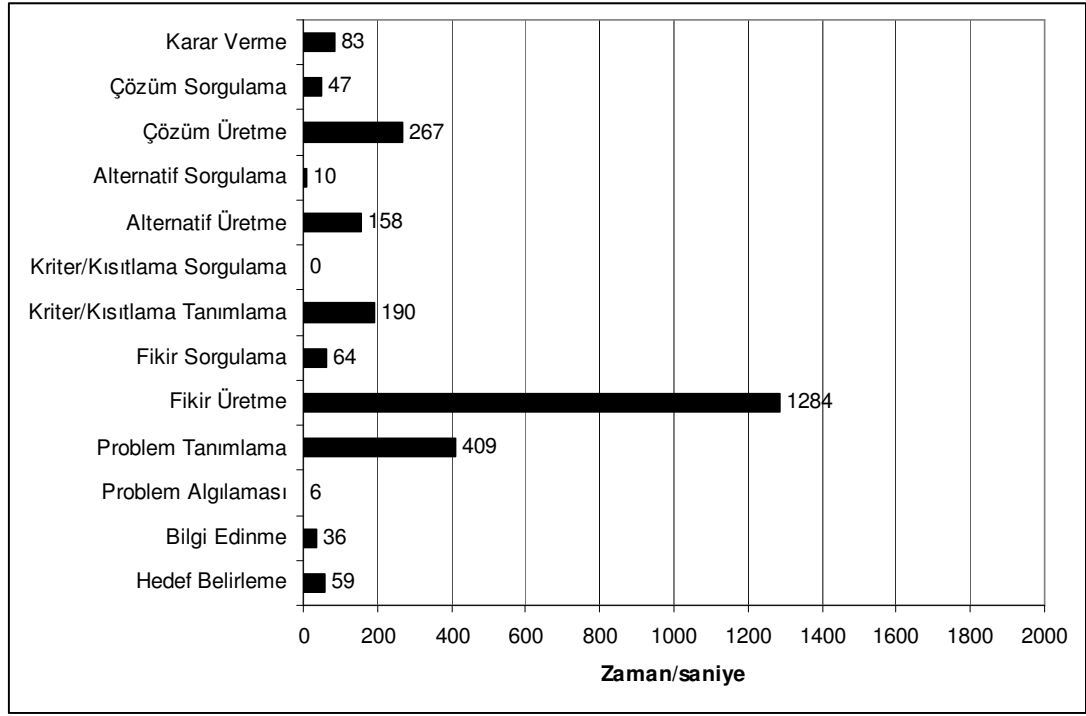
İkinci denek için aynı bulgular incelendiğinde görülmektedir ki, fikir üretme ve çözüm üretme faktörleri arası oldukça yakınlaşmıştır. (Şekil 4.3.15) Bu denek için fikir üretme sayısında azalma olmasına karşın, oluşturulan çözümlerin fazlalığı süreç içerisinde dengeli bir yapı oluşmasına destek olmuştur. Diğer deneklerin bulgularındaki adedi farklılaşmalara rağmen aynen edim kod sistemi bulgularında da olduğu üzere tasarımcıların bilişsel yapılarına ilişkin genel bir modelin varlığından ve ikinci deneğin de bu model uygun olarak davrandığı söylenebilir.



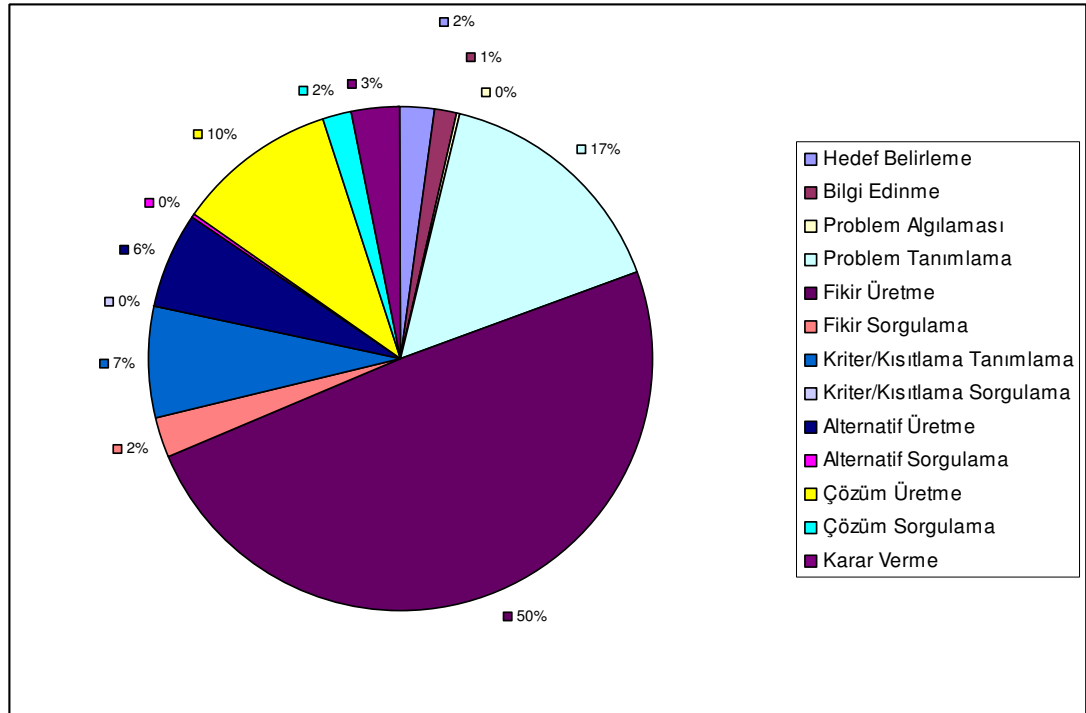
Şekil 4.3.15 : İkinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları



Şekil 4.3.16 : İkinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları



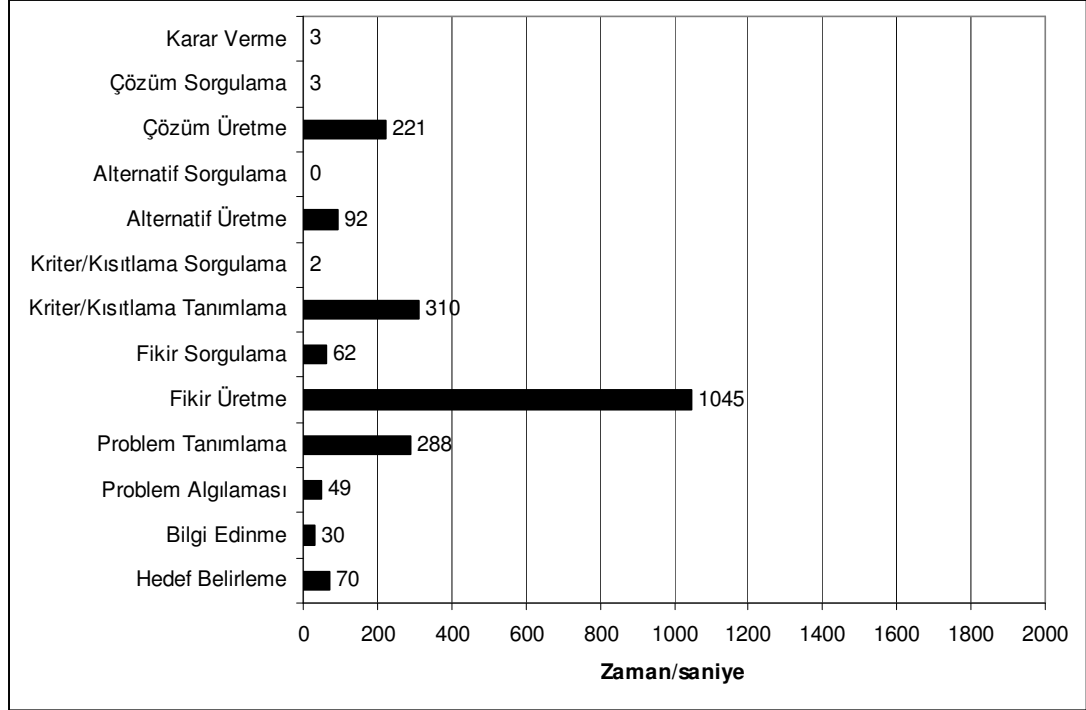
Şekil 4.3.17 : Üçüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları



Şekil 4.3.18 : Üçüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları

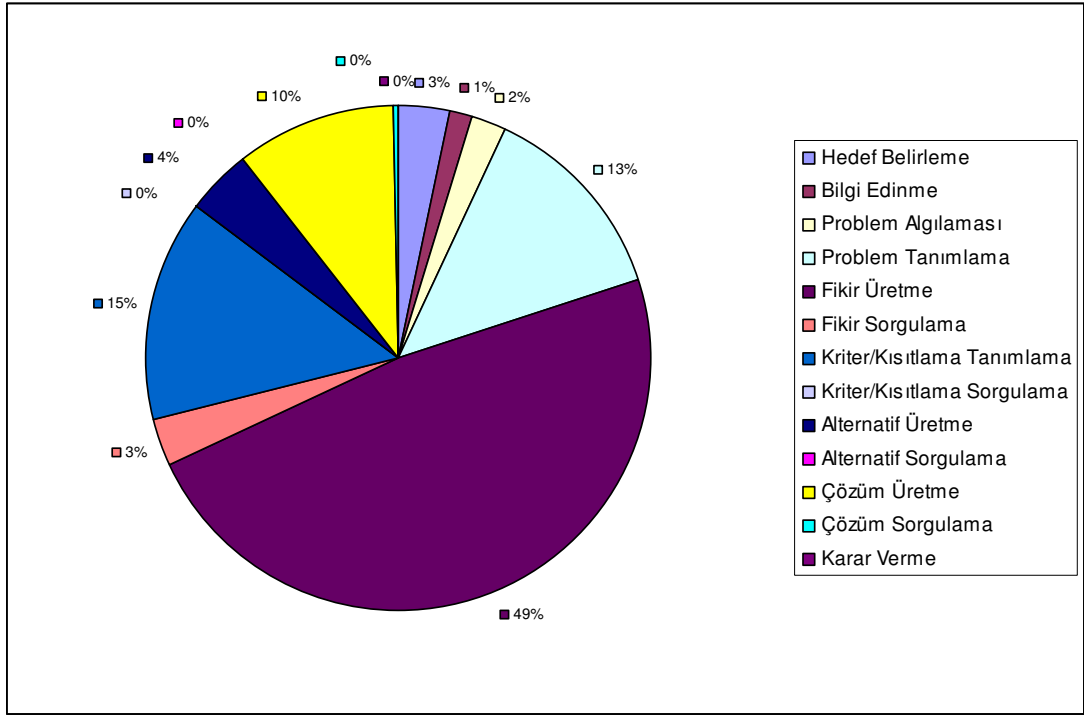
Yukarıda üçüncü deneğin karar kod sistemi bulguları zaman ve oran olarak ifade edilmektedir. Bundan sonra verilmekte olan dört, beş ve altıncı deneklerin bulguları incelendiğinde görülecektir ki hepsi, kendi tasarım süreçlerini, başta belirttiğimiz üç

ana bileşen etrafında kurgulamışlar ve karar verme aşamasına gelene dek diğer faktörlerden çok az yararlanmışlardır. Bunun sebebi zaman sınırlandırması sonucu ortaya çıkan problem algılama ve planlama sürecinde alınan kararlar olabilir.



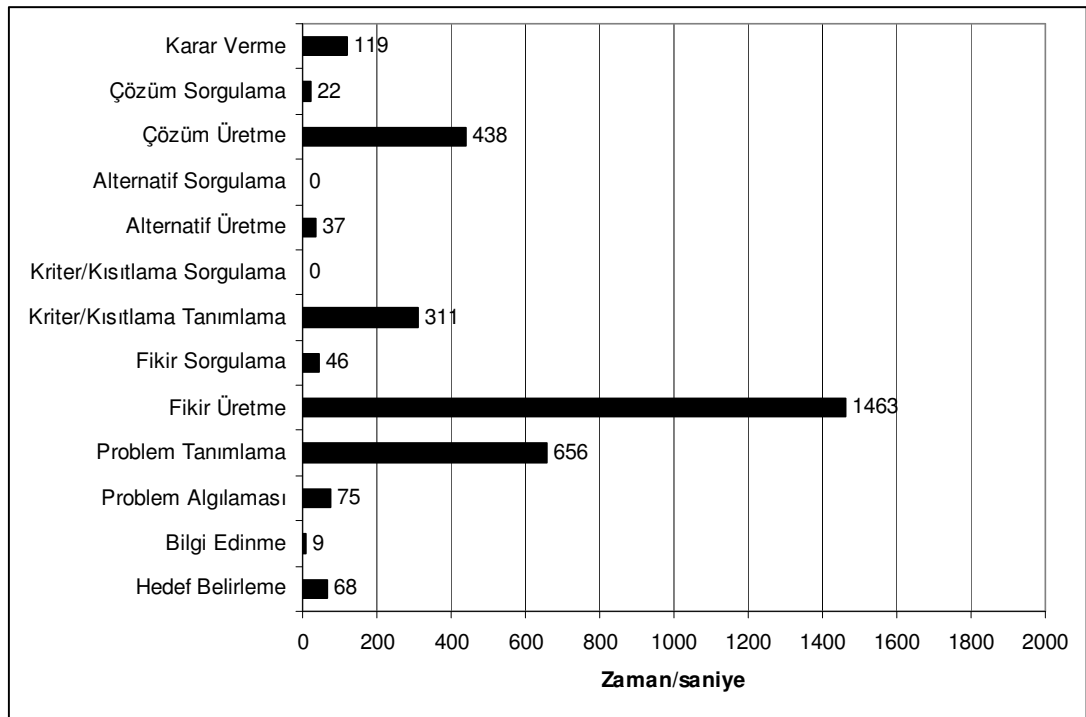
Şekil 4.3.19 : Dördüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları

Örneğin birden çok denek çalışmanın başında zaman sınırlamasından kaynaklı olarak tasarım sürecini ne noktaya taşıyacağı konusunda hedef belirlemiş ve karar vermişlerdir. Bu karar sonucunda fikir üretimi en üst seviyelere çıkmıştır. Burada ele alınan fikir üretimi her aşamada yeni fikir olarak oluşmadığı gibi her seferinde çözüme varan bir fikir de olmamaktadır. Edim sistemi bulguları ile de desteklendiğin de görülmektedir ki fikir üretim aşaması genellikle eskiz yoluyla araştırma ile birleştirilmiş ve sonucunda da çözüm oluşturmaya yönelik geliştirilmiştir. En son olarak kararlar alınmıştır. Ancak her denek için söylenebilir ki deneysel çalışmanın yapısından kaynaklı olarak ana tasarım kararlarını vermekten kaçınmışlardır. Bu noktada zamanın darlığına bağlı olarak çalışmanın ilerleyebilmesine yönelik almakta zorunlu oldukları kararları almışlar, çok seyreklikle de görsel olarak kendilerince onaylanan net kararlar almışlardır. Tüm denekler için geçerli olmak üzere karar alma sayısı çok fazla değildir. Ancak aynı dilimde bakıldığında fikir üretme hem oluşma adedi hem de oluşma süreleri olarak çok büyük bir paya sahiptir.

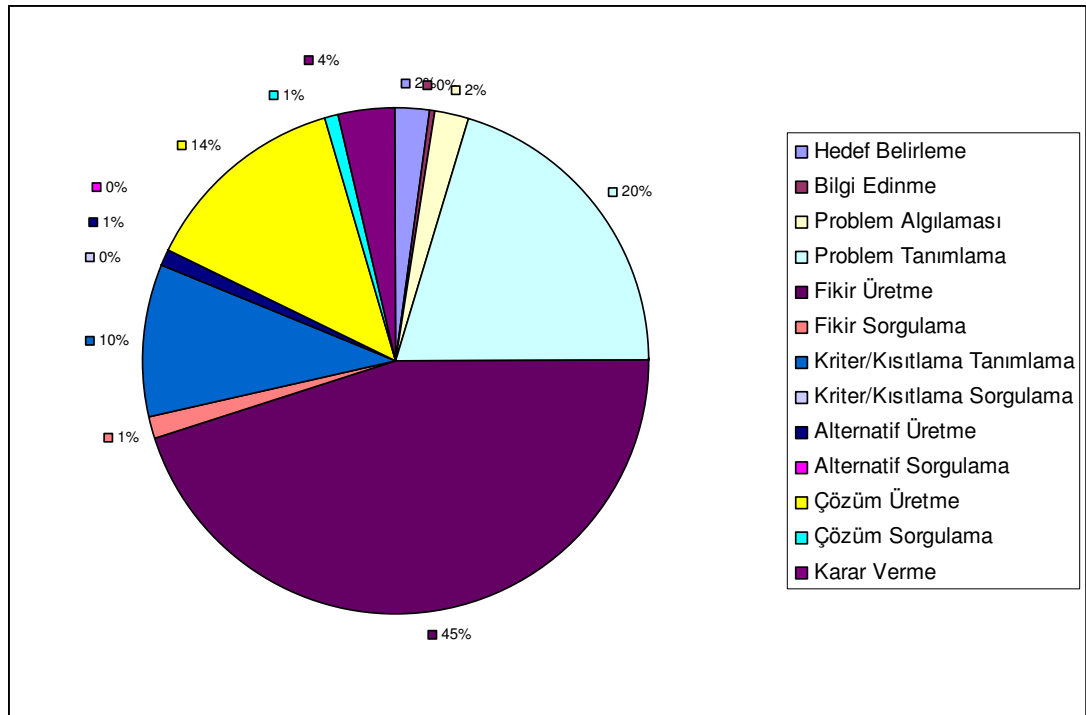


Şekil 4.3.20 : Dördüncü Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları

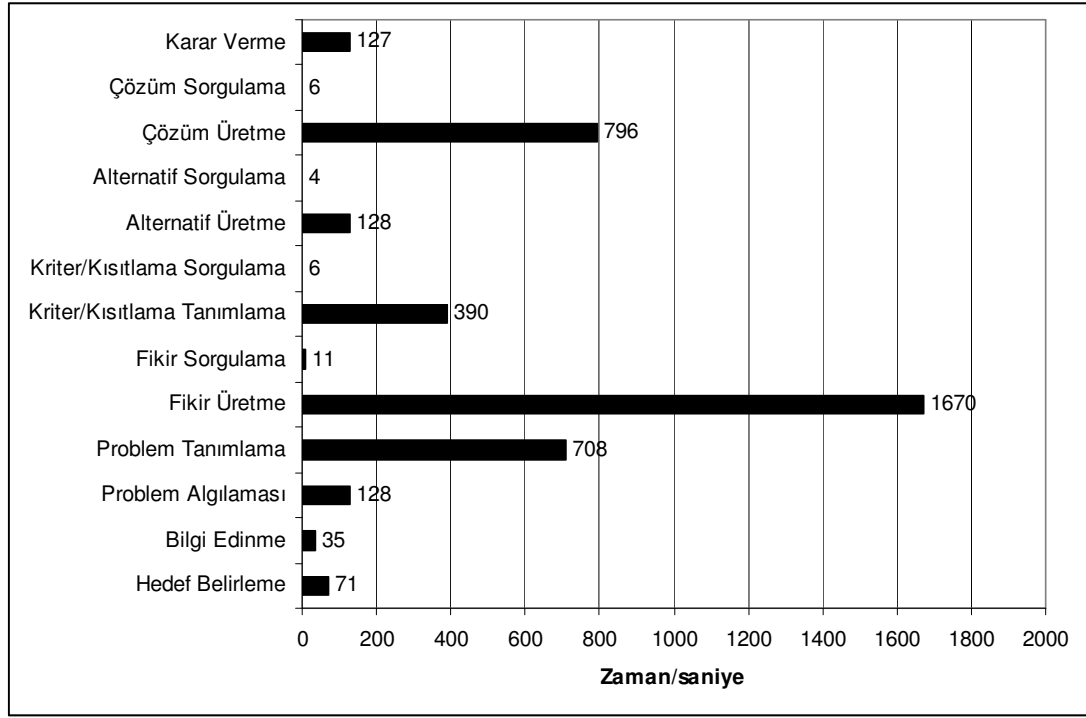
Bulgulardan görüldüğü üzere denekler “müdür masası lambası” konu başlığını da yeteri derecede spesifik bulmamışlar, kriter/kısıtlama başlığı altında kendilerince ürüne yönelik çeşitli alt tanımlamalar yapmışlardır. Genellikle problemi algılama ve tanımlama ile başlayan süreç daha sonra bahsi edilen kriter/kısıtlama belirleme ile sürdürülmüş, fikir ve çözüm üretme ile de geliştirilmiştir. Bu aşamada söylenmelidir ki ekler bölümünde verilmiş olan tutanak dökümlerine ayrı ayrı bakıldığında bahsi geçen eylemlerin oluşum sayıları da ayrıca bir kodlama sistemi olarak ele alınıp incelenmelidir.



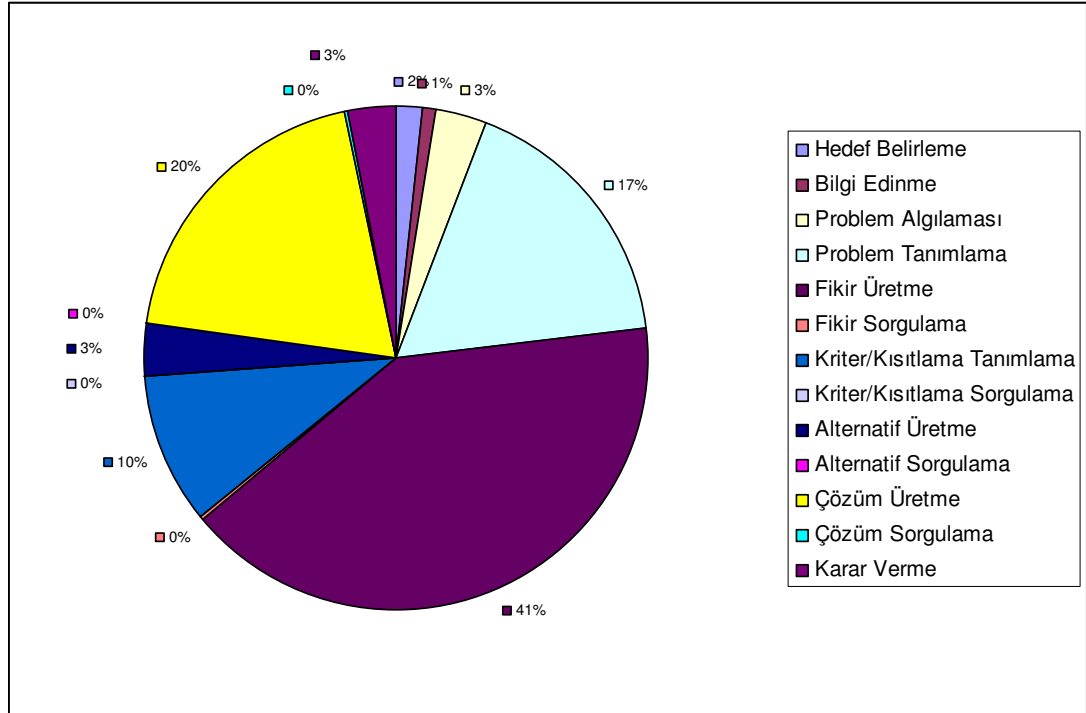
Şekil 4.3.21 : Beşinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları



Şekil 4.3.22 : Beşinci Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları



Şekil 4.3.23 : Altıncı Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Bulguları



Şekil 4.3.24 : Altıncı Denek İçin Karar Kodlama Sistemi Yüzde Dağılımları

4.4. Tasarım Uygulamalarının Bulguları

Uygulanan deneysel araştırma süreci sonrası her bir tasarımcıya ait farklı tasarım çözümleri elde edilmiştir. Bu tasarım sürecinden farklı olarak her tasarımcının problemi ele alışı ve her bir tasarımcının ortaya koyduğu fikirlerin kendi yapısı ile, ki bu da sosyal ve kültürel etkilerin yanısıra yaş, deneyim gibi faktörlerden de kaynaklanmaktadır, ilişkilendirilmekte olduğu sonucuna varmaktadır. Her bir tasarımcı aynı problem ile karşılaşmasına karşın çok farklı çözümlere ulaşmıştır. Ekler bölümünde tasarımcılara (denekler) ait ürün eskizleri örneklenmektedir.

5. SONUÇLAR

Bu araştırma sonucunda araştırma hedeflerine ulaşılmıştır.

Tutanak dökümleri ve bölüm 3.6.2.'de detaylı olarak anlatılmakta olan kodlama sistemlerinin bu dökümlere uygulanması sonucunda:

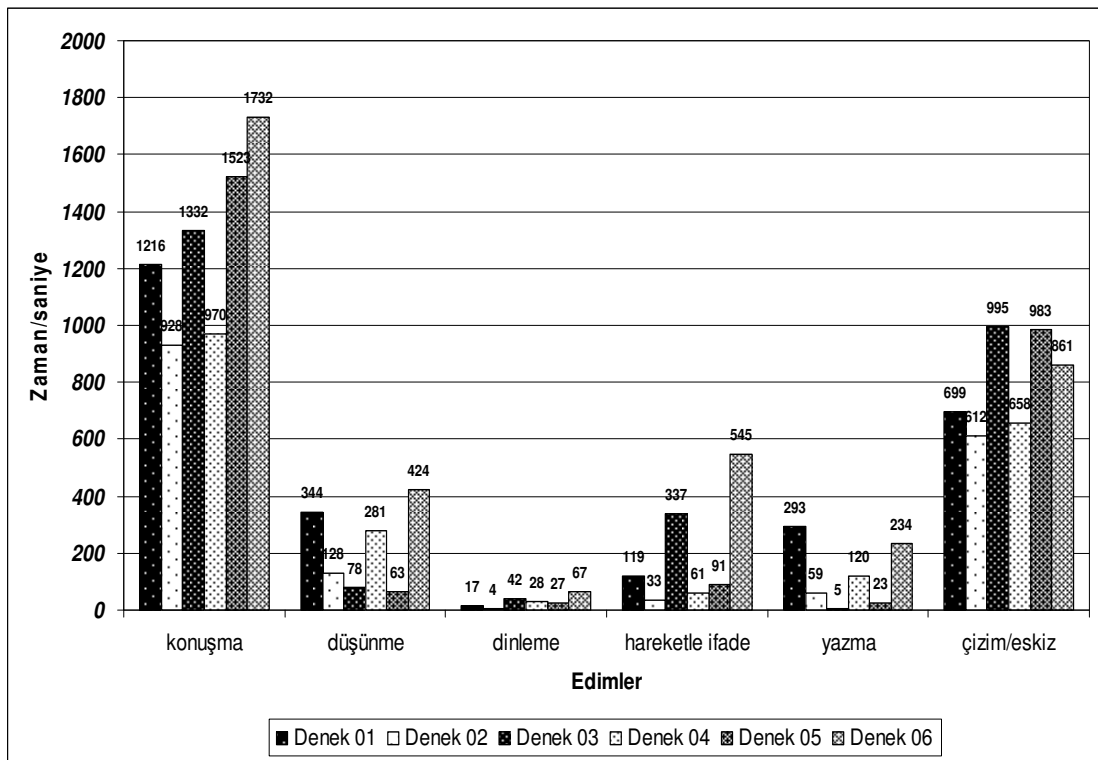
1. Karar bileşenlerinin belirlenmesi aracılığıyla tasarım sürecinde karar verme seçimleri ile ilgili analizler yapılmıştır;
2. Ortaya konmuş olan kodlama sistemi deney grubunun verileri üzerinde uygulamalı olarak sınanmıştır;
3. Her biri tasarım eğitiminde az veya çok aktif bir rol oynamakta olan denekler aracılığıyla tasarım süreci, algılama ve karar verme aşamaları, tasarım sürecinde eskiz uygulamaları konularında veriler toplanmıştır;
4. Tasarım sürecinde eskiz uygulamalarının problemi doğru algılama ve karar verme üzerinde etkinliğinin sınanmış, her yeni fikir ve karar üretme aşamasından önce yoğun bir eskiz süreci gözlenmiştir. Tasarım sürecinde eskizin fikir geliştirme aşamalarına bağıntılı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır, ancak daha önce de belirtildiği üzere böylesi bir genellemenin yapılabilmesi için bu türde daha fazla araştırma bulgularıyla desteklenmesi gerekmektedir;
5. Deneysel araştırma ve sonucunda elde edilen verilerin analizi ile tekrar edilebilir, ortak özellikler içeren bir tasarım sürecinin varlığı sınanmış ve ileride yapılacak bu konudaki modelleme çalışmalarına örnek teşkil edecek bir yapı araştırılmıştır.

Çok geniş bir alanda elde edilen bilgiler bu araştırmadaki zaman kısıtlaması nedeniyle sadece iki başlık altında incelenerek tasarım sürecinde karar verme aşamasına kadar oluşan yapının ortaya konmasında kullanılmışlardır. Bu araştırma daha detaylandırılarak ortaya konulan bilgiler ışığında tekrar tartışmaya açılabilir. Ortaya konan bulgular sayesinde ileride bu konuda yapılabilecek diğer çalışmalara kaynak oluşturacak sonuçlar elde edilmiştir. Farklı tasarımcıların (profesyonel/egitimci) tasarım süreci içerisinde karşılaştırılması yapılmıştır. Ayrıca

tasarım süreci bir model olarak kurgulanmış, edim ve karar bileşenleri detayına kadar inilerek analiz edilmiştir.

Alınan kararların belirli bir düzen dahilinde olmadığı ve içinde bulunulan zaman diliminde plansız şekilde yapıldığı saptanmıştır.

Yapılan analizler sonucunda süreleri, oluş sayıları ve oluş zamanları farklılıklar gösterse de altı denegin hepsi için hem edim hem de karar süreci açısından benzer bir genel yapı bulunmuştur. Bu yapının genelleştirilebilmesi için bu bağlamda daha çok deney ve araştırma ile desteklenmesi gerekmektedir.



Şekil 5.1 : Tüm Denekler İçin Edim Sistemi Karşılaştırması

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde örneğin birinci denek konuya bir tündengelim yaklaşımı uygulayarak öncelikle tasarlanması istenen nesnenin bulunduğu ortamı düşünmüş ve tasarımı bu ortamla ilişkileri düşünerek metodik bir anlayışla geliştirmiştir. Birinci denek ile ilgili edimler bir önceki bulgular bölümünde ayrıntılı olarak verilmiştir. Zaman kısıtlamasından şikayet etmesine karşın konuyla ilgili belirlediği her problem alanını çok detaylı olmadan inceleyebilmiştir. Birinci denek tasarlanacak nesnenin çevreyle ilişkilerini ele alarak tasarım sürecine yaklaşması açısından diğer deneklerden farklılaşmaktadır.

İkinci denek, tasarım sürecinde problemi algılama aşamasına verilen konuyla ve tasarlanması istenen nesne ile ilgili ürün senaryosu ve detaylı kullanıcı tanımı yaparak başlamıştır. Sonrasında tasarım sürecini daha çok kavramsal düzeyde ilerletmiş ve detay eskizleri ile tasarımını adlandırma safhasına kadar ilerleyebilmiştir. Buradan hareketle denilebilir ki ikinci denek ürün senaryosu ve kullanıcı ilişkilerinde yola çıkışıyla, yine kullanıcıyı detaylı tanımlama ihtiyacı gösteren üçüncü denekle benzerlik gösterse de kendince bir farklılık yaratmaktadır.

Üçüncü denek tasarım problemini detaylandırarak daha net kriterler oluşturma yolunu seçmiştir. Bu yönüyle ikinci deneğin kullanıcıyı detaylı olarak tanımlama seçimiyle ortaklık kurmakta olup sonrasında tasarım süreci içerisinde ilerleyerek kararlar alma aşamasında form arayışına geçmiştir. Denekler dört, beş ve altı da form arayışı konusunda eskiz yoluyla araştırmalar yapmış olsalar da, üçüncü denek form araştırmasında form-anlam ilişkisine yönelmesi ile diğer deneklerden farklılaşmaktadır. Birinci denekte olduğu gibi metodik bir yaklaşım hemen göze çarpmıştır.

Dördüncü denek daha önce belirtildiği üzere araştırma genelinde sonuç olarak ortaya çıkan tasarım sürecindeki metodik benzerlik içerisindeki yerini almaktadır. Bu genel yapı içerisinde diğer deneklerin kendilerini farklılaştırma derecesinde ilerlettikleri her yaklaşıma genel hatlarıyla değinerek çalışmasını istenilen süre içerisinde tamamlamıştır. Belki de bu deneği diğerlerinden farklılaştıran özelliği bu genel yaklaşımı olabilir.

Beşinci denek form arayışı ve malzeme üzerine yoğunlaşması ile altıncı denekle benzerlikler taşımaktadır. Tasarlanması istenen nesneyi metodik bir anlayışla bölümlere ayırması ve bu bölümler üzerinde hem malzeme hem de üretim yöntemi detaylandırması altıncı denekle benzerlik gösteren beşinci deneğin, kullanmayı düşündüğü malzeme, detay çözümleri ve doğadaki canlıların formları üzerine oluşturduğu tasarım anlayışı ile hem altıncı denekten hem de diğer tüm deneklerden farklı bir duruş sergilemesini sağlamaktadır. Tasarım sürecini form araştırmasına yönelik eskizlerle geliştirmiş ve sunuma yönelik detaylı bir final çizimle çalışmasını tamamlamıştır.

Altıncı denek tasarım sürecinde malzeme ve form üzerine yoğunlaşmıştır. Belirli bir malzeme üzerinde ilerlemiş ve çok hakim olduğu bu noktada üretim yöntemi ile de

desteklediği tasarımıını serbest form arayışı ile geliştirmiştir. Belirli bir malzeme ve onun tasarlanması istenilen nesnede kullanımı ile ihtisaslaşmış metodu altıncı deneği diğer deneklerden ayırmaktadır. Tasarım sürecinin geri kalan aşamaları ve karar verme ile ilgili elde edilen veriler, diğer tüm denekler için olduğu gibi altıncı denek için de bir önceki bölümde ortaya konmuştur.

Tasarım eğitimi ile yakından alakalı olan ve böyle bir çalışmada belki de bir daha hiç bir araya gelemeyecek olan denekler sayesinde tasarım eğitimi ve tasarımcının edinmesi gereken donanım hakkında somut bilgiler sağlanmıştır. Örneğin eskiz yapabilmenin ve bunu yaparken de en iyi ve pratik şekilde çizimle ifadenin tasarım sürecinin yaratıcılık gereken zamanlarında tasarımcılar üzerinde olumlu bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Bir kez daha yinelemek gerekmektedir ki çalışma sonucunda elde edilen bu gibi bulguların genelleme yapılarak kullanılması için daha birçok farklı çalışma ile de desteklenmeleri gerekmektedir.

Tüm bu bulgular ve yapılmış olan tutanak dökümleri ile tasarım ediminin ve ona bağlı olarak da tasarım sürecinin anlaşılmasına yönelik olarak yapılacak sonraki araştırmalar için zengin bir bilgi birikimi sağlanmıştır.

KAYNAKLAR

- Akı, Ö.**, 1978. How do architects design?, in Unknown Latombe (ed.) Artificial Intelligence and Pattern Recognition in Computer Aided Design, North Holland Publishing Company, IFIP.
- Akı, Ö.**, 1986. Psychology of Architectural. Design Pion, London.
- Anderson, R. E. and Helstrup, T.**, 1993. Multiple perspectives on discovery and creativity in mind and on paper, in Imagery, creativity, and discovery: A cognitive perspective, **B. Roskos-Ewoldson, M. J. Intons-Peterson and R. E. Anderson** (eds) Elsevier Science Publishers, pp 223-253.
- Anderson, R. E. and Helstrup, T.**, 1993. Visual discovery in mind and on paper. Memory and Cognition, Vol. 21, pp 283-293.
- Anzai, Y. and Yokoyama, T.**, 1984. Internal models in physics problem solving. Cognition and Instruction, Vol. 1, pp 397-450.
- Amabile, T. M.**, 1982. Social psychology of creativity: A consensual assessment technique, Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 43, pp 997-1013.
- Bayazıt, Nigan.**, 2004. Endüstriyel Tasarımcılar İçin Tasarlama Kuramları ve Metotları, Birsan Basın Yayınları, İstanbul.
- Do, E. Y., Gross, M. D., Neiman, B. and Zimring, C.**, 2000. Intentions in and relations among design drawings. Design Studies, Vol. 21, No 5, 483-503.
- Doorst, K. and Dijkhuis, J.**, 1995. Comparing paradigms for describing design activity. Design Studies, Vol. 16, No 2, 261-274.
- Doorst, K.**, 1997. Describing Design, A Comparison of Paradigms. Delft University of Technology, Industrial Design Engineering, Delft, Netherlands.
- Eastman, C. M.**, 1970. On the analysis of intuitive design processes, in **G. T. Moore** (ed.), Emerging Methods in Environmental Design and Planning, MIT Press, Cambridge, MA, pp 21-37.
- Eckert, C. and Stacey, M.** 2000. Sources of inspiration: a language of design. Design Studies, Vol. 21, No 5, 523-538.
- Elshout, J. and van Leeuwen, C.** 1992. Protocolanalyseals Methode van Kennisacquisitievoor Expertsystemen (Protocol Analysis as Method for

Knowledge Acquisition in Expert Systems), in *Kennis in organisaties: Theorie en toepassing van kennissystemen*, **R. Jorna and J. Simons** (eds) (Knowledge in organizations: Theory and applications of expert systems). Muiderberg, Coutinho (in dutch).

- Er, H. A.**, 2002. Türk Sanayiinin Rekabet Gücü ve Endüstriyel Tasarım. İstanbul Sanayi Odası Dergisi, Ocak 2002, no: 430, s.48-49.
- Ericsson, K. A. and Simon, H. A.**, 1980. Verbal reports as data. *Psychological Review*, Vol. 87, pp 215-251.
- Ericsson, K. A. and Simon, H. A.**, 1984. *Protocol analysis* MIT Press, Cambridge MA.
- Ericsson, K. A. and Simon, H. A.**, 1993. *Protocol Analysis: Verbal reports as data*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Esin, N.**, 1982. Tasarlama Karar Verme Sürecinde Davranışsal Yaklaşım. Tasarlama, Design I. Ulusal Kongresi Bildirileri, İ.T.Ü., 24-26 Mayıs, İstanbul, s.5.35.
- Ferguson, E. S.**, 1992. *Engineering and the Mind's Eye* MIT Press, Cambridge, MA.
- Finke, R. A. and Kosslyn, S. M.**, 1980. Mental imagery acuity in the peripheral visual field. *Journal of Experimental Psychology, Human Perception and Performance*, Vol. 6, pp 126-139.
- Finke, R. A. and Kurtzman, H.**, 1981. Mapping the visual field in mental imagery. *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol. 110, pp 501-517.
- Finke, R. A.**, 1985. Theories relating mental imagery to perception. *Psychological Bulletin* 98, 236-259.
- Finke, R. A. and Slayton, K.**, 1988. Explorations of creative visual synthesis in mental imagery. *Memory and Cognition*, Vol. 16, No 3, pp 252-257.
- Finke, R. A.**, Pinker, S., Farah, M.J., 1989. Reinterpreting visual patterns in imagery. *Cognitive Science*, Vol. 13, 51-78.
- Finke, R. A.**, 1990. *Creative Imagery: Discoveries and Inventions in Visualization*. Erlbaum (Lawrence), Hillsdale, NJ.
- Fish, J. and Scrivener, S.**, 1990. Amplifying the mind's eye: Sketching and visual cognition. *Leonardo*, Vol. 23, No 1, pp 117-126.
- Forisha, B. L.**, 1981. Patterns of creativity and mental imagery in men and women. *Journal of Mental Imagery* 5, 85-96.
- Garner, S. W.**, 1990. Drawing and designing: the case for a reappraisal. *Art and Design Education*, Vol. 9, No. 1, pp 39-55.

- Goel, V.**, 1995. Sketches of thought. MIT Press, Cambridge, MA.
- Goldschmidt, G.**, 1989. Problem representation versus domain of solution in architectural design teaching. *Journal of Architectural and Planning Research*, Vol. 6, No. 3, pp 204-215.
- Goldschmidt, G.**, 1990. Linkography: Assessing design productivity, in *Cybernetics and Systems '90*, **R. Trappl**, (ed) World Scientific, pp 291-298.
- Goldschmidt, G.**, 1992. Serial sketching: Visual problem solving in designing. *Cybernetics and Systems*, Vol. 23, pp 191-219.
- Goldschmidt, G.**, 1992. On figural conceptualization in architectural design. In **R. Trappl**, (ed.) *Cybernetics and systems research '92*, Vol. 1, World Scientific, New Jersey, pp 599-605.
- Goldschmidt, G.**, 1991. Dialectics of sketching. *Creative Research Journal*, Vol. 4 No. 2, 123-143.
- Goldschmidt, G.**, 1994. On visual design thinking: the vis kids of architecture. *Design Studies*, Vol. 15, No. 2, 158-174.
- Goldschmidt, G.**, 1994. Visual analogy in design. In **Trappl, R.** (ed.) *Cybernetics and system '94* Vol. 1 World Scientific, pp 507-514.
- Goldschmidt, G.**, 1995. Visual displays for design: imagery, analogy and databases of visual images. In **Koutamanis, A., Timmermans, H., Vermeulen, I.**, (eds) *Visual databases in architecture: recent advances in design and decision-making* Averbury, Aldershot, pp 53-76.
- Gross, M. D., Ervin, S. M., Anderson, J. A. and Fleischer, A.**, 1988. Constraints: knowledge representation in design. *Design Studies*, Vol. 9, No. 3, pp 133-143.
- Hayes, J. R.**, 1989. The complete problem solver. 2nd edn, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Hennessey, B. A. and Amabile, T. M.**, 1988. The role of the environment in creativity, in *The nature of creativity*, **R. J. Sternberg** (ed) Cambridge University Press.
- McGown, A., Green, G. and Rodgers, P.**, 1998. Visible ideas: information patterns of conceptual sketch activity. *Design Studies*, Vol. 19, No 4, 431-453.
- McKim, R. H.**, 1980. Thinking Visually: a strategy manual for problem solving. Wadsworth, Belmont, CA.
- Metcalf, J.**, 1986. Feeling of knowing in memory and problem solving. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, Vol. 12, pp 288-294.

- Metcalf, J. and Wiebe, D.,** 1987. Intuition in insight and non-insight problem solving. *Memory and Cognition*, pp 238-246.
- Purcell, A. T. and Gero, G. S.,** 1998. Drawings and the design process. *Design Studies*, Vol. 19, No. 4, pp 389-430.
- Suwa, M. and Tversky, B.,** 1996. What architects see in their sketches: implications for design tools. In *CHI 96 Companion Vancouver BC Canada*, pp 191-192.
- Suwa, M. and Tversky, B.,** 1997. What do architects and students perceive in their design sketches? A protocol analysis. *Design Studies*, Vol. 18, No. 4, pp385-403.
- Suwa, M., Purcell, T. and Gero, J.,** 1998. Macroscopic analysis of design processes based on a scheme for coding designer's cognitive actions. *Design Studies*, Vol. 19, No. 4, pp 455-483.
- Suwa, M., Gero, J. and Purcell, T.,** 2000. Unexpected discoveries and S-invention of design requirements: important vehicles for a design process. *Design Studies*, Vol. 21, No. 6, pp 539-567.
- Tovey, M., Porter, S. and Newman R.,** 2003. Sketching, concept development and automotive design. *Design Studies*, Vol. 24, pp 135-153.
- Tovey, M.,** 1992. Intuitive and objective processes in automotive design. *Design Studies*, Vol. 13, No. 1, pp 23-41.
- Tovey, M.,** 1989. Drawing and CAD in industrial design. *Design Studies*, Vol. 10, No. 1, pp 24-33.
- Tovey, M.,** 1997. Styling and design: intuition and analysis in industrial design. *Design Studies*, Vol. 18, No. 1, pp 5-31.
- Tovey, M.,** 1994. Form creation techniques for automotive CAD, *Design Studies*, Vol. 15, No. 1, pp 85-114.
- Tversky B., Suwa M., Agrawala M, Heiser J., Stolte C., Hanrahan P., Phan D., Klingner J., Daniel M., Lee P., Haymaker J.,** 2003. Sketches for Design and Design of Sketches. Stanford University, Stanford, CA, USA, Chukyo University, Toyota, Aichi, Japan.
- Valkenburg, R. C.,** 1998. Shared Understanding as a Condition for Team Design. *Automation In Construction*, Vol.7, pp 111-121.
- Valkenburg, R. C.,** The Reflective Practice in Product Design Teams, Delft University of Technology, Industrial Design Engineering, Delft, Netherlands.

- Van Someren, M. W., Barnard, Y. F. and Sandberg, J. A. C., 1994.** The think aloud method: a practical guide to modeling cognitive Processes. Academic Press, London.
- Verstijnen, I. M. and Van Leeuwen, C., 1995.** A book review of Imagery, creativity, and discovery: A cognitive perspective, B Roskos-Ewoldsen, M Intons-Peterson and R Anderson (eds) (North-Holland, Amsterdam 1993). *Acta Psychologica*, Vol. 89, pp 293-295.

EK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
EK 1. Tutanak Dökümleri ve Edim Kod Sistemi Sonuçları.....	60
EK 2. Tutanak Dökümleri ve Karar Kod Sistemi Sonuçları.....	115
EK 3. Tasarım Sürecinde Elde Edilen Çizim Örnekleri.....	169

EK 1 - Tutanak Dökümleri ve Edim Kod Sistemi Sonuçları

İlk iki denekten sonra ekler bölümünü çok uzatmamak, ancak araştırmanın da güvenirliliğine zarar vermemek amacıyla, diğer deneklere ait dökümlerden sadece bir sayfa kullanılmıştır. Bu sayfaya denk gelen zaman aralığı tamamen rastlantısal olarak belirlenmiştir.

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 01					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:00:00							
00:00:01							
00:00:02							
00:00:03							
00:00:04							
00:00:05							
00:00:06							
00:00:07							
00:00:08							
00:00:09							
00:00:10							
00:00:11	Şimdi executive üst düzey yöneticinin masasında, masa boyutları ki yaklaşık, ortalama bir değer düşünersek iki-iki yirmiye seksen-doksan santim düşünebilirim...Bunun ucuna toplantı masası eklenebilir. Eee, o zaman daha da boyutu büyüyebilir. Oturma birimimiz var ve sonuçta bir çalışma alanımız var. Bu alanın haricinde belki bir bilgisayarın yer aldığı bir ek modül olabilir ve dolap sistemleri olabilir....Daha da ne olabilir..?						
00:00:12							
00:00:13							
00:00:14							
00:00:15							
00:00:16							
00:00:17							
00:00:18							
00:00:19							
00:00:20							
00:00:21							
00:00:22							
00:00:23							
00:00:24							
00:00:25							
00:00:26							
00:00:27							
00:00:28							
00:00:29							
00:00:30							
00:00:31							
00:00:32							
00:00:33							
00:00:34							
00:00:35							
00:00:36							
00:00:37							
00:00:38							
00:00:39							
00:00:40							
00:00:41							
00:00:42							
00:00:43							
00:00:44							
00:00:45							
00:00:46							
00:00:47							
00:00:48							
00:00:49							
00:00:50							
00:00:51							
00:00:52							
00:00:53							

00:00:54						
00:00:55						
00:00:56						
00:00:57						
00:00:58						
00:00:59	Ve sonuçta masa lambası bilgisayarla çalışmadan ziyade, yazılı, yazı yazmak ve bir takım nesneler okumak için masanın üzerine konumlanacak bir aydınlatma aracıdır. Bunun kablo bağlantısı, özellikle sümenin, varsa sümenin, yoksa da onun kapladığı kadar bir alandaki evrak ya da işte kitapla ilişkili bir alanı aydınlayabilecek, yaklaşık masanın üçte birini aydınlatması yeterli...Onu nitekim düşünüyoruz çünkü ortalıkta genel aydınlatmanın da olduğunu varsayıyorum şu anda. Ya tavandan, ya ayaklı lambayla, ya...Eee...Homojen ankastre aydınlatma ile genel bir aydınlatma var. Bu sadece çalışma alanı ile ilişkili...İıı, bir aydınlatma aracı.					
00:01:00						
00:01:01						
00:01:02						
00:01:03						
00:01:04						
00:01:05						
00:01:06						
00:01:07						
00:01:08						
00:01:09						
00:01:10						
00:01:11						
00:01:12						
00:01:13						
00:01:14						
00:01:15						
00:01:16						
00:01:17						
00:01:18						
00:01:19						
00:01:20						
00:01:21						
00:01:22						
00:01:23						
00:01:24						
00:01:25						
00:01:26						
00:01:27						
00:01:28						
00:01:29						
00:01:30						
00:01:31						
00:01:32						
00:01:33						
00:01:34						
00:01:35						
00:01:36						
00:01:37						
00:01:38						
00:01:39						
00:01:40						
00:01:41						
00:01:42						
00:01:43						
00:01:44						
00:01:45						
00:01:46						
00:01:47						
00:01:48						
00:01:49						
00:01:50						
00:01:51						
00:01:52						
00:01:53						
00:01:54						
00:01:55						

00:01:56							
00:01:57							
00:01:58							
00:01:59							
00:02:00							
00:02:01							
00:02:02							
00:02:03							
00:02:04							
00:02:05							
00:02:06							
00:02:07							
00:02:08							
00:02:09							
00:02:10							
00:02:11	Bunun tasarımını tabii, şu anda						
00:02:12	ofislerimizin, genel olarak...ııı,						
00:02:13	geçmişte daha böyle prestijli ve ağır,						
00:02:14	domestik mobilyalarla bağlantılı bir stil						
00:02:15	anlayışı da olduğundan artık						
00:02:16	uzaklaşıyoruz, daha çok çağdaş, yalın						
00:02:17	çizgilerde, minimal bir, ııı, çizgi						
00:02:18	izlemekte ve tercih ediliyor. Dolayısıyla						
00:02:19	da bizim aydınlatma aracımızın da						
00:02:20	buna uyum içerisinde olması gerekiyor.						
00:02:21							
00:02:22							
00:02:23							
00:02:24							
00:02:25							
00:02:26							
00:02:27							
00:02:28							
00:02:29							
00:02:30							
00:02:31							
00:02:32							
00:02:33							
00:02:34							
00:02:35							
00:02:36							
00:02:37	ıııı, ahşap, metal, cam malzeme						
00:02:38	kullanımları var. Bizim aydınlatma						
00:02:39	elemanının malzemesi de oldukça şık,						
00:02:40	minimal, high-tech görünümlü birşey						
00:02:41	olmalı.						
00:02:42							
00:02:43							
00:02:44							
00:02:45							
00:02:46							
00:02:47							
00:02:48							
00:02:49	Masa tablası yüzeyiyle de ilişkisi, kablo						
00:02:50	bağlantısı, kablonun prize nasıl						
00:02:51	ulaşacağı, açıktan mı gideceği, yoksa						
00:02:52	masanın üzerindeki bir bölmeden, gizli						
00:02:53	bir şekilde alıp ayaklarla yere						
00:02:54	taşıtarak, hmmm... Kablonun... Masa						
00:02:55	lambasının bağlantısını...Tercihan						
00:02:56	bunun kablosunun ortalıklarda						
00:02:57	gözükmemesi ve masa ile						

00:02:58	bütünleşmesi benim de tasarım					
00:02:59	ilkelerimden biri.					
00:03:00						
00:03:01						
00:03:02						
00:03:03						
00:03:04						
00:03:05						
00:03:06						
00:03:07						
00:03:08						
00:03:09						
00:03:10						
00:03:11						
00:03:12						
00:03:13						
00:03:14						
00:03:15						
00:03:16						
00:03:17						
00:03:18						
00:03:19						
00:03:20						
00:03:21						
00:03:22						
00:03:23						
00:03:24						
00:03:25						
00:03:26						
00:03:27						
00:03:28						
00:03:29						
00:03:30						
00:03:31						
00:03:32	Kablo...Masa ile entegrasyon.					
00:03:33						
00:03:34						
00:03:35						
00:03:36						
00:03:37						
00:03:38						
00:03:39						
00:03:40						
00:03:41	Benim metodolojik yaklaşımım, yani konuya genelde konsept, yani kavram, öncelikle tanımlanır, kurgulanır. Ardından, III, böyle bir tasarımda, her üründe değil ama, lokasyon yani, mekandaki konumu...					
00:03:42						
00:03:43						
00:03:44						
00:03:45						
00:03:46						
00:03:47						
00:03:48						
00:03:49						
00:03:50						
00:03:51						
00:03:52						
00:03:53						
00:03:54						
00:03:55						
00:03:56						
00:03:57						
00:03:58						
00:03:59						

00:04:00						
00:04:01						
00:04:02						
00:04:03						
00:04:04						
00:04:05						
00:04:06						
00:04:07						
00:04:08						
00:04:09						
00:04:10						
00:04:11						
00:04:12						
00:04:13						
00:04:14						
00:04:15						
00:04:16						
00:04:17						
00:04:18						
00:04:19						
00:04:20						
00:04:21						
00:04:22						
00:04:23						
00:04:24						
00:04:25						
00:04:26						
00:04:27						
00:04:28	...diğer ürünlerle ilişkisi...Ve mekanla ilişkisi, konumlandığı yüzeyle ilişkisi, III, III, malzeme birliği ve, III, görsel dil birliği...(Not almakta), diye bölümlerde...					
00:04:29						
00:04:30						
00:04:31						
00:04:32						
00:04:33						
00:04:34						
00:04:35						
00:04:36						
00:04:37						
00:04:38						
00:04:39						
00:04:40						
00:04:41						
00:04:42						
00:04:43						
00:04:44						
00:04:45						
00:04:46						
00:04:47						
00:04:48	Onun yanısıra...Bunun aydınlatacağı alan...Buradaki, III, ışık gücü, aydınlatılacak alan... Dolayısıyla yükseklik ilişkisi...Önemli, karar verilmesi gereken birşey. Işık gücü derken bunun hangi ampul olacağı...III, ve dolayısıyla da kafa kısmının, kafanın boyutu...					
00:04:49						
00:04:50						
00:04:51						
00:04:52						
00:04:53						
00:04:54						
00:04:55						
00:04:56						
00:04:57						
00:04:58						
00:04:59						
00:05:00						
00:05:01						

00:05:02					
00:05:03					
00:05:04					
00:05:05					
00:05:06					
00:05:07					
00:05:08					
00:05:09					
00:05:10					
00:05:11					
00:05:12					
00:05:13					
00:05:14					
00:05:15					
00:05:16					
00:05:17					
00:05:18					
00:05:19					
00:05:20					
00:05:21					
00:05:22					
00:05:23					
00:05:24					
00:05:25					
00:05:26					
00:05:27					
00:05:28					
00:05:29					
00:05:30					
00:05:31					
00:05:32					
00:05:33					
00:05:34					
00:05:35					
00:05:36					
00:05:37					
00:05:38					
00:05:39					
00:05:40					
00:05:41					
00:05:42					
00:05:43					
00:05:44					
00:05:45					
00:05:46					
00:05:47					
00:05:48					
00:05:49					
00:05:50					
00:05:51					
00:05:52					
00:05:53					
00:05:54					
00:05:55					
00:05:56					
00:05:57					
00:05:58					
00:05:59					
00:06:00					
00:06:01					
00:06:02					
00:06:03					

...yanısıra bu ampule göre de trafo gerekiyorsa, gerekiyor. Ve ya balast gerekli mi? Onların nerede kullanılacağı?...Bazasında mı? Yoksa ayrı bir noktada mı?

Hmmm...Bir diğer kiriter, bu masa lambası farklı alanları da aydınlatabilmeli mi, gerektiğinde, dolayısıyla hareketli bir kafa olmalı mı? Yani, hem düşeyde, hem yatayda, üç ekseninde...Üç ekseninde...Hareketlilik...Ayarlanabilirlik, gerekiyor mu?

00:06:04						
00:06:05						
00:06:06						
00:06:07						
00:06:08						
00:06:09						
00:06:10						
00:06:11						
00:06:12						
00:06:13						
00:06:14						
00:06:15						
00:06:16						
00:06:17						
00:06:18						
00:06:19						
00:06:20						
00:06:21						
00:06:22						
00:06:23						
00:06:24						
00:06:25						
00:06:26						
00:06:27						
00:06:28						
00:06:29						
00:06:30						
00:06:31						
00:06:32						
00:06:33						
00:06:34	Bu soruyu cevaplandırmam lazım benim için kafamda ki, sağlıklı, hmmm...Bir veriler sisteminden yola çıkabileyim.					
00:06:35						
00:06:36						
00:06:37						
00:06:38						
00:06:39						
00:06:40						
00:06:41						
00:06:42						
00:06:43						
00:06:44	Bu masa lambası tabii bilgisayarda bir takım yazılar yazmak için bilgisayara da yönlenebilir. Sadece sümenle ve elle yazı yazmak ya da kitap okumak amacının ötesinde, III, bilgisayara yönlenebilir. O zaman belli bir ayar sistemine gerek kalmaz belki. Ama, ne zaman ayar gerekebilir? Mesela bir çizim masasında akrobatın mutlaka çok fonksiyonlu her noktayı aydınlatılabilirliği önem kazanıyordu, ama bir müdür masasında o kadar da çok hareketli olmasına belki de gerek yok.					
00:06:45						
00:06:46						
00:06:47						
00:06:48						
00:06:49						
00:06:50						
00:06:51						
00:06:52						
00:06:53						
00:06:54						
00:06:55						
00:06:56						
00:06:57						
00:06:58						
00:06:59						
00:07:00						
00:07:01						
00:07:02						
00:07:03						
00:07:04						
00:07:05						

00:07:06					
00:07:07					
00:07:08					
00:07:09					
00:07:10					
00:07:11					
00:07:12					
00:07:13					
00:07:14					
00:07:15					
00:07:16					
00:07:17					
00:07:18					
00:07:19					
00:07:20					
00:07:21					
00:07:22					
00:07:23					
00:07:24					
00:07:25					
00:07:26					
00:07:27					
00:07:28					
00:07:29					
00:07:30					
00:07:31					
00:07:32					
00:07:33					
00:07:34					
00:07:35					
00:07:36					
00:07:37					
00:07:38					
00:07:39					
00:07:40					
00:07:41					
00:07:42					
00:07:43					
00:07:44					
00:07:45					
00:07:46					
00:07:47					
00:07:48					
00:07:49					
00:07:50					
00:07:51					
00:07:52					
00:07:53					
00:07:54					
00:07:55					
00:07:56					
00:07:57					
00:07:58					
00:07:59					
00:08:00					
00:08:01					
00:08:02					
00:08:03					
00:08:04					
00:08:05					
00:08:06					
00:08:07					

Daha, daha önemli kriter, yani daha öncelikli kriter, ayarlanabilirlikten, ayarlanabilir-likten ziyade, hmmm, biraz prestij, statü sembolü...Özelliği önemli, yani “in contrast to” akrobat, çizim masası...Lambası.

00:08:08						
00:08:09						
00:08:10						
00:08:11						
00:08:12						
00:08:13						
00:08:14						
00:08:15						
00:08:16						
00:08:17	Yani demek ki öncelikli kriterlerden bi					
00:08:18	tanesi, ı-ıhh, statü sembolü dedik,					
00:08:19	ikinci kriter, ııı... Kablo sorunu, görsel					
00:08:20	efekti ona bağlantılı.					
00:08:21						
00:08:22						
00:08:23						
00:08:24						
00:08:25						
00:08:26						
00:08:27						
00:08:28						
00:08:29						
00:08:30						
00:08:31						
00:08:32						
00:08:33						
00:08:34						
00:08:35						
00:08:36	Ondan sonra, zaten fonksiyon, en baş					
00:08:37	özellik yani, gerekli ışığı, aydınlatmayı					
00:08:38	sağlamak.					
00:08:39						
00:08:40						
00:08:41						
00:08:42						
00:08:43						
00:08:44						
00:08:45						
00:08:46						
00:08:47						
00:08:48						
00:08:49						
00:08:50	Ne dedik?					
00:08:51						
00:08:52						
00:08:53						
00:08:54						
00:08:55						
00:08:56	Dolayısıyla...Gene de klavye					
00:08:57	gözükmesi ve kalve olması için sınırlı					
00:08:58	bir hareketlilik de olsa, kafada olabilir.					
00:08:59	Yani, bu, bunun en azından yükseklik					
00:09:00	ayarları...Yapılabilirse... Kafanın					
00:09:01	dönmesi, bir ikinci şey...İki ekseninde,					
00:09:02	ama üçüncü ekseninde bu kafanın ileri					
00:09:03	geri gitmesi çok da gerekli değil.					
00:09:04						
00:09:05						
00:09:06						
00:09:07						
00:09:08						
00:09:09						

00:09:10						
00:09:11						
00:09:12						
00:09:13						
00:09:14						
00:09:15						
00:09:16						
00:09:17						
00:09:18						
00:09:19						
00:09:20						
00:09:21						
00:09:22						
00:09:23						
00:09:24						
00:09:25						
00:09:26						
00:09:27						
00:09:28						
00:09:29						
00:09:30						
00:09:31						
00:09:32						
00:09:33						
00:09:34						
00:09:35						
00:09:36						
00:09:37						
00:09:38	Demek ki şurada bir hareketlilik, bir de kafada bir hareketlilik söz konusu olabilir, ama çok da şart değil. Belki bu ürünün iki varyasyonu yapılabilir. Aynı ürün...Bir daha ekonomik ve...Sabit, hareketsiz...Bir de daha, ııı, hareketli farklı kullanımlara yönelik...Olabilir.					
00:09:39						
00:09:40						
00:09:41						
00:09:42						
00:09:43						
00:09:44						
00:09:45						
00:09:46						
00:09:47						
00:09:48						
00:09:49						
00:09:50						
00:09:51						
00:09:52						
00:09:53						
00:09:54						
00:09:55						
00:09:56						
00:09:57						
00:09:58						
00:09:59						
00:10:00						
00:10:01						
00:10:02						
00:10:03						
00:10:04						
00:10:05						
00:10:06						
00:10:07						
00:10:08						
00:10:09						
00:10:10						
00:10:11						

00:10:12						
00:10:13						
00:10:14	Şimdi bunun neye benzeyeceğine gelince...					
00:10:15						
00:10:16						
00:10:17						
00:10:18						
00:10:19						
00:10:20						
00:10:21						
00:10:22						
00:10:23						
00:10:24						
00:10:25						
00:10:26	Bir de bunun açma kapama düğmesinin nerden olacağı önemli. Açma kapama düğmesi, geçmişteki bir takım ürünlerde bazanın üstündendi, ya da kablounun üstünden olabiliyordu, ya da kafasından.					
00:10:27						
00:10:28						
00:10:29						
00:10:30						
00:10:31						
00:10:32						
00:10:33						
00:10:34						
00:10:35						
00:10:36						
00:10:37						
00:10:38						
00:10:39						
00:10:40						
00:10:41						
00:10:42	Hmmm, bunun aslında, bi aydınlatma elemanın üç tane temel, bir masa lambasının üç tane, temel parçası var. Bir bazası, iki ayağı...Üçüncüsüne de ben kafa diyorum. Belki de dördüncü kablo...					
00:10:43						
00:10:44						
00:10:45						
00:10:46						
00:10:47						
00:10:48						
00:10:49						
00:10:50						
00:10:51						
00:10:52						
00:10:53						
00:10:54						
00:10:55						
00:10:56						
00:10:57						
00:10:58						
00:10:59						
00:11:00						
00:11:01						
00:11:02						
00:11:03						
00:11:04						
00:11:05						
00:11:06						
00:11:07						
00:11:08						
00:11:09						
00:11:10						
00:11:11	Bu üç temel öğeyi, bütüncül bir yapıda, böyle biraz daha prestijli ve, III, etkileyici bir görünüm elde etmek için,					
00:11:12						
00:11:13						

00:11:14	bütünsel böyle biraz, formunun,					
00:11:15	hmmm, çarpıcı ve etkileyici olması					
00:11:16	gerekiyor.					
00:11:17						
00:11:18						
00:11:19						
00:11:20						
00:11:21						
00:11:22						
00:11:23						
00:11:24						
00:11:25						
00:11:26						
00:11:27						
00:11:28						
00:11:29						
00:11:30						
00:11:31						
00:11:32	I-ıhh.					
00:11:33						
00:11:34						
00:11:35						
00:11:36						
00:11:37						
00:11:38						
00:11:39						
00:11:40						
00:11:41						
00:11:42						
00:11:43						
00:11:44						
00:11:45						
00:11:46						
00:11:47						
00:11:48						
00:11:49						
00:11:50						
00:11:51						
00:11:52						
00:11:53						
00:11:54						
00:11:55						
00:11:56						
00:11:57						
00:11:58	Teknik imkanlar olarak					
00:11:59	veriyorsa...Bunun ne şekilde					
00:12:00	üretileceğine gelince...Bu ürünün,					
00:12:01	plastığın de çok envayi çeşidi var ama					
00:12:02	genel olarak plastiğin kullanılmadığı					
00:12:03	böyle bir atmosferde çok plastik olması					
00:12:04	düşünülemez...Eee, daha çok metal,					
00:12:05	cam, ahşap-metal kullanımı olan					
00:12:06	bugünün çağdaş ofis dizaynı					
00:12:07	anlayışlarındaki malzemelere					
00:12:08	yönelirsek...Bazası belki masayla ilişki					
00:12:09	kurduğu yüzey olarak ahşap ve ya					
00:12:10	metal olabilir... Gövde metal olabilir.					
00:12:11	Kafa da metal, ya da hatta cam bile					
00:12:12	olabilir.					
00:12:13						
00:12:14						
00:12:15						

00:12:16						
00:12:17						
00:12:18						
00:12:19						
00:12:20						
00:12:21						
00:12:22						
00:12:23						
00:12:24						
00:12:25						
00:12:26						
00:12:27						
00:12:28						
00:12:29						
00:12:30						
00:12:31						
00:12:32						
00:12:33						
00:12:34						
00:12:35						
00:12:36						
00:12:37						
00:12:38						
00:12:39						
00:12:40						
00:12:41						
00:12:42						
00:12:43						
00:12:44						
00:12:45						
00:12:46						
00:12:47						
00:12:48						
00:12:49	Dinamik bir yapısının olması lazım...					
00:12:50						
00:12:51						
00:12:52						
00:12:53	...çünkü o benim birazcık da, III, kişisel					
00:12:54	yaklaşımım itibariyle, böyle bir					
00:12:55	elemanın, III, kendi fiziksel					
00:12:56	yapılanması, yani baza, ayak ve kafa					
00:12:57	ilişkisinde çok da statik görünümlü bir					
00:12:58	yapıya sahip değil aslında oldukça					
00:12:59	dinamik ve aydınlatma gibi bir					
00:13:00	fonksiyonu olduğu için, III, ve hareketli					
00:13:01	de olabildiği için daha dinamik bir yapı					
00:13:02	içinde olmasında fayda var.					
00:13:03						
00:13:04						
00:13:05						
00:13:06						
00:13:07						
00:13:08						
00:13:09						
00:13:10						
00:13:11						
00:13:12						
00:13:13						
00:13:14						
00:13:15						
00:13:16						
00:13:17						

00:13:18						
00:13:19						
00:13:20						
00:13:21						
00:13:22						
00:13:23						
00:13:24						
00:13:25						
00:13:26						
00:13:27						
00:13:28						
00:13:29						
00:13:30						
00:13:31						
00:13:32						
00:13:33						
00:13:34						
00:13:35						
00:13:36						
00:13:37						
00:13:38						
00:13:39						
00:13:40						
00:13:41						
00:13:42						
00:13:43						
00:13:44						
00:13:45						
00:13:46						
00:13:47						
00:13:48						
00:13:49						
00:13:50						
00:13:51						
00:13:52						
00:13:53						
00:13:54						
00:13:55						
00:13:56						
00:13:57						
00:13:58						
00:13:59						
00:14:00						
00:14:01						
00:14:02						
00:14:03						
00:14:04						
00:14:05						
00:14:06						
00:14:07						
00:14:08						
00:14:09						
00:14:10						
00:14:11						
00:14:12						
00:14:13						
00:14:14						
00:14:15						
00:14:16						
00:14:17						
00:14:18						
00:14:19						

Kafada, muhtemelen bizim işimize yarayabilecek çok narin ve ince minimal bir yapı olacağı için de, iğne ayaklı halojen...Kullanılabilir, içinde reflektörü ile beraber. İnce kabloları gelecek buradan. Tabii bu iğne ayaklı halojenin bir tane trafosu olacak. Elektronik trafo muhtemelen bazanın içine yerleşecek. İıı, ve o aynı zamanda da masanın yüzeyinde bir ağırlık yaratacak onun devrilmemesi için.

00:14:20							
00:14:21							
00:14:22	Sonuçta, ı-ıhh...						
00:14:23							
00:14:24							
00:14:25							
00:14:26							
00:14:27							
00:14:28							
00:14:29							
00:14:30							
00:14:31							
00:14:32							
00:14:33							
00:14:34							
00:14:35							
00:14:36							
00:14:37							
00:14:38							
00:14:39	En kritik konulardan bir tanesi bu ayakla bazanın kurduğu bu zayıf ilişki. Nasıl güçlendirilebilir? Belki...						
00:14:40							
00:14:41							
00:14:42							
00:14:43							
00:14:44							
00:14:45							
00:14:46							
00:14:47							
00:14:48							
00:14:49							
00:14:50							
00:14:51							
00:14:52							
00:14:53							
00:14:54							
00:14:55							
00:14:56							
00:14:57							
00:14:58							
00:14:59							
00:15:00							
00:15:01							
00:15:02							
00:15:03							
00:15:04							
00:15:05							
00:15:06							
00:15:07							
00:15:08							
00:15:09							
00:15:10							
00:15:11							
00:15:12							
00:15:13							
00:15:14							
00:15:15	Bu iğne ayaklının...						
00:15:16							
00:15:17							
00:15:18							
00:15:19							
00:15:20							
00:15:21							

00:15:22							
00:15:23							
00:15:24							
00:15:25							
00:15:26							
00:15:27							
00:15:28							
00:15:29							
00:15:30							
00:15:31							
00:15:32							
00:15:33							
00:15:34							
00:15:35							
00:15:36							
00:15:37	Kafanın tanımlanması lazım, fonksiyonel kısmın.						
00:15:38							
00:15:39							
00:15:40							
00:15:41							
00:15:42							
00:15:43							
00:15:44							
00:15:45							
00:15:46							
00:15:47							
00:15:48	Aslında çift kablo var iğne ayaklıda. Bi tafartan artı geliyor, bi taraftan...Piyasada normal gergi tellerinde olduğu gibi bi taraftan artı, bi taraftan nötr geliyor.						
00:15:49							
00:15:50							
00:15:51							
00:15:52							
00:15:53							
00:15:54							
00:15:55							
00:15:56							
00:15:57							
00:15:58							
00:15:59							
00:16:00							
00:16:01							
00:16:02							
00:16:03							
00:16:04							
00:16:05							
00:16:06							
00:16:07							
00:16:08							
00:16:09							
00:16:10							
00:16:11							
00:16:12							
00:16:13							
00:16:14							
00:16:15	Bizim yapımız illa tek satlı olması gerekmiyor, çift satlı olabilir.						
00:16:16							
00:16:17							
00:16:18							
00:16:19							
00:16:20							
00:16:21							
00:16:22							
00:16:23							

00:16:24							
00:16:25							
00:16:26							
00:16:27							
00:16:28							
00:16:29							
00:16:30							
00:16:31							
00:16:32							
00:16:33							
00:16:34							
00:16:35							
00:16:36							
00:16:37							
00:16:38							
00:16:39							
00:16:40							
00:16:41							
00:16:42							
00:16:43							
00:16:44	İlla ki ortasından bi ilişki kurması gerekmiyor, uhm, bir ucundan da ilişki kurabilir.						
00:16:45							
00:16:46							
00:16:47							
00:16:48							
00:16:49							
00:16:50							
00:16:51							
00:16:52							
00:16:53							
00:16:54	Yeter ki bu noktada sağlıklı bir fiziksel yapı kurgulayabilsin.						
00:16:55							
00:16:56							
00:16:57							
00:16:58							
00:16:59							
00:17:00							
00:17:01							
00:17:02							
00:17:03							
00:17:04							
00:17:05	İçinin ışıkları, boşluğu, kablolu, bu da içinin yüzeyi...bu yüzey...						
00:17:06							
00:17:07							
00:17:08							
00:17:09							
00:17:10							
00:17:11							
00:17:12							
00:17:13							
00:17:14							
00:17:15							
00:17:16							
00:17:17							
00:17:18							
00:17:19							
00:17:20							
00:17:21							
00:17:22							
00:17:23							
00:17:24							
00:17:25							

00:17:26							
00:17:27							
00:17:28							
00:17:29							
00:17:30							
00:17:31							
00:17:32							
00:17:33							
00:17:34							
00:17:35							
00:17:36							
00:17:37							
00:17:38							
00:17:39							
00:17:40							
00:17:41							
00:17:42	İkinci şey böyle bir yapıda olabilir.						
00:17:43							
00:17:44							
00:17:45							
00:17:46							
00:17:47							
00:17:48							
00:17:49							
00:17:50							
00:17:51							
00:17:52							
00:17:53							
00:17:54							
00:17:55							
00:17:56							
00:17:57							
00:17:58							
00:17:59							
00:18:00							
00:18:01							
00:18:02							
00:18:03							
00:18:04							
00:18:05							
00:18:06							
00:18:07							
00:18:08							
00:18:09							
00:18:10							
00:18:11							
00:18:12							
00:18:13							
00:18:14							
00:18:15							
00:18:16							
00:18:17							
00:18:18							
00:18:19							
00:18:20							
00:18:21							
00:18:22							
00:18:23							
00:18:24							
00:18:25							
00:18:26							
00:18:27							

00:18:28							
00:18:29							
00:18:30							
00:18:31							
00:18:32							
00:18:33							
00:18:34							
00:18:35							
00:18:36							
00:18:37							
00:18:38	Bunun dışarıya taşmasından ziyade, içe dönmesi aslında formu daha da bütünleyebilir.						
00:18:39							
00:18:40							
00:18:41							
00:18:42							
00:18:43							
00:18:44							
00:18:45							
00:18:46							
00:18:47							
00:18:48							
00:18:49							
00:18:50							
00:18:51							
00:18:52							
00:18:53							
00:18:54							
00:18:55							
00:18:56							
00:18:57							
00:18:58							
00:18:59							
00:19:00							
00:19:01							
00:19:02							
00:19:03							
00:19:04							
00:19:05							
00:19:06							
00:19:07	Dolayısıyla da, ayakla, III, trafonun ağırlığı sağlayan alt yüzeyin, bütünsel ilişkisi daha da güçlü kullanılmış olur, kurgulanmış olur.						
00:19:08							
00:19:09							
00:19:10							
00:19:11							
00:19:12							
00:19:13							
00:19:14							
00:19:15							
00:19:16							
00:19:17							
00:19:18							
00:19:19							
00:19:20							
00:19:21							
00:19:22							
00:19:23							
00:19:24							
00:19:25							
00:19:26							
00:19:27							
00:19:28							
00:19:29							

00:19:30							
00:19:31							
00:19:32							
00:19:33							
00:19:34							
00:19:35							
00:19:36							
00:19:37	Bu boşluk olabilir de olmayabilir de.						
00:19:38							
00:19:39							
00:19:40							
00:19:41							
00:19:42							
00:19:43							
00:19:44							
00:19:45	Ve ışığın, yani konsepti kurgularken aslında...						
00:19:46							
00:19:47							
00:19:48							
00:19:49							
00:19:50							
00:19:51	(Görüşmeci) On dakikamız kaldı.						
00:19:52							
00:19:53							
00:19:54	Hı hıı...						
00:19:55							
00:19:56	Işık, ışığın yönlenişi ve hızı var. Yani bu ışığın dalga boyuyla yarattığı hızı ve yönlenişi bir şekilde, ışık dalgaları, görsel bir ifadeye dönüşebilir.						
00:19:57							
00:19:58							
00:19:59							
00:20:00							
00:20:01							
00:20:02							
00:20:03							
00:20:04							
00:20:05							
00:20:06							
00:20:07							
00:20:08							
00:20:09							
00:20:10							
00:20:11							
00:20:12							
00:20:13							
00:20:14							
00:20:15							
00:20:16							
00:20:17							
00:20:18							
00:20:19							
00:20:20							
00:20:21							
00:20:22							
00:20:23							
00:20:24							
00:20:25	İfade edilen ilişki.						
00:20:26							
00:20:27							
00:20:28							
00:20:29							
00:20:30							
00:20:31	Aydınlatma elemanı mesela bir						

00:20:32	konsept olarak bunların üzerinde yoğunlaşmayı seviyorum.					
00:20:33						
00:20:34						
00:20:35						
00:20:36						
00:20:37						
00:20:38						
00:20:39						
00:20:40	lı, orda bir güç, bir enerji dağılımı, bir yönelişi yani, yapının, görsel dinamik yapının, bunu yakalaması lazım.					
00:20:41						
00:20:42						
00:20:43						
00:20:44						
00:20:45						
00:20:46						
00:20:47						
00:20:48						
00:20:49						
00:20:50						
00:20:51						
00:20:52						
00:20:53						
00:20:54						
00:20:55						
00:20:56						
00:20:57						
00:20:58						
00:20:59						
00:21:00						
00:21:01						
00:21:02						
00:21:03						
00:21:04						
00:21:05						
00:21:06						
00:21:07						
00:21:08						
00:21:09						
00:21:10						
00:21:11						
00:21:12						
00:21:13						
00:21:14						
00:21:15						
00:21:16						
00:21:17						
00:21:18						
00:21:19						
00:21:20						
00:21:21						
00:21:22						
00:21:23						
00:21:24						
00:21:25						
00:21:26						
00:21:27						
00:21:28						
00:21:29						
00:21:30						
00:21:31						
00:21:32						
00:21:33						

00:21:34							
00:21:35							
00:21:36							
00:21:37							
00:21:38	Böyle bir yapı olursa, bunun sabit versiyonu...						
00:21:39							
00:21:40							
00:21:41							
00:21:42							
00:21:43							
00:21:44							
00:21:45							
00:21:46							
00:21:47							
00:21:48							
00:21:49							
00:21:50							
00:21:51							
00:21:52							
00:21:53	...hareketli versiyonunda nereden hareket olması lazım? Bi kez şu boğumdan bir hareket olması lazım.						
00:21:54							
00:21:55							
00:21:56							
00:21:57							
00:21:58							
00:21:59							
00:22:00							
00:22:01							
00:22:02							
00:22:03							
00:22:04							
00:22:05							
00:22:06							
00:22:07							
00:22:08							
00:22:09							
00:22:10							
00:22:11							
00:22:12							
00:22:13							
00:22:14							
00:22:15							
00:22:16							
00:22:17							
00:22:18							
00:22:19							
00:22:20							
00:22:21							
00:22:22	Bi de...						
00:22:23							
00:22:24							
00:22:25							
00:22:26							
00:22:27							
00:22:28	...şu noktadan dedik. Aslında kafanın hareketinden sonra buna çok gerek olmayabilir. İlla ki de gerekiyorsa, o zaman böyle bir menteşe detayıyla, belki şuraya, şurda bir yarık oluşturulabilir. Yeni bir menteşeyle bunun böyle hareketi de sağlanabilir.						
00:22:29							
00:22:30							
00:22:31							
00:22:32							
00:22:33							
00:22:34							
00:22:35							

00:22:36						
00:22:37						
00:22:38						
00:22:39						
00:22:40						
00:22:41						
00:22:42						
00:22:43						
00:22:44						
00:22:45						
00:22:46						
00:22:47						
00:22:48						
00:22:49						
00:22:50						
00:22:51						
00:22:52						
00:22:53						
00:22:54						
00:22:55						
00:22:56						
00:22:57						
00:22:58						
00:22:59						
00:23:00						
00:23:01						
00:23:02						
00:23:03	Dolayısıyla şimdi bunun boyutsal olarak yani, biraz hızlı gidiyorum ama...Normalde bu kadar hızlı olmaz bir tasarımın çıkması...birkaç alternatiften sonra, dört-beş alternatiften sonra...					
00:23:04						
00:23:05						
00:23:06						
00:23:07						
00:23:08						
00:23:09						
00:23:10						
00:23:11	(Kameraman) Beş dakika sonra üretime girecek.					
00:23:12	Öyle mi?					
00:23:13	(Kameraman) Tabi, tabi.					
00:23:14	Aaa, ha ha. Yani öyle bir prosedür mü istiyorsunuz? O stepleri de istiyor musunuz?					
00:23:15						
00:23:16						
00:23:17						
00:23:18						
00:23:19						
00:23:20	(Görüşmeci) Yo, hayır.					
00:23:21	Sadece ön konsept, fikir aşaması...					
00:23:22						
00:23:23	(Kameraman) Yani finalde bi, bişi çıkmasını istiyoruz perspektiften normal, yani şunun gibi, çıkmış zaten.					
00:23:24						
00:23:25						
00:23:26						
00:23:27						
00:23:28						
00:23:29	O çıktı zaten, şimdi bundan sonraki step aslında şu, yani bu fikir konsept çıktıktan sonra benim bunu gerçekten gerçekleştirip gerçekleştirilemeyeceğine ikna olabilmem için bunun oranlı teknik çizimini yapmam lazım. Yani önce işte bir yan görünüş, ön görünüş, üst					
00:23:30						
00:23:31						
00:23:32						
00:23:33						
00:23:34						
00:23:35						
00:23:36						

00:23:37	görünüŖü çıkarmam lazım.					
00:23:38	Yüksekliklerine karar vermem lazım ki					
00:23:39	bu dinamik yapı ve yaratmak istediğim					
00:23:40	efekti, III, hem görsel olarak					
00:23:41	sağlayabiliyor muyum, hem malzeme					
00:23:42	ve kesit olarak bunlar üretilebilecek					
00:23:43	yapıda olabilecek mi?					
00:23:44						
00:23:45						
00:23:46						
00:23:47						
00:23:48						
00:23:49						
00:23:50						
00:23:51						
00:23:52						
00:23:53						
00:23:54						
00:23:55						
00:23:56						
00:23:57						
00:23:58						
00:23:59						
00:24:00						
00:24:01						
00:24:02						
00:24:03						
00:24:04						
00:24:05						
00:24:06						
00:24:07						
00:24:08	Ona ikna olmam lazım. Onu da ancak					
00:24:09	bir teknik çizimle Ŗu anda, bilgisayar					
00:24:10	ortamım olmadığı için, III,					
00:24:11	sağlayabilirim.					
00:24:12						
00:24:13						
00:24:14						
00:24:15						
00:24:16						
00:24:17						
00:24:18	Hmmm...					
00:24:19						
00:24:20						
00:24:21						
00:24:22						
00:24:23	Ŗu lambamız, böyle bir ayrıntıyla					
00:24:24	bunun kafası istersek böyle olabiliyo...,					
00:24:25	menteŖe girintilerimiz var, ince. Bunun					
00:24:26	kesidine geçiyorum hemen. Bunu içine					
00:24:27	elektronik trafoyu koyuyorum. Bu					
00:24:28	ölçülerine kabaca karar veriyorum.					
00:24:29	Burası onbeŖ ila yirmi santim arasında					
00:24:30	olmalı, bunun boyu elli santimlerde					
00:24:31	olabilir, kabaca.					
00:24:32						
00:24:33						
00:24:34						
00:24:35						
00:24:36						
00:24:37						
00:24:38						

00:24:39						
00:24:40						
00:24:41						
00:24:42						
00:24:43						
00:24:44						
00:24:45						
00:24:46						
00:24:47						
00:24:48						
00:24:49						
00:24:50						
00:24:51						
00:24:52						
00:24:53						
00:24:54						
00:24:55						
00:24:56						
00:24:57						
00:24:58						
00:24:59						
00:25:00						
00:25:01						
00:25:02						
00:25:03						
00:25:04						
00:25:05						
00:25:06						
00:25:07						
00:25:08						
00:25:09						
00:25:10						
00:25:11						
00:25:12						
00:25:13						
00:25:14						
00:25:15						
00:25:16						
00:25:17						
00:25:18						
00:25:19						
00:25:20						
00:25:21						
00:25:22						
00:25:23						
00:25:24						
00:25:25						
00:25:26						
00:25:27						
00:25:28						
00:25:29						
00:25:30						
00:25:31						
00:25:32						
00:25:33						
00:25:34						
00:25:35						
00:25:36						
00:25:37						
00:25:38						
00:25:39						
00:25:40						

Elli santim belki fazla, kafası da bir iğne ayaklının gerekli reflektörle aydınlatılabilmesi için kabaca on santim, onbeş santim arası birşey olmalı. Ön görünüşe geçiyorum hemen. Ön görünüşü, bunun yapısı öne doğru daralıyor daha dinamik yapısını güçlensin diye, hmmm...

...öne doğru daraldı...Arkaya şöyle iniş yaptı, menteşe açıldı...Bazasıyla böyle bir ilişki kurdu.

00:25:41						
00:25:42						
00:25:43						
00:25:44						
00:25:45						
00:25:46						
00:25:47						
00:25:48						
00:25:49						
00:25:50						
00:25:51						
00:25:52						
00:25:53						
00:25:54						
00:25:55						
00:25:56						
00:25:57						
00:25:58	Bunun açma kapama düğmesini teknik					
00:25:59	kesitlere karar verdikten sonra ya					
00:26:00	buraya koyacağım,					
00:26:01	menteşenin...Üstüne					
00:26:02	koyabileceğiz...Bu nasıl bir detay					
00:26:03	olabilir? Menteşenin üstünde de çok					
00:26:04	sağlıklı olmaz.					
00:26:05						
00:26:06						
00:26:07						
00:26:08						
00:26:09						
00:26:10						
00:26:11						
00:26:12						
00:26:13	Bunun kablosu nereden çıkacak?					
00:26:14	Kablo bu ar...Masada bir delik					
00:26:15	olduğunu varsayarsak, en kısa					
00:26:16	mesafeden...Gitmeli. Bunun yeri çok					
00:26:17	tanımlı mı? Önden almak daha kötü,					
00:26:18	gene arkadan almak daha rasyonel.					
00:26:19	Buraya da daha yakın. Ya da tamamen					
00:26:20	burda hiç göstermeden tam deliğin					
00:26:21	üstüne koyabiliriz, altına da olabilir					
00:26:22	ama gene de çok sağlıklı olmaz, çok					
00:26:23	da gizlemeye gerek yok. Gene biz					
00:26:24	buraya tanımlı bi...Yukarıya belki					
00:26:25	koyabiliriz.					
00:26:26						
00:26:27						
00:26:28						
00:26:29						
00:26:30						
00:26:31						
00:26:32						
00:26:33						
00:26:34						
00:26:35						
00:26:36						
00:26:37						
00:26:38						
00:26:39						
00:26:40						
00:26:41						
00:26:42						

00:26:43							
00:26:44							
00:26:45							
00:26:46							
00:26:47							
00:26:48							
00:26:49							
00:26:50							
00:26:51							
00:26:52							
00:26:53							
00:26:54	Açma-kapama düğmesinin neye						
00:26:55	benzeyeceği de önemli.						
00:26:56							
00:26:57							
00:26:58	(Görüşmeci) Bir dakikamız kaldı bu						
00:26:59	arada.						
00:27:00							
00:27:01	İh-hıh-hı...						
00:27:02	(Kameraman) Üç-dört dakika var						
00:27:03	burada.						
00:27:04	Hemen bunun planını da çiz...Planını						
00:27:05	da bir şekilde yapmam lazım kağıtta						
00:27:06	her ne kadar yer kalmadıysa da						
00:27:07	aşağıya yapalım.						
00:27:08							
00:27:09	(Kameraman) Kağıt vereyim.						
00:27:10	Tamam, önemli değil.						
00:27:11							
00:27:12							
00:27:13							
00:27:14							
00:27:15	Önden üçgenlenleşmişti.						
00:27:16							
00:27:17							
00:27:18							
00:27:19							
00:27:20							
00:27:21							
00:27:22							
00:27:23							
00:27:24							
00:27:25							
00:27:26							
00:27:27							
00:27:28							
00:27:29							
00:27:30							
00:27:31							
00:27:32							
00:27:33							
00:27:34							
00:27:35							
00:27:36							
00:27:37							
00:27:38							
00:27:39							
00:27:40							
00:27:41							
00:27:42							
00:27:43							

00:27:44							
00:27:45							
00:27:46							
00:27:47							
00:27:48							
00:27:49							
00:27:50							
00:27:51							
00:27:52							
00:27:53							
00:27:54							
00:27:55							
00:27:56							
00:27:57							
00:27:58							
00:27:59							
00:28:00							
00:28:01							
00:28:02							
00:28:03							
00:28:04							
00:28:05							
00:28:06							
00:28:07							
00:28:08							
00:28:09							
00:28:10							
00:28:11							
00:28:12							
00:28:13	Evet, kontur kalınlıklarına da karar verdik. Bunun eni de on-oniki santim arasında olmalı, yüksekliğini yazmamışım. Yüksekliği de maksimum, otuz-otuzbeş santimlerde bitmeli.						
00:28:14							
00:28:15							
00:28:16							
00:28:17							
00:28:18							
00:28:19							
00:28:20							
00:28:21							
00:28:22							
00:28:23							
00:28:24							
00:28:25							
00:28:26							
00:28:27							
00:28:28							
00:28:29							
00:28:30							
00:28:31							
00:28:32							
00:28:33	Evet, bunun kabaca, teknik boyutlarla, alüminyum enjeksiyonla böyle birşey yapılabilir. Alüminyum enjeksiyon olmasa bile daha ekonomik, ucuz bir üretim isteniyor olsa da saç pres kullanılabilir veya...Alüminyum enjeksiyon. Maliyete göre, firmanın üretim tekniklerine göre buna karar verilir, ama şuradaki menteşe detayı çok önemli onun çok iyi çözülmesi lazım. Aaa, açma kapama düğmesinin yerine henüz tam karar vermedik. Kafada olursa nasıl olacak?						
00:28:34							
00:28:35							
00:28:36							
00:28:37							
00:28:38							
00:28:39							
00:28:40							
00:28:41							
00:28:42							
00:28:43							
00:28:44							
00:28:45							

00:28:46	Menteşenin üzerinde nasıl olacak? Bir de burda olursa nasıl olacak?Bu da ikinci önemli çözülmesi gereken detaylardan biri... Tamam?					
00:28:47						
00:28:48						
00:28:49						
00:28:50						
00:28:51						
00:28:52						
00:28:53						
00:28:54						
00:28:55						
00:28:56						
00:28:57						
00:28:58						
00:28:59						
00:29:00						
00:29:01						
00:29:02						
00:29:03						
00:29:04						
00:29:05						
00:29:06						
00:29:07						
00:29:08						
00:29:09						
00:29:10						
00:29:11						
00:29:12						
00:29:13						
00:29:14						
00:29:15						
00:29:16						
00:29:17						
00:29:18						
00:29:19						
00:29:20						
00:29:21						
00:29:22						
00:29:23						
00:29:24						
00:29:25						
00:29:26						
00:29:27						
00:29:28	Valla, en hızlı yaptığım çalışmaydı.					
00:29:29						
00:29:30						
00:29:31						
00:29:32	(Görüşmeci) Teşekkür ederiz.					

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 02					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:00:00							
00:00:01							
00:00:02							
00:00:03							
00:00:04	Müdür lambası...						
00:00:05							
00:00:06							
00:00:07							
00:00:08							
00:00:09	Hmmm, buna başlarken eski bir						
00:00:10	fıkradan belki başlamakta fayda var.						
00:00:11	Hmmm, adamın biri kalp krizi gibi						
00:00:12	birşey geçiriyormuş, sonra bütün						
00:00:13	vücudu, şeyleri, hmmm, görev alan						
00:00:14	bölümleri, ondan sonra meydana						
00:00:15	toplanmışlar. Bu böyle olmayacak,						
00:00:16	vücudun bir başkanı olması lazım,						
00:00:17	onun yönetmesi lazım felan diye.						
00:00:18	Aralarından beyin, çıkmış ortaya, tabii						
00:00:19	ki ben olcam demiş, herşeye ben karar						
00:00:20	veriyorum, benim elimde herşey, oradan						
00:00:21	kalp çıkmış ortaya, ben olmasam, sana						
00:00:22	kan pompalamasam ne yaparsın,						
00:00:23	hiçbirşey yapamazsın falan, karaciğer						
00:00:24	çıkmış ben oksijenle temizleyip sana						
00:00:25	temiz kan yollamasam beyne ne						
00:00:26	yollicaksın falan diye, ondan sonra						
00:00:27	arkalardan böyle bir ses, hey, hey, ben						
00:00:28	olmam lazım, ben olmam lazım diye,						
00:00:29	herkes dönmüş bakmış böyle, g..,						
00:00:30	herkes böyle sss diye gülmüşler, ulan						
00:00:31	senin ne işin var bu kadar adamın						
00:00:32	içinde falan, iyi demek öyle demiş,						
00:00:33	görürsünüz siz, iki gün böyle bir sıkılmış						
00:00:34	kendini, hiçbirşey dışarı çıkamıyor,						
00:00:35	ondan sonra herkes şey yapmışlar,						
00:00:36	tamam, tamam anladık sen olacaksın						
00:00:37	diye, o gündür bugündür bütün						
00:00:38	müdürler g.. olmuşlar...						
00:00:39							
00:00:40							
00:00:41							
00:00:42							
00:00:43							
00:00:44							
00:00:45							
00:00:46							
00:00:47							
00:00:48							
00:00:49							
00:00:50							
00:00:51							
00:00:52							
00:00:53							

00:00:54						
00:00:55						
00:00:56						
00:00:57						
00:00:58						
00:00:59						
00:01:00						
00:01:01						
00:01:02						
00:01:03						
00:01:04						
00:01:05						
00:01:06						
00:01:07						
00:01:08						
00:01:09						
00:01:10						
00:01:11						
00:01:12						
00:01:13						
00:01:14						
00:01:15						
00:01:16						
00:01:17						
00:01:18						
00:01:19						
00:01:20						
00:01:21						
00:01:22						
00:01:23						
00:01:24						
00:01:25						
00:01:26						
00:01:27						
00:01:28						
00:01:29						
00:01:30						
00:01:31						
00:01:32	O zaman da biz neşeli bir müdür					
00:01:33	lambası yapalım.					
00:01:34						
00:01:35						
00:01:36						
00:01:37	Müdürün, oturduğu oda, herhalde daha					
00:01:38	önce birisi tarafından dekore edilmiştir					
00:01:39	oraya gelmiştir, yeni tayin edilmiş bir					
00:01:40	müdür olsun mesela. Odasında klasik					
00:01:41	bir masa vardır, arkasında lambri					
00:01:42	vardır, bir müdür koltuğu vardır, şöyle					
00:01:43	arkası, yüksek, kolçaklı.					
00:01:44						
00:01:45						
00:01:46						
00:01:47						
00:01:48						
00:01:49						
00:01:50						
00:01:51						
00:01:52						
00:01:53						
00:01:54						
00:01:55						

00:01:56						
00:01:57						
00:01:58						
00:01:59						
00:02:00						
00:02:01						
00:02:02						
00:02:03						
00:02:04						
00:02:05						
00:02:06	Hmmm, önünde bir sehpa vardır, üzerinde tarihi geçmiş dergiler vardır, onun yanında iki tane sandalye vardır, misafirler için. Masasının üstünde işte kalemlik vardır, bir vazo vardır, sümen gibi birşey vardır, kül tablası vardır. Bu sehpanın üzerinde bir kül tablası vardır. Duvar da bir Atatürk resmi vardır, arkasında. Şimdi, aydınlatması genelde köşeden ucuz halojen şeylerdir. İki taraftan. Bu diyelim gözleri bozuk bir müdür. Masasında bir lamba istiyor...Yeni tayin olduğu için ona hediye de gelebilir. Bir de o karısına der ki "Karıcım bir lamba lazım, masama bir lamba alır mısın?" İşleri çok yoğun. Ya da iyi bir müdür gidip çarşıdan bir lamba alacak kendine.					
00:02:07						
00:02:08						
00:02:09						
00:02:10						
00:02:11						
00:02:12						
00:02:13						
00:02:14						
00:02:15						
00:02:16						
00:02:17						
00:02:18						
00:02:19						
00:02:20						
00:02:21						
00:02:22						
00:02:23						
00:02:24						
00:02:25						
00:02:26						
00:02:27						
00:02:28						
00:02:29						
00:02:30						
00:02:31						
00:02:32						
00:02:33						
00:02:34						
00:02:35						
00:02:36						
00:02:37						
00:02:38						
00:02:39						
00:02:40						
00:02:41						
00:02:42						
00:02:43						
00:02:44						
00:02:45						
00:02:46						
00:02:47						
00:02:48						
00:02:49						
00:02:50						
00:02:51						
00:02:52						
00:02:53						
00:02:54						
00:02:55						
00:02:56						
00:02:57						

00:02:58						
00:02:59						
00:03:00						
00:03:01						
00:03:02						
00:03:03						
00:03:04						
00:03:05						
00:03:06						
00:03:07						
00:03:08	Bu bir numaralı müdür olsun. İki numaralı müdür, holdingde falan olsun, özel sektörde. Yine odası daha önceden dizayn edilmiştir. Ondan sonra, bi cam bir paneli vardır. İçerden dışarıdaki elemanları görmek için. Onun orada sekreter masası vardır, imdadına yetişsin diye. İçerisinde, bu holdingde tayin edildiği için kıskanç olur, bütün odayı boşaltır ve ben döşeyeceğim der, alışverişe çıkar. Hmmm, bu ara moda neresi var? Dergiden falan reklamlarına bakar. İşte Kolleksiyon, Mag, tarz diye oralarda dolaşır. Her şeyini alır. Şimdi bir lamba alacak. Bu lamba, masa lambası olacağı için, masada durması için bir base'inin olması lazım. Ayar düğmesi olması lazım. Açma-kapama, bir, iki... Ondan sonra bir elektrik kordonu var. Ondan sonra bir, tepesi var. Bu halojen bir lamba olabilir.					
00:03:09						
00:03:10						
00:03:11						
00:03:12						
00:03:13						
00:03:14						
00:03:15						
00:03:16						
00:03:17						
00:03:18						
00:03:19						
00:03:20						
00:03:21						
00:03:22						
00:03:23						
00:03:24						
00:03:25						
00:03:26						
00:03:27						
00:03:28						
00:03:29						
00:03:30						
00:03:31						
00:03:32						
00:03:33						
00:03:34						
00:03:35						
00:03:36						
00:03:37						
00:03:38						
00:03:39						
00:03:40						
00:03:41						
00:03:42						
00:03:43						
00:03:44						
00:03:45						
00:03:46						
00:03:47						
00:03:48						
00:03:49						
00:03:50						
00:03:51						
00:03:52						
00:03:53						
00:03:54						
00:03:55						
00:03:56						
00:03:57						
00:03:58						
00:03:59						

00:04:00						
00:04:01						
00:04:02						
00:04:03						
00:04:04						
00:04:05						
00:04:06						
00:04:07						
00:04:08						
00:04:09						
00:04:10						
00:04:11						
00:04:12						
00:04:13						
00:04:14						
00:04:15						
00:04:16						
00:04:17						
00:04:18						
00:04:19						
00:04:20						
00:04:21						
00:04:22						
00:04:23						
00:04:24						
00:04:25						
00:04:26						
00:04:27						
00:04:28						
00:04:29						
00:04:30						
00:04:31						
00:04:32						
00:04:33						
00:04:34						
00:04:35						
00:04:36						
00:04:37						
00:04:38						
00:04:39						
00:04:40						
00:04:41	Ondan sonra...					
00:04:42						
00:04:43						
00:04:44	Ve kablo genelde masanın yanında şey olamayacağı için bir uzatma kablosuyla tekrar, duvardan elektrik alınır. Onun için kablosu belki spiral kablo olabilir. Olabildiğince uzak bir yere gitsin diye. Açma kapamayı da, uzaktan kumandalı da olabilir. Kumanda yapıp...Toplam bu odadaki bütün lambaları dizayn etsek nasıl olur? Bir tek kumandayla hepsini idare etsek. Müdür nasılsa, istediğini yapmak zorundasın. İstersen yapma. Dışarı çıkamazsın.					
00:04:45						
00:04:46						
00:04:47						
00:04:48						
00:04:49						
00:04:50						
00:04:51						
00:04:52						
00:04:53						
00:04:54						
00:04:55						
00:04:56						
00:04:57						
00:04:58						
00:04:59						
00:05:00						
00:05:01						

00:05:02						
00:05:03						
00:05:04						
00:05:05						
00:05:06						
00:05:07						
00:05:08						
00:05:09						
00:05:10						
00:05:11						
00:05:12						
00:05:13						
00:05:14						
00:05:15						
00:05:16						
00:05:17						
00:05:18						
00:05:19						
00:05:20						
00:05:21						
00:05:22						
00:05:23						
00:05:24						
00:05:25						
00:05:26	Evet...Hmmm, base'ın tabanını çok iyi çözmek lazım. Masanın üzerini çizer. Cam, sert bir ses çıkarır. Biz bunun altına küçük küçük şöyle bilyeler vardır, onlardan koyalım...Şöyle. Sunta tezgahlarında falan vardır. Böyle...Böyle bir şey, kaydıkça hiç çizilmeden, dokunmadan geçer. Bunun bütün altı böyle olsun.					
00:05:27						
00:05:28						
00:05:29						
00:05:30						
00:05:31						
00:05:32						
00:05:33						
00:05:34						
00:05:35						
00:05:36						
00:05:37						
00:05:38						
00:05:39						
00:05:40						
00:05:41						
00:05:42						
00:05:43						
00:05:44						
00:05:45						
00:05:46						
00:05:47						
00:05:48						
00:05:49						
00:05:50						
00:05:51						
00:05:52						
00:05:53						
00:05:54						
00:05:55						
00:05:56						
00:05:57						
00:05:58						
00:05:59						
00:06:00						
00:06:01						
00:06:02						
00:06:03						

00:06:04						
00:06:05						
00:06:06						
00:06:07						
00:06:08						
00:06:09						
00:06:10						
00:06:11						
00:06:12						
00:06:13						
00:06:14						
00:06:15						
00:06:16						
00:06:17						
00:06:18						
00:06:19						
00:06:20						
00:06:21						
00:06:22						
00:06:23	Kumandayı... Base'in üzerine mi					
00:06:24	koyalım ki, kolayca uzanıp şey					
00:06:25	yapabileceği? Hmm... Kumanda da					
00:06:26	bir kabloya bağlı olsun. Yine kendi					
00:06:27	şeyi, bir kumandası, bunun da bir					
00:06:28	yuvası olsun. İstemezse açıp yerine					
00:06:29	taksın oradan kumanda etsin, isterse					
00:06:30	odanın herhangi bir yerine koyabilir.					
00:06:31						
00:06:32						
00:06:33						
00:06:34						
00:06:35						
00:06:36						
00:06:37						
00:06:38						
00:06:39						
00:06:40						
00:06:41						
00:06:42						
00:06:43						
00:06:44						
00:06:45						
00:06:46						
00:06:47						
00:06:48						
00:06:49	Lamba hem masasını aydınlatсын hem					
00:06:50	de ortama da genel bir ışık versin.					
00:06:51	Üstünü de açalım bunun. Burda üst,					
00:06:52	çift, çift lambalı olsun. O zaman					
00:06:53	kumandada bayağı bir işlevsel şeyler					
00:06:54	olacak. Üstünü açma-kapama, altını					
00:06:55	açma-kapama, üstünün daymırı, altının					
00:06:56	daymırı. Bir de filtre verelim buna. Bu					
00:06:57	bayağı birşey olsun, hmmm, müdüre					
00:06:58	yakışır. Filtre de işte turuncu gibi, hafif					
00:06:59	lila rengi gibi, yazın mesela					
00:07:00	akşamüstleri lila rengi takar, kışın					
00:07:01	turuncu, hafif ortamı ısıtır.					
00:07:02						
00:07:03						
00:07:04						
00:07:05						

00:07:06						
00:07:07						
00:07:08						
00:07:09						
00:07:10						
00:07:11						
00:07:12						
00:07:13						
00:07:14						
00:07:15						
00:07:16						
00:07:17						
00:07:18						
00:07:19						
00:07:20						
00:07:21						
00:07:22						
00:07:23						
00:07:24						
00:07:25						
00:07:26						
00:07:27						
00:07:28						
00:07:29						
00:07:30						
00:07:31						
00:07:32						
00:07:33						
00:07:34						
00:07:35						
00:07:36						
00:07:37						
00:07:38						
00:07:39						
00:07:40						
00:07:41						
00:07:42						
00:07:43						
00:07:44						
00:07:45						
00:07:46						
00:07:47						
00:07:48						
00:07:49						
00:07:50						
00:07:51						
00:07:52						
00:07:53						
00:07:54						
00:07:55						
00:07:56						
00:07:57						
00:07:58						
00:07:59						
00:08:00						
00:08:01						
00:08:02						
00:08:03						
00:08:04						
00:08:05						
00:08:06						
00:08:07						

Bu filtre de, bi yerde çıkarırsa o kırar falan bu da üzerinde olsun. İki, üç tane filtre. Hangisini kullanmak istiyorsa onu itsin.

Noldu?...Buradaki gövdeye bir ayar yapmak lazım... Niye yapmak lazım?

Yapmasak da olur. Sadece etrafında dönse de olur.

00:08:08						
00:08:09						
00:08:10						
00:08:11						
00:08:12	Buraya bu kadar güzel detay koyduk, onu görmesi lazım. Bunun base'ını şeffaf yapalım. İçindeki güzel, masaya zarar vermeyen detaylarını görsün bence.					
00:08:13						
00:08:14						
00:08:15						
00:08:16						
00:08:17						
00:08:18						
00:08:19						
00:08:20						
00:08:21						
00:08:22						
00:08:23						
00:08:24						
00:08:25						
00:08:26						
00:08:27						
00:08:28						
00:08:29						
00:08:30						
00:08:31						
00:08:32						
00:08:33						
00:08:34						
00:08:35	Bu gövdesi de ayarsız, sadece dönüyor.					
00:08:36						
00:08:37						
00:08:38						
00:08:39	O zaman nasıl bişi çıkıyor ortaya?					
00:08:40						
00:08:41						
00:08:42						
00:08:43						
00:08:44						
00:08:45						
00:08:46	Bir tane şeffaf baza var.					
00:08:47						
00:08:48						
00:08:49						
00:08:50						
00:08:51						
00:08:52						
00:08:53	Burada...Masaya zarar vermeyen detaylarımız var...Bunun bir tarafında uzaktan kumandayı koyacağımız, bir yuva var...Burdan hafif kumanda üzerindeyken ayar edebilmesi için kumanda çıkmış. Çıktığında da, şöyle bir kablo ile oraya bağlı. Elektrik kablosu var, şu arkadan bir yerden çıksın.					
00:08:54						
00:08:55						
00:08:56						
00:08:57						
00:08:58						
00:08:59						
00:09:00						
00:09:01						
00:09:02						
00:09:03						
00:09:04						
00:09:05						
00:09:06						
00:09:07						
00:09:08						
00:09:09						

00:09:10						
00:09:11						
00:09:12						
00:09:13						
00:09:14						
00:09:15						
00:09:16						
00:09:17						
00:09:18						
00:09:19						
00:09:20						
00:09:21						
00:09:22						
00:09:23						
00:09:24						
00:09:25						
00:09:26						
00:09:27						
00:09:28						
00:09:29						
00:09:30						
00:09:31						
00:09:32						
00:09:33						
00:09:34						
00:09:35						
00:09:36						
00:09:37						
00:09:38						
00:09:39						
00:09:40						
00:09:41	Bayağı uzun.					
00:09:42						
00:09:43						
00:09:44						
00:09:45						
00:09:46	Gelelim taşıyıcı gövdeye...					
00:09:47						
00:09:48						
00:09:49						
00:09:50						
00:09:51						
00:09:52						
00:09:53						
00:09:54						
00:09:55	Hmmm...Kabloyu niye biz, şey,					
00:09:56	kumandayı niye kablolu yaptık?					
00:09:57	Kaybetmesin diye di mi?					
00:09:58						
00:09:59						
00:10:00						
00:10:01						
00:10:02						
00:10:03						
00:10:04						
00:10:05						
00:10:06	O zaman bu spiral şeyden yola çıkıp					
00:10:07	bir tane gövde yapalım.					
00:10:08						
00:10:09						
00:10:10						
00:10:11						

00:10:12							
00:10:13							
00:10:14							
00:10:15							
00:10:16							
00:10:17							
00:10:18							
00:10:19							
00:10:20							
00:10:21							
00:10:22							
00:10:23							
00:10:24							
00:10:25							
00:10:26							
00:10:27							
00:10:28							
00:10:29							
00:10:30							
00:10:31							
00:10:32							
00:10:33							
00:10:34							
00:10:35	Evet...Gövde de bitti. Böyle çift taraflı çalışan bir form.						
00:10:36							
00:10:37							
00:10:38							
00:10:39							
00:10:40							
00:10:41							
00:10:42							
00:10:43							
00:10:44							
00:10:45							
00:10:46							
00:10:47							
00:10:48							
00:10:49							
00:10:50	Hem üstten, hem alttan.						
00:10:51							
00:10:52							
00:10:53							
00:10:54							
00:10:55	Üste ışık vermedik biz. En iyisi mercek koyalım. Alttaki masayı aydınlatırken ki lambanın ışığını çoğaltıp yukarı doğru ortama hafif bir aydınlık versin.						
00:10:56							
00:10:57							
00:10:58							
00:10:59							
00:11:00							
00:11:01							
00:11:02							
00:11:03							
00:11:04							
00:11:05							
00:11:06							
00:11:07							
00:11:08							
00:11:09							
00:11:10							
00:11:11							
00:11:12							
00:11:13	Ne oldu o zaman mercekten yola						

00:11:14	çıkarsak? Şöyle bir aşağıdaki,					
00:11:15	base'deki köşeleri de düşünürsek.					
00:11:16	Şöyle bişeylere gidiyoruz.					
00:11:17						
00:11:18						
00:11:19						
00:11:20						
00:11:21						
00:11:22						
00:11:23						
00:11:24						
00:11:25						
00:11:26						
00:11:27						
00:11:28						
00:11:29						
00:11:30	Alt tarafı...Burdan...Olsun.					
00:11:31						
00:11:32						
00:11:33						
00:11:34						
00:11:35						
00:11:36						
00:11:37						
00:11:38						
00:11:39						
00:11:40						
00:11:41						
00:11:42						
00:11:43	Üstü mercek.					
00:11:44						
00:11:45						
00:11:46						
00:11:47						
00:11:48						
00:11:49	Hmmm, bi de filtrelerimiz vardı di mi?					
00:11:50						
00:11:51						
00:11:52	Şöyle de...					
00:11:53						
00:11:54						
00:11:55						
00:11:56						
00:11:57						
00:11:58	Üç tane felan filtre koyalım. Biraz da					
00:11:59	renk koyalım, bakalım. Kalemtraş var					
00:12:00	mı? Yo, yo, tamam, oldu böyle. Şöyle					
00:12:01	renk verelim. Şöyle...Mavi versin...Biri					
00:12:02	yeşil gibi birşey.					
00:12:03						
00:12:04						
00:12:05						
00:12:06						
00:12:07						
00:12:08						
00:12:09						
00:12:10						
00:12:11						
00:12:12						
00:12:13						
00:12:14						
00:12:15						

00:12:16						
00:12:17						
00:12:18						
00:12:19						
00:12:20						
00:12:21						
00:12:22						
00:12:23						
00:12:24						
00:12:25						
00:12:26						
00:12:27						
00:12:28						
00:12:29						
00:12:30						
00:12:31						
00:12:32						
00:12:33						
00:12:34	Şöyle bir şey oldu.					
00:12:35						
00:12:36						
00:12:37						
00:12:38						
00:12:39						
00:12:40	Bunun...Bunun nasıl üretilceğini					
00:12:41	sormayacaksın di mi?					
00:12:42						
00:12:43						
00:12:44	(Görüşmeci) Bilmiyorum.					
00:12:45						
00:12:46						
00:12:47						
00:12:48						
00:12:49						
00:12:50	Şöyle üretilcek. Bu normal helezon					
00:12:51	şey. Tabii bunun içinden kablo da					
00:12:52	geçiyor...Şöyle.					
00:12:53						
00:12:54						
00:12:55						
00:12:56						
00:12:57						
00:12:58	İıı, amortisör çelikleri vardır ya.					
00:12:59	Helezon...Amor-ti-sör yayı, gibi. Bunun					
00:13:00	küçük çaplısı. Şu alüminyum...Bir					
00:13:01	kutu...Elektrik şeyi var. Bu akrilik. Şu					
00:13:02	alttaki detayları, ne diyelim, rulman					
00:13:03	detayı.					
00:13:04						
00:13:05						
00:13:06						
00:13:07						
00:13:08						
00:13:09						
00:13:10						
00:13:11						
00:13:12						
00:13:13						
00:13:14						
00:13:15						
00:13:16						
00:13:17						

00:13:18						
00:13:19						
00:13:20						
00:13:21						
00:13:22						
00:13:23						
00:13:24						
00:13:25						
00:13:26						
00:13:27						
00:13:28						
00:13:29						
00:13:30						
00:13:31						
00:13:32						
00:13:33						
00:13:34						
00:13:35						
00:13:36						
00:13:37						
00:13:38						
00:13:39						
00:13:40						
00:13:41						
00:13:42	Bunu bir base'e tutturup,					
00:13:43	şöyle...Dışarda şeyi var. Kutu gibi					
00:13:44	yapıp, içine akrilik döküyorsun. Şöyle					
00:13:45	şeffaf. O kumandanın yeri de					
00:13:46	alüminyum. O zaman noluyor? Şu					
00:13:47	mesela şeffaf gelir...Şöyle birşey var.					
00:13:48						
00:13:49						
00:13:50						
00:13:51						
00:13:52						
00:13:53						
00:13:54						
00:13:55						
00:13:56						
00:13:57						
00:13:58						
00:13:59						
00:14:00						
00:14:01						
00:14:02						
00:14:03						
00:14:04						
00:14:05						
00:14:06						
00:14:07						
00:14:08						
00:14:09	İlham geldi kalem bitti.					
00:14:10						
00:14:11						
00:14:12						
00:14:13						
00:14:14						
00:14:15						
00:14:16	Bunlar da base'de...					
00:14:17						
00:14:18						
00:14:19						

00:14:20							
00:14:21							
00:14:22							
00:14:23							
00:14:24							
00:14:25	Bunlar alüminyumun kalıp şeyleri. Görünen yerleri. Burası da alüminyum. O zaman yan yüzlerde böyle birşey var. Üstü de şeffaf olsun.						
00:14:26							
00:14:27							
00:14:28							
00:14:29							
00:14:30							
00:14:31							
00:14:32							
00:14:33							
00:14:34							
00:14:35							
00:14:36							
00:14:37							
00:14:38							
00:14:39							
00:14:40							
00:14:41							
00:14:42							
00:14:43							
00:14:44							
00:14:45							
00:14:46							
00:14:47							
00:14:48							
00:14:49							
00:14:50							
00:14:51							
00:14:52							
00:14:53							
00:14:54	İyi...Dizayn olarak doğru yoldayız. Sağ ve sol yan yüzler hep katı malzeme, alüminyum, bu da alüminyum. Üstler şeffaf. Burda mercek var, burda akrilik var. Yani yukardan bakan tam izdüşümünde hem merceği görüyor hem akriliği görüyor, şeffaf, hem de lambayı görüyor, bütününü, hem de içindeki bilyeleri görüyor. Yanlardan bakan...Bütün alüminyum bu, şu, lambanın tepesindeki rengi bir şekilde aşağıya da taşımak lazım. Onlar da kumandanın üzerindeki şeyler. Filtre tabii burda, filtre kırmızı, Filtre mavi...Filtre yeşil. Bunun, kumandayı da şöyle bir açıklamak lazım. Kumanda böyle, etrafı böyle birşey...Metalik gri plastik. Üstü şeffaf. İçi görünür...Burada kumandalar var. Kırmızı, mavi, yeşil. Açma kapamayı ayırıyoruz. Üzerine bir grafik koyuyoruz.						
00:14:55							
00:14:56							
00:14:57							
00:14:58							
00:14:59							
00:15:00							
00:15:01							
00:15:02							
00:15:03							
00:15:04							
00:15:05							
00:15:06							
00:15:07							
00:15:08							
00:15:09							
00:15:10							
00:15:11							
00:15:12							
00:15:13							
00:15:14							
00:15:15							
00:15:16							
00:15:17							
00:15:18							
00:15:19							
00:15:20							
00:15:21							

00:15:22					
00:15:23					
00:15:24					
00:15:25					
00:15:26					
00:15:27					
00:15:28					
00:15:29					
00:15:30					
00:15:31					
00:15:32					
00:15:33					
00:15:34					
00:15:35					
00:15:36					
00:15:37					
00:15:38					
00:15:39					
00:15:40					
00:15:41					
00:15:42					
00:15:43					
00:15:44					
00:15:45					
00:15:46					
00:15:47					
00:15:48					
00:15:49					
00:15:50					
00:15:51					
00:15:52					
00:15:53					
00:15:54					
00:15:55					
00:15:56					
00:15:57					
00:15:58					
00:15:59					
00:16:00					
00:16:01					
00:16:02					
00:16:03					
00:16:04					
00:16:05					
00:16:06					
00:16:07					
00:16:08					
00:16:09					
00:16:10					
00:16:11					
00:16:12					
00:16:13					
00:16:14					
00:16:15					
00:16:16					
00:16:17	Ondan sonra bi daymır. Daymırı da şöyle dik koyalım, böyle.				
00:16:18					
00:16:19					
00:16:20					
00:16:21					
00:16:22					
00:16:23					

00:16:24							
00:16:25							
00:16:26							
00:16:27							
00:16:28	Burdan daym etsin, istediğini.						
00:16:29							
00:16:30							
00:16:31							
00:16:32							
00:16:33	Ondan sonra, bi tane alt ışık, şunu artı-eksi koyalım. Bi de üst ışık, artı-eksi koyalım.						
00:16:34							
00:16:35							
00:16:36							
00:16:37							
00:16:38							
00:16:39							
00:16:40							
00:16:41							
00:16:42							
00:16:43							
00:16:44							
00:16:45							
00:16:46	Başka ne var?						
00:16:47							
00:16:48							
00:16:49							
00:16:50							
00:16:51							
00:16:52							
00:16:53							
00:16:54	Başka bir şey yok. Bunun içini boyuyacaz.						
00:16:55							
00:16:56							
00:16:57							
00:16:58							
00:16:59							
00:17:00							
00:17:01							
00:17:02							
00:17:03							
00:17:04							
00:17:05							
00:17:06							
00:17:07	Burda da kablosu var. Bu kabloyu belki iptal edebiliriz. Bu kadar, şimdi...Ama olsun, bu tekrar da güzel...Boya getirseydik, kullanırdık. Bu kadar boya...						
00:17:08							
00:17:09							
00:17:10							
00:17:11							
00:17:12							
00:17:13							
00:17:14							
00:17:15							
00:17:16							
00:17:17							
00:17:18							
00:17:19							
00:17:20							
00:17:21							
00:17:22							
00:17:23							
00:17:24	Klasik şey. Mor boyamız olduğu için kablo mor...Gövdemiz mor...Ve						
00:17:25							

00:17:26	kumandamızın kablosu mor...Fena					
00:17:27	değil. Başka ne vardı? Bunu siyah					
00:17:28	yapayım...Ayırıyım şunu...Etrafı					
00:17:29	böyle...Şu da böyle...					
00:17:30						
00:17:31						
00:17:32						
00:17:33						
00:17:34						
00:17:35						
00:17:36						
00:17:37						
00:17:38						
00:17:39						
00:17:40						
00:17:41						
00:17:42						
00:17:43						
00:17:44						
00:17:45						
00:17:46						
00:17:47						
00:17:48						
00:17:49						
00:17:50						
00:17:51						
00:17:52						
00:17:53						
00:17:54						
00:17:55						
00:17:56						
00:17:57						
00:17:58						
00:17:59						
00:18:00						
00:18:01						
00:18:02						
00:18:03						
00:18:04						
00:18:05						
00:18:06						
00:18:07						
00:18:08						
00:18:09						
00:18:10						
00:18:11						
00:18:12						
00:18:13						
00:18:14						
00:18:15						
00:18:16						
00:18:17						
00:18:18						
00:18:19						
00:18:20						
00:18:21						
00:18:22						
00:18:23						
00:18:24						
00:18:25	Böyle bir durum.					
00:18:26						
00:18:27						

00:18:28							
00:18:29							
00:18:30							
00:18:31							
00:18:32							
00:18:33							
00:18:34							
00:18:35							
00:18:36							
00:18:37							
00:18:38							
00:18:39							
00:18:40							
00:18:41							
00:18:42							
00:18:43							
00:18:44	Şurası da mercek...						
00:18:45							
00:18:46							
00:18:47							
00:18:48							
00:18:49							
00:18:50							
00:18:51	Ortam aydınlat-ması için. Bir de sarı kalemimiz olsaydı masayı aydınlatıacaktık ama neyse.						
00:18:52							
00:18:53							
00:18:54							
00:18:55							
00:18:56							
00:18:57							
00:18:58							
00:18:59							
00:19:00							
00:19:01							
00:19:02							
00:19:03							
00:19:04							
00:19:05							
00:19:06							
00:19:07							
00:19:08							
00:19:09							
00:19:10							
00:19:11							
00:19:12							
00:19:13							
00:19:14							
00:19:15	Evet bitti. Bir isim verelim buna.						
00:19:16							
00:19:17	(Görüşme) Buyrun.						
00:19:18							
00:19:19							
00:19:20	Müdür, müdür lambası, masa lambası...Müdür var, bu var, iki m. Müdür masa lambası. "MML".						
00:19:21							
00:19:22							
00:19:23							
00:19:24							
00:19:25							
00:19:26							
00:19:27							
00:19:28							
00:19:29							

00:19:30						
00:19:31						
00:19:32						
00:19:33						
00:19:34						
00:19:35						
00:19:36						
00:19:37						
00:19:38						
00:19:39						
00:19:40						
00:19:41	Hmmm, şu, mercek espirisine de bir şey yaparsak, melek şeyi, şöyle bir şey olur.					
00:19:42						
00:19:43						
00:19:44						
00:19:45						
00:19:46						
00:19:47						
00:19:48						
00:19:49						
00:19:50						
00:19:51						
00:19:52						
00:19:53						
00:19:54						
00:19:55						
00:19:56						
00:19:57						
00:19:58						
00:19:59						
00:20:00						
00:20:01						
00:20:02						
00:20:03						
00:20:04						
00:20:05						
00:20:06						
00:20:07						
00:20:08						
00:20:09						
00:20:10	Grafiği de bu olur.					
00:20:11						
00:20:12						
00:20:13						
00:20:14						
00:20:15						
00:20:16						
00:20:17						
00:20:18						
00:20:19						
00:20:20						
00:20:21						
00:20:22						
00:20:23						
00:20:24						
00:20:25						
00:20:26						
00:20:27						
00:20:28						
00:20:29	Okey...					
00:20:30						
00:20:31	(Görüşmeci) Buyrun.					

00:20:32	Tamam...						
00:20:33	(Görüşmeci) Teşekkürler.						
00:20:34							
00:20:35							
00:20:36							
00:20:37							
00:20:38							
00:20:39							
00:20:40	Bundan ilerisi de süsleme zaten...						
00:20:41							
00:20:42							

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 03					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:07:24	Burdaki orijinalliğe karşın şuranın pek hoş olmadığını da düşünüyorum, yani şurayı sevmedim mesela bu tabanı, yer alma şeklini sevmedim.						
00:07:25							
00:07:26							
00:07:27							
00:07:28							
00:07:29							
00:07:30							
00:07:31							
00:07:32							
00:07:33							
00:07:34							
00:07:35							
00:07:36							
00:07:37							
00:07:38	Onun etüd edilmesi lazım görüntüde, eee...						
00:07:39							
00:07:40							
00:07:41							
00:07:42							
00:07:43							
00:07:44							
00:07:45							
00:07:46							
00:07:47							
00:07:48	Şuranın yani ya burayı taklit edecektir, bi biçim de, ya da, eee, üstü taklit edecektir, ya da başka bir formla bitirmek lazım, baktığımız zaman.						
00:07:49							
00:07:50							
00:07:51							
00:07:52							
00:07:53							
00:07:54							
00:07:55							
00:07:56							
00:07:57							
00:07:58							
00:07:59							
00:08:00							
00:08:01	(Görüşmeci) Genelde tek bir görüntü üzerinden mi çalışırsınız, yoksa şimdi yaptığınız gibi farklı görüntüler üzerinden?						
00:08:02							
00:08:03							
00:08:04							
00:08:05							
00:08:06							
00:08:07	Yani normal olarak, ön arka görüntü, ya da doğrudan doğruya perspektif, perspektif üzerinden, yani kafamda birşey varsa, ya da değişik, eee, görüntüler elde edip ön ve yan görüntülerden, üst görüntülerden, ordan perspektife atlamak söz konusu olabilir.						
00:08:08							
00:08:09							
00:08:10							
00:08:11							
00:08:12							
00:08:13							
00:08:14							
00:08:15							
00:08:16							
00:08:17							

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 04					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:24:57							
00:24:58							
00:24:59							
00:25:00							
00:25:01							
00:25:02							
00:25:03							
00:25:04							
00:25:05							
00:25:06							
00:25:07							
00:25:08							
00:25:09							
00:25:10							
00:25:11							
00:25:12							
00:25:13							
00:25:14							
00:25:15							
00:25:16							
00:25:17							
00:25:18	Burada, III, bahsettiğim gibi, yani dominant olanlar, III, taşı..., stand, şapka bu yarı şeffaf, opak olabilir veya tamamen mat olabilir. Taşıyıcı kolların fazla şey olması gerekmiyor, abartılı, belki mafsal noktaları, mafsallara malzeme, renk olarak birşey verilebilir. Yani tasarımı özellikle yan görünümlerde gördüğünüz gibi etkileyen şeyler olarak, kırmızıyla göstermekte belki yarar var. Verilebilir. Sistem, şuradan hareketli olabildiği için çok sayıda gerekmiyor, belli, eee, durumlarda sabitlenip.						
00:25:19							
00:25:20							
00:25:21							
00:25:22							
00:25:23							
00:25:24							
00:25:25							
00:25:26							
00:25:27							
00:25:28							
00:25:29							
00:25:30							
00:25:31							
00:25:32							
00:25:33							
00:25:34							
00:25:35							
00:25:36							
00:25:37							
00:25:38							
00:25:39							
00:25:40							
00:25:41							
00:25:42							
00:25:43							
00:25:44							
00:25:45							
00:25:46							
00:25:47							
00:25:48							
00:25:49							
00:25:50							

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 05					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:12:09	Evet, eee...						
00:12:10							
00:12:11							
00:12:12							
00:12:13							
00:12:14							
00:12:15							
00:12:16							
00:12:17							
00:12:18							
00:12:19	Bu perspektifte de dikkat edersem, eee, şunun uçlarını aşağı indirdiğimde iki taraftan...						
00:12:20							
00:12:21							
00:12:22							
00:12:23							
00:12:24							
00:12:25							
00:12:26							
00:12:27							
00:12:28							
00:12:29							
00:12:30							
00:12:31	...şurda ve arka noktada da şöyle gidiyor. Bunu şeffafmış gibi düşünüp arkasını da görmem lazım. Ve hem önden hem de arka noktadan indirdiğimde, ben bunu, bu üst, eee, parçanın montaj çubukları gibi düşünebilirim.						
00:12:32							
00:12:33							
00:12:34							
00:12:35							
00:12:36							
00:12:37							
00:12:38							
00:12:39							
00:12:40							
00:12:41							
00:12:42							
00:12:43							
00:12:44							
00:12:45							
00:12:46							
00:12:47							
00:12:48							
00:12:49							
00:12:50							
00:12:51	Bu aslında yarım silindir ama sanki tammış gibi önce bir çizip arka noktada da onun yerini ayırıp, ayarlayıp bunu da şu şekilde çizmem lazım. Demek ki bu aşağıdaki yarım silindirin burasını kapalı tutarsam, eee, ya da sadece orta noktasından bir çubuk geçirirsem, bunun üstünden indirdiğim çubukları da bu orta noktada bağlarsam, belki buraya da bir, eee, daire bağlantı yaparsam şunun merkezini burada da belirginleştirmiş oluyorum. Nitekim arka taraftan getirdiğim						
00:12:52							
00:12:53							
00:12:54							
00:12:55							
00:12:56							
00:12:57							
00:12:58							
00:12:59							
00:13:00							
00:13:01							
00:13:02							

		EDİM KODLAMA SİSTEMİ					
		DENEK 06					
		Konuşma	Düşünme	Dinleme	Hareketle İfade	Yazma	Çizim/Eskiz
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Ko	Dü	Di	Hi	Ya	Ç/E
00:22:01							
00:22:02							
00:22:03							
00:22:04							
00:22:05							
00:22:06							
00:22:07							
00:22:08							
00:22:09							
00:22:10							
00:22:11							
00:22:12							
00:22:13							
00:22:14							
00:22:15							
00:22:16							
00:22:17							
00:22:18	Ben bazen, eee, tasarım yaparken,						
00:22:19	tıkanmak değil de, mesela şurasında,						
00:22:20	bunu kaydırırken, eee, yani şunu nasıl						
00:22:21	yapsam, burda işte bir sürü alternatif						
00:22:22	insanın aklına geliyor. Nasıl geliyor?						
00:22:23	Burada iki tane ray gibi ray sistemi						
00:22:24	olduğunu düşünelim. Bu bunu üzerinde						
00:22:25	kaysa ama tümüyle içiçe geçen, eee,						
00:22:26	iki, ne denir? İki boynun içinden						
00:22:27	kayraktan şu tümüyle, yukarı, yani içiçe						
00:22:28	geçen hani antenler gibi iki şey						
00:22:29	düşünün, oradan bunu çektiğimizde						
00:22:30	içten çıkan katlanır boruyla bu						
00:22:31	kayaraktan biraz öne doğru gelip, yani						
00:22:32	şöyle gelir. Ondan sonra ve şurada da						
00:22:33	bunun hafif hareketlenmesini sağlamak						
00:22:34	istiyorum. Ama burada o borular açıkta						
00:22:35	gözüksün mü, gözükmesin mi, yani						
00:22:36	burada durduğum o, eee, şey yaptığım						
00:22:37	o. Çünkü ondan sonra tabii bunun						
00:22:38	kablosu var, elektrik meselesi var.						
00:22:39							
00:22:40							
00:22:41							
00:22:42							
00:22:43							
00:22:44							
00:22:45							
00:22:46							
00:22:47							
00:22:48							
00:22:49							
00:22:50							
00:22:51							
00:22:52							
00:22:53							
00:22:54							

EK 2 - Tutanak Dökümleri ve Karar Kod Sistemi Sonuçları

İlk iki denekten sonra ekler bölümünü çok uzatmamak, ancak araştırmanın da güvenirliliğine zarar vermemek amacıyla, diğer deneklere ait dökümlerden sadece bir sayfa kullanılmıştır. Bu sayfaya denk gelen zaman aralığı tamamen rastlantısal olarak belirlenmiştir.

		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 01												
		A	B	Problem		Fikir		Kriter		Alternatif		Çözüm		K
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	P. Algılaması	P. Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	K/Kt Tanımlama	K/Kt Sorgulama	Alt. Üretme	Alt. Sorgulama	Çöz. Üretme	Çöz. Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Hb	Be	Pa	Pt	Fü	Fs	Kkt	Kks	Aü	As	Çü	Çs	Kv
00:00:00														
00:00:01														
00:00:02														
00:00:03														
00:00:04														
00:00:05														
00:00:06														
00:00:07														
00:00:08														
00:00:09														
00:00:10														
00:00:11	Şimdi executive üst düzey yöneticinin masasında, masa boyutları ki yaklaşık, ortalama bir değer düşünürsek iki-iki yirmiye seksen-doksan santim düşünebilirim...Bunun ucuna toplantı masası eklenebilir. Eee, o zaman daha da boyutu büyüyebilir. Oturma birimimiz var ve sonuçta bir çalışma alanımız var. Bu alanın haricinde belki bir bilgisayarın yer aldığı bir ek modül olabilir ve dolap sistemleri olabilir....Daha da ne olabilir..?													
00:00:12														
00:00:13														
00:00:14														
00:00:15														
00:00:16														
00:00:17														
00:00:18														
00:00:19														
00:00:20														
00:00:21														
00:00:22														
00:00:23														
00:00:24														
00:00:25														
00:00:26														
00:00:27														
00:00:28														
00:00:29														
00:00:30														
00:00:31														
00:00:32														
00:00:33														
00:00:34														
00:00:35														
00:00:36														
00:00:37														
00:00:38														
00:00:39														
00:00:40														
00:00:41														
00:00:42														
00:00:43														
00:00:44														
00:00:45														
00:00:46														
00:00:47														
00:00:48														
00:00:49														
00:00:50														

[illegible]

[illegible]

00:10:18																			
00:10:19																			
00:10:20																			
00:10:21																			
00:10:22																			
00:10:23																			
00:10:24																			
00:10:25																			
00:10:26	Bir de bunun açma kapama düğmesinin nerden olacağı önemli. Açma kapama düğmesi, geçmişteki bir takım ürünlerde bazanın üstündendi, ya da kablonun üstünden olabiliyordu, ya da kafasından.																		
00:10:27																			
00:10:28																			
00:10:29																			
00:10:30																			
00:10:31																			
00:10:32																			
00:10:33																			
00:10:34																			
00:10:35																			
00:10:36																			
00:10:37																			
00:10:38																			
00:10:39																			
00:10:40																			
00:10:41																			
00:10:42	Hmmm, bunun aslında, bi aydınlatma elemanının üç tane temel, bir masa lambasının üç tane, temel parçası var. Bir bazası, iki ayağı...Üçüncüsüne de ben kafa diyorum. Belki de dördüncü kablo...																		
00:10:43																			
00:10:44																			
00:10:45																			
00:10:46																			
00:10:47																			
00:10:48																			
00:10:49																			
00:10:50																			
00:10:51																			
00:10:52																			
00:10:53																			
00:10:54																			
00:10:55																			
00:10:56																			
00:10:57																			
00:10:58																			
00:10:59																			
00:11:00																			
00:11:01																			
00:11:02																			
00:11:03																			
00:11:04																			
00:11:05																			
00:11:06																			
00:11:07																			
00:11:08																			
00:11:09																			
00:11:10																			
00:11:11	Bu üç temel öğeyi, bütüncül bir yapıda, böyle biraz daha prestijli ve, III, etkileyici bir görünüm elde etmek için, bütünsel böyle biraz, formunun, hmmm, çarpıcı ve etkileyici olması gerekiyor.																		
00:11:12																			
00:11:13																			
00:11:14																			
00:11:15																			
00:11:16																			
00:11:17																			
00:11:18																			
00:11:19																			
00:11:20																			

[illegible]

[illegible]

Bu iğne ayaklının...

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

00:29:10																			
00:29:11																			
00:29:12																			
00:29:13																			
00:29:14																			
00:29:15																			
00:29:16																			
00:29:17																			
00:29:18																			
00:29:19																			
00:29:20																			
00:29:21																			
00:29:22																			
00:29:23																			
00:29:24																			
00:29:25																			
00:29:26																			
00:29:27																			
00:29:28																			
00:29:29	Valla, en hızlı yaptığım çalışmaydı.																		
00:29:30																			
00:29:31																			
00:29:32	(Görüşmeci) Teşekkür ederiz.																		

		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 02												
		A	B	Proble m		Fikir		Kriter		Alternatif		Çözüm		K
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	P. Algılaması	P. Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	K/Kt Tanımlama	K/Kt Sorgulama	Alt. Üretme	Alt. Sorgulama	Çöz. Üretme	Çö. Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	H b	B e	P a	P t	F ü	F s	K kt	K ks	A ü	A s	Ç ü	Ç s	K v
00:00:00														
00:00:01														
00:00:02														
00:00:03														
00:00:04	Müdür lambası...													
00:00:05														
00:00:06														
00:00:07														
00:00:08														
00:00:09	Hmmm, buna başlarken eski bir fıkradan belki başlamakta fayda var. Hmmm, adamın biri kalp krizi gibi birşey geçiriyormuş, sonra bütün vücudu, şeyleri, hmmm, görev alan bölümleri, ondan sonra meydana toplanmışlar. Bu böyle olmayacak, vücudun bir başkanı olması lazım, onun yönetmesi lazım felan diye. Aralarından beyin, çıkmış ortaya, tabii ki ben olcam demiş, herşeye ben karar veriyorum, benim elimde herşey, ordan kalp çıkmış ortaya, ben olmasam, sana kan pompalamasam ne yaparsın, hiçbirşey yapamazsın falan, karaciğer çıkmış ben oksijenle temizleyip sana temiz kan yollamasam beyne ne yollıcaksın falan diye, ondan sonra arkalardan böyle bir ses, hey, hey, ben olmam lazım, ben olmam lazım diye, herkes dönmüş bakmış böyle, g.., herkes böyle sss diye gülmüşler, ulan senin ne işin var bu kadar adamın içinde falan, iyi demek öyle demiş, görürsünüz siz, iki gün böyle bir sıkışmış kendini, hiçbirşey dışarı çıkamıyor, ondan sonra herkes şey yapmışlar, tamam, tamam anladık sen olacaksın diye, o gündür bugündür bütün müdürler g.. olmuşlar...													
00:00:10														
00:00:11														
00:00:12														
00:00:13														
00:00:14														
00:00:15														
00:00:16														
00:00:17														
00:00:18														
00:00:19														
00:00:20														
00:00:21														
00:00:22														
00:00:23														
00:00:24														
00:00:25														
00:00:26														
00:00:27														
00:00:28														
00:00:29														
00:00:30														
00:00:31														
00:00:32														
00:00:33														
00:00:34														
00:00:35														
00:00:36														
00:00:37														
00:00:38														
00:00:39														
00:00:40														
00:00:41														
00:00:42														
00:00:43														
00:00:44														
00:00:45														
00:00:46														
00:00:47														
00:00:48														
00:00:49														

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 03												
		A	B	Probl em		Fikir		Kriter		Alter natif		Çözü m		K
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	P. Algılaması	P. Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	K/Kt Tanımlama	K/Kt Sorgulama	Alt. Üretme	Alt. Sorgulama	Çöz. Üretme	Çöz. Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	H b	B e	P a	P t	F ü	F s	K kt	K ks	A ü	A s	Ç ü	Ç s	K v
00:09:21	Mesela bu, böyle bi formla ilişki içine girmiyor.													
00:09:22														
00:09:23														
00:09:24														
00:09:25														
00:09:26														
00:09:27														
00:09:28														
00:09:29														
00:09:30														
00:09:31														
00:09:32														
00:09:33														
00:09:34	Burayı uzatabiliriz, değişik şekillerde, eee, şimdi yavaş yavaş çeşitlemeler geçiyor içimden. Mesela eğer bunları farklı yapmışsak, bunları farklı yapmışsak, eee, camdan, pleksiglass'dan, şöyle açabiliriz diye aklımdan geçmeye başladı.													
00:09:35														
00:09:36														
00:09:37														
00:09:38														
00:09:39														
00:09:40														
00:09:41														
00:09:42														
00:09:43														
00:09:44														
00:09:45														
00:09:46														
00:09:47														
00:09:48														
00:09:49														
00:09:50														
00:09:51														
00:09:52														
00:09:53														
00:09:54														
00:09:55														
00:09:56														
00:09:57	Bunları, birkaç tanesini, eee, ya böyle...Gene yanlardan sıkıştırarak yapmak kaydıyla böyle bir form...Eğer cam olacaksa bu, belki bunları masif de kesebiliriz, yani ince sona bu şekilde kesilmiş bi cam olabilir belki. Şimdi, eee...													
00:09:58														
00:09:59														
00:10:00														
00:10:01														
00:10:02														
00:10:03														
00:10:04														
00:10:05														
00:10:06														
00:10:07														
00:10:08														
00:10:09														

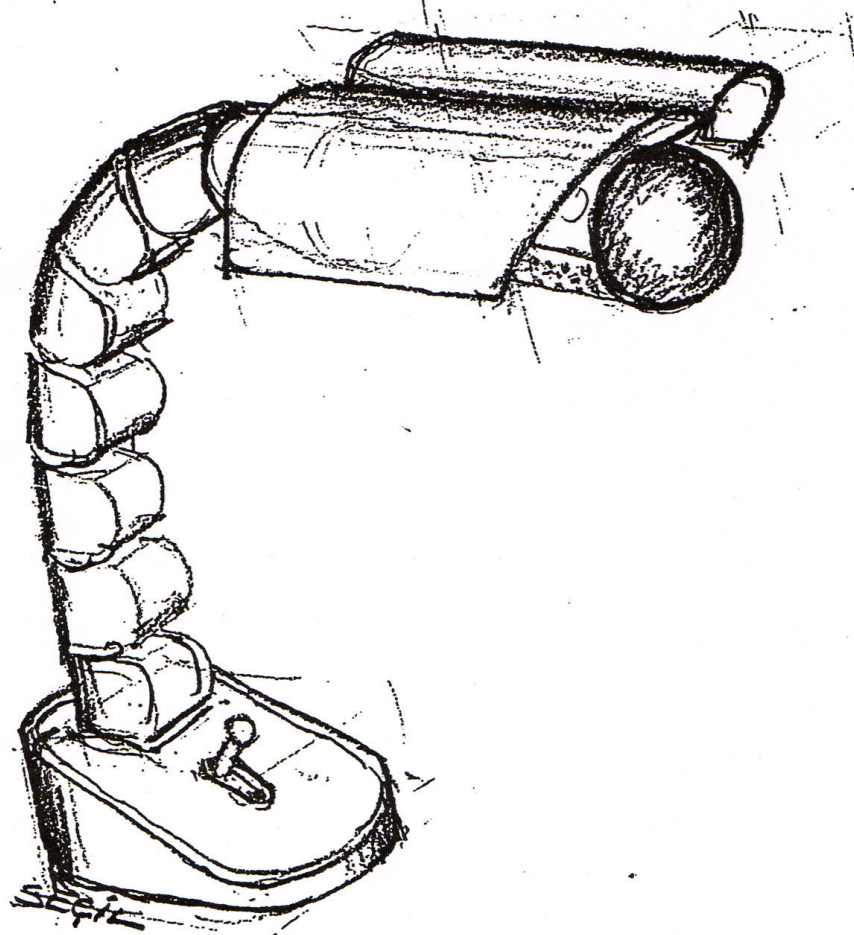
		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 04												
		A	B	Problemler		Fikir		Kriter		Alternatif		Çözüm		K
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	P. Algılaması	P. Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	K/Ki Tanımlama	K/Ki Sorgulama	Alt. Üretme	Alt. Sorgulama	Çöz. Üretme	Çöz. Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	H b	B e	P a	P t	F ü	F s	K kt	K ks	A ü	A s	Ç ü	Ç s	K v
00:00:00														
00:00:01														
00:00:02														
00:00:03														
00:00:04														
00:00:05														
00:00:06														
00:00:07														
00:00:08														
00:00:09														
00:00:10														
00:00:11														
00:00:12														
00:00:13														
00:00:14														
00:00:15														
00:00:16														
00:00:17														
00:00:18														
00:00:19														
00:00:20														
00:00:21														
00:00:22														
00:00:23														
00:00:24														
00:00:25														
00:00:26														
00:00:27														
00:00:28														
00:00:29														
00:00:30														
00:00:31														
00:00:32														
00:00:33														
00:00:34														
00:00:35														
00:00:36														
00:00:37														
00:00:38														
00:00:39														
00:00:40														
00:00:41														
00:00:42														
00:00:43														
00:00:44														
00:00:45														
00:00:46														
00:00:47														
00:00:48														
00:00:49														
00:00:50														

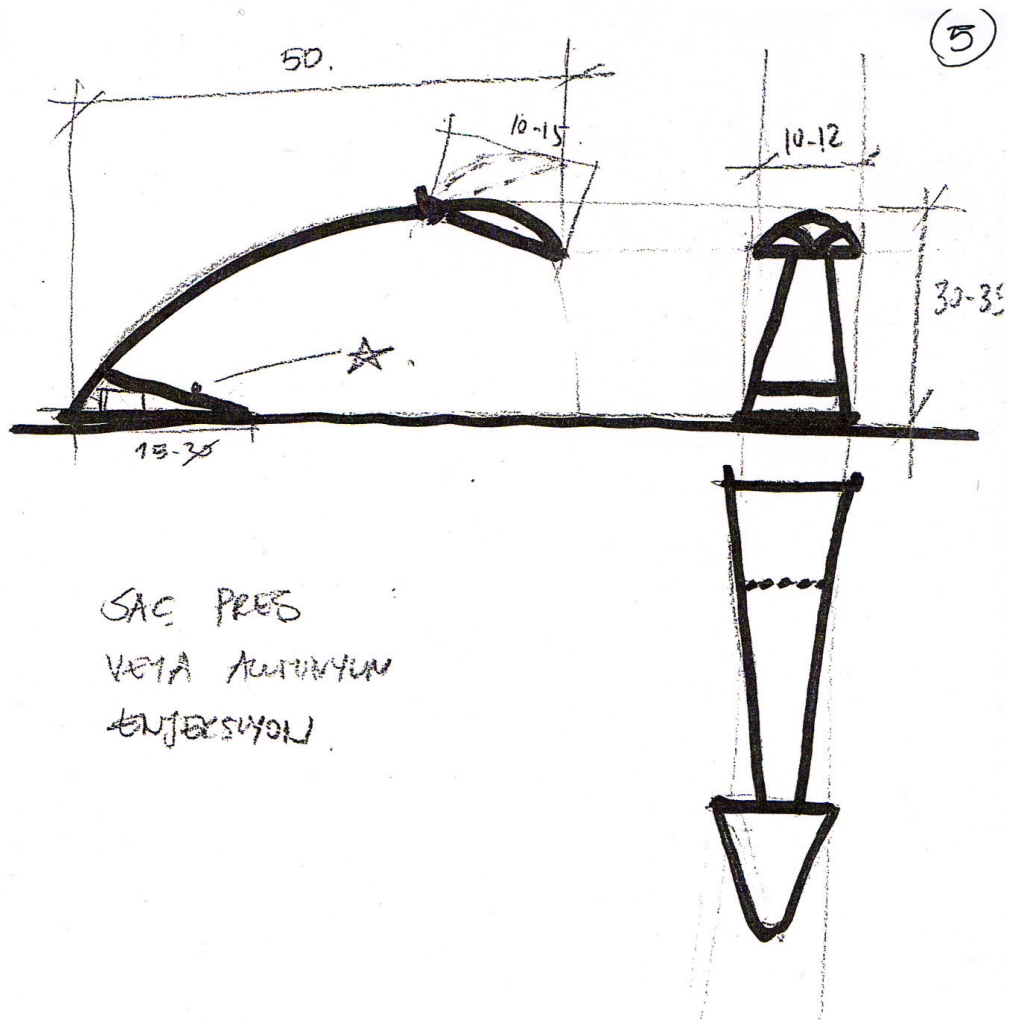
		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 05												
		A	B	Problemler		Fikir		Kriter		Alternatif	Çözüm		K	
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	P. Algılaması	P. Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	K/Ki Tanımlama	K/Ki Sorgulama	Alt. Üretme	Alt. Sorgulama	Çöz. Üretme	Çöz. Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	Hb	Be	Pa	Pt	Fü	Fs	Kkt	Kks	Aü	As	Çü	Çs	Kv
00:10:20	O zaman hem reflektör özelliklerini de düşünüp, ııı, ışığı yalnız iki taraftan yansıtmayı dikkate almam lazım ve de, eee, bunu, yanlarını daha fazla açmam lazım ki...													
00:10:21														
00:10:22														
00:10:23														
00:10:24														
00:10:25														
00:10:26														
00:10:27														
00:10:28														
00:10:29														
00:10:30														
00:10:31														
00:10:32														
00:10:33														
00:10:34														
00:10:35														
00:10:36														
00:10:37														
00:10:38														
00:10:39														
00:10:40	Daha fazla ışık yansıtabileyim aşağıya.													
00:10:41														
00:10:42														
00:10:43														
00:10:44														
00:10:45	Yani, eee, şu, şuranın reflektör özelliğini, ucunu biraz açarak vericem ki çarpan ışık, aşağıya biraz daha fazla düşsün.													
00:10:46														
00:10:47														
00:10:48														
00:10:49														
00:10:50														
00:10:51														
00:10:52														
00:10:53														
00:10:54														
00:10:55														
00:10:56														
00:10:57														
00:10:58	Aynı şeyi burda da yapmam lazım, çünkü taraflı yansısın da istiyorum.													
00:10:59														
00:11:00														
00:11:01														
00:11:02														
00:11:03														
00:11:04														
00:11:05														
00:11:06														
00:11:07														
00:11:08														
00:11:09														

		KARAR VERME KODLAMA SİSTEMİ												
		DENEK 06												
		A	B	Probl em		Fikir		Kriter		Alter natif		Çöz ü m		K
		Hedef Belirleme	Bilgi Edinme	P. Algılaması	P. Tanımlama	Fikir Üretme	Fikir Sorgulama	K/Kt Tanımlama	K/Kt Sorgulama	Alt. Üretme	Alt. Sorgulama	Çöz. Üretme	Çöz. Sorgulama	Karar Verme
ZAMAN	TUTANAK DÖKÜMÜ	H b	B e	P a	P t	F ü	F s	K kt	K ks	A ü	A s	Ç ü	Ç s	K v
00:25:51	Bunda kapalı olduğu zaman taşıyıcı için şöyle olsun...													
00:25:52														
00:25:53														
00:25:54														
00:25:55														
00:25:56														
00:25:57														
00:25:58														
00:25:59														
00:26:00														
00:26:01														
00:26:02														
00:26:03	Evet, şu şimdi şöyle olacak, yani kendimce çok kabataslak birşey çözdüm. Ne yaptım? İşte bu, şu arkadaki ray üstünde yürüyecek, yani bu iki tane mi olur, tek mi olur, şu anda tam şey yapamıyorum ama, ne dedik? Burdan geldiğinde yarım bişey açılabilir dedik.													
00:26:04														
00:26:05														
00:26:06														
00:26:07														
00:26:08														
00:26:09														
00:26:10														
00:26:11														
00:26:12														
00:26:13														
00:26:14														
00:26:15														
00:26:16														
00:26:17														
00:26:18														
00:26:19														
00:26:20														
00:26:21														
00:26:22														
00:26:23														
00:26:24														
00:26:25														
00:26:26														
00:26:27	Yine bir şekilde bunun kendisi açılıp kapansın.													
00:26:28														
00:26:29														
00:26:30														
00:26:31														
00:26:32	Ondan sonra bu bir tek bir ray üzerinde veya şey üzerinde de kendisi gidebilir. Tek birşey üzerinde gidebilir herhalde.													
00:26:33														
00:26:34														
00:26:35														
00:26:36														
00:26:37														
00:26:38														
00:26:39														
00:26:40														

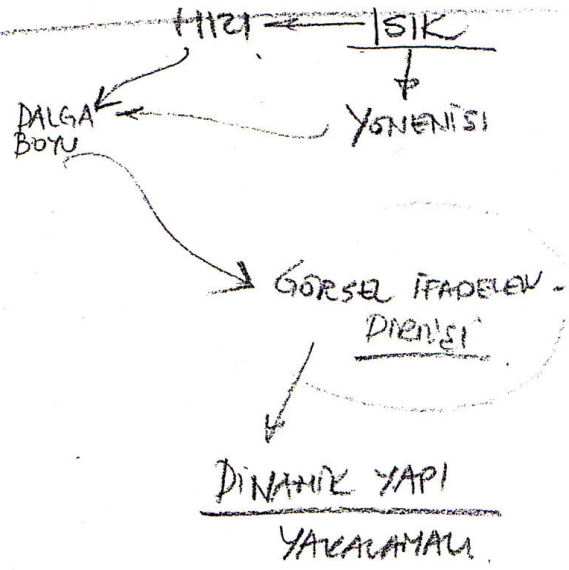
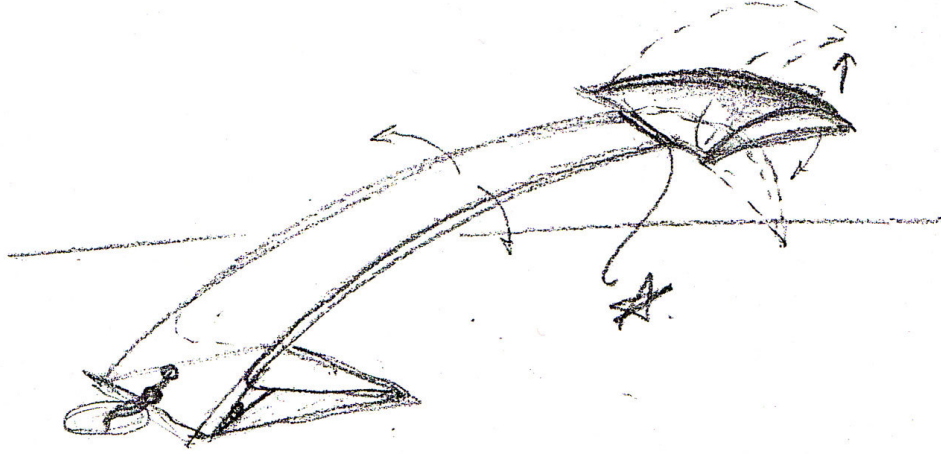
EK 3 - Tasarım Sürecinde Elde Edilen Çizim Örnekleri

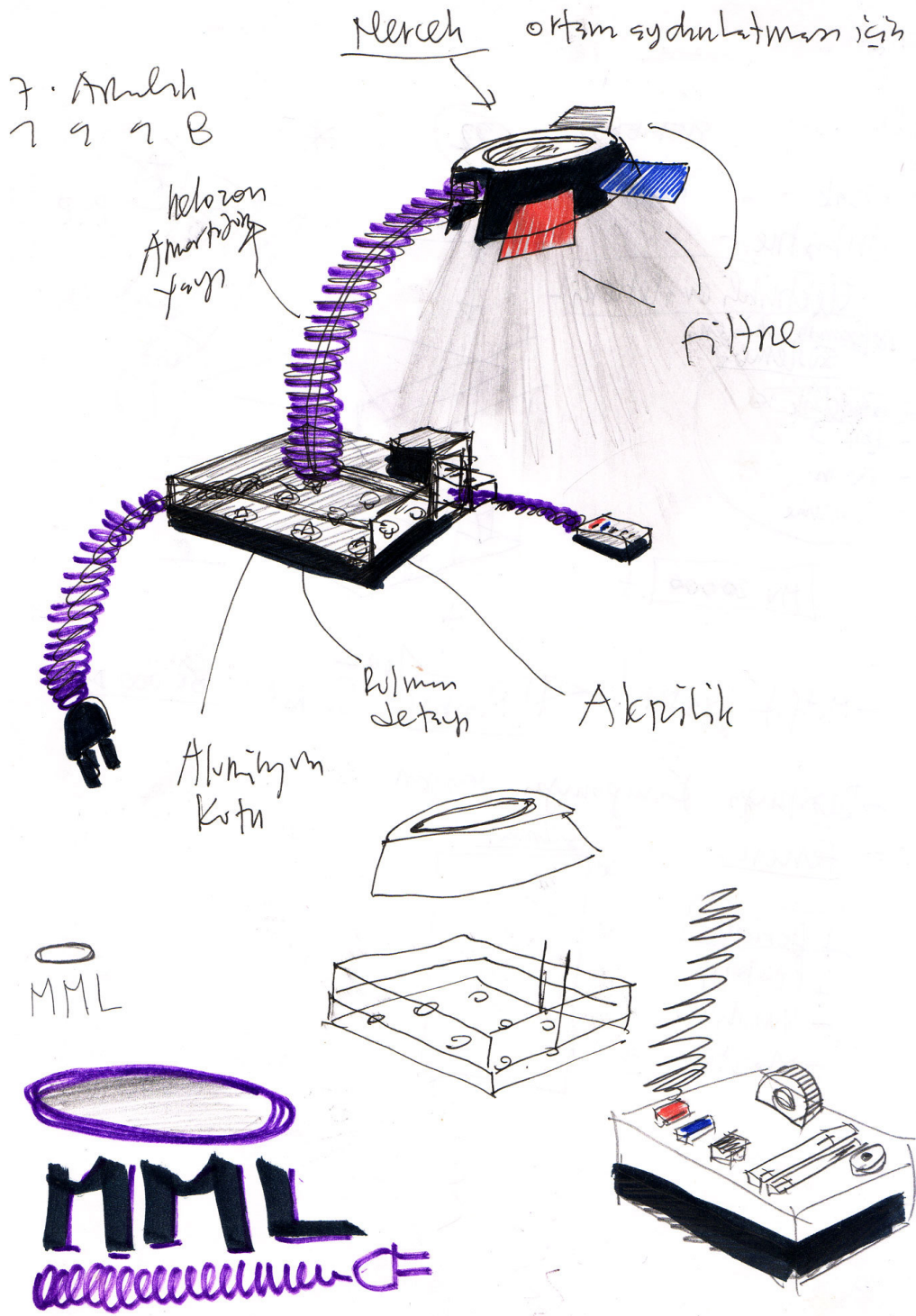
Üzerlerinde deneklerin kimliklerini belirleyici sembol, harf ve rakamlardan dolayı tüm çizimler yerine aralarından rastlantısal olarak seçilerek alınmıştır.





4





Model Lumban

- 3...

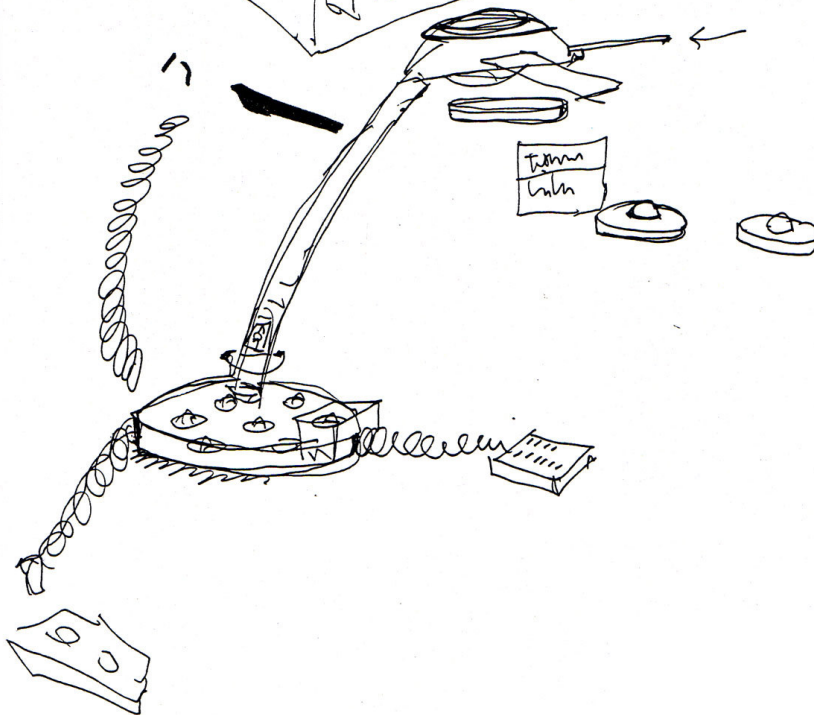
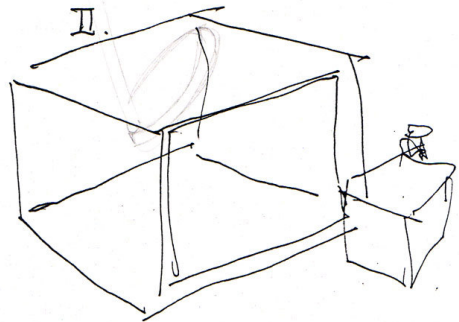


I

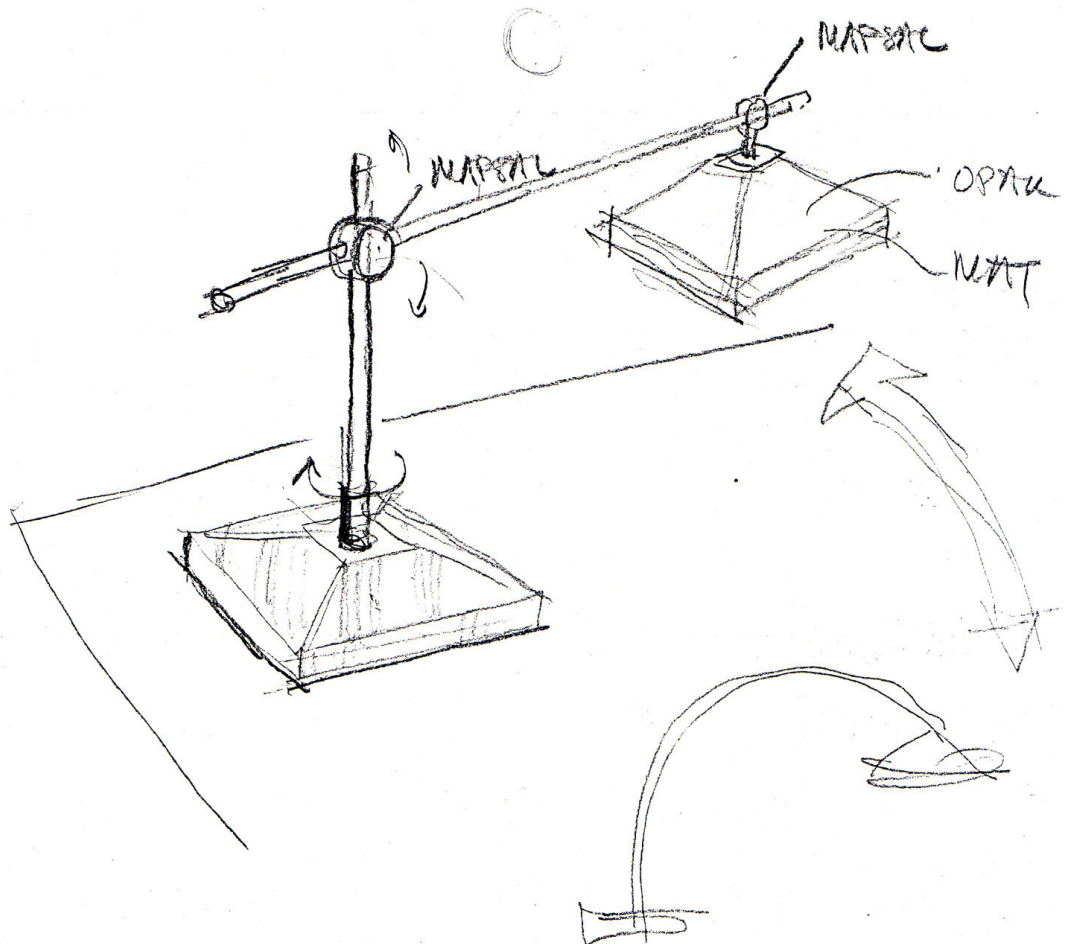
- Model ada

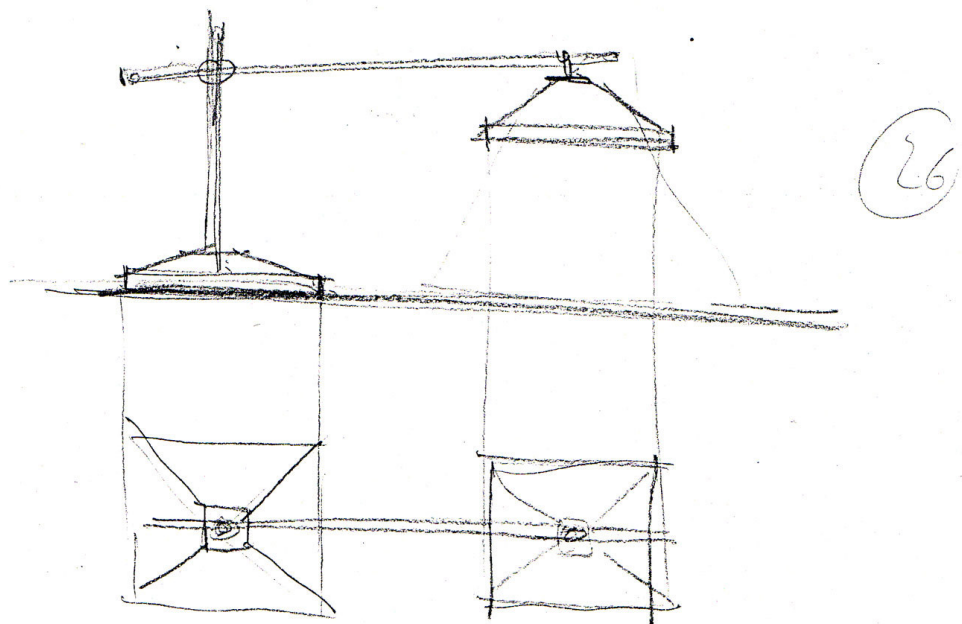
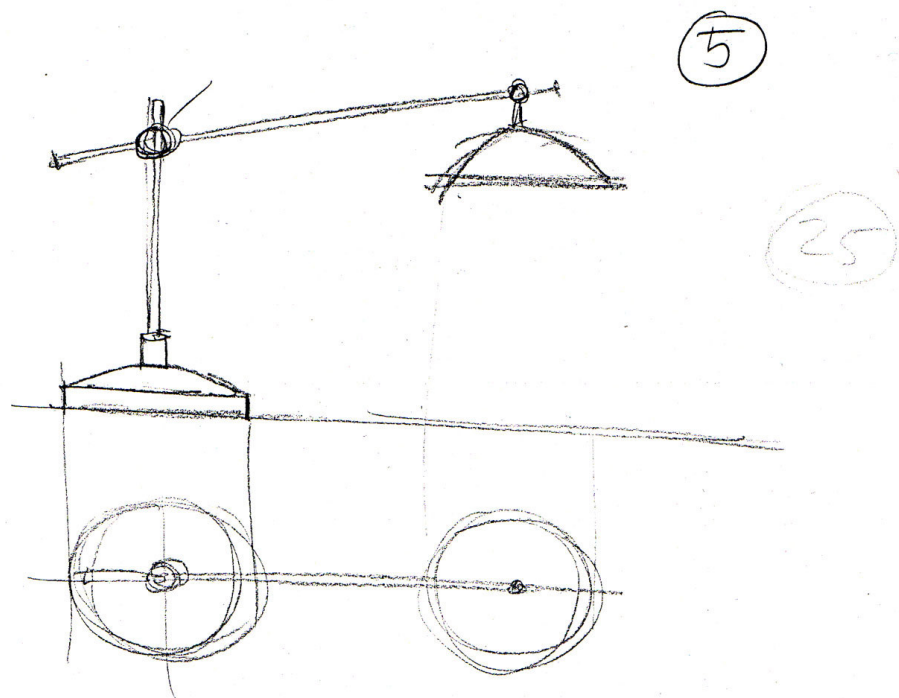


II.

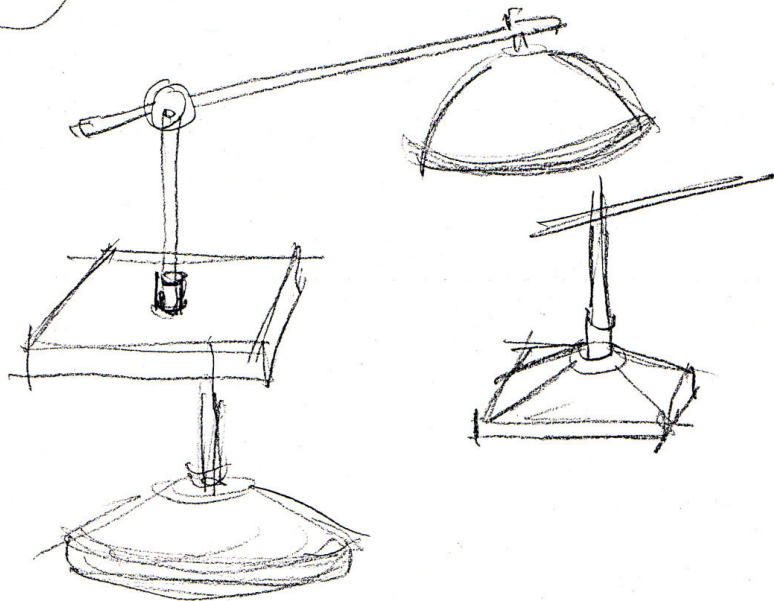


6

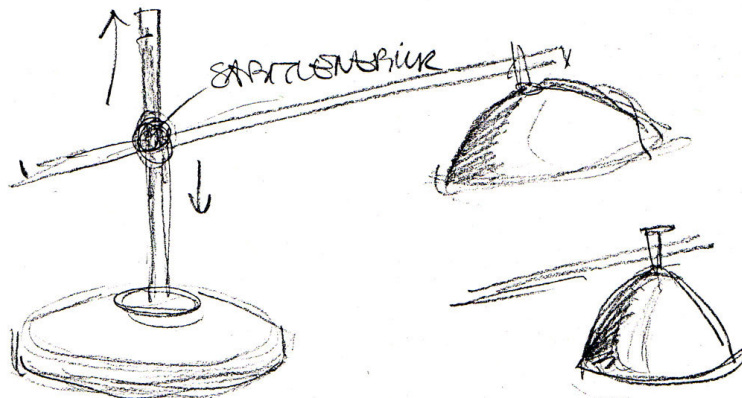




23



4



24

ÖZGEÇMİŞ

M. Kağan AÇIKÖNEY, 9 Mayıs 1975'de İstanbul'da doğdu. İlk öğrenimini Maçka İlkokulu'nda, orta ve lise öğrenimini de Beşiktaş Atatürk Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 1994 senesinde özel yetenek sınavında 4. olarak İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'ne girdi. 1998 yılında 3.lük derecesiyle mezun oldu. İ.T.Ü. Endüstri Ürünleri Anabilim Dalı, Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı'nda yüksek lisans eğitime başladı, değişik alanlarda tasarım üzerine yaptığı danışmanlık ve proje çalışmalarının yanısıra 12 senedir çalışmakta olduğu ALTA Ltd. şirketinde yönetici ortak pozisyonuna yükseldi ve halen bu görevine devam etmektedir.