



**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı**

**BİR MATERYAL OLARAK TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİ  
ÜRÜN DOSYALARININ BİÇİMSEL VE TİPOGRAFİK AÇIDAN  
İNCELENMESİ**

**Gülşah Betül COŞAR**

**Danışman**

**Prof. Sevgi SOYLU KOYUNCU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Mayıs, 2019**

## TELİF HAKKI

2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu Ek Madde 40 hükümleri çerçevesinde (Ek:22/2/2018-7100/10 md.) *Lisansüstü tezler yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından gizlilik kararı alınmadıkça, bilime katkı sağlamak amacıyla Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından elektronik ortamda erişime açılır.*

Araştırmacılar tezlerin tamamı veya bir bölümünü yazarın izni olmadan ticari veya mali kazanç amaçlı kullanamaz, yayımlayamaz, dağıtamaz ve kopyalayamaz. Ulusal Tez Merkezi Web Sayfasını kullanan araştırmacılar, tezlerden bilimsel etik ve atıf kuralları çerçevesinde yararlanırlar.

### YAZARIN

Adı : Gülşah Betül  
Soyadı : COŞAR  
Bölümü : Resim-İş Eğitimi  
İmza :

Teslim Tarihi : 21.05.2019

### TEZİN

Türkçe Adı : Bir Materyal Olarak Teknoloji ve Tasarım Ürün Dosyalarının Biçimsel ve Tipografik Açıdan İncelenmesi

İngilizce Adı : Formal and Typographic Analysis Of Technology and Design Product Files As A Material

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Gülşah Betül COŞAR

İmza:

## KABUL VE ONAY

**Gülşah Betül COŞAR** tarafından hazırlanan **Ortaokul 7. ve 8. Sınıflarda Teknoloji ve Tasarım Dersi İçin Yayımlanmış Ürün Dosyalarının Tipografik Sorunları ve Çözüm Önerileri** adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Bir öğe seçin. ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi **Güzel Sanatlar Eğitimi** Anabilim Dalı, **Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı**'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Sevgi SOYLU KOYUNCU

Güzel Sanatlar Eğitimi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi .....

**Başkan:** Dr. Öğr. Üyesi Benan ÇOKOKUMUŞ

Güzel Sanatlar Eğitimi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi .....

**Üye:** Dr. Öğr. Üyesi Adem YÜCEL

GSF Grafik, Ordu Üniversitesi .....

**Üye:(Yedek) Dr. Öğr. Üyesi Sena SENGİR**

Güzel Sanatlar Eğitimi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi .....

**Üye: (Yedek) Dr. Öğr. Üyesi Aytaç ÖZMUTLU**

GSF Grafik, Ordu Üniversitesi .....

Bu tezin **Güzel Sanatlar Eğitimi** Anabilim Dalı, **Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı**'nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Tarihi: \_\_/\_\_/\_\_

Prof. Dr. Ali ERASLAN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

(İmza ve Mühür)

*Bir materyal olarak teknoloji ve tasarım dersi ürün dosyalarının biçimsel ve tipografik açıdan incelenmesi isimli yüksek lisans tezi ortaokullarda 7. ve 8. Sınıflarda okutulan Teknoloji Tasarım dersi öğretmenlerine ithaf edilmiştir.*

## TEŞEKKÜRLER

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgisi, birikimi ve desteği ile ufukumuzu açan, tezimin her aşamasında rehberlik eden değerli tez danışmanın Prof. Sevgi SOYLU KOYUNCU 'ya

Ayrıca tez savunma jürisinde bulunan Dr. Öğr. Üyesi Benan ÇOKOKUMUŞ ve Dr. Öğr. Üyesi Adem YÜCEL' e,

Varlığımdan bugüne her zaman yanımda olan ailemden; başarıyı gördüğüm, sevgi dolu kıymetli babam Latif KARAKOÇ 'a, değerleriyle bize ışık tutan kıymetli annem Suna KARAKOÇ' a,

Tez yazma sürecimde yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen psikolojik danışma ve rehberlik personeli arkadaşım Gizem Sevcan SURAL' a,

Görev yaptığım okul olan Hizan Yatılı Bölge Ortaokulu müdür başyardımcısı Malik DEMİR başta olmak üzere tüm mesai arkadaşlarıma,

Ve üniversite yıllarımda hayatımı birleştirdiğim, hedeflerimdeki ve hayatımdaki en büyük desteğim sevgili eşim Emrah COŞAR'a teşekkürlerimi sunarım.

*Gülşah Betül COŞAR*

*Mayıs 2019*

# **BİR MATERYAL OLARAK TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİ ÜRÜN DOSYALARININ BİÇİMSEL VE TİPOGRAFİK AÇIDAN İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Gülşah Betül COŞAR**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Mayıs, 2019**

## **ÖZ**

Bu çalışmada Teknoloji Tasarım Dersi (7 ve 8. Sınıf) ürün dosyalarının tipografik ve biçimsel sorunları genel olarak ele alınarak sorunlar tespit edilip bunlara yönelik çözümler saptanmaya çalışılmıştır. Araştırma giriş, kuramsal çerçeve, yöntem bulgular, sonuç-tartışma ve öneriler bölümlerinden oluşmaktadır. Giriş bölümünde araştırmanın problemi, amacı ve kapsamından bahsedilmiştir. Kuramsal çerçevede tipografi, harf yapıları, grafik iletişim, teknoloji tasarımı ürün dosyaları ele alınmış, tipografik ve biçimsel sorunları incelenmiştir. Öncelikle literatürde yer alan tipografinin tanımı yapılmıştır. Tipografideki kavramlar ele alınarak açıklanmıştır. Tipografinin tarihçesine değinilerek Tasarım, Grafik Tasarım anlatılmıştır. Dünyada ve Türkiye'deki teknoloji tasarım dersi anlatılarak, Teknoloji Tasarım Ürün Dosyası ve avantajları açıklanmaya çalışılmıştır. III. Bölümde bu kapsamda anket yapılarak sonuçları yorumlanmıştır. IV. Bölümde Teknoloji Tasarım Ürün Dosyalarının tipografik ve biçimsel sorunları belirlenerek sorunlara yönelik çözümler anlatılmıştır. Kısaca bu çalışma Teknoloji Tasarım Dersi ürün dosyalarındaki tipografik ve biçimsel sorunları belirleyerek yeni çözümler ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler : Tipografi, Teknoloji ve Tasarım, Ürün Dosyaları,  
Tipografik Sorunlar**

**Sayfa Sayısı : 108**

**Danışman : Prof. Sevgi SOYLU KOYUNCU**

**İkinci Danışman :**





# **FORMAT AND TYPOGRAPHIC ANALYSIS OF PRODUCT FILES OF TECHNOLOGY AND DESIGN COURSE AS A MATERIAL**

**MS Thesis**

**Gülşah Betül COŞAR**

**ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY**

**GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

**May, 2019**

## **ABSTRACT**

In this study, typographic and formal problems of Technology Design Lesson (7th and 8th Grade) product files are discussed in general and problems are determined and solutions are tried to be determined. The research consists of introduction, theoretical framework, method findings, conclusion-discussion and suggestions. In the introduction part, the problem, aim and scope of the research are mentioned. In the theoretical framework, typography, letter structures, graphic communication, technology design product files were handled and typographic and formal problems were examined. First, the definition of typography in the literature is made. The concepts in typography are explained and explained. The history of typography is mentioned and Design and Graphic Design are explained. Technology design course in the world and in Turkey is explained, Technology Product Design File and benefits were explained. III. In this section, a survey was conducted and the results were interpreted. IV. In the department, typographic and formal problems of Technology Design Product Files are determined and solutions for these problems are explained. In short, this study has identified new typographic and formal problems in the Technology Design Course product files and introduced new solutions.

**Key Words** : **Typography, Technology and Design, Product Files, Typographic Problems**

**Number of Pages** : **108**

**Advisor** : **Prof. Sevgi SOYLU KOYUNCU**

**Co-advisor** :



# İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI.....	II
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	III
KABUL VE ONAY .....	IV
ÖZ.....	VII
ABSTRACT .....	IX
İÇİNDEKİLER .....	XI
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
I. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Problemi.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	1
1.3 Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi.....	1
İKİNCİ BÖLÜM .....	2
II. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	2
2.1 Tipografi.....	2
2.2 Tipografinin Tarihsel Gelişimi.....	2
2.3 Tipografide Sözlük, Harf Yapısı ve Bölümleri .....	4
2.3.1 Tipografide Sözlük.....	4
2.3.2 Tipografide Harf Yapısı ve Bölümler .....	7
2.4 Grafik Tasarım Nedir? .....	9
2.5 Tasarım ve Grafik Tasarım.....	9
2.6 Görsel İletişim Tasarımı .....	13
2.7 Dünyada ve Türkiye’de Teknoloji Tasarım Dersi .....	14
2.7.1 Teknoloji Tasarım Dersinde Ürün Dosyası Kullanımın Önemi.....	16
2.7.2 Teknoloji Tasarım Dersinde Ürün Dosyasının Avantajları.....	16
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....	18
III. YÖNTEM.....	18
3.1 Anket Çalışmaları ve Uygulama Grupları.....	18
3.2 Anket Sonuçları ve Değerlendirme.....	20
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....	31
IV. BULGULAR.....	31

4.1 Teknoloji Tasarım Dersi (7 ve 8. Sınıf) Ürün Dosyalarının Tipografik Sorunlarının İncelenmesi.....	31
4.1.1 Öğrenci Ürün Dosyası .....	31
4.1.2 Teknoloji Tasarım Dersi Ürün Dosyalarında Yazı.....	32
4.1.3 Öğrenci Ürün Dosyalarında Sayfa Düzeni .....	39
4.1.4 Grafik Tasarımında Renk.....	48
4.1.5 Baskı ve Sonlandırma .....	65
4.2 Grafik Tasarımında Baskı .....	73
4.2.1 Giriş.....	73
4.2.2 Baskı Altı Malzemesi .....	74
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM .....</b>	<b>85</b>
<b>V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>85</b>
5.1 Tartışma .....	85
5.2 Sonuçlar.....	87
5.3 Öneriler .....	89
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>91</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: ANKET SORUSU 1 .....	20
Şekil 2: ANKET SORUSU 2 .....	21
Şekil 3: ANKET SORUSU 3 .....	22
Şekil 4: ANKET SORUSU 4 .....	23
Şekil 5: ANKET SORUSU 5 .....	24
Şekil 6: ANKET SORUSU 6 .....	25
Şekil 7: ANKET SORUSU 7 .....	26
Şekil 8: ANKET SORUSU 8 .....	27
Şekil 9: ANKET SORUSU 9 .....	28
Şekil 10: ANKET SORUSU 10 .....	29
Şekil 11: ANKET SORUSU 11 .....	30
Şekil 12: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	34
Şekil 13: Teknoloji ve Tasarım Dersi 7. Sınıf Ürün Dosyası 3 Hece Yayınevi.....	35
Şekil 14: Teknoloji ve Tasarım Defteri 8. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	36
Şekil 15: Teknoloji ve Tasarım Cemre Yayıncılık .....	43
Şekil 16: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	45
Şekil 17: Teknoloji ve Tasarım Dersi 8. Sınıf 3 Hece Yayınları .....	47
Şekil 18: Teknoloji ve Tasarım Defteri 8. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	58
Şekil 19: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	59
Şekil 20: Teknoloji ve Tasarım Cemre Yayıncılık .....	61
Şekil 21: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	63
Şekil 22: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları .....	64
Şekil 23: Teknoloji ve Tasarım Cemre Yayıncılık .....	79
Şekil 24: Teknoloji ve Tasarım Cemre Yayıncılık .....	81
Şekil 25: Örnek Kapak Tasarımı 1 .....	82
Şekil 26: Örnek Kapak Tasarımı 2 .....	83
Şekil 27: Örnek Kapak Tasarımı 3 .....	84

## SİMGELER VE KISALTMALAR

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
#	Diyez Simgesi Numara İşareti
X	Büyük Harf Yüksekliği
M	Büyük Harf Yüksekliği
x	Küçük Harf Yüksekliği
m	Küçük Harf Yüksekliği
UV	Ultra Violet (Mor Ötesi)
DPI	Dots Per Inch (İnç İçindeki Nokta Sayısı)
PPI	Pixel Per Inch (İnç İçindeki Piksel Sayısı)
LPI	Line Per Inch (İnç İçindeki Çizgi Sayısı)
PSD	PhotoShop Document
TIFF	Tagged Image File Format
JPEG	Joint Photographic Experts Group
CTP	Closed Throttle Position
TTKB	Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
PDR	Psikolojik Danışma ve Rehberlik

# BİRİNCİ BÖLÜM

## I. GİRİŞ

### 1.1 Araştırmanın Problemi

Ortaokul 7. ve 8. Sınıflarda Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılan bir materyal olan Teknoloji ve Tasarım dersi ürün dosyalarının biçimsel ve tipografik açıdan incelenerek sorunların belirlenmesi ile bu sorunlara getirilecek çözüm önerileri nelerdir.

### 1.2 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmada, Teknoloji tasarım dersinde kullanılmak üzere yayımlanmış ürün dosyalarının tipografik sorunları incelenerek, bu sorunların hangi boyutta olduğunun ortaya koyulması; karşılaşılan tipografik sorunların belirlenmesi ve sorunların giderilmesine yönelik çözüm önerileri getirilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye’de Teknoloji tasarım dersi zorunlu olarak okutulan bir derstir. Teknoloji tasarım dersi eğitim açısından öğrencilerin tutarlı bir kişilik geliştirmesini amaçlar. Bunun yanı sıra iyi insan olmasını sağlayacak bilgi, yetenek, alışkanlıklar kazandırmayı hedefler. Bu derste kullanılan ürün dosyaları bu noktada oldukça önem arz etmektedir. Ürün dosyalarının kullanımında karşılaşılan sorunların giderilmesi için çalışmaların yapılması gereklidir. Bu araştırma da ürün dosyalarının kullanımında karşılaşılan tipografik sorunların giderilmesi açısından oldukça önemlidir.

### 1.3 Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Bu araştırmada, amaca uygun olarak seçilen yerli ve yabancı kökenli yazılı ve görsel kaynaklar ışığında tipografi ve teknoloji tasarım dersi ürün dosyalarının tipografik sorunları araştırılmaktadır. Bu araştırmada öncelikle belgeler ve yayınlar yoluyla veri toplama tekniğinden yararlanılmış, elde edilen veriler tarama, not alma işlemleri ile işlenmiştir.

# İKİNCİ BÖLÜM

## II. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1 Tipografi

Tipografi Yunanca 'da "typo" (form) ve "graphia" (yazmak) sözcüklerinden türemiş olan typographia sözcüğünün Türkçe halidir. Kavram; forma uygun yazmak demektir. Yazı tipi, punto büyüklüğü, satır uzunluğu, satır arası boşluk ve benzer etkenlerin kombinasyonları ile yapılır. Harf ve yazınsal-görsel iletişime ilişkin diğer elemanların hem görsel, fonksiyonel ve sanatsal düzenlemesi hem de bu elemanlarla oluşturulan bir tasarım dili, anlayışıdır.

Tipografi; dilin, insanlığa form ve biçimlere yansımış, şekillenmiş önemli anlatım olgusu iken, yazı tipografinin en önemli ögesi olmuştur. Harf tipografik düzenlemenin en önemli ögesidir ve alfabenin her bir harfini belirtir.

Tipografi Yunanca typos kelimesinden şekil ve graphe kelimesinden yazım dili görülebilir yazmak için harflerin yazım sanatı ve tekniğidir. Bu ayarlamalar yazı şekli, nokta ebadı, satır uzunluğu, yana eğimli, kelimeler arasındaki boşluğu ayarlama (tracking), ve kelime çiftleri arasındaki aralığı ayarlamalardır (kerning). Tasarım tipi zanaatla yakından ilişkilidir, bazıları tamamen farklı görürken bazıları da tipografinin bir parçası olarak görür. Çoğu tipografistler yazı şeklini tasarlar, bazı tasarımcılarda kendilerini tipografist olarak görmez. Modern zamanlarda tipografi hareketin içine filmlerde, televizyonlarda, online yayınlarda-kitle iletişimde duygu yüklemek amacıyla girmiştir. (Sevildi, 2014)

Tipografi dizgicilerin, bestecilerin, matbaacıların, grafik tasarımcıların, sanat yönetmenlerinin, çizgi roman sanatçıların, grafiti sanatçıların, büro işçilerinin ve bir ürünün türünü düzenlemek için yapılır. Dijital çağa kadar, tipografi özel bir meslekti. Dijital dünya tipografinin önünü açtı. Jury çalışmasında (aktaran Ambrose ve Harris, 2014) "Tipografi şimdi herkesin yaptığı bir şeydir." demektedir.

### 2.2 Tipografinin Tarihsel Gelişimi

Şehir devletlerinin anayurdu olan eski Yunan'da kadın toplumsal hayatın pek çok sahasında dışarıda bırakılmış, toplumsal hayatın içine direkt olarak girmesi engellenmiştir. Bu dönemde kadının saygı değer bir yanı yoktur. Kadın, erkekten



aşağı bir konumdadır. Eski Yunan'da eşya ve hayvanlarla bir tutulan kadın, pazarlarda alınıp satılan ve miras bırakılan bir varlık olarak görülmektedir. Bu algının bir neticesi olarak erkek kadını öldürme XVI. yy' da Almanya'da yayınlanan Batı Tipografisinin Tarihi, Doğu Asya tipografisinin tarihi ve taşınabilir şekli adlı makalenin ışığında şu bilgiler karşımıza çıkmaktadır (Akman, 2017).

Tipografinin ilk çıkışı antik çağlarda mühürler ve para basmak için kullanılmasıdır. Milattan önce 2000 yılından kalma Üruk ve Larsa'da ve Mezopotamya kentlerinde bulunan tuğla damgaları gösterimlerdeki düzensiz aralıklar, aynı karakterlerin yeniden çivi metin oluşturmak için uygulanan türü kanıt olabilir. Babil'de silindir mühürler ıslak kil üzerine mühür yuvarlayarak bir yüzey üzerindeki bir izlenim yaratmak için kullanılırdı.

Tipografi de Phaistos MÖ 1850 ve 1600 yılları arasında Girit, Yunanistan'dan, esrarengiz bir Minos baskısı gerçekleşmiştir. Bu Roma kurşun boru yazıtlar hareketli tip baskı tarafından oluşturulduğu öne sürülmüş, ancak Alman tipograf Brekle son zamanlarda bu görüşü reddetmiştir.

Yazı şekillerinin temel kriterleri, 1119 Latin Prufening Abbey yazıtı olarak, Phaistos disk tekniğinin aynısı kullanılarak bir araya geldi. Çividale katedrali Piskopos Pellegrinüs'ün gümüş sanat eseri bireysel harf delgeçleriyle basılmıştı. Aynı basım tekniği X. ve XII. yüzyıllarda Bizans'ın gizli hazine sandıklarında görülmüştü. Bireysel harf fayansları daha sonra istenen sırada yerleştirilmesiyle Kuzey Avrupa'da yayılmıştı.

Tipografinin hareketli şekli XI. Yüzyılda Çin'de Song Dynasty zamanında Bi Sheng' de (990-1051) icat edilmişti. Onun hareketli şekli seramik ürünlerden üretilmişti, daha sonra çamur hali Qing Dynasty zamanına kadar Çin'de uygulandı. Wang Zhen tahta hareketli şekillerini yapanlardan bir tanesiydi. Tahta harfler mekanik sertlik altında daha dayanıklı idi, ama tekrarlanan baskılarla karakterler düşüyordu ve ancak yeni karakterle değiştirilebiliyordu. Metal olanı ilk kez 1230' larda Kore'de Goryeo Dynasty zamanında icat edilmişti. Hua Sui bronz harf şeklini Milattan sonra 1490' da Çin'le tanıştırdı. Bununla birlikte hareketli olanları sınırlıydı ve teknoloji Doğu Asya haricine yayılmadı. Modern hareketli harfler, mekaniksel matbaa ile birlikte, XV. yüzyılın ortalarında Almanya'da bağımsız olarak icat ettiği teknoloji, Johan

Gutenberg'e atfedilir. Onun kurşun bazlı alaşım basım şekli bugün hala kullanılmaktadır. Gutenberg metinlerin birden çok kopyasını yazdırmak için gereken büyük miktarda döküm ve ucuz kopyalarını birleştirmek için özel teknikler geliştirdi. Bu teknikle birlikte baskı devrimi gerçekleşti ve dünyanın ilk baskı (hareketli şekli ile) kitabı çıktı: "Gutenberg Bible 10".

Bilgisayar teknolojisi XX. yüzyılda tipografide devrim yarattı. 1980' lerde Macintosh gibi kişisel bilgisayar tasarımcıları şekilleri dijital olarak ticari grafik tasarım yazılımlarıyla kullanılmasına izin verdi. Dijital teknoloji aynı zamanda daha deneyimli harf şekillerini pratik fontlarla geleneksel tipografiye olanak sağladı. Harf tasarımı yeni teknoloji ile birlikte daha hızlı ve daha belirgin fonksiyonlarıyla oluşturulur oldu. Harf şekilleri tasarılmanın maliyeti düşerek yaygın bir şekilde herkes için uygun duruma gelmiştir. Bu değişim "şeklin demokratikleşmesi" olarak adlandırıldı ve yeni tasarımcılara daha fazla fırsatlar sundu (Sevildi, 2014).

### **2.3 Tipografide Sözlük, Harf Yapısı ve Bölümleri**

Tipografik tasarım, yazının en temel parçası olan harf ile başlar. Heller, tipografi öğretilmeden önce grafik tasarım öğrenmeyi bir bebeğin emeklemeden önce yürümeyi öğrenmesine benzetmektedir. Heller'e göre "harf, önemli bir grafik tasarım elemanıdır" (Sevildi, 2014).

#### **2.3.1 Tipografide Sözlük**

*Harf Biçim (typeface):* Kavramından daha çok, günlük dilde "yazı karakteri" olarak kullanılan bu kavram abecenin öznel bir tasarımını belirtir. Büyük harfler majiskül veya kapital, küçük harfler miniskül olarak bilinmektedir.

*Yazı Karakteri (Font):* Bir harf biçiminin, yazı karakterinin, bir ölçüdeki belli bir karakter sayısındaki abecesidir. Bir font içindeki karakter, abecedeki her bir öge sayısı, onun noktalama imlerindeki çeşidinin, özel ayırt edici imlerinin, vurgularının vb. sayısına bağlıdır.

*Harf (type):* Harf sözcüğü harf yapısı anlamına gelen yunanca "typos" sözcüğünden gelmektedir. Harf Tipografik düzenlemenin en temel ögesidir ve abecenin her bir harfini belirtir. Harfler, piktografik yazıdan tarihsel süreç içinde dönüşerek soyutlanmış temel abece yapılarına sahiptir. Abece tasarımlarının temel yapılarını, bu abecelerin tüm harfleri arasındaki biçim ve

ölçü ilişkilerini sağlayan bir oranlama sistemi oluşturur. Bu oranlama sistemleri harfin geometrisini belirler. Tipografik sözdizimi ile ilgili ilk konu, her harfin kendi formudur. İyi tasarlanmış bir harf formu, ustalığı ve doğruluğu ile dikkat çekerken, başka bir yazı karakteri ailesinden de ayırıcı özellikler taşır. Bu ayırıcı özellikler çeşitli ağırlıkla light-ince, medium-orta, bold-kalın, boyutla condensed-darlaştırılmış, expanded genişletilmiş olarak belirlenir. Latin abecesi içinde bu yapıların evrimi incelendiğinde, dizgeli olarak bir düzeni bulunan harf biçimlerinin genel olarak iki temel geometrik dizgede inşa edildikleri görülmüştür. Bu iki temel geometrik dizge Eski Biçem (Old Style) ve Eşit-en (Evenwidth)' dir. Bunun dışındaki düzensiz geometrik altyapılar genel olarak "Serbest Dizge" olarak adlandırılmaktadır.

*Taban Çizgisi (Baseline):* Büyük ve küçük harf karakterlerinin birçoğunun üzerine yaslanmış-oturmuş-göründüğü düşsel çizgidir.

*Orta Çizgi (Meanline):* Küçük harflerin üstünü yukarıya çıkan uzantılardan ayıran düşsel çizgidir.

*Yukarı Uzantıları (Ascenders):* Küçük harflerde x'in gövde boyundan yukarı çıkan parçasıdır.

*Üst Uzanım (Ascent):* Harflerin taban çizgisinden itibaren yukarı uzantılarının eriştiği üst izlek.

*Aşağı Uzantıları (Descenders):* Taban çizgisinden aşağı düşen küçük harflerin aşağı uzanan parçasıdır.

*Alt Uzanım (Descent):* Harflerin taban çizgisinden itibaren aşağı uzantılarının eriştiği alt izlek.

*Kapatılmış Alan (Counter):* Harflerin kapalı ya da oyulmuş bölümü. Harf yapıları tarafından kapatılmış beyaz boşluk.

*Tırnak (Serif):* Asıl vurgunun sonunda oluşturulan kısa vurgu. Tüm harf çeşitleri tırnak değildir. Tırnaksız harfler "sans serif" ya da Fransızcadada olduğu gibi "without" olarak adlandırılır.

*Harf Boyu (X-Height):* Harf yapısının temel unsurudur. Gerçekte küçük harf “x” in yüksekliğidir.

*Asıl Vurgu (Main Stroke):* Bir harfin temel yapısının ana belirleyici vurgusudur.

*Yatay Vurgu (Crossbar):* A, H, T, gibi bazı harflerdeki yatay çizgi ya da vurgudur. Bağlama çubuğu iki çubuğu bağlar, “H” deki gibi.

*Eğri Vurgu (Bowl):* Yuvarlak yapılı harflerdeki eğri vurgulanmış kısımlardır. Şekil olarak kapalı kısımları “p” ve “b” gibi harflerdir.

*Kulak (Ear):* Roman minüskül “g” nin çanağının sağ üst kısmından çıkan küçük çizgi.

*İnce Çizgi (Hairline):* Farklı kalınlıklardan oluşan yazı karakterlerindeki harflerin enine çizgisi (Ankut, 2016).

*Açıklık (Aperture):* “E” harfi olarak görülen bir kabartma ve dar açılması. Diyafram boyutu değişen harf okunabilirliğini ve nihayetinde, okunabilirlik üzerinde doğrudan etkisi vardır.

*Doruk Noktası (Apex):* Karakterin tepesinde sağında ve solunda çubukların buluştuğu yerdir. Buradaki örnekte a'nın üst kısmı gibi.

*Kol (Arm):* Bir çubuğa bağlanmayan yatay bir çubuktur. Büyük T harfindeki gibidir.

*Gaga (Beak):* Harflerin üzerindeki gaga şekilli kısımdır. “a”, “c”, “f”, “r” harflerindeki gibi.

*Zıt (Counter):* Kapalı veya yarı kapalı harf şekilleridir. “c”, “e” nin alt kısmı ve “g” gibi.

*Harf Kuyruğu (Descender):* Alt çizginin altına veya üstüne taşan kısımdır. “P”, “y” ve “q” gibi alta, “j” ve “Q” gibi.

*Çap (Drop):* Paragraf başında birkaç satıra sığan büyük harftir.

*Tepelik (Finial):* “C” gibi yaylı sona eren harflerdir. [Ambrose ve Harris, 2017]

### 2.3.2 Tipografide Harf Yapısı ve Bölümler

*Grafem (Grapheme):* Grafem (Grapheme) Glyph fontuna benzemekle beraber kapsamı daha geniştir. Grafem bir dilin Çin pigtorgamı gibi, ünlem işareti gibi veya bir harf şekli gibi ana ünitelerindedir.

*Oluk (Gutter):* Birbirine bakan sayfalar veya metin kolonları arasındaki mesafedir.

*Yaşlanmış (Justified):* Paragrafta veya yaslanmış metinde, satır sonunda beyaz aralık olmaması için içerikler ayarlanmıştır; sola eğik başlar, sağa eğik bitirir.

*Karakter Aralığı (Kerning):* Görsel çekiciliği ve okunabilirliği optimize bitişik harflerin yakınlığı ayarlama sanatıdır.

*Satır Boşluğu (Leading):* Satırlar arasındaki boşluklar. Eski zamanlarda kurşun, gerçek şeritlerle dikey metin satırlarını ayırmak için kullanıldı; adlandırma kuralı devam etmektedir.

*Okunaklılık (Legibility):* Bir harfi bir sonrakinden ayırt edebilme kolaylığı. Okunabilirlikten farklı bir durumdur.

*Alameti Farika (Logotype):* Herhangi bir markanın veya kimliğin harfli kısmıdır.

*Bağ (Ligature):* Tipografi dünyasında çift yumurta ikizleri olarak bilinir. Bağ’ lar yeni bir harf üretmek için iki şekil çekerler.

*Manicule:* Bir yazıda kullanılan el sembolüdür.

*Lup (Loop):* “g” nin alt kısmı onun lup’ u olarak bilinir. Bazen kuyruk olarak söylenir. Terim aynı zamanda “y” nin alt kısmı içinde kullanılır. Tek Alan (Monospace) aynı yatay alanı kaplayan harf fontlarıdır.

*Açık Şekil (OpenType):* Microsoft ve Adobe tarafından tasarlanan open type TrueType ve Postscript’ e geliştirilmiş fontlardır.

*Eğik veya Yokuşlu Roman (Oblique or Sloped roman):* İtaliklerden ayırt etmek için, sağ üste doğru harf şekillerinde amaçlı olarak çizilir. Eğik harfler çoğu kez standart Roman harflerinin eğimli şekilleridir, çoğu kez mekanik anlamı vardır.

*Orfan (Orphan):* Bir sayfanın alt kısmında mahsur yeni bir paragrafın ilk satırıdır. Bu adından da anlaşılacağı gibi kötü olarak kabul edilir.

*Numara işareti # (Octothorp):* Bu uluslararası bir süper-kötü adam için ideal bir isim gibi gelebilir, ama kelime aslında “octothorp” diyez anlamına gelir ve sık sık kelime “numara” yı sembolize eder.

*Punto Harf (Pica):* Uzunluk olarak inç’in 6 da biridir. Pika satır uzunluğu ve sütün genişliği ile ilgilidir. Bir pika’ da 16 piksel veya 12 nokta vardır.

*Paragraf İşareti (Pilcrow):* Paragraf işareti, şimdi bir satırbaşı varlığını işaretleyen ancak bir kez devam eden metin içinde tema değişikliğini ifade etmektedir.

*Nokta (Point):* Standart tipografi ölçüsü pica’ nın 1/12 sine veya inç’ in 1/72’ sine eşittir.

*Okunabilirlik (Readability):* Bir metnin gözle kolayca okunabilirliğini ifade eder.

*Serif:* Bir işaret ışığı veya harf şekillerinin çubuklarını güzelleştirerek sonlandırma, Roman eğilimli boyama harflerin mermerlerin kırılmadan önce çıktığına inanılmaktadır.

*Rulman (Sidebearing):* Bir harf şeklinin her iki tarafından diğer harflerle arasındaki yatay alandır.

*Omurga (Spine):* “S” nin küçük veya büyük harflerindeki ana bükey çubuktur.

*Sıkıştırma (Squoosh):* Squoosh, dijital olarak yazı tipini görsel efekt olarak genişletme veya küçültme işlemidir.

*Çıkıntı (Spur):* Bazen bir gaga ya da bir sakal olarak bilinen bir harf üzerindeki bir eğri üzerinde küçük bir parçadır. “G” harfi örnek gösterilebilir.

*Sap (Stem):* Dikey, dik karakterlerdeki, tam uzunlukta çubuktur.

*Terminal:* Çubuğun sonundaki bir çeşit eğimdir. Örnekler gözyaşı şekillerinin içindekiler gibidir. Örnek olarak “finial”, “ball”, “beak” ve “lachrymal” gösterilebilir.

*Başlık (Tittle):* Akıllıca bir örnek olarak örnekteki harflerin üzerindeki noktalar. X Yüksekliği (X height).

Herhangi bir yazı içinde küçük x yüksekliği. Bu alt ve üst çıkıntılar nedeniyle glifin boyunu sınırlandırır. (Yeşilyurt, 1995)

#### **2.4 Grafik Tasarım Nedir?**

Grafik tasarım; bir mesajı iletmek, bir görseli geliştirmek veya bir düşüncüyü görselleştirmek için metnin ve görsellerin algılanabilir ve görülebilir bir düzlemde, iki boyutlu veya üç boyutlu olarak organize edilmesini içeren yaratıcı bir süreçtir (Ankut, 2016). Grafik Tasarım en kısa tanımıyla, resmin stilize edilmiş halidir. Dolayısıyla desen bilgisi gerektirir. Grafik tasarımcısının grafik sanatları bilmesi yani sanatçı olması gerekir. Tasarım yapabilmek için sadece bilgisayar teknolojisini kullanabilmek yetmez, grafik tasarımcısının desen gücünü, renk bilgisini ve yaratıcılığını teknolojiyle buluşturması gerekir. Grafik tasarım, görsel bir iletişim sanatıdır. Grafik tasarımın amacı gerek iletişim, gerekse estetik kaliteyi en üst düzeye çıkarmaktır. Afişler, kitaplar, broşürler, bilgi ve uyarı işaretleri vs. grafik tasarımı etkinlik alanı içine girer. Grafik Tasarımın amacı, görsel öğeler ile yazıyı kullanarak izleyici etkilemek ve belli bir mesajı belli kitlelere iletmektir (Bektaş, 1992).

#### **2.5 Tasarım ve Grafik Tasarım**

Tasarım kavramı, “Zihinde canlandırılan biçim, duyuların ya da belleğin anlığa sunduğu görüntü” olarak tanımlanmaktadır. Tasarım sözcüğünün İngilizce karşılığı olan design, Latince designare, dissignare köklerinden gelmekte olup, göstermek, işaret etmek, tanımlamak, tayin etmek anlamlarını taşır (Armstrong, 2012).

Tasarım zekâ ve sanatsal yeteneğin ortak bir ürünüdür, çok kesin ama aynı zamanda karmaşık bir yapıya sahiptir. Ancak bir planlamanın olduğu yerde bir tasarım olgusundan söz edilebilir.

Günümüzde oldukça sık karşılaştığımız bir sözcük olup bütün sanat dallarında bir tasarım olgusu vardır. Tasarlama eylemi, oluşturulacak yapının organizasyonu ile ilgili her türlü faaliyeti içine alan, bir model, kalıp ya da süsleme yapmak değil kendi içinde bir yapıya ve bu yapı arkasında bir planlamaya sahip olan etkinliklerdir.

“Tasarım” sözcüğü bir ürünü ortaya koymaya yönelik düşünsel ya da maddi çalışmalar süreci olarak da tanımlanmakta, bunu ürünün gerçekleştirilmesi aşaması izlemektedir.

Modern felsefede Gestaltçılık, tasarımın birdenbire ortaya konan niteliksel bir bütün olduğunu ileri sürer. Bir ürünün tasarımında genel olarak bazı temel öğeler göz önünde bulundurulur. Bunlar kullanılan malzeme ya da malzemelerin olanakları, bu malzemelerin amaçlanan işleve uyarlanmasında kullanılan teknikler, parçaların bütün içinde yan yana geliş biçimi, bir başka deyişle yapısı ve ürünün onu izleyecek ya da kullanacak olanlar üzerindeki olası etkisi, yani tasarımın amaçları ve ürünün işlevidir.

Hurwitz, kitabının başlığında tasarımın tanımını şöyle yapar: “Tasarım: Gerekli Olanın Araştırılmasıdır.”. (Ambrose ve Harris, 2014)

Yale Üniversitesi Tasarım Bölümü’nden Scott (2007); “Ne zaman tanımlanmış bir amaç için bir şey yapıyorsak, o zaman tasarlıyoruz.” demektedir. Başka bir deyimle; tasarım belirli bir amaç gözetten yaratıcı bir eylemdir.

Uygulamalı tasarım dallarını üç ana başlıkta toplamak mümkündür: Endüstri Tasarımı, Çevre Tasarımı ve Grafik Tasarım.

Endüstri tasarımı; üç boyutlu nesnelerin tasarlanması ve geliştirilmesiyle ilgilidir. Bu ürünlerin ambalajı ise çoğunlukla grafik tasarımın çalışma alanı içine girer. Çünkü her ambalaj, üç boyutlu hale getirilmeden önce iki boyutlu bir yüzey halinde tasarlanmak ve baskıya verilmek zorundadır. Endüstri



tasarımcısı; kullanımı ve üretimi daha kolaylaştıracak yöntemleri araştırır, bunun yanı sıra dayanıklılık ve işlevselliği göz önünde bulundurur.

Çevre tasarımı ise bina, peyzaj ve iç mekân tasarımını kapsayan oldukça geniş bir çalışma alanıdır. Bu alanda da tasarımcının görevi pek değişmez: Dayanıklı, işlevsel ve estetik olanı bulmak.

Grafik tasarımı ise genel olarak, okunan ve izlenen görüntülerin tasarımından sorumludur. Afişler, kitaplar, bilgi ve uyarı işaretleri, broşürler vb. grafik tasarımın etkinlik alanı içine girer. Grafik tasarımın amacı da gerek iletişim, gerekse estetik kaliteyi en üst düzeye çıkartmaktır. (Sarıkavak, 2004)

Endüstri Devrimi'yle birlikte gündeme gelen İşlev ile Estetik'in birleştiği Tasarım kavramı, "Grafik Tasarım" deyiminin doğmasına neden olmuştur. Dolayısıyla grafik sanatı, baskı sanatlarını tanımlarken; 'görsel iletişim tasarımı' olarak da adlandırılan grafik tasarım, işlev ve estetiği birleştirerek kitlelerle iletişim kurmayı sağlayan, yazı ve resmin bir arada kullanıldığı görsel anlatım dilini tanımlamaktadır.

Hepimizin bildiği gibi grafik tasarım, verilen bir bilgiyi, yazı, resim ve renk kullanarak görsel mesaj haline getirme işidir. Bu bilgi bir ürüne, kuruma ya da kişiye ait olabilir. İletişim dilinde bunlara mesajın kaynağı deniyor. Bu kaynağa ait bilginin başka insanlara aktarılması isteniyor. Biz bu bilgiyi alıyoruz, üçüncü şahıslara, doğru ve etkili bir şekilde iletilecek görsel mesaj olarak tasarlıyoruz. Sonra bu mesaj kent duvarları, posta, basın-yayın organları gibi araçlarla alıcılara ulaştırılıyor. XX. yüzyılın ilk yarısında reklam sanatçısı denilen, İkinci Dünya Savaşından sonraki yıllarda grafik tasarımcı adını alan bu iş kolu çalışanları, son yıllarda iletişim tasarımcısı, yaptıkları iş de iletişim tasarımı olarak niteleniyor. Bugün artık iletişim tasarımı olarak adlandırılan grafik tasarımın üç temel işlevi vardır. Bunlar ikna etmek, bilgi vermek ve kimlik belirlemek.

Farklı dilleri konuşan insanlar arasında ortak bir iletişim dili kurmak açısından çok önemli bir işlevi olan bu tasarım dalı, iletişim medyalarına paralel olarak, her geçen gün daha büyük oranda insanın yaşamında yer almaya başlamış, günümüzde ise dünyayı saran iletişim ağı ortamında artık çağdaş dünyanın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir.

Ürün etiketlerinden billboardlara, tüm işaret levhalarından kitap ve dergi kapaklarına kadar tanıtım, işlev, teşvik, yönlendirme, satın aldırma, haber verme, duyurma, mesaj iletme gibi tüm özellikleri taşıyan ürünlere grafik tasarım ürünleri denir. Bu ürünler, estetik güzellik sağlamak için görüntü öğelerini kullanıp bunlara mesaj yetisi kazandırmayı amaç edinen grafik tasarımcıları tarafından hazırlanır. İletişim amacı taşımayan bir grafik tasarım ürünü yapay bir nesne durumundadır. Bir grafik tasarım ürünü olabilmesi için içerik, işlev ve mesaj yüklenmelidir. Bu durumda tasarımcı bu unsurları iki boyutlu yüzeyler üzerinde çözmek zorundadır. Çünkü “tasarım”, bir problemin çözümü demektir.

Genel olarak bütün sanat dallarında kullanılan ortak dil grafik tasarımcı tarafından da kullanılır. Grafik tasarımın amacı hem iletişimi, hem de estetik kaliteyi en üst düzeye çıkarmaktır. Tasarımda mesajın doğru ve etkili olabilmesi için tasarım ilkelerinin bilinmesi ve bu bilgilerin nasıl işlenmesi gerektiğinin öğrenilmesi gerekir.

Grafik tasarımcının, tüm tasarım dallarında olduğu gibi Estetik ile İşlev’i bir araya getirirken estetik elemanları amacı doğrultusunda kullanıp, kitleyle iletişim kurmak için, işlevi daima önde tutması tasarımcının Sanatçı’yla olan farkını ve sanatçı kadar özgür bir ortama sahip olmadığını gösteren başlıca özelliktir. Grafik tasarımcı zaman zaman yaratıcı niteliklerini ön plana çıkarmakta daha özgür bir ortama sahip olsa bile, daima kitleyle etkili bir iletişim kurmanın yollarını arayıp bulmak zorundadır. Bu iletişimi kurarken, içeriğin görsel anlatıma tam olarak aktarılması, görsel anlatımda hedef kitleyle kurulan anlatım dilinin doğru seçilmesi, görsel imajın dikkati çekebilmesi ve akılda yer etmesi, göz önüne alınması gereken önemli unsurlardır. Görsel imajın ve dolayısıyla mesajın izleyicinin aklında yer etmesini sağlamak için tasarımcı, bazen espri unsuruna başvururken, bazen de çeşitli sanat hareketlerinin görsel anlatım niteliklerinden yararlanarak, Gerçeküstücülük’ ün izleyicide şok etkisi yaratan mantık dışı unsurları yeni bir gerçeklik bağlamında bir arada kullanma yöntemi gibi, farklı anlatım yollarına başvurur.

Grafik tasarımcı, bir mesajı hedef kitleye iletirken yerine göre, bir kişi ya da kuruluşun kimliğini tanımlayan AMBLEM; kişi, kurum, ürün ya da hizmetin ismi olan harf dizisi, sözcük ya da sözcük dizisinin amblem niteliğinde tasarlanması anlamına gelen LOGOTYPE; kitleye duyuru işlevini yerine getiren ve herkesin görebileceği bir yere asılan AFİŞ; basın yoluyla bilgilendirmek üzere basın ilanı (dergi ilanı, gazete ilanı) BILLBOARD (büyük boy kentsel afiş); kişi ya da kurumu tanımlayan basılı kağıt (antetli kağıt, zarf, kartvizit, fatura); dergi ve kitap tasarımı, takvim, davetiye, tebrik kartı, pul, DIRECTMAIL (mektupla duyuru); TV-filmi, ürün tanıtımı için etiket ve ambalaj vb. unsurların tasarımını yaparken tüm kitle iletişim alanlarında etkinlik gösterir.

Kitap kapağı da bir grafik tasarım ürünüdür. İçerikte yer alan bir mesajı görsel iletişim yoluyla hedef kitleye duyurma işlevini Güzel Sanatlar'ın estetik nitelikleriyle birlikte, resim ve yazıyı birbirini tamamlayan bir düzenleme içinde kullanarak yerine getirir. (Düz, 2001)

## 2.6 Görsel İletişim Tasarımı

İnsanoğlu yaşamı boyunca, sosyal bir ortama sahiptir. Bu nedenle, yaşadığı ortamda, başkalarıyla, düşüncelerini, bilgi ve edindikleri deneyimleri, paylaşarak iletişim eyleminde bulunurlar. İletişim eyleminde ortaya çıkan ve kişiden kişiye ulaşan, her tür bilgi, yeni bir algılama kavramı yaratmaktadır. Oluşan her tür düşüncenin, hareketin ve davranışların, insanın yaşama şeklini, fiziksel ve sosyal ortamını yansıttığı görülmektedir. Duyularımızla meydana getirdiğimiz bu yansımalarla iletişim denilmektedir. En etkili iletişim türlerinden ikisi; Görsel iletişim ve İşitsel iletişimdir (Uçar, 2004).

İletişimin üç temel özelliği bulunmaktadır;

- İletişim etkinliği insani bir gerekliliktir. İletişim ancak insanların birbirlerini anlama ihtiyaçları sayesinde kurulabilir.
- İletişim paylaşmayı gerekli kılar; yani iletişimde gönderici ve alıcı mesajın ortak bir anlamı üzerinde anlaşmalıdırlar.

•İletişim semboliktir. Semboller; jestler, mimikler, sesler, harfler rakamlar ve sözcüklerdir. Alıcı ve gönderici mesaja aynı anlamı verdikleri zaman tam olarak iletişim ortaya çıkmaktadır (Erdal, 2015).

İnsanların, birbirleriyle iletişime geçmek için kullandıkları iletişim yollarından en önemlilerinden biri de dildir. Dünyanın farklı bölgelerinde birçok farklı dil kullanılarak iletişim sağlanmaktadır. Görsel iletişim dile göre daha kısıtlı bir iletişim aracı olarak bilinse de daha evrensel olmayı başarmıştır.

Günümüzde bugün “resim” bir sanat dalı olsa da 17.000 yıl önce güçlü bir iletişim, aracı olarak kullanılmıştır. İnsanoğlunun çizdiği, şekillerle ve sembollerle oluşturduğu ilk alfabeyi kullanmaları için 12.000 yıl geçmesi gerekmiştir. Bu süreç içinde birçok farklı alfabe türleri ortaya çıkmıştır. Günümüzde yazı yoğun olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, birçok simge, şekil ve işareti de mesaj alışverişinde kullanmaktayız. Yazıyla semboller arasındaki farklar; yazının akılda kalıcı olması, kolay öğrenilmesi, hızlı anlaşılabilmesi ve evrensel bir algıya sahip olduğunu görebiliriz (Uçar, 2016).

Algılama sürecini etkileyen iki farklı faktör bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, uyarıcının yapısal özellikleri, ikincisi ise algılayan bireyin özellikleridir (Tokel, 2017).

## **2.7 Dünyada ve Türkiye’de Teknoloji Tasarım Dersi**

Sanayi devrimi, ülkelerin toplum yapısının, tarım alanlarının kentlere kayması, toplumun genel eğitim düzeyinin sanayinin ihtiyaç duyduğu iş gücünü gerektirdiği seviyeye çıkarılması gibi sonuçları doğurmuş, dolayısı ile yeni bir toplum biçimini ortaya çıkarmıştır. İçinde bulunduğumuz dönem ise bilgiyi süzebilen, yönlendirebilen, değerlendirebilen yeni bir insan tipini gerektirmektedir.

İngiltere ve Birleşik Krallık başta olmak üzere birçok ülke eğitim alanında bu yeni duruma yönelik hazırlıklar yapmışlardır. Fransa endüstriye yönelik beceri ve bilgileri içeren iş teknik eğitimini tasarım içerikli bir yapıya dönüştürmeye başlarken, İspanya bu konulara yönelik yeni bir ders oluşturmuştur. ABD 2000 yılında hayata geçirdiği eğitim hamlesi ile teknolojik okuryazarlık kavramını gündeme getirmiştir. Bu alanda ilk ve en kapsamlı örneğin, 1990’ lardan itibaren bu konuya ulusal müfredatında yer

vermeye başlayan İngiltere oluşturmaktadır. Daha önce ev ekonomisi kapsamında yer alan yiyecek (food), tekstil (textile) ve dayanıklı malzemeler (resistant) dersleri Tasarım ve Teknoloji (Design and Technology) adı altında yeniden düzenlenmiştir.

Bu ders kapsamında anahtar devre olarak adlandırılan dönemlerin tamamında benzer bir içeriğe yer verilmiştir. Temel içerik olarak bir tasarım sürecinin tüm aşamaları ile yaşanabileceği bir projenin öğrenciler tarafından geliştirilmesi şeklinde düzenlenmiştir. Programının içeriğinde yaratıcılık grup çalışması, çevre bilinci, toplumsal sorumluluk, teknolojiyi kullanabilme ve tüketebilme konuları ön planda tutulmuştur. Dersin işlenmesi sırasında toplumsal ve çevresel sorumluluklar ile tasarımın bu alanlar üzerindeki etkisi üzerine durulmaktadır.

Ülkemizde bu ders diğer ülkelere benzer bir şekilde İş ve Teknik dersinin kaldırılarak, yerine Teknoloji Tasarım Dersinin konulması şeklinde gerçekleşmiştir. Zorunlu dersler kapsamında yer alan bu derse yönelik olarak Teknoloji ve Tasarım Dersi programı ve Kılavuzu isimli bir kitap hazırlanmıştır. Bu kılavuz kitap çerçevesinde üç kuşak şeklinde düzenlenmiştir.

Düzen Kuşağı; içeriği belirlenmiş, temel tasarım bilgilerini içeren çalışmalar.

Kurgu Kuşağı; tasarım içerikli, fikirsel çalışmalar.

Yapım Kuşağı; tasarım içerikli, uygulama ve tasarımı hayata geçirmeye yönelik çalışmalar. (Tönel, 2007)

Derse yönelik kaynak kitapta dersin yoğun içeriğe sahip olduğu görülmektedir. İşleyiş olarak öncelikle temel tasarıma yönelik bilgileri içeren Düzen Kuşağı, ardından teorik çalışmaların hedeflendiği Kurgu Kuşağı ve son olarak proje aşaması olarak tanımlayabileceğimiz Yapım Kuşağı gerçekleştirilmektedir. 7. ve 8. sınıf programındaki yapım kuşağında, tasarım ve ürün geliştirilmesinin yanı sıra ürünlerin pazarlamasına yönelik çalışmalara da yer verilmekteydi.

2017-2018 eğitim öğretim yılında MEB müfredat değişikliğine giderek 7. sınıflarda uygulamaya başlanmak üzere üç kuşaktan oluşan içeriği değiştirmiştir. Bu değişiklikle birlikte öğrencilerin ders için kullanacağı ürün dosyaları da

güncellenerek değiştirilmiştir. Kuşaklar halinde olan ürün dosyaları ünitelere ayrılarak yeniden hazırlanmıştır. 2018-2019 eğitim öğretim yılına geçilmesi ile birlikte hem 7. sınıflarda hem de 8. sınıflarda yeni müfredat programı uygulanmaya başlanmış beraberinde her iki kademe için de müfredata uygun ürün dosyaları üretilmeye başlanmıştır.

### **2.7.1 Teknoloji Tasarım Dersinde Ürün Dosyası Kullanımın Önemi**

- Öğrencilerin alacakları ve hazırlayacakları dosyaların boyutlarının farklılığı sorun teşkil edeceğinden tek tip ürün dosyası kullanımı oldukça avantajlıdır.
- Portfolyo yapımı için poşet dosya kullanımı sıklıkla tercih edilir, bu durum öğrenciler için sıklıkla zaman kaybı yaratır.
- Kıvrılmadığı için masada çok yer kaplayacak ürünlerin bir poşet dosyanın içine yerleştirilmesi zor olacağından ürün dosyasında ürünlerin resimlendirilmesi oldukça kolay gelecektir.
- Yıllık dersin akışına uygun kapak ve dosyalama zaman alacaktır.
- Dosya içinde gerekli formların düzenlenmesi için yıl içinde ek zaman ayırmak zorunda kalınacak.
- Öğrenciyi takip ve değerlendirme karmaşık ve zor olacak.

### **2.7.2 Teknoloji Tasarım Dersinde Ürün Dosyasının Avantajları**

Ürün dosyaları birçok avantaj sunmaktadır. Ürün dosyasının varlığı öğrencilerin derse motivasyonlarını olumlu etkiler. Aşağıda belirtilen hususlarda birçok avantaj sağlamaktadır.

- Spiral ciltlidir ve fiyatı çok uygundur.
- Ders süreci ile ilgili sayfalar hazırdır.
- Poşete takıp çıkartma sorunu yoktur.
- Spiral ciltli ve tam kıvrıldığı için masada az yer kaplar (Önemlidir).
- Yıllık ders akışına uygun kapaklar vardır. Öğrencinin konu takibini kolaylaştırıp dersten kopmasını önler.

- Öğrenciler için dosyalama işini çok kolaylaştırır. Öyle ki diğer dosya tutma yöntemini (masraflı, zor, zaman alıcı) istemezler ve gönüllü olarak alırlar.
- Öğretmen ünite sayfa numarası olan bir dosya ile öğrencisinin ne yapıp yapmadığını kolay izler ve değerlendirebilir.
- Ekonomik ve pratik bir çözümdür. Geneli A4 boyutundadır.
- Sayfalar ders konu ve kazanımlarına göre sıralanmıştır.
- Dosyalardaki gibi poşete takıp çıkartma sorunu yoktur.
- Yıllık ders akışına uygun kapaklar vardır. Öğrencinin konu takibini kolaylaştırıp dersten kopmasını önler.
- Tamamı renkli ve ofset baskıdır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### III. YÖNTEM

#### 3.1 Anket Çalışmaları ve Uygulama Grupları

Araştırmanın bu kısmında teknoloji ve tasarım dersi için yayımlanmış olan ürün dosyalarının problemleri incelendikten sonra problemler hakkında çözüm önerilerine daha iyi bir bakış getirmek için Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapmakta olan öğretmenlere anket uygulaması yapılmıştır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan 14 ilden Teknoloji ve Tasarım dersi ders öğretmenlerinin katıldığı bu anket çalışmasında; evrenimiz tam sayısı ile Doğu Anadolu Bölgesinde görev yapmakta olan öğretmen sayısı 789 dur. Anketim Google dokümanlar üzerinden hazırlanıp çeşitli sosyal medya platformlarında paylaşılarak bir kısmı ise görev yapmakta olduğum bölgede direk uygulanarak tamamlanmıştır. Ankete katılan katılımcı sayısı 125 olup bu evrenin yaklaşık olarak %17' lik kısmından oluşan örneklemdir.

Anket soruları soru cümlesi olarak değil önermeler biçiminde sunulmuştur. 11 sorudan oluşan anket; 7. ve 8. Sınıflar için teknoloji ve tasarım dersi için yayımlanmış ürün dosyalarının sorunları incelendikten sonra ortaya çıkan ana başlıkların önerme halinde sunulmasıyla oluşmuştur.

Anket beş cevaplı sistemde; katılıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılıyorum, kesinlikle katılmıyorum ve kararsızım şeklinde derecelendirme içeren çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır.

Anket çalışmasında sorulan sorular ve ve çözüm önerisi getirmek adına hedeflenen problemler şöyledir:

- 1- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan renkler öğrenciler için fark edilebilir ve uygundur.
- 2- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan imgeler sayfa düzeni içerisinde iyi yerleştirilmiştir.
- 3- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan yazı karakteri ve puntosu öğrencilerin okuyabilmesi için yeterlidir.



- 4- Öğrenci ürün dosyalarında öğrenciler için hazırlanan çizim alanları sayfa düzeni değerlendirildiğinde çizim için yeterlidir.
- 5- Öğrenci ürün dosyalarında tek tip kâğıt kullanılmasını öğrencilerin çizimleri için uygun buluyorum.
- 6- Öğrenci ürün dosyaları bireysel farklılıkları dikkate alarak öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt verir.
- 7- Öğrenci ürün dosyaların da bilgi metinleri ve imgeler arasında doğru ızgaralama teknikleri kullanılmış ve sayfalar dikkat çekici şekilde düzenlenmiştir.
- 8- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan popüler renkler dikkate alındığında kullanılan renklerin psikolojik boyutları düşünülerek anlam bütünlüğü desteklenmiştir.
- 9- Öğrenci ürün dosyalarında ciltleme teknikleri dikkate alındığında yayımlanan ürün dosyaları öğrenciler için en kullanışlı şekilde ciltlenmiştir.
- 10- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan imgelerin çözünürlük düzeyleri yüksektir ve resimler kolaylıkla anlaşılabilir.
- 11- Öğrenci ürün dosyalarında metin ağırlığı yoğun olan sayfalarda farklı yazı karakterleri kullanılarak öğrencilerin dikkati çekilmiştir.

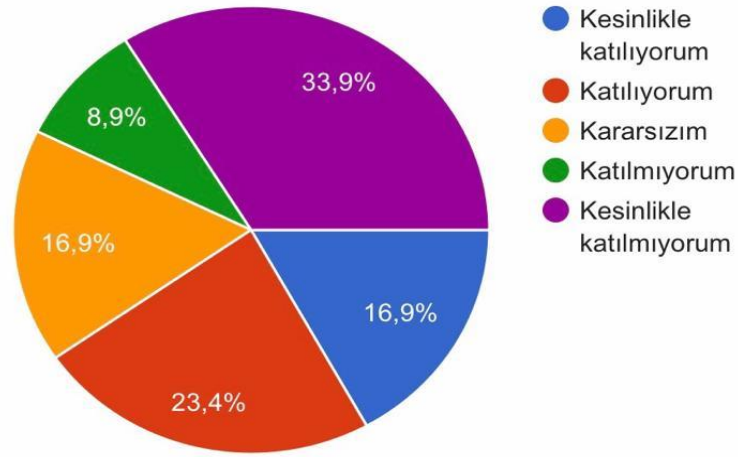
Anketi oluşturan sorular her biri araştırma boyunca incelenen problemlerin örneklemini oluşturan Teknoloji ve Tasarım dersi branş öğretmenlerinin sorunlara bakış açısını ölçmeye yönelik hazırlanmıştır. Anket sorularının yanıtları çözüm önerileri için araştırmada bize ışık tutmuştur. Araştırmanın sonraki kısımlarında sorunlara bakış açıları ve bunlara getirilebileceğimiz çözüm önerileri yer almaktadır.

### 3.2 Anket Sonuçları ve Değerlendirme

Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan renkler öğrenciler için fark edilebilir ve uygundur.



124 yanıt



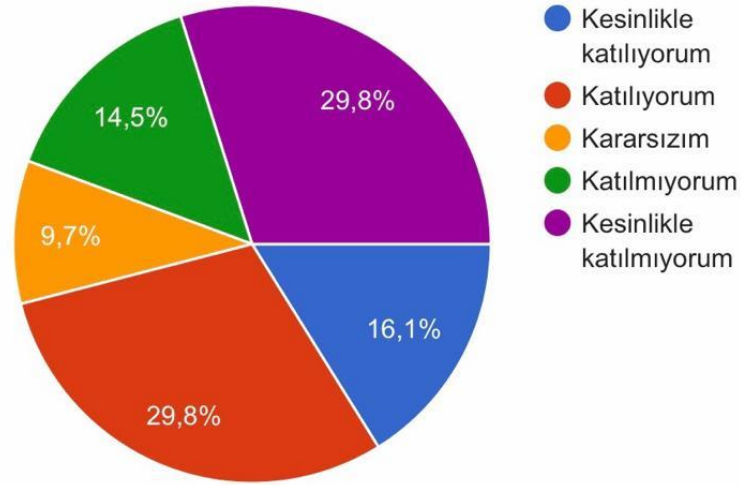
Şekil 1: Anket Sorusu 1

Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan renklerin yeteri kadar fark edilebilir olup olmadığını öğrenmek isteyen bu soruya kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorum yanıtları veren toplamda %42,8 kesimin yanında katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum yanıtını ise %40,3' lük kesim vermiştir. Bu soruya verilen cevapların sonuçlarından yola çıkarak sayfa içerisinde yazı, başlık ve kullanılan şemaların renkleri çoğunlukla dikkat çekici bulunmasa da; dikkat çekici ve uygun bulan kesimde bu çoğunluğa çok yakındır. Buradan renklerin dikkat çekici yanı olduğunu fakat bunun öğrenci ürün dosyalarında çok iyi kullanılmadığı fikrini çıkarabiliriz.

## Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan imgeler sayfa düzeni içerisinde doğru yerleştirilmiştir.



124 yanıt

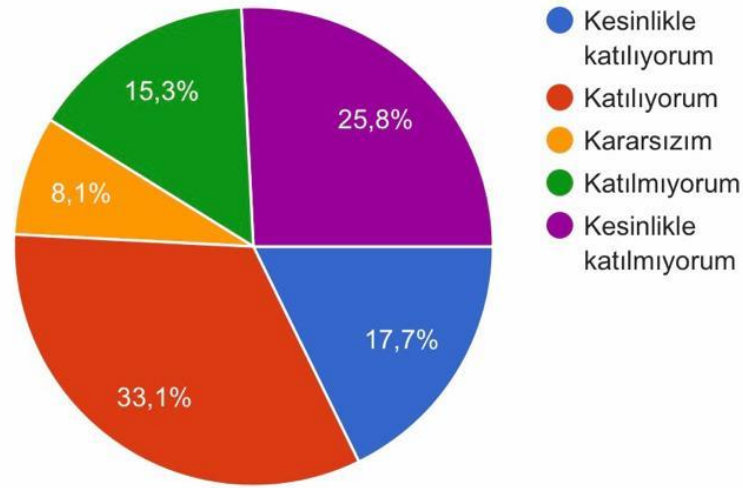


Şekil 2: Anket Sorusu 2

Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan imgeler sayfa düzeni içerisinde en göze hitap eden kısımlardır: anket sorumuza kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorum yanıtlarını veren %44,3' lük kesim imgelerin sayfa düzeni içerisinde uygun şekilde yerleştirilmediğini söylemişleridir. Bunun yanında %35,9' luk kısımda ise katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevapları verilmiş %9,7' lik kesim ise bu konuda kararsız kalmıştır. Yanıtların çoğunlukla sayfa düzeni içerisinde kullanılan imgelerin sayfaya doğru ızgaralama teknikleri veya sayfaya uygun duygu düşünce oluşturulacak biçimde yerleştirilemediğini göstermektedir.

## Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan yazı karakteri ve puntosu öğrencilerin okuyabilmesi için yeterlidir.

124 yanıt

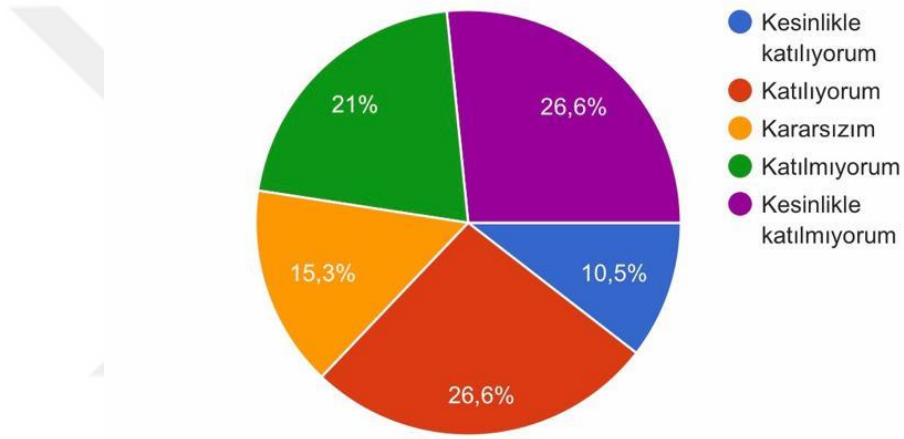


Şekil 3: Anket Sorusu 3

Öğrenci ürün dosyalarında bireysel farklılıkların görme problemleri, renk körlüğü, yaş, gelişim özellikleri dikkate alınarak hazırlanan yazı puntolarının uygunluğu için katılıyorum, kesinlikle katılıyorum yanıtını toplamda %50,8' lik kesim tarafından verilmiştir. %41,1' lik kesim ise puntoların okuma için yeterli olmadığını düşünmüştür; %8,1' lik grup ise kararsız kalmıştır. Ankete yanıt veren 125 kişinin yarısının puntoların araştırmanın hedef kitlesinde yer alan 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin okuması için uygun olduğunu savunmuştur.

Öğrenci ürün dosyalarında öğrenciler için hazırlanan çizim alanları sayfa düzeni değerlendirildiğinde çizim için yeterlidir.

124 yanıt



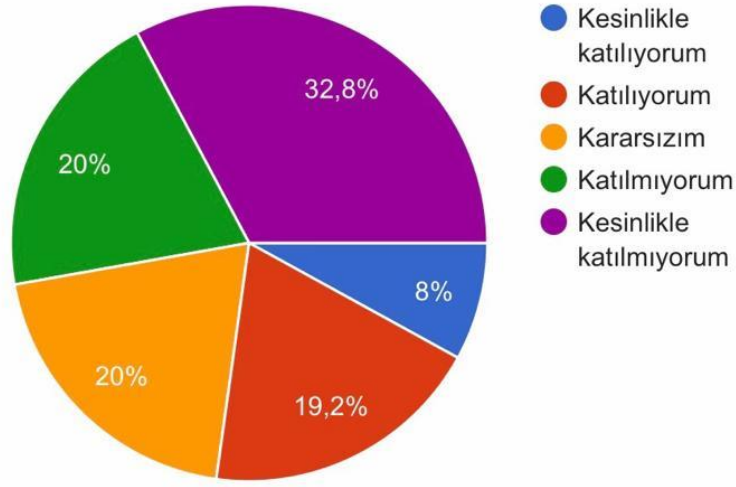
Şekil 4: Anket Sorusu 4

Öğrenci ürün dosyalarının öğrenciler için bırakmış olduğu çalışmalarını prototip olarak çizmelerinin istendiği çizim alanlarının yeterliliğini görmek isteyen bu soruya ankete katılan 125 katılımcımız katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum yanıtları ile %37,1 olumlu yanıt verirken; %47,6'lık kesim olumsuz yanıt vererek yani katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum diyerek çoğunlukla Teknoloji ve Tasarım dersi için yayımlanmış ürün dosyalarında öğrenciler için bırakılan çizim alanlarını yeterli bulmamışlardır. Buradan hareketle öğrenci ürün dosyalarında bırakılmış olan çizim alanları yetersizdir kanısına varılabilir.

## Öğrenci ürün dosyalarında tek tip kağıt kullanılmasını öğrencilerin çizimleri için uygun buluyorum.



125 yanıt



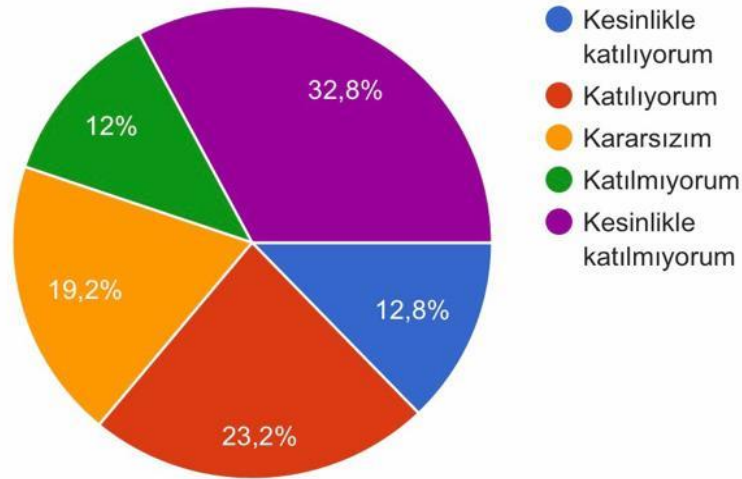
Şekil 5: Anket Sorusu 5

Bu soruda yedinci ve sekizinci sınıflar için yayımlanmış öğrenci ürün dosyalarının tek tip kâğıttan oluşmasının öğrenciler için bırakılan çizim alanları adına uygun olup olmadığını sormuş ve %27,2' lik kesimden kâğıtların uygun olduğu %52,8' lik kesimden kâğıtların çizim için uygun olmadığını söylemiştir. Sonuçlardan yola çıkarak ürün dosyalarında tek tip kâğıt kullanımının ve çizim alanlarının herhangi bir özel kâğıt barındırmamasının katılımcıların yarısından fazlası için sorun teşkil ettiği görülmüştür.

## Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan popüler renkler dikkate alındığında kullanılan renklerin psikolojik boyutları düşünülerek anlam bütünlüğü desteklenmiştir



125 yanıt

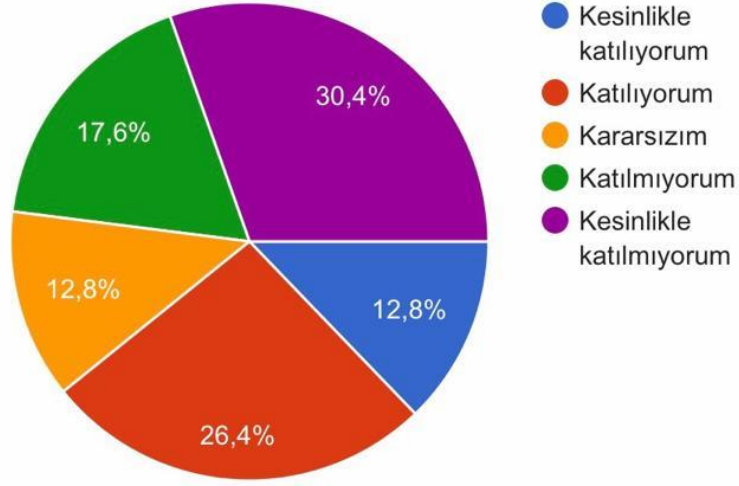


Şekil 6: Anket Sorusu 6

Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan popüler renklerin psikolojik çağrılarının anlam bütünlüğü ve sayfa düzeni içerisinde metne katkısının boyutlarının sorulduğu bu soruda; % 36'lık kesimin anlam bütünlüğünü sağladığı düşünülmüştür ancak %44,8'lik kesimin renklerin psikolojik anlamlarının yeteri kadar etkili kullanılmadığını söylemiştir. Buradan hareketle 7. ve 8. Sınıf Teknoloji ve Tasarım dersi için yayımlanmış ürün dosyalarında kullanılan popüler renklerin psikolojik boyutlarının anlam bütünlüğünü desteklemediği görülebilir.

Öğrenci ürün dosyalarında ciltleme teknikleri dikkate alındığında yayımlanan ürün dosyaları öğrenciler için en kullanışlı şekilde ciltlenmiştir.

125 yanıt



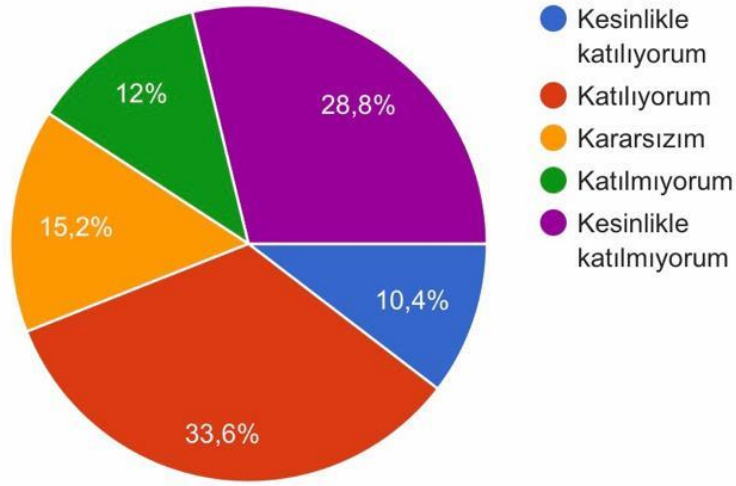
Şekil 7: Anket Sorusu 7

Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan farklı ciltleme tekniklerinin uygunluğunu düşünen %39,2' lik kesimin yanında %48' lik kesim ciltleme tekniklerinin çok kullanışlı olmadığını savunmuştur. Bu açıdan farklı farklı birçok teknoloji tasarım dersi için yayımlanmış ürün dosyalarının varlığı düşünüldüğünde ürün dosyalarının ciltleme teknikleri yeteri kadar kullanışlı bulunmamıştır.



Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan imgelerin çözünürlük düzeyleri yüksektir ve resimler kolaylıkla anlaşılabilir.

125 yanıt



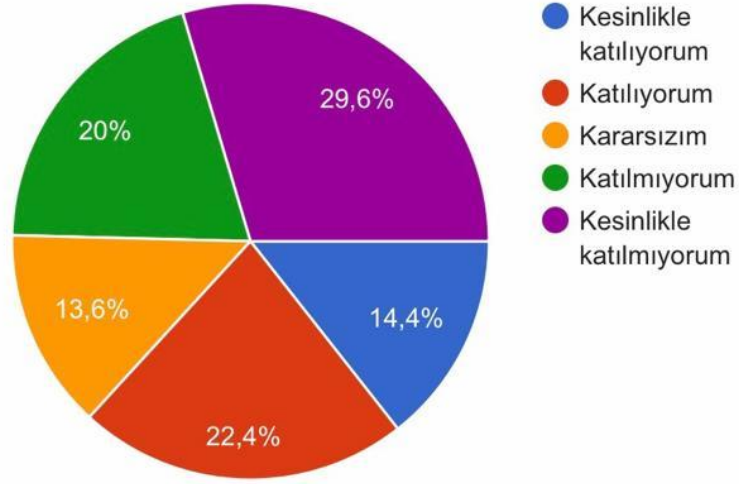
Şekil 8: Anket Sorusu 8

Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan fotografik öğeler imgeler ve çizimler ya da illüstrasyonların çözünürlük düzeylerinin yüksekliğini soran bu soruya çözünürlüğün yeterli olduğuna %44' lük kesim, çözünürlüğün yetersiz olduğuna ise %40' lık kesim yanıt vermiştir. Bu yanıtlar ışığında çözünürlüğün resimlerin anlaşılabilmesi için yeterli olduğunu savunabiliriz.

Öğrenci ürün dosyalarında  
metin ağırlığı yoğun olan  
sayfalarda farklı yazı  
karakterleri kullanılarak  
öğrencilerin dikkati çekilmiştir.



125 yanıt

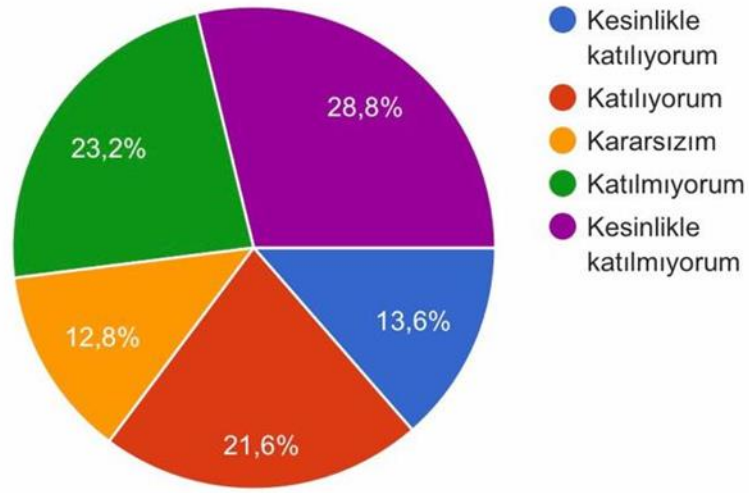


Şekil 9: Anket Sorusu 9

Öğrenci ürün dosyaları için metin ağırlığının fazla olduğu sayfalarda farklı yazı tipleri kullanılarak dikkat çekildiğini %36,8' lik kesim, dikkat çekilmediğini savunan kesim ise %49,6' lık kesim ise farklı yazı karakterlerinin yeteri kadar kullanılmadığını ve dikkat çekilmediğini söylemiştir. Buradan hareketle metin ağırlığının fazla olduğu sayfalarda dikkat çekmek için yeterli öğelerin kullanılmadığını ifade edebiliriz.

## Öğrenci ürün dosyaları bireysel farklılıkları dikkate alarak öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt verir.

125 yanıt



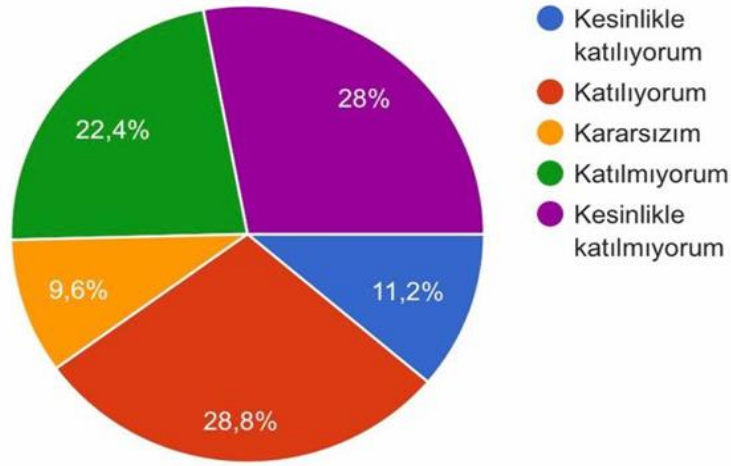
Şekil 10: Anket Sorusu 10

Araştırmanın anketinin bu sorusunda öğrenci ürün dosyalarının öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alıp almadığını sormuş dikkate alındığını; %35,2' lik kesim dikkate alınmadığını ise %52' lik kesim savunmuştur. Sonuçlar dikkate alınarak bakıldığında öğrenci ürün dosyalarının bireysel farklılıkları çok göz önünde tutmadığı görülmüştür.

Öğrenci ürün dosyalarında bilgi metinleri ve imgeler arasında doğru ızgaralama teknikleri kullanılmış ve sayfalar dikkat çekici şekilde düzenlenmiştir.



125 yanıt



Şekil 11: Anket Sorusu 11

Farklı tekniklerle ızgaralandırma teknikleri kullanılan birçok ürün dosyası mevcuttur. Yukarıdaki soruda ürün dosyalarının ızgaralama tekniklerinin sayfa bütünlüğünü ne kadar sağladığı sorulmuştur. İlgi çekici bulan katılımcılar anketin %40' ını oluştururken ilgi çekici bulmayan ve ızgaralama tekniklerinin fark yaratmak için uygun kullanılmadığını düşünenler ise %50,4' tür. Buradan hareketle grafik tasarımcıların bu ürün dosyalarında ızgaralama tekniklerini iyi kullanmadıkları söylenebilir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### IV. BULGULAR

#### 4.1 Teknoloji Tasarım Dersi (7 ve 8. Sınıf) Ürün Dosyalarının Tipografik Sorunlarının İncelenmesi

Teknoloji ve tasarım dersi çocukların yaratıcılıklarının yörgularak onlara özel ve biricik çalışmaların yapılması için şans sunulduğu, tasarım gücünün arttırılarak, yenilikçi düşüncenin ışığında fikirlerin ürünlere dönüştüğü yaşamın her alanında var olan teknolojinin belirlenmiş bir sistematik içinde öğrenilip yaşanmasını amaçlayan bir derstir. Dersin temel ihtiyaçları ışığında öğrencilerin çalışmalarını değerlendirebilmek, öğrencilere ölçme ve değerlendirme kurallarına uygun olarak not verebilmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biride ürün dosyasıdır.

##### 4.1.1 Öğrenci Ürün Dosyası

Öğrencilerin belirli bir zaman diliminde belirli bir amaç dâhilinde becerilerini, yeteneklerini zayıf ve güçlü yönlerini öğrenme alanları ile ilişkili olarak göstermiş çaba ve ilerleme ile gelmiş oldukları başarı düzeyini yansıtan ürünlerden oluşur, çalışma koleksiyonu, sistemli ve amaçlı olarak oluşturulan gelişim dosyalarıdır (Tarlakazan, 2011).

Teknoloji ve tasarım dersi uygulamalı bir derstir. Öğrenci öğrendiği bilgiyi işleyeceği, eskiz çizimlerini yapabileceği, üzerine notlar alıp tasarımının detaylarını yazabileceği bir alana ihtiyaç duyar. Bu noktada öğrenci ürün dosyaları ders materyali olarak uygulamaya dâhil olur. Öğrenenin, öğrendiklerini her ders not alabilmesi ve kendisine gerekli çizim alanı ve bilgiyi içinde bulabilmesi için var olan bu materyal aynı zamanda öğretmenin de hem dersi hem de öğreneni takip edebilmesi açısından önemlidir. Ürün dosyası hem öğrencinin hem de öğretmenin işini kolaylaştırmak için çeşitli biçimlerde tasarlanmıştır.

Öğrenci ürün dosyaları öğrenciler tarafından özgün şekilde hazırlanabilirken birçok ders öğretmeninin de tercih ettiği gibi hazır satılan öğrenci ürün dosyaları da mevcuttur. Öğretmenlerin ve öğrencilerin çeşitli nedenlerle tercih ettiği bu ürün dosyalarının farklı yayınevleri tarafından birçok tasarımcıya ait örneği çoktur. Her

tasarımda mükemmellik ve hatalar söz konusudur. Bu anlamda öğrenci ürün dosyalarından alınan örneklerle tipografik sorunlara değineceğiz.

**Tipografi:** Tipografi harflerin yan yana gelmesiyle oluşturulmuş kelimelerden harflerin sayfa üzerindeki görünümü ile oluşturulmuş, mesajlara kadar bir dizi görsel araç yoluyla iletişim kurar. Tipografide kullanılan anahtar terimlerin ve kavramların net bir şekilde anlaşılması düşünceleri daha iyi ortaya koyabilmenizi ve düşünceleri başkalarına daha doğru şekilde iletmenizi sağlar (Ambrose ve Harris, 2014).

Teknolojik gelişmelerin sağladığı yararlarla tipografi alanı her geçen gün daha da gelişiyor ve güçlü canlı sürekli evrilen ve genişleyen bir uygulamalı görsel formu temsil ediyor. Tipografinin uzun bir geçmişi ve miras aldığı değerleri vardır. Ancak aynı zamanda düşünceleri ve mesajları her iletişim aracı yoluyla iletebilen canlı, dinamik ve çağdaş bir ifade, yorumlama biçimidir (Tokgöz, 2011).

İlk bölümde değinilen tipografinin gelişiminin tarihsel gelişimi içinde bugün iletişim kanallarının tamamında tipografi ve grafik tasarımı bu kanalların vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Teknoloji ve tasarım dersinin özellikle hedef olarak aldığımız 7-8. Sınıf öğrenciler için hazırlanmış ürün dosyaları da grafik tasarımcılar tarafından hazırlanmaktadır. Öğrenci ürün dosyalarının hitap ettiği yaş aralığı (12-14) dikkate alınarak incelendiğinde bir çok değişkenin cinsiyet, kişisel farklılıklar, gelişim süreci, sosyoekonomik düzey, yöresel şartların öğrenci ürün dosyalarının değerlendirilmesin de önem arz etmektedirler. Bu değişkenlerin yaratabilecekleri sorunlar varsayımlar kısmında ele alınacaktır. Araştırmanın bu bölümünde Teknoloji ve tasarım dersi yedinci ve sekizinci sınıf ürün dosyalarından örnekler verilerek tipografik sorunlar incelenmektedir.

#### **4.1.2 Teknoloji Tasarım Dersi Ürün Dosyalarında Yazı**

“Yazı bir düşüncenin yazılı veya görsel biçim verilmiş halidir.” (Ambrose ve Harris, 2014). En sık kullandığımız iletişim türlerinden olan yazı yoluyla iletişim hayatımızın her köşesinde bizimledir. Aşağıda verilecek olan Teknoloji ve tasarım dersi materyali olan ürün dosyalarından örneklerle yazının bu dosyalarda kullanımını tartışılacaktır.

#### 4.1.2.1 Tanımlar

Font; daktilo şablon tipo baskı blokları veya post script koduyla yazı karakterlerinin üretilmesi için kullanılan fiziksel araçlardır (Ambrose ve Harris, 2014).

Yazı Karakteri; aynı özel tasarıma sahip karakterler, harfler, rakamlar, semboller ve noktalama işaretleri derlemesidir.

Punto; bir fontun yazı büyüklüğünü ölçmek için kullanılan ölçü birimidir.

Pika; bir pika 12 puntoya eşit olan yazı satırlarını ölçmek için kullanılan ölçü birimidir.

Tırnaklı-Tırnaksız Harf; standart yazı karakterleri genel olarak iki ana kategoriden birine denk düşer tırnaklı veya tırnaksız. Bir tırnaklı yazı karakterinin vurgularının sonlarında vurguyla kesişen küçük çizgileri vardır, tırnaksız yazı karakterlerinin yoktur. Çoğunlukla güç fark edilen bu çizgiler karakteri tanımamıza yardımcı olurlar ve sayfa üzerinde gözümüzü gezdirerek okumamızı kolaylaştırırlar. Bu nedenle tırnaklı yazı karakterlerini okumak tırnaksız yazı karakterlerini okumaktan daha kolaydır. Tırnaksız yazı karakterlerinin temiz çizgileri modern olarak değerlendirilen, tırnakların daha geleneksel olduğu düşünülür.

Kelime Boşluğu; standart kelime boşluğu bir “M” in yüzde bir değeri olarak tanımlanır. Bu tanımlama kelime boşluğunu dizilmiş olan yazının büyüklüğü ile bağlantılı hale getirir.

X Yüksekliği; bir yazı karakterinin “x” yüksekliği taban yüksekliğinden orta çizgiye olan uzaklıktır. Tipik olarak bu mesafe küçük “x” harfinin boyutudur. Bu göreceli bir ölçü olduğundan yazı karakterlerinden yazı karakterine farklılık gösterir. (Ambrose ve Harris, 2014)

Aşağıda Şekil 12 örnek sayfası aynı yazı fontunun farklı büyüklük ve kalınlıkta, farklı fon renklerin üzerine başka renklerle kullanıldığı bir teknoloji tasarım dersi ürün dosyası örneğidir. Üst Başlıklar koyu siyah renk ile verilmiştir. Satır araları dar kullanılarak içerik sığdırılmıştır. Yazı karakteri düz ve tırnaksız seçilmiştir.



#### 4. KONTROLLÜ DENEY YAPMAK VE SONUÇLARI KAYDETMEK

Tasarladığınız deneyi kontrollü olarak yapın. Kontrollü olarak ve tespit edecek bir işlem sırası izlenerek laboratuvarında tekrarlanan gözlemlere kontrollü deney denir. Deneyi yaparken bütün gözlemlerinizi bütün düşüncelerinizi not edin. Bütün notlarınız çalışmanız bittikten sonra her şeyi toparlamanızı kolaylaştıracak. Şayet bir hata yaparsanız hatanızın nerede olduğunu gösterecektir. Hata yapmaktan korkmayın. Bugün bilimin bize gösterdiği buluşlar ve keşifler uzun uğraşların bitiminde tekrar deneme ve yine yılmadan bir daha deneme ile gerçekleşmiştir. Bilim, sabır ve özveri gerektirir. Bundan da korkmayın. Şayet bilimsel yöntemi gerçek şekilde uygularsanız kesinlikle bir sonuca ulaşırsınız.

#### 5. GRAFİKLER, TABLOLAR ÇİZİMLER VE MODELLER

Bulduğunuz sonuç nedir?  
Sonuçlarınızı grafikler, tablolar ve çizim yolu ile gösterin.  
Bulduğunuz sonucu gösterecek maketler (modeller) de yapabilirsiniz.

#### 6. YAPTIĞINI GÖSTER

Çalışmanız temelli ve itinalı olmalı ama bir şeyin aynısı olmamalıdır. Yaptığınız maket deney, kişilerin anlayabileceği şekilde düzenlenmeli ayrıca yaptığınız çalışmaya bir parça eğlence de katılmalıdır. Bunu renklerden faydalanarak insanları şaşırtacak eğlendirecek düzenlemelerle yapabilirsiniz. Buradaki yaratıcılık sizlere kalmış. Kullandığınız bilimsel yöntemi gösterin.

#### 7. RAPOR YAZMA

Projenizin öyküsünü anlatın. Ne yapmak istediniz ve nasıl yaptınız? Bilimsel bir projenin raporu da tespit edilecek kurallara ve tespit edilecek sıraya göre yazılır. Bu kurallara ve sıraya uymalısınız.

#### SUNUŞ

Bilimsel bir projenin kesinlikle sunuşu yapılır. Siz de projenizi arkadaşlarınıza öğretmenlerinize, ailenize, jüriye ve tanımadığınız bir çok insana sunacaksınız. Projeyi sunuş pratikleri yapın. Ayrıca unutmayın konunuzu en güzel siz biliyorsunuz. Belirlenen probleme daha önce bir tasarım geliştirilmiş mi? Eğer tanımlanan probleme bir tasarım geliştirilmişse ve bizim tasarımımız daha önceden belirlenen tasarımla benzerlik gösterirse belirleyeceğimiz tasarımda kopya durumuna düşmüş oluruz. Eğer belirlenmiş bir tasarımla karşılaşırsak bu tasarımı değiştirmek ya da daha farklı tasarımlar geliştirmek zorundayız.

Şekil 12: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları



## FARABI

### BİLİM İNSANLARININ BİYOGRAFİSİ



FARABI

Farabi, 870 yılında Türkistan'da Farab'da doğdu. Hayatı hakkında ayrıntılı bilgi pek yoktur. İlk öğrenimini doğduğu yerde yaptı. Gençliğinde Türkistan'dan göç ederek bir süre İran'da dolaştı. Daha sonra o zamanın ilim ve sanat merkezi olan Bağdat'a gelerek yüksek öğrenimini burada tamamladı. Burada Farsça, Arapça, Latince ve Yunanca öğrendi. Çağının ünlü bilginlerinden Mantık, Dilbilgisi dersleri aldı. Daha sonra felsefe eğitimi aldı. Mantık bilgisini ilerletti ve eski Yunan filozoflarından Aristoteles (M.Ö. 384-322) üzerindeki çalışmalara başladı. Bağdat'a döndükten bir süre sonra Mısır'a gitti. 941 yılında Mısır'dan Halep'e gelerek Emir Seyfüddevele Hemedani'nin sarayında bulundu. Zamanının devletadamlarından saygı gördü. Alçak gönüllü bir hayat süren Farabi, Emir'in teklif ettiği yüksek maaşı kabul etmeyerek küçük bir ücretle yaşamayı yeğledi. Mısır'da kaldığı süre içerisinde Türk kıyafeti ile dolaşır ve Türkçe konuşmuş. Farabi, 950 yılında Şam'da öldü ve Babüssağire gömüldü.

Batı kaynaklarında adı Alpharbius ya da Alpharabi olarak geçen Farabi, Aristoteles'in bütün eserlerini açıkladığı ve incelediği için Muallim-i Sani (ikinci Öğretmen) lakabıyla tanınır. Felsefenin Müslümanlar arasında tanınmasında ve benimsenmesinde büyük görevler yapmış olan Türk filozoflar ve siyaset bilimcilerinden Farabi'nin fizik konusunda dikkatleri çeken önemli bir çalışması vardır. Bu eser Boşluk Üzerine adıyla tanınır. Farabi'nin bu yapıtı incelendiğinde, diğer Aristotelesçiler gibi, boşluğu kabul etmediği anlaşılmaktadır. Farabi'ye göre, eğer bir tas, içi su dolu olan bir kaba, ağzı aşağıya gelecek biçimde batırılacak olursa, tasın içine hiç su girmediği görülür. Çünkü hava bir cisimdir ve kabin tamamını doldurur ve suyun içeri girmesini engeller. Buna karşılık eğer, bir şişe ağzından bir miktar hava emildikten sonra suya batırılacak olursa, suyun şişenin içinde yükseldiği görülür. Oyleyse doğada boşluk yoktur. Ancak, Farabi'ye göre suyun şişe içerisinde yukarıya doğru yükselmesini Aristoteles fiziği ile açıklamak olanaksız değildir. Çünkü Aristoteles suyun hareketinin doğal olarak aşağıya doğru olması gerektiğini söylemiştir. Boşluk da olanaksız olduğuna göre, bu olgu nasıl açıklanacaktır? Bu durumda Aristoteles fiziğinin yetersizliğine dikkat çeken Farabi, hem boşluğun varlığını kabul etmeyen hem de bu olguyu açıklayabilen yeni bir varsayım oluşturmaya çalışmıştır. Bunun için iki ilke kabul eder:

1. Hava esnek ve bulunduğu mekânın tamamını doldurur; yani bir kaptaki bulunan havanın yarısını tahliye edersek, geriye kalan hava yine kabın her tarafını dolduracaktır. Bunun için kaptaki hiç bir zaman boşluk oluşmaz.

2. Hava ve su arasında bir komşuluk ilişkisi vardır ve nerede hava biterse orada su başlar.

Farabi, işte bu iki ilkenin ışığı altında, suyun şişenin içinde yükselmesinin, boşluğu doldurmak istemesi nedeniyle değil, kap içindeki havanın doğal hacmine dönmesi sırasında, hava ile su arasındaki komşuluk ilişkisi yüzünden, suyu da beraberinde götürmesi nedeniyle oluştuğunu bildirmektedir. Yapmış olduğu bu açıklama ile Farabi, Aristoteles fiziğini eleştirerek düzeltmeye çalışmıştır. Farabi'nin açıklamaları, sonradan Batı'da Roger Bacon (yaklaşık 1220-1292) tarafından doğadaki bütün nesnelere birbirinin devamıdır ve doğa boşluktan sakınır biçimine dönüştürülerek geliştirilecektir.

Şekil 13: Teknoloji ve Tasarım Dersi 7. Sınıf Ürün Dosyası 3 Hece Yayınevi

## KURGU

**Kurgu:** Tamamı veya bir kısmı gerçeklere dayanmayan ya da henüz gerçekleştirilmemiş, hayal gücü sonucu elde edilen eserlerdir diyebiliriz. Yaşamımızda bir durum, olay veya bir sorun karşısında kurgu yapma ihtiyacı hissederiz. Mesela bir sınava hazırlanacağımızda, sınav tarihine kadar geçecek süre içerisinde yaptığımız plan, gerçekte bir kurgudur. Plana tam anlamıyla uyulup uyulmayacağı belli değildir. Ama bir sorun vardır; sınava çalışma ihtiyacı. Çünkü, sınava çalışılmazsa sınavdan başarısız olma ihtimali çok yüksektir.

Bu nedenle, bir şeyler üretebilmek; çözebilmek ya da hayatımızdaki bazı durumların gidişatını değiştirebilmek için öncelikle SORUN'un ne olduğunu bulmamız gereklidir. Çünkü hayatımızdaki sorunlar karşısında kurgulamalar yapar, sorunları çözmeye yönelik üretimler elde ederiz. Bir şeyler üretebilmek, tasarlayabilmek istiyorsak öncelikle bir SORUN bulmalıyız. Peki bu sorunu nasıl bulacağız; Aslında sorun; yaşamımızın evde televizyon izlerken, anneniz-mutfakta bulaşık yıkarken, babanız işe gidip gelirken veya işte çalışırken, okula giderken, yolda yürürken, okulda ders çalışırken, akşam yatağa yatarken gibi durumlarda sizlerin "keşke şöyle olsaydı", "keşke böyle bişey olsaydı" diyebileceğiniz şeylerden ibarettir.

Anneniz akşam yemekten sonra bulaşık makinesinde bulaşıkları yıkıyor. Sonrasında makinedeki tabak, bardak, tencere, bıçak-kaşık gibi malzemeleri yerlerine yerleştirmek vaktini alıyor ve sizinle bu uğraş nedeniyle az vakit geçiyor; "Keşke bulaşık makinesinden çıkan malzemeler hemen yerlerine yerleştirilebilseydi" dediğinizde aslında bir SORUN tespit ettiniz.

Her gün okula giderken yolun karşısına geçmek için kullandığınız alt geçitte, aynı saatte sıklıkla karşınıza çıkan yürüme engelli ve tekerlekli sandalye kullanan bir şahsı, o alt geçitten yukarıya çıkarmak için birkaç kişinin yardımına ihtiyacı olduğunu görüyorsunuz. "Keşke bu kişi tekerlekli sandalye ile kendisi yukarıya çıkabilseydi" dediğinizde yine bir SORUN tespit ettiniz. Bu sorunları günlük yaşamınızı ya da etrafınızdaki insanların anlatımlarını gözden geçirdiğinizde sayısız çoğaltabilirsiniz. Burada dikkat edilmesi gereken,

sorunun çözümünde elde edilecek olgunun/ürünün kullanılabilirliği ve işe yararlılığı olmalıdır.

**Sorun bulmada beyin fırtınası yapmaya ne dersiniz?**

**Sorun:** Bayanların dışarıda topuklu ayakkabı giymeyi tercih ettikleri düşünüldüğünde, engembeli yüzeylerde,

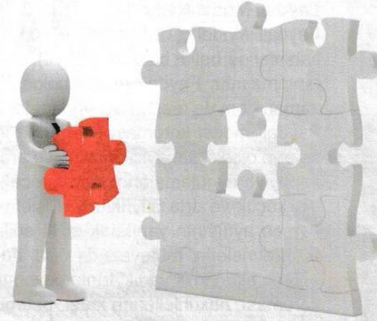
merdiven çıkışlarında bu ayakkabılar bir sorun oluşturur. Ya da yorulduklarında topuklu ayakkabılar bayanlar için bir sorun teşkil eder.

**Çözüm önerileri:** Katlanabilir topuğu olan veya sökülüp takılabilir topuğu olan bir ayakkabı yapılabilir.

**Sorun:** Evde topluluk halinde çay içilirken, özellikle hareketli çocukların bulunduğu ortamda, hata sonucu çaydanlığın devrilmesi ve döküldüğü yere zarar vermesi bir sorun teşkil eder.

**Çözüm önerileri:** Çaydanlık, devrilmeyi engelleyebilecek ve yanlarından tufturulmuş bir yapıya sabitlenebilir veya devrilme durumlarında içerisindeki sıvının dökülmesini engelleyici düğmeli kapak şeklinde bir mekâniizma yapılabilir.

**Sorun:** Evde küçük kardeşiniz uyurken bir misafirin gelerek evin ziline basması sonucu küçük kardeşinizin uyanmasına neden olması bir sorun teşkil eder.



Şekil 14: Teknoloji ve Tasarım Defteri 8. Sınıf EFX Bilişim Yayınları

Yukarıda Şekil 13 de ise yine dik yazı karakteri ile ince bir yazı karakteri alınmıştır. Şekil 13 ile Şekil 14 deki ürün dosyalarından alınan farklı örneklerde kalın yazı fontu ve karakteri ile daraltılmış ve ince yazı karakteri arasında ki fark rahatlıkla

görülmektedir. Birinci şekilde yazılar daha okunaklı ve fark edilebilirken ikinci şekilde daraltılmış bir yazı tipi tercih edildiğinden bu soluk kalmış ve okuması zorlaşmıştır. Şekil 13 de dokuz ve onuncu satırlarda harf aralarında ki “m” boşlukları çoğaltılarak vurgu yapılmaya çalışılmış olsa da metnin içerisinde aynı yazı karakterinin koyulaştırılarak verilmesinin çok daha etkin olduğu ve rahat fark edileceği aşikârdır. Satırda yapılan genişletilmiş boşluk sayfa içerisinde yazının bütünlüğünü bozarak tipografik bir sorun arz etmiştir. Yine aynı sayfada verilen son satırların arasında ki satır aralığı boşluğu da “x” yüksekliği dikkate alınmadan ve diğer satırlar arasında ki fark gözetilmeden geliş güzel bir şekilde bırakılmıştır. Bu devam eden metnin okuma sırasında farklı bir bölümüne geçmişlik hissi yaratsa da metin bütünlüğü anlam yönünde devam etmiştir. Verilen mesajın sağlıklı bir şekilde anlaşılabilmesi açısından metin bütünlüğü bu şekilde bozularak ciddi bir tipografik sorun teşkil etmiştir.

Bu araştırma için taradığım 7. ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım Dersi Ürün dosyalarının geneline baktığımızda yazı tipi dik düz yazıdır. Yazı karakteri olarak sıklıkla “Helvetica” ve “Arial” tercih edilmiş olup, italik ya da eğik yazıya ara ara yer verilmiştir. Tırnaklı ve tırnaksız harfler dikkate alındığında ürün dosyalarının genelinde tırnaksız harfler tercih edilmiştir. Tanımda da verildiği üzere tırnaksız harfler modern çizgiler taşımış olsa dahi tırnaklı harflere oranla daha zor okunmaktadır.

Yukarıda verilmiş olan Şekil 3, metin yoğunluğu fazla olan bir sayfayı içermektedir. Harflerin genel olarak küçük harf olarak kullanıldığı tanım verilirken harflerin büyük kullanımının olduğunu görmüş olsak da yükseltilmiş ya da kabartılmış harflerin yokluğu ve ya tırnaklı büyük harf içeriklerinin eksikliği paragraf takibini ve okumayı zorlaştırmıştır.

Hizalama; yazının her metin bloğu içinde yer alan hem dikey hem yatay planlardaki konumunu ifade eder.

Sola Hizalı; metin sıkıdır, sol kenar boşluğuna yastır ve satır sonları sağ tarafta girinti ve çıkıntılar oluşur. Verilen şemalarda da görüldüğü gibi teknoloji tasarım dersi için hazırlanan ürün dosyaları farklı ızgaralama teknikleri ile yerleştirilmiş olsa da genellikle sola hizalıdır. Bu metnin okuyuş yönü için dilimizde sağdan sola doğru

okuma yönünün takibini kolaylaştırmıştır. Yukarıda verilmiş olan Şekil 14 farklı bir ızagaralama tekniği ile bir sayfanın iki dikey sütuna bölünmesi ile oluşturulmuş sola hizalı bir metindir. Farklı hizalama tekniklerinin kullanımı her daim verilmek istenen mesajın en kolay şekilde karşıya aktarılmasını amaçlamalıdır. Teknoloji tasarım dersi için tasarlanan ürün dosyalarında genellikle sola hizalı yapı ile karşılaşılır.

Okunurluk ve Okuturluk; bu iki terim genellikle eş anlamlı kullanılır. Doğrusunu söylemek gerekirse okunurluk bir harf biçimini, karakter biçimi, kapatılmış alan büyüklüğü, çizgi karışıklığı ve yazı ağırlığı gibi harf biçiminin kendine özgü fiziksel özellikleri yoluyla bir diğerinden ayrılabilme becerisine işaret eder. Okuturluk ise bir yazı parçasının veya tasarımın okuyucunun anlayabilme becerisini etkileyen özelliklerle ilgilidir. Bu şu anlama gelir: bir şeyi anlayabilmek için okuyabilmek zorunda değilsiniz (Kaptan ve Sürmeli, 2011).

Şimdiye kadar verilen Şekil 12, Şekil 13 ve Şekil 14 okunurluk ve okuturluk açısından değerlendirildiğinde okunurluk açısından birçok problemi dile getirdik. Okuturluk açısından ele alınan Teknoloji Tasarım Dersi Ürün Dosyalarının öğrencilerin hayal gücüne yer verecek yaratıcılıkları ile bulmaları ve verilmesi istenen mesajın öğrenciler tarafından keşfedilmesini sağlayacak herhangi bir imge, renk kullanımı veya dizayna yer verilmediği görülmüştür. Dersin temel amaçları göz önüne alınarak hedeflenen en büyük amaçlardan birinin yaratıcılık olduğu görülmektedir. Ürün dosyalarının bu noktada okuturluk için yetersiz kaldığı görülmektedir.

Ambrose ve Harris (2014) “Tipografinin Temelleri” adlı kitaplarında yapılan son araştırmalarda “öğrenme süreci zorlaştığında daha iyi öğrenildiğini” ortaya çıkardı. Bu kulağa karşı sezgisel gelebilir ama okumak için daha fazla gayret gerektiren fontları kullanmak beyni bilgiyi farklı bir şekilde yorumlaması için zorlayabilir. İfadelerden de rahatlıkla anlayabileceğimiz üzere kitabın yazarlarının da söylediği gibi alışageldiğimiz Helvetica, Arial ve basit sıklıkla kullanılan fontlar her yerde sıklıkla görmemizden kaynaklanan kolay unutmaya gerçekleşebilir. Fakat örneğin bir grafiti içinde ne yazdığını anlamamız çoğu zaman zor olsa bile onu unutmamız oldukça zordur. Ürün Dosyalarımız bu konuda incelendiğinde unutulması kolay ve fark yaratmayan bilgilerle doldurulmuştur.

### 4.1.3 Öğrenci Ürün Dosyalarında Sayfa Düzeni

Sayfa Düzeni tasarımını düşündüğümüzde genellikle ızgara, yapı, hiyerarşi, özel ölçüler ve bunlar arasındaki ilişkiler açısından değerlendirme yaparız. Bu da sayfa düzeninin bilgiyi denetlemek veya düzenlemek için kullanıldığı ve buna ek olarak da yaratıcılığa olanak sağladığı anlamına gelir.

Sağ-Sol Sayfa; bu, açık bir kitabın sayfalarına karşılık gelmektedir. Sağ sayfa (rekto) sol sayfa (verso).

Yoğunluk; yoğunluk bir tasarımın veya karşılıklı sayfaların ne kadar kalabalık olduğunu belirtir. Çeşitli öğelerin kapladığı alan ve etraflarını saran boşluğun miktarı, bunların etkilerini dramatik bir biçimde değiştirir.

Izgara; ızgara bir tasarımın öğelerinin yerleştirilmesi ve içerilmesi için karar vermeyi sağlayan ve kolaylaştıran bir araçtır. Izgara kullanılarak üzerinde daha fazla düşünülmüş bir yaklaşım; fiziksel ölçüler veya orantılı alan açısından da sayfa öğelerinin yerleşiminde daha fazla kesinlik elde edilir. Izgaralar farklı derecede karmaşıklığa sahiptir ve böylece çok sayıda tasarım ve yerleştirme olasılığı sağlarlar. Izgara bir tasarıma ahenk katarak, tasarımcının zamanını etkin kullanmasına ve başarılı bir tasarım elde etmeye yoğunlaşmasına olanak sağlar. Kesin biçimde ızgara yapısına sadık kalmak yaratıcılığı engelleyebilir ve hayal gücüne az yer veren tasarımlarla sonuçlanır. Bir ızgara, sayfa düzeni kararlarını yönlendirse de bu kararların yerine tam geçemeyeceği düşünülür.

Simetrik Izgara; simetrik ızgarada sol sayfa sağ sayfanın aynadaki yansıması gibidir. Bu, iki eşit iç ve dış kenar boşluğu sağlar. Dış kenar ve boşlukları dar kenarlar yerleştirmek için orantılı olarak daha geniştir. Simetrik çeşitlemeler simetrik ızgaralar, bilgiyi düzenlemeyi ve karşılıklı ikili sayfalarda denge hissi sağlamayı amaçlar. Sağ sayfanın yapısı sütun yerleşimi ve en bakımından sol sayfaya yansıtılır.

Simetrik iki sütunla ızgara; çeşitleme eksikliğinin boğuculuğuna karşın bu simetrik iki sütunlu ızgara dengeli ve kesintisiz bir okuma sağlar.

Sütun-Temelli Izgara; bu üç sütunlu simetrik ızgarada iki sütun ana metin için ve bir dış sütun dar kenar için kullanılır veya metin blokunu çerçevelemek için boş bırakılır. Simetri belirlenebilir çünkü hem kenar boşluğu hem de sütun boyutları birbirini yansıtır.

Sütunlar; sütun metin düzenli bir biçimde sunulması adına, içinde metnin aktığı bir alan veya sahadır. Sütun genişliği metnin sunumunda dramatik bir etkiye sahip olabilir. Sütunlar kuvvetli bir düzen hissi verirken eğer metinde çok az çeşitleme varsa veya metin bloklarının sunumunda çeşitleme fırsatları azsa sütunlar ayrıca durağan bir tasarımla sonuçlanabilir.

Süren Başlıklar; ayrıca sayfa üst başlığı veya süren bantlar olarak da adlandırılan süren başlıklar, bölümün ya da yayının başlığı olarak bir işin ya da kesimin her sayfasında görünen, metnin tekrarlanan satırlarıdır. Süren başlığın sayfanın altına veya yan kenar boşluğuna yerleştirilmesi mümkünse de genellikle sayfanın üstünde görünür. Bu örnekte görüldüğü gibi sayfa numarası sıklıkla süren başlığın bir parçası olarak birleştirilir.

Sayfa Numaraları; sayfa numaraları geleneksel olarak tespit edilmeleri kolay ve kitabı karıştırırken yönlendirme sağlayan alt kenar boşluğunun dış kenarına yerleştirilir ancak onları sayfanın üstündeki veya altındaki iç kenar boşluğunun yakınında veya dış kenar boşluğunda ortalanmış olarak bulmak gittikçe yaygınlaşmaktadır. Sayfa numaralarını metin bloğunun ortasında bulmanın uyumu arttırdığı onları dış kenara doğru yerleştirmeninse dinamizm kattığı düşünülür. Bunun sebebi sayfayı çevirirken görsel bir ağırlık olarak daha fark edilebilir olmalarıdır.

Hiyerarşi; hiyerarşi, metni farklı önem değerlerinde ayrıştıran tipografik tarzların çeşitliliğidir. Bu çeşitlemeler sıklıkla aynı font ailesinin farklı sürümleri ve boyutlarıdır.

İmgeler; imge “x” yüksekliğine ve metin bloğundaki en yakın satırın tabanına yerleştirilir ve uyumu sağlamak için ana metin sütunları boyunca genişletilebilir. İmgeler özellikle fotoğraflar, sıklıkla sayfanın kesim sınırına taşar. İmgeler bir tasarıma hayat veren grafik öğeleridir. İmgeler, ister bir sayfanın ana odak noktası ister yardımcı öğesi olsun, mesajı iletmede önemli

bir rol üstlenir. İmgeler, bu nedenle bir işin görsel kimliğini oluşturmada önemli öğelerdir.

Giriş Noktaları; bir giriş noktası, okumaya nereden başlanacağını gösteren görsel bir yardımcıdır. Örneğin gazeteler ayırık, büyük parçalara bölünmüş metin içeriğine sahiptir; bu bölünme olmazsa içerik fazla yoğundur ve okunmak veya gezinmek için zorlayıcıdır.

Ciltleme; sayfa düzenini doğrudan etkileyen bir format seçimidir. Çeşitli ciltleme yöntemleri sonuç üründe farklı fiziksel özellikler oluşturur. Amerikan ciltli yayınlar daha geniş bir iç kenar boşluğu gerektirir çünkü kitap açıldığında sayfalar kitabın sırtına doğru sıkışır. Spiralli yayınlar fiziksel ciltleme süreci nedeniyle delinecek olduğundan orta kenar boşluğunda içerik bulunmamalıdır.

Yönlendirme; tasarımdaki öğelerin kullanıldığı düzlemi veya yönü kasteder. Metin ve imgeler tipik olarak soldan sağa okunacak veya izlenecek şekilde yerleştirilir. Dikey veya açılı yönlendirmeye tasarımda özel bir estetiği sürdürmek için yer verilmiştir böylece okuyucuyu bilgiyi edinmek için yayını döndürerek daha çok çaba sarf eder. Bu, okuyucuların daha fazla ilgi göstermesini teşvik edebilir fakat ters etki yaratarak ilgilerini kaybetmelerine de sebep olabilir. (Ambrose ve Harris, 2014)

Yukarıda ki bilgiler ve tanımlar ışığında yedinci ve sekizinci sınıflar için hazırlanmış olan teknoloji ve tasarım dersi ürün dosyalarında karşılaşılan sayfa düzeni ile ilgili tipografik sorunlardan bahsedilecektir.

Aşağıda Şekil 15' te yönlendirme ile ilgili bir tipografik hatadan bahsedeceğiz. Bu kendinden sonra devam eden eden 6 sayfadan evvel dikey olarak yerleştirilmiş hizalanması sola dayalı sayfaların arasına serpiştirilmiş yatay düzlemde dik sola hizalanmış yatay olarak tasarlanmış sayfalardan bir tanesidir. Yukarıdaki tanımda da belirtildiği üzere kitap içerisinde ara ara yönlendirmelerin olması sayfa içinde dinamizmin artması bazen dikkat çekilmesine yardımcı olsa da kendinden sonra altı sayfanın da aynı şekilde olması kitap içerisinde bu dinamizmi bozmuştur. En temel sorunlardan bir tanesi de ciltleme hatasından kaynaklanan bir sorundur. ürün dosyasının ciltlenme biçimi onun katlanmasına ve dikey olarak kullanıldığında sağ-

sol boşlukların rahat kullanılmasına da izin verse de yatay hale getirildiğinde alt boşluğun neredeyse yokluğu ve ciltleme payı olarak kullanılması sayfa kullanımını ekstra zorlaştırmıştır.





### Tasarımın Genel Özelliklerini Belirleme

Tasarımınızın taşınması gerektiğini düşündüğünüz ölçütleri gereksinimlerle aşağıya listeleyin. Tasarımınızın aşağıdaki özelliklere sahip olmasını istiyorum:

- 1.
- 2.

Olası çözüm önerilerinin taşınması gereken genel özellikleri, tanımladığınız sorunu ve sınırlılıkları dikkate alarak listeleyiniz. Sorun ve çözümün tanımlanmasına yönelik yaptığınız analiz sonuçlarını dikkate alarak tasarımınızın genel özelliklerini belirleyiniz. Bunun için aşağıda örnek olarak verilen sorulara cevap arayınız.

- Kim için yapılacaktır?
- Nasıl kullanılacaktır?
- Nerede kullanılacaktır?
- Neden kullanılacaktır?
- İşlevi ne olacaktır?
- Biçimi nasıl olacaktır?

Bu etkinlik sonunda; tasarım ölçütlerini amaç, kullanıcı ihtiyaçları, estetik nitelikler (renk, desen, biçim, doku vb.), yapısal özellikler (boyut, ağırlık, gereç vb.), güvenlik vb. başlıklar altında toplayarak listelersiniz. Belirlenen özellikleri, tasarım gerçekleştirildikten sonra değerlendirmede kullanacağımızı bilirsiniz.

Adı ve Soyadı	Sınıf ve Numarası	Etkinlik Adı	Tarih
---------------	-------------------	--------------	-------

Şekil 15: Teknoloji ve Tasarım Cemre Yayıncılık

Şekil 16' da iyi bir sağ sol sayfa kullanımına rastlasak da aslında bu ürün dosyalarında nadiren rastlanan örneklerden bir tanesidir. Kitapları okurken sayfaları çevirdiğimizde öncelikli olarak sağa dikkat etme eğilimi gösteririz. Bu nedenle ürün dosyalarında bilgilerin sıklıkla sağa, imgelerle süslenmiş ve zenginleştirilmiş alanların ise sola yerleştirilmesi önem arz etmektedir. Ne yazık ki ürün dosyalarının geneli incelendiğinde Şekil 16' daki örnekten çok azına rastlanmaktadır.





Izgaralandırma tekniklerinde teknoloji ve tasarım dersi ürün dosyaları incelendiğinde genellikle tek tip izgaralandırmanın kabul edilip sıklıkla sayfaya imge eklendiğinde tasarımın çeşitlendiğini fark etmekteyiz. Bu durum sayfalar arasında yaratıcı fark yaratan ya da derinlik algısı oluşturabilecek öğrencinin üreteceği ürünü resmederken ya da tasarım sürecinin başındayken hayal gücünü tetikleyecek herhangi bir alanın yokluğunu göstermektedir. Örnek olarak sayfa 22-23 dikkate alındığı zaman yan yana iki sayfanın dizaynı dikkate alındığında bir sayfanın sola yatırılmış dikey sütunların yanlarına sola dayalı birçok görsel imge eklenmiştir. Yan sayfa da neredeyse sayfanın yarısını kaplayacak yan sayfa ile ilintisi olmayan bir görselin varlığı ürün dosyasında bütünlüğü bozmuş devamlılık hissini engellemiş sayfanın doluluğu sebebiyle anlamlandırmayı zorlaştırmıştır.

Yine örnek olarak sunulan Şekil 16' da görüldüğü üzere bir ürünün yapılışının sırası ile aşamaları gösterilmeye çalışılmıştır. Süreç hakkında yazılı bir metin verilmeyip sadece imgelerle anlatılmaya çalışılmıştır. İmgeler yeteri kadar büyük verilmediğinden aşamaları takip etmek zorlaşmış imgelerin doğru izgaralama tekniği kullanılmadan verilmesi nedeniyle sayfada ki boş alanlar değerlendirilememiştir.

Şekil 16' da kullanılmış olan bir başka şey ise süren başlıklardır. Bu Gestalt psikolojisinin de desteklemiş olduğu parça-bütün ilişkisi içerisinde öğrenmeyi desteklemektedir. Sayfa üzerine yerleştirilmiş olması dinamizmi arttırmış devamlılık hissi vermiştir ancak bu incelemiş olduğumuz diğer teknoloji tasarım ürün dosyaları için geçerli değildir. Sayfalarda genellikle hiyerarşinin doğru kullanılmadığı sıklıkla karşılaşılan bir problemdir. Ana başlıklar koyu ve kalın fontlar da ya da italik fontlar şeklinde verilebilecekken aksine aynı fontun çok yakın puntoları ile başlıklar yazılmaya çalışılmıştır. Ya da bir diğer hata olarak az sonra renk ve teknoloji tasarım dersi ürün dosyaları başlığında da inceleneceği üzere bu başlıklar koyu alt renk üzerine açık ton yazı stili ile gösterilmeye çalışılmış ve genellikle bu yazının okunurluğu yüksek düzeyde kötü yönde etkilemiştir. Şekil 17' deki örnekte ise hiyerarşinin neredeyse hiç dikkate alınmadığı rahatlıkla görülmektedir. Neredeyse bir metin parçasının tamamı sağa hizalandırılarak yanındaki imgelerle desteklenmiş ancak verilmek istenen mesaj gayet soluk bir basım tekniği ve mürekkeple ince yazı fontu ile yazılmış başlıklar ya da dikkat çekilmesi istenen alana herhangi bir vurgu ya da doku verilmemiştir. Bu metnin takibini zorlaştırdığı gibi sayfanın görsel çekiciliğini de son derece olumsuz etkilemiştir.

## CEZERİ

### BİLİM İNSANLARININ BİYOGRAFİSİ

Ünlü mucitlerden biri olan Cezeri, 12. yüzyılda Diyarbakır'da yaşamıştır. Artuklu Sultanı Sukman bin Artuk'tan ilgi ve destek görmüş ve 1181 yılından itibaren Artuklulara hizmet etmiştir.

Cezeri, bilim ve teknoloji tarihinde yaptığı olağanüstü buluşlarla ve otomatlarla tanınmaktadır. Bu konuda yazmış olduğu *Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar* adlı eseri bu alanda yazılmış en ünlü ve en mükemmel kitaptır. Bu kitabın giriş bölümünde kitabı kaleme alış nedenini şöyle anlatır: **"Bir gün**

**Sultanın huzurundaydım ve yapmamı emrettiği şeyi getirmiştim... Ne düşündüğümü anladım... Bana şöyle dedi, 'eşsiz araçlar yapmış, onları gücünle işler duruma getirmişsin. Seni yoran ve kusursuz biçimde inşa ettiğin bu şeyler kaybolup gitmesin. Benim için icat ettiğin bu araçları bir araya toplayan ve her birinden ve resimlerinden seçmeleri kapsayan bir kitap yazmanı istiyorum. Onun önerilerini kabul ettim... Gerekli çalışmayı yapmak üzere gücümü topladım ve bu kitabı kaleme aldım.'**"

Cezeri, kitabında 50 aracın ayrıntılı tasarımını verir. Bu araçların 6'sı su saati, 4'ü mumlu saat, 6'sı ibrik, 7'si eğlence amaçlı kullanılan çeşitli otomatlar, 3'ü abdest almak için kullanılan otomat, 4'si kan alma teknesi, 6'sı fıskiye, 4'ü kendinden ses çıkaran araç, 5'i suyu yukarı çıkartan araç, 2'si kilit, 1'i açılöçer, 1'i kayak su saati ve Amid kentinin kapısıdır.

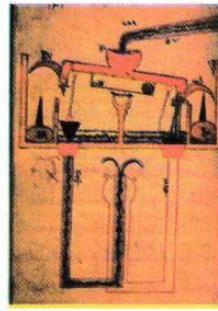
Bu araçlar hava, boşluk ve denge prensipleri ile çalışıyordu. Hava ve atmosferin özellikleri çok eskiden beri insanların ilgisini çekmiş ve yapılan çalışmalar sonucunda ulaşılan kuramsal bilgiler sayesinde olağanüstü araçlar üretilmiştir. Mekanik araçların inşasında hava ve boşluk kadar, denge de temel prensiplerden birini oluşturmuştur. Bu prensipler M.Ö. 3. yüzyıldan beri bilinmekteydi. Yunan Dünyası'nda hava, boşluk ve denge prensipleri üzerine Ctesibios (M.Ö. 3. yüzyıl), Philon (M.Ö. 2. yüzyıl) ve Heron (M.Ö. 1. yüzyıl) tarafından çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalar sonucunda da çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Bunların arasında Archimedes (M.Ö. 287-212)'i de saymak gerekir. Ancak Cezeri sayesinde hava, boşluk ve denge konusuna ilişkin kuramsal ve pratik bilgiler doruk noktasına ulaşmıştır. O bu araçları geliştirmekle kalmadı, bu araçlarda kullanılan özel parçaları da çok daha dakik ve hassas hâle getirdi. Örneğin; bu tip araçlarda kullanılmak üzere çok hassas kefeleler hazırladı. Cezeri'nin yaptığı kefe, ortası geniş, kenarlarına doğru darlaşan, bir yanını kayak kap şeklindeydi. Alt kenarı yakınına açılmış iki delikten bir mil geçiyor ve kefe bu milin üzerinde hareket ediyordu. Kefenin arkası, su ile doldurulduğunda dengede kalacak biçimde ağırlaştırılmıştı. Eğer kaba kapasitesinden bir damla daha fazla su ilave edilirse ucu öne doğru eğiliyor ve boşaldıktan sonra denge konumuna geliyordu. Bu derece hassas kefeleleri ilk defa Cezeri yapmıştır. Cezeri'nin yaptığı araçlar arasında, Fil Su Saati, Tavus Kuşlu İbrik, Mumlu Saatler, Abdest Almak İçin Otomatlar, Fıskiyeler, Suyu Yukarı Çıkaran Araçlar bulunmaktadır.



Tavus Kuşlu İbrik



Fil Su Saati



İki Şamandıralı Fıskiye



Mumlu Saat

#### 4.1.4 Grafik Tasarımında Renk

Renk bir şeyi gördüğümüzde belki de farkına vardığımız ilk ögedir. Kültürel gelişimimiz ve şartlanmamız gördüğümüz renklere doğal çağrışımları arasında bağlantı kuracağımız anlamına gelir ve bu çağrışımlar, renkleri üzerinde taşıyan bir nesne veya bir tasarım karşısında nasıl tepki vereceğimiz hakkında bir fikir oluşturur. Renkler anlamlarıyla birliktedirler, buna verdiğimiz tepkide kültürel çağrışımlar, eğitimler, yaş ve bireysel tercihlere dayanır. Renk grafik tasarımın genel bir ögesi, dikkat çekmek için kullanılan bir araçtır. İzleyiciye yol gösterir, yönlendirilir ve sunulan bilgiye karşı nasıl tepki vermesi gerektiği konusunda bilgilendirir. Renklerin çeşitli anlamları olabilir ve bunlar farklı duygular ve ruh halleriyle ilişkilendirilebilir. Renkler izleyicide belirli bir tepki oluşturmak için kullanılabilir. Aşağıda verilen renkler ve ilişki çağrışımları renkleri duygularla ilişkilendirmek için bir başlangıç noktası sunar ancak renklerin nasıl kullanıldıklarına bağlı olarak yaratıcılık bu çağrışımları aşabilir.

Skarlet Kırmızısı: Heyecan verici, saldırgan, dramatik ve dinamik

Kiremit Kırmızısı: Güvenli doğal ve güçlü

Sıcak Kırmızı: Baştan çıkarıcı, uyarıcı ve ihtiraslı

Parlak Pembe: Tutkulu, frapan ve dikkat çekici

Açık Pembe: Tatlı, nazik ve kadınsı

Tozlu Pembe: Romantik, tatlı, hassas ve duygulu

Leylak: Dingin, ince, yumuşak

Şarap: Varlıklı, zengin, yoğun ve ulu

Fuşya: Şehvetli, enerjik, teatral ve eğlenceli

Toprak: Baharatlı, sıcak, etnik ve erdemli

Turuncu: Eğlenceli, parlak ve canlı renklerin en sıcak

Şeftali: Sağlıklı, yumuşak, nazik, dokunsal ve kadifemsi

Parlak Sarı: Umutlu, neşeli ama aynı zamanda korkak ve hilekar

Açık Sarı: İlham verici, sıcak, sakinleştirici, müphem ve yaza dair

Altın Sarı: Güneşli, sonbahara dair dinmiş ama aynı zamanda uyaran

Yeşil Sarı: Turunçgillere dair asitli, meyvemsi, ekşi ve keskin

Krem: Ağır, zengin, temiz, klasik ve sade

Bej: Güvenilir, esnek, ağırbaşlı ve edebi

Kahverengi: Besleyici, topraksı, güvenilir, samimi

Kahve: Özlü kalıcı lezzetli

Karaca: Güvenli, pratik, organik ve rustik

Lila: Kadınsı, rafine, nazik ve zarif

Lavanta: Çiçeksi, parfümlü, nostaljik ve alışılmadık

Mor: Duyusal, fütüristik ve kucaklayıcı

Kraliyet Moru: Görkemli, pahalı ve krallığa dair

Erik: Gövdeli, dolgun, sofistike ve eşsiz

Menekşe: Gizemli, hayal gücü, ruhani ve çiçeksi

Göl Mavisi: Soğuk, pahalı, kendine güvenli, modaaya uygun

Elektrik Mavi: Dinamik, çekici, cesur ve neşeli

Lacivert: Tek biçim güvenilir, emniyetli, geleneksel ve daimi

Kraliyet Mavisi: Kendini adamış, dramatik profesyonel ve canlı

Gök Mavisi: Dinlendirici, mutlu ve mert

Turkuaz: İyileştirici, ruhani, mistik ve egzotik

Bebek Mavisi: Sevimli, taze, durgun, rahat, hafif

Su: Akıcı tazeleyici, temizleyici ve enerji veren

Koyu Yeşil: Doğal organik, verimli, lezzetli

Açık Yeşil: Gençleşme, düzenlenebilir aynı zamanda mide bulandırıcı

Zeytin Yeşili: Klasik, donuk, çamurumsu ve kalıcı

Haki: Tek biçim, kamuflaj, askeri ve becerikli

Misket Limonu: Asitli, mayhoş, canlandırıcı, sulu ve keyifli

Beyaz: Saf, masum İyi ve tıbbi

Altın: Zenginlik, abartı, aşırılık, şans ve gelenek

Gümüş: Prestijli, metalik, ulu, soğuk

Bronz: Sıcak, geleneksel, kalıcı ve rüstik

Siyah: Sihirli, dramatik, nazik, tekinsiz ve cesur

Kömür: Derinlikli, ılımlı ve profesyonel

Soğuk Gri: Sade, saygın ve mutsuz

Sıcak Gri: Düşünceli, maddi ve dengeli (Ambrose ve Harris, 2017)

**Birincil Renkler:** Birincil renkler iki türdür: Eklemeli birincil renkler, ışık formunda bir araya geldiklerinde beyazı oluşturan; kırmızı, mavi ve yeşildir. Çıkarmalı birincil renkler veya boya renkleri, yansıyan ışıkla ilişkilendirilen mavi, kırmızı ve sarıdır. Çıkarmalı renkler karıştırıldıklarında siyah elde edilir. Bu renkler dört renkli baskı işlemindeki renkler olan siyan, macenta, sarı ve siyahları biraz farklıdır. Baskı birincil renkleri, baskı işlemindeki boya ana renklerinden daha iyi sonuç verdiği için baskı işlemlerinde kullanılır.

**İkincil Renkler:** İkincil herhangi iki birincil rengin eşit oranda karşılaştırılmasıyla elde edilir. Çıkarmalı renk aralığında üretilen ikincil birincil renkler kırmızı, yeşil ve maviyken eklemeli renk aralığında ikincil renkler siyan, macenta ve sarıdır.

**Üçüncül Renkler:** Üçüncül renkler ikincil bir renkle karışımda önceden bulunmayan rengin karışımıyla elde edilir.



**Renk Özü:** Renk özü veya renk bir rengin kendine özgü özelliklerini ifade eder ve bir rengi diğerinden ayırt edebilmemiz yardım eder. Renk özleri veya renkler ışığın farklı dalga boyları tarafından oluşturur.

**Doygunluk:** Doymunluk veya renk berraklığı bir rengin saflığını ifade eder. Doymunluk seviyeleri bir rengin griye doğru gitme veya griden uzaklaşma eğilimini tanımlar.

**Değer:** Değer veya ışıklılık bir rengin ne kadar açık veya koyu olduğunu ifade eder.

**Renk Çarkı:** Renk çarkı olarak bilinen renk tayfının dairesel temsilidir. Renk çarkı farklı renkler arasındaki ilişkileri açıklamaya yarar ve renk kuramının çok önemli bir parçasıdır. Renk çarkı aynı zamanda renklerin sınıflandırılmasını gösterir. Birincil ana renk, ikincil ve üçüncül renk özlerinin çabucak görülmesini sağlar ve buda tasarımcının sistematik renk kartelaları oluşturmasına yardımcı olur. Renkler sıcak veya soğuk tanımlanabilir ve tasarımcının belli bir duygu durumu yakalamasına yardımcı olabilir.

**Monokrom:** Renk çarkındaki herhangi bir tek renktir.

**Tamamlayıcı:** Tamamlayıcı veya karşıt renkler renk çarkında birbirine bakan renklerdir. Tamamlayıcı renkler güçlü karşıtlık oluştururlar ve böylece bu renklerin kullanımı daha canlı bir tasarım ortaya çıkarır.

**Parçalı Tamamlayıcılar:** Üç renk içerirler. Bunlar ilk seçilen temel renk ve bu rengin tamamlayıcısına bitişik komşu iki renktir.

**Üçlüler:** Renk çarkına birbirine eşit uzaklıkta duran herhangi üç renktir. Bu üç renk birbirine karşıt olduğundan üçlü renk kartelaları izleyen için bir gerilim oluşturur.

**Benzeşik:** Seçilen temel renk ve onun her iki yanındaki iki renktir yani temel olarak, herhangi üç sıralı renk dilimidir. Benzeşik renk kartelaları uyumlu ve natürel renk harmanları oluşturur.

**Karşılıklı Tamamlayıcılar:** Bir karşılıklı tamamlayıcı takımında bir üçlü ve üçlünün merkezindeki rengin tamamlayıcısı bulunur.

**Yakın Tamamlayıcılar:** Seçilen temel rengin tamamlayıcısına bitişik olan komşu renktir.

**Çift Tamamlayıcılar:** Bitişik komşu herhangi iki renk ve onların renk çarkında karşısında duran iki tamamlayıcısıdır.

**Renk Kombinasyonları:** Renk çarkı, bir tasarımda uyumlu renk kombinasyonları seçebilmek için kullanılacak bir araçtır. Çarkın farklı noktalarından seçilen renkler bir tamamlayıcı renk çeşitlemesi, yakın renkler veya karşılıklı renkleri oluşturur. İşe yarar bir renk kombinasyonu oluşturmak, büyük oranda mesaja dayanacaktır. Herhangi bir tasarımda genellikle ikincil ve ayırıcı renklerle desteklenen baskın bir renk bulunur. Renkler izleyicide belli bir tepki ve çağrışım yaratma eğilimindedir; bu tepkilerin kavranması tasarımın iletmeyi amaçladığı mesajı güçlendirecek etkili renk kombinasyonları oluşturmasına yardımcı olur. (Harris, 2012)

Farklı renkte kâğıt stoklarını kullanmak özellikle başka türlü tek ton olacak bir tasarıma renk eklemenin genellikle gözden kaçırılan bir yöntemidir. Kâğıt stokları çok çeşitli renklerde mevcuttur ve bu çeşitlilik tasarımcıya pek çok farklı türü birleştirmek için büyük oranda farklılık ve yaratıcı potansiyel sağlar. Basıldıkları zaman, en koyu renk kâğıtlar dışında tüm kâğıt stokları metin okunurluğunu korur.

Kâğıt seçiminin renk üretimi üzerine dramatik etkisi olabilir. Bazı stoklar çok emicidir ve bu nedenle donuk renkler verirler, bazılarının ise yüksek kalite renk üretimi vermek için tasarlanmış yüzey kaplamaları vardır. Aşağıda farklı kâğıt stoklarının renk basımı için uygunluğunu özetler.

**Kaplama ve Ofset:** Çok emici olduğundan keskin renkleri görselleri çoğaltmak zordur; renk üretimi iyi ama keskin görsel gereksinimi olduğunda sınırlı ve genellikle dergilerde kullanılır.

**Mat:** Mat yüzeyi olan kaplamalı kâğıt stokları renk üretimi açısından mükemmel az parlıtlı düz renkler foto realist renkler içinse idealdir.

İpek Saten / Yarı Parlak: Mattan daha parlak ama parlaktan daha mat stok renk üretimi açısından mükemmeldir.

Parlak: Pürüzsüz ve çok beyaz parlak yüzeyli kaplamalı kağıt. Renk üretimi açısından mükemmel parlak renkleri üretmek için idealdir.

Parlak Kuşe: Ağır kil kaplı kâğıt stoktur. Genellikle yaprağın bir tarafında çok parlak yüzey elde etmek için, halen ıslakken cilalı sıcak silindirle basılır. Mükemmel renk üretimi sağlar.

Yarı Saydam Kâğıt: Kâğıt lifleri arasında çok az boşluk olan yarı saydam kâğıt stoktur. Düşük emiciliği nedeniyle basımı zordur. Renk üretimi açısından mümkün ama sınırlıdır.

Pelür Kâğıt: İnce çok emici kâğıt stoktur. Renk üretimi içinse uygun değildir.

Renk Detaylandırması: Renk, bir tasarımı etkili bir şekilde geliştirilebilir çünkü izleyicinin dikkatini çeker. Renk detaylandırması bir yayının formatına veya teknik özelliklerine de eklenebilir.

Üst ve Alt Bantlar: Üst ve alt bantlar yayının sırtının üst ve alt kısmını koruyan dekoratif ve çoğunlukla renkli kumaş bantlardır.

Kenar ve Baskısı: Tarihsel olarak önemli yapıtları korumak için ön kenarlarına altın veya gümüş basılırdı. Günümüzde, çeşitli dekoratif renkler sayfa kenarına basılabilir.

Kanatlar: Bunlar, çoğunlukla bir kitabın daha değerli görünmesini sağlayan kapak uzantıdır.

Yan Kağıt: Bir yayının başına ve sonuna konan yayının dış boş sayfaları ve ara kapakları olarak kullanılan renkli veya basılmış kağıtlardır.

Kağıt Stokları: Farklı renkte kağıt stoklarına basılan bölümler bir yayının ön kenarını renklendirir. Farklı renkte stoklar, okuyucunun farklı bölümlere kolayca erişmesine olanak sağlayacak görsel bir dizin oluşturabilir.

Kuşaklar: Kuşak bir yayının belini saran ayrı bir döngü kağıt şeridi veya plastik bir yüzeydir. Kuşaklar kilit bilgilere dikkat çekmek için renklendirilebilirler.

Renk Katmanları: Yazı ve görsel gibi basılı ön alan ve zemin öğelerini birleştirmek veya katmanlaştırmak için uygulanılabilecek üç teknik vardır. Bu teknikler süprint (tonal baskı), çıkarma ve üst üste baskıdır. Bu teknikler, öğelerin üst üste geldiği yerlerde görsel görünümü ve berraklığı en uygun hale getirmek için veya ilginç grafik etkiler oluşturmak için kullanılabilir.

Süprint Tonal Baskı: Aynı rengin tonlarında olan iki ögenin birbiri üzerine basılması olarak tanımlanabilir.

Çıkarma: Basılan rengin parçalarını yok eder, bu da tasarımdaki bir şekilde harflerde veya karakterlerde beyaz boşluklar bırakır.

Üst Üste Baskı: İki öğeden birinin diğeri üzerine basılmasını ifade eder; genellikle daha koyu renk açık olan üzerine basılır.

Tonlar: Rengin yeniden üretilmesi, üç trikromatik baskı renginin genellikle %10 artış aralıklarında ayrıştırılmasıyla basılır.

Hiyerarşi: Hiyerarşi normal olarak gövde metne eşlik eden metin başlıklarında kullanılan mantıklı, düzenlenmiş görsel bir kılavuздur. Bu bağlamda hiyerarşi farklı türdeki içeriği punto büyüklüğü ve üslup çeşitlemeleriyle gösterir.

Renk hiyerarşi kurmak için kullanılabilir. Yekpare bir blok olarak düzenlenen metin parçasının takip edilmesi zor olabilir. Renk içeriğın veya hiyerarşinin önemini farklı düzeylerde sınırlamak için kullanışlı bir araçtır. Tipografi genellikle başlıkları ve alt başlıkları düzen kurmak için kullanılır. ( Ambrose ve Harris, 2014)

Renklere Duygusal Tepkiler: Renk izleyicide duygusal tepki uyandırabilme yeteneği nedeniyle ana bir tasarım ögesidir. Bunun bir sonucu olarak renkler soğuk, sıcak, sakinleştirici veya heyecan verici gibi duygu ifade eden kelimelerle tanımlanırlar ve

renklerin çoğu belli sıfatlarla ilişkilendirilir. Örneğin kırmızı genellikle sıcak veya heyecan verici bir renk olarak tanımlanırken, mavi soğuk ve mesafelidir.

**Kırmızı:** Kırmızı, hızlı spor arabaların, öfkenin, yaz meyvelerinin tehlikenin ve kanın rengidir. Araştırmalara göre kırmızı rengi görmek vücutta daha hızlı nefes almaya kalp atışının hızlanmasına ve tansiyonun yükselmesine neden olan epinefrin salgılatır. Kırmızı, heyecan verici dinamik ve enerjik bir renktir. Tutkulu kışkırtıcı, baştan çıkarıcı ve iştah kabartıcıdır. Bordoya doğru koyulaştırıldığında kırmızı daha otoriter daha ince ve zariftir. Gül rengine veya pembeye doğru seyreltiğinde ve yumuşatıldığında gençlik dolu narin ve naziktir. Kırmızı izleyicinin dikkatini tasarımın belli unsurlarına çekmek için kullanılabilir ama kuvvetinden dolayı kırmızı talepkardır. Bu nedenle tasarımla kaynaştırması zor bir renk olabilir. Kırmızının beyaz bir zemin üzerinde uzun metin parçalarında kullanımı gözü yoracaktır. Çünkü dinlendirici bir renk değildir ve bazı çevrelerce kırmızı metin kaba bulunur.

**Pembe:** Pembe sıcak heyecan verici, eğlenceli ve kadınsı bir renktir. Kuvvetli bir biçimde aşk ve romansla aynı zamanda sağlıklı olmakla bağdaştırılan bir renktir. Pembedeki kırmızı miktarı arttırıldıkça daha canlı ve genç olurken kırmızı miktarı azaldıkça daha narin ve olgun olur.

**Turuncu:** Turuncu en sıcak renklerden biri olarak kabul edilir. Özellikle ergenler ve çocuklar için dışa dönük, şen, dikkat çekici ve cazibelidir. Canlı ve göz alıcı doğası, kırmızının tutkusunu içermekle birlikte sarının neşeli yapısıyla sakinleştirir. Böylece genel olarak sıcaklık hissini ortaya çıkarır. Turuncunun duyguları ve iştahı kabarttığı düşünülür bu nedenle sıklıkla gıda ambalajlarının ve yön işaretlerinin tasarımlarında kullanılır.

**Sarı:** Parlak ve mutlu bir renktir, sıcak mevsimleri hatırlatır. Güneş ışığının hareketi ve bahar çiçeklerinden sonbahar yapraklarının altın renk özlerine kadar bir dizi görüntüyü çağrıştırır. Sarı pek çok farklı duyguyu temsil edebildiğinden çok yönlü bir renktir; parlak sarılar çoğunlukla canlılık ve mutlulukla ilişkilendirilirken, yeşilimsi sarıların hastalık, mide bulantısı ve rahatsızlıkla güçlü bir bağlantısı vardır. Soluk sarılar turuncu gillerin tazeliğiyle

ilgili düşünceler oluşturabilir ama aynı zamanda kullanıldıkları bağlama göre korkaklığı da belirtir.

**Mavi:** Mavi doğanın gizemlerini ve gücünü çağrıştıran bir renktir. Okyanusun ve gökyüzünün rengidir. Mavinin suyu hatırlaması nedeniyle, sürekli canlı takviye edici ve hayat kurtarıcı çağrışımları bulunur. Bu yüzden rahatlatıcı ve sakinleştirici bir etkisi vardır. Mavi, evrensel olarak serin ve arındırıcı olarak algılanır.

**Yeşil:** İyiliği doğayı ve çevreyi cisimleştiren bir renktir, yemyeşil tarlaları ve ormanları yansıtır. İlkbaharın rengidir. Böylece sağlığı, yaşamı ve yeni başlangıçları temsil eder. Doğaya dair çağrışımlar, yeşilin huzurlu bir renk olduğu ve denge, uyum tutarlılık hislerini veren sakinleştirici özellikleri olduğu anlamına gelir.

**Mor:** Kraliyet rengidir; kırmızının tonlarını mavinin soğuk tonlarıyla birleştirir. Saltanat, ruhanilik asalet ve törenlere işaret eden otoriter bir renktir. Olumlu çağrışımları arasında genellikle bilgelik ve aydınlanmada bulunur ancak olumsuz bağlamda zulmü ifade etmek için kullanılabilir. Mor ruhani tatmin arayışındaki insanlarla ve meditasyonla sıklıkla bağdaştırılır. Morun çocuklar tarafından sevilmesi nedeniyle çocuk hayal gücünü imgelediği de düşünülür. Nötrler, nötr tonlar alçakgönüllü klasik ve zamansızdır çünkü rengin yokluğu nitelendirilebilir. Şiddetli renkleri dengelemek ve pasifleştirmek için kullanılabilirler. İlimli renkler olduklarından sıklıkla uyum yaratır bu nedenle görsellerde sıklıkla tercih edilirler.

**Beyaz:** İyilik saflık temizliktir. Çoğunlukla hastane ve sıhhiye, evlilik ve gelinliklerle ilahi ve kutsal olanla ilişkilendirilirler. Doğuda beyaz yasın rengidir. Yaz aylarında siyahın, turuncunun, mavinin de olduğu güçlü renklerle sağlam bir karşıtlık oluşturur. Bir tasarımda beyaz bir boşluk iyi kullanıldığında tasarıma seçkin bir dramatiklik katabilir.

**Siyah:** Siyah aslında renk yokluğudur. Geleneksel olarak ölüm ve yaşla bağdaştırılır. Muhafazakar ve ciddidir aynı zamanda sofistike ve zariftir.

Renk Etkileri: Etkili renk seçimi derinliği kontrol etmek için kullanılabilir. Renkler eşleştirildikleri renklere göre güçlü ve zayıf görünebilirler, renkler yakınlıklarına göre yumuşak geçişler yakalayabileceği gibi zıttta görünebilirler. Renk seçimi büyüklük algımızı da etkileyebilir. Aynı büyüklük ve şekildeki açık renkler koyu renklere daha büyükmiş gibi görünürler. Mesafe bir rengin kapladığı alanın büyüklüğü ile ilişkilendirilebilir. Küçük renk blokları uzak görünürken büyük renk blokları daha yakın hissedilir. (Kaya, 2015)

Renk özlerinin karşıtlık oluşturduğu durumlarda titreşen sınırlar oluşturur bu da tasarıma hareket duygusu kazandırır. Renklerle ilgili literatürde yapılan genel tanımlar ve taramadan sonra bize yedinci ve sekizinci sınıf teknoloji tasarım dersi için hazırlanmış ürün dosyalarında renk kullanımını hakkında değerlendirme yapılacak olursa; şekil 18' de sayfa üst başlıklarında tercih edilmiş olan pembe ve yeşili görmekteyiz. Pembe sıklıkla çocuksu kadınsı ifadeler oluşturmak amacıyla kullanılır yeşil ise doğadan olanın ifadesidir. Sayfa içerisinde ara başka renkler kullanılmıştır. Sıklıkla mavi ve grinin tonları olan bu renkler sıcak renklere oluşan başlıkla bir uyum yakalayamamış çıkarma şeklinde yapılan basım sonucu yazı karakterleri sayfanın ana rengi olan beyaz şeklinde kalmıştır. Bu koyu renk üzerinden okumayı zorlaştırmıştır.



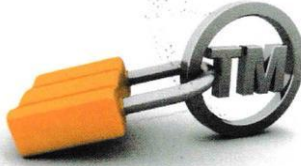
### Marka ve Patent

Marka; bir işletmenin tüm varlığını temsil eden bir işarettir. Bu kadar önemli bir işaret, özenle korunmalı, yasal olarak tescil edilmeli ve bunu kanıtlayacak belgeye sahip olmalıdır.

Marka koruması, ürün ya da hizmetlerinde marka kullanan gerçek marka sahiplerini koruyan bir sistemdir. Bir markanın gerçek sahibi, söz konusu markayı ilk kez düşünen, bir ürün ya da hizmette kullanan ve kullanımına devam eden kişidir. Bir başka kişi tarafından düşünülmüş, uygulanmış bir markanın, bir diğer kişi adına tescilli iyi niyet kurallarına aykırı bir davranıştır. Bu durum "Hakkın Gaspi" olarak adlandırılır.

Tescilli markanın tescilsiz markaya oranla büyük avantajları vardır. Başvuru aşamasında, TPE (Türk Patent Enstitüsü) tarafından incelenen, uygun görüldüğü takdirde yayımlanan ve üçüncü kişilerin görüşlerine ve itirazlarına açılan bir marka, hem resmî kurumların hem toplumun denetiminden geçmiş olmasının verdiği güvenle daha sağlam temellere sahip olur. Artık hiçbir risk taşımamasının yanı sıra, elinde resmi kurum tarafından verilmiş bir kanıtı vardır. Haksız kazanç girişimlerini kolayca engelleyebildiği gibi, yaptırımlar uygulanmasını sağlayabilir.

Markanızı tescil ettirmenizdeki amaç; sadece başkalarının haksız kazanç sağlamasını önlemekten öte, haksız kazanç sağlıyor iddiası ile sizin önlenmenizin de önüne geçmektir. Çünkü; bu durumda, elinde varlığından hiç haberdar dahi olmadığınız fakat sizin markanızla ayırt edilemeyecek kadar benzer tescilli bir markası bulunan bir kişi ya da işletme, size karşı yaptırımlar uygulatabilir ve sizi dava yoluyla engelleyebilir. Tüm yatırımlarınız ve çalışmalarınız bir anda büyük bir risk altına girebilir.



### Tescilli Marka (TM)

Bu işareti çoğu ürün üzerinde görürüz. Bunun anlamı, ürün yapılan kişi tarafından izni olmaksızın çoğaltılamayacağını ve ürünün satış/pazarlama hakkının kendisine olduğunu tescil edildiğidir.

Bir buluş ya da yeni bir ürün yapmış iseniz, ürüne verdiğiniz markanın tescil ettirilmesinden sonra ürün sizin isteğiniz haricinde satılamaz, çoğaltılamaz.

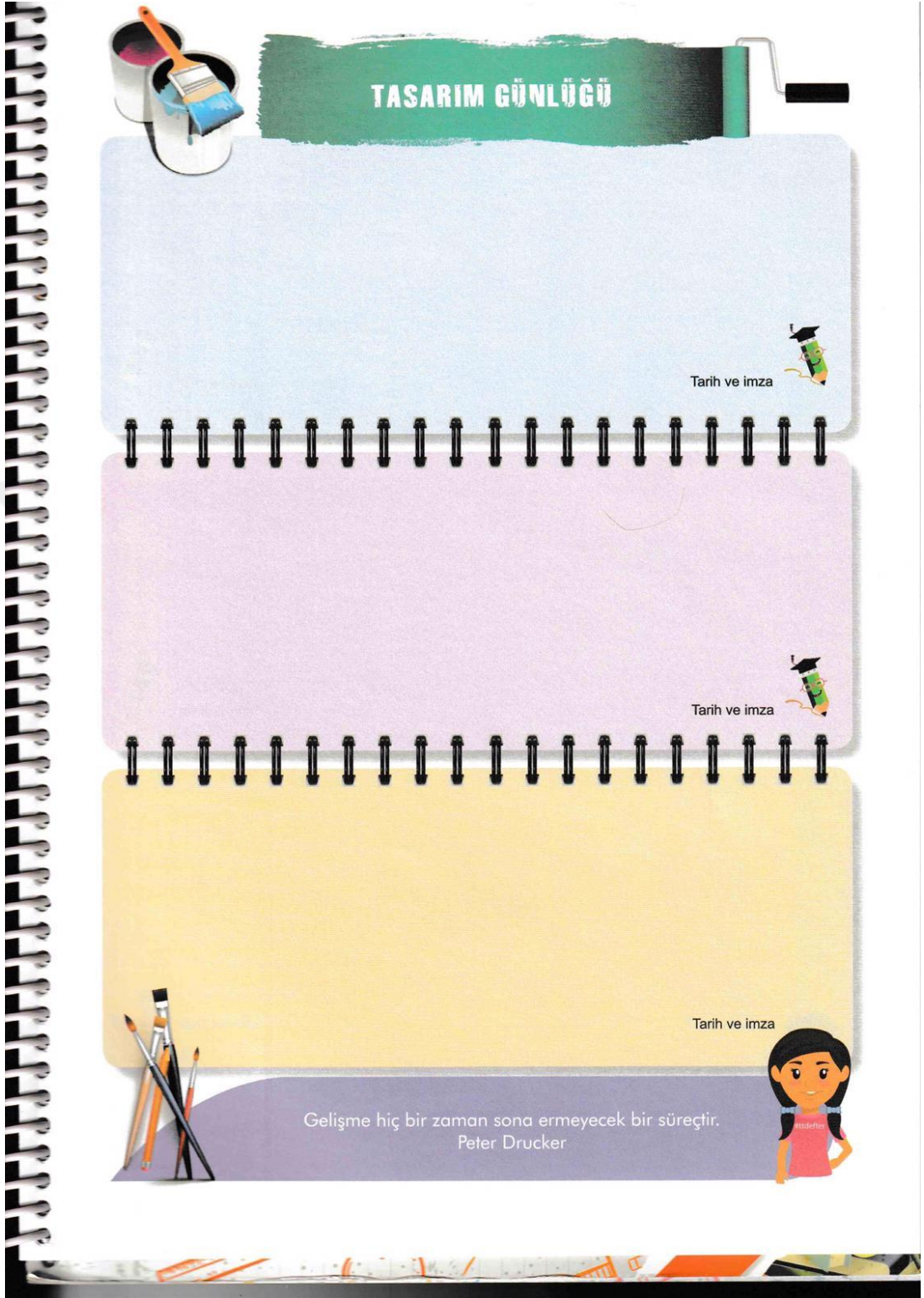
### Faydalı Model Nedir?

Faydalı Model, Türkiye'de ve dünyada yeni olan ve sanayiye uygulanabilen buluşların sahiplerine belirli bir süre (10 yıl), bu buluş konusu ürünü üretme ve pazarlama hakkının tanınmasıdır. Faydalı model belgesi verilmesi işlemleri, patent verilmesine oranla, hem zaman hem de masraf açısından daha elverişlidir.

Faydalı model koruması elde etme işlemlerinin basit ve ucuz olmasının, özellikle küçük ve orta ölçekli sanayicilerimizin ve araştırma kuruluşlarımızın buluş yapmalarını ve bunları sanayiye uygulamalarını özendiriceği düşünülmüştür. Diğer taraftan, özellikle günümüzde, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin gerçekleştirdiği yeniliklerin, rakiplerce hemen aynısının yapılarak taklit edilme tehlikesi mevcuttur. Küçük ve orta büyüklükteki bu işletmelerin, mütevazı da olsa, bu buluşlarını faydalı model belgesi vererek korumak, onların ekonomik varlıklarının devamına hizmet edecektir. Başka bir deyişle, faydalı model koruması, hak ihlallerine karşı, patent korumasına oranla daha çabuk ve seri bir işlev görecek şekilde düzenlenmiştir.

Şekil 18: Teknoloji ve Tasarım Defteri 8. Sınıf EFX Bilişim Yayınları





Şekil 19: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları

Şekil 19' da verilen örnekte ise gördüğümüz öğrencilerin tasarım için çizim alanlarından biridir. Bu boş sayfada sıklıkla soft ve nötr renkler tercih edilmiştir. Bu kalemle çizim yapılacak ya da yazı yazılacak bir sayfa için aslında uygun alt tondur.

Bu sayfa düzeni açısından tartışılacak olursa sayfanın tasarım günlüğünde boş çizim için bırakılan alanın çizim için oldukça yetersiz olduğu ve yaşa uygun olan boş alanın çizim için yetersiz olduğu konuşulabilir.



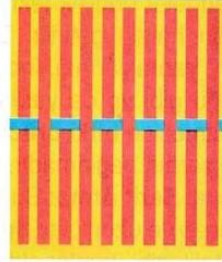
## ETKİNLİK

### Karton Şeritlerle Dokuma

Araçlar	Gereçler
1. Makas 2. Cetvel 3. Kalem 4. Şeffaf bant	1. İki renk fon kartonu (20x15 cm)

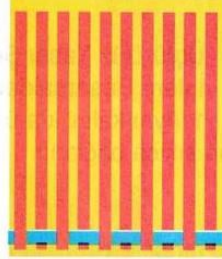
#### İşlem Basamakları

- Gerekli araç ve gereçler hazırlanır.
- Fon kartonlardan birinin karşılıklı iki kısa kenarına 1 cm aralıklarla noktalar konulur.
- Bu noktalar cetvel yardımı ile birleştirilir.
- Oluşan çizgilerin üzerinden makas ile kesilerek birer cm'lik şeritler hazırlanır.
- Hazırlanan şeritler şeffaf bandın yapışkan tarafına 2 mm'lik aralıklarla yan yana yapıştırılır.



Şekil 1

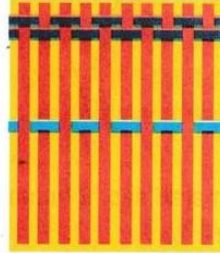
- Diğer fon kartonu da birer santimetrelilik şeritler hâlinde kesilir. Fakat bu sefer bant üzerine yapıştırılmaz. Çünkü kesilen bu şeritler atkı olarak kullanılacaktır.
- Cetvel ile çözgü şeritlerinin arasından bir alt, bir üst geçirilerek cetvelin üzerinde kalan şeritler yukarı kaldırılır (Şekil 1).



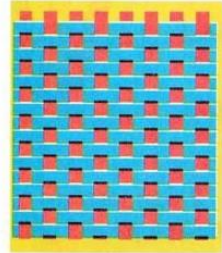
Şekil 2

- Açılan ağızlıktan atkı şeridi geçirilir.
- Cetvel çekilerek atkı şeridi bandın dibine yerleştirilir (Şekil 2).

- Cetvel yardımıyla yukarıdaki şeritler aşağı indirilip yukarı kalkması gereken şeritler yukarıya kaldırılarak atkı değiştirilir.



Şekil 3



Şekil 3

- Yeni bir atkı şeridi ağızlığa yerleştirilerek bir önceki bandın yanına doğru sıkıştırılır (Şekil 3).

- Hazırlanan atkı şeritleri bitene kadar dokumaya devam edilir (Şekil 3).

- Geçirilen atkı şeritlerinin baş ve son uçları, kaymamaları için baş ve son çözgü'lere yapıştırılır.
- Geçirilen en son atkı şeridi de bant ile açık çözgü şeritlerinin uçlarına yapıştırılır.

Şekil 20' de görüldüğü üzere sayfa da sıcak bir ton olan turuncunun ağırlıklı olarak kullanıldığı alanın varlığı görülmektedir. Başlıklar pembe olarak belirlenmiştir. Sayfanın ana hatlarında mavinin açık tonları mevcuttur. Pembe ile açık mavi arasında görsel uyum söz konusudur ancak soluk mavinin zıtlık yaratacak turuncu ile kullanılması sayfa içerisinde dikkat çekip uyum sağlasa da sayfa düzeni içinde sıklıkla ve şekil çizimlerinde kullanılması gözü yormuş ve sayfayı boğmuştur. Turuncunun çok parlak tonu sayfa içerisinde varlığı da kontrastı bozmuştur.



**BU ÖĞRENME ALANININ ÖZELLİKLERİNİ  
AŞAĞIDAKİ GİBİ ÖZETLEMELİK MÜMKÜNDÜR**

- Su, rüzgar ve güneş gibi doğal kaynakları kullanarak temiz ve sürdürülebilir enerji elde etme teknolojilerini açıklar,
- Doğal kaynaklar yoluyla enerji elde edilebilen bir ürün tasarlar.
- Tasarladığı enerji dönüşümü ürününü sunar.
- Özel gereksinimli bireylerin yaşama zorluklarını ifade eder.
- Özel gereksinimli bireylerin yaşama kolaylığı için geliştirilen ürünlerin tasarım özelliklerini araştırır.
- Özel gereksinimli bireyler için yaşama kolaylığı sağlayacak bir ürün çizerek tasarlar.



Şekil 21: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları

Şekil 21’ de siyah sayfa üzerine beyaz renk yazı ile kullanılmış ve tasarlanmış bir sayfa görmekteyiz. Siyah ve beyaz ciddi bir karşıtlık yaratmış ilgi çekmiştir ancak tasarım günlüğünün kullanıldığı sınıf şartları düşünüldüğü zaman fazla ya da az ışık durumunda okumanın güçleşebileceği aşikârdır.



## TASARIM SÜRECİ VE TANITIM

Tasarım Odaklı Süreç

### B.1.4. Tasarım Sürecinin Araştırma Basamakları

Çözmemiz gereken problemimize çözüm üretebilmek için öncelikle problemimizi çok iyi tanımamız gerekir. Problemimize çözüm bulmak içinse gerekli araştırmaları yapmamız gerekmektedir.



#### 1. PROJENİN KONUSUNU SEÇMEK

Projenizi düşündüğünüz, hayal ettiğiniz konuları üst kısma not alın. Aklınıza çok fikir gelebilir. Bunları not edin. Bir an önce hüküm vermeyin. Bunların içinde sizin en güzel yapabileceğinizi sizi en çok heyecan duyduğunuz projeyi seçin. Bu proje yalnızca sizin tercih edeceğiniz konuda bilgili olduğunuzu göstermeyecek. Unutmayın sizin bir sorunuz var. Bu problemin yanıtını vermek için bilimsel bir proje hazırlıyorsunuz.



#### 2. BİLGİ TOPLAMAK

Projenin konusunu belirledikten sonra konunuzla alakalı kitaplardan dergilerden internetten insanlardan ve kurumlardan bilgi toplayın. Bilginin yazılı olması gerekmiyor. Konunuzla alakalı fotoğraf asetat saydam model afiş ve bulabileceğiniz her türden malzemeyi toplayın. Projenizi en güzel şekilde nasıl sunabileceğinizi düşünün.



#### 3. BİLİMSEL YÖNTEM

Sizin bir sorunuz, heyecan ettiğiniz bir şey var. Projenizin amacı nedir? Ne aramaya çalışıyorsunuz? Sorunuzun cevabı ne olabilir? Varsayımda yani ön tahminde bulunun. Varsayımınızı gösterecek deneyler ne türlü olabilmektedir hangi malzemeleri kullanabilirsiniz, hangi ölçümleri yapabilirsiniz?

Şekil 22: Teknoloji ve Tasarım Defteri 7. Sınıf EFX Bilişim Yayınları

Şekil 22' de sayfa başlığında görülen renkler yine yeşil ve koyu pembe tonlarıdır. Bu renklerin içinde şekilleri göz önüne aldığımızda siyah, koyu yeşiller açık yeşillerin ve sarının art arda kullanıldığı görüyoruz. Burada sorun olan bu renklerden sarı ve

siyahın ciddi bir karşıtlık hissi yaratarak ilgi çekebilecek olmasıdır. Ancak parlak yeşil rengin, bu canlı sarı renkle ve zıtlık yaratan siyah renkle bir arada kullanılması yukarıda da değinildiği gibi bir itme ve karışıklık hissini de uyandırmıştır.

Bunun dışında varsayımsal olarak düşünecek olursak renk körlüğü birçok öğrencimizin yaşayabileceği bir durumdur. Genel olarak yeşil, kırmızı ve mavi tonlarda ki renkleri birbirinden ayırt edememek ile tanımlanır. Teknoloji tasarım dersi için tasarlanan öğrenci ürün dosyaları kontrol edildiğinde fark edilen şeyin yeşil-mavi ve kırmızı tonların sıklıkla kullanıldığını görmemizdir. Bu durum çocukların görsel anlamda zorlanmasına sebep olup okunulan alanda görme ile ilgili problem çıkarabilmektedir. Teknoloji tasarım dersi için tasarlanan öğrenci ürün dosyalarında mat renk kâğıt kullanılmış bu görsellerin üst kalitede basımını zorlasa da rengi emme ve basım hatalarının sıklıkla engellenmesini engellemiştir. Bu açıdan doğru kâğıt tercihi yapılırsa da ürün dosyalarında çizim alanları için ayrılan sayfaların beyaz dışında renkli sayfalardan oluşması da oldukça yaratıcı olabilirdi. Yine kitap içerisine yerleştirilecek pelür kâğıtlar öğrencinin kendi çizimini başka bir alana kolay aktarması konusunda kullanım sağlardı.

#### **4.1.5 Baskı ve Sonlandırma**

##### **4.1.5.1 Temel Bilgiler**

Yayınlar ambalaj tasarımı ve diğer kullanımlar için imgelerin üretilmesi bugün büyük ölçüde bilgisayar teknolojisinin kullanımıyla gerçekleştirmektedir tasarımcı bir imge üretirken bir çok etmenin farkında olmalıdır bu etmenler arasında bir imgenin en uygun kalitede çoğaltılabilmesi için gerekli olan çözünürlük yani bir elektronik imgenin içerdiği veri yada bilgi miktarı ya da farklı imge tiplerinin farklı dosya biçimleriyle depolanmasında kullanılacak formatlar yer alabilir logo çalışmaları ve çizgi desenleri genel olarak EPS dosyasında depolanırken fotogerçekçi imgeler çoğunlukla nokta esaslı dosya formatında depolanır bu bölümde, imge çoğaltımında kullanılan bazı genel terim ve temel kavramları tanıtılacaktır. Resimler tasarımlarda çok çeşitli nedenlerle kullanılır. Resimler tartışılan meseleye ilişkin bir örnek ya da açıklama getirilebilir ya da bir mesajın iletilmesi için kullanılabilir imgeler izleyicide bir takım duygular ve tepkiler uyandırmak için de kullanılabilir. Örneğin çok sevilen bir spor yıldızının o

ürünü desteklediğini akla getirebilir imgeler düşünceleri bir metinle tarif edilmelerinden çok daha çabuk iletilebilir ve bu nedenle bir tasarımcının cephaneliğinde çok önemli bir silahtır (Çakır, 2008)

**Çözünürlük:** Bir imgenin çözünürlük değeri ne kadar bilgi içerdiğini dolayısıyla sahip olduğu ayrıntı düzeyini ifade eder çözünürlük değeri ne kadar yüksekse imgenin içerdiği bilgi miktarıda o kadar fazladır. Daha çok bilgiye yani daha yüksek çözünürlük değeriyle yeniden üretim daha kaliteli olur. Yüksek çözünürlük ayrıca imgenin fark edilebilir bir bilgi ve kalite kaybına uğramadan büyük ölçülerde çoğaltılabileceği anlamına gelir. DPI ve PPI terimleri çoğunlukla karıştırılır. DPI imge çözünürlüğünü ifade eden genel bir terim haline gelmiş olsa da yalnızca basılı biçimdeki imgeye işaret eder PPI ise dijital imge temsilidir ve DPI'dan daha az fizikseldir. DPI yazıcının bir inç içinde kaç tane mürekkep noktası bırakabildiğinin ölçüsüdür Baskı için 300 DPI'lık çözünürlük standarttır. PPI dijital imgenin her inç karesinde yatay ve dikey olarak gösterilen piksel sayısını ifade eder. LPI değeri yazıcıların fotoğrafik imgeleri çoğaltma şeklinden türer Fotoğraflar farklı boyutlarda tram noktalar serisi olarak çoğaltılır. Noktalar büyüdükçe imge koyulaşır ve tersi de geçerlidir Yazıcı tram noktalar üretmek için hücrelere bölünmüş tram ızgara kullanılır LPI değeri hücrenin birbirine ne kadar yakın olduğunun bir ölçüsüdür. Düşük LPI değerinde daha az hücre vardır ve tram noktalar basılı imgede daha belirgindir yayılan mürekkepten dolayı yalnızca yüksek oranda emici kâğıtta düşük LPI simgeler çoğaltılabilir (Ambrose ve Harris, 2013).

**Piksellenme:** İmge çözünürlüğünün baskı için çok düşük olduğu yerlerde meydana gelir Pikseller geniş ve iri görünümlüdür ve imgedeki her ayrıntıyı tehlikeye atar Düşük çözünürlüklü bir imgenin boyutunu yükseltmek yalnızca özgün piksel bilgisini daha geniş alana yayar ve ciddi piksellenmeyle sonuçlanır.

**Nokta Esaslı (Bitmap) İmgeler Ve Vektörler:** İki tip imge biçimi vardır; Nokta esaslı ve fotoğrafik ya da vektör ve çizgi sanatı. İki biçimin de kendine özgü, onları farklı amaçlara uygun kılan güçlü ve zayıf yönleri bulunur.



Nokta Esaslı (Bitmap) İmgelerle Çalışmak: Nokta esaslı imge temelde tek tonlu basit grafik ögedir. Bu öğelerin renk karakteristiklerinin özgün imgeden bağımsız bir şekilde denetlenmesini sağlar.

Dört-Renk Ayrımı: Renkli bir imge siyan macenta ve sarının ayrılması ve siyahın dahil edilmesiyle üretilir. Bunlar dört-renkli baskıda kullanılan üretim renklerini oluşturur.

Özel Renkler (Spot Renkler): Dört-renkli baskı geniş bir renk yelpazesi üretebilir. Ancak bu süreç kapsamlı değildir. Özel renk kullanımı için gerekebilir. Bu özel renk beşinci baskı kalıbıyla uygulanır.

İki, Üç Ve Dört Kanallı Renk Modu: İmgeler siyah ve diğer eksilen ana renklerden biri kullanılarak elde edilebilir. Özünde beyaz tonların bir üretim rengiyle ya da onların birleşimiyle değiştirildiği siyah-beyaz fotoğrafa benzer iki kanallı renk modu iki ton; üç kanallı renk modu, üç ton ve dört kanallı renk modu, dört ton kullanır.

Serigrafi (İpek Baskı): Serigrafi üzerinde imgenin yer aldığı elekten baskı yapılacak malzemeye mürekkebin geçirildiği baskı tekniğidir. Serigrafi adı altında imgeyi taşıyan şablonu ya da eleği desteklemek için kullanılan ipekten gelir günümüzde ipeğin yerine sentetik bir gazlı bez ya da metal örgü kullanılmaktadır. Serigrafi hemen hemen her baskı yüzeyinde kullanılabilir bir tasarıma dokunsal öge katar ve kendi görsel estetiğine sahiptir.

İmge Denetimleri: Bir imgedeki renk bilgisi çeşitli yollarla denetlenip değiştirilebilir bu denetimleri ayarlamak imgenin maddesel yapısını değiştirmez fakat bu öğelerin renklerini değiştirir bunlar düzeltme amacıyla ve daha gerçekçi renklendirme ya da grafik efektler elde etmek için ayarlanabilir.

İllüstrasyon: Fotoğraf tasarımcı için bir imgedeki ayrıntıyı gösterme yeteneği sayesinde illüstrasyonun yerini almıştır. Bununla birlikte basılı medyadaki fotografik imgelerin doygunluğu farklılık yaratmak için kimi tasarımcıların illüstrasyona dönmesini sağlamıştır illüstrasyon fotoğraflanmış nesnenin

fiziksel sınırlarının ötesine geçebilir ve fotoğrafın yapamadığı şekilde duyguları açığa çıkarabilir.

Filtreler: Filtre ister kameraya eklensin ister dijital imgeye uygulansın son imgenin sunumunu değiştirmek için ışığın belirli dalga boylarını süzmede kullanılır.

Fotoğraf: Fotoğraf imge temelli içeriğin günümüzdeki dayanağıdır bu fotoğrafın yüksek bilgi sağlayabilmesi duyguları yansıtması görece ucuzluğu ve bilgisayar programlarıyla manipülasyon kolaylığı taşımamasından kaynaklanır. Fotoğraflar PSD TIFF ya da JPEG formatlarındaki dijital dosyalar şeklinde saklanır.

İmgeleri Renklendirme: İmgeler basit ama dikkat çekici tasarımlar yapmak yapıta zekice farklı boyutlar eklemek ya da olağanüstü bir şey yaratmak gibi amaçlarla renklendirilir.

Pervazlar: Bazı tasarımlar size her şeyi apaçık gösterir diğerleri ise fiziksel yapıları yoluyla kademeli olarak ortaya koyar pervazlar içeriği ya da mesajı izleyici veya kullanıcı için ortaya çıkarmadan önce bunları parça parça ortaya koyarak bilgiyi küçük bölümler halinde sunabilir sıklıkla ilginç imgesel efektler yaratmak ve bir yayının içerdiği bilgiyi yapılandırmak için kullanılırlar. Bu bağlamda imgelerin yerleştirilmesinin yayın formatının daha geniş bir bağlamında ele alınması ve baskı sonlandırmanın her olası sonucunun hesaba katılması gerekir.

Göstergebilim: Göstergebilim göstergelerin bilimidir ve insanların sözcüklerden seslerden ya da resimlerden nasıl anlam çıkardıklarının temelini oluşturan ilkelere dir. Birçok sanat yapıtı oyun ve roman fazladan bilgi ileten simgesel referanslar ve göstergeler içerir.

Bilişsel ve Düz Anlam: Bir imge pek çok farklı yolla ve düzeyde iletişim kurulabilir. Özne imgenin görüldüğü şekli imgenin sunulduğu bağlamı imgeyi çevreleyen nesnelere ve onun nasıl anlamlandırılacağı ve yorumlanacağını etkiler imgeler düz ve bilişsel anlamları üzerinden yorumlanabilir. (Leonard ve Ambrose, 2015)

Göstergebilim ve Genel Terimler: İmgeleri tarif etmek için kullanılan birçok terim dilbilimsel çalışmalardan türetilir bu da onları imge biçime uygularken belli miktar yorum yapılması gerektiği anlamına gelir bu bölümde imgelerin yorumlanmasında kullanılan dil ve terminoloji ana hatlarıyla verilecektir (Ambrose ve Harris, 2014)

Sinekdok Metafor Metonim: Sinekdok, metafor ve metonim bir şeyin başka bir şeyi akla getirmek için kullanıldığı farklı dilbilimsel araçları ifade eder. Bu terimler birbiriyle yakından ilişkili olduğundan sıklıkla karıştırılan aynı araçla yan anlam imge ve göstergelerle betimlemeler oluşturmada görsel düzeyde de iş görür. Betimleme asıl konunun ötesinde bir anlama sahip olsun yada yalnızca görsel bir etki yaratmak için kullanılsın bu ürün-araç arasındaki ince ayrımları bilmek önemlidir.

Benzetme: Benzetme bir şeyi başka türden bir şeyle karşılaştırmayı içeren bir söz sanatıdır. İmgeler bir karakteristik ile bir organizasyon ya da ürün arasında bağlantı kurmak için çoğunlukla benzetme olarak kullanılır. Örneğin bitki imgelerini kullanmak bir ürünün doğal bileşenler içerdiğini akla getirebilir ve bu çoğunlukla kullanılan bir papatyaya gibi taze benzetmesini güçlendirir.

Görsel Analoji: Görsel analogi aslında benzer olmayan şeyler arasında görsel bir benzerlik sağlar. Bir şeyin imgeyi tamamen farklı bir düşünce ya da kavramı açıklamak ya da akla getirmek için kullanılır. Görsel analogiler genellikle izleyici tarafından kolaylıkla yorumlanabildikleri için dili dolduran sözel analogilere dayanır. Analoji aşırı karmaşıksa etkisiz olacaktır. Öyle olsa da karmaşık analogiler hedef kitleyi diğerlerinden ayırmak için kullanabilen yararlı bir tasarımcı aracı olabilir.

Görsel Benzetme: Görsel benzetmeler akla getirdikleri örtülü güven ve algılanan hakikat nedeniyle yaygındır. Örneğin bir yiyecek ürünü işlenmiş bileşenlerle doluysa onu tanıtmak için doğal bir benzetme kullanmak yanıltıcı olacaktır bu yanılgı ortaya çıktığında tüketicide olumsuz duygular yaratacak ve tüketici o ürünü almaya ya da o ürüne güvenmeye daha uzak duracaktır. Dolayısıyla görsel benzetmeler ancak makulse ve bir hakikat ögesine dayanıyorsa iş görür.

Tipogram: Tipogram bir fikri görsel olarak ifade etmek üzere tipografinin bilinçli şekilde kullanılmasıdır ancak burada kelimeyi oluşturan harflerden daha fazlası içerilmiştir.

Süreklilik: Süreklilik verili bir grup nesne arasında kesintisiz bir bağlantıyı ya da onların tutarlı bir bütünün parçası olduklarını belirtir. Görsel süreklilik, görsele öğeler arasında bir ilişki olduğunu göstermek için öğelerin bir şekilde gruplandıkları ve sunuldukları ya da tümünün aynı değerlerin temsilcileri oldukları anlamına gelir. Bir tasarımda görsel süreklilik birçok yolla oluşturulabilir. Bu yollardan bazıları farklı imgelerin renk uyumu sağlamak amacıyla iki kanallı renk modu kullanımı tüm imgeleri çizgi sanatına çevirmek ya da kesip çıkarmaktır.

Bitiştirme: Bitiştirme karşıt imgeleri yan yana yerleştirmektir. Sözcük yakın anlamına gelen Latince juxta ve pozisyon sözcüklerinden oluşmuştur.

Manzara: Manzara ya da panoramik imgeler göze tarayabileceği ve içinde hareket edebileceği daha geniş bir alan veren genişletilmiş görünüm sağlar. Sonuç olarak yatay düzlemde dikey düzlemde olduğundan daha uzun olma eğilimindedirler.

Örüntü: Bu bağlamda örüntü arka plan olarak kullanılan herhangi bir tasarım olarak tanımlanabilir. Örüntüler soyut ya da metaforik ve temsili değil pencereleri ve binalar üzerindeki yüzey kaplamalarını da anımsatır.

Görsel Paradigma: Paradigma bir tasarımcıya uygun referans anahtarlarıyla biçimlendirme yoluyla bir değerler kümesini hedef kitleye iletmenin hazır araçlarını sağlar. Örneğin pek çok şirket çevre dostu ürünler ürettiği iddiasıyla satışı arttırmaya çalışır. Bu ürünler kaçınılmaz olarak yeşil kutulardadır ve yağmur ormanı deniz hayvanı ve vahşi hayvan imgelerini taşır. Öyle ki bu şirketler çevrecilerin korumaya çalıştığı şeylerin afişlerinden faydalanır.

Dizi: Belli bir görevi açıklayan hareket ve talimatlar gibi düşünce ve kavramların tek bir imgeyle ifade edilmesi zordur. Bir imge dizisi kullanmak daha fazla alan gerektirse de düşüncelerin daha geniş bir yelpazede

iletmesine izin verir. Bir imge dizisi bir eylemin nasıl ortaya çıktığını ve izleyicinin takip edebileceği adımları gösterebilir.

Manipülasyon: Bir imge onu değiştirmek içindeki belirli yönlerin altını çözmek bu yönleri azaltmak ya da bir tasarımda kullanmak üzere tamamen yalıtılarak işlenebilir. Görüntü manipülasyon teknikleri muhteşem sonuçlar yaratabilir. Engin dijital teknolojiler çağında kamusal tüketime sunulan imgelerin neredeyse tümü basılmadan ya da yayınlanmadan önce değiştirilir, zenginleştirilir ya da iyileştirilir.

Fotomontaj: Fotomontaj iki ya da daha fazla imgenin bir bileşik oluşturacak şekilde bir araya getirilmesidir. İmgeler kesintisiz ya da görünür birleşme yerleriyle birleştirilmiş olabilir genel amaç tüm parçalardan imge oluşturmaktır.

Kolaj: Kolaj Georges Braque ve Pablo Picasso tarafından popüler hale getirilmiş bir tekniktir. XX. yüzyılın başında her iki sanatçı da basılı kâğıt parçalarını birleştiren yapıtlar üretmeye başlamıştır. Tekniğin henüz olgunlaşmamış bu biçimi o zamandan bu yana başka malzemeleri de içerecek şekilde genişletilmiştir. Dolayısıyla kolaj bir imge oluşturmak üzere bir yüzeye sabitlenmiş her hangi bir malzeme olarak tanımlanabilir. (Ambrose ve Harris, 2014)

Röportaj: Röportaj gerçek yaşamın belirleyici ve anlık hallerini yakalayan imgelerle tanımlanan özel bir fotoğrafçılık tarzıdır. Röportaj fotoğrafçılığı ham duyguları etrafımızdaki dünyanın sevinçlerini ve korkularını yakalar insanlık algımızı ve çevremizdeki dünyayı tanımlamamıza yardımcı olur röportaj fotoğrafları kontrollü stüdyo ortamından çekilen fotoğrafların yapamayacağı şekilde tasarımı enerjik hale getirebilir. Röportaj fotoğraflarının güçlü etkisi fotoğrafların kendilerini anlatmalarından dolayı tasarımcının onları daha fazla süslemesi gerekmeden kullanabilecekleri anlamına gelir. Bu tarz dışındaki fotoğraflar da röportaj etkisi yaratmak amacıyla stilize edilebilir.

**Montaj:** Montaj bir imge oluşturmak için bir takım resimlerin ya da tasarımların bitleştirilerek ya da üst üste getirilmesiyle oluşan resim şeklinde bir bileşimdir.

**Kırpma:** Kırpma odağın bir fotoğrafın belirli bir bölümünde kalması için fotoğrafın kenarlarından ilgisiz öğelerin çıkarılmasıdır.

**Göz Aldanması:** Göz aldanması optik yanılsama ve kasıtlı imge aldatmacalarla ilgili bir imge tekniğidir. Kelimenin tam anlamıyla göz hilesi anlamına gelerek gerçeklik ya da aslında olmayan bir şey yanılsaması yaratan bir nesneye imgeye ya da tasarıma uygulanır.

**Siluet:** Siluet bir imgenin ana hattının zıt bir arka plan karşısındaki temsilidir. Ayrıntıdan yoksun olmasına rağmen siluet nenenin imgesini daha güçlü ve belirgin sunmak için kullanılabilir. Diğer yandan siluet nesnenin kökenini belirsizleştirerek gizem hissi yaratmak için de kullanılabilir.

**Noktacılık:** Noktacılık 19. yüzyılda Fransız ressam Georges Seurat'nın öncülük ettiği yaygınlaştırdığı bir resim akımıdır. Akımın adı uzaktan bakıldığında bir birine karıştırılarak ikincil renkleri oluşturan ana renkli küçük noktalar halindeki fırça darbelerinden gelir. Televizyon ekranı da benzer ilkedden çalışır.

**İkonlar:** İkon bir nesneyi kişiyi ya da başka bir şeyi temsil eden grafik öğedir. İkonlar farklı şekilde tanımlanan simgelerle ya da piktogramlarla karıştırılmamalıdır.

**Simgeler:** Simgeler resimsel olarak gösterilmesine rağmen çoğunlukla temsil ettikleri kavramları düşünceleri ya da nesnelere anlatmak için kullanılır. Örneğin birçok insan kırmızı renkli haç işareti ile İngiltere futbol takımı arasında kullanıldığı bağlamdan ötürü bir ilişki kuracaktır.

**Piktogram:** Piktogram bir harf sözcük ya da ifade için kullanılan görsel bir referans ya da resimsel bir imgedir. Birçok dilin yazılı biçimi örneğin ince piktogramlardan oluşur. Karakterler imge olarak sözcüğü temsil eder piktogramların tasarımdaki başarısı hem hedef kitlenin hem de onun

dışındakilerin imgelere verdiği tepkilere dayanır birileri için kabul edilebilir olan başkaları için saldırgandır.

**Fotogramlar:** Fotogram kamera olmaksızın oluşturulmuş bir foto grafiktir. İmge ışığa duyarlı bir malzeme üzerine bir nesne yerleştirilerek ve onu ışığa maruz bırakarak oluşturulur. Sonuçta ortaya çıkan imge negatif bir silüettir. Bu tekniğin öncüsü yaratıcı fotoğrafçı Man Ray' dir.

**Renkli Tramlar:** Renkli tram farklı renkte noktalar kullanılarak oluşturulmuş tramlı bir imgedir.

**Tramlar:** Yazıcılar fotoğraf gibi sürekli tonlu bir imgeyi noktalar kompozisyonuna dönüştürmek için çizgi ekranlarını kullanır. Sonuçta ortaya çıkan imgeye tram denir. Dört-renkli ofset litografi baskı süreci için uygun olan imgeler mikroskobik noktalardan oluşur. Hem örüntü hem de noktaların ölçüsü çeşitli yaratıcı efektler elde etmek için değiştirilebilir ya da manipüle edilebilir.

**Üst Üste Baskı:** Üst üste baskı bir ögenin başka bir ögenin üzerine basılmasıdır. Bu teknik tasarıma doku katmak ve tasarımda bilgi tabakaları oluşturmak için kullanılır. Farklı mürekkeplerin üst üste baskısı farklı renkler oluşturacaktır. Mürekkep alanlarının bazen çıkarılması ya da şişirilmesi gerekir (Ambrose ve Harris, 2013).

## **4.2 Grafik Tasarımda Baskı**

### **4.2.1 Giriş**

Grafik tasarımcıların dikkat çekici etkin yayınlar üretmek için kullandıkları baskı işlemleri ve sonlandırma teknikleri vardır. Baskı bir baskı altı malzemesi üzerine mürekkep koyma işlemidir. Ancak tasarımcının bunu yapmak için seçtiği metod istenen görsel sonucun niteliği gibi daha estetik etmenlere ek olarak maliyet, baskı miktarı ve zaman gibi pratik nedenlere bağlı olacaktır. Tipo baskı, ofset, litografi ve ipek baskı gibi farklı baskı işlemleri tasarımcının bu değişkenleri karıştırarak farklı sonuçlar elde etmesine olanak sağlar. Ancak bunun baskı işleminin sonu olması gerekmez çoğu basılı ürün mürekkep kâğıdın üzerine koyulduktan sonra katlama kalıp kesim veya renkli plakaların silinmesi gibi bir tür sonlandırma tekniği ile

iyileştirilebilir.

#### **4.2.2 Baskı Altı Malzemesi**

Bir baskı altı malzemesi standart kâğıt yaprağından daha karmaşık ve dokulu kâğıtlara ve kartonlara kadar çeşitlenebilen hatta kahve kuponları ve tişörtler gibi tanıtım ürünlerine ve göreceğimiz gibi insan bedenine kadar uzanan basılmış imge taşıyabilecek her hangi bir stok veya malzemedir.

**Saydamlık:** Saydamlık sayfanın bir tarafına basılan mürekkebin diğer tarafından görünmesidir. Saydamlık genellikle kullanılan baskı altı malzemesi türü tarafından belirlenir.

**Dergi İçi ve Sayfa Üzeri Ek:** Dergi içi ek, tek bir sayfanın basılmış bir yayın içine bir bölümün orta katlaması etrafına sarılıp ciltleme kenarına yapıştırılarak eklenmesidir.

**Litografi ve CTP:** Litografik baskı işlemi bir tasarımı stok üzerine bir lastik yüzeye transfer etmek için işlenmiş metal plaka kullanılır.

**Çift Taraflı Kullanım:** Bu tek bir baskı altı malzemesi oluşturmak için iki malzemenin yapıştırılmasıdır. Bu stokun iki yüzünün farklı renkler ve sonlandırmalarla yapılmasını sağlar.

**Yıkama Baskı:** Yıkama baskı en hassas renklerin bir baskı altı malzemesine uygulanmasına olanak veren özel bir tekniktir.

**Tipo Baskı:** Bu mürekkep verilmiş ve yükseltilmiş yüzeyin baskı altı malzemesi üzerine preslendiği bir rölyef baskı yöntemidir.

**İpek Baskı:** İpek baskı, tasarımı içeren bir baskı altı malzemesinin içinden mürekkebi zorlayarak bir imgeyi baskı altı malzemesine aktarır.

**Linol Kesim Baskı:** İmgenin ince linol parçası içinde kesilip, mürekkep verilerek bir ahşap parçasına yerleştirildiği, bir rölyef baskı yöntemidir. Ahşap, daha sonra bir baskı altı malzeme üzerine preslenir. Her basımdan önce linole tekrar mürekkep verilmesi gereklidir. Bu yöntem, sanatçı Henri Matisse ve Pablo Picasso tarafından kullanılmıştır.



**Sıcak Metal Baskı:** Sıcak yazı kompozisyonu veya döküm metal olarak da bilinen sıcak metal baskı yazıyı satırlar halinde eriyik metalden dökme işlemini ifade eder.

**Parlak (Glos):** Parlak vernik, arka ışığı yansıtır ve imgelerin keskinliğiyle doygunluğuna katkıda bulunduğundan, broşürlerdeki fotoğrafların veya diğer grafik öğelerinin görünümünü iyileştirmek için sıklıkla kullanılır.

**Mat (Matt / Dull):** Mat vernik, tipik olarak metni çok olan sayfaları ışığı dağıtmak parlamayı azaltmak ve böylece okuturluğu arttırmak için kullanılır. Baskılı sayfaya parlak olmayan, yumuşak bir görünüm verir.

**Saten veya İpek (Satin/Silk):** Saten vernik, parlak vernikle mat vernik arasında bir orta noktadadır. Biraz parlaklık verir, mat sonlandırma gibi düz değildir.

**Nötr (Neutral):** Makina kaplama, işin görünümünü etkilemeden baskı mürekkebinin yalıtın, basit neredeyse görünmez bir kaplamanın uygulamasıdır. Mürekkebin üzerinde daha yavaş kurduğu mat veya saten kâğıtlara yapılan hızlı devirli baskı işlerinin (el ilanı gibi) kurumasını hızlandırmak için sıklıkla kullanılır.

**UV Vernik (UV Varnish):** UV vernik, mürekkep gibi uygulanan şeffaf bir sıvıdır ve mor ötesi ışıkla anında işlenir. Parlak veya mat kaplama verebilir. UV vernik, belli bir imgeyi parlaklaştırmak için spot kaplama olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır, çünkü vernikten daha fazla parlaklık sağlar.

**Silme UV (Full-Bleed UV):** Büyük oranda, çok parlak bir eki verdiği için, tüm UV kaplamalar arasında en yaygın türdür.

**Spot UV:** Basılı tasarımın belli alanlarını hem görsel hem de farklı bir doku vermek amacıyla parlatmak için uygulanır. Mat lamine edilmiş baskı üzerinde uygulandığında spot UV etkisi azami hale getirilebilir.

**Dokulu Spot UV (Textured Spot UV):** Bir basılı ek dokunsal nitelikler kazandırmak için spot UV ile dokular yaratılabilir. Dokulu spot UV örnekleri arasında zımpara kâğıdı, deri, timsah derisi ve yükseltilmiş dokular bulunur.

Sedef (Pearlescent): Lüks bir izlenim vermek için sayısız rengi zarıfçe yansıtan bir vernik.

Katlama / Kırım: Farklı katlama yöntemleri farklı yaratıcı etkilerle farklı işlevsellikler ve düzenleme yolları üretecektir.

Dışa Açılan Yapraklar: Yatay katlamalı ek, belli bir ögeyi veya görsel ögeyi sunarken fazladan alan sağlamak için yayının içine ciltlenen katlanmış bir yapraktır.

Çift Katlama: Çift katlama, yayın içerisine yerleştirilen dört panelli bir yapraktı, sol ve sağ paneller bu şekilde içe doğru paralel kırımmlarla katlanır ve üst üste gelmeden sırttan birleşir. (Oktav ve Gençöğlü, 2002).

Vernikler: Baskı altı malzemesini aşınma yıpranma veya lekelenmeden korumak için, basılı parçaya uygulanan renksiz bir kaplamadır. Vernikler üç sonuç üretebilir. Bunlar; parlak, mat ve satendir. UV kaplama da tasarımlara dekoratif dokunuşlar katmak için kullanılabilir.

Fransız Katlama: Fransız katlama, dört sayfalık kesilmemiş bir bölüm oluşturmak için dikey ve sonra yatay olarak katlanan, bir tarafı basılmış stok yaprağıdır.

Spiral Cilt (Yeşil): Her iki yöntem de özünde aynı olmakla birlikte spiral cildin iki biçimi vardır: Spiral ve yarı spiral.

Akordeon Katlama: Akordeon katlamada zıt yönlerde giden ve dışa açılan, iki veya daha fazla paralel kırım bulunur. Bu katlama yöntemi, pek çok sayfanın katlanarak daha küçük bir yayın içine yerleşmesine olarak sağlar.

Kendinden Ciltliler (Yeşil): Bazı yayımlar, kullanılan tek baskı sonlandırma işlemleri katlama olsa bile ciltlenmiş gibi görünebilirler.

Sert Kapaklı (Kutu) Cilt ( Yeşil): Sert kapaklı cilt, sıklıkla sert kapak kitaplarının üretiminde kullanılan dayanıklı bir yöntemdir.

Kabartma ve Çukurlaştırma: Bir kabartma ya da çukurlaştırma, baskı altı malzemesine mürekkep veya yaldızla basılmış, tasarımın belli öğelerine

vurgu yapma amaçlı, üç boyutlu, yükseltilmiş, dekoratif veya dokunsal yüzey oluşturan bir tasarımdır. Genel olarak, daha yüksek gramajdadır.

Amerikan Cilt (Yeşil): Amerikan cilt veya dikişsiz cilt, dergiler ve karton kapak kitaplar için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.

Bohça Kırım / Rulo Katlama: Bohça kırım, birbiri üzerine katlanan bir dizi vadi kırımdan oluşur.

Doku: Doku bir yayına çeşitli yollarla verilebilir; bunlar arasında baskı altı malzemesi seçimi, baskı işlemi ve kullanılan sonlandırma teknikleri de bulunur.

Yıldız Kaplama: Renklendirilmiş yıldızın baskı altı malzemesi üzerine, yıldızın arkalığında ayrılmasına neden olan ısıtılmış bir kalıplama işlemidir. Yıldız, kuru pigment içeren ince bir polyester filmidir. Bu işlemi tanımlamak için, yıldız baskı, sıcak baskı, blok baskı ve yıldız kabartma da dâhil olmak üzere çeşitli terimler kullanılır.

Pürüzlü Kenar: Kâğıt, kâğıt makinesinden çıkarken tırtıklanan girintili çıkıntılı kenardır. Makine yapımı kâğıdın iki pürüzlü kenarı varken, el yapımı kâğıdın dört pürüzlü kenarı vardır. Pürüzlü kenar (deckle edge) kesilmediğinde harika dekoratif etkiler elde etmek için kullanılabilir. Kâğıdın kenarını elle yırtarak da bu etki taklit edilebilir.

Yan Kâğıtlar: Yan kâğıtlar, sert kapaklı kitapların önünde ve arkasında bulunan ağır gramajlı yapraklardır, kitap bloğunu sert kapak ciltle birleştirir.

Üst Üste Baskı Teknikleri: Üst üste baskı, tonal baskı ve çıkartma yaratıcı etkiler elde etmek için kullanılabilir.

Tramlar: Tram, bir fotoğrafın tonlarını üreten farklı büyüklüklerde noktalardan oluşturulmuş bir imgedir.

Halka Spiral, Spiral Ciltleme ve Tarak Spiral (Yeşil): Halka spiral, bir yayının ciltleme kenarında özel olarak kesilmiş deliklerden geçen metal bir omurgayla karakterize edilmiştir.

Perforaj: Perforaj (veya delik açma), kopartmak için baskı yüzeyini zayıflatan, baskı yüzeyinde kesilip çıkarılmış alanlar yaratan bir işlemdir. (Uslu, 2017)

Literatürde yapılan baskı ve sonlandırma ile ilgili bilgilendirme sonrası aşağıda şekiller halinde sunulan yedinci ve sekizinci sınıf Teknoloji ve Tasarım dersi için yayımlanmış öğrenci ürün dosyalarından örnekler incelenerek baskı ve sonlandırma ile ilgili yapılan hatalar tartışılacaktır.

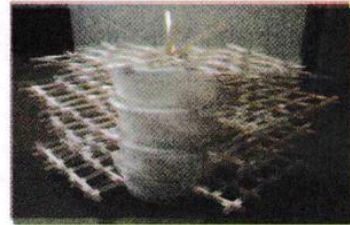
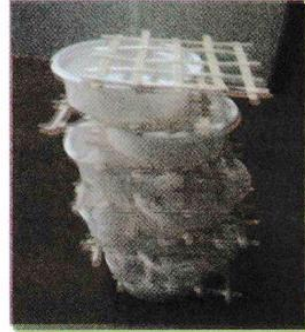
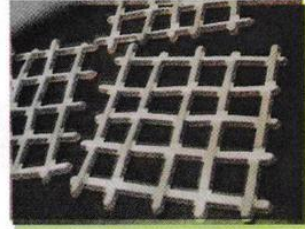
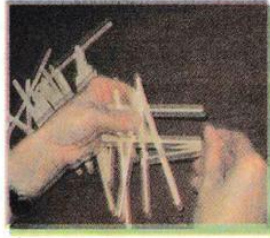




Tasarlanan bir düzende bütün parçalar birbirine bağlıdır. Bunlar birleşerek bir bütün oluştururlar. Bu bütünün değeri ayrı parçalardan daha üstündür.

Parçalar bütünlük oluşturacak şekilde bir araya getirildiğinde etkili olurlar. Aynı dokuya, boyuta, renge, duyguya sahip ürünler tasarımda bütünlüğü oluştururlar.

### ETKİNLİK



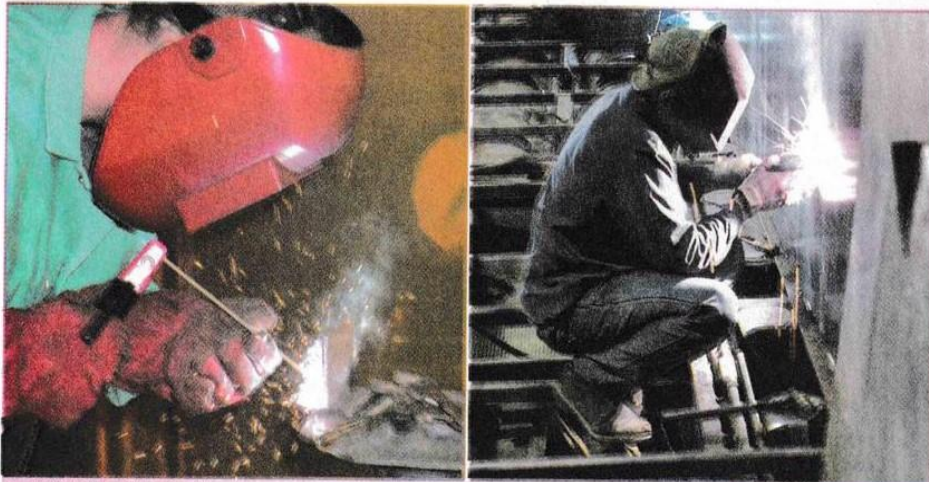
Şekil 23: Teknoloji ve Tasarım Cemre Yayıncılık

Şekil 23' te bir fotoğraf dizisi kullanılmış öğrencilerin yapması gereken tasarım örneği sıralanmıştır. Sıralanan fotoğrafların hepsi baskı tekniği yanlışlığı ve yanlış sayfa tekniği nedeniyle anlaşılması güç son derece bulanık şekilde kalmıştır. Bunun yakın bir örneği ise şekil 24' te de görülmektedir. Fotoğrafların basımı yanlış sayfa seçimi nedeniyle mürekkebin bulaşmasına sebep olmuş ve görünümü ciddi anlamda bozmuştur.

Şekil 25-26-27 de ise 3 farklı ürün dosyasına ait kapak tasarımı görseli verilmiştir. Görseller incelendiğinde kapak tasarımlarının güncellenmeden önceki hali ve sonraki görülmektedir. Şekil 27' de ilk çıkan (2014-2015 ve 2015-2016 eğitim öğretim yılı) ve MEB müfredatını kaynak göstererek yayınlanan ilk ürün dosyalarından birinin kapağı görülmektedir. Kapak; 3 farklı sınıfın tüm içeriğini toplamış tek bir kitap halinde satışa sunulmuştur. Şekil 25 ise bir sonraki dönemin (2016-2017 eğitim öğretim yılı) ürün dosyası kapağıdır. Spiralli ciltleme tekniği kullanılmadan, kitap formatında basılmıştır. Müfredat konularını tam olarak içermeyen bu ürün dosyaları sonraki yıl satışa sunulmamıştır. Şekil 26' da ise son dönem (2017-2018 ve 2018-2019 eğitim öğretim yılı) kullanılan ürün dosyalarının kapakları görülmektedir. Spiralli baskı ile şekillendirilmiş ürün dosyalarının kapak tasarımında fosforlu yeşil renk ve fosforlu turuncu renk kullanılmış ve dikkat çekiciliği arttırılmıştır.

## KAYNAKLA BİRLEŐTİRME

Metal gereçlerin birleőtirilmesinde elektrik ark kaynağı veya oksijen kaynağı kullanılarak yapılan birleőtirme yöntemine **kaynakla birleőtirme** adı verilir. Elektrik ark kaynağında yüzeyler yüksek elektrik akımında elektrot adı verilen birleőtirme gerecinin eritilmesiyle birleştirilir. Oksijen kaynağında ise yanıcı bir gazla (asetilen, hidrojen, propan, LPG) yakıcı bir gazın (oksijen) üfleç adı verilen bir haznede birleőtirilmesiyle yüksek kaynak alevi oluşur. Oluşan bu alevde eritilen kaynak teli metallerin birleőtirilmesini sağlar.



Elektrik ark kaynağı



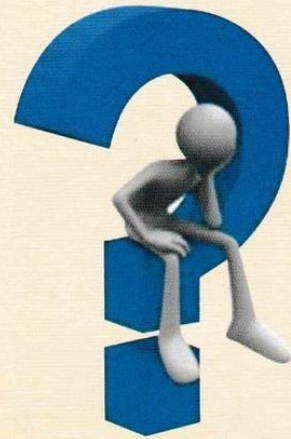
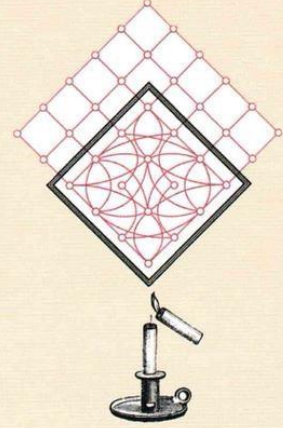
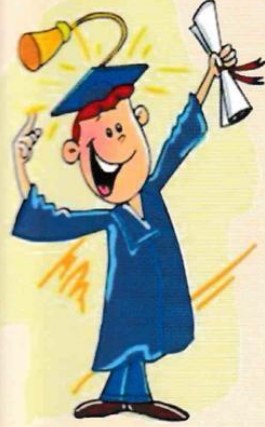
Oksijen kaynağı

# TEKNOLOJİ ve TASARIM Dersi

## ÜRÜN DOSYASI

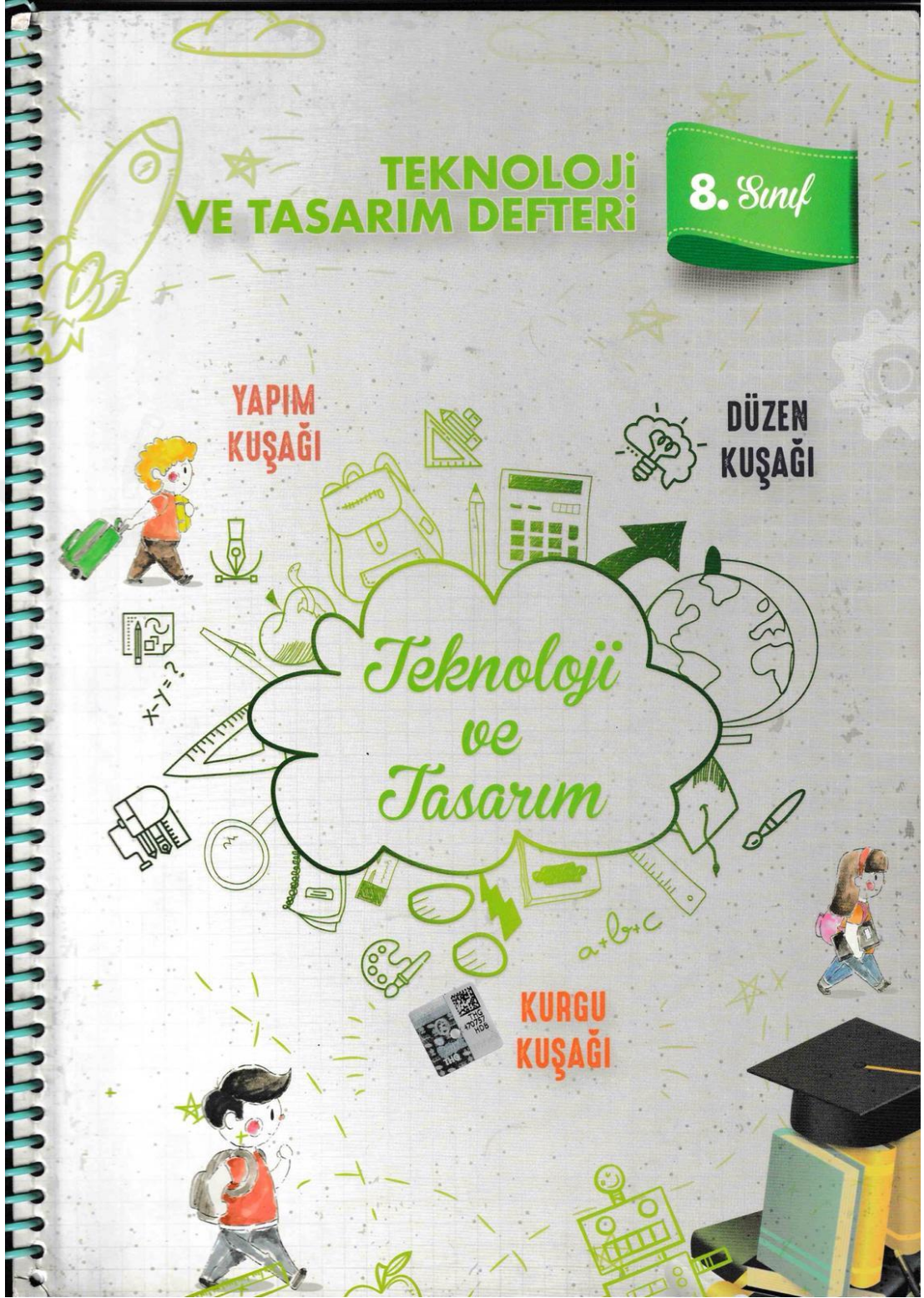
- \* DÜZEN, KURGU, YAPIM KUŞAKLARI
- \* TASARIM SÜRECİ - ETKİNLİKLER
- \* DEĞERLENDİRME FORMLARI
- \* TASARIM GÜNLÜKLERİ

7. Sınıf



Şekil 25: Örnek Kapak Tasarımı 1





Şekil 26: Örnek Kapak Tasarımı 2



Şekil 27: Örnek Kapak Tasarımı 3

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1 Tartışma

Araştırmanın bu kısmında 7. ve 8. sınıf Teknoloji ve Tasarım dersi için yayımlanmış öğrenci ürün dosyalarının literatürdeki başlıklara göre tipografik sorunları incelendikten ve bu konuda alan araştırması yapmak adına anket uygulandıktan sonra bu sorunlara nasıl çözüm getirebileceği tartışılmıştır.

Öğrenci ürün dosyalarının en temel sorunlarından ilkinde değinilecek olursa punto ve yazı büyüklükleri ve harflerinin dosyalarda kullanım çeşitliliği sınırlı olmakla beraber; ana belli başlı sıklıkla kullanılan yazı karakterleri bulunmaktadır. Bu yazı karakterleri el yazısı ile genellikle uzaktır. İtalik, el yazısına yakın yazıların kız öğrencilerin daha çok dikkatini çektiği ve feminen olarak adlandırıldığı bilinmektedir. Bu bağlamda kız ve erkek öğrenciler arasında yazıların erkek öğrencilere daha çok hitap ettiği rahatlıkla söylenebilir. Bunun dışında yazıların kalınlığı farklı yayın evleri tarafından farklı kalınlıklarda kullanılmıştır. Bazı öğrenci ürün dosyalarında ince yazı karakteri tercih edildiğinden beyaz A4 kâğıdı üzerinde görülmesi zorlaşmakta, okuması ağırlaşmaktadır. Tüm bu durumlara çözüm önerisi olarak daha kalın ve koyu yazı karakteri ile farklı yazı karakterinin kullanıldığı metinler özellikle araştırmanın evren ve örneklemini barındıran Doğu Anadolu Bölgesi'nde okuma konusunda yaşanan güçlükler de göz önünde bulundurularak daha sade, daha kalın ve dikkat çekecek şekilde oluşturulmalıdır. İncelenen ürün dosyalarının birçoğunda zemin renkleri üzerine farklı renklerde kullanılan yazıların alt zeminin rengine oranla daha açık kaldığında görülmesi zorlaşmıştır. Bu nedenle alt zeminlerin koyu olarak kullanılmaması gerekmektedir. Açık alt zeminlere daha koyu tonlarda yazı her zaman çok daha kolay kullanılmaktadır.

Teknoloji ve Tasarım dersinde kullanılmak üzere hazırlanmış olan bu dosyalarda en büyük sorunlardan biride yanlış ızgaralama tekniklerinin kullanılmasından kaynaklanır. Sıklıkla kullanılan bu dosyalarda sayfanın ciddi anlamda boşluklarının bulunması halinde bile yazıların tek tarafa ızgaralanması ve sayfaya konulan resim ve imgelerin sayfanın ana düşüncesini desteklese de gölgede kalması durumudur. Bunun tam aksi yönünde içerikli ve bilgilendirici bir metninde büyük imge ve

fotoğraflarla gölgede kaldığı da fark edilmiştir. Bu anlamada çözüm önerisi olarak getirilecek şey ise sayfanın genel hatları boşlukları ve göz gezdirme dikkate alınarak farklı ızgaralama tekniklerinden faydalanılarak metinde ve kazandırılmak istenen konularda gerekirse dikkat çekici şekilde boşluklar bırakılabileceği gibi bomboş sayfaya tek bir resim eklenip yoruma da bırakılabilir. Farklı öğrenme stillerinin kullanılması her ders için yararlıdır. Ancak en iyi öğrenme şekillerinden biride yaparak yaşayarak öğrenme stildir. Bu anlamda bu ürün dosyalarının metin yoğunluklarının ayarlanarak öğrencinin yorum ve hayal gücüne bırakılacak sayfaların ve doğru ızgaralama tekniği ile konunun ana düşüncesinin tek bir çizim ile bile anlatılmasının sağlandığı sayfaların dizayn edilmesidir.

Öğrenci ürün dosyalarında sıklıkla yapılan hatalardan biri de renk kullanımıdır. Yakın renklerin farklı tonları kullanılan sayfalarda renklerin yoğunluk ve koyuluğu dikkate alınmadan sık sık sayfaların boğulduğu olmuştur. Hem okuma kolaylığı adına hem de dikkat çekmek için sayfaların, ışığı orta düzeyde yansıtan daha yumuşak renklerden tercih edilmesi önemlidir. Sayfada dikkat çekecek olan alanın zıt renklerden yardım alarak oluşturulması yakın renklerden daha ilgi çekicidir. Yazı tonlarından sayfa üst başlıklarına kadar renklerin iyi seçilmesi önemlidir. Bireysel farklılık olarak renk körlüğüne sahip olan öğrencilerimizin incelenen öğrenci ürün dosyalarında renkleri kolay ayırt edemeyecekleri söylenebilir. Mavi kırmızı ve bu renklerinin ağır tonları çok fazla kullanılmıştır. Bunun yerine daha fark edilebilir sıradan olmayan renk ve ana ton dışında ara renklerin kullanımı öğrencilerin dikkatini çekecektir. Renk kullanımına bir diğer bakış açısı da öğrenci ürün dosyalarında farklı renk kâğıtların kullanılmamasıdır. Kraft ve siyah kâğıtların üzerine fotoğraflar kullanılabilir. Tasarım, sonu gelmeyecek bir hayal gücünün sonucudur bu konuda çok farklı fikirlerde ortaya konabilir.

Bu dosyalarda tek tip kâğıdın kullanılması sorun teşkil etmektedir. Çizim için dokulu kâğıtların kullanacağı ara sayfalar Teknoloji ve Tasarım dosyalarına rahatlıkla konulabilir. Farklı kâğıt katlama teknikleri ile çocuklara oluşturacakları ürünlerle ilgili bilgi vermek adına akordeon, farnsız katlama vb. katlama tekniklerinden faydalanılması çok uygun olacaktır.

Bir diğer sorun teşkil eden konu ise kitapların ciltlenme biçimidir. Dış kapakların sert kapaklardan tercih edilmesi son derece önemlidir. Haftalık olarak iki ders saati için

kullanılacak olan bir ürün elbette yıpranacaktır. Bu nedenle kalın kolay taşınabilir ve verniklenmiş ciltlerin varlığı her anlamda daha kullanışlı olacaktır. Fotoğraf basımlarının olduğu sayfalarda kuşe kâğıdın kullanımı ise daha ilgi çekici olacaktır. Ürün dosyalarında çocukların tasarım süresince benzerini ya da inovasyonunu hazırlayacağı ürünlerin fotoğrafların yapıştırılmasının istendiği sayfalar sıklıkla kullanılmıştır. Bu sayfalar için arkasında çizim alanı olacak sayfaların bırakılması oldukça yanlıştır. Çünkü yapıştırıcı her ürün diğer sayfayı deforme edecektir. Bu nedenle fotoğrafların yapıştırılması istenen alanın ürün dosyaları içinde galeri oluşturacak alanlara konulması daha iyi bir fikir olabilir.

En önemli sorunlardan biri olan ürün dosyalarının çizim alanlarının karelendirilmiş alanlardan oluşmasıdır. Öğrencinin çizim gücünü zayıflatan bu sorun yerine karelendirilmemiş ve eşit olmayan dikdörtgenlerden oluşan bir sayfa yerine boş bir sayfanın tercih edilmesi çözüm olacaktır.

Çözüm getirilmesi gereken noktalardan bir tanesi de ürün dosyalarının ciltlenme sorunlarından biridir. Genellikle spiralle bütünleştirilmiş ürünlerin daha rahat kullanıldığı rahatlıkla görülmektedir. Yapıştırılma ürünlerde sayfaların kopma ihtimali ve ayrılma ihtimali daha yüksektir.

## **5.2 Sonuçlar**

Yapılan araştırmalar ve eldeki anket verilerinden yola çıkarak ortaokul 7. ve 8. sınıflarda Teknoloji ve Tasarım dersi için yayımlanmış ürün dosyalarının tipografik sorunları ve çözüm önerileri ile ilgili;

- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan renklerin yeteri kadar fark edilebilir olup olmadığına; renklerin dikkat çekici yanı olduğunu fakat bunun öğrenci ürün dosyalarında çok iyi kullanılmadığı,
- Öğrenci ürün dosyalarında sayfa düzeni içerisinde kullanılan imgelerin sayfaya doğru ızgaralama teknikleri veya sayfaya uygun duygu düşünce oluşturulacak biçimde yerleştirilemediğini,
- Öğrenci ürün dosyalarında bireysel farklılıkların görme problemleri, renk körlüğü, yaş, gelişim özellikleri dikkate alınarak hazırlanan yazı puntolarının

uygunluğu araştırmanın hedef kitlesinde yer alan 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin okuması için uygun olduğu,

- Öğrenci ürün dosyalarında öğrencilerin tasarımı yapacağı ürünün çizimlerini yapmak üzere ayrılmış çizim alanlarının yeterliliğinin ders öğretmenlerince yetersiz bulunduğunu,
- Öğrenci ürün dosyalarının tek tip kağıttan oluşmasının öğrenciler için bırakılan çizim alanları adına uygun olmadığı, tek tip kağıt kullanımı yerine tercihlerin çizim alanlarında ünitelere göre özel bir kağıt barındırmaması branş öğretmenlerinin çoğunluğunca problem olarak görüldüğü,
- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan popöler renklerin psikolojik boyutlarının anlam bütünlüğünü desteklemediği,
- Teknoloji ve Tasarım dersi öğrenci ürün dosyalarında kullanılan ciltleme teknikleri göz önünde bulundurulduğunda yayımlanmış ürün dosyalarının ciltleme tekniklerinin yeteri kadar kullanışlı bulunmadığı,
- Öğrenci ürün dosyalarında kullanılan fotografik ögeler imgeler, çizimler ya da illüstrasyonların çözünürlük düzeylerinin resimlerin anlaşılabilmesi için yeterli olduğunu,
- Öğrenci ürün dosyaları için metin ağırlığının fazla olduğu sayfalarda farklı yazı karakterlerinin yeteri kadar kullanılmadığı ve dikkat çekilmediği, buradan hareketle metin ağırlığının fazla olduğu sayfalarda dikkat çekmek için yeterli ögelerin kullanılmadığı,
- Öğrenci ürün dosyaları tasarlanırken yaş, cinsiyet gibi bireysel farklılıkların göz önünde tutulmadığı,
- Öğrenci ürün dosyalarının ızgaralama tekniklerinin sayfa bütünlüğünü tam anlamıyla sağlayamadığı bu anlamda ilgi çekici bulunmadığı, grafik tasarımcıların bu ürün dosyalarında ızgaralama tekniklerini iyi kullanmadıkları sonuçlarına varılır.

### 5.3 Öneriler

MEB Talim Terbiye Kurulu'nca ders kitaplarının hazırlanmasında bazı standartlar belirlenmiş ve bunlara uyulması istenmektedir. Örneğin kitabın ön kapağında kitabın adı, kullanılacağı okul türü, okutulacağı sınıf, yazar ve hazırlayanların adı soyadı, yayınevi adı, amblemi ve dersin özelliğine uygun bir kapak düzeni istenmektedir. Ön kapakta bulunan bu bilgilerle birlikte kitabın basım yeri, yılı ve kurul kararları da iç kapakta yer alacaktır. Sırtta ise kitap adı, sınıf, yayınevi ve basım yılı bulunacaktır. Bu bir standarttır. Teknoloji ve tasarım dersi ürün dosyası hazırlanırken;

- Alanında uzman bir psikolojik danışma ve rehberlik personeli, bir grafik uzmanı, en az 2 teknoloji ve tasarım dersi öğretmeninden oluşan bir grup tarafından hazırlanmalı,
- Tüm ürün dosyalarının denetimi TTKB tarafından yapılmalı ve onay almadıkça yayınlanmamalı,
- Öğrencilerin her türlü farklılıkları ve özellikleri göz önünde bulundurularak hazırlanmalı, (PDR personeli bunun için gerekli)
- Baskı ve dizgiye girdikten sonraki aşaması da denetlenmeli ve ders materyali olarak öğrencilere ve öğretmenlere ulaştırılmalı,
- Uygulamalı bir ders olan teknoloji ve tasarım dersi sınıf ortamında işlenmesi zor bir ders olduğundan günümüz şartları da göz önünde bulundurularak sınıflardaki sıralara uygun tasarlanmak zorunda kalmıştır. Atölye ortamı için gerekli fiziki şartlar sağlanırsa ders materyallerinin de tasarımları güncellenerek daha elverişli hale getirilebilir. Genel hatlarıyla normal bir öğrenci sırasında 2 kişi oturur ve ölçüleri 110x40 cm den oluşur. Çizim masası kullanılabilecek durumlarda ürün dosyası boyutları ekonomiklik yerine daha geniş alanlara çizim yapılabilecek 50x70 hatta 70x100 cm ölçülerinde kağıtlar içerebilir. Öğrenci böylelikle kısıtlanmamış olur.
- Öğrenci ürün dosyalarına farklı renklerde kağıtlar eklenerek çizim alanları için bırakılan boşluklar daha özendirici ve keyifli hale getirilebilir.

- Hazırlanan ders materyali gerekli denetimlerden geçtikten sonra her yıl içerik müfredata uygun olarak güncellenerek hazırlanıp ve basılabilir,
- Yıllık planlar eğitim öğretim yılı iş takvimine göre ürün dosyasının içerisinde yer alabilir. Böylelikle hem öğrenci derse hazırlıklı gelir hem de eğitimde-öğretimde birlik sağlanmış olur.

Teknoloji ve tasarım dersinde kullanılmak üzere hazırlanan ve hazırlanacak ürün dosyalarının bir ders materyali olarak kullanıma uygun hale getirilmesi ile ilgili yapmış olduğumuz araştırmadan elde ettiğimiz veriler sonucunda her bireyin özgün çalışmalarının yer alacağı aynı zamanda öğretmenin öğrenci takibini yapabileceği ürün dosyalarının biçimsel ve tipografik açıdan incelemesi yapılmıştır.



## KAYNAKÇA

- Akman, M. (2017). *Bodrum ilçesi örnekleminde çevresel grafik tasarımında temel tipografik sorunlar ve çözümleri*, s. 87-97. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/download/article-file/328898>
- Alpan, G. B. (2005). *Görsel İletişim*, İstanbul: Ya-Pa.
- Ambrose G. ve Harris P. (2012). *Görsel tipografi sözlüğü*. İstanbul: Literatür kitabevi.
- Ambrose G. ve Harris P. (2013). *Grafik Tasarımda Sayfa Düzeni 'Layout'*, çev. İz, D. B., Yay. haz. Akder F. s. 4-27,102-120. İstanbul: Literatür Kitabevi
- Ambrose G. ve Harris P. (2014). *Grafik tasarımda baskı ve sonlandırma*. İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Ambrose G. ve Harris P. (2014). *Grafik tasarımda ızgaralar*, İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Ambrose G. ve Harris P. (2014). *Grafik tasarımda sayfa düzeni*, İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Ambrose G. ve Harris P. (2014). *Grafik Tasarımda Tipografi 'Typography'*, çev. Bayrak, B., Yay. haz. Akder, F. s. 4-70, 104-105, 142-143. İstanbul: Literatür Kitabevi
- Ambrose G. ve Harris P. (2016). *Grafik tasarımda format*, İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Ambrose G. ve Harris P. (2017). *Grafik tasarımın temelleri*, İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Ambrose G. ve Harris P. (2017). *Görsel grafik tasarım sözlüğü*. İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Ankut, I. (2016). *Modern batı sanatlarında tipografinin kullanımı* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp7>
- Armstrong, H. (2012). *Grafik tasarım kuramı*, İstanbul: Espas Sanat Kuram Yayıncılık
- Artut, K. (2001). Eğitim fakülteleri ve ilköğretim öğretmenleri için sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık
- Becer, Emre. (2002). *İletişim ve Grafik Tasarım*, Ankara: Dost Kitabevi.
- Bektaş, D. (1992). *Çağdaş grafik tasarım gelişimi*, İstanbul: Yapı kredi Yayınları Ltd. Şti
- Clifford, T. M. (1995). *Psikolojiye Giriş*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Psikoloji Bölümü Yayınları
- Çakır, E. (2008). *Cumhuriyet dönemi afiş sanatında başlangıcından günümüze tipografi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>

- Dođan, H. (1983), *Teknoloji eğitimi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakóltesi
- Düz, N. (2001). *Kitap kapağında grafik tasarım oğelerine ve ilkelerine kuramsal bir yaklaşım* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- Erdal G. (2015). *İyi tipografi*. Küçüklerli, F. (Ed.), *İletişim ve tipografi*. (s. 124-135) içinde. İstanbul: Hayalperest Yayınevi
- Erdal, İ. T. (2006). *Gestalt Kuramının Grafik Tasarıma Etkilerinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Plastik Sanatlar Anabilim Dalı
- Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- Erişim adresi: <http://www.designhistory.org/index.html>
- Erişim adresi: <http://ahmetatangrafiktasarim.blogspot.com/2010/03/basili-yayinlarda-daha-etkili-bir.html>
- Harris P. (2012). *Görsel baskı öncesi hazırlık ve üretim sözlüğü* İstanbul: Literatür Kitabevi.
- İstek, R. (2004). *Görsel iletişimde tipografi ve sayfa düzeni*, İstanbul: Pusula Yayıncılık
- Kaptan, A. Y. ve Sürmeli, K. (2011). İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi *Çocuk Dergilerinde Karşılaşılan Tipografi Sorunları ve Çözüm Önerileri*, s. 183-197.
- Kaya, D. (2015). *Çocuklara yönelik dergi ve kitaplarda tipografi sorunlar* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- Leonard, N. ve Ambrose, G. (2015). *Grafik tasarımda tasarım için araştırma*, İstanbul: Literatür Kitabevi
- Oktav, M. Gençođlu, E. (2002). *Matbaada kalite kontrol*, İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakóltesi
- Pektař, H. (2001). *Ders kitaplarında tipografi ve tasarım sorunları*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakóltesi Sanat Yazıları 7
- Sarıkavak, N. K. (1997). *Tipografinin temelleri*, Ankara: Doruk yayınları
- Sarıkavak, N. K. (2004). *Görsel iletişim ve grafik tasarımda çağdaş tipografinin temelleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Sayın, M. (2001) *İlköğretim iş eğitimi (Teknoloji eğitimi) programının teknoloji, atölye ortamları ve materyaller açısından değerlendirilmesi*, (Yüksek lisans tezi).
- Sevildi, İ. (2014). *Tipografi ve logo tasarımındaki önemi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- Sezgin, İ. (1975) *Endüstriyel sanatlar ve teknoloji eğitimi*, Gazi Üniversitesi Ankara: Teknik Öğretmen Okulu Matbaası
- Sezgin, K. M. (1990). *İletişim Açısından Grafiğin Anlamlama Boyutu*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi

- Tarlakazan, B. E. (2011). *Grafik tasarım eğitiminde yaratıcı tipografi uygulamalarının öğrencilerin ürünlerine ve üst düzey düşünme becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı *Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı ve Klavuzu* Erişim adresi: [http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=downloads&d\\_op=MostPopular](http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=downloads&d_op=MostPopular) (2006).
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, *İlköğretim teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı ve kılavuzu (6, 7 ve 8. sınıflar)*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 5–237 (2006).
- Tokel, A. (2017). *Viral reklamların görsel iletişim tasarımıyla ilişkisi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- Tokgöz, F. (2011). *Grafik tasarımda espas sorunları* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp>
- Tönel, N. (2007). *Okunabilirlik ve Algılanabilirlik*, İstanbul: A4 Ofset.
- Uçar, T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*, Ankara: İnkılap Kitabevi.
- Uçar T. F. (2016). *Bir tasarım elemanı ve bir sembolik öge olarak renk*. Öztoprak, H (Ed.), *Görsel iletişim ve grafik tasarım*. (s. 45-56) içinde. İstanbul: İnkılap Kitabevi
- Uluğ, F. (1998) Zorunlu ilköğretim sürecinde teknoloji eğitiminin yeri, eğitimde yansımalar IV, 1. Ulusal Sempozyumu, Ankara
- Uslu, Y. (2017). *Grafik tasarımda mükemmellik kusurluluk: afişler*, Bursa: Ekin Yayınevi
- Varış, F. (1994). *Eğitim Bilimine Giriş*, Ankara: Atlas Kitabevi.
- Yeşilyaprak, B. (2004). *Gelişim ve Öğrenme*, Ankara: Pegem Yayıncılık.



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL KARARLARI

KARAR TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI
28.06.2019	6	2019 - 233

**KARAR NO:** 2019 - 233  
Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Gülşah Betül COŞAR 'ın Prof. Dr. Sevgi KOYUNCU danışmanlığında "Öğrenci Ürün Dosyalarının Tipografik Sorunları" isimli yüksek lisans tezine ilişkin anket çalışmasını içeren 22668 sayılı dilekçesi okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Gülşah Betül COŞAR 'ın Prof. Dr. Sevgi KOYUNCU danışmanlığında "Öğrenci Ürün Dosyalarının Tipografik Sorunları" isimli yüksek lisans tezine ilişkin anket çalışmasının kabulüne oy birliği ile karar verildi.