GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
UYGULAMALI SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
GRAFİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

NESNEL OLARAK YAPILANDIRILMIŞ RENKLERİN GRAFİK TASARIM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Pelin ÖZTÜRK GÖÇMEN

Ankara
Kasım, 2010

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
UYGULAMALI SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
GRAFİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

NESNEL OLARAK YAPILANDIRILMIŞ RENKLERİN GRAFİK TASARIM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Pelin ÖZTÜRK GÖÇMEN

Danışman: Doç. Dr. Canan DELİDUMAN

Ankara
Kasım, 2010

ÖNSÖZ

Eğitim toplumsal bir olgudur. Dolayısıyla her alanda meydana gelen gelişmeler, eğitimi büyük ölçüde ilgilendirmektedir.

Sanat eğitimi ise, bireyin tüm eğitim bütünlüğü içinde estetik duygularının geliştirilmesi, yeteneğinin olgunlaştırılması ve yaratıcılığının arttırılması için yapılmalıdır. Ayrıca sanat eğitimi, genel eğitimin bütünleyicisidir.

Grafik alanında verilen eğitim, görsel araçlar aracılığı ile iletişim kurabilmeyi öğretmeye yöneliktir. Renk ise görsel iletişimin temel yapı taşlarından biridir. Renk kombinasyonlarının, grafik alanı öğrencilerinin öğrenmesine ve öğrenmelerin kalıcılığına etkisinin belirlendiği bu araştırmanın sanat eğitimine katkı sağlamasını dilerim.

Araştırma süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım tez danışmanlarım sevgili hocalarım Doç. Dr. Canan Deliduman Gence'ye ve Yrd. Doç. Dr. Gürcü Erdamar Koç'a, katkılarından dolayı sayın Prof. Dr. Ayten Ulusoy'a ve sayın Yrd. Doç. Dr. Gülgün Alpan Bangir'e, araştırmam süresince görüşlerini benden esirgemeyen Gazi Üniversitesi Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Bölümü öğretim elemanlarına teşekkür ederim.

Araştırma boyunca maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan eşim Öğr. Gör. Oğul Göçmen'e; biricik oğluma zaman ayırarak benim çalışabilmem için ortam yaratan Nevin Tolunay'a, Zeynep Öztürk'e, Önder Öztürk'e, Filiz Göçmen'e ve Korkmaz Göçmen'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Pelin ÖZTÜRK GÖÇMEN

2010, Ankara

ÖZET

NESNEL OLARAK YAPILANDIRILMIŞ RENKLERİN GRAFİK TASARIM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ

ÖZTÜRK GÖÇMEN Pelin

Doktora, Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Grafik Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Canan DELİDUMAN

Kasım-2010, 288 Sayfa

Bu araştırma ile nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine ve öğrenmelerin kalıcılığına etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Renk kombinasyonlarının öğrenme üzerindeki etkisini araştıran pek çok çalışma yapılmıştır. Ancak günümüzde yaygın olarak kullanılan PowerPoint programı aracılığı ile yapılan sunumlarda, kullanılan renklerin, öğrenmeye etkileri konusunda, ülkemizde yapılmış bir araştırma bulunmamaktadır.

Bu araştırmada birinci alt amaca yönelik olarak hazırlanan renklerin dikkat çekiciliğine yönelik ölçme aracı, temel sanat eğitimi dersini alan onuncu sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine etkisini bulgulamak amacıyla ikinci ve üçüncü alt amaca hizmet edecek bulgulara ulaşılmıştır. İkinci ve üçüncü alt amaca ulaşmak için hazırlanan bilgi testi, temel sanat eğitimi dersini alan onuncu sınıf öğrencilerine, ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Araştırma sonucu elde edilen nicel verilerin analizinde öğrencilerin öğrenmesinin ve öğrenmelerin kalıcılığının nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının hangisinden etkilendiğini belirlemek için karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA yöntemi; renklerin dikkat çekiciliğine yönelik ölçme aracı ile toplanan verilerin çözümlenmesinde ise frekans dağılımı yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda, deney öncesi ve sonrası yapılan bilgi testi puan ortalamaları arasında en fazla fark olan grubun, gri-kahverengi renk kombinasyonu kullanılarak hazırlanan PowerPoint sunumu ile ders anlatılan grup olduğu saptanmıştır. Öte yandan deney gruplarının başarı puanlarının birbirinden anlamlı derecede daha yüksek olmadığı bulgulanmıştır. Bilginin kalıcılığında tüm deney gruplarında bir artış olduğu; en çok artışın ise gri-kahverengi renk kombinasyonu ile sağlandığı söylenebilir. Bilginin kalıcılığında ise tüm gruplarda son teste göre bir düşüş olduğu; ancak en az düşüşün nesnel olarak yapılandırılmamış renk kombinasyonu kullanılarak hazırlanan PowerPoint sunusu ile ders anlatılan grupta olduğu saptanmıştır.

Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre, hangi renk kombinasyonlarının öğrencilerin dikkatini çektiği; PowerPoint sunuları hazırlanırken, hangi renk kombinasyonlarının öğrenmeyi ve öğrenmelerin kalıcılığını etkilediği konularında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Renk kombinasyonları, grafik eğitimi, öğrenme, görsel iletişim, PowerPoint.

ABSTRACT

With this research, the effect of objectively structured color combinations on graphics students' learning and memorability of their learnings has been ascertained.

Many researches researching the effects of color combinations on learning were made. But in Turkey, there is no research made for the effects of color combinations used with Microsoft PowerPoint software on learning.

In this research, the scale of conspicuousness of the colors prepared for the first subgoal was conducted to the tenth class students whom was taking the Basic Art Education lesson. For making out the effect of objectively structured color combinations on graphics students's learning, the second and the third subgoals' findings were achieved. For achieving the second and the third subgoals, a knowledge test was prepared. This test was applied to the tenth class students, whom were taking Basic Art Education Lesson, as a pre-test, post-test and memorability test.

For determining which color combinations influence the students' learning and the memorability of the learnings, the quantitative data was analyzed by using two-way ANOVA for mixed measures method. For analyzing the data collected by using the scale of attractiveness of the colors, frequency distribution method was used.

At the end of the research, the experimental group whom has the maximum difference point average of preexperimental and postexperimental knowledge test was the group that was teached by using grey-brown color combination. On the other side, the success grades of the experimental groups were not significantly higher than the other. It can be said that in the whole experimental groups, there is an increase on the memorability of the learning and the highest increase was made by using the grey-brown color combination. If we look at the postexperimental and the memorability tests, we may easily see the decline of the points. But the lowest decline of the points were in the third experimental group whom was teached by using objectively non-structured color combinations.

With the obtained data, researcher made suggestions about the attractiveness of the color combinations and the color combinations which effects the students' learnings and the memorability of the learning most.

Key Words: Color Combinations, Graphic Design Education, Learning, Visual Communication, PowerPoint.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

JÜRİ ÜYELERİ İMZA SAYFASI..... i
ÖN SÖZ..... ii
ÖZET..... iii
ABSTRACT..... v
TABLOLAR LİSTESİ..... viii
ŞEKİLLER LİSTESİ..... xii
KISALTMALAR LİSTESİ..... xiii

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu 1
1.2. Araştırmanın Amacı 9
1.2.1. Araştırmanın Alt Amaçları..... 9
1.3. Araştırmanın Önemi 10
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları 10
1.5. Varsayımlar 11
1.6. Tanımlar 11

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Eğitim..... 13
2.1.1. Temel Sanat Eğitimi..... 14
2.1.1.1. Temel Sanat Eğitimi Kapsamı ve Konuları..... 16
2.1.2. Türkiye'de Grafik Tasarım Eğitimi..... 17
2.1.3. İletişim ve Eğitim..... 18
2.1.3.1. İletişimin Tanımı ve Kapsamı..... 19
2.1.3.2. İletişim Öğeleri..... 21
2.1.4. Bilgisayar ve Eğitim İlişkisi..... 24
2.2. Grafik Tasarım..... 26
2.3. Algı 29
2.3.1. Simgesel Algı 30
2.3.2. Belirtken Uyarı 30
2.3.3. Kod 31
2.3.4. Seçici Algılama 32
2.3.5. Duygusal Algılama 33
2.3.6. Sosyal Algılama 33
2.3.7. Görsel Algılama 34
2.3.8. Algılamayı Etkileyen Faktörler 34
2.4. Kültür 38
2.5. Renk..... 42
2.5.1. Renk Modelleri 48

2.5.1.1. RGB Renk Modeli 48
2.5.1.2. CMYK Renk Modeli..... 49
2.5.1.3. HSL Renk Modeli.....50
2.5.2. Renk Kuramları..... 50
2.5.2.1. Newton 50
2.5.2.2. Goethe 51
2.5.2.3. Oswald 53
2.5.2.4. Munsell. 54
2.5.3. Fiziksel Sistemde Renk 54
2.5.4. Fizyolojik Sistemde Renk 56
2.5.5. Psikolojide Renk 58

3. YÖNTEM
3.1. Araştırma Modeli 60
3.2. Evren ve Örneklem..... 61
3.3. Verileri Toplama Teknikleri 62
3.3.1. Renk Körlüğü Testi..... 64
3.3.2. Renklerin Dikkat Çekiciliğine Yönelik Ölçme Aracı..... 65
3.3.3. Bilgi Testi..... 75
3.4. Verilerin Analizi..... 76

4. BULGULAR ve YORUM

4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum..... 78
4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum..... 120
4.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorum..... 123

5. SONUÇ VE ÖNERİLER
5.1. Sonuç..... 129
5.2. Öneriler..... 132

KAYNAKÇA..... 134
EKLER..... 149

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1
MEGEP Grafik ve Fotoğraf Alanı Çerçeve Öğretim Programı TSE Dersi İçeriği.....17

Tablo 2
Örneklem Grubunun Bilgi Testi Ön Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....62

Tablo 3
Deney I Grubu için hazırlanan PowerPoint sunusu renk değerleri.....63

Tablo 4
Deney II grubu için hazırlanan PowerPoint sunusu renk değerleri.....63

Tablo 5
Deney III grubu için hazırlanan PowerPoint sunusu renk değerleri.....64

Tablo 6
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı “a” Seçeneği Renk Değerleri.....67

Tablo 7
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı “b” Seçeneği Renk Değerleri.....70

Tablo 8
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı “c” Seçeneği Renk Değerleri.....72

Tablo 9
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Birinci Soru Frekans Tablosu.....78

Tablo 10
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı İkinci Soru Frekans Tablosu.....80

Tablo 11
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Üçüncü Soru Frekans Tablosu.....82

Tablo 12
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Dördüncü Soru Frekans Tablosu……..84

Tablo 13
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Beşinci Soru Frekans Tablosu.....85

Tablo 14
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Altıncı Soru Frekans Tablosu.....87

Tablo 15
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yedinci Soru Frekans Tablosu.....89

Tablo 16
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Sekizinci Soru Frekans Tablosu.....91

Tablo 17
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Dokuzuncu Soru Frekans Tablosu…….93

Tablo 18
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Onuncu Soru Frekans Tablosu.....95

Tablo 19
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Birinci Soru Frekans Tablosu.....96

Tablo 20
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On İkinci Soru Frekans Tablosu.....98

Tablo 21
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Üçüncü Soru Frekans Tablosu…… 100

Tablo 22
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Dördüncü Soru Frekans Tablosu…..... 101

Tablo 23
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Beşinci Soru Frekans Tablosu.....103

Tablo 24
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Altıncı Soru Frekans Tablosu……..104

Tablo 25
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Yedinci Soru Frekans Tablosu…….106

Tablo 26
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Sekizinci Soru Frekans Tablosu……...108

Tablo 27
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Dokuzuncu Soru Frekans Tablosu…...109

Tablo 28
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirminci Soru Frekans Tablosu……...111

Tablo 29
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi Birinci Soru Frekans Tablosu……..112

Tablo 30
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi İkinci Soru Frekans Tablosu……..114

Tablo 31
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi Üçüncü Soru Frekans Tablosu…….115

Tablo 32
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi Dördüncü Soru Frekans Tablosu….117

Tablo 33
Doku Modülü Bilgi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri……120

Tablo 34
Doku Modülü Bilgi Testi Ön Test-Son Test Puanlarının ANOVA Sonuçları ...…..... 122

Tablo 35
Doku Modülü Bilgi Testi Ön Test ve Kalıcılık Ortalama ve Standart Sapma Değerleri……123

Tablo 36
Doku Modülü Bilgi Testi Öntest Kalıcılık Puanlarının ANOVA Sonuçları…….124

Tablo 37
Doku Modülü Bilgi Testi Son Test ve Kalıcılık Ortalama ve Standart Sapma Değerleri……126

Tablo 38
Doku Modülü Bilgi Testi Sontest Kalıcılık Puanlarının ANOVA Sonuçları……...127

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:Renkler ve Dalgaboyları……. 43

Şekil 2: Munsell Renk Sistemi ...……... 46

Şekil 3: Renk Uzayları…….47

Şekil 4: RGB Renk Modeli……..48

Şekil 5: CMYK renk modeli……49

Şekil 6: HSL Renk Modeli……..50

Şekil 7: Goethe'nin renk oluşumu şeması……..52

Şekil 8: Goethe Renk Çemberi ……...……53

Şekil 9: Ostwald Renk Sistemi……53

Şekil 10: Munsell Renk Sistemi……..54

Şekil 11: GIF, JPEG, PNG formatlarının karşılaştırılması…….……66

KISALTMALAR LİSTESİ

TSE: Temel Sanat Eğitimi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MEGEP: Mesleki Eğitimi Geliştirme Programı

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Renklerin insanda uyandırdığı fizyolojik ve psikolojik etkiler göz önüne alındığında hareketlerimizi ve reaksiyonlarımızı etkilediği ortaya konulmaktadır. Öğrenmeyi etkileyen faktörlere ilişkin de pek çok çalışma yapılmıştır. Renk ve öğrenme konularında yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular şöyledir:

Garofalo'nun (1988) araştırmasında, ders kitabından öğrenmede tipografik ya da diğer bir deyişle yazı tasarımıyla verilen ipuçlarının etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak anımsama düzeyi ortalamaları şöyledir: Sıfır ipucu 1.53, bir ipucu 1.79, iki ipucu 2.10, üç ipucu 1.36 olmustur. Ortalamalar sıfır ipucundan ikiye kadar yükselmiş, ancak ipucu sayısı üçe çıktığında sıfır ipucunun da altına düşmüştür. Çok sayıda ipucu rahatsız edicidir. Öğrenmeyi azaltmaktadır. Mantıksal bir yapıda sunulan bilgi ve etkili bir tasarım öğrenmeyi olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Malandro, Barker ve Barker'ın (1989) çalışmasında, J. K. Burgoon ve T. Saine tarafından hazırlanan, renklerin bireyler üzerindeki ruh hali ve sembolik çağrışımlarına ilişkin bir araştırmadan söz edilmektedir. Bu araştırmada beyaz, kahverengi, siyah, yeşil, mor, turuncu, sarı, mavi, kırmızı renklerinin insanlara çağrıştırdıkları bulgulanmıştır. Örneğin bu araştırmaya göre sarı renk, memnuniyetsizlik, heyecan, düşmanlık, neşe duyguları ile göz kamaştırıcılık, güneş, ışık, bilgelik ve maskülenliği çağrıştırmaktadır. Sarı renk Çin'de asaleti, Yunanistan'da yaşı, İtalya'da kötü bir şeyi, kötü bir amaç için kullanmayı ve Mısır'da açlığı anımsatmaktadır. Bu araştırma ile farklı renklerin farklı kültürlerde farklı algılandığı da bulgulanmıştır.

Birren (1992) tarafından yapılan çalışmada ise bireylerin duygularının sabit, durağan olmadığı; sürekli değiştiği göz önüne alınmıştır. Ayrıca bir rengin her birey üzerindeki etkisi farklılık gösterebilmektedir. Bu sebeple çeşitli araştırmacı ve uzmanlar renklerin insan üzerindeki psikolojik etkileri ile ilgili araştırma ve çıkarımlar yapmanın zorluğu konusunda hemfikirdirler. Yine de dünya çapında yapılan birçok araştırmada

birçok insanın renklere karşı ortak tepkiler geliştirdiği tespit edilmiştir.

Jandreau ve Bever'in (1992) araştırması, metin tasarımında sözcük grupları arasındaki boşlukların okunabilirliğe olan etkisine yöneliktir. Araştırma sonucunda anlamlı sözcük gruplu aralığın anımsamayı ve okumayı kolaylaştırdığı görülmüştür.

Yalçın (1994), metinden öğrenme ilkelerine göre hazırlanan ders kitaplarının, geleneksel ders kitabına göre öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Sonuçlara göre; metinden öğrenme ilkelerine göre hazırlanan ders kitaplarının, geleneksel ders kitabına göre, toplam başarı üzerinde, bilişsel alanın bilgi kavrama ve uygulama düzeyinde ve kalıcılık bakımından öğrencilerin toplam başarıları üzerinde daha etkili olduğu bulunmuştur.

Braun, Mine ve Silver (1995) tarafından yapılan çalışmada uyarıcı tasarıma ait mevcut standartlar ve talimatlarda, kırmızı, turuncu ve sarı renkleri tehlike, uyarı ve önlem sinyalleri olarak uygulanmaktadır. Katılımcılar üzerinde yapılan deneylerin sonuçları, yaralanma olasılığı, okunabilirlik, ürünün fark edilirliğine dayalı algılanan risk değişkenleri açısından renkle sunulan işaretlerin, etiketlerin, siyah-beyaza oranla çok daha okunaklı ve fark edilir olduğunu ortaya koymuştur.

Smith, Dunn, Kirsner ve Randell (1995) rengin görsel işlemlerde dikkati destekleyen, ekrandaki enformasyonu hızla düzenleyip, yapılandıran bir faktör olarak bilgisayar sunumlarında büyük önem taşıdığını ortaya koymuştur. Bilgisayar ortamına aktarılmış haritalardaki renk kullanımı da bir tür coğrafik bilgi sistemi gibi ele alınarak, renk ve şekille tanımlanmış harita sembollerinin oluşturduğu örüntülerin algılanmasında işten beklenen bilişsel taleplere de bağlı olarak önemli rol oynar.

Wong'un (1997), "Principles of Color Design" adlı çalışmasında, özellikle gelişen dijital teknolojiler ile tasarımın temel prensipleri ve renk konusunun ilişkisini ortaya koymaya çalışmaktadır. İlk bölümde yazar, tasarım prensiplerini renk konusunu dışında tutarak sunmaktadır. İkinci bölümde ise "Renk Prensipleri" başlığı altında rengin boyutlarını ve ilişkilerini açıklamaya çalışmaktadır. "Renkli Tasarım"ı anlatan üçüncü bölümde, tasarımda renk faktörü örneklerle görselleştirilmiş, sonraki bölümde rengin dijital teknolojideki kullanımına yer verilmiştir. Son bölümü ise renk sistemlerine

ve çeşitli nitelemelerine bağlı olarak renklerin oluşturduğu renk kartelâları açıklamalarıyla birlikte katalog şeklinde verilmiştir. Kitabın girişinde örneklerle açıklanan tasarım prensipleri oldukça yalın ve anlaşılabilir bir biçimde sunulmuştur. Elektroniğin yaygın kullanımı ile farklı uygulama alanı bulan ışık renk teorisi ve buna bağlı çeşitlemelere yer vermesi kitabı önemli kılmaktadır. Ancak, yapılan tasarım örneklemeleri, geleneksel uygulamaların bilgisayar ortamına taşınması gibi bir izlenim bırakmaktadır.

Buhalis (1998) tarafından yapılan araştırmada, Fleming, Gagne, Briggs ve Wager, Paivio, Dick ve Carey, Murch, Van Bergeijk, Pierce ve Davie'nin araştırmaları incelenmiştir. Fleming (1987) kelimelerin görsel ve sözel olmak üzere iki bağlamda algılandığını söyler. Ayrıca önemli bilgileri daha belirgin hale getiren sunumlar, etkili bir öğrenme sağlar. Gagne, Briggs ve Wager (1988) resimlerin kelimelerden daha iyi hatırlandığını; Pavio (1971) ise somut sözcüklerin soyut sözcüklere göre daha iyi hatırlandığını ortaya koymuştur. Dick ve Carey'e (1990) göre ise öğrenmede en önemli etken motivasyondur. Dolayısıyla öğrenme ve kalıcılık, öğrencilerin ne kadar motive olduğuna göre değişebilmektedir. Murch (1973), Van Bergeijk, Pierce ve Davie (1960), görsel algılamanın spektrumun orta değerlerinde (sarı ve yeşilimsi sarı) en yüksek düzeyde olduğunu; spektrumun sonlarında (mor, mavi, kırmızı) ise en düşük düzeye indiğini savunmuşlardır.

Renshaw ve Taylor (2000) tarafından yapılan araştırmada bilgisayar destekli eğitimin başarıyı arttırmanın yanı sıra öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini sağladığı, dolayısı ile öğrencilerin ezberden çok kavrayarak öğrendiği bulgulanmıştır (Aktaran: Özhamam, 2007).

Wilkins (2001) tarafından yapılan çalışmada, sayfa üzerine konulan renkli kapakların, görsel stresi ve baş ağrısını azalttığı, aydınlatma ve metin özellikleri de dikkate alınarak okul çağındaki çocukların %25'inde okuma hızını arttırdığı tespit edilmiştir.

Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü'nde, İşler (2001) tarafından "Temel Sanat Eğitiminde Bilgisayarın Yeri ve İşlevi" adlı sanatta yeterlik tezi hazırlanmıştır. Çalışma, bilgisayar ve onunla ilgili donanımların Temel Sanat Eğitimi

amaç ve hedefleri doğrultusunda kullanılması ve dersin programlarına adapte edilmesini çözümlemek amacıyla yapılmıştır. Bu araştırmada örneklem grubu olarak A.B.D., Avustralya ve Avrupa'dan rastlantısal olarak seçilen on beş üniversitenin Güzel Sanatlar Fakülteleri bünyesinde bulunan Resim, Seramik, Heykel, Grafik, Fotoğraf bölümlerindeki bilgisayar grafiğine ilişkin dersleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda; bilgisayarın öğrencinin bireysel hızında çalışabilmesini sağlaması bakımından başarısızlığı azaltabileceği, bilgisayarın sanatsal problemleri çözmek için bir araç olarak rol oynadığı, zaman, bütçe ve ek kaynaklar gerektirmeksizin Temel Sanat Eğitimi'ne çok seçenekliliği ve deneyselliği katabileceği gibi bulgular ortaya çıkmıştır.

Ling ve Van Schaik (2002) tarafından yapılmış olan araştırmada renk kombinasyonlarının, doğruluk payı, araştırma ve reaksiyon hızı üzerinde etkili olduğunu saptamıştır. Ek olarak bu kombinasyonlar tercih, sunum kalitesi ve performans üzerinde de etkilidir. Mavinin üst renk (metin rengi) olarak uygun olmadığını söyleyenlerin yanı sıra beyaz zemin üzerinde etkili olduğunu ortaya koyanlar da vardır.

Laar ve Dehse (2002), araştırmalarında bilgisayar sunumlarında renge dayalı kodlama yöntemi kullanıldığında monokrom veya katmanlanmamış sunumlara oranla hedefe ulaşma süresinde belirgin azalma görüldüğünü ortaya koymuşlardır. Görsel katmanlama geniş olarak kartografik bilgisayar gösterimlerinde kullanılır. Renk kullanımı burada katmanların ayrımlaşmasını ve yüksek fark edilirliğin oluşmasını sağlar. Laar ve Dehse'ye göre görsel katmanlaşma bir anlamda öğrenme sürelerinin kısalmasında ve hata oranlarının azalmasında etkilidir. Renk katmanlarının yoğunlukla kullanıldığı diğer önemli bir alan da üç boyutlu tasarım ve üretim yazılımlarıdır. Verilerin ayrı katmanlar halinde değerlendirilerek, düzenlendiği ve son aşamada birleştirildiği bu uygulamalarda gerekli değişikliklerin hızla ve kolayca yapılabilmesi, zaman, emek ve enerji kayıplarını da en aza indirgemektedir.

Pearson ve Van Schaik (2003), web sayfalarındaki linklerde mavi rengin kullanımına ilişkin eleştirilerde mavi rengin zor kavrandığı ve dalga uzunluğundan dolayı odaklanma etkisinin az olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmalarında yaşlanmayla birlikte mavinin algılanmasındaki hassaslığın arttığına dikkat çekilerek, retinanın merkezinde maviye hassas konik duyargaların yoksunluğu nedeniyle küçük nesnelere karşı bir mavi körlüğünden söz edilmektedir. Algılamanın ilk aşamasında maviye

duyarlı konik duyargalar, ikinci aşamasında kırmızıya duyarlı konik duyargalar devreye girer. Sonuç olarak mavinin küçük objeler için değil ama zemin rengi için uygun olduğu söylenebilir. Sıcak renkler (kırmızı , sarı, turuncu gibi) aktif durumları göstermede, dikkat gerektiren durumlarda kullanıcının katılımını sağlamada kullanılır; soğuk renkler (yeşil, mavi, mor gibi) ise arka planı göstermede ve enformasyonu konumlandırmada etkilidir.

Wu ve Yuan (2003) tarafından elde edilen deneysel veriler, parlaklık ve renk tonlarına dayalı kombinasyonların görsel tercihleri ve okuma hızını etkilediğini ortaya koymaktadır. Okuma hızının geliştirilmesi açısından üst rengin zemine göre daha koyu ve daha az doygun; görsel tercihleri geliştirmede ise zemin renginin daha koyu ve üst rengin daha doygun olması gerektiği belirtilmektedir.

Stone (2003), çalışma yerinin renginin, çalışanların durumunu, tatminini, motivasyonunu ve performansını etkileyen bir çevresel faktör olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmasında sıcak renklerin insanları dışa odakladığı, çevre farkındalıklarını arttırdığı; soğuk renklerin ise içe döndürdüğünü, görsel ve zihinsel işlere odaklanmayı sağladığı görülmüştür. Kırmızı saldırganlık, kızgınlık, gerilim, heyecan, mutluluk, dinamizm ile birlikte anılmakta, mavi, yeşil rahatlama, konfor, güvenlik, barış, huzurla ilişkili olmaktadır. Çalışma yerlerinde çevreyi izleyen öğrencilerin duygu ve düşünceleri üzerine yapılan anketlerde, mavi odada kırmızı odaya göre kendilerini daha sakin ve iyi hissettiklerini belirtmişlerdir. Çevresel ilişkiler açısından mavinin sakinleştirici, kırmızının güdüleyici bir renk olduğu belirtilmiş, çevre renklerinin işin niteliğine uygun seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Thompson (2003), ortaokul ve lise çağındaki çocukların ana renkleri tercih etmediklerini, eğitimlerinde açık renklerin daha etkili olduğunu bulgulamıştır. Açık yeşil ve açık mavi tonlarının parlak ve doygun renklerle kombine etmenin eğitimde etkili olacağını vurgulamıştır.

Clariana (2004) tarafından yapılan çalışmada bilgisayar destekli öğretimde ekran rengiyle dersler arasındaki etkileşim araştırılmış; her ders bölümü için ayrı bir renksel tema kullanıldığında hafıza testlerinin etkili olduğu gözlenmiştir. Sonuçlar, ekran

rengiyle, ders görevleri arasında bir etkileşim, hafıza içerikli bir etki olduğunu ortaya koymaktadır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Seylan (2004) tarafından "Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde Temel Tasarım (Basic Design) Dersinin Verimlilik Düzeyini Arttırıcı Uygulama Modellerinin Araştırılması ve Geliştirilmesi" adlı sanatta yeterlik çalışması hazırlanmıştır. Bu çalışma Türkiye'de ilk ve ortaöğretime sanat eğitimcisi yetiştiren Güzel Sanatlar Eğitimi bölümlerinin akademik programındaki Temel Tasarım dersinin özel işlevlerini ve bunları ne ölçüde yerine getirebildiğini saptamayı; elde edilen sonuçlara göre verimliliğinin arttırılmasının bağlı olabileceği ilkesel temelleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada, betimsel tarama yöntemi kullanılmış; belgesel tarama, uzmanlarla görüşme, anket uygulaması şeklinde üç ayrı planda yöntem uygulanmıştır. Araştırma çerçevesinde ders öğretim elemanlarının çoğunluğunun alanla ilgili uzmanlık çalışması yapmadıkları, bu dersi çoğunlukla resim atölye dersi öğretim elemanlarının vermekte olduğu, kuramsal bilgi kazandırılması ve iki-üç boyutlu çalışmalara ayrılan sürelerin öğretim elemanının tutumuna bağlı olduğu, derste alana özgü konuların bilgisinin yetersiz verildiği şeklinde sonuçlar ortaya çıkmış ve bunlara dayalı önerilere yer verilmiştir.

Sağocak'a (2005) göre günümüzde iş göreninin vazgeçilmez aracı olan bilgisayarların yazılım ve donanım bileşenleriyle birlikte insanın yeteneklerine uyum sağlaması önem arz etmektedir. Bu uyum sorunu gerek bireyin işe alınmasında bilişsel ve psikolojik niteliklerin tespitinde, gerekse bilgisayar sistemlerinin tasarımında ve neticede her türlü bilişim sistemlerine dayalı iş tasarımlarında dikkate alınmak durumundadır. Yazılımlar açısından insan niteliklerine olan duyarlılık daha belirgin ve tasarımı da daha zordur. Özellikle paket programların ortaya çıkmasıyla beraber kullanıcı ara yüzleri bilgi iş görenlerinin iş verimliliğini etkileyen en önemli faktörler arasında yer almıştır. Burada algılama, bilginin görsel olarak sembolizasyonu, grafik tablolama, biçimin yanı sıra renk de kullanıcı açısından bilgilerin anlaşılmasında önem arz etmektedir. Geleceğin yaşam ve iş dünyasında bilgi iş göreninin verimlilik sorunu artan bir şekilde yöneticileri meşgul edecek ve bilişsel ergonomi alanındaki çalışmalar önem kazanacaktır (Akova, 2000). Renklerin doğru kullanıldıklarında performansı ve verimliliği arttırıcı özelliklerinin yanısıra, bilinçsiz kullanıldıklarında yorulma, stres artışı gibi durumlar yaratabilir, görsel algılamayı düşürebilir, görme gücüne zarar

verebilir, çalışanların hata oranını arttırabilir, yönlenme ve güvenliği olumsuz etkileyebilir.

Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Çallı (2007) tarafından "Bir Sözsüz Iletişim Ögesi Olarak Renk ve Renk Kullanımının Basılı Reklam Araçlarında Tüketici Algısı Üzerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezi hazırlanmıştır. Bu tez çalışması renklerin bireyler üzerinde yarattığı etkiden yola çıkarak dergi reklamlarının renkleri ne amaçla kullandığı ve hangi tasarımlarla hedef kitleye ulaşmaya çalıştıklarını saptayabilmek amacıyla hazırlanmıştır. Renkler, sembolik çağrışımlarıyla ürünün ait olduğu kategoriye de gönderme yapmaktadırlar. Temizlik ürünleri genellikle reklamlarında hijyeni, saflığı temsil eden beyaz rengi kullanırken, teknoloji kategorisine ait ürün reklamlarında metalik renkler, özellikle de ciddiyetin sembolü gri kullanılmaktadır. Renkler eğer hedef kitleyi harekete geçirmek için kullanılacaksa, öncelikle ayrıntılı bir hedef kitle tanımına ihtiyaç duyulmaktadır. Birincil hedef kitlesi gençlerden oluşan bir ürünün uygulamasında daha canlı renklere yer verilirken, orta yaş üzerinin hedeflendiği bir tasarımda daha pastel ve soğuk tonlar kullanılmaktadır. Çocuklar için animasyon karakterlerin kullanımı ve renk çeşitliliği önemlidir.

Alpan Bangir (2008), araştırmasında, yazının zemin renginin ışığı yansıtma derecesinin okunabilirliği etkilemekte olduğunu belirtmiştir. Beyaz zemin üzerine siyah yazı en sık rastlanan uygulamadır. Bangir'e göre yazının olabildiğince siyah ya da koyu olması okumayı kolaylaştırmamakta tam tersi, koyu yazının çok kullanılması gözü yormaktadır. Başlıklar ve vurgulanması gereken sözcükler dışında yazılar normal, diğer bir deyişle orta koyulukta olmalıdır. Örneğin; beyaz kağıt üzerinde %100 siyah yazı yerine %80 - %85 siyah (Koyu gri) yazı yeğlenmelidir. Erkmen (1996:39), Hartley (1996:798), Ünal ve Şimşek (2000:216) tarafından yapılan bazı araştırmalarda mat gri üzerine koyu kahverenginin etkili bir görünüm verdiği, sarı üzerine siyah yazının da yeğlenen bir bileşim olduğu vurgulanmaktadır.

Wu-Hong (2008) tarafından yapılan araştırmada kırmızı zemin üzerinde yeşil metin; yeşil veya mavi zemin üzerinde kırmızı yazının kullanılmaması gerektiği sonucuna ulaşılmış; bu kombinasyonların göz yorgunluğuna neden olduğu vurgulanmıştır.

Xin-jian, Ke-jia, Guang-juan ve Wei-she (2009) ise araştırmalarında web sayfalarının insanlar üzerinde heyecan, mutluluk veya sıkıntı duyguları uyandırabildiği; bunun da web sayfasının renk seçimiyle ilgili olduğunu söylemişlerdir. Doğru renk tercihi ile istenilen hedef kitleye ulaşmak kolaylaşacaktır. Renk, çok etkili bir iletişim aracıdır ve söylemek istenileni doğru şekilde söyleyebilmek için en etkili yollardan biridir. Bu araştırmaya göre yüksek doygunluğa sahip renk kombinasyonları, düşük doygunluğa sahip renk kombinasyonlarına göre daha parlak bir etki verir. Ayrıca yüksek doygunluğa sahip renklerin arayüzde kullanımı, arayüzün daha ferah görünmesini sağlar. Dolayısıyla doğru doygunluğa ve parlaklığa sahip renk kombinasyonları, web arayüzünün daha güzel olmasını sağlar.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu tez çalışmasının temel amacı, nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının, grafik öğrencilerinin öğrenmesine ve kalıcılığa etkisini araştırmaktır. Bu temel amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır.

1.2.1. Araştırmanın Alt Amaçları

1. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarında öğrencilerin en çok dikkatini çeken renk kombinasyonları nelerdir?

2. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine etkisi nasıldır?

a. Deney I, deney II ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön testleri ile son testleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrendiklerinin kalıcılığına etkisi nasıldır?

a. Deney I, deney II ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön testleri ile kalıcılık testleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

b. Deney I, deney II ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin son testleri ile kalıcılık testleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Renk kombinasyonlarının kullanımı söz konusu olduğunda genellikle tasarım alanı akla gelir. Ancak renk kombinasyonlarının öğrenme üzerindeki etkisini de araştıran pek çok çalışma yapılmıştır. Garofalo'ya (1988) göre mantıksal bir yapıda sunulan bilgi ve etkili bir tasarım öğrenmeyi olumlu yönde etkileyebilmektedir. Ling ve Van Schaik (2002) tarafından yapılmış olan araştırmada ise mavinin üst renk (metin rengi) olarak uygun olmadığını söyleyenlerin yanı sıra beyaz zemin üzerinde etkili olduğunu ortaya koyanların da olduğu bulgulanmıştır. Pearson ve Van Schaik (2003), sıcak renklerin aktif durumları göstermede, dikkat gerektiren durumlarda kullanıcının katılımını sağlamada kullanıldığını; soğuk renklerin ise arka planı göstermede ve enformasyonu konumlandırmada etkili olduğunu saptamıştır. Renk kombinasyonlarının basılı ders materyalleri üzerinde kullanımına ilişkin çalışmalar da yapılmaktadır. 2003 yılında yapılan bir araştırmada lise öğrencilerinin eğitiminde açık yeşil ve mavilerin; parlak ve doygun renklerle yapılan kombinasyonlarının etkili olacağı belirtilmiştir (Thompson, 2003). Ancak günümüzde yaygın olarak kullanılan PowerPoint programı aracılığı ile yapılan sunumlarda kullanılan renklerin öğrenmeye etkileri konusunda ülkemizde yapılmış bir araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın önemi, bilgisayar aracılığı ile yapılan sunumlarda kullanılan renklerin, öğrenciler tarafından ne kadar dikkat çekici bulunduğunu ve sonuçların, ülkemiz eğitimcileri için rehber niteliğinde olabilecek şekilde, öğrenme ve kalıcılığı nasıl etkilediğini saptayabilecek olmasıdır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Grafik tasarım öğrencilerinin bir çoğu Adobe PhotoShop, Macromedia Flash ve Macromedia Director gibi çok boyutlu, gelişmiş ve kompleks programları

kullanabilmektedir. Bu araştırmada kullanılacak renk grupları ise Adobe PhotoShop programı ile oluşturulmuş ve Microsoft PowerPoint programı ile gözlemlenmiştir. Bu tez çalışması, renk adı, değeri ve doygunluğu kategorileri içerisindeki renk gruplarının öğrenmeye ve kalıcılığa etkisine odaklanmıştır.

Ayrıca bu tez çalışması,

1. 2008-2009 eğitim öğretim yılı ile,
2. Gri-kahverengi ve sarı-siyah renk kombinasyonları ile,
3. Zübeyde Hanım Kız Teknik Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi ve Gazi Osman Paşa Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi onuncu sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir.

a. Deney gruplarındaki öğrenciler denktir.
b. Renk kombinasyonları, nesnel olarak tanımlanabilir ve formüle edilebilirler.
c. Renk kombinasyonları, öğrenmeyi etkiler.
d. Renk kombinasyonları, bilginin kalıcılığını etkiler.

1.6. Tanımlar

Değer (Value): Açık bir rengi koyu bir renkten ayırt etmeyi sağlayan bileşendir. Değer, siyahtan (0) beyaza (10) kadar giden eşit adımlara bölünmüştür. Örneğin, 2, 5, 6.75, 7.25 gibi. Belli bir renk tonunun değişik değerleri olabilir (Yılmaz, 2002).

Doygunluk (Chroma) : Bir rengin aynı değerdeki renk tonu olmayan (siyah beyaz arası) bir renkten ayrım derecesini belirleyen niteliğidir. Bir renk griden uzaklaştıkça doygunluğu artar, griye yaklaştıkça doygunluğu azalır. Tam grinin doymuşluğu sıfırdır. Her renk türünün değişik değerlerindeki maksimum doygunluk derecesi farklı olduğu için, doymuşluk için üst sınır belirlenmemiştir. Doygunluk değeri, silindirsel koordinatlarla verilir (Yılmaz, 2002).

Lorem İpsum: Dizgi ve baskı endüstrisinde kullanılan sahte metinlerdir. Lorem Ipsum, adı bilinmeyen bir matbaacının bir hurufat numune kitabı oluşturmak üzere bir yazı galerisini alarak karıştırdığı sahte metinler olarak 1500'lerden beri endüstri standardı olarak kullanılmaktadır. Beşyüz yıl boyunca varlığını sürdürmekle kalmamış, aynı zamanda pek değişmeden elektronik dizgiye de sıçramıştır. 1960'larda Lorem Ipsum pasajları da içeren Letraset yapraklarının yayınlanması ve Lorem Ipsum sürümleri içeren masaüstü yayıncılık yazılımları ile popüler olmuştur (Karahanoğlu, 2010).

Modül: Bireysel öğretime dayalı, başlangıcı ve sonu olan, kendi içinde bütünlük gösteren, sistematik bir çerçevede düzenlenmiş öğretim yaşantılarıdır (Çetin, 2007).

Nicel Araştırma: Gözlem ve ölçmelerin tekrarlanabildiği ve objektif yapıldığı araştırmalara nicel araştırma denir. Nicel araştırmanın temel çalışma prensibi, elde edilen bulguların bir şekilde sayısal değerlerle ifade edilmesi ve ölçülebilmesidir (Büyüköztürk, 2008).

Renk adı (Hue): Bir rengi ötekilerden ayırt eden niteliktir. Munsell renk sisteminde 5 ana renk (kırmızı, sarı, yeşil, mavi, mor) vardır. Bunların arasında ise 5 yardımcı renk (sarı- kırmızı, yeşil-sarı, mavi-yeşil, mor-mavi, kırmızı-mor) vardır. Ana renkler, bir daire çemberi üzerinde kırmızı, sarı, yeşil, mavi ve mor sırasını izleyerek ve çemberi 5 eşit parçaya bölecek biçimde yerleştirilmiştir. Yardımcı renk türleri, çember 10 eşit bölgeye ve bu bölgelerin de her birinin tekrar 10 eşit parçaya bölünerek ondalık sayı numaralaması kurulmuştur. Renkler, renk adlarının ingilizce baş harfleri ve sayılar kullanılarak (5R, 5Y, 5G, 5YR, 5GY, 10GY gibi) ya da yalnızca sayılarla (5: kırmızı, 25: sarı, 45: yeşil gibi) simgelenir (Yılmaz, 2002).

Sanat: Bir duygunun, tasarının veya güzelliğin anlatımında kullanılan yöntemlerin tamamı veya bu anlatım sonucunda ortaya çıkan üstün yaratıcılık (Buyurgan, Buyurgan, 2001:169).

Sanat Eğitimi: Kavramsal ve genel anlamda, güzel sanatların tüm alanlarını ve biçimlerini içine alan, okul içi ve okul dışı yaratıcı sanatsal eğitim; okullarda güzel sanatlara ilişkin ders ve etkinlikler bütünü, estetik eğitim (San, 2003).

Tasarım: "... hayalde canlandırılan bir olayın, projesi çizimi veya üç boyutlu görüntüsü olarak uygulanan ve ortaya konulan eserlerin tümüne verilen isimdir" (Tepecik, 2002:27).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, araştırma konusu ile ilgili kaynaklardan elde edilen kuramsal bulgular ve araştırma bulgularına yer verilmiştir.

2.1. Eğitim

Eğitim toplumsal bir olgudur. Dolayısıyla her alanda meydana gelen gelişmeler, eğitimi büyük ölçüde ilgilendirmektedir. Eğitim, Selahattin Ertürk tarafından, "bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ya da kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci" olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Yılmaz, 1984:2). Başka bir deyişle eğitimin, bir değişim oluşturma süreci olduğu söylenebilir.

Eğitim politikasının en üst düzeydeki amacı bireyi topluma yararlı hale getirmektir (Küçükahmet, 2006). Eğitim, bireyde istendik davranışların yerleştirilmesi ve olumsuz davranışların sona erdirilmesini amaçlar.

Ülkemizde son yıllarda artan nitelikli eğitim talebini karşılamak ve geleceğin şartlarına uygun bireyler yetiştirmek, şimdiki Türk eğitim sisteminin görevleri arasındadır (Çetinkaya, Bal, Erbil, Armağan, Tankılıç ve Günay, 1999). Bilgi ve teknoloji çağında yaşamaktayız. Bu çağın vazgeçilmez unsuru bilgi toplumu ve eğitimli insan gücüdür. Çağın gerisinde kalmamak ve gelişen dünya koşullarına ayak uydurarak ilerlemek ancak eğitim ile olabilir.

Geçen yüzyılın son çeyreğinde meydana gelen hızlı değişim süreci sonucunda günümüzün ve geleceğin bilgi toplumu oluşmaktadır. Bu süreçte eğitim, her zaman olduğu gibi, insan davranışlarını değiştiren, insanların birbirleriyle ve toplumla ilişkilerini sağlayan en önemli araçlardan biri olarak etkinliğini sürdürmeye devam edecektir.

Bireyin aldığı eğitim, doğumdan ölüme kadar sürer. Küçükahmet'in de (2006) belirttiği gibi, buna "sürekli eğitim-yaşam boyu eğitim" denilebilir. Bireyin yaşam boyu

aldığı eğitim sürecinde sanat, yapısı gereği, diğer alanlara göre daha fazla yer alır. Sanat eğitimi, bireyin tüm ruhsal ve bedensel eğitimi bütünlüğü içinde estetik kaygı, düşünce ve görüşlerinin geliştirilmesini yetenek ve yaratıcılık gücünün olgunlaştırılmasını, sanatsal değerlere hoşgörü ile yaklaşma çabasını esas alır (Artut, 2002).

2.1.1. Temel Sanat Eğitimi

Temel tasarım eğitimi dünyada, Visual Design, Foundation Design, Applied Design, Introduction Design, Gestaltung Lehre, Formund Gestalt, Designo Communicatione gibi farklı adlarla uygulanmaktadır (Atalayer, 1994, 156-162'den aktaran; Seylan, 2005, 15). Yirminci yüzyılın tasarım düşüncesinde Bauhaus Okulu merkez olmuştur. Bu okulun amacı toplumsal ihtiyaçlara ve insan değerlerine göre düzenlenmiş bir eğitimdir. Bauhaus Okulu'nun temel düşüncesi, Sanayi Devrimi sonrası yeni bir form anlayışının doğması gerektiğidir (Işıngör, Eti ve Aslıer, 1986).

Temel sanat eğitimi, bireyin görsel kişilik gelişimini sağlamakla beraber, plastik değerleri kavramayı, duyu algılarını geliştirmeyi, yeni formlar oluşturmayı, nesneler arası ilişkiler kurmayı ve bu ilişkileri belli tasarım ilkeleri doğrultusunda düzenlemeyi amaçlar.

Bir başka ifadeyle temel sanat eğitiminin amaçları şu şekilde sıralanmıştır:

1- Kişinin yaratıcılığını geliştirmek

2- Düşüncelerine, imgelerine estetik değer kazandırmak

3- Estetik duyarlılığı çalışmalarına yansıtmasını sağlamak (Yüksel, 1998, 22).

Temel sanat eğitimi, bireye tasarımın ögelerini, yöntemlerini, ilkelerini, kaynaklarını, araç-gereç ve tekniklerini kullanarak, kendi alanında proje, çizim, maket v.b. tasarımları yapabilecek bilgi, beceri ve deneyimleri kazandırır, bireyin yaratıcılığını geliştirerek özgün yapıtlar ortaya koymasını sağlar (Alpaslan, 2003). Tasarım eğitiminin konusunun ise bireylerde eleştirel, yaratıcı, yenilikçi, katılımcı ve ileriye dönük olma özelliklerini geliştirmek olduğu söylenebilir. Problemleri çok iyi analiz etme, sentezleme ve yeniliğe hazır olma niteliklerini de içinde barındırır. Temel sanat eğitimi, bireylerin düşünmesi, tanımlaması, ilişkilendirme yapabilmesi, bildiklerini uygulayabil-

mesi, değişen bir ortamda çalışabilmesi açısından zorunludur (Tepecik, Aypek ve Eyiol, 2005).

Temel sanat eğitimi bireyin yeti ve yeteneklerini tanıyıp, geliştirmesini sağlayacak, aynı zamanda onun yaşamla, çevresiyle, çevre kültürlerle bağlantılı olarak bilinçlenmesini, kendi yaşamını ve çevresini biçimlendirmesini, denetlemesini, eleştirmesini ve yargılamasını sağlar (San, 2003, 10). Temel sanat eğitimi derslerinde öğrenciler, malzeme kullanmayı, form oluşturmayı, ifadeyi kuvvetlendirmeyi, fikir ve bilgiyi nasıl ve hangi yollarla geliştirebileceğini, renk bilgisini, temel sanat ögeleri ve elemanlarıyla kompozisyonlar kurmayı öğrenirler. Temel sanat eğitimi derslerinde her öğrencinin sahip olduğu kişisel yapısını, algı olanaklarını, iyi niyet ölçüsünü, kendi ifade gücünü, belleğini, tutku ve bunalımlarını anlamak mümkündür (Gürer, 1990, 2'den aktaran; Erim, 1999, 8).

Temel tasarım dersinin amacı, öğrenciyi problemle karşı karşıya getirerek ve öğrencinin problem çözümünde sezgisel yaklaşım ile konsantrasyon yeteneğini geliştirerek sorun çözmede özgün yöntemler geliştirmesini, kendi duyuşsal ve bilişsel süreçlerinin işleyiş biçimini kavramasını sağlamaktır. Öğrencinin bu süreçte karşılaştığı problemlere yönelik ürettiği çözümleri, diğer problemlere uyarlayabilmesi (analojiler yapabilmesi), yeni denenceler geliştirebilmesi, geliştirdiği denencelere bağlı olarak kendi gerçekleştirim bilgisini üretebilmesi (performatif bilgi), her yeni probleme göre farklı ve yeni yaklaşım biçimleri geliştirebilmesi ve çoklu çözümler üretebilmesi dersin ana karakteristiğini oluşturmaktadır (Seylan, 2005, 23).

Canan Gence'nin Temel Sanat Eğitimi'nin felsefesine ilişkin araştırmasında elde edilen öğretim elemanları görüşleri aşağıda verilmiştir (Deliduman Gence, İstifoğlu Orhon, 2006).

Serap Etike'ye göre görsel sanatların temel ögeleri, aralarındaki ilişkileri öğretmekten başlayarak görmeyi ve görsel düşünceyi öğretmek; olaylar, ögeler arasındaki bağlantıları kavramayı, çözümlemeyi, yorumlamayı ve değerlendirmeyi öğretmektir.

İhsan Çakıcı'ya göre sanat eğitimi öncesinde farklı görüş ve alışkanlıklar edinmiş olan öğrencilerin sanat yönündeki korkaklık ve tutuculuğu atılır, yaratılışında mevcut şekillendirici ve bulucu kuvvetler uyandırılır.

Emel Yılmaz'a göre gördüğünü algılayabilen, algıladığını ve düşündüğünü görsel ögelerle ifade edebilen insan yetiştirmektir.

Nur Gökbulut'a göre görsel algılamayı güçlendirmektir.

Bünyamin Balamir'e göre plastik unsurları ve estetik ilkeleri kavratmak, düşünce etkinliği kazandırmaktır.

Mesut Çelik'e göre öğrencinin üst sınıflarda görsel mekanı düzenleme tasarlama yöntemlerini oluşturmasına zemin hazırlamaktır.

Müge Bozdayı'ya göre sanatı oluşturan bakış açısının, geniş görüşünün, problem çözme yeteneğinin geliştirilmesinin eğitimidir.

Erdal Aygenç'e göre alana ilişkin sağlıklı altyapıyı oluşturmada; doğa, yaşam ve sanat bütünselliğini kavrayarak görsel düşünme mantığı oluşturmaktır.

Şinasi Tek, sanatçı kişiliği kazandırmanın; Nihal Temel, sanatsal anlatım dilini öğretmenin; Yıldıray Uzar ise doğasal sistemlere uygun resmin mantığını çıkartmanın temel sanat eğitiminin felsefesi olduğunu belirtmişlerdir.

1.1.3.1. Temel Sanat Eğitimi'nin Kapsamı ve Konuları

Nokta-çizgi, açık-koyu, ışık-gölge, form çağrışımları ve kompozisyon, doku, renk, strüktür ve perspektif ile ilgili bilgilerin verildiği derstir. Bu derste öğrenciye yaratıcı güçlerini geliştirme ve temel çizimler yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Tablo 1
MEGEP Grafik ve Fotoğraf Alanı Çerçeve Öğretim Programı TSE Dersi İçeriği

Dersin Modülleri	**Süre**	**Kazandırılan Yeterlikler**
Nokta ve Çizgi	40/32	Nokta ve çizgi ile yüzey düzenlemek
Açık Koyu Işık ve Gölge	40/32	Objeleri açık, koyu, ışık ve gölge ile çalışmak
Tasarı İlkeleri	40/24	Formları tasarı ilkelerine göre yüzey içinde düzenlemek
Renk	40/32	Kompozisyonu renklendirmek
Doku	40/32	Doku yorumlarıyla yüzey oluşturmak
Strüktür	40/32	Özgün strüktür uygulamaları yapmak
Perspektif	40/24	Perspektif ilkelerine uygun çizim yapmak

Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2006–2007 Eğitim-Öğretim Dönemi'nde Meslek Liseleri genelinde uygulamaya soktuğu MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemi'nin Güçlendirilmesi Projesi) çerçevesinde belirlenen TSE (Temel Sanat Eğitimi) dersi tanımı ve içeriği Tablo 1'de verilmiştir. Yedi adet modülün tanımlandığı içerikte, modüllerin işlenme süreleri ve kazandırdığı yeterlikler de belirtilmiştir. Alan/Dal dersleri modüllerden oluşmaktadır. Bu derslerdeki her modülün içeriğini öğrencilere kazandırmak için tasarlanan toplam öğrenme süresi 40 saat olarak planlanmıştır. Bu süre; öğretmen rehberliğinde ve öğrencinin kendi kendine çalışacağı süreleri kapsamaktadır. Örneğin 40/24 olarak belirlenmiş bir modülün; 32 saati öğretmen rehberliğinde çalışılacak süreyi, kalan 8 saat ise öğrencinin bağımsız olarak kendi kendine çalışacağı süreyi göstermektedir.

2.1.2. Türkiye'de Grafik Tasarım Eğitimi

Türkiye'de grafik tasarım eğitimine ilk kez, 1933 yılında Güzel Sanatlar Akademisi'nde Mithat Özer öncülüğünde açılan afiş atölyesinde başlanmıştır (Ketenci ve Bilgili, 2006: 286). Türkiye'de bu dönemlerde açılan okullara Avrupa'daki hareketler örnek oluşturmuştur. Özellikle 1919 yılında Almanya'da kurulan Bauhaus okullarında uygulanan ve sanat ile endüstri arasında işbirliğini savunan eğitim anlayışı, tüm dünyada yeni kurulmakta olan birçok tasarım okuluna örnek olduğu gibi, ülkemizdeki sanat okullarında da uygulanmıştır. 1957 yılında İstanbul'da açılan Devlet Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu'nun amacı, endüstriyel sanatlar ve tasarım alanında öğrenim görmüş uzmanlar yetiştirmek olmuştur. Bu okulun tasarıma ağırlık

veren eğitim anlayışı kısa sürede olumlu sonuçlar vermiştir. Güzel Sanatlar Yüksek Okulu'na benzer nitelikte bir tasarım eğitimi vermek amacıyla 1970'li yıllarda Uygulamalı Endüstri Sanatları Yüksek Okulu açılmıştır (Becer, 1997: 114).

1950'li yıllar, grafik sanatları için atılım dönemi olmuştur. Bu dönemde Türk kültür ve sanatından izler taşıyan afişler ve geleneksel halk kültürü ögelerini işleyen tasarımlar yapılmıştır. 1960 sonrası, ülkemizde kentleşme sürecinin artması, üretimin çeşitlenmesi, 1970 ve sonrasında siyasi hareketlerin yoğunlaşmasıyla, grafik sanatlar daha çok ön planda yer almaya başlamıştır (Tepecik, 2002: 22).

1982 yılında uygulamaya konulan Yükseköğretim Kanunu ile güzel sanatlar ve tasarım dallarında eğitim veren Devlet Güzel Sanatlar Akademisi ve Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu, üniversite statüsü içine alınmıştır. Güzel Sanatlar Akademisi Mimar Sinan Üniversitesi, Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu ise Marmara Üniversitesi bünyesinde Güzel Sanatlar Fakültesi adını alarak öğretimlerine devam etmiştir (Ketenci ve Bilgili, 2006: 286).

Grafik eğitiminin yaygınlaşmasıyla Türkiye'de yaratıcı özelliklere sahip, nitelikli tasarımcılar yetişmeye başlamış; afiş, amblem, broşür, kapak tasarımı, etiket, basın ilanı, televizyon grafiği gibi alanlarda başarılı çalışmalar yapılmıştır (Becer, 1997:115). Bununla beraber Turgut'un belirttiği gibi (2000:181); grafik tasarım ve beraberinde görsel iletişimin günlük yaşamdaki önemi genişleyerek artmakta, sergileme tasarımı, çevre grafiği gibi yeni gereksinimlere göre yeni tasarım ve uygulama alanları oluşmaktadır.

2.1.3. İletişim ve Eğitim

Eğitim, bir iletişim süreci sonucunda gerçekleşir. İletişim olmadan eğitimin gerçekleşebilmesi imkansızdır. Son yıllarda yapılan çalışmalar bilgi geçişini iletişim kuramlarına dayandırma konusunda yoğunlaşmıştır (Küçükahmet, 2006). İletişim süreci içinde önemli olan tüm unsurlar eğitim ve öğrenme süreci için de önemlidir.

İyi bir öğretim, yüz yüze iletişimin olduğu sınıf ortamında gerçekleşir (Küçükahmet, 2006). Sınıf ortamında öğretmen, öğrencilerin verdikleri tepkileri başka

bir deyişle geri bildirimlerini inceleyerek hem ne kadar öğrettiğini hem de nasıl öğretmesi gerektiğini belirleyebilir.

Öğrenmede en etkili olan duyu, %75 oranı ile görme duyusudur. Bunu %13 oranı ile işitme duyusu izler. Bu nedenle eğitim faaliyetlerinde iletişim türlerinden, sözel iletişim kullanılırken sunumsal (ses, jest, mimik gibi), temsili (resim, fotoğraf, yazı gibi) ve mekanik (bilgisayar gibi) araçlardan yararlanılmalıdır.

Bu bölümde eğitimin ana unsurlarından olan iletişimin tanımı, kapsamı, türleri ve ögeleri incelenmiştir.

2.1.3.1. İletişimin Tanımı ve Kapsamı

İletişim olgusu, yaşantımızın hemen hemen bütün alanlarında görülmektedir. İletişim, günümüzde, yaşantımızın vazgeçilmez bir parçasıdır.

İletişim, psikoloji, sosyoloji ve sosyal psikoloji bilimleriyle birlikte incelenmeye başlanmış ancak daha sonra ayrı bir bilim dalı haline gelmiştir (Bülbül 2001;1). Çağın gerekleri ve gelişen teknoloji, iletişimin, bir bilim dalı haline gelmesinde önemli rol oynamıştır. İletişim, işaretler, semboller ve sözcükler aracılığı ile oluşmaktadır.

İletişimin kesin ve net bir tanımı olmamakla birlikte, ortak özellikler göz önüne alınarak bazı tanımlar yapılmaktadır.

Vardar'a göre iletişim, kaynakla (göndericiyle) alıcı (hedef kitle) arasında bildiri alışverişi, yani karşılıklı bildiri aktarımıdır (Aktaran: Demirbağ, 1994). Bu bağlamda iletişim çift yönlüdür.

Sanjay ve Dayton Linea ise, iletişimi, düşünce ve duyguların, söz, el-kol devinimi, yazı, görüntü aracılığı ile bireyler, toplumsal kümeler ve toplumlar arasında değiş-tokuş edilmesini sağlayan toplumsal etkileşim süreci olarak tanımlamaktadır (Aktaran: Uçar, 2004:16). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi iletişim, çift yönlü olduğu için aynı zamanda da toplumsal etkileşime dayanır.

Bıçakçı, iletişimin ayrıntılı bir tanımını yapmıştır. Bu tanımda, temel iletişim ögelerini (ileti, kod, kanal, alıcı, geri bildirim) açıklamıştır:

> Kaynak durumundaki bir kişinin, çevresinden algıladığı bir olayı, bir veriyi, bir iletiyi kodlayıp (sinyale dönüştürüp) belirli bir araç ya da kanal aracılığıyla alıcı durumundaki hedef kişi ya da kitlenin (duyarak, okuyarak ya da izleyerek) algıladığı kodu açımsayıp, anlaşılıp anlaşılmadığını belirtecek geri bildirimi kodlayarak kaynağa ya da gönderene iletmesi iletişim sürecini açıklamaktadır. (Bıçakçı 1998; 26)

İnceoğlu ise iletişim tanımı dışında vericinin mesajı hangi koşullarda kodladığı, alıcıların bu kodları ne şekilde çözümlediği, göndericinin iletişim aracını ne amaçla ve nasıl kullandığı üzerinde önemle durur (İnceoğlu, 2000: 132). İletişimin sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi için, mesajın hangi koşullarda kodlandığının, bu kodların nasıl çözümlendiğinin ve iletişim aracının kullanım amacının bilinmesi gerekmektedir.

Kısaca iletişim, bilgi, düşünce, duygu ya da tutumların gösterge sistemleri ile kişi, grup veya toplumla değiş tokuş edildiği dinamik bir süreçtir.

İletişim, kişinin kendisiyle olan iletişim, kişiler arası iletişim ve gruplar arası iletişim olmak üzere üç ana başlık altında toplanmaktadır. Ancak bu çalışmanın konusu gereğince iletişim, sözsüz iletişim, simgesel iletişim, yazılı iletişim, sözel iletişim ve sanatsal iletişim olarak gruplandırılmıştır.

Kişiler arası iletişimde beden dili çok önemlidir. “Albert Mahrebian, iletişim sürecinde, yüz ifadelerinin %55, ses tonunun %38 ve sözcüklerin %7 gibi ağırlıklar taşıdığını ifade eder.” (Özer, 1995:120). Bu oranlar sözsüz iletişimin önemini vurgulamaktadır.

Gündelik yaşamda çok sayıda uyaranın etkisinde olan insan, bilinçli ya da bilinçsiz olarak, beden diline sıklıkla başvurmaktadır (Bıçakçı 1998;33). Örneğin ellerin arkada birleşmesi, kişinin özgüvenini gösterirken kafasını yana yatırarak karşısındakine bakması, mevcut konuya ilgi duyduğunu gösterir (İzgören, 1999). Bu nedenle kişinin ne söylediğinden çok nasıl söylediği daha önemlidir. Ayrıca mimikler de, kişinin sevimli, sakin, duygusal gibi niteliklerle tanımlanmasına neden olmaktadır.

Simgesel iletişim, "özvarlıksal anlamının dışında farklı bağlamlarda, farklı anlamlar taşıyan göstergelerle yapılan iletişim türüdür." (Bıçakçı 1998;35). Başka bir deyişle, simgesel iletişimde kullanılan göstergeler, kendi anlamları dışında birçok farklı anlam taşımaktadırlar.

Yazılı iletişim, hem kişiler arası hem de kitlesel ölçekte iletişim olanaklarını yaygınlaştırmaktadır. Bıçakçı'ya göre yazılı iletişimin, bireysel ve konumsal olmak üzere iki boyutu vardır. Mektup, rapor, e-posta bireysel boyutta yazılı iletişim türleridir. Dergi, gazete, ilan, afiş ise konumsal boyutta yazılı iletişim türleridir (Bıçakçı, 1998). Eğitim faaliyetlerinde kullanılan sınav kağıtları gibi materyaller bireysel boyutta yazılı iletişim türü iken derslerde kullanılan bilgisayar sunusu gibi materyaller ise konumsal boyutta yazılı iletişim türleri içinde ele alınabilir.

Sözel iletişimde, iletişimde bulunan birimler karşılıklı konumda buluşurlar. Bu konumlar yüz yüze ya da teknolojik araçlarla iletişim başlıkları altında toplanmaktadır. Yüz yüze iletişim, aynı mekanı paylaşan kaynak ve hedef birimlere özgü sözel iletişim biçimidir (Bıçakçı 1998; 40). Teknolojik araçlarla iletişim ise farklı ortam ve uzaklıkta olan bireylerin teknolojik araçları kullanarak sürdürdükleri sözel iletişim biçimidir.

Sanatsal iletişim, entelektüel yeti ve birikimin sonucu üretilmiş yapıtlar aracılığıyla sanatçı ile sanat izleyicisinin kurduğu iletişim türüdür (Bıçakçı, 1998:44). Dolayısıyla sanatsal iletişimde sanat eseri, sanatçı ve sanat izleyicisinin iletişimi söz konusudur. Anlamlandırma, tüm iletişim türlerinde olduğundan daha çok, sanatsal iletişimde, etkin bir süreçtir (Fiske, 1996:69).

2.1.3.2. İletişimin Ögeleri

Tüm yaşantımızda bizimle iç içe olan iletişim olgusunu tanımlamak ve incelemek oldukça zordur. İletişim olgusunu kavrayabilmek için, içinde barındırdığı temel elemanları incelemek yararlı olacaktır. İletişim, yapısal açıdan başlıca kaynak (gönderici), ileti, araç, kanal, kod, alıcı (hedef kitle), geri bildirim ve gürültü ögelerini içermektedir.

İletişim sürecinin başlangıç noktası olarak kabul edilen kaynak (gönderici), hedefe ulaştırmayı istediği bir iletiye sahiptir. Kaynak, iletiyi simgelere dönüştürerek iletişim kanalına bırakır. Özetle, iletiyi oluşturan, içeriğini belirleyen ve gönderen birimdir. Bireyler, güvenilir kaynaklardan aldıkları mesajları kabullenme eğilimindedirler (İnceoğlu, 2000: 142). Bu nedenle iletişimin sağlıklı bir şekilde biçimlenebilmesi için, doğru kaynağın seçilmesi çok önemlidir.

İleti (mesaj), kaynak tarafından bir kanal aracılığı ile hedef üzerinde birtakım tepkiler oluşturmak amacıyla iletilen simgeler bütünü olarak tanımlanır. Bıçakçı ise iletiyi, kaynak tarafından oluşturulan sözlü ya da sözsüz bildiri ya da göstergeler olarak tanımlamaktadır (Bıçakçı, 1998:26). İletişimin başarılı olabilmesi için iletinin iyi düzenlenmiş, hedef tarafından kolayca anlaşılabilir ve yoruma yol açmayacak nitelikte olması gerekmektedir. Webster'ın belirttiği gibi Schramm, etkin ileti unsurlarına ilişkin bir ölçüt geliştirebilmek için dört temel düşünceden oluşan bir set oluşturmuştur. (Aktaran: Kocabaş ve diğerleri, 2000) Bu sette;

a. İletinin hedef kitlenin dikkatini çekmesi,

b. İletinin gerek alıcının, gerek kaynağın deneyim alanına giren simgeleri içermesi,

c. İletinin, alıcının temel gereksinimlerini uyarması ve bunları doyuma ulaştıracak potansiyele sahip olması,

d. İletişimci tarafından önerilen gereksinimlerin karşılanma biçiminin alıcının toplumsal durumu ile kabul edilebilir olması konuları vurgulanmaktadır.

Diğer bir deyişle ileti, hedef kitlenin kanıksadığı simgeleri içermeli, gereksinimlerine uygun olmalı, gereksinimlerini karşılayabilmeli ve bu nedenle de dikkatini çekmelidir.

Araç, iletiyi kanal aracılığı ile aktarılabilen bir sinyale dönüştüren teknik ya da fiziksel bir nesnedir. Bıçakçı (1998:28), araçları, sunumsal araçlar, temsili araçlar ve mekanik araçlar olmak üzere üç temel kategoriye ayırmıştır.

İletişimin başarısı, iletinin gönderilebilir ve alınabilir olmasıyla doğru orantılıdır. Bu başarıda kanal, aracı rolünü oynamaktadır. Kanal, simgeler biçimine dönüşmüş iletilerin kaynak ile hedef arasında iletilmesine olanak sağlayan iletişim ortamıdır (Kocabaş ve bşk, 2000:31). İletişimde birden çok kanal aynı anda kullanarak iletişimin etkinliği arttırılabilmektedir. Örneğin yüz yüze iletişimde hem bedenimiz hem de dilimiz kanal olmaktadır.

Kod, bir kültürün ya da alt kültürün üyelerinin paylaştığı bir anlam sistemidir. Hem göstergelerden hem de bu göstergelerin hangi bağlamlarda ve nasıl kullanılacaklarını ve daha karmaşık iletiler oluşturmak için nasıl bir araya getirilebileceklerini belirleyen kurallar ya da uzlaşımlardan oluşur (Bıçakçı, 1998:28). Örneğin dil, aynı kültürü paylaşan kişilerin üzerinde uzlaşıma vardığı bir koddur.

Alpan Bangir'e göre (2005:12) hedef kitle, diğer bir deyişle alıcı, gönderilen mesaja hedef olan birim ya da kişidir. Hedef kitleyi, Bıçakçı da (1998:26) kaynağın iletisini ulaştırmak istediği kişi ya da kitle olarak tanımlamaktadır. Hedef kitle, kodu çözmesi öngörülen birimdir. İletiler, hedef kitleye, kanal aracılığı ile, kodlara dönüştürülmüş olarak gelir. Hedef kitlenin bu kodları, tekrar duygu ve düşüncelere dönüştürmesi beklenir.

Tüm iletişim türlerinde kaynağın (vericinin) en çok ilgilendiği konu geri bildirimdir. Alıcının mesaj karşısında verdiği tepki ve alıcının iletişime ne ölçüde katıldığı ancak geri bildirimlerle açıklık kazanır (Demirbağ, 1994).

Geri bildirim, hedef kitlede meydana gelmesi beklenen tepkinin, kaynak tarafından değerlendirilmesi sürecidir. Başka bir deyişle, kaynağın gönderdiği iletiye karşılık, hedef kitlenin verdiği yanıttır. Geri bildirim, iletişim sürecinin sağlıklı işleyip işlemediğini kontrol edebilmek adına önemli bir süreçtir.

İletişim sürecini ve niteliğini bozan her şey gürültü olarak adlandırılmaktadır. Gürültünün öngörülememesi ve dolayısıyla engellenememesi durumda iletişimin sağlıklı bir şekilde gerçekleşebilmesi mümkün olamamaktadır. Bıçakçı'ya göre (1998:27) gürültü, içten gelen (hedef kişinin ya da kitlenin kaynağa ya da iletiye

direnmesi türünde) ya da dışarıdan gelen (fiziksel gürültü ya da ilgi dağılışı) bir engelleme olabilir. Gürültü, iletişimin sağlıklı bir biçimde tamamlanabilmesi için, özenle üzerinde durulması gereken bir konudur.

2.1.4. Bilgisayar ve Eğitim İlişkisi

Eğitimde kullanılacak olan araç-gereç çok büyük bir önem taşımaktadır. Araç-gerecin; amaca uygun, cazip, ekonomik, kullanım kolaylığı sunan ve birden çok duyuya hitap eden tarzda olması, onu vazgeçilmez kılar. Günümüze gelinceye değin, eğitimde birçok farklı araç-gereçler kullanılmıştır. Televizyon, tepegöz, radyo, slayt, projeksiyon, kaset ve filmler bu araç-gereçler içinde en modern olanlarıdır. Ancak bilgisayar, tüm bu sayılanların yaptığı işleri tek başına yapabilmektedir. Yani bilgisayar, tüm bu materyallerin toplamıdır. Sunum yapılabilir, ses kaydı alınıp dinlenebilir, anında güncel bilgiye ulaşılıp öğrenciye sunulabilir ve öğrencilerin de yenilikleri takip etmeleri sağlanabilir. Çalışma konularının, yazılı, görsel ya da sessel bilgilerin çoğaltılmasında fotokopi, kayıt aletleri vb. araçları da bünyesinde birleştirmiştir.

> "Banka, alışveriş , eğlence vb. gibi yaşamın farklı alanlarında yerini alan bu dijital dünya, eğitimde de önemli bir yere sahip olacaktır. Sınıflarda ders kitaplarının yerine kullanılacak etkileşimli multimedya tasarım CD-ROM'ları, yaşayarak görerek öğrenmeyi ve algılamayı desteklediği için daha başarılı bir sistem olacaktır" (Özmen, 2002, s.4).

Genç bireylerin teknolojiyle olan yakınlığı, eğitimde bilgisayarı motive edici bir araç haline getirmektedir. Ders aracının ilgi çekici olması durumunda da, aktarılmak istenen konuya olan ilgi artmaktadır. Konu ne kadar etkili ve cazip bir araçla aktarılırsa o kadar başarılı olunacaktır. Bu nedenle, bilgisayarlarla yapılan ders sunumları amacına ulaşacaktır. Bilgisayar, ne kadar başarılı bir araç olsa da, yine de insan yapılandırmasına ve yönlendirmesine ihtiyaç duymaktadır. Bilgisayarı yönlendirecek olan da öğretmendir. Bilgisayar, bu noktada öğretmenin yükünü azaltmaktadır. Önceden hazırlanmış bir sunu, öğretmenin konunun tamamını anlatması yerine sadece gerekli yerlerde müdahale edip çekilmesini yeterli kılmaktadır. Ya da resimlerin üzerine yapıştırılmasını gerekli kılacak bir pano ya da tahta kullanmak yerine bilgisayarda hazırlanacak bir görsel şov; hem sununun daha derli toplu, birlik içinde olmasını hem de kesip yapıştırma, düzenleme, asma gibi yorucu bedensel faaliyetlere gerek kalmamasını

sağlar. Resimlerin, ses kayıtlarının, metinlerin hepsinin sanal bellek üzerinde olması da az yer kaplamasını ve böylece de öğretmenin arşivleme-arşivden arayıp bulmasını kolaylaştırmaktadır. Birebir öğretimde yaygınlaştığı kadar uzaktan öğretimde de kullanımı artan bilgisayarlar; posta ile doküman, kitap vb. gönderilmesi gereğini ortadan kaldırmıştır. Hatta yüz yüze eğitime yakın bir etki yakalanması da yine bilgisayarlar sayesindedir. İnternet bağlantısı aracılığıyla ders yapılan sınıfla online (çevrimiçi) bağlantı kurulması; görerek, kaydedip anlaşılmayan kısmı baştan izleyerek-dinleyerek, sorular yönlendirerek sınıfta eğitime özdeş bir eğitim imkanı yaratmaktadır.

> Okullarda bilgisayar, öğrenim sürecinin verimli kullanılmasına olanak sağlar ve geliştirir. Sınıfta konuşan, yazdıran, gösteren klasik öğretmen etkisini zayıflatır, onları geleneksel yaklaşımdan kurtarır, öğrencinin doğal öğrenme içgüdüsüne yanıt veren bir sisteme dönüştürür. Ayrıca öğrencilerin bilgileri kendi istedikleri hızda araştırmalarına, yazılı metinlerden olduğu kadar görsel ve işitsel ortamlarda öğrenim yapmalarına, modeller üzerinde deneme ve etkinliklerde bulunmalarına, birbirleriyle işbirliği ve iletişim içine girmelerine olanak sağlar (Artut, 2002, s.120).

Bilgisayarlar öğrenci hızına göre ayarlanabilmesi nedeniyle de eğitimde büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Her öğrencinin öğrenme şekli ve hızı farklıdır ve buna uygun öğretme faaliyetini kısıtlı ders saati içinde, kısıtlı araç-gereç, atölye ya da sınıf ortamında birey hızına göre ayarlamak zordur. Bu etkinliği kolaylaştırmak için her yönüyle eksiksiz planlanmış bir program hazırlanmalı ve öğretim materyalleri buna uygun seçilmeli ya da bunun yerine her öğrenciye üzerinde kendi başına çalışabileceği standart bir materyal verilmelidir. Bu araç; kontrol edilebilir, sesli ve görsel uyarılar veren, öğrenci uygulamalarına dönütler sunan bir araç olmalıdır ki bu da bilgisayardır.

Bilgisayarların avantajları kadar dezavantajları da vardır. Öğrenciyi sosyal ortamdan uzaklaştırması ve makinelerle kurulan sürekli etkileşimden doğan sosyal-psikolojik gelişim eksikliği bunların başında gelir. Bir diğer dezavantajı; bilgisayar yazılım, donanım ve bakımının pahalı olması ve bu nedenle her eğitim kurumunda (özellikle gelişmekte olan illerde) bulunmaması ya da az sayıda/eksik donanımlı olarak bulunmasıdır. Bilgisayar, teknolojideki gelişmelerden direkt olarak etkilenmektedir. Satın alınan bir bilgisayar; belli bir süre sonra yeni çıkan yazılım ya da donanımları çalıştıramayacak duruma geldiğinde, yenilenme ihtiyacı gündeme gelmektedir. Arıza durumunda tamirinin uzman kişilerce yapılması gereklidir. Ayrıca bu teknolojiyi

kullanacak öğretmenlerin, alanla ilgili gelişmeleri düzenli olarak takip etmesi gerekliliği de dezavantaj oluşturmaktadır. Avantaj ve dezavantajlarına rağmen bilgisayar teknolojileri gün geçtikçe bu alana daha çok girmekte, daha çok öğrenci ve öğretmene, daha etkin fonksiyonlarla hizmet etmektedir.

2.2. Grafik Tasarım

Tasarlama, zihinde hazırlanan bir düşünceyi ve bir eylemi gerçekleştirmektir. Tasarım ise, zihinde tasarlanan bir düşüncenin, bir eserin ilk biçimi sayılabilir. Tasarımın tam olarak ifade edilebilmesi için, zihinde tasarı halindeyken olgunlaşıp geliştirilmesi gerekmektedir (Tepecik, 2002: 27). Tasarlamak, planlamak ve tasarım süresince karışıklığa, ayrılığa düzen getirmek olarak nitelendirilmektedir. Düzen, verilen mesajın daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır (İstek, 2005: 55).

Tasarım tüm sanatsal etkinliklerin, hatta insan etkinliklerinin içinde yer alan bir olgudur. Planlı bir yapıya ve haliyle kurallara sahiptir. Dolayısıyla tasarımın grafiksel olması ya da grafik tasarım olması; tasarım kurallarının grafik alanına uygulanmasıdır. "Tasarım; bir model, kalıp ya da süsleme yapmak değildir. Bir tasarım kendi içinde bir yapıya ve bu yapı arkasında bir planlamaya sahip bulunmaktadır. Tasarlama eylemi oluşturulacak yapının organizasyonu ile ilgili her türlü faaliyeti içine almaktadır" (Becer, 1997:32).

Çağımızda iletişim kurmak için pek çok farklı dil bilmek gerekmektedir. Gelişen teknoloji ve bilgisayar çağının bir sonucu olarak gelişen dil sayısının artışına paralel yeni ve farklı iletişim teknikleri ortaya çıkmıştır. Seels ve Richey'e (1994: 98) göre tüm bu farklı teknikleri anlamak, algılamak ve yararlanmak için ise bu tekniklere uygun olan dili bilmek yani yeni okuryazarlık becerileri edinmek gerekmektedir. Bu yeni beceriler görsel okuryazarlık başta olmak üzere teknoloji okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, medya okuryazarlığı olarak örneklendirilebilir. Petersson (2009), görsel iletişimle ifade edilebilecek bir imgeyi sözel iletişim ile ifade edebilmenin güçlüğünü vurgular ve görsel okur yazarlığın her aşamasının dilsel okur yazarlık ile paralellik gösterdiğini ifade eder.

Görsel bir iletişim dalı olan grafik tasarımın birinci işlevi; bir mesajı iletmek, bir ürün ya da hizmeti tanıtmaktır. Daha geniş bir ifadeyle sanatçının elinden özgün biçimlendirmeyle çıkan eserin, bilgi iletmek, basılmak, kitle iletişim araçlarında kullanılmak amacıyla hazırlanan; çizgi, yazı, resim ve bunların düzenlemeleriyle ilgili tasarımları kapsar.

Bireyin yaşamsal etkinliklerinde görsel iletişim ve görsel iletişimde kullanılan semboller etkin rol üstlenmektedir. İnsanlık tarihine bakıldığında günümüze kadar gelen en önemli kültür yapıları mağara resimleridir. Otuz bin yıl öncesine uzanan ilkel mağara devri insanlarına dayanan, görsel iletişimin başlangıcı sayılan simgeler ve resimlerle iletişim kurma yaşamı paylaşma gerçekleridir (Velders, 1999:10). Mağara resimleri bireyin çevresinden etkilendiğini ve bu durumu çevresindekilere resmederek aktardığını göstermektedir. Av sahneleri ve el resimleri tarihteki sanatsal olmayan fakat iletişim kurmak adına yapılan en eski görsel eserler olarak kabul edilmektedir. Simgeler, işaretler ve resimler yazı bulununcaya kadar ki süreçte kullanılan en etkin görsel iletişim araçlarıdır. Buradan da anlaşılabileceği gibi grafik tasarımın tarihi milattan önceki medeniyetlere kadar uzanır. Mısır hiyeroglifleri, Yunan vazo resimleri, Roma mezar kitabeleri, Bizans süslemeleri, Ortaçağ minyatürleri ise grafik tasarım içinde sayılabilen diğer örneklerdir. Ancak grafik tasarım, matbaanın bulunuşundan ve grafik işaretlerinin dünyaca kabul edilen kalıplara kavuşmasından sonra modern bir anlam kazanmıştır.

En yalın haliyle grafik tasarım; resim ve yazıyı yüzeylerde bir araya getirme işidir. Dolayısıyla resim ve yazı ile ilgili olabilecek ayrı ayrı ögeleri bir araya getirir. Bu noktada onları tasarlar, organize eder, bir bütün oluşturur. Burada elde edilen çıktı grafik tasarım ürünüdür.

Tasarım çalışmalarında konu tek başına bir şey ifade etmemektedir. Ancak konu, sonuca ulaşmak için öz ve biçim ilişkisini ortaya çıkarmaktadır. Tasarımda konu sanatçının düşünce aşamasında ortaya koyduğu beyin fırtınası olarak da kabul edilmektedir (Tepecik, 2002:29). Bu yönden ele alındığında grafik tasarımın problem çözme özelliği öne çıkar. Grafik tasarım problemleri genellikle iki boyutlu yüzeyler üzerinde çözülür (Becer, 1997:34).

Grafik tasarım, temelde görsel anlatım araçları ve yazı olmak üzere iki ögeden oluşur. Yazı ve grafik birbirlerinden ayrı düşünülemez, bu nedenle grafik sanatının var olması yazı sanatı ile gerçekleşmiştir" (Çevik, 1999:114). Ancak yazının ortaya çıkışından önce insanların birbiriyle iletişimini sağlayan bazı simgeler kullanılmıştır, bunlara piktogram denilmektedir. Stiebner'e göre, Piktogram sözcüğü Latince "pictus" ve "gram" sözcüklerinden üretilmiş olup, yazısız resim anlamına gelmektedir (Teker, 2003:107). Piktografi; doğadan alınmış, yorumlanmış, illüstre edilmiş, farklı şekillerde sıralanmış şekiller olarak tanımlanmaktadır. İlk piktografik resimler balık, kuş, güneş, ay, rüzgar gibi geniş kavramları anlatmıştır. Somut düşünceleri anlatan bu resimler zamanla değişerek, gelecek toplumların alfabelerinin köklerini oluşturmuştur (Kınık, 2005:24). Bir nesneyi ya da düşünceyi bir resimle birleştirmek olan piktografik yazılar (resimli yazılar), yazının en eski örnekleri sayılmaktadır (Tansuğ, 2003:261).

Yazı, ilkel toplumlarda kullanılan simge ve işaretlerin zamanla geçirdiği değişimlerden sonra biçimlenmiştir. Bu biçimler, taşıdıkları güçlü anlamları sayesinde bir duyguyu, fikri ve yaşamı anlatabilirler. Kimi zaman bir sözcük milyonlarca resme, kimi zaman da bir resim milyonlarca sözcüğe karşılık kullanılabilir. Yazı, hem taşıdığı anlam, hem de sunuş biçimiyle etkili olurken görsel anlatım araçları ise içlerinde barındırdıkları gösterge sistemleri ile alıcının dikkatini çekerler. Yazı, sadece aynı dili kullanan bir toplumda anlamlı bir bütün olarak algılanır. Ancak görsel anlatım araçlarının, özellikle de renklerin evrensel bir duruşu vardır.

Grafik tasarımın en önemli unsurlarından biri iletişim yönüdür.

> Bir grafik tasarım problemi mutlaka iletişimle ilgilidir. Tasarımcı; uygulama yöntemlerinin yanı sıra görsel algılamanın doğasını, görsel yanılsamanın rolünü ve sözel ile görsel iletişim arasındaki ilişkileri de bilmek ve göz önüne almak zorundadır (Becer, 1997:34).

Kentenci ve Bilgili'nin de (2006:279) belirttiği gibi grafik tasarımı bu denli ilginç, önemli, dinamik ve çağdaş kılan da, iletişime yönelik en etkin ögelerden biri olmasıdır. Tasarımcının güncel bir bilgiyi, yenilenmiş, çağdaş, güncel araç ve malzemelerle sunmak zorunluluğu bulunmaktadır. Bu nedenle grafik tasarımcıdan, yeni eğilimleri, teknolojik buluş ve yenilikleri ve yaşadığı dönemde tartışılan sanatsal,

felsefi, politik, sosyolojik vb. gibi sorunları ve örnekleme çözümlerini izlemesi beklenmektedir.

Görsel sembollerin taşıdığı anlamlar ve açıkladığı düşüncelerin okunabilmesi için ise gelişmiş ülkelerde 1960'larda ortaya çıkan bir kavram olan görsel okuryazarlık gerekmektedir. Görsel okuryazarlık görsel mesajları anlamlandırma ve benzeri biçimde mesaj oluşturma gücü olarak tanımlanır (Heinich ve diğerleri,1982). Bu sayede görsel iletişim kurulabilir. Alpan Bangir (2005:17) görsel iletişimi iki birim arasındaki bilgi, düşünce, duygu ve beceri alışverişinin işaret, sembol, resim gibi görsel ögelerle gerçekleştirilmesi olarak tanımlamıştır.

Görsel iletişimde görme duyumuz diğer duyu organlarımızdan daha etkindir. Bu durum söze dayalı iletişimlerle görsel iletişim arasında bazı farkların oluşmasında etkilidir. Alpan Bangir'e (2005:18) göre görsel iletişimin özellikleri ile söze dayalı iletişimden farkları aşağıdaki altı madde ile özetlenebilir:

1. Görsel iletişim, sözsüz bir iletişim biçimidir.
2. Görsel iletişimin evrensel boyutu vardır.
3. Görsel iletişim söze ya da dile dayalı iletişimin anlatamadığı ya da anlatmakta zorlandığı bir mesajı kısa yoldan etkili bir biçimde anlatabilir.
4. Görsel iletişim beynin görsel algıya ilişkin verimli düzeneğinden dolayı akılda kalıcıdır.
5. Görsel iletişim ile kolay öğrenilir.
6. Görsel iletişim hızlı anlamlandırılabilir.

2.3. Algı

Algıya ilişkin pek çok tanım yapılmıştır. Duyu organlarımız yardımıyla bedensel alandan ya da dış çevreden toplanan uyaranın uyandırdığı tepkiye duyum; bir ya da birden çok duyu organının beyinde kaydettiği bir uyaranın yorumlanmasına ise algı denmektedir (San, 1979: 42). Aydın'a (2001: 155) göre beş duyu organıyla alınan uyarıcıların, nesnel gerçeklik ve öznel yaşantı boyutlarında etkileşerek, organizmayı harekete geçiren anlamlı uyaranlar haline dönüştürülme sürecine algı denmektedir. Algıya, çevredeki uyaran örüntülerinin organizasyonu ve yorumlanması süreci de

denmektedir (Atkinson, Hilgard, 1995: 185). Algılarımız duyumlar üzerine kuruludur ama algı, duyumdan farklıdır. Duyum, algının ortaya çıkmasında temel oluşturmaktadır. Erbay'a (1997:19) göre ise algılama, farkına varma, bilgi sistemimiz içinde bir yer bularak yakıştırma ve söz konusu olguyu, nesnel ve nicel olarak yargılayıp, değerlendirme sürecidir.

İnsanlar, dış dünyayla ilgili, bir başka deyişle soyut ve somut nesnelerle ilgili, sürekli duyumsal bilgiler alırlar. Bu duyumsal bilgilere algılama denmektedir. Algıyı, simgesel algı, seçici algı, duygusal algı, sosyal algı olarak sınıflandırabiliriz.

2.3.1. Simgesel Algı

Simge, bir şeyi temsil eden, başka bir şeydir. Örneğin; gözleri bağlı, elinde terazi tutan, genç kadın adaletin simgesidir. Belirli renkleri ve simgesi olan kumaş, bir ulusun bayrağıdır. Siyasi partilerin kullandığı logo ve amblemler bir partiyi tanıtan ve diğerlerinden ayıran simgelerdir. İmge parçaları, simgenin bütününü çağrıştırabilir. Her iletişim sürecinde, ana kodlamanın yanı sıra, ona bağlı başka iletişim kanalları da devreye girer. Jest, mimik, ses tonu, sözcükler üzerinde yapıları vurgulamalar, yakadaki rozet, giysi gibi kodlamaların hepsi birer simgesel algı modelini oluşturur. İnceoğlu'na (2000:47) göre çoğu kez, reklamcıların yaptığı gibi, belirtken bir uyarı algılamamızı koşullandırır.

2.3.2. Belirtken Uyarı

Belirtken uyarı, bir haber, bir renk, bir ses, bir fotoğraf, bir slogan veya reklamcıların çok kullandıkları gibi kısa çarpıcı bir müzik olabilir. Bu belirtken uyarılardan birisi kişiyi etkilemişse, hemen mesaja kulak verir. Eğer bu belirtken uyarılardan herhangi biri kişiyi etkilememişse, bu mesaj, kişinin duyum alanı içine girse bile, kuru gürültüden öteye gidemeyecektir. Sürekli karşılaşılan, bakıldığı halde görülemeyen, işitildiği halde duyulamayan, çevresel, güncel, bir kirlilik olarak kalacaktır.

Mesaj kolay alınabilir durumda olsa bile algılanamayabilir. Bireyin çevresi mesajlar ağı ile çevrilidir. Kişi, içinde bulunduğu ortamda her mesajla ilgilenmez.

Mesajları tarar ve ayıklar. Bu seçme işlemi, genellikle mesajdaki tek bir belirtken uyarının, kişide bıraktığı izlenime göre yapılır.

> Karşılıklı ilişkiler sonucu oluşan semboller, yoğun anlam yüklü mesajları içerir. Sembol, birey için değeri ve anlamı olan öğrenilmiş bir uyarıcıdır, soyuttur. Soyutlama aynı zamanda bir perspektif biçimidir. Soyutlamak gerçekliği, orijinalitesinden ayırıp başka bir biçime sokmak ve böylece yeni bir gerçeklik üretmektir. Üretilen, geliştirilen yeni gerçeklik motive edilerek başka algılamalara dönüştürülebilir (İnceoğlu, 2000: 48).

2.3.3. Kod

Kod, hem alıcı hem de verici tarafından önceden tanınır. Kod göstergelerin keyfi seçimini engelleyen, alıcının zihninde az veya çok bir öngörüyü sağlayan, anlamlandırmaya katkıda bulunan ve göstergelere bir düzen getiren kurallar bütünüdür (İnceoğlu, 2000: 49). Mesajın içeriğinin, kod simgelerine dönüştürülmesine, kodlama; kodlanarak gelen mesajın içeriğinin, alıcı tarafından anlaşılması için yapılan çözümleme sürecine ise, kod çözme denir. Reklam iletişiminde kodlar belirli kurallara göre düzenlenmektedir (Teker, 2003: 38).

Simgelerle iletişim kurulması için kodlardan yararlanılır. Simgelerin kullanım sistemi koddur. Sistemler ise kodu kullananlar tarafından paylaşılan kural ve geleneklere göre biçimlendirmiştir (Becer, 2002: 23).

Kültür, semboller ilişkisi bakımından, ayrıntılı sosyal değerler ve anlamlar seti olarak tanımlanabilir (İnceoğlu, 2000: 50). Toplum içindeki bir bireyin, kültürel gösterge ve sembollerine bakarak davranışları çözülmektedir.

Semboller gerek yüz yüze, gerekse kitle iletişim araçları aracılığı ile öğrenilirler. Semboller bireyin içinde yaşadığı toplumun ortak değerlerini yansıtır. Anlamlar, karşılıklı ilişkiler yoluyla kazanıldığı için, toplumsal bakımdan ortak bir değer ifade etmektedir. Birey, sembollerle iletişimde pek çok anlamlar ve davranış kalıplarını hazır olarak öğrenmektedir. Semboller salt bireyin genel kültürü ve eğitim sürecinde değil, alt kültür gruplarında da öğrenilir. Birey daha önce içinde yaşadığı ve benimsediği

sembolleri ve bu sembollerin rol beklentilerini, anlamlarını, değerlerini, bu gruptan ayrılsa bile unutmaz. Bu semboller bireyin geçmiş yaşam deneylerinin derin izleri olarak kişiliğine yansır. Kısaca sembol de, bir kod, uyarıcıdır (İnceoğlu, 2000: 49).

2.3.4. Seçici Algılama

Algılama içinde yaşadığımız dünyanın objektif olmayan bir görüntüsüdür. Eğitim, kültür, inançlar, örf, adet, gelenek, görenekler, bireyleri yönlendirir. Algılama, yaşam içinde bireysel yönlenmelerin özünü oluşturarak, bireysel ilişkileri büyük oranda etkiler. Her birey dış dünyasındaki olayları ve nesneleri, içinde bulunduğu bireysel gereksinimlere, değer yargılarına, kültürüne ve beklentilerine göre farklı biçimlerde algılamaktadır.

Algılama sürecinin en önemli özelliklerinden biri, algılamanın seçici olmasıdır. Bu özellik sayesinde belirli bir anda çok sayıda uyarı ile karşı karşıya kalınsa da, beyin ancak bu uyarılardan kendisi için önemli olanlarını dikkate alır. Eğer algılama seçici olmasaydı, uyarıcılar karşısında beyin, bir değerlendirme yapamayacak ve bu uyarıcılardan hiç birine uygun davranışta bulunamayacaktı (Teker, 2003: 74). Örnek vermek gerekirse, otobüs durağında beklemekte olan öğretmen, mühendis, doktor ve hemşire ortamı farklı algılamaktadır. Meslek kültürlerinin yönlendirdiği seçici algılamanın etkisi ile ortam değerlendirilir.

> Algılama, bilincin ilk öğesidir... İnsan eyleminde dış dünyanın zihinde oluşturduğu temsili imgeler etkendir, bu imgeler ise algılardır. Dünyayla ilişkililerimizi duyular aracılığıyla yürüttüğümüz, iyiyi ya da kötüyü, yaşam tanımlarımızı, duyularımızın bize ilettikleri mesajlara göre düzenlediğimiz için, bilim adamlarının bu ilgisini yadırgamamak gerekir. Algılama, salt duyulara bağlı fizyolojik bir süreç değildir. Bunun ötesinde belki de daha önemlisi duyuların merkezi sinir sistemini elektro kimyasal yolla ilettikleri enerji kotalarından ibaret olan mesajların, yapısal bir biçimde anlamlandırılması sürecidir. Bu anlamlandırma, merkezi sinir sisteminde daha önceden var olan depolanmış bilgiler ile yeni bilgiler arasındaki ilişkiler belirlenerek yapılır. Özümleme ve uygunlaştırma mekanizmalarının algılamada da bir işlevi vardır. Duyusal mesajların birey için bir anlamı varsa algılama oluşur. (İnceoğlu, 2000:51).

2.3.5. Duygusal Algılama

Bir olay ya da nesne algılandığı zaman, onun yalnızca zihinde kalan simgeleri, sembolleri ve fiziksel izlenimleriyle yetinilmez, aynı zamanda bu olay veya nesnenin zihinde bıraktığı sevme sevmeme, iyi kötü gibi durumlarıyla değerlendirilir. Algılama, çevrenin uyarıcı niteliğinin, bireyin öz bilgi birikiminin ve geçmiş yaşam deneylerinin bir işlevi niteliğindedir. İnceoğlu'na (2000:50) göre algılama, kişinin dünya görüşü olarak nitelendirdiğimiz simge, sembol, inanç, ideoloji gibi yaşam deneylerinin derin izlerini taşır.

2.3.6. Sosyal Algılama

Bireyin içinde bulunduğu sosyal ortama ve kendi psikolojik alanına bağlı olarak, algılama somut bir bilgilenme olmanın ötesinde sosyal bir olgudur. Kişisel motifler, kişinin içinde bulunduğu duygusal durum, belirli bir nesnenin algılanması sırasında bireyin içinde bulunduğu grup ilişkileri, algılamayı etkileyen diğer faktörlerdir. Algılama, bireysel değil soyut etmenlere de bağlı sosyal bir olgudur. İnceoğlu'na (2000:63) göre Sosyal algılama bireyde itaat, özdeşleşme ve benimseme gibi durumlar ortaya çıkarmaktadır.

> Algılanan sosyal etkinin, bir kısmı kuralsal, bir kısmı da bilgisel sosyal etki olarak tanımlanabilir. Burada sosyal etkinin türü, bireyin onu algılayışı ile belirlenmektedir. Yani, birey bir sosyal etkiyi, bilgi sağlayıcı olarak algılarsa, o sosyal etki bilgiseldir. Aynı şekilde birey tarafından normatif ya da zorlayıcı olarak algılanan sosyal etki kuralsaldır. Herhangi bir sosyal etki, birey tarafından kurala uymaya zorlayıcı olarak yorumlanabilir. Bunun sonucu olarak birey, ödüllendirilmek veya cezalandırılmamak için itaat ya da sosyal etkinin kaynağı olan bireye benzeyebilmek amacıyla özdeşleşme, etkiye uyma davranışı gösterebilir. Herhangi bir sosyal etki, birey tarafından yanlış olsa dahi, gerçeğin göstergesi, doğru bilgi olarak da yorumlanabilir. Bu durumda birey bu etkiyi doğru bir şey olduğunu düşündüğü için benimseyecektir. (İnceoğlu, 2000: 64).

2.3.7. Görsel Algılama

Morgan (1984) dünyayı algılamanın tüm duyuların etkileşimiyle olduğunu savunmuştur. Fakat gözler dış dünyayı algılamamızı sağlayan en önemli duyu organımızdır. İnsanlar dünyayı tüm duyu organlarıyla algılar. Dolayısıyla görsel algı, işitsel algı ve diğerleri gibi her duruma ilişkin algılar vardır. Fakat normal şartlarda bütün ağırlık görsel algıdadır. Görsel algılama diğer algılar içinde en etkili ve en güçlü olandır (Tuğrul ve diğerleri 2002). Dış dünya üzerindeki bilgilenmelerin, tüm algılamanın önemli bir bölümünün (% 80 – 90 kadarının) görme duyusu yoluyla alınıp beyne iletildiği kabul edilmektedir (Güven, 1996:20)

Frostig'e göre (1968) görsel algı, görsel uyarıcıları fark etme, bunların ayrımını yapabilme ve daha önceki tecrübelerle bağlandırmak suretiyle bu uyarıcıları deşifre edebilme yeteneğidir. Reinartz (1975) ise görsel algının sadece iyi görme yeteneği olmadığını, görsel uyaranın yorumunu yapanın göz yerine beyin olduğunu savunmuştur.

Görsel algının ana elementlerinin çizgi, şekil, renk, ışık, uzay ve yapı olduğu söylenebilir.

Myers'a (1989) göre nesnelerin yakınlık, benzerlik, devamlılık, ve kapanma özellikleri nesnelerin birbirleriyle uyum sağlamalarını kolaylaştırır.

2.3.8. Algılamayı Etkileyen Faktörler

Birey, içinde yaşadığı her toplumsal konumda, ortamdaki nesnelerden gelen uyarılardan ancak bir kısmını algılayabilmektedir. Uyarıcıların büyük bir kısmı duyu alıcılarına ulaşamadığı için algılanamamaktadır. Algılama sürecini etkileyen faktörler, uyarıcının yapısal özelliklerine ve algılayan bireyin özelliklerine göre iki grupta incelenebilir (Teker, 2003:74). Uyarıcılar algılamayı ve dikkati olumlu yönde etkilemektedir. Bu uyarıcıların özellikleri, uyarımın şiddeti, büyüklüğü, uyarıcının hareketliliği, uyarıcının tekrar etmesi, uyarıcılar arasında zıtlık bulunması ve uyaranın algılayan birey açısından yeni olması gibi özelliklerdir. Bireyin uyarıcıya karşın

duyduğu ihtiyaçları, uyarıcı ile ilgili beklentileri, uyarıcıya karşı duyduğu ilgi, bireyin uyarcıya karşı olan tutumu ve öğrenmenin önemli bir etkisinin bulunması da algılamayı olumlu yönde etkileyen algılayıcıya ilişkin özelliklerdir (Teker, 2003: 75). Algılamada ortamdaki uyarılardan hangisinin algılanacağı konusunda, hangisine ne şekilde tepki gösterileceğine, daha önceki yaşam deneyleri ve bu uyarı ile kişi arasındaki ilişkiler önemli rol oynamaktadır.

Algılamayı etkileyen faktörlerden dil, bütün iletişim ve etkileşim sürecinin başlangıcıdır. Aynı zamanda dil bu sürecin ürünüdür. Bütün etkileşim biçimleri, iletişim aracılığı ile ve dili kullanarak kendilerini gösteririler. Dil, insanın her türlü tasarımını anlatabilmesi yeteneğidir. Dil, tasarım, akıl yürütme ve fikirler, bütünüyle bir düşünme sürecini yaratır. Böylece dilin, tasarımın bir sonucu olan üretimle yakından ilgili olduğu söylenebilir (İnceoğlu, 2000: 45). Soyut anlamlar yüklenen simgelerle tasarımlar yaratılabilir. Bu tasarımlar, akıl yürütmeler ve imgeleme biçimleri, ortamda bulunan dil ile birbirlerine bağlanır ve dış dünyaya açılırlar. Dil insanın somuta, doğaya ve dış dünyaya olan bağımlılığını azaltan bir araçtır. Dil, nesneleri değil bir olguyu anlatır ve bu yüzden dilin, kendi başına bir soyutlama olduğu söylenebilir. Tasarım etkinliğinin sonucu dildir. Bu etkinlik sonucunda da toplumsal yaşam ile dil, birbirlerini karşılıklı etkilemektedir. Giderek zenginleşen ve karmaşıklaşan dil, daha zengin ve soyut düşünceler üretebilme yeteneğini kazanır. Dilin gelişkinliği, insanın yaşama biçiminin zenginliğine bağlıdır. Dilsiz bir toplumsal yaşam düşünülemez ve dil olmadan da düşüncenin üretilmesi mümkün değildir. Başka bir deyişle dil, toplumsallaşmanın bir ögesidir (İnceoğlu, 2000; 47).

Algılamayı etkileyen faktörlerden hafıza ile algılama arasında fonksiyonel bir ilişki vardır. Hafızanın, merkezi sinir sistemi içinde, işleyiş biçimine ilişkin kesin açıklamalar yoktur. Hücrelerin birbirleri ile bağlantı biçimi, gerektiğinde depolanan bilginin kolayca bilince aktarabilmesini sağlamaktadır. Ayrıca algıların bellekte gruplanma özelliği nedeni ile hatırlanmak istenen bilgi atomu ile birlikte, ona bağlı bilgileri de çağrıştırmak, hatırlamayı kolaylaştırmaktadır (İnceoğlu, 2000: 60). Bu bulgulara dayanarak, hafızadaki bu örgütlenmenin, mantık denilen, ilintili düşünceler sürecinin ortaya çıkması için fizyolojik bir olanak sağladığı söylenebilir. Bu örgütleme, bazı beyin hücrelerinin, belli özellikler taşıyan duyusal mesajları kolayca ve diğer uyarı mesajlarından daha önce kaydettiklerini gösterir. Bu varsayıma göre; beyin hücrelerinin

bir bölümü, dokunma, görme, işitme duyuları ile ilişkili olarak merkezi sinir sistemine gelen, belli uyarıcıları algılamakta uzmanlaşmışlardır. Bu durum, algılamanın işlevselliğini sağlayan fizyolojik bir özelliktir (İnceoğlu, 2000: 61).

Duyu organları aracılığıyla dış dünyadan alınan izlenimlere, psikolojide, duyum adı verilir (Binbaşıoğlu, 1962: 125). Duyu organları yardımı ile bedensel alandan ya da dış çevreden toplanan uyarıcının uyandırdığı tepkiye duyum; bir ya da birden çok duyu organının beyinde kaydettiği bir uyarıcının yorumlanmasına da algı denmektedir. (San, 1977: 31). Duyular, yaklaşan bir tehlikeye karşı uyarır, olayları açıklamak için ihtiyaç duyulan bilgileri sağlar. Olayları önceden tahmin edip, ona göre davranma konusunda bireye yardımcı olurlar. Duyumun gerçekleşmesi için, herhangi bir duyu organının minimum düzeyde uyarılması gerekmektedir. Algı, uyaran örüntülerini yorumlayan ve onlara tepki gösteren insan organizması için, basit uyaranları ayırt etmekten daha fazlasını içermektedir. Bunun için, insan organizmasının çevreden gelen ve sürekli değişen uyarımlardan bilgi çıkarabilmesi gerekmektedir (Atkinson, Hilgard, 1995: 141). Algılama, duyumsal bir bilgilendirme olarak tanımlandığında, beş duyu organı aracılığı ile duyma, tatma, görme, koklama, dokunma duyuları ve hissetme duygusu yardımı ile dış dünyadan bilgi edinmektir (İnceoğlu, 2000: 44). Sembolik deneyimler, çoğunlukla, görsel ve işitsel terimlerle ifade edilir. Konuşulan dil, işitilmek; yazılı dil, görülmek içindir. Bu duyumlar, simgesel davranışlarda önemli rol oynarlar. Tat alma, koklama, dokunma ve denge duyularının ise simgesel davranışlarımızda önemli rolleri yoktur (Atkinson, Hilgard, 1995: 181). Algı, duyumları bir araya getirme süreci olarak görülmekte idi ancak bugün, duyusal deneyimleri, algısal olanlardan ayıran çizgi, eskisi kadar net değildir (Atkinson, Hilgard, 1995: 181).

Algılamayı etkileyen faktörlerden yetenek, her insanda çeşitli düzeylerde var olan, kendini tanıma ve çalışma ile ortaya çıkan bir özelliktir. Bireylerin bilgi birikimlerini, yaşantı ve deneyimlere dayalı olarak yeniye ve bilinmeyene doğru atılma yürekliliği göstermesini yaratıcılık olarak tanımlayabiliriz. Yetenek, çevresel olabildiği gibi kalıtsal da olabilir. Doğuştan getirilen her yetenek, eğitilerek şekillendirilirse, o zaman istenen sonuca ulaşılabilir. Görsel sanatlarda yetenek, özel görmede, gördüğünü algılamada, görsel algılarını kritik etmede ve yargılamada, gereken bilgiyi saklama ve paketlemede, gerekli olan bilgiyi hatırlamada, tasarlamada, tasarımın parçalarını sınayıp denemede, tasarımı malzemeye dökmede uzmanlaşmadır (Atalayer, 1994: 112).

Karmaşık bir bütünü meydana getiren yetenek, çeşitli etmenlerden etkilenir. Bu etmenlerin başında sosyal çevre, bireysel deneyim, duygusal zeka ve eğitim gelmektedir. Yaratıcılık, problem çözme, problem yaratma, yaratıcılığın kültürel birikimle ilişkisi, yaratıcılığın sosyal problemlere transferi gibi konuları kapsamaktadır (Gökbulut, 1992: 67). Görme duyumuyla ilgili yaratıcılıkların tümü, görsel algılamanın sonuçlarıdır. Gözde başlayan fiziksel aktivite, başka bir deyişle görme yetisi, görme, anlama, algılama ve yorumlama biçiminde bir yol izleyerek gelişmektedir (Genç, Sipahioğlu, 1990: 15). Görsel sanatlarda yaratıcılık, Atalayer (1994:103) tarafından, teknik bilgi, duyum zenginliği, algı üstünlüğü ve akli matematiksel düşünceden daha üst basamakta, görsel algısal düşünsellik, üstün zeka ve üstün seviyede uzmanlık, beceriklilik olan yeteneğin bileşimi olarak tanımlanmıştır.

> Algılamayı etkileyen faktörlerden olan iletişim, birbirlerine, bulundukları ortamlardaki nesneler, olaylar ve olgularla ilgili değişmeleri haber veren; bunlara ilişkin bilgileri aktaran; aynı olgular, nesneler, sorunlar karşısında benzer yaşam deneyimlerinden kaynaklanan benzer duygular taşıyıp, bunları birbirine aktaran insanların oluşturduğu, topluluk ya da toplum yaşamı içinde gerçekleştirilen, tutum, yargı, düşünce ve duygu alışverişi olarak tanımlanmaktadır (Teker, 2003: 33,34).

İnsanlar, nesnelerin ve olguların gerçekte nasıl olduklarına değil, o olayları ve nesneleri nasıl algıladıklarına göre hareket etmektedirler. Bu nedenle algılama reklam iletişiminde önemli yer tutmaktadır (Teker, 2003: 36). Birey, dış dünyaya ilişkin bilgilerin büyük bir bölümünü görme duyusu ile sağlar. Görme duyusu, bireyin tüm duyu sistemi içinde zenginlik, etkinlik açısından ayrıcalıklı bir yer ve öneme sahiptir. Görsel algılar, bireyin davranışlarında diğer duyu organlarına oranla daha büyük bir etkiye sahiptir (Teker, 2003: 75). Görsel algı, en küçük parçada, bütünü de görebilmektir. Her türden ve meslekten insan, algısal birikimlerini, düşünme sürecinde etkin olarak kullanır. Beyinde imgesel, simgesel ve kavramsal olarak üretilmesinde, bilgiler arasında bağ kurma, ayırt edici nicelik ve nitelikleri belirleme, uzaysal mekana ve zamana oturma, sınıflandırma gibi işlevleri, akıl yapmaktadır. Bu durumda akıl üstündür, algı ise alt seviyede zihinsel bir işlevdir görüşü yanlıştır (Atalayer, 1994: 104,105).

Algılamayı etkileyen bir diğer önemli faktör ise kültürdür.

2.4. Kültür

Kültür, tanımlamayı güçleştirecek denli karmaşık bir kavramdır. Raymond Williams (2005:105), kültür sözcüğünün, karmaşık tarihsel gelişiminden, ayrı ve bağdaşmaz düşünce sistemlerinde ve farklı entelektüel disiplinlerdeki kullanımlarından dolayı, İngilizce'deki en karmaşık iki üç sözcükten biri olduğunu söyler. Kültür sözcüğü, Latince colere fiilinden gelir. Colere ise, "toprağı işlemek, tarlayı sürmek, ekip biçmek" anlamına gelir. Bu fiilden türemiş olan ve Türkçe'de "ekin" anlamına gelen *cultura* sözcüğü, kültür sözcüğünün kaynağıdır (İyi, 2003:2). Williams (2005), on dokuzuncu yüzyılda sözcüğün anlamsal gelişiminde iki can alıcı değişimin gerçekleştiğini belirtir. İlki, bitki ve hayvan bakımından, insan bakımına geçişi anlatan eğretilemeye alışma; ikincisi, sözcüğün soyut biçimde taşıyacağı genel süreci içine alacak biçimde özel süreçlerin genişletilmesi. Değişim süreci karmaşık olmakla birlikte kavramın modern tarihi bu ikinci genişleme ile başlar. Çünkü 18. yüzyıl sonlarından önce, kültür sözcüğünden, soyut bir sürecin ya da böylesi bir sürecin ürünü olacak anlamların çıkarılması söz konusu değildir. İngiliz insan bilimcisi Taylor (1871), insan bilimciler tarafından genellikle benimsenen bilimsel bir kültür tanımı vermiştir: Kültür, ya da uygarlık, bir toplumun üyesi olarak, insanoğlunun öğrendiği bilgi, sanat, gelenek görenek ve benzeri yetenek, beceri ve alışkanlıkları içine alan karmaşık bir bütündür (Güvenç 1974:102). Kültür teriminin uygarlıkla bütünleşen anlamı, Fransa ve İngiltere'de daha fazla benimsenmiş ve 1932 yılında Fransızca'da kültür sözcüğü, Academie Française sözlüğüne "uygarlık" anlamında geçmiştir (İyi, 2003). Williams, modern toplumbilimlerindeki başat anlamının bu anlamsal çizgide izlenmesi gerektiğini belirtir. Williams (2005), kavramın modern kullanımında iki düzeyin ayırt edilebileceğini vurgular. İlki yetiştirme anlamında (örneğin bitkiler ve biyolojik prosedürler) fiziki bir süreci ve bunun ötesindeki anlam alanı. İkinci düzeyde ise, üç geniş ve etkin kullanımdan söz edilebilir:

> Birincisi, 18. yüzyıldan itibaren zihinsel, manevi ve estetik gelişime ilişkin genel bir süreci anlatan bağımsız ve soyut addır. İkincisi ister özgül, ister genel biçimde kullanılsın, gerek bir halkın, dönemin, grubun gerekse genel olarak insanlığın belli bir yaşama biçimini anlatan bağımsız addır. Üçüncüsü entelektüel ve özellikle sanatsal etkinliğin ürünleri ve uygulamalarını anlatan bağımsız ve soyut adı da şu anda en yaygın olan bu kullanım müzik, edebiyat, resim, heykel, tiyatro ve filmdir. Bazen felsefe, akademi ve tarihi de katarak

> bu özgül etkinliklere gönderme yapar. Aslında bu kullanım görece geç ortaya çıkmıştır çünkü birinci anlamın uygulamasıdır. (Williams, 2005: 109-110).

Kültür kavramı, hem maddi hem de simgesel boyutları içerir bir şekilde kullanılmakla birlikte, bazı kuramcılar analitik değerini yitirdiğinden söz eder. Kültür, toplumsal olanın her boyutunu kapsayıcı tarzda anlaşılırsa, bu yaklaşım çeşitli bağlamlarda açıklayıcı olmakla birlikte gerçekten de sosyal bilimsel kavrayışı bir yere ulaştırmaz. Karmaşık, anlaşılması güç sosyal fenomenleri, nihai olarak "her şey kültüreldir" diyerek açıklama kolaycılığına düşebiliriz. "Her şey kültüreldir", aslında, nihai bir açıklama değil araştırılmayı bekleyen bir sorular dizisini tetikleyen başlangıç noktası olmalıdır (Sarı, 2007). Geertz'in (2000) vurguladığı gibi, insan varlığı, bu tarz kestirme yanıtlarla karmaşık bütünlüğüne bırakılmamalı, anlaşılıp yorumlanmalıdır. İnsan kendi ördüğü anlam ağlarında asılı kalmış bir hayvandır ve bu ağların incelenmesi yasa arayışında olan bir deneysel bilimi değil, anlam arayışında olan bir yorumlama çabasını gerektirir (Geertz, 2000, 197).

Cohen'in (1999) de belirttiği gibi bu yaklaşım üç ilke barındırır:

> İlkine göre kültür (anlam ağı), Durkhemcı bir toplumsal olgu demeti ya da klasik Marksizmin üstyapı gibi belirlenimli sonuçlardan çok, insanların toplumsal etkileşimleri yoluyla yine insanlar tarafından yaratılır ve sürekli olarak yeniden yaratılır. İkinci ilkeye göre dinamik bir süreç olarak kültür, tek basına belirlenimci bir güce sahip değildir ve kültürün nesnel olarak tanımlanabilir yasaları yoktur. Üçüncü olarak kültür, insanların toplumsal davranıştaki ve eylemdeki anlamı algılama ve bunlara anlam atfetme yeteneğinde açıkça izlenebilir. Davranış kendi basına anlam içermez. Davranışa yorumlama yoluyla anlam verilir. Bu anlamın davranışı gerçekleştirenin niyetlendiği anlamla uyuşması zorunlu değildir (Cohen, 1999: 15).

Bu çerçevede, kültür, her şeyden önce, insanların sembolik temsil pratikleri yoluyla anlam inşa etmeye çalıştıkları bir yaşam düzenidir. John Tomlinson yorulmayıcı yaklaşımın sağladığı böyle bir tanımın, şu tarz faydalı ayrımları yapmamızı sağladığını belirtir:

> Çok geniş anlamda, eğer ekonomik alandan bahsediyorsak, o zaman insanların malları nasıl ürettikleri, değişime soktukları ve tükettiklerinden; siyasi alan üzerine tartışıyorsak, iktidarın toplumlarda hangi pratiklerle yoğunlaştığı, yayıldığı ve kullanıldığından; kültürden bahsediyorsak insanların hem bireysel hem de kolektif olarak, birbiriyle iletişim kurarak

> yaşamlarını nasıl anlamlı kıldıklarından bahsediyoruz demektir (Tomlinson, 2004: 33).

Aslında anlam üretimi birçok etkinliği (örneğin ekonomik etkinlikleri de) kuşattığından, kültürün yukarıda ayrımı yapılan eylem alanlarını çapraz keser (Sarı, 2007). Kültür diğer birçok etkinlik alanında olduğu gibi ekonomik etkinliklere de anlam kazandırır. Geniş anlamda simgelere dökülebilen her şey anlamlı olduğuna göre, ekonomik alanda da simgeleştirmelerden bahsedebiliriz. Ancak burada Tomlinson'ın önerdiği tarzda bir ayrım yapmak uygun görünmektedir. Elbette her insani etkinlik alanında iletişimsel kısa devreler sağlayan simgeleştirme ve anlam üretiminden bahsedilebilir. Ancak kültür ile kastedilen, var oluşsal önemi olan anlam inşasıdır. Bu çalışmada da kültür, anlam inşası süreçleri olarak kabul edilmektedir (Tomlison, 2004: 41; Geertz, 1973).

Kültürü anlam inşası olarak kavrarken vurgulanması gereken önemli bir nokta, bu anlam inşasının dinamik olduğudur. James Clifford (1992, 1997) gezici kültürlerden bahsederken bu noktaya dikkat çeker. Anlamlar, kültürler arasındaki akışlarda ve bağlamlarda üretilmektedir.

Tüm bu noktalar göz önüne alındığında tek bir kültür tanımı yapmanın zorluğu ortaya çıkar. Çeçen'e göre, kültür konusuna her disiplin kendi açısından değişik yaklaşımlar getirmiştir.

> İnsanların yarattığı tüm değerler ve ürünlerin topluca kültürü oluşturduğu genel olarak benimsenmektedir. Kültür kavramının çok yönlü bulunması gerçeği karşısında, verilen tanımlar daha çok ortak ögelere dayanan yönlerde geliştirilmektedir. Gene de bu tür tanım denemelerinin başarılı oldukları söylenemez. Tanımı yapan kişinin içinden geldiği disiplin ve yetişme biçimi verilen tanımın içeriğini belirlediği gibi sınırlarını da çizmektedir. Kültür sorunu insanların varlığını ve etkinlik alanlarını içine alan bir yapıdadır. Getirilen tanımlar, geliştirilen açıklamalar bu sorunun değişik yönlerinin tanımasını sağlamaktadır. Bu tür gelişme de, birlik ve bütünlük yerine konunun daha da karmaşık yapıya dönüşmesine yardımcı olmaktadır (Çeçen 1994: 10).

Kültür bir tanım içinde ortaya konamayacak kadar geniş boyutlara sahip bir kavramdır. Bu nedenle herkesin üzerinde birleşebileceği bir tanım ortaya koyabilmenin oldukça zor olduğu söylenebilir.

> Ozankaya'ya (2010) göre çok sayıda denilen kültür tanımları içinde, aralarındaki farkın önemli olduğu gerçekte iki ana tanım kümesi vardır: bunlardan birincisi kültürü maddi ve manevi ögeleriyle bir bütün olarak gören ve her iki türlü öğenin kültürün niteliğini belirlemede çok önemli olduğunu kabul eden tanımlar kümesidir; ikinci tanım kümesi ise, çok ya da az açık bir biçimde kültürün yalnızca manevi öğelerden kurulu olduğu anlayışı üzerine dayalıdır; özellikle Türkiye'de bu kültür anlayışını savunanlar içinde kimileri de kültürün maddi öğelerinin "uygarlık" olarak adlandırılması gerektiğini, uygarlığın yani kültürün maddi öğelerinin başka toplumlardan alınabileceğini, ama bunun manevi kültür öğelerini etkilememesi gerektiğini ve bunun olanaklı olduğunu öne sürerler.

Ozankaya'ya (2010) göre kültür, bir insan topluluğunun, doğal ve toplumsal çevresiyle etkileşim süreci içinde ürettiği maddi ve manevi öğelerin toplam bileşimine denir. Maddi kültürün, insanın çevresine, hatta kendi kendisine egemen olma ölçüsünün göstergesi olduğu söylenebilir. Manevi kültürün ise bu maddi kültür ile etkileşim içinde biçimlenen düşünceler, değerler, davranışlar, gelenek-görenekler gibi ögelerden oluşan uyumlu bütünlüğü ifade ettiği düşünülebilir.

1969 yılında toplanan UNESCO uzmanlarının yapmış oldukları tanıma göre kültür: Bir insan topluluğunun kendi tarihi tekamülü hususunda sahip olduğu şuur demektir; o surette ki, bu insan topluluğu bu tarihi tekamül şuuruna atfen varlığını devam ettirme azmini gösterir ve gelişmesini sağlar (Köseoğlu 1992: 147).

> Kültür, tavırlardan, davranış tarzlarından örf ve adetlerden, inançlardan, düşüncelerden, ifade şekillerinden, kıymet biçmelerden, tesislerden ve teşkilattan oluşan öyle bir sistemdir ki, tarihi bir ürün olmak üzere meydana gelmiş, geleneğe bağlı bir cemiyet içinde, onun, medeni donanımı ve medyaları ile karşılıklı tesirler neticesinde meydana çıkmış ve bütün unsurlarının zamanla biri diğerine kaynaması sayesinde uyumlu bir bütün haline gelmiştir (Turhan, 1994: 36).

Kongar'a (1994:31) göre, bir de; ulusal kültür kavramı vardır. Ulusal kültür kavramı, belli bir ulusu, insanoğlunun öteki kesimlerinden ayırmak için kullanılır. Bir anlamda, farklı ülkelerin varlığının gerekçesidir. Coğrafya farklarına ek olarak kimi zaman dil, kimi zaman din, kimi zaman başka özellikler aranır.

Sosyolojide ise kültür kavramı, etkileşimlere yön veren senaryo ve rollerin işleyişinin daha iyi anlaşılmasına yardım eden bir kavram olarak kullanılmaktadır

(Kocadaş, 2005). Kültür terimini bu anlamda ilk kez kullanan İngiliz antropologu E.B.Taylor, kültürün ünlü ve bugün de geçerli olan bir tanımını yapmıştır. Kültür, etnografyadaki en geniş anlamında, bilgi, sanat, hukuk, ahlak, töre ve tüm diğer yetenek ve alışkanlıkları içeren karmaşık bir bütündür (Duvenger: 74).

Kültür ile medeniyet arasındaki farkı Tepecik, şu şekilde de açıklar: Medeniyet, insanların mevcut durumları kontrol etmek amacıyla ürettikleri maddi araç-gereç olacağı gibi, toplumun kanunlarını, okullarını ve ticaret sistemini de kapsar. Kültür ise; Kullanılan medeniyetin tam zıddı sayılır. Kültürde toplumun yaşayış ve düşünüş tarzı, günlük ilişkiler, sanat, edebiyat, din, sevinç ve üzüntüler ifade edilir (Tepecik, 1990: 12).

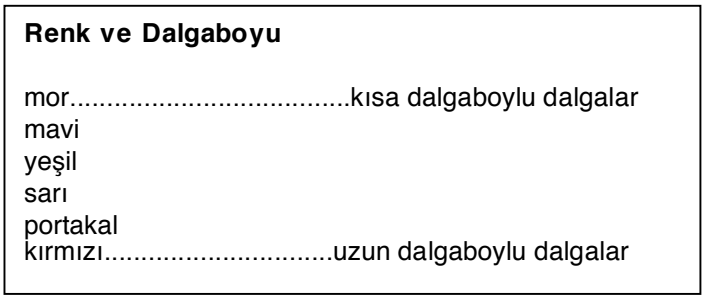
Aslında her toplumda, maddi ve manevi kültür iç içedir. Toplumlar kendi yaşama tarzlarında birçok tecrübe geçirir ve çoğu konuda doğru davranışı bulurlar. Bu davranış toplumların hayat felsefesi ve yaşama tarzına etki eder (Gökalp, 1995). Bu nedenle kültürün, genellikle manevi kültür bağlamında kullanıldığı söylenebilir.

2.5. Renk

Işığın her rengi farklı dalga boyuna ve frekansa sahiptir. Frekans, ışığın rengini belirler ve ışık dalgasının fiziksel bir özelliğidir. Renklerin algılanması, ışığın cisimler tarafından yansıtılışı ve öznenin göz yardımıyla beyne iletilmesi sayesinde gerçekleşir (Bastı, 2005). Başka bir deyişle renk, gözlerimiz aracılığı ile beynimizin ışığı algılamasıyla ilgilidir. Bastı'ya (2005) göre ışık, aydınlattığı nesnenin algılanmasını sağlayan araç olarak da tanımlanır.

Mor ışığın dalga boyu 0,00004 cm'dir. Tayfın öbür ucunda bulunan kırmızı ise daha uzun dalga boyuna sahiptir. Kırmızı ışığın dalga boyu 0,00007 cm'dir. Kısa dalga boylu ışık dalgaları yüksek frekanslıdır. Şekil 1'de renkler ve dalga boylarına ilişkin bilgi verilmiştir.

Şekil 1
Renkler ve Dalgaboyları



Şekil 1'e bakıldığında mor rengin en kısa dalga boyuna; kırmızı rengin ise en uzun dalga boyuna sahip olduğu görülmektedir. Kısa dalga boyundan uzun dalga boyuna doğru renkler mor, mavi, yeşil, sarı, portakal, kırmızı renkler olarak sıralanmaktadır.

Renk olgusu bilinçaltımızda ve bilinç düzeyimize taşınan duyguların biçimlenmesini harekete geçirici bir faktör olarak görülmektedir. Eğer pembe, bize kırmızıdan daha açık geliyorsa, bu sadece bizim duyumsamamızla ilintilidir. Eğer pembe, üzerimizde derinlik ve hoşluk etkisi yaratıyorsa bu psikolojik bir olgudur. Renkler dikkat çekmek, duyguları etkilemek, bir sembole değişik değer ve anlamlar yüklemek açısından etkilidir (Ovalıoğlu, 2007).

Karataş (2003), renklerin neden kullanıldığına ilişkin yaptığı çalışmasında aşağıda verilen altı sonuca ulaşmıştır:

1. Renk, dikkat çeker: Renk, doğrudan bir bölge ya da parçaya dikkat çekebilir. Örneğin web sayfası üzerinde dikkat çekmek istenilen bir öge farklı bir renge boyanabilir.

2. Renk, ruh hali oluşturur: Örneğin, parlak renkler mutlu, enerjik bir ruh halini yansıtırlar. Puslu, mavi, gri renkler karamsar bir ruh hali için kullanılabilir.

3. Renk, berraklığı artırır: Renk, metinlerde berraklığı ve okunabilirliği artırmak için kullanılabilir. Konu başlıklarını alt başlıklardan ayırmak için renklerden yararlanılabilir.

4. Renk bir koda karşılık gelebilir: Renkler, maddeleri, yerleri, bölgeleri, vb. kodlamak için kullanılabilir.

5. Renkler, doğadaki parçaları etiketlemede kullanılabilir: Örneğin bir haritada, mavi renk, suyu; yeşil ve kahverengi renkler, kara parçasını; beyaz renk ise bulutları temsil edebilir.

6. Renk, farklılaştırır: Renk; iyi ile kötü, kadın ile erkek gibi şeyleri ayırt etmek amacıyla kullanılabilir.

Duyumsama özelliğiyle rengin algısında bilinçaltının iki alanı ortaya çıkar. "toplumsal bilinçaltı" ve "bireysel bilinçaltı" (Sarıhan, 2007). Eski bir çin atasözü “Bir resim bin kelimeye bedeldir” demektedir (Kıvançlı Gümüştekin, 1999). Sözlü iletişimde karşılaşılan engellerin büyük çoğunluğu doğru şekilde kullanılan görüntüler ve renkler ile giderilebilir. Bu atasözünün içeriğindeki gizli anlam, tek bir görüntünün hiçbir zaman tek anlam taşımayacağı, aynı zamanda bir anlama ve çağrışımlar dizisini beraberinde getireceğidir. Başka bir deyişle gerek toplumsal bilinçaltı gerekse bireysel bilinçaltı ile renklere çeşitli anlamların yüklenebildiği söylenebilir.

Toplumsal bilinçaltında aynı kültürü paylaşan insanların, bir renk karşısında benzer tepkilerde ve davranışlarda bulunduklarını anlıyoruz. Kırmızının aşkı, siyahın yası çağrıştırması gibi çeşitli olguların anlatılmasında kullanılan renklerin sembolizmi de toplumsal bilinçaltının parçasıdır.

Bireysel bilinçaltı toplumsal bilinçaltının aksine kişisel olarak renklere duyulan hisleri içerir. Bu kişinin bazı renklere ilgi göstermesi, bazılarına ise antipati duyması şeklinde kendini gösterir. Kişiler arasındaki farkları anlık ve tarafsız gözlemler yardımıyla ortaya çıkarabilen bu özellik yardımıyla örneğin, turuncu rengi "ateş" veya "şafak" olarak algılayan bir kişi, "dinamik", "güçlü" ve "canlı" bir kişilik olarak tanımlanabilir (Sarıhan, 2007).

Grafik tasarım uygulamalarında renk, önemli bir görsel iletişim unsurudur. Renk, dikkat, uyarı, yasaklama, yönlenme, kodlama gibi pek çok işlev yüklenerek, gündelik hayatımızın vazgeçilmez bir parçasını oluşturmaktadır. Grafik tasarım uygulamalarında renk ögesi bir tasarım elemanı olarak büyük önem taşır. Renk ve ton değerleri sayesinde biçimleri, tipografiyi, ön planı görünür kılmak veya arka plana itmek, görsel hiyerarşiyi organize etmek mümkün olur. Renkler, ürün, marka, logo, ambalaj, reklam gibi pazarlama iletişiminin ögeleri açısından da önemlidir. Reklam uygulamalarında ürünün fark edilme ve tanınmasını sağlamak; okunaklılığın arttırılması, ürüne kişilik kazandırmak ve tanınmışlığını sağlamak, ikna gücünü arttırmak gibi noktalarda renkten yararlanılır. Renklerin bireyin çeşitli psikolojik dürtü, güdü ve ihtiyaçları üzerinde de etkili olduğu saptanmıştır (Karataş 2003). Açlık duygusu üzerinde turuncu, açık sarı, kırmızı, açık kahve renginin etkili olduğu, yeşil, mavi ve turkuazın susuzluk etkisi uyandırdığı, mavi ve beyazın temizlik ve sağlık duygusunu etkilediği, kırmızı ve eflatunun cinsellik güdüsünü arttırdığı, pastel tonların annelik ve şefkat duygusunu çağrıştırdığı, mavi ve yeşilin sessizlik duygusunu arttırdığı saptanmıştır (Teker, 2003).

Renk konusunda iki ayrı yaklaşım vardır. Bunlar; renklerin değişik sistemlere göre sınıflandırılmaları, sıralanmaları ve bunlar arasında daha çok sezgiye dayanan bir takım uyum kurallarını içeren eski yaklaşım ve rengin insan gözüne ve ışığın varlığına bağlı olduğu düşünülen bilimsel yaklaşımdır (Sirel, 1974).

Rengi tanımlamak, renk bütününün bileşenlerini bulmak, benzer özellikte renklerin bir araya geldiği ve renk değişimlerinin düzenli bir biçimde sıralandığı renk sistemleri oluşturmak amacıyla pek çok sanatçı, bilim adamı ve kuruluş değişik çalışmalar yapmıştır. Bunlardan bir bölümü yalnızca renkli yüzeyler ile ilgilenmiş, bir bölümü daha kapsamlı bir yaklaşımla, rengi duyulanma ya da ışığın fiziksel ya da psikolojik algılaması biçiminde ele almış ve yüzey renkleri ayrımını yapmıştır (Ünver 2000).

Renk sistemleri, renkli yüzeylere yönelik olarak renk sıralama sistemleri (color order systems) ve yüzey renklerine yönelik olarak da renk uzayları (color spaces) olmak üzere iki ana gruba ayrılır.

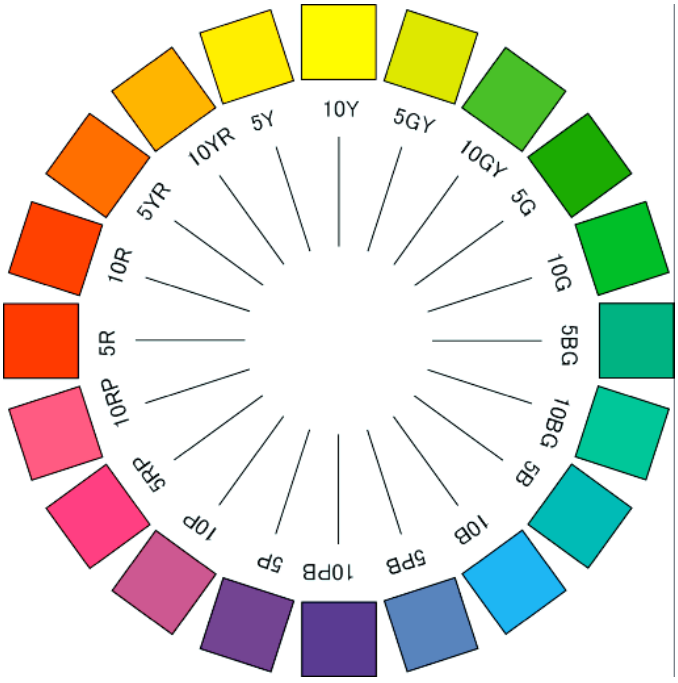
Renk sıralama sistemlerinde, benzer renkler yan yana getirilir ve renk değişimleri sürekli olacak biçimde sıralanır. Her sistemin kendine özgü renk tanımlama biçimi vardır. Tanımlanan renklerin belli bir düzende yer aldığı üç boyutlu şekle renk katısı (color solid) denir.

Renk sıralama sistemleri üç temel yolla oluşturulur (Yılmaz, 2002):

- Boya karışım sistemi (colorant mixture system): Boya maddesinin düzenli değişen oranlarıyla ve çıkarmalı renk karışımı yöntemiyle renkler tanımlanır ve sıralanır.
- Renk karışım sistemi (color mixture system): Renk ölçerler ile toplamalı renk karışımı yöntemine göre renkler tanımlanır ve sıralanır. En tanınmış örneği Ostwald Renk Sistemi'dir.
- Renk görünüm sistemi (color appearance system): Gözlemcinin renksel duyulanmasına bağlı olarak renkler tanımlanır ve sıralanır. En tanınmış örneği Şekil 2'de görülen Munsell Renk Sistemi'dir.

Şekil 2

Munsell Renk Sistemi



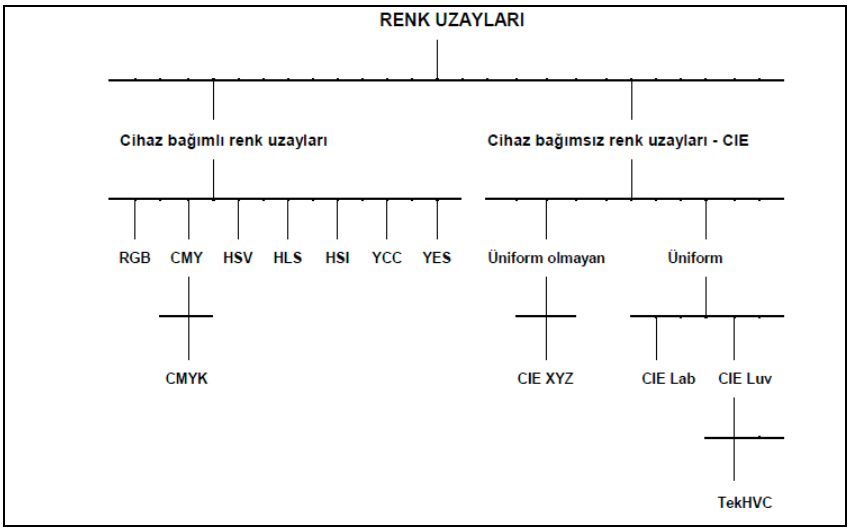
Renk uzayları, renkleri tanımlamak için kullanılan matematiksel modellerdir. Renk uzayları, bütün renkleri temsil edecek şekilde oluşturulur. Renk uzayları üç boyutlu olarak tasarlanır. Çünkü Renkmetri biliminin temelini oluşturan Grassmann'ın birinci kanununa göre bir rengi belirlemek için birbirinden bağımsız üç değişkene gerek vardır. Renklerin renk uzayındaki yerleri bu değişkenlere göre belirlenir. Her renk uzayının kendine özgü biçimde renk oluşturmak için bazı standartları vardır. Renk uzayları oluşturulurken bir başka renk uzayına doğrusal ya da doğrusal olmayan yöntemlerle dönüşüm yapılabilmelidir. Farklı renkli görüntüleme ve işleme cihazları farklı renk uzayları kullanır. Örneğin televizyon, bilgisayar monitörleri ve tarayıcılar RGB renk uzayını, yazıcı ve çiziciler CMY(K) renk uzayını kullanırlar.

2.5.1. Renk Modelleri

Renk modelleri, "cihaz bağımlı renk modelleri" ve "cihaz bağımsız renk modelleri" olmak üzere iki ana bölüme ayrılabilir. Şekil 3'te görüldüğü gibi cihaz bağımlı renk modelleri RGB, CMY, HSV, HLS, HSI, YCC, YES olmak üzere yediye ayrılır. Cihaz bağımsız renk modelleri ise üniform ve üniform olmayan olarak ikiye ayrılır. Üniform olmayan renk modeli CIE XYZ iken, üniform renk modelleri CIE Lab ve CIE Luv olmak üzere ikiye ayrılır.

Şekil 3

Renk Uzayları (Yılmaz, 2002)



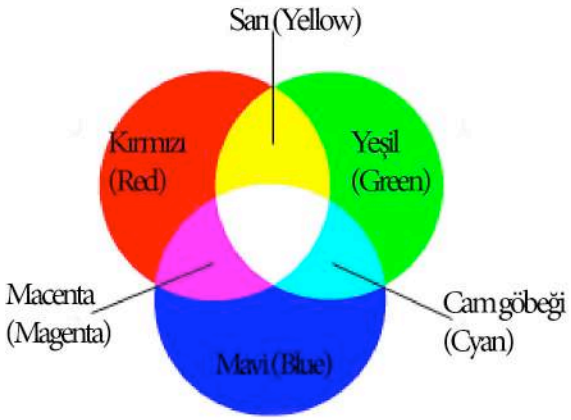
Bu tez çalışmasında, Şekil 3'te görülen renk modelleri içerisinden RGB, CMYK ve HSL renk modelleri, Microsoft PowerPoint programında kullanıldıkları için incelenmiştir.

2.5.1.1. RGB Renk Modeli

RGB, R: Red (kırmızı), G: Green (yeşil) ve B: Blue (mavi) ana renkleri üzerine kurulu bir renk modelidir. Şekil 4'te görülebileceği gibi RGB renk modelinde tüm renkler kırmızı, yeşil ve mavi dalga boylarının farklı yoğunluklarda kullanılmasıyla elde edilebilir. Üç rengin % 100 oranında karışımından beyaz renk elde edilir. Her bir eleman % 0 oranına indirildiğinde ise siyah renk elde edilir.

Şekil 4

RGB Renk Modeli



RGB renk modeli, televizyon, bilgisayar monitörleri gibi cihazlarda kullanılır. RGB renk modeli, koordinat eksenleri kırmızı, yeşil ve mavi olan üç boyutlu bir uzay olarak düşünülebilir (Yılmaz, 2002). RGB renk modeli, üç ana rengi, doğada bulunan renkleri elde etmek için karıştırır.

RGB renk modeli toplamsal bir renk modelidir (Duran, 2009). Bu renk modelinde mavi ve kırmızının toplanmasıyla magenta, kırmızı ve yeşilin toplanmasıyla sarı, yeşil ve mavinin toplanmasıyla cyan elde edilir.

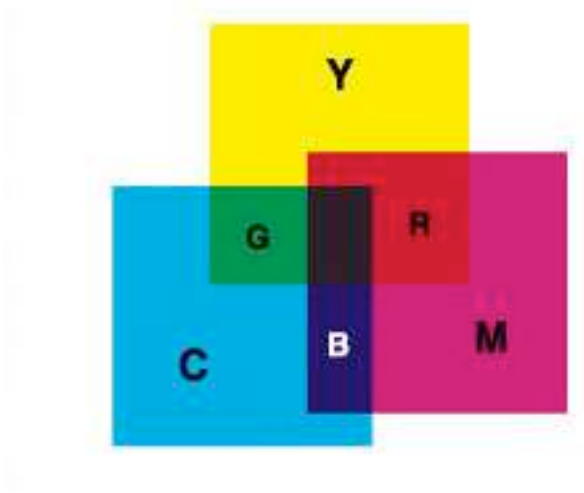
RGB çok yaygın olarak kullanılmasına karşın kullanılan aygıtın özelliklerine çok bağımlıdır. Aygıtın değişmesiyle renk de değişir. Tarayıcı, yazıcı gibi aygıtlarla beraber kullanıma uygun değildir.

2.5.1.2. CMYK renk modeli

CMYK, C :Cyan (Mavi), M: Magenta (Kırmızı), Y: Yellow (Sarı) ve K: Black (Siyah) renklerinden oluşan bir renk modelidir. Baskıda kullanılan 4 ana renk CMYK'dır. Belli açılara ve değerlere sahip tramların oluşturduğu bu renkler, üst üste basılır. Dolayısıyla CMYK renk modeli çıkarımsal bir renk modelidir (Duran, 2009). Tüm renkler bu renklerin karışımıyla ortaya çıkar.

Şekil 5

CMYK renk modeli



Şekil 5'te görüldüğü gibi CMYK renk modelinde cyan ve magenta karıştırılınca, cyanın emilmesiyle magenta kırmızıyı, magentanın emilmesiyle cyan yeşili yansıtır. Böylece sadece emilme olmayan bölgede mavi kalır. Benzer şekilde sarı ve cyan karışımı yeşili; magenta ve sarı karışımı ise kırmızıyı verir.

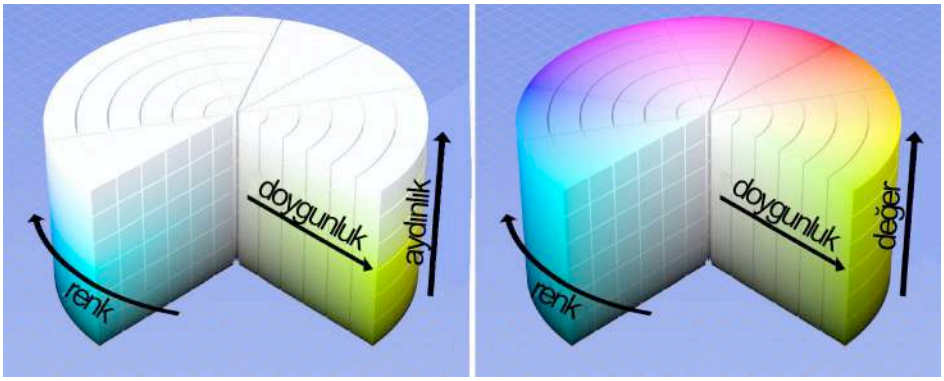
CMYK renk modeli, özellikle renkli baskı ve çoğaltma alanlarında, renkli yazıcılarda ve çizicilerde kullanılmaktadır.

2.5.1.3. HSL Renk Modeli

HSL sisteminde ilk grup renk ifadesidir. Bu renk skalası, renklerin 360 derece olan bir çember üzerinde sistematik bir şekilde (renk spektrumu) dağıldığını varsaymaktadır.

Şekil 6

HSL Renk Modeli



Şekil 6'da da görüldüğü gibi HSL renk modelinde her açı bir renge karşı gelmekte ve açılar (0° - 360°) arası sayılarla belirtilmektedir. Son iki grup, doygunluk ve aydınlık değerleri olup sadece yüzde ile ifade edilmektedirler.

2.5.2. Renk kuramları

Renkler konusunda 1600'lerden günümüze kadar bazı kuramlar ortaya konulmuştur. Bu bölümde sırasıyla Newton, Goethe, Ostwald ve Munsell'in renk kuramları hakkında bilgi verilmiştir.

2.5.2.1. Newton

Isaac Newton, beyaz ışık üzerinde gerçekleştirdiği bir dizi deney sonucunda, 1666 yılında beyaz ışığı bir prizma aracılığıyla bileşenlerine ayırarak, kırmızıdan mora uzanan bir tayf oluşturmuş ve bunları ikinci bir prizma aracılığıyla birleştirerek yeniden beyaz ışık elde etmiştir. Ayrıca yedi temel rengi belirleyip adlandıran da Newton'dur

(Ünver, 2004). Başka bir deyişle Newton, ışığın bir prizmadan geçtikten sonra yedi renge ayrılmasını göz önüne alarak bu yedi rengin ışığı oluşturan ana unsurlar olduklarını düşünmüştür.

2.5.2.2. Goethe

Goethe'nin doğal bilimler ile ilgili araştırmalarının en geniş bölümünü renk teorisi ile ilgili araştırmaları oluşturmuştur. Goethe birbirlerine benzer doğası olan şeylerin birbirlerini tanıyabileceğini söylemiştir. Hiç kimsenin ışığın ve gözün doğrudan ilişkisine karşı çıkamayacağını ama ikisinin de aynı şey olduğunu düşünmenin zor olacağını belirtmiştir (Seçkin ve Savacı, 2000). Bu anlamda, gözün ışık tarafından oluşturulduğunu ve doğanın kendisini, görme duyusu sayesinde renklerle ortaya çıkardığını savunmuştur.

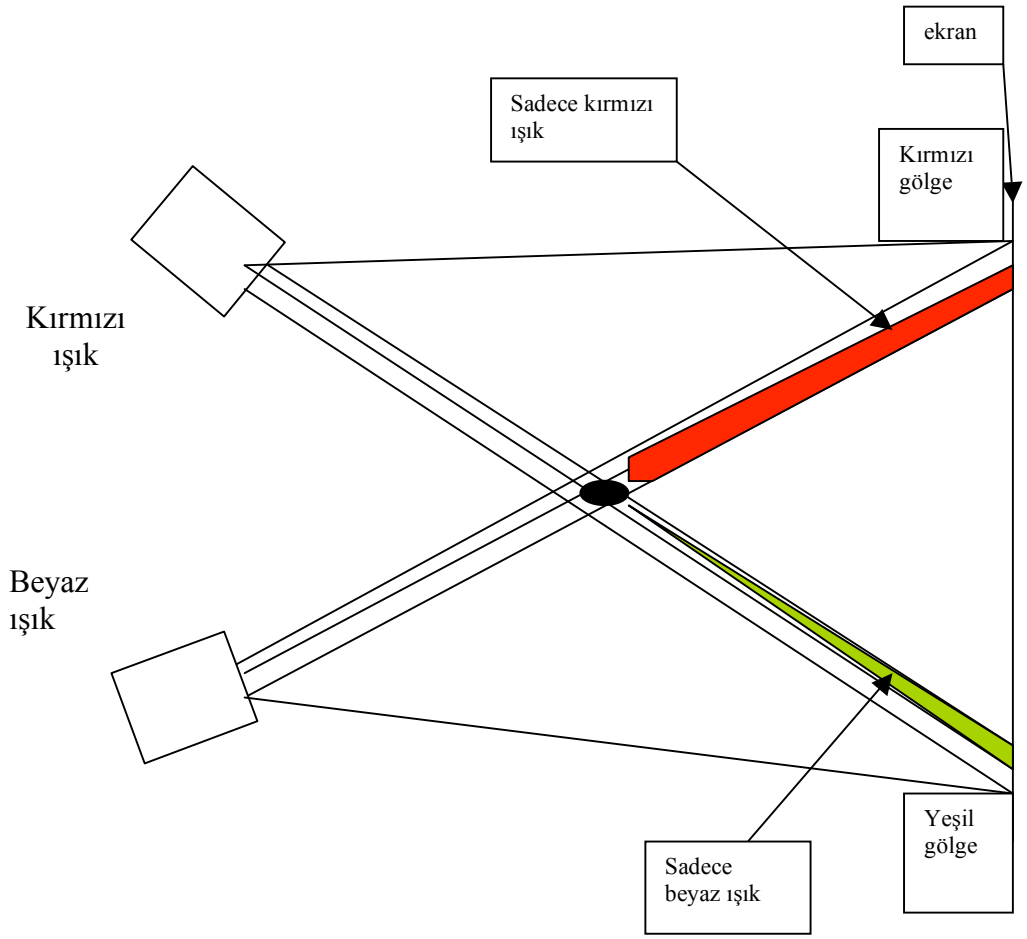
Goethe, renkler konusunda Newton'dan farklı bir kurama sahiptir. Goethe hayatının kırk iki senesini verdiği renk teorisinde Newton'un ışığı spektrumuna ayırarak incelemeye çalışmasına karşı çıkarak renkleri sınıflandırmış ve çok zengin gözlemlerini bu sınıflara yerleştirmiştir (Seçkin ve Savacı, 2000).

Öte yandan Gürel'e (2002) göre Goethe, bu görüşlerinde tamamen yalnız kalmıştır. Goethe'nin, Newton ekolü ile özdeşleştirdiği deneysel yöntemi eleştirmesinin temel nedeni anlaşılmamıştır. Başka bir deyişle Goethe, bu deneysel yönteme alternatif olabilecek, işe yarar ve doğa bilimlerinde güvenerek benimsenebilecek alternatif bir yöntem geliştirmeyi de başaramamıştır.

Goethe, prizmanın içinden bakıldığında ya da prizmadan geçen ışık bir yüzeye düşürüldüğünde beyaz bir bölgenin etrafının karanlık bir bölge tarafından çevrelendiğini, renklerin ise sadece aydınlık ile karanlığın birleştiği kenar kısımlarda oluştuğunu bulgulamıştır. Goethe'nin çalışması Şekil 7'de şematik olarak verilmiştir.

Şekil 7

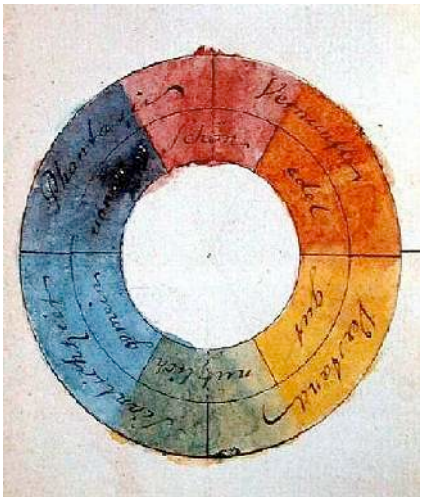
Goethe'nin renk oluşumu şeması (Zajonc, 1976)



Aydınlık merkezin bir kenarında sarıdan kırmızıya geçiş, diğer kenarında ise maviden koyu maviye geçiş görülmekte, diğer renkler ise görülmemektedir. Goethe, bu renklerin birincil (asıl) renkleri oluşturduğunu düşünür. Başka bir deyişle Goethe'ye göre ana renkler Newton'un prizmasından çıkan yedi renk değil; aydınlığa en yakın renk olarak tanımladığı sarı ve karanlığa en yakın renk olarak tanımladığı mavidir (Seçkin ve Savacı, 2000). Bu iki renkten diğer renklerin oluşturulabileceğini söyler. Prizmadan geçen ışık demeti küçültüldüğünde ise renkler birbiri üstüne biner ve ortada yeşilin oluştuğu geniş spektrum oluşur. Bunu da ikincil fenomen olarak tanımlar. Bu bağlamda Goethe tarafından hazırlanan renk çemberi Şekil 8'de verilmiştir.

Şekil 8

Goethe Renk Çemberi



2.5.2.3. Ostwald

Ostwald'ın kendi adıyla anılan ve Şekil 9'da da görülen renk dizgesi oldukça önemli ve gelişmiş bir dizgedir. Ostwald, renk konusundaki çalışmalarından ötürü, renk kuramcısı olarak adı akılda tutulması gereken biridir. Bununla birlikte, Ostwald gibi, renk konusunu üç boyutlu olarak ele alan Munsell'in dizgesi daha gelişmiş olup, bugün ve yakın gelecek için belirli bir geçerliliği de bulunmaktadır (Ünver, 2004).

Şekil 9

Ostwald Renk Sistemi

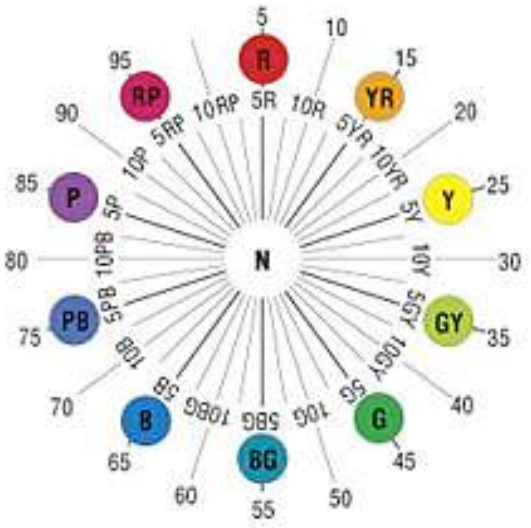


2.5.2.4. Munsell

Munsell renk sistemi (Şekil 10), 1905 yılında Amerikalı Albert H. Munsell (1858-1918) tarafından geliştirilmiştir. Bu sistemin esası, bir rengin görsel özelliklerinin üç bileşenle tanımlanabileceği ve herhangi bir bileşenin eşit adımlarının, eşit görsel algılama adımlarına karşılık geleceği düşüncesine dayanmaktadır (Ünver, 2000). H: hue (renk adı), V: value (değer) ve C: chroma (doygunluk) sözü edilen üç bileşeni oluşturmaktadır.

Şekil 10

Munsell Renk Sistemi



2.5.3. Fiziksel Sistemde Renk

Göz ana renklere duyarlıdır, diğer renk ayrımları beyinde oluşur. Ana renkler arasında da göz en çok sarıya karşı duyarlıdır (Erbaş, 1996).

Bütün tek renkli ışıkların eşit oranlarda karışmasından oluşmuş bir karmaşık ışık, beyaz görünür. Bileşime giren tek renkli ışınlar arasında küçük farklar varsa,

bundan oluşan ve kuramsal beyaz ışığa oldukça yakın bir rengi olan çok hafif renkli ışıklar da insan gözünün belirli koşullar altında uyma yapma sonucu, beyaz görülebilir.

> Yapılan deneylerde ışığın tamamını yansıtan bir beyaz bulunmadığı gibi, tamamını emen bir siyaha da rastlanamamıştır. En beyaz olarak kabul edilen bir cismin üzerine gelen ışınlardan %11'ini emerek %89'unu yansıttığı, en siyah kabul edilen cisimlerin ise yine de ışınların %2'sini yansıtarak ancak %98'ini emdiği saptanmıştır. Bu nedenle mutlak siyah ve mutlak beyaz cisme doğada rastlanamamıştır (Erbaş, 1996:7).

Başka bir deyişle beyaz nesneler, ışığı en çok yansıtanlardır. Siyahlar ise ışınların büyük bir kısmını yutarlar.

> Bütün renk görünüşleri, ışık yayılımı ve maddenin etkileşimi ile meydana gelir. Yanarken ya da kızarırken belirli maddeler tarafından ışınlanan ışığın, bütün ışın yayılımlarını içeren, kesiksiz bir tayfı vardır. Işık yayılımının kuvveti, tayfın çeşitli bölgelerinde çeşitlilik gösterebilir. Odunun ateşi uzun dalgalı, kırmızımsı bir ışık yayar. Işığın rengi, kızarmada ya da yanmada oluşan ısının derecesine bağlıdır (Küppers, 1986:139).

Küppers'in (1986) bu savına mum alevi örnek verilebilir. Alevdeki farklı ısı derecelerindeki bölgeler, renk çeşitlerinden anlaşılabilir.

Işıkların yüzeylerden yansımaları düzgün, dağınık veya karışık türde olur. Parlak yüzeyler düzgün, mat yüzeyler dağınık, dokulu yüzeyler ise karışık yansıma yapan yüzeylerdir.

Graves'e (1951) göre Renklerin hepsinin bir araya gelmesi ile oluşan beyazlık ve siyahlık aslında renksizliktir. Bunlar renkleri kendi taraflarına çekerek onların açık-koyu değerlere sahip olmalarına neden olan iki ayrı durumdur.

Renkler yansıttığı ışığa göre karakter farkı gösterirler. Yüzeyler, renklilik özelliği göstermeden, farklı renklere siyah ve beyazdan karıştırılması ile elde edilen grinin açık koyu değerlerine sahip oldukları zaman, renklilik özelliği göstermezler (Erbaş, 1996). Renkli dediğimiz kromatik renkler ise, saf haldeki ana renkler ve karışım halinde oldukları halde saflıkları korunmuş ara renklerdir.

2.5.4. Fizyolojik Sistemde Renk

Göz, görme sinirleri ve beyin, ışık uyarısını, öznel karşılığı görsel algı olan sinirsel uyarlamalar bütününe çeviren parçacıkların tümüne birden verilen addır (Erbaş, 1996). Görme olayı ve görsel algılama, ışık, göz ve beyin ile oluşur.

Gözün biçimi ve işleyiş tarzı bir filmin ya da kameranın özellikleriyle karşılaştırılabilir. Çoğu zaman bir kameranın mekaniği hakkında kendi göz organımızdan daha çok bilgi sahibi oluruz. Erbaş'a (1996) göre yaşayan bir organ ve teknik bir alet, doğa gereği iki değişik nesne oldukları için görsel bir algı ile fotoğraf arasında bulunan kesin bir karşılaştırmada gerçek bir farklılığa dikkat çekilir. İnsan gözünün 380 ve 760 mm dalga boyundaki elektromanyetik ışınlara tepki göstermesi bu farklılığı açıklar. Göz, beyin dışında insan vücudunun en farklı organıdır.

Göz 2,5 cm çapında küresel bir cisimdir. Göz alt deri tarafından çevrelenmiştir. Gözün iç duvarı retinayla giydirilmiştir. Retina görme koridoru üzerinde beyinle bağlı olan, ışığa duyarlı sinir tellerine sahiptir. Retinadaki renk algılayıcılar belirli frekanslara duyarlıdırlar. Fakat algıladıkları rengin monokromatik mi yoksa renklerin karışımından meydana gelen yeni bir renk mi olduğunu ayırt edemezler. Bu algılayıcılar sadece rengin yoğunluğuyla ilgili bir fikir verebilirler (Erbaş, 1996). Gözler, renkleri, üzerlerine düşen milyarlarca fotonun kesin frekanslarını ölçerek görmezler. Saf san renk, frekansı gereği, kırmızı ve yeşil algılayıcıları aynı derecede uyarır, mavi algılayıcıyı ise çok az uyarır.

> Gözün görme alanı, anatomik yapısı ve hareket alanı yoluyla sınırlandırılmıştır. Dikey yönde göz, kafa hareket etmeksizin 140 derecelik bir kesit yakalar. Yüzün anatomik yapışınca kaşlar ve yanaklar bu kesiti yukarıda ve aşağıda sınırlayabilirler. Yatay yönde her iki gözün de farklı bir görme alanı vardır. Bir gözün görme alanı yatay olarak 150 derecedir. Her iki gözün görme alanı 180 dereceden biraz fazladır. Her iki göz tarafından bakılan bölge yaklaşık 90 dereceyi kaplar. Bir nesneden yansıtılan ışınlar göze ulaşarak, ağ tabakasındaki merceklerde demetlenerek, ağ tabakasının odak noktasına yerleşirler. Maddenin her noktasından çıkan ışınlar, ağ tabakasında küçük bir kopya olarak ortaya çıkarlar. Bu kopyalar yan yana gelerek odak noktasına yerleşirler. Maddenin değişik parçaları ele alınarak üzerlerine düşen ışık farklı aydınlıklarda ve farklı renklerde geri yansır (Küppers, 1986: 210-211).

Bir nesneden gelen ışık demeti, gözün saydam tabakasından, ön odadan, mercekten camsı sıvıdan geçerek göz küresinin girişindeki ağ tabakaya erişir. Ağ tabaka üzerinde yer alan ışığa duyarlı çeşitli elemanlar, yeni koniler ve sopacıklar gelen ışık erkesini görme sinirleri aracılığı ile beyne iletmeye uygun biçimde dönüştürürler. Görme sinirleri ile beyne taşınan bu dürtüler sonucunda biz nesneyi görürüz. Çeşitli uzaklıklara odağı ayarlama işlemi, merceğin biçim değiştirmesi ile sağlanır. Göze düşen ışık şiddeti, daire biçimindeki irisin açılıp kapanması, yani göz bebeği çapının büyüyüp küçülmesi ile sağlanır.

Göz, önce çevresindeki hareketi ışığa bağlı olarak yakalar. Sonra koyu- açık farklılıklarını algılar, en sonunda ise renksel algılama ile beraber tüm özellikleriyle nesnel varlığı algılar (Erbaş, 1996). Gözün retinası en küçük ışık güdüsüne dahi tepki gösterir.

> Çubuklar, açık ve koyunun ayrımına hizmet ederler, ışığın farklı durumlarını kaydederler. Çubuklarla sadece renklerin açıklık değerleri alınmış olur. Çubuklar renk spektrumunun bütün ışınım çeşitleri üzerinde, bununla beraber daha çok ışığın üzerinde dalga boylarıyla birlikte yaklaşık olarak 520 nm'den tepkirler. Tıkaçlar, renklerin ayrımına hizmet ederler, yani ışığın farklı spektral birleşimine tepkirler. Retinanın duyarlığı mevcut ışık oranına uyum gösterir. Zayıf ışıklandırmada, çubuklar en küçük ışık alımına dahi tepkirler. Bunun ardından, sağlanmamış olan çok sayıda ışık retinaya düşerse, yüksek duyarlılığa ayarlanmış hücreler, çok şiddetli olarak gözlerin kamaşmasına yol açarak tepkirler (Küppers, 1986: 247-253)

Görme organı, aynı anda göze gelmiş olan açıklık değerinin oranını da birbiri ile değerlendirir. Farklı organizmaların farklı renklere karşı tepkilerini inceleyen birçok araştırma yapılmıştır.

> Bitkilerin değişik dalga boylarındaki renklere karşı tepkileri farklıdır. Renklere karşı tepki, bu organizmalar düzeyinde başlamakla birlikte, renk algılamasının başlaması canlıların evrim sürecinde böceklerle başlar. Böceklerde, renklere karşı duyarlılık, belki de insandan daha üst düzeydedir. Örneğin; arılar renk seçimi yapmaktan başka, mor ötesi ışık ışınlarına karşı da duyarlıdırlar. Kapalı havalarda güneşli bölgeleri daha kolay keşfederler. Ayrıca, insanlarda renk ayırma yetisinin böceklere göre daha geç belirdiği bilinmektedir. Bu nedenle her ne kadar altı aydan küçük olan çocuklar renkli bir küreyi gri bir küreden ayırma yetisini gösterirlerse de, bu yaş düzeyinin üzerinde olanlar kırmızı, mavi, yeşil ve sarıyı ancak ikinci yıl içinde ayırt edebilmektedirler. Yetişkinlerde ise, görme alanı, aydınlatma, yaklaşma veya genel algılama bölgesinden, merkeze doğru hareket etmek suretiyle, yavaş yavaş beliren fiziksel varlık (nesne), renklerden

> çok daha önce fark edilmektedir. Bu durum retinanın yapısıyla ilgili olup, retinanın dış yüzeylerinin merkeze oranla daha az duyarlı olması gerçeğiyle açıklanabilmektedir (Genç, Sipahioğlu, 1990: 17).

Başka bir deyişle yetişkin insanlarda, renk, hareket eden nesneden daha sonra fark edilmektedir ve bu durum tamamen retinanın biyolojik yapısı ile ilgilidir.

2.5.5. Psikolojide Renk

Psikoloji insan ve çevresi arasındaki ilişkileri inceler. Bireyin iç ve dış çevresinden gelen etkilere gösterdiği tepkileri gözler, bunların nedenlerini inceler. Tasarımın da konu ve kapsamı insan ve çevresi olduğundan, amacı insan için daha iyi bir çevre kurmak olan tasarımcının psikolojinin verilerinden yararlanması gerektiği oldukça açıktır (İskender, 1995).

Rengin beyinde algılanması ile görülen renk, algılara dönüşür. Renkle insan psikolojisi arasındaki ilişkide, insanın kültür düzeyi, ekonomik durumu, sağlık durumu, geçmişi, anıları, anlık psikolojik durumu, yaşı, mekan etkileri söz konusudur.

> Renk psişik bir titreşim uyandırır. Fiziksel görme hemen ikinci bir olay olarak psikolojik tepkiyi uyandırır. Sıcak kırmızının uyarıcı bir etkisi vardır. Çünkü kana benzemektedir, yarattığı izlenim acılı, üzücü olabilir. Burada renk, renk üzerine üzücü etki yapan başka bir fiziksel olayı canlandırmaktadır (Kandinsky, 1969: 85).

Psikolojik açıdan değerlendirildiğinde, değişik renklerin insanlar üzerinde farklı duygusal etkiler bıraktığı gözlemlenebilmektedir. Renkler, psikolojik algı özelliklerine göre de sıcak ve soğuk olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sıcak renkler güneş ışığının prizmadan geçirildiğinde ortaya çıkan, renk grubu içinde kırmızıya doğru giden renklerdir. Bunlar mor (menekşe mavisi), macenta, karmen kırmızısı, kırmızı, turuncu, sarılardır (Parramon, 1992). Soğuk renkler ise renk skalasında maviye doğru giden, maviye yaklaşan renklerdir. Soğuk renklerin geriye çekilme etkisi vardır, uzaklık hissi doğurur (Uçar, 2004). Soğuk renklere maviler, yeşiller, yeşilimsi sarılar örnek gösterilebilir. Sıcak renkler, izleyeni uyarır ve neşelendirir. Fiziksel gücü, enerjiyi, dinamizmi arttırır, metabolizmayı hızlandırır; fazlası ise heyecan, yorgunluk, şiddet, saldırganlık ve konsantrasyon güçlüğü yaratabilir. Örneğin, Amerikan otomobil

kuruluşu, kırmızı renkli otomobil kullananların diğer renklerde araç kullananlara göre daha fazla kaza yaptıklarını belirlemiştir (Becer, 1997). Kandinsky'e (1969:86) göre açık sarı bize ekşi ve asitli bir izlenim vermektedir. Çünkü bize bir limonu düşündürmektedir. Trafik işaretlerinde örnek teşkil ettiği gibi, tehlike ve yasakların belirtilmesinde kırmızının, dikkat, uyarı amaçlı olarak sarı rengin kullanıldığı görülür.

Renk duyarlılığı, normal renk görüşü olan insanlar arasında bile değişebilir. Bazen de bu, kişinin içinde bulunduğu fiziksel koşullara göre farklılaşır (Baran ve Yıldırım, 2008). İnsan genelde olumlu bulduğu bir rengi, kendini iyi hissetmediğinde olumlu bulmayabilir veya bir rengi az miktarda kullandığında sevip, çok geniş alanlarda kullandığında ise, hoşlanmayabilir (Özbudak ve diğerleri, 2003). Bu bağlamda renklerin etkilerinin, rengin kapladığı alana ve kişinin psikolojik durumuna göre değiştiği söylenebilir.

Renkler içerdikleri düşük ya da yüksek titreşimli enerjileriyle insan psikolojisi üzerinde etkili olmaktadırlar. İnsanın duygusal, zihinsel ve fiziksel dünyasını derinden etkileme gücüne sahiptirler. Bu özellikleriyle renkler, uyarıcı oldukları kadar çöküntü yaratıcı, yapıcı, yıkıcı, itici ya da çekici olabilmektedirler.

Işığın tamamen yutulduğu ya da yansıtıldığı birer renksizlik durumu olan siyah ve beyazın ise meydana getirdiği bazı psikolojik çağrışımlar söz konusudur. Siyah, güç, tutku, otorite, ciddiyet, resmiyeti temsil ederken; beyazın temizlik, saflık, istikrar, teslimiyet gibi çağrışımları söz konusudur (Baran ve Yıldırım, 2008). Ancak tüm bu çağrışımların farklı kültürlerde farklılıklar gösterdiği de unutulmamalıdır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma modeli, çalışma grubunu belirleme, ölçme araçlarını hazırlama, verileri toplama ve çözümleme sürecinde yapılan işlemler açıklanmıştır.

Bu araştırmada alt amaçlara bağlı olarak nicel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine ve kalıcılığa etkisini saptamak ve renk kombinasyonları konusundaki tercihlerini ortaya koyabilmek için nicel araştırma yöntemi olan deneysel desen kullanılmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada, verileri elde etmek için; deneysel desenlerden kontrol grupsuz ön test-son test (Karasar, 1984) kullanılmıştır. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine etkisinin belirlenmesi amacıyla ön test-son test tekniği kullanılmıştır.

Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine ve kalıcılığa etkisini ölçmek için hazırlanan testler ön test, son test ve kalıcılık testi olarak kullanılmıştır. Deneysel uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına Temel Sanat Eğitimi dersi doku modülünün ilk haftasında ön testler verilmiştir. Doku modülü yedi saatlik bir modüldür. Sonraki üç hafta boyunca birinci deney grubunda sarı zemin üzerine siyah yazı kombinasyonu ile; ikinci deney grubunda ise gri zemin üzerine kahverengi yazı kombinasyonu ile hazırlanan PowerPoint sunusu üzerinden doku modülü anlatılmıştır.

Deney III grubunda ise ders öğretmeninin de görüşü alınarak her zaman kullandıkları PowerPoint sunu tasarımı hazırlanmıştır. Her üç grupta da dersler, ders öğretmeni tarafından yürütülmüştür. Ders öğretmenlerine, uygulamadan önce bir saatlik eğitim verilmiştir. Bu eğitim ile sınıflar arasında öğretmenden veya öğretim tekniğinden kaynaklanabilecek farklılıkların en aza indirgenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu eğitimde

araştırmacı tarafından hazırlanan sunular ile ilgili teknik bilgiler de verilmiştir. Üç haftalık uygulamadan sonra üç gruba da son testler verilmiştir. Deney gruplarının deneysel işlem sürecinde edindikleri bilgilerin kalıcılığını saptamak için, son testin uygulanmasından beş hafta sonra kalıcılık testleri uygulanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın çalışma evrenini Ankara'daki Kız Meslek Liseleri Grafik ve Fotoğraf Bölümü onuncu sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Onuncu sınıf öğrencilerinin seçilme nedeni ise Grafik ve Fotoğraf alanını yeni seçmiş, bu alanla ilgili ilk defa ders alıyor olmalarıdır.

Temel Sanat Eğitimi, sanat veya tasarım eğitimi programlarında ilk yıl alınan ve saati ve kredisi en yüksek olan derstir. Bunun nedeni, sanatın ve tasarımın ortak dilini, yöntem ve tekniklerini, malzeme bilgisini ve tüm bunlardan önemlisi "görme", "algılama" "problem çözme" yetilerini bireylere kazandırmaya yönelik, yoğun içerikli bir ders oluşudur (Yakar, 2008). Bu nedenle bu tez çalışmasında Temel Sanat Eğitimi dersi seçilmiştir.

Araştırmanın örneklemi, "Gazi Osman Paşa Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi" ile "Zübeyde Hanım Kız Teknik Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi" Grafik ve Fotoğraf Alanı onuncu sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Bu öğrencilerin tümü dokuzuncu sınıfta aynı dersleri almışlardır. Zübeyde Hanım Kız Teknik Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi 10-E sınıfından yirmi yedi 10-D sınıfından yirmi, Gazi Osman Paşa Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi 10-G sınıfından yirmi iki öğrenci araştırmaya alınmıştır. Buna göre deneysel uygulama öncesinde deney grubu I'de yirmi yedi, deney grubu II'de yirmi, deney grubu III'de ise yirmi iki olmak üzere deney gruplarında toplam altmış dokuz öğrencinin bulunduğu görülmüştür.

Temel Sanat Eğitimi dersi doku modülünün işleneceği tarihler, örneklemde yer alan okulların yıllık planları incelenerek bulunmuştur. Bunun sonucunda iki okulun farklı tarihlerde doku modülüne geçeceği görülmüştür. Bu nedenle Zübeyde Hanım Kız Teknik Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi'nde bulunan iki sınıf deney grubu I ve deney grubu II olarak belirlenmiştir. Doku modülüne daha ileri tarihte başlayacak

olan Gazi Osman Paşa Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi'nde bulunan sınıfın ise deney grubu III olmasına karar verilmiştir.

Tablo 2
Örneklem Grubunun Bilgi Testi Ön test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Grup	**N**	$\overline{X}$	**S**	**F**	**P**
Deney I	27	14.81	4.96	2.63	0.080
Deney II	20	17.55	3.99		
Deney III	22	15.95	4.06		

$p<0.05$

Tablo 2'ye göre, birinci deney grubu öğrencilerinin bilgi testi, ön test sınıf not ortalaması 14.81, ikinci deney grubu öğrencilerinin bilgi testi ön test sınıf not ortalaması 17.55, üçüncü deney grubu öğrencilerinin bilgi testi, ön test sınıf not ortalaması ise 15.95'tir. Deney II grubu puan ortalaması deney I ve deney III grubundan yüksek olmakla birlikte gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($F=2.63$, $p>.05$). Başka bir deyişle deney I ve deney III grubu öğrencilerinin deneysel işlem öncesi bilişsel yeterliklerinin birbirine çok yakın olduğu kabul edilebilir.

Deney I, deney II ve deney III gruplarına, grupları renk görme yetisi açısından eşitlemek için, deneysel işlem öncesi renk görme testi uygulanmıştır. Uygulanan renk görme testi sonucunda tüm öğrencilerin tüm sorulara doğru cevap verdiği görülmüştür. Bu durumda deney I, deney II ve deney III gruplarında yer alan öğrencilerin tümünün deneysel işlem öncesi renk görme yetisinin aynı olduğu söylenebilir.

3.3. Verileri Toplama Teknikleri

Araştırmada, nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik tasarım öğrencilerinin öğrenmesine ve kalıcılığa etkisini ölçebilmek için örnekleme, öncelikle öğrencilerde renk körlüğü olup olmadığını tespit etmek için bir renk görme testi uygulanmıştır. Renk görme testi ile öğrenci gruplarının denkliği sağlanmıştır. Bu uygulamadan sonra öğrencilere renk tercihlerine yönelik ölçme aracı ve "doku modülü"ne ilişkin bilgi testi uygulanmıştır. Daha sonra "doku modülü" üç deney grubuna, farklı yapılandırılmış renk kombinasyonlarına sahip üç ayrı Powerpoint

sunumu ile anlatılmıştır. PowerPoint sunuları, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından MEGEP kapsamında hazırlanmış olan "doku modülü" (Ek 1) esas alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan "doku modülü" PowerPoint sunuları Ek 2'de verilmiştir.

Tablo 3
Deney I grubu için hazırlanan PowerPoint sunusu renk değerleri

	Doygunluk	**Renk Adı**	**Değer**	**Kırmızı**	**Yeşil**	**Mavi**	**Renk Kodu**
Metin	0	0	0	00	00	00	000000
Zemin	100	60	100	255	255	0	ffff00

Birinci deney grubunda anlatılan sunu için sarı ve siyah renkleri kullanılmıştır. Erkmen (1996), Hartley (1996), Ünal ve Şimşek (2000)'e göre sarı üzerine siyah yazı yeğlenen bir bileşimdir (Aktaran: Alpan Bangir, 2008). Söz konusu renklerin tonlarını belirlemede Munsell Renk Sistemi'nden yararlanılmıştır. Buna göre kullanılan metin ve zemin renklerinin değerleri Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'te verilen zemin ve yazı renkleri ile hazırlanan sunu Ek 3'te verilmiştir.

Tablo 4
Deney II grubu için hazırlanan PowerPoint sunusu renk değerleri

	Doygunluk	**Renk Adı**	**Değer**	**Kırmızı**	**Yeşil**	**Mavi**	**Renk Kodu**
Metin	50	0	50	128	64	64	804040
Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc

İkinci deney grubunda anlatılan sunu için kahverengi ve gri renkleri kullanılmıştır. Erkmen (1996), Hartley (1996), Ünal ve Şimşek (2000)'e göre mat gri üzerine koyu kahverengi etkili bir görünüm vermektedir (Aktaran: Alpan Bangir, 2008). Söz konusu renklerin tonlarını belirlemede Munsell Renk Sistemi'nden yararlanılmıştır. Buna göre kullanılan metin ve zemin renklerinin değerleri Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'te verilen zemin ve yazı renkleri ile hazırlanan sunu Ek 4'te verilmiştir.

Tablo 5
Deney III grubu için hazırlanan PowerPoint sunusu renk değerleri

	Doygunluk	**Renk Adı**	**Değer**	**Kırmızı**	**Yeşil**	**Mavi**	**Renk Kodu**
Metin	0	0	0	0	0	0	000000
Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff

Deney III grubunda anlatılan sunu için ise özel bir renk tercihi yapılmamıştır. Dersin öğretmeni ile görüşülerek her zaman kullanılan bir sunu tasarımı seçilmiştir. Bu sunuda kullanılan metin ve zemin renklerinin değerleri Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5'te verilen zemin ve yazı renkleri ile hazırlanan sunu Ek 5'te verilmiştir.

Tüm sunular bittikten sonra bilgi testi, son test olarak tekrar uygulanmış, beş hafta sonra da aynı gruplara, kalıcılık amaçlı kullanılmıştır.

3.3.1. Renk Körlüğü Testi

Renk körlüğü, renkleri ayırt etme yeteneğinin bozukluğudur. Renk körlüğünün açığa çıkarılması ve ayrıca renk körlüğü veya renk görme bozukluğunun tipinin belirlenmesine yarayan pek çok test vardır. Bu tez çalışmasında Ishihara (1917) renk paletleri kullanılmıştır. Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi web sayfasında da (http://www.med.gazi.edu.tr/egitim/donem2/dersler/Renkkorlugufizyolojilab.htm, erişim: 17.07.2009) belirtildiği üzere günümüzde Ishihara kartları renk körlüğü muayenesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ishihara kartlarının araştırmacı tarafından kullanılması, Prof. Dr. Leyla Suna Atmaca tarafından uygun bulunmuştur (Ek 14). Bu paletler renkli noktalardan yapılmıştır. Renkli noktaların içine ise renk körlüğünü veya renk görme bozukluklarını ortaya çıkaracak şekilde özel olarak renkli sayılar ve şekiller yerleştirilmiştir. Renk görme problemi olan kişiler, bu şekil veya sayıları ayırt edememekte, böylece teşhis konulmuş olmaktadır.

Testin orjinali, Dr. Shinobu Ishihara tarafından 1917 yılında Tokyo Üniversitesi'nde renkli kart baskısı olarak düzenlenmiştir (Ishihara, 1917). Yeterince gün ışığı olan bir ortamda kullanılacak şekilde ayarlanmıştır.

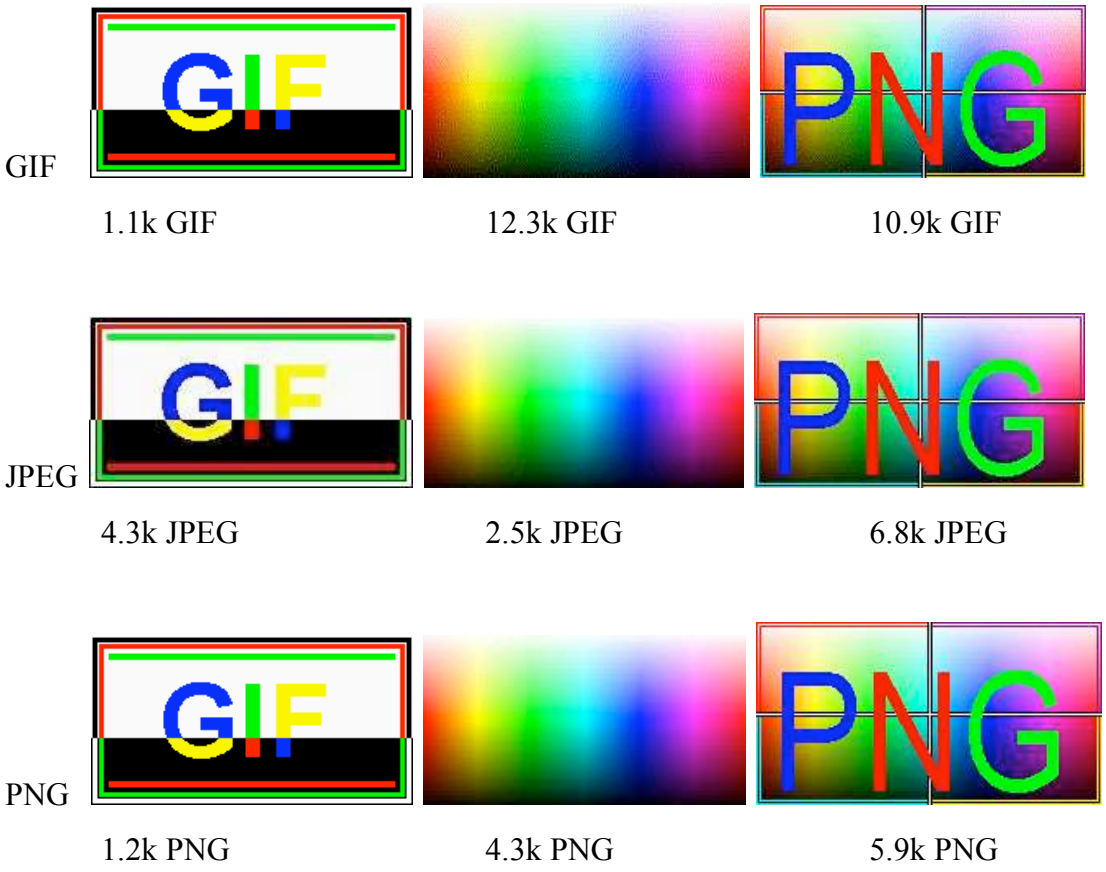
Test, gün ışığında, Ishihara'nın (1980) kitabındaki kartlar kullanılarak, deney grubundaki öğrencilere teker teker, araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Teste verilen cevaplar araştırmacı tarafından kayıt edilmiştir.

Kanehara Shuppan Co tarafından 1980 yılında yayımlanmış olan "Ishihara's Tests for Colour-Blindness" kitabından alınan cevap anahtarı ile verilen cevaplar değerlendirilmiş, öğrencilerde renk körlüğü olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, deney gruplarının denkliğinde kullanılmıştır. Renk Körlüğü Testi Ek 15'te ve cevap anahtarı Ek 16'da sunulmuştur. Ek 15'te verilen test, orjinal kartların fotoğraflarından, araştırmacı tarafından, test hakkında bilgi vermesi amacıyla oluşturulmuş olup, renk körlüğü testi amacıyla kullanılmamaktadır.

3.3.2. Renklerin Dikkat Çekiciliğine Yönelik Ölçme Aracı

Öğrencilerin renk tercihlerini belirleyebilmek için her biri üç farklı renk kombinasyonu seçeneğine sahip yirmi dört sorudan oluşan bir ölçme aracı kullanılmıştır. Bu ölçme aracının orjinali onsekiz sorudan oluşmaktadır ve Puhalla (2005, 84) tarafından doktora tezi için North Carolina State Üniversitesi'nde geliştirilmiş, araştırmacı tarafından bu tez çalışmasına uyarlanmıştır. Ölçme aracının orjinalinin hazırlanması sırasında Adobe Illustrator programı kullanılmış ve her bir test PNG formatında Microsoft PowerPoint ile, kullanılmak üzere, kaydedilmiştir. PNG formatının kullanılmasının nedeni, çizim ya da metin içeren resimlerde PNG formatının çok daha iyi sonuç vermesidir. GIF, JPEG ve PNG formatlarının arasındaki farklar, Şekil 11 ile gösterilmiştir.

Şekil 11
GIF, JPEG, PNG formatlarının karşılaştırılması (Rorden, 2010)



Kullanılan renkler; renk adı, değeri ve doygunluğu dikkate alınarak hazırlanmıştır. Her bir soru Microsoft, PowerPoint programında ayrı ayrı ekranlarda gösterilmiştir. Renkli yazılar, beyaz ekran üzerinde gösterilmiştir. Ölçme aracının bu tez çalışmasına uyarlanması sırasında da aynı yöntemler kullanılmıştır. Orjinal ölçme aracı Ek 12'de ve bu tez çalışmasında kullanılan renklerin dikkat çekiciliğine yönelik ölçme aracı Ek 13'te verilmiştir. Beyaz ekran, kontrastı arttırmak için kullanılmıştır. Renk kontrastının ve ekran görüntüsünün okunabilirliği etkilediği göz önünde bulundurulmuştur. Anlamın, metinlerin hiyerarşik düzenini etkilemesini önlemek için Lorem İpsum kullanılmıştır. 1500'lerden günümüze kadar Adobe ve diğer pek çok grafik tasarım yazılımı Lorem İpsum'u standart yazı modeli olarak kullanmaktadır.

Deneysel işleme kullanılacak renk kombinasyonları belirlenerek başlanmıştır. Bu aşamada doku modülü için hazırlanan PowerPoint sunularında kullanılan renk kombinasyonları, üçerli gruplar halinde bu ölçme aracına uyarlanmıştır. Testin ön

denemesi kız meslek liseleri grafik ve fotoğraf alanı onuncu sınıf öğrencilerinden oluşan yetmiş dört kişilik bir grup üzerinde yapılmıştır. Test maddeleri üç seçenekli olduğu için güvenirliği Cronbach tarafından geliştirilmiş olan alfa (α) katsayısı ile hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısı 0.70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenirliği için genel olarak yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2008). Test puanlarının güvenirlik katsayısının (α=0.72) yeterli olduğu kabul edilmiş ve testin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu ölçme aracı ile öğrencilerden, PowerPoint programı kullanılarak gösterilen her bir soruda en çok dikkatlerini çeken şıkkı cevap anahtarına işaretlemeleri istenmiştir. Ölçme aracında kullanılan renk kombinasyonlarına ait renk değerleri, "a", "b" ve "c" seçeneği ayrılarak Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 6
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "a" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"a" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	**Renk Adı (0-359)**	**Değer (%0-100)**	**Kırmızı (0-255)**	**Yeşil (0-255)**	**Mavi (0-255)**	**Renk Kodu**
	Zemin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
1	**Metin**	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Zemin	55	60	100	255	255	115	ffff73
2	**Metin**	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Zemin	100	60	100	255	255	0	ffff00
3	**Metin**	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Zemin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
4	**Metin**	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Zemin	75	20	80	204	102	51	cc6633
5	**Metin**	0	0	80	204	204	204	cccccc

Tablo 6'nın devamı
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "a" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"a" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	Renk Adı (0-359)	Değer (%0-100)	Kırmızı (0-255)	Yeşil (0-255)	Mavi (0-255)	Renk Kodu
6	Zemin	100	30	40	102	51	0	663300
	Metin	0	0	80	204	204	204	cccccc
7	Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Metin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
8	Zemin	0	0	40	102	102	102	666666
	Metin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
9	Zemin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Metin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
10	Zemin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
	Metin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
11	Zemin	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Metin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
12	Zemin	100	30	40	102	51	0	663300
	Metin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
13	Zemin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
	Metin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
14	Zemin	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Metin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
15	Zemin	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Metin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
16	Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Metin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
17	Zemin	0	0	40	102	102	102	666666
	Metin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
18	Zemin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Metin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
19	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
	Metin	0	0	80	204	204	204	cccccc

Tablo 6'nın devamı
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "a" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"a" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	**Renk Adı (0-359)**	**Değer (%0-100)**	**Kırmızı (0-255)**	**Yeşil (0-255)**	**Mavi (0-255)**	**Renk Kodu**
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
20	**Metin**	29	58	100	255	253	181	fffdb5
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
21	**Metin**	40	30	100	255	204	153	ffcc99
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
22	**Metin**	0	0	80	204	204	204	cccccc
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
23	**Metin**	29	58	100	255	253	181	fffdb5
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
24	**Metin**	40	30	100	255	204	153	ffcc99

Tablo 6'da görüldüğü üzere renk tercihlerine yönelik ölçme aracında "a" seçeneklerinde 1., 7., 19., 20. sorularda, düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin ve metin rengi kombinasyonu kullanılmıştır. 2., 4., 10. sorularda, ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu seçilmiştir. 3., 5., 11. sorularda yüksek doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu görülmektedir. 6., 12. sorular yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanılarak hazırlanmıştır. 8. ve 9. sorularda düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunun kullanıldığı görülmektedir. 13., 16., 21. sorularda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu seçilmiştir. 14. soruda ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin ve zemin rengi kombinasyonu; 15. soruda yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanılmıştır. 17., 18. sorularda düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu seçilmiştir. 22. ve 23.

sorularda düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu; 24. soruda ise düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanılmıştır.

Tablo 7
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "b" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"b" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	**Renk Adı (0-359)**	**Değer (%0-100)**	**Kırmızı (0-255)**	**Yeşil (0-255)**	**Mavi (0-255)**	**Renk Kodu**
	Zemin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
1	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	55	60	100	255	255	115	ffff73
2	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	100	60	100	255	255	0	ffff00
3	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
4	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	75	20	80	204	102	51	cc6633
5	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	100	30	40	102	51	0	663300
6	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc
7	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	0	0	40	102	102	102	666666
8	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
9	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
10	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73

Tablo 7'nin devamı
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "b" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"b" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	Renk Adı (0-359)	Değer (%0-100)	Kırmızı (0-255)	Yeşil (0-255)	Mavi (0-255)	Renk Kodu
	Zemin	75	20	80	204	102	51	cc6633
11	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	100	30	40	102	51	0	663300
12	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
13	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	55	60	100	255	255	115	ffff73
14	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	100	60	100	255	255	0	ffff00
15	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc
16	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	0	0	40	102	102	102	666666
17	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
18	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
19	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
20	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
21	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
22	**Metin**	0	0	40	102	102	102	666666
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
23	**Metin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
24	**Metin**	75	20	80	204	102	51	cc6633

Tablo 7'de görüldüğü üzere renk tercihlerine yönelik ölçme aracı "b" seçeneklerinde 1. ve 19. sorularda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi

kombinasyonu kullanılmıştır. 2., 4. ve 5. sorularda ortalama değer ve yüksek doygunluk yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunun kullanıldığı görülmektedir. 6. soruda yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu seçilmiştir. 7., 13., 16., 20. ve 21. sorularda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu bulunmaktadır. 8. ve 17. sorularda düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kullanılmıştır. 9., 18., 23. ve 24. sorularda düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin renginin seçildiği görülmektedir. 10., 11. ve 14. sorularda ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin ve zemin rengi kombinasyonu tercih edilmiştir. 12. soruda yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu seçilmiştir. 15. soruda yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanıldığı; 22. soruda düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin renginin seçildiği görülmektedir.

Tablo 8
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "c" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"c" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	**Renk Adı (0-359)**	**Değer (%0-100)**	**Kırmızı (0-255)**	**Yeşil (0-255)**	**Mavi (0-255)**	**Renk Kodu**
1	**Zemin**	29	58	100	255	253	181	fffdb5
	Metin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
2	**Zemin**	55	60	100	255	255	115	ffff73
	Metin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
3	**Zemin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Metin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e

Tablo 8'in devamı
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "c" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"c" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	**Renk Adı (0-359)**	**Değer (%0-100)**	**Kırmızı (0-255)**	**Yeşil (0-255)**	**Mavi (0-255)**	**Renk Kodu**
	Zemin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
4	**Metin**	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Zemin	75	20	80	204	102	51	cc6633
5	**Metin**	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Zemin	100	30	40	102	51	0	663300
6	**Metin**	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc
7	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	0	0	40	102	102	102	666666
8	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
9	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	40	30	100	255	204	153	ffcc99
10	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	75	20	80	204	102	51	cc6633
11	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	100	30	40	102	51	0	663300
12	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	29	58	100	255	253	181	fffdb5
13	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300
	Zemin	55	60	100	255	255	115	ffff73
14	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300
	Zemin	100	60	100	255	255	0	ffff00
15	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300
	Zemin	0	0	80	204	204	204	cccccc
16	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300
	Zemin	0	0	40	102	102	102	666666
17	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300
	Zemin	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
18	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300

Tablo 8'in devamı
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı "c" seçeneği renk değerleri

Soru No	Konumu	"c" seçeneği						
		Doygunluk (% 0-100)	Renk Adı (0-359)	Değer (%0-100)	Kırmızı (0-255)	Yeşil (0-255)	Mavi (0-255)	Renk Kodu
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
19	**Metin**	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
20	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	0	0	100	255	255	255	ffffff
21	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
22	**Metin**	0	0	18	46	46	46	2e2e2e
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
23	**Metin**	100	60	100	255	255	0	ffff00
	Zemin	0	0	0	0	0	0	0
24	**Metin**	100	30	40	102	51	0	663300

Tablo 8'de görüldüğü üzere renk tercihlerine yönelik ölçme aracı "c" seçeneklerinde 1. soruda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanılmıştır. 2. ve 4. sorularda ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi bulunmaktadır. 3. ve 5. sorularda yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip zemin renginin düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip olan metin rengi ile birlikte kullanıldığı görülmektedir. 6. soru yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanılarak hazırlanmıştır. 7. ve 20. sorularda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu seçilmiştir. 8. soruda düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip renk kombinasyonu, yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip renk kombinasyonu ile eşleştirilmiştir. 9. ve 23. sorularda düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kullanılmıştır. 10. soruda ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin renginin yüksek doygunluk ve değer yüzdesine

sahip metin rengi ile birlikte kullanıldığı görülmektedir. 11. soruda yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin ve zemin kombinasyonu seçilmiştir. 12. soru, yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu kullanılarak hazırlanmıştır. 13., 16. ve 21. sorularda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin renginin kullanıldığı görülmektedir. 14. soruda ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu bulunmaktadır. 15. soruda yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi kullanılarak hazırlanmıştır. 17. soruda düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin renginin kullanıldığı görülmektedir. 18. ve 24. sorularda düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi bulunmaktadır. 19. soruda düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi; 22. soruda ise düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin ve zemin rengi kombinasyonu kullanılmıştır.

3.3.3. Bilgi Testi

Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının öğrenmeye ve kalıcılığa etkisini ölçmek için 30 soruluk, çoktan seçmeli bir test hazırlanmıştır.

Deneysel işleme, dersin hedef ve hedef davranışları belirlenerek başlanmıştır. Temel Sanat dersi kapsamındaki konular incelenmiş ve “doku modülü” seçilmiştir. Bu modüle yönelik saptanan hedefler alan ve eğitim bilimleri alanlarından on uzmanın görüşlerine sunulmuş ve kapsam geçerliği açısından uygunluğu kontrol edilmiştir. Derse yönelik olarak hazırlanan hedef ve hedef davranışlar Ek 6’da verilmiştir.

Her hedef davranışı ölçmek için en az iki soru hazırlanmıştır. Altmış sorudan oluşan ilk soru örnekleri, uygulamalı sanatlar eğitimi ve eğitim bilimleri bölümleri öğretim elemanları ile kız meslek liselerinde Temel Sanat Eğitimi dersi veren öğretmenlerden oluşan on uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlara bir form verilerek soruları ölçme-

değerlendirme ve hedef düzeyine uygunluğu açısından incelemeleri ve buna göre "uygun", "düzeltilmeli", "atılmalı" sütunlarını doldurmaları istenmiştir. Uzmanlardan düzeltilmesini istedikleri sorulara öneri getirmeleri istenmiştir. Alınan yanıtlara göre düzeltilmeden kullanılacak sorular seçilmiş, öneriler doğrultusunda bazı sorular düzeltilmiştir. Bu işlemler sonucunda uygulamada bulunan altmış sorunun da kullanılması uygun görülmüştür.

Hedef davranışları ve modülü dikkate alarak belirtke tablosu (Ek 7) ve ünite analiz tabloları (Ek 8) hazırlanmıştır. Bilgi ve kavrama düzeyindeki hedef ve davranışları ölçmek için çoktan seçmeli test hazırlanmasına karar verilmiştir.

Yirmi soru I. forma, yirmi soru II. forma, yirmi soru da III. forma yerleştirilerek testin ön denemesi, Kız Meslek Liseleri Grafik ve Fotoğraf Alanı 10. sınıf öğrencilerinden oluşan 74 kişilik bir grup üzerinde yapılmıştır. Henrysson madde analizi programı ile analizler yapılarak, test maddelerinin madde güçlükleri ve madde ayırıcılık güçleri hesaplanmıştır. Madde ayırıcılık gücü 0.20'nin altında yer alan maddeler atılmış, 0.20 - 0.30 arasında olanlar düzeltilmiş ve 0.30'un üzerinde yer alan maddeler düzeltme gerektirip gerektirmediği açısından incelenmiştir. Çeldiricilere yakın dağılım gösteren maddeler düzeltilmeden teste dahil edilmiştir. Seçilen maddeler incelenerek her hedef davranış için uygulamada soru olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bu inceleme sonunda her hedef davranışı ölçen soru olduğu görülmüştür. Buna göre doku modülü nihai bilgi testinde, çoktan seçmeli, otuz soru kalmıştır (Ek 9). Nihai testin KR-20 güvenirlik katsayısı 0.88 bulunmuştur. Güvenirlik katsayısının yeterli olduğu kabul edilmiş ve testin kullanılmasına karar verilmiştir. Nihai uygulamada yer alan maddelerin güçlükleri Ek 10'da, ayırıcılık güçleri Ek 11'de sunulmuştur.

3.4. Verilerin Analizi

Eğitim bilimlerinde yapılan deneysel çalışmaların çoğu, bu tez çalışmasında da olduğu gibi karışık desenlerle yürütülmektedir. Karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA, işlem gruplarına bağlı olarak ilişkisiz ölçümlerin söz edildiği iki faktörlü karışık (split-plot) desenlerde, uygulanan deneysel işlemin etkililiğine ilişkin satır x sütun ortak etkisini ve satır ile sütun faktörlerinin temel etkilerini test etmek için

kullanılır (Büyüköztürk, 2008). Öğrencilerin öğrenmesinin ve öğrenmelerin kalıcılığının nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının hangisinden etkilendiğini belirlemek için karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA yöntemi kullanılmıştır.

Frekans dağılımı, bir ya da daha çok değişkene ait değerlerin ya da puanların dağılımına ait özelliklerini betimlemek amacıyla verileri sayı ve yüzde olarak verir (Büyüköztürk, 2008). Öğrencilerin renk doygunluğu ve renk değeri tercihlerinin belirlenmesi için renk tercihlerine yönelik ölçme aracı ile toplanan verilerin çözümlenmesinde frekans dağılımı yöntemi kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde verilerden elde edilen bulgular sunulmuştur. Veriler tablolar ile gösterilerek açıklamalar yapılmış ve bulgular yorumlanmıştır.

Araştırmanın birinci alt amacı şu şekilde ifade edilmiştir:

1. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarında öğrencilerin renk tercihleri nelerdir?

Araştırmanın birinci alt amacına ulaşmak için Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı'na örneklem tarafından verilen cevaplar analiz edilmiştir. Bu inceleme sonucunda öğrencilerin nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonları içerisinde hangilerini daha çok tercih ettikleri belirlenmiştir. Deney gruplarının ön ve son uygulamasına ilişkin yüzde ve frekansına ilişkin analizler tablolarla sunulmuştur.

Tablo 9
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Birinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 1		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	Ön Test	7	25.9	6	22.2	14	51.9	27	100
	Son Test	7	25.9	6	22.2	14	51.9	27	100
Deney II	Ön Test	3	15	1	5	16	80	20	100
	Son Test	0	0	0	0	20	100	20	100
Deney III	Ön Test	2	9.1	3	13.6	16	72.7	21	95.4
	Son Test	2	9.1	4	18.2	16	72.7	22	100

Tablo 9'a göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %25.9'u (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %51.9'u ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %15'i (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %80'i (c) seçeneğini

seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %9.1'inin (a) seçeneğini, %13.6'sının (b) seçeneğini, %72.7'sinin (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada birinci soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin %17.4'ü (a) seçeneğinin, %14.5'i (b) seçeneğinin, %66.7'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 9'a göre ön uygulamada tüm gruplarda en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu seçeneği sırasıyla (a) ve (b) seçenekleri izlemektedir. Bu bağlamda Tablo II'ye bakıldığında en çok tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise düşük doygunluk (%29) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 9'da görüldüğü gibi son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %25.9'u (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %51.9'u ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin tümü (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %9.1'inin (a) seçeneğini, %18.2'sinin (b) seçeneğini, %72.7'sinin (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada birinci soruyu toplam 69 kişi cevaplamıştır. Tüm gruplardaki öğrencilerden %13.0'ü (a) seçeneğinin, %14.5'i (b) seçeneğinin, %72.5'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 9'a göre son uygulamada tüm gruplarda en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu bağlamda en çok tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (%18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise düşük doygunluk (%29) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada da deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Başka bir deyişle ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Her iki uygulamada da açık sarı zemin üzerine koyu gri yazı kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade edildiği görülmektedir. Açık sarı üzerine gri veya açık gri yazının ise dikkat çekmediği söylenebilir.

Tablo 10
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı İkinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 2		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	6	22.2	6	22.2	15	55.6	27	100
	Son Test	6	22.2	6	22.2	15	55.6	27	100
Deney II	**Ön Test**	2	10	0	0	18	90	20	100
	Son Test	0	0	0	0	20	100	20	100
Deney III	**Ön Test**	0	0	3	13.6	18	81.8	21	95.4
	Son Test	1	4.5	4	18.2	17	77.3	22	100

Tablo 10'a göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %22.2'si (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %90'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %13.6'sının (b) seçeneğini, %81.8'inin (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada ikinci soruyu toplam 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Tüm gruplardaki öğrencilerin % 8'i (a) seçeneğinin, % 13.0'ü (b) seçeneğinin, % 73.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 10'a göre ön uygulamada tüm gruplarda en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu bağlamda Tablo II'ye bakıldığında en çok tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise düşük doygunluk (%29) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 10'a göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %22.2'si (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin tümü (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %4.5'inin (a) seçeneğini, %18.2'sinin (b) seçeneğini, %77.3'ünün ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada ikinci soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 10.1'i (a) seçeneğinin, % 14.5'i (b) seçeneğinin, % 75.4'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 10'da görüldüğü gibi son uygulamada en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu seçeneği sırasıyla (b) ve (a) seçenekleri izlemektedir. Bu bağlamda Tablo IV'e bakıldığında en çok tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise ortalama doygunluk (%55) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve ortalama doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Başka bir deyişle ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Her iki uygulamada da sarı zemin üzerine koyu gri yazı kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade edildiği görülmektedir. Sarı üzerine gri yazı veya sarı üzerine açık gri yazının dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 11

Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Üçüncü Soru Frekans Tablosu

Soru No 3		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	Ön Test	5	18.5	11	40.7	10	37	26	96.2
	Son Test	5	18.5	11	40.7	10	37	26	96.2
Deney II	Ön Test	2	10	4	20	14	70	20	100
	Son Test	2	10	1	5	17	85	20	100
Deney III	Ön Test	1	4.5	6	27.3	14	63.6	21	95.4
	Son Test	4	18.2	4	18.2	14	63.6	22	100

Tablo 11'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %18.5'i (a) seçeneğini, %40.7'si (b) seçeneğini, %37'si ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %20'si (b) seçeneğini, %70'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %4.5'inin (a) seçeneğini, %27.3'ünün (b) seçeneğini, %63.6'sının (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada üçüncü soruyu 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 11.6'sı (a) seçeneğinin, % 30.4'ü (b) seçeneğinin, % 55.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 11'e göre ön uygulamada deney II ve deney III gruplarında en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneği iken deney I grubunda tercih edilen seçenek (b) seçeneğidir. Bu bağlamda iki grupta tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (%18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip olduğu söylenebilir. Deney I grubunda tercih edilen (b) seçeneğinin ise metin renginin ortalama değer (%40) ve düşük doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk ve değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney II ve deney III gruplarının yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri; deney I grubundaki öğrencilerin ise ortalama değer ve düşük doygunluk yüzdesine sahip metin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 11'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %18.5'i (a) seçeneğini, %40.7'si (b) seçeneğini, %37'si ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %85'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %18.2'sinin (a) seçeneğini, %18.2'sinin (b) seçeneğini, %63.6'sının (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada üçüncü soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 15.9'u (a) seçeneğinin, % 23.2'si (b) seçeneğinin, % 59.4'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 11'e göre son uygulamada da deney II ve deney III gruplarında en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneği iken deney I grubunda tercih edilen seçenek (b) seçeneğidir. Bu bağlamda iki grupta tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip olduğu söylenebilir. Deney I grubunda tercih edilen (b) seçeneğinin ise metin renginin ortalama değer (%40) ve düşük doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk ve değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada deney II ve deney III gruplarının yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri; deney I grubundaki öğrencilerin ise ortalama değer ve düşük doygunluk yüzdesine sahip metin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I grubu (b) seçeneğini tercih etmiş, deney II ve deney III grubu ise (c) seçeneğini tercih etmiştir. Başka bir ifade ile her iki uygulamada da deney I grubu koyu sarı üzerine gri yazıyı dikkat çekici bulurken deney II ve deney III grupları ise koyu sarı üzerine koyu gri yazıyı tercih etmişlerdir. Koyu sarı zemin üzerine açık gri yazı kullanılan renk kombinasyonun ise dikkat çekmediği görülmektedir.

Tablo 12

Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Dördüncü Soru Frekans Tablosu

Soru No 4		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	7	25.9	5	18.5	15	55.6	27	100
	Son Test	7	25.9	5	18.5	15	55.6	27	100
Deney II	**Ön Test**	1	5	1	5	18	90	20	100
	Son Test	0	0	2	10	18	90	20	100
Deney III	**Ön Test**	0	0	4	18.2	16	72.2	20	90.4
	Son Test	2	9.1	6	27.3	14	63.6	22	100

Tablo 12'ye göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %25.9'u (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %90'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %18.2'sinin (b) seçeneğini, %72.2'sinin (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada dördüncü soruyu 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 11.6'sı (a) seçeneğinin, % 14.5'i (b) seçeneğinin, % 71.0'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 12'ye bakıldığında ön uygulamada en çok tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu bağlamda en çok tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%18) yüzdesine; zemin renginin ise ortalama doygunluk (%40) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada gruplarının yüksek değer ve ortalama doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 12'ye göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %25.9'u (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (b) seçeneğini, %90'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %9.1'inin (a) seçeneğini, %27.3'ünün (b) seçeneğini, %63.6'sının (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada dördüncü soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 13.0'ü (a) seçeneğinin, % 18.8'i (b) seçeneğinin, % 68.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 12'ye bakıldığında son uygulamada en çok tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. En çok tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%18) yüzdesine; zemin renginin ise ortalama doygunluk (%40) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve ortalama doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Başka bir ifade ile ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Her iki uygulamada da açık kahverengi zemin üzerine koyu gri yazı kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade edildiği görülmektedir. Açık kahverengi zemin üzerine gri metin veya açık kahverengi zemin üzerine açık gri metnin ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 13

Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Beşinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 5		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	15	55.6	4	14.8	8	29.6	27	100
	Son Test	15	55.6	4	14.8	8	29.6	27	100
Deney II	**Ön Test**	3	15	4	20	13	65	20	100
	Son Test	5	25	0	0	15	75	20	100
Deney III	**Ön Test**	12	54.5	3	13.6	5	22.7	20	90.8
	Son Test	10	45.5	2	9	10	45.5	22	100

Tablo 13'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %55.6'sı (a) seçeneğini, %14.8'i (b) seçeneğini, %29.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %15'i (a) seçeneğini, %20'si (b) seçeneğini, %65'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %54.5'inin (a)

seçeneğini, %13.6'sının (b) seçeneğini, %22.7'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada beşinci soruyu 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin %43.5'i (a) seçeneğinin, %15.9'u (b) seçeneğinin, %37.7'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 13'e bakıldığında ön uygulamada deney I ve deney III gruplarında tercih edilen seçenek (a) seçeneği iken deney II grubunda (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu bağlamda en çok tercih edilen (a) seçeneğinin metin rengi düşük doygunluk (%0) ve yüksek değer (%80) yüzdesine, zemin rengi yüksek doygunluk (%75) ve değer (%80) yüzdesine sahiptir. İkincil olarak tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%75) ve değer (%80) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney I ve deney II gruplarının düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengini; deney II grubunun ise yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 13'e bakıldığında son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %55.6'sı (a) seçeneğini, %14.8'i (b) seçeneğini, %29.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %25'i (a) seçeneğini, %75'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %45.5'inin (a) seçeneğini, %9'unun (b) seçeneğini, %45.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada beşinci soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin toplamda % 43.5'i (a) seçeneğinin, % 8.7'si (b) seçeneğinin, % 47.8'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 13'e göre son uygulamada deney I grubu (a) seçeneğini, deney II grubu (c) seçeneğini tercih etmiştir. Deney III grubu ise (a) ve (c) seçeneği arasında kararsız kalmıştır. Deney I grubu tarafından tercih edilen (a) seçeneğinin metin rengi düşük

doygunluk (%0) ve yüksek değer (%80) yüzdesine, zemin rengi yüksek doygunluk (%75) ve değer (%80) yüzdesine sahiptir. Deney II grubunca tercih edilen (c) seçeneğinin metin renginin düşük değer (% 18) ve doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%75) ve değer (%80) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 13 incelendiğinde görülebileceği gibi deney I ve deney II grupları ön test ve son uygulamada aynı seçeneği tercih etmiş ancak deney III grubu ön uygulamada (a) seçeneğini tercih ederken son uygulamada (a) ve (c) seçenekleri arasında kararsız kalmıştır. Bu durumda farklı renkler de kullanılmış olsa, deney III grubu tarafından doygunluk ve değer yüzdeleri aynı olan renk kombinasyonlarının birbirlerinin yerine tercih edilebilmişlerdir. Başka bir deyişle orta koyuluktaki kahverengi zemin renginin üzerinde kullanılan açık gri veya koyu gri renk metin arasında çok büyük bir tercih farkı bulunmadığı söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I grubu (a) seçeneğini, deney II grubu (c) seçeneğini tercih etmiştir. Deney III grubu ise ön uygulamada (a) seçeneğini tercih ederken son uygulamada hem (a) hem de (c) seçeneğini dikkat çekici bulmuştur. Başka bir deyişle deney I grubunun kahverengi zemin üzerinde kullanılan açık gri metni dikkat çekici bulduğu; deney II grubunun kahverengi zemin üzerinde kullanılan koyu gri metni tercih ettiği görülmektedir. Deney III grubu ise bu iki kombinasyonu da aynı oranda dikkat çekici bulmuştur. Kahverengi zemin üzerine gri yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 14
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Altıncı Soru Frekans Tablosu

Soru No		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
6		**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	21	45.5	4	9	2	45.5	27	100
	Son Test	21	45.5	4	9	2	45.5	27	100
Deney II	**Ön Test**	16	80	2	10	2	10	20	100
	Son Test	16	80	1	5	3	15	20	100
Deney III	**Ön Test**	19	86.4	1	4.5	1	4.5	21	95.4
	Son Test	17	77.3	3	13.6	2	9.1	22	100

Tablo 14'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %45.5'i (a) seçeneğini, %9'u (b) seçeneğini, %45.5'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %80'i (a) seçeneğini, %10'u (b) seçeneğini, %10'u (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %86.4'ünün (a) seçeneğini, %4.5'inin (b) seçeneğini, %4.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada altıncı soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 81.2'si (a) seçeneğinin, % 10.1'i (b) seçeneğinin, % 7.2'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 14'e bakıldığında ön uygulamada deney II ve deney III gruplarında tercih edilen seçeneğin (a) seçeneği olduğu, deney I grubunda ise (a) ile (c) seçeneği arasında kararsız kalındığı görülmektedir. Tüm deney gruplarınca tercih edilen (a) seçeneğinin metin renginin bu gruptaki en yüksek değer (% 80) ve düşük doygunluk (%0) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%100) ve ortalama değer (%40) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının ortalama değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile yine en yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 14'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %45.5'i (a) seçeneğini, %9'u (b) seçeneğini, %45.5'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %80'i (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %15'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %77.3'ünün (a) seçeneğini, %13.6'sının (b) seçeneğini, %9.1'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada altıncı soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 78.3'ü (a) seçeneğinin, % 11.6'sı (b) seçeneğinin, % 10.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 14'e bakıldığında ön uygulamada deney II ve deney III gruplarında tercih edilen seçeneğin (a) seçeneği olduğu, deney I grubunda ise (a) ile (c) seçeneği arasında kararsız kalındığı görülmektedir. Tüm deney gruplarınca tercih edilen (a) seçeneğinin metin renginin bu gruptaki en yüksek değer (% 80) ve düşük doygunluk (%0)

yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%100) ve ortalama değer (%40) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının ortalama değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile yine en yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney II ve deney III grubunun koyu kahverengi zemin üzerine açık gri metin kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade ettiği görülmektedir. Deney I grubu ise koyu kahverengi zemin üzerine açık gri metin ile koyu gri metin kullanmanın aynı oranda dikkat çektiğini düşünmektedir. Koyu kahverengi zemin üzerine gri yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 15

Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yedinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 7		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	6	22.2	5	18.5	15	55.6	26	96.3
	Son Test	6	22.2	5	18.5	15	55.6	26	96.3
Deney II	**Ön Test**	2	10	4	20	11	55	17	85
	Son Test	0	0	5	25	14	70	19	95
Deney III	**Ön Test**	1	4.5	2	9.1	9	40.9	12	54.5
	Son Test	4	18.2	5	22.7	11	50	20	90.9

Tablo 15'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %22.2'si (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %20'si (b) seçeneğini, %55'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %4.5'inin (a) seçeneğini, %9.1'inin (b) seçeneğini, %40.9'unun ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada yedinci soruyu 55 kişi cevaplamış, 14 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 13.0'ü (a) seçeneğinin, % 15.9'u (b) seçeneğinin, % 50.7'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 15'e bakıldığında ön uygulamada tüm gruplarda (c) seçeneğinin tercih edildiği görülmektedir. Tüm gruplar tarafından tercih edilen (c) seçeneğinin metin renginin bu gruptaki en yüksek değer ve doygunluk (% 100) yüzdesine; zemin renginin ise en düşük doygunluk (%0) ve yüksek değer (%80) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının en düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile en yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 15'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %22.2'si (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %25'i (b) seçeneğini, %70'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %18.2'sinin (a) seçeneğini, %22.7'sinin (b) seçeneğini, %50'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada yedinci soruyu 65 kişi cevaplamış, 4 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 14.5'i (a) seçeneğinin, % 21.7'si (b) seçeneğinin, % 58.0'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 15'e bakıldığında son uygulamada da en çok tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin bu gruptaki en yüksek değer ve doygunluk (% 100) yüzdesine; zemin renginin ise en düşük doygunluk (%0) ve yüksek değer (%80) yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada deney gruplarının en düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile en yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da açık gri zemin üzerine koyu sarı metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünülmektedir. Açık gri zemin üzerine sarı veya açık sarı yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 16
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Sekizinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 8		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	15	55.6	5	18.5	6	22.2	26	96.3
	Son Test	15	55.6	5	18.5	6	22.2	26	96.3
Deney II	**Ön Test**	7	35	5	25	8	40	20	100
	Son Test	7	35	5	25	8	40	20	100
Deney III	**Ön Test**	11	50	2	9.1	7	31.8	20	90.9
	Son Test	6	27.2	8	36.4	8	36.4	22	100

Tablo 16'ya göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %55.6'sı (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %22.2'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %35'i (a) seçeneğini, %25'i (b) seçeneğini, %40'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %27.2'sinin (a) seçeneğini, %36.4'ünün (b) seçeneğini, %36.4'ünün ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada sekizinci soruyu 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 47.8'i (a) seçeneğinin, % 17.4'ü (b) seçeneğinin, % 30.4'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 16'ya göre ön uygulamada deney I ve deney III grupları tarafından (a) seçeneği tercih edilirken deney II grubunun (c) seçeneğini tercih ettiği söylenebilir. İki deney grubu tarafından tercih edilen (a) seçeneği, metin renginin bu gruptaki en düşük doygunluk (% 29) ve en yüksek değer (%100) yüzdesine; zemin renginin ise en düşük doygunluk (%0) ve ortalama değer (%40) yüzdelerine sahiptir. Deney II grubu tarafından tercih edilen (c) seçeneği ise düşük doygunluk (%0) ve ortalama değer (%40) yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu ile oluşturulmuştur. Bu durumda ön uygulamada iki deney grubunun düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu; bir deney grubunun ise düşük doygunluk (%0) ve ortalama değer (%40) yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 16'ya göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %55.6'sı (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %22.2'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %35'i (a) seçeneğini, %25'i (b) seçeneğini, %40'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %27.2'sinin (a) seçeneğini, %36.4'ünün (b) seçeneğini, %36.4'ünün ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada sekizinci soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 40.4'ü (a) seçeneğinin, % 26.1'i (b) seçeneğinin, % 31.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 16'ya bakıldığında son uygulamada deney I grubunun (a) seçeneğini seçtiği; deney II grubunun (b) ve (c) seçenekleri arasında kararsız kaldığı; deney III gruplarının ise (c) seçeneğini tercih ettiği görülmektedir. Deney I grubu tarafından tercih edilen (a) seçeneğinin, metin renginin bu gruptaki en düşük doygunluk (% 29) ve en yüksek değer (%100) yüzdesine; zemin renginin ise en düşük doygunluk (%0) ve ortalama değer (%40) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Deney II ve deney III grupları tarafından tercih edilen (c) seçeneğinin ise düşük doygunluk (%0) ve ortalama değer (%40) yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonu ile yapılandırıldığı görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının en düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile en düşük doygunluk ve en yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I ve deney II grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamış; deney III grubu ise ön ve son uygulamada farklı kombinasyonların dikkat çekici olduğunu düşünmüştür. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubunun gri zemin üzerine açık sarı yazı kullanılan kombinasyonu; deney II grubunun gri zemin üzerine koyu sarı metin kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade ettiği görülmektedir. Deney III grubu ise, ön uygulamada deney I grubu ile aynı görüşü paylaşırken son uygulamada deney III grubu ile aynı kombinasyonu tercih etmiştir. Bu durumda gri zemin üzerine sarı tonlarında metin kullanılmak istendiğinde, açık veya koyu sarının daha çok dikkat çektiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 17
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Dokuzuncu Soru Frekans Tablosu

Soru No 9		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	9	33.3	6	22.2	10	37	25	92.5
	Son Test	9	33.3	6	22.2	10	37	25	92.5
Deney II	**Ön Test**	6	30	7	35	7	35	20	100
	Son Test	9	45	4	20	7	35	20	100
Deney III	**Ön Test**	8	36.4	7	31.8	5	22.7	20	90.9
	Son Test	9	40.9	7	31.8	5	22.7	21	95.4

Tablo 17'ye göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %33.3'ü (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %37'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %30'u (a) seçeneğini, %35'i (b) seçeneğini, %35'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (a) seçeneğini, %31.8'inin (b) seçeneğini, %22.7'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada dokuzuncu soruyu 65 kişi cevaplamış, 4 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 33.3'ü (a) seçeneğinin, % 29.0'u (b) seçeneğinin, % 31.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 17'de görülebileceği gibi deney I grubu tarafından ön uygulamada tercih edilen seçenek (c) seçeneği; deney III grubu tarafından seçilen ise (a) seçeneğidir. Deney II grubu (b) ve (c) seçenekleri arasında kararsız kalmıştır. Deney III grubunun düşük doygunluk (% 29) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi ile düşük doygunluk (%0) ve değer (%18) yüzdelerine sahip zemin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir. Deney I grubunun ise düşük doygunluk (%0) ve değer (%18) yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettiği görülebilmektedir.

Tablo 17'ye göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %33.3'ü (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %37'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %45'i (a) seçeneğini, %20'si (b) seçeneğini, %35'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %40.9'unun (a)

seçeneğini, %31.8'inin (b) seçeneğini, %22.7'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada dokuzuncu soruyu 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin toplamda % 39.1'i (a) seçeneğinin, % 24.6'sı (b) seçeneğinin, % 31.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 17'ye bakıldığında deney I grubu tarafından ön uygulamada tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği; deney II ve deney III grupları tarafından seçilenin ise (a) seçeneği olduğu görülmektedir. Deney II ve deney III gruplarının düşük doygunluk (% 29) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi ile düşük doygunluk (%0) ve değer (%18) yüzdelerine sahip zemin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir. Deney I grubunun ise düşük doygunluk (%0) ve değer (%18) yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk (%100) ve değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettiği görülebilmektedir.

Tablo 17 incelendiğinde anlaşılabileceği gibi deney I ve deney III gruplarının ön test ve son uygulamada tercihleri değişmezken; deney II grubu ön uygulamada (b) ve (c) seçenekleri arasında kararsız kalmış, son uygulamada ise (a) seçeneğini tercih etmiştir. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubunun koyu gri zemin üzerine koyu sarı yazı kullanılan kombinasyonu; deney III grubunun koyu gri zemin üzerine açık sarı metin kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade ettiği görülmektedir. Deney II grubu ise, ön uygulamada koyu gri zemin üzerine sarı ile koyu sarı renk kombinasyonu arasında kararsız kalırken, son uygulamada deney III grubu ile aynı kombinasyonu tercih etmiştir. Bu durumda koyu gri zemin üzerine sarı tonlarında kullanılan metnin her tondaki metin rengi ile ilgi çekici olduğu söylenebilir.

Tablo 18
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Onuncu Soru Frekans Tablosu

Soru No 10		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	12	44.4	7	25.9	8	29.6	27	99.9
	Son Test	12	44.4	7	25.9	8	29.6	27	99.9
Deney II	**Ön Test**	12	60	3	15	2	10	17	85
	Son Test	10	50	6	30	3	15	19	95
Deney III	**Ön Test**	8	36.4	2	9.1	1	4.5	11	50
	Son Test	8	36.4	6	27.2	6	27.2	20	90.9

Tablo 18'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %44.4'ü (a) seçeneğini, %25.9'u (b) seçeneğini, %29.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %60'ı (a) seçeneğini, %15'i (b) seçeneğini, %10'u (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (a) seçeneğini, %9.1'inin (b) seçeneğini, %4.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada onuncu soruyu toplam 55 kişi cevaplamış, 14 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin %33.3'ü (a) seçeneğinin, %29.0'u (b) seçeneğinin, %31.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 18'de görülebileceği gibi ön uygulamada en çok tercih edilen seçenek (a) seçeneğidir. Bu bağlamda Tablo tercih edilen (a) seçeneğinin, metin renginin bu gruptaki en düşük doygunluk (%29) ve en yüksek değer (%100) yüzdesine; zemin renginin ise ortalama doygunluk (%40) ve en yüksek değer (%100) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının ortalama doygunluk ve en yüksek değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile en düşük doygunluk ve en yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 18'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %44.4'ü (a) seçeneğini, %25.9'u (b) seçeneğini, %29.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %50'si (a) seçeneğini, %30'u (b) seçeneğini, %15'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (a)

seçeneğini, %27.2'sinin (b) seçeneğini, %27.2'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada onuncu soruyu toplam 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 42.0'si (a) seçeneğinin, % 27.5'i (b) seçeneğinin, % 26.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 18'e bakıldığında son uygulamada da tercih edilen seçeneğin (a) seçeneği olduğu görülmektedir. Tüm gruplarca tercih edilen (a) seçeneği, metin renginin bu gruptaki en düşük doygunluk (%29) ve en yüksek değer (%100) yüzdesine; zemin renginin ise ortalama doygunluk (%40) ve en yüksek değer (%100) yüzdelerine sahiptir. Bu bağlamda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının ortalama doygunluk ve en yüksek değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile en düşük doygunluk ve en yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da açık kahverengi zemin üzerine açık sarı metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Açık kahverengi zemin üzerine sarı veya koyu sarı yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 19
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Birinci Soru Frekans Tablosu

Soru No		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
11		**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	8	29.6	10	37	8	29.6	26	96.2
	Son Test	8	29.6	10	37	8	29.6	26	96.2
Deney II	**Ön Test**	10	50	5	25	5	25	20	100
	Son Test	9	45	0	0	11	55	20	100
Deney III	**Ön Test**	8	36.4	7	31.8	5	22.7	20	90.9
	Son Test	11	50	6	27.3	5	22.7	22	100

Tablo 19'a göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %29.6'sı (a) seçeneğini, %37'si (b) seçeneğini, %29.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney

II grubundaki öğrencilerin %50'si (a) seçeneğini, %25'i (b) seçeneğini, %25'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (a) seçeneğini, %31.8'inin (b) seçeneğini, %22.7'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on birinci soruyu 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 37.7'si (a) seçeneğinin, % 31.9'u (b) seçeneğinin, % 26.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 19'da görülebileceği gibi ön uygulamada deney I grubu (b) seçeneğini, deney II ve deney III grupları ise (a) seçeneğini tercih etmişlerdir. Bu bağlamda deney I grubu tarafından seçilen (b) seçeneği, yüksek doygunluk (%75) ve değer (%80) yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk (%55) ve yüksek değer (%100) yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu temsil etmektedir. Deney II ve deney III gruplarınca tercih edilen (a) seçeneğinin, metin renginin bu gruptaki en düşük doygunluk (% 29) ve en yüksek değer (%100) yüzdesine; zemin renginin ise yüksek doygunluk (%75) ve değer (%80) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney II ve deney III gruplarının ortalama doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu; deney I grubunun ise yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 19'a göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %29.6'sı (a) seçeneğini, %37'si (b) seçeneğini, %29.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %45'i (a) seçeneğini, %55'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %50'sinin (a) seçeneğini, %27.3'ünün (b) seçeneğini, %22.7'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on birinci soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 40.6'sı (a) seçeneğinin, % 23.2'si (b) seçeneğinin, % 34.8'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 19'a bakıldığında son uygulamada her grubun farklı bir kombinasyonu tercih ettiği görülmektedir. Bu bağlamda deney I grubunun yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu; deney II grubunun yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin ve zemin rengi kombinasyonunu; deney III grubunun ise yüksek değer ve doygunluk yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Deney I ve deney III gruplarının ön ve son uygulamada tercihleri değişmezken; deney II grubu ön uygulamada (a) seçeneğini, son uygulamada ise (c) seçeneğini tercih etmiştir. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubunun kahverengi zemin üzerine sarı yazı kullanılan kombinasyonu; deney III grubunun kahverengi zemin üzerine açık sarı metin kullanılan kombinasyonun daha çok dikkat çektiğinin ifade ettiği görülmektedir. Deney II grubu ise, ön uygulamada deney III grubu ile aynı tercihe sahipken, son uygulamada kahverengi zemin üzerine koyu sarı metin kombinasyonunu tercih etmiştir.

Tablo 20
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On İkinci Soru Frekans Tablosu

Soru No		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
12		**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	10	37	10	37	7	25.9	27	99.9
	Son Test	10	37	10	37	7	25.9	27	99.9
Deney II	**Ön Test**	7	35	6	30	7	35	20	100
	Son Test	7	35	1	5	12	60	20	100
Deney III	**Ön Test**	7	31.8	5	22.7	8	36.4	20	90.9
	Son Test	7	31.8	11	50	4	18.2	22	100

Tablo 20'ye göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %37'si (a) seçeneğini, %37'si (b) seçeneğini, %25.9'u ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %35'i (a) seçeneğini, %30'u (b) seçeneğini, %35'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %31.8'inin (a) seçeneğini, %8'inin (b) seçeneğini, %20'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on ikinci soruyu 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 34.8'i (a) seçeneğinin, % 30.4'ü (b) seçeneğinin, % 31.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 20'de görüldüğü gibi ön uygulamada deney I grubu (a) ve (b) seçenekleri arasında, deney II grubu ise (a) ve (c) seçenekleri arasında kararsız kalmış; deney III grubu ise (c) seçeneğini tercih etmiştir. Bu bağlamda deney I ve deney II gruplarının yüksek doygunluk ve düşük değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu; deney III grubunun ise yüksek doygunluk ve düşük değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 20'ye göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %37'si (a) seçeneğini, %37'si (b) seçeneğini, %25.9'u ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %35'i (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %60'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %31.8'inin (a) seçeneğini, %50'sinin (b) seçeneğini, %18.2'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on ikinci soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 34.8'i (a) seçeneğinin, % 31.9'u (b) seçeneğinin, % 33.3'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 20'ye bakıldığında son uygulamada deney I grubunun (a) ve (b) seçenekleri arasında kararsız kaldığı; deney II grubunun (c) seçeneğini, deney III grubunun ise (b) seçeneğini tercih ettiği görülmektedir. Bu bağlamda son uygulamada deney I grubunun yüksek doygunluk ve düşük değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu; deney II grubunun yüksek doygunluk ve düşük değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu; deney III grubunun ise yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip zemin rengi ile ortalama doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Başka bir deyişle her iki uygulamada verilen cevaplar analiz edildiğinde, koyu kahverengi zemin üzerinde açık sarı, sarı ve koyu sarı renklerinde kullanılan metin kombinasyonlarının tümünün dikkat çektiği söylenebilir.

Tablo 21
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Üçüncü Soru Frekans Tablosu

Soru No 13		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	1	3.7	11	40.7	15	55.6	27	100
	Son Test	1	3.7	11	40.7	15	55.6	27	100
Deney II	**Ön Test**	4	20	6	30	10	50	20	100
	Son Test	1	5	4	20	15	75	20	100
Deney III	**Ön Test**	0	0	8	36.4	12	54.5	20	90.9
	Son Test	5	22.7	5	22.7	12	54.5	22	99.9

Tablo 21'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %3.7'si (a) seçeneğini, %40.7'si (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %20'si (a) seçeneğini, %30'u (b) seçeneğini, %50'si (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (b) seçeneğini, %54.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on üçüncü soruyu toplam 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 7.2'si (a) seçeneğinin, % 36.2'si (b) seçeneğinin, % 53.6'sı ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 21'e göre ön uygulamada tüm deney grupları tarafından tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin bu gruptaki en düşük değer yüzdesine (% 40) ve en yüksek doygunluk yüzdesine (%100); zemin renginin ise en düşük doygunluk (%29) ve en yüksek değer (%100) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ön uygulamada deney gruplarının düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 21'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %3.7'si (a) seçeneğini, %40.7'si (b) seçeneğini, %55.6'sı ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (a) seçeneğini, %20'si (b) seçeneğini, %75'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %22.7'sinin (a) seçeneğini, %22.7'sinin (b) seçeneğini, %54.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on üçüncü soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 10.1'i (a) seçeneğinin, % 29.0'u (b) seçeneğinin, % 60.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 21'e bakıldığında son uygulamada da ön uygulamadaki gibi tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada da deney gruplarının düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip olan zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da açık sarı zemin üzerine koyu kahverengi metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Açık sarı zemin üzerine açık kahverengi veya kahverengi yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 22
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Dördüncü Soru Frekans Tablosu

Soru No 14		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	2	7.4	10	33.3	16	59.3	28	100
	Son Test	2	7.4	9	33.3	16	59.3	27	100
Deney II	**Ön Test**	2	10	6	30	12	60	20	100
	Son Test	1	5	5	25	14	70	20	100
Deney III	**Ön Test**	0	0	10	45.5	11	50	21	95.5
	Son Test	1	4.5	9	40.9	12	54.5	22	99.9

Tablo 22'ye göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %7.4'ü (a) seçeneğini, %33.3'ü (b) seçeneğini, %59.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %30'u (b) seçeneğini, %60'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %45.5'inin(b) seçeneğini %50'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on dördüncü soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 5.8'i (a) seçeneğinin, % 36.2'si (b) seçeneğinin, % 56.5'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 22'ye göre ön uygulamada tüm gruplar tarafından tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu bağlamda ön uygulamada deney gruplarının yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi ile yüksek değer ve ortalama doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 22'de görüldüğü gibi son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %7.4'ü (a) seçeneğini, %33.3'ü (b) seçeneğini, %59.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (a) seçeneğini, %25'i (b) seçeneğini, %70'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %4.5'inin (a) seçeneğini, %40.9'unun (b) seçeneğini %54.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on dördüncü soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 5.8'i (a) seçeneğinin, % 33.3'ü (b) seçeneğinin, % 60.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 22'ye bakıldığında son uygulamada en çok tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Tercih edilen (c) seçeneği, metin renginin bu gruptaki en yüksek doygunluk (%100) ve ortalama değer yüzdesine (%40) ve zemin renginin bu gruptaki en yüksek değer (%100) ve ortalama doygunluk yüzdesine (% 55) sahiptir. Bu durumda son uygulamada da deney gruplarının yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi ile yüksek değer ve ortalama doygunluk yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da sarı zemin üzerine koyu kahverengi metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Sarı zemin üzerine açık kahverengi veya kahverengi yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 23
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Beşinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 15		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	4	14.8	6	22.2	16	59.3	26	96.3
	Son Test	4	14.8	6	22.2	16	59.3	26	96.3
Deney II	**Ön Test**	2	10	3	15	15	75	20	100
	Son Test	0	0	4	20	16	80	20	100
Deney III	**Ön Test**	0	0	8	36.4	12	54.5	20	90.9
	Son Test	1	4.5	4	18.2	17	77.3	22	100

Tablo 23'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %14.8'i (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %59.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %15'i (b) seçeneğini, %75'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (b) seçeneğini %54.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on beşinci soruyu 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 8.7'si (a) seçeneğinin, % 24.6'sı (b) seçeneğinin, % 62.3'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 23'e göre ön uygulamada en çok tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Tercih edilen (c) seçeneğinin, metin rengi yüksek doygunluk (%100) ve ortalama değer yüzdesine (%40); zemin renginin ise yüksek değer ve doygunluk yüzdesine (%100) sahiptir. Bu durumda ön uygulamada tüm deney gruplarının en yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi ile en yüksek değer ve doygunluk yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 23'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %14.8'i (a) seçeneğini, %22.2'si (b) seçeneğini, %59.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %20'si (b) seçeneğini, %80'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %4.5'inin (a) seçeneğini, %18.2'sinin (b) seçeneğini, %77.3'ünün ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on beşinci soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 7.2'si (a) seçeneğinin, % 20.3'ü (b) seçeneğinin, % 71.0'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 23'e bakıldığında son uygulamada da ön uygulamada olduğu gibi (c) seçeneğinin tercih edildiği görülmektedir. Son uygulamada tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin en yüksek doygunluk (%100) ve ortalama değer yüzdesine (%40); zemin renginin ise bu gruptaki en yüksek değer ve doygunluk yüzdesine (%100) sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada de deney gruplarının yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi ile yüksek değer ve doygunluk yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da koyu sarı zemin üzerine koyu kahverengi metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Koyu sarı zemin üzerine açık kahverengi veya kahverengi yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 24
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Altıncı Soru Frekans Tablosu

Soru No 16		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	2	7.4	16	59.3	9	33.3	27	100
	Son Test	2	7.4	16	59.3	9	33.3	27	100
Deney II	**Ön Test**	2	10	9	45	9	45	20	100
	Son Test	0	0	2	10	18	90	20	100
Deney III	**Ön Test**	3	13.6	6	27.3	12	54.5	21	95.4
	Son Test	4	18.2	8	36.3	10	45.5	22	100

Tablo 24'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %7.4'ü (a) seçeneğini, %59.3'ü (b) seçeneğini, %33.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %45'i (b) seçeneğini, %45'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %13.6'sının (a) seçeneğini, %27.3'ünün (b) seçeneğini, %54.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on altıncı soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 10.1'i (a) seçeneğinin, % 44.9'u (b) seçeneğinin, % 43.5'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 24'e göre ön uygulamada deney I ve deney II gruplarınca tercih edilen seçenek (b) seçeneği; deney III grubu tarafından tercih edilen seçenek ise (c) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney I ve deney II gruplarının en düşük doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile ortalama doygunluk ve değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu; deney III grubunun ise düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 24'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %7.4'ü (a) seçeneğini, %59.3'ü (b) seçeneğini, %33.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (b) seçeneğini, %90'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %18.2'sinin (a) seçeneğini, %36.3'ünün (b) seçeneğini, %45.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on altıncı soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 8.7'si (a) seçeneğinin, % 37.7'si (b) seçeneğinin, % 53.6'sı ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 24'e bakıldığında son uygulamada deney I grubunun (b) seçeneğini tercih ettiği, deney II ve deney III grupları tarafından tercih edilen seçeneğin ise (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney I grubunun en düşük doygunluk yüzdesine sahip olan zemin rengi ile ortalama doygunluk ve değer yüzdesine

sahip olan metin rengi grubunu; deney II ve deney III gruplarının ise düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamış; deney II grubu ise ön uygulamada iki seçenek arasında kararsız kalırken son uygulamada deney III grubu ile aynı seçeneği tercih etmiştir. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubu açık gri zemin ile kahverengi metin kombinsyonunu, deney III grubu açık gri zemin ile koyu kahverengi metin kombinasyonunu dikkat çekici bulmuştur. Açık gri zemin ile açık kahverengi metin kombinasyonunun ise dikkat çekmediği görülmektedir.

Tablo 25
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Yedinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 17		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	19	70.4	5	18.5	3	11.1	27	100
	Son Test	19	70.4	5	18.5	3	11.1	27	100
Deney II	**Ön Test**	18	90	1	5	1	5	20	100
	Son Test	18	90	2	10	0	0	20	100
Deney III	**Ön Test**	16	72.7	2	9.1	2	9.1	20	90.9
	Son Test	10	45.5	9	40.9	3	13.6	22	100

Tablo 25'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %70.4'ü (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %11.1'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %90'ı (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %5'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %72.7'sinin (a) seçeneğini, %9.1'inin (b) seçeneğini, %9.1'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on yedinci soruyu 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin %76.8'i (a) seçeneğinin, % 11.6'sı (b) seçeneğinin, % 8.7'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 25'de de görüldüğü gibi ön uygulamada tüm gruplar tarafından tercih edilen seçenek (a) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 25'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %70.4'ü (a) seçeneğini, %18.5'i (b) seçeneğini, %11.1'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %90'ı (a) seçeneğini, %10'u (b) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %45.5'inin (a) seçeneğini, %40.9'unun (b) seçeneğini, %13.6'sının ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on altıncı soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 68.1'i (a) seçeneğinin, % 23.2'si (b) seçeneğinin, % 8.7'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 25'e bakıldığında son uygulamada tüm gruplarca tercih edilen seçeneğin (a) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada de deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve ortalama değer yüzdesine sahip olan metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da gri zemin üzerine açık kahverengi metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Gri zemin ile kahverengi veya koyu kahverengi metin kombinasyonunun ise dikkat çekmediği ifade edilebilir.

Tablo 26
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Sekizinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 18		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	18	66.7	8	29.6	1	3.7	27	100
	Son Test	18	66.7	8	29.6	1	3.7	27	100
Deney II	**Ön Test**	16	80	3	15	1	5	20	100
	Son Test	16	80	4	20	0	0	20	100
Deney III	**Ön Test**	12	54.5	9	40.9	0	0	21	95.4
	Son Test	10	45.5	9	40.9	3	13.6	22	100

Tablo 26'ya göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %66.7'si (a) seçeneğini, %29.6'sı (b) seçeneğini, %3.7'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %80'i (a) seçeneğini, %15'i (b) seçeneğini, %5'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %54.5'inin (a) seçeneğini, %40.9'unun (b) seçeneğini, %13.6'sının ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on sekizinci soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 66.7'si (a) seçeneğinin, % 29.0'u (b) seçeneğinin, % 2.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 26'ya göre ön uygulamada tüm deney grupları tarafından tercih edilen seçenek (a) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük değer ve doygunluk yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 26'ya göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %66.7'si (a) seçeneğini, %29.6'sı (b) seçeneğini, %3.7'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %80'i (a) seçeneğini, %20'si (b) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %45.5'inin (a) seçeneğini, %40.9'unun (b) seçeneğini, %13.6'sının ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on sekizinci soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 63.8'i (a) seçeneğinin, % 30.4'ü (b) seçeneğinin, % 5.8'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 26'ya bakıldığında son uygulamada da tüm gruplar tarafından tercih edilen seçeneğin (a) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada deney gruplarının en yüksek değer ve en düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük değer ve doygunluk yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da koyu gri zemin üzerine açık kahverengi metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Koyu gri zemin üzerine kahverengi veya koyu kahverengi yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 27
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı On Dokuzuncu Soru Frekans Tablosu

Soru No 19		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	3	11.1	3	11.1	21	77.8	27	100
	Son Test	3	11.1	3	11.1	21	77.8	27	100
Deney II	**Ön Test**	2	10	0	0	18	90	20	100
	Son Test	0	0	1	5	19	95	20	100
Deney III	**Ön Test**	0	0	5	22.7	14	63.6	19	86.3
	Son Test	4	18.2	7	31.8	10	45.5	21	95.5

Tablo 27'ye göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %11.1'i (a) seçeneğini, %11.1'i (b) seçeneğini, %77.8'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %10'u (a) seçeneğini, %90'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %22.7'sinin (b) seçeneğini, %63.6'sının ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada on dokuzuncu soruyu 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 7.2'si (a) seçeneğinin, % 11.6'sı (b) seçeneğinin, % 76.8'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 27'ye göre ön uygulamada tüm gruplarca tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının düşük değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 27'ye göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %11.1'i (a) seçeneğini, %11.1'i (b) seçeneğini, %77.8'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (b) seçeneğini, %95'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %18.2'sinin (a) seçeneğini, %31.8'inin (b) seçeneğini, %45.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada on dokuzuncu soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 10.1'i (a) seçeneğinin, % 15.9'u (b) seçeneğinin, % 72.5'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 27'ye bakıldığında son uygulamada tüm gruplar tarafından tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının en düşük değer ve en düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük doygunluk ve en yüksek değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da beyaz zemin üzerine koyu gri metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Beyaz zemin üzerine açık gri veya gri yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 28
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirminci Soru Frekans Tablosu

Soru No 20		a		b		c		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	3	11.1	2	7.4	22	81.5	27	100
	Son Test	3	11.1	2	7.4	22	81.5	27	100
Deney II	**Ön Test**	3	15	0	0	14	70	17	85
	Son Test	1	5	2	10	15	75	18	90
Deney III	**Ön Test**	0	0	3	13.6	12	54.5	15	68.1
	Son Test	3	13.6	3	13.6	13	59.1	19	86.3

Tablo 28'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %11.1'i (a) seçeneğini, %7.4'ü (b) seçeneğini, %81.5'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %15'i (a) seçeneğini, %70'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %13.6'sının (b) seçeneğini, %54.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada yirminci soruyu 59 kişinin cevapladığı, 10 kişinin boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 8.7'si (a) seçeneğinin, % 7.2'si (b) seçeneğinin, % 69.6'sı ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 28'e göre ön uygulamada tüm gruplar tarafından tercih edilen seçenek (c) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 28'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %11.1'i (a) seçeneğini, %7.4'ü (b) seçeneğini, %81.5'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (a) seçeneğini, %10'u (b) seçeneğini, %75'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %13.6'sının (a) seçeneğini, %13.6'sının (b) seçeneğini, %59.1'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada yirminci soruyu 64 kişi cevaplamış, 5 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 10.1'i (a) seçeneğinin, % 10.1'i (b) seçeneğinin, % 72.5'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 28'e bakıldığında son uygulamada da tüm gruplar tarafından tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda son uygulamada da deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da beyaz zemin üzerine koyu sarı metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Beyaz zemin üzerine açık sarı veya sarı yazının ise dikkat çekmediği görülebilmektedir.

Tablo 29
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi Birinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 21		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	2	7.4	12	44.4	13	48.2	27	100
	Son Test	2	7.4	12	44.4	13	48.2	27	100
Deney II	**Ön Test**	1	5	11	55	8	40	20	100
	Son Test	1	5	7	35	12	60	20	100
Deney III	**Ön Test**	1	4.5	7	31.8	11	50	19	86.3
	Son Test	4	18.2	11	50	7	31.8	22	100

Tablo 29'a göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %7.4'ü (a) seçeneğini, %44.4'ü (b) seçeneğini, %48.2'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (a) seçeneğini, %55'i (b) seçeneğini, %40'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %4.5'i (a) seçeneğini, %31.8'inin (b) seçeneğini, %50'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada yirmi birinci soruyu 66 kişi cevaplamış, 3 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 5.8'i (a) seçeneğinin, % 43.5'i (b) seçeneğinin, % 46.4'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 29'a göre ön uygulamada deney I ve deney III grupları tarafından tercih edilen seçenek (c) seçeneği, deney II grubunun tercih ettiği seçenek ise (b) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney I ve deney III gruplarının en düşük değer ve en yüksek doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük doygunluk ve en yüksek değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu; deney II grubunun ise düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 29'a göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %7.4'ü (a) seçeneğini, %44.4'ü (b) seçeneğini, %48.2'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %5'i (a) seçeneğini, %35'i (b) seçeneğini, %60'ı (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %18.2'si (a) seçeneğini, %50'sinin (b) seçeneğini, %31.8'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada yirmi birinci soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 10.1'i (a) seçeneğinin, % 43.5'i (b) seçeneğinin, % 46.4'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 29'a göre son uygulamada deney I ve deney II grupları tarafından tercih edilen seçenek (c) seçeneği, deney III grubunun tercih ettiği seçenek ise (b) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney I ve deney II gruplarının en düşük değer ve en yüksek doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük doygunluk ve en yüksek değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu; deney III grubunun ise düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip zemin rengi ile yüksek doygunluk ve değer yüzdesine sahip metin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamış; deney II ve deney III grupları ise ön ve son uygulamada farklı kombinasyonları dikkat çekici bulmuşlardır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubu beyaz zemin ile koyu kahverengi metin kombinasyonunu tercih etmiştir.

Deney II grubu ön uygulamada kahverengi yazı, son uygulamada ise koyu kahverengi yazıyı beyaz zemin üzerinde tercih etmiş; deney III grubu ise ön uygulamada beyaz zemin ile koyu kahverengi metin kombinasyonunu, son uygulamada da beyaz zemin ile kahverengi metin kombinasyonunu dikkat çekici bulmuştur. Beyaz zemin ile açık kahverengi metin kombinasyonunun ise dikkat çekmediği görülmektedir.

Tablo 30
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi İkinci Soru Frekans Tablosu

Soru No 22		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	22	81.5	2	7.4	3	11.1	27	100
	Son Test	22	81.5	2	7.4	3	11.1	27	100
Deney II	**Ön Test**	17	85	1	5	2	10	20	100
	Son Test	19	95	1	5	0	0	20	100
Deney III	**Ön Test**	15	68.2	4	18.2	2	9.1	21	95.5
	Son Test	10	45.4	8	36.4	4	18.2	22	100

Tablo 30'a göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %81.5'i (a) seçeneğini, %7.4'ü (b) seçeneğini, %11.1'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %85'i (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini, %10'u (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %68.2'sinin (a) seçeneğini, %18.2'sinin (b) seçeneğini, %9.1'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada yirmi ikinci soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 78.3'ü (a) seçeneğinin, % 10.1'i (b) seçeneğinin, % 10.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 30'a göre ön uygulamada tüm gruplarca tercih edilen seçenek (a) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının en yüksek değer ve en düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük doygunluk ve değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 30'a göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %81.5'i (a) seçeneğini, %7.4'ü (b) seçeneğini, %11.1'i ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %95'i (a) seçeneğini, %5'i (b) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %45.4'ünün (a) seçeneğini, %36.4'ünün (b) seçeneğini, %18.2'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada yirmi ikinci soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 73.9'u (a) seçeneğinin, % 15.9'u (b) seçeneğinin, % 10.1'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 30'a bakıldığında son uygulamada da tercih edilen seçeneğin (a) seçeneği olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının en yüksek değer ve en düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük doygunluk ve değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I, deney II ve deney III grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamıştır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da siyah zemin üzerine açık gri metin kullanılan kombinasyonun dikkat çektiğini düşünmektedir. Siyah zemin üzerine gri veya koyu gri yazının ise dikkat çekmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 31
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi Üçüncü Soru Frekans Tablosu

Soru No		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
23		N	%	N	%	N	%	N	%
Deney I	**Ön Test**	7	25.9	4	14.8	16	59.3	27	100
	Son Test	7	25.9	4	14.8	16	59.3	27	100
Deney II	**Ön Test**	7	35	6	30	7	35	20	100
	Son Test	6	30	7	35	7	35	20	100
Deney III	**Ön Test**	9	40.9	3	13.6	8	36.4	20	90.9
	Son Test	8	36.4	8	36.4	6	27.2	22	100

Tablo 31'e göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %25.9'u (a) seçeneğini, %14.8'i (b) seçeneğini, %59.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney

II grubundaki öğrencilerin %35'i (a) seçeneğini, %30'u (b) seçeneğini, %35'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %40.9'unun (a) seçeneğini, %13.6'sının (b) seçeneğini, %36.4'ünün ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada yirmi üçüncü soruyu 67 kişi cevaplamış, 2 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 33.3'ü (a) seçeneğinin, % 18.8'i (b) seçeneğinin, % 44.9'u ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 31'e göre ön uygulamada deney I grubu (c) seçeneğini tercih ederken deney II ve deney III gruplarınca tercih edilen seçenek (a) seçeneğidir. Bu durumda ön uygulamada deney I grubunun yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu; deney II ve deney III gruplarının ise düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 31'e göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %25.9'u (a) seçeneğini, %14.8'i (b) seçeneğini, %59.3'ü ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %30'u (a) seçeneğini, %35'i (b) seçeneğini, %35'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %36.4'ünün (a) seçeneğini, %36.4'ünün (b) seçeneğini, %27.2'sinin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada yirmi üçüncü soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 30.4'ü (a) seçeneğinin, % 27.5'i (b) seçeneğinin, % 42.0'si ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 31'e bakıldığında son uygulamada deney I ve deney II grupları tarafından tercih edilen seçeneğin (c) seçeneği; deney III grubunca tercih edilen sçeneğin ise (a) seçeneği olduğu görülmektedir. Deney I ve deney II gruplarınca tercih edilen (c) seçeneğinin, metin renginin yüksek değer (%100) ve düşük doygunluk (%29) yüzdelerine; zemin renginin ise düşük doygunluk (%0) ve değer (%0) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney I ve deney II gruplarının

yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu; deney III grubunun ise düşük doygunluk ve değer yüzdesine sahip zemin rengi ile düşük doygunluk ve yüksek değer yüzdesine sahip metin rengi kombinasyonunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I grubunun renk tercihlerinde bir değişiklik olmamış; deney II ve deney III grupları ise ön ve son uygulamada farklı kombinasyonları dikkat çekici bulmuşlardır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubu siyah zemin ile koyu sarı metin kombinasyonunu tercih etmiştir. Deney II grubu ön uygulamada açık sarı yazı, son uygulamada ise koyu sarı yazıyı siyah zemin üzerinde tercih etmiş; deney III grubu ise ön uygulamada siyah zemin ile açık sarı metin kombinasyonunu, son uygulamada da siyah zemin ile sarı metin kombinasyonunu dikkat çekici bulmuştur. Siyah zemin ile açık sarı, sarı ve koyu sarı metin kombinasyonlarının tümünün dikkat çektiği görülmektedir.

Tablo 32
Renk Tercihlerine Yönelik Ölçme Aracı Yirmi Dördüncü Soru Frekans Tablosu

Soru No 24		**a**		**b**		**c**		**Toplam**	
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Deney I	**Ön Test**	13	48.1	13	48.1	1	3.7	27	99.9
	Son Test	13	48.1	13	48.1	1	3.7	27	99.9
Deney II	**Ön Test**	10	50	9	45	1	5	20	100
	Son Test	12	30	7	35	1	35	20	100
Deney III	**Ön Test**	10	45.5	9	40.9	2	9.1	21	95.5
	Son Test	12	54.5	9	40.9	1	4.5	22	99.9

Tablo 32'ye göre ön uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %48.1'i (a) seçeneğini, %48.1'i (b) seçeneğini, %3.7'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %50'si (a) seçeneğini, %45'i (b) seçeneğini, %5'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %45.5'inin (a) seçeneğini, %40.9'unun (b) seçeneğini, %9.1'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Ön uygulamada yirmi dördüncü soruyu 68 kişi cevaplamış, 1 kişi boş bırakmıştır. Öğrencilerin % 47.8'i (a) seçeneğinin, % 44.9'u (b) seçeneğinin, % 5.8'i ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 32'ye göre ön uygulamada deney I grubu (a) ve (b) seçenekleri arasında kararsız kalırken deney II ve deney III grupları tarafından tercih edilen seçenek (a) seçeneği olmuştur. Tüm gruplarca tercih edilen (a) seçeneğinin, metin renginin yüksek değer (%100) ve düşük doygunluk (%40) yüzdelerine; zemin renginin ise düşük doygunluk (%0) ve değer (%0) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney gruplarının yüksek değer ve düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile düşük doygunluk ve değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Tablo 32'ye göre son uygulamada deney I grubundaki öğrencilerin %48.1'i (a) seçeneğini, %48.1'i (b) seçeneğini, %3.7'si ise (c) seçeneğini işaretlemişlerdir. Deney II grubundaki öğrencilerin %30'u (a) seçeneğini, %35'i (b) seçeneğini, %35'i (c) seçeneğini seçmişlerdir. Deney III grubundaki öğrencilerin ise %54.5'inin (a) seçeneğini, %40.9'unun (b) seçeneğini, %4.5'inin ise (c) seçeneğini işaretlediği görülmektedir.

Son uygulamada yirmi dördüncü soruyu 69 kişi cevaplamıştır. Öğrencilerin % 53.6'sı (a) seçeneğinin, % 42.0'si (b) seçeneğinin, % 4.3'ü ise (c) seçeneğinin en çok dikkat çeken seçenek olduğunu düşünmüşlerdir.

Tablo 32'ye göre son uygulamada deney I ve deney III gruplarınca tercih edilen seçenek (a) seçeneği; deney II grubu ise ön testin aksine son uygulamada (b) ve (c) seçenekleri arasında kararsız kalmıştır. Deney I ve deney III gruplarınca tercih edilen (a) seçeneğinin, metin renginin bu gruptaki en yüksek değer (%100) ve en düşük doygunluk (%40) yüzdelerine; zemin renginin ise en düşük doygunluk (%0) ve değer (%0) yüzdelerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda ön uygulamada deney ve kontrol gruplarının en yüksek değer ve en düşük doygunluk yüzdelerine sahip olan metin rengi ile en düşük doygunluk ve değer yüzdelerine sahip olan zemin rengi grubunu tercih ettikleri söylenebilir.

Ön ve son uygulamada, deney I ve deney III gruplarının renk tercihlerinde bir değişiklik olmamış; deney II grubu ise ön ve son uygulamada farklı kombinasyonları dikkat çekici bulmuşlardır. Başka bir deyişle her iki uygulamada da deney I grubu siyah zemin ile açık kahverengi metin ve kahverengi metin kombinasyonunun ikisini de tercih etmiştir. Deney II grubu ön uygulamada açık kahverengi yazı, son uygulamada kahverengi ve koyu kahverengi yazıyı siyah zemin üzerinde tercih etmiş; deney III grubu ise ön ve son uygulamada siyah zemin ile açık kahverengi metin kombinasyonunu dikkat çekici bulmuştur. Siyah zemin ile açık kahverengi, kahverengi ve koyu kahverengi metin kombinasyonlarının tümünün seçildiği ancak siyah zemin ile koyu kahverengi metin kombinasyonunun daha az dikkat çektiği ifade edilebilir.

Özetle, yapılandırılan tüm renk kombinasyonlarına ait bulgular göz önüne alındığında şu yorumlarda bulunulabilir:

Metin renginin doygunluk ile değer yüzdeleri ve zemin renginin doygunluk ile değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan kombinasyonlar öğrencilerin %37,5'inin dikkatini çekmiştir. Smith ve diğerleri de (1995) çalışmalarında, rengin, görsel işlemlerde dikkati desteklediği sonucuna ulaşmışlardır.

Doygunluk yüzdeleri birbirine eşit ancak değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan renk kombinasyonlarının dikkat çektiğini düşünen öğrenciler, tüm öğrencilerin %16,6'sı kadardır.

Öğrencilerin %16,6'sı, iki seçeneğin de aynı oranda dikkat çektiğini düşünmektedirler. Bu seçenekler incelendiğinde öğrencilerin kahverengi-gri ve beyaz-kahverengi renk kombinasyonlarında, doygunluk yüzdeleri birbirine eşit olmayan ama değer yüzdeleri birbirine eşit olan renk kombinasyonu seçeneği ile doygunluk ve değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan renk kombinasyonlarını aynı oranda dikkat çekici bulduğu görülmüştür. Ling ve Van Schaik (2002) tarafından yapılan araştırmada mavi rengin, metin rengi olarak uygun olmadığı ancak beyaz zemin üzerinde etkili olduğu bulgulanmıştır.

Öğrencilerin % 16,6'sı, sarı metin renginin siyah, koyu kahverengi, kahverengi ve koyu gri zemin rengi üzerinde kullanımında tüm doygunluk ve değer yüzdelerinin

aynı oranda dikkat çekici olduğunu düşünmektedirler. Pearson ve Van Schaik (2003) de sarı, turuncu gibi sıcak renklerin metin rengi olarak kullanıldığında dikkat çekiciliği arttırdığını söylemişlerdir.

Açık kahverengi zemin üzerine sarı renk metin kombinasyonları içerisinden hem doygunluk hem de değer yüzdesi birbirine eşit olan kombinasyon öğrencilerin dikkatini çekmiştir. Beyaz zemin üzerine sarı metin rengi kombinasyonları arasından doygunluk yüzdesi birbirine eşit olmayan zemin-metin rengi ile değer yüzdesi birbirine eşit olan metin-zemin rengi kombinasyonunun dikkat çektiği düşünülmüştür. Siyah zemin üzerine kahverengi metin kombinasyonları içinden ise doygunluk ve değer yüzdeleri birbirine uzak olan iki farklı kombinasyonun da aynı oranda dikkat çektiği söylenebilir. Braun, Mine ve Silver da (1995) siyah beyaz renk kombinasyonuna oranla renkli kombinasyonların daha çok dikkat çektiğini bulgulamıştır.

Araştırmanın ikinci alt amacı şu şekilde ifade edilmiştir:

2. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrenmesine etkisi nasıldır?

a. Deney I, deney II ve deney III gruplarındaki öğrencilerin ön testleri ile son testleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bu alt amaca ilişkin bulgular bilgi testi ile elde edilmiştir.

Öğrencilerin doku modülüne ilişkin bilgi testinden aldıkları ön test - son test ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 33'te verilmiştir.

Tablo 33
Doku Modülü Bilgi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		ÖNTEST		SONTEST		
Grup	**N**	$\overline{X}$	**S**	$\overline{X}$	**S**	**Fark**
Deney I	27	14.81	4.05	18.37	4.85	3.56
Deney II	20	17.55	3.99	21.85	5.24	4.3
Deney III	22	15.95	4.06	18.55	3.56	2.6

Tablo 33'te görüldüğü üzere, deney I grubunun deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 14.81, deney II grubunun 17.55, deney III grubunun ise 15.95'tir. Buna göre ön testte en yüksek ortalama puanı deney II grubu alırken en düşük ortalama puanı ise deney I grubu almıştır.

Deney I grubunun deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18.37, deney II grubunun deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 21.85, deney III grubunun ise deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18.55'tir. Buna göre deney sonrası yapılan bilgi testinde en yüksek puan ortalaması deney II grubunun, en düşük puan ortalaması ise Deney I grubuna aittir.

Deney I grubu öğrencilerinin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 14.81 iken, bu değer deney sonrasında 18.37 olmuştur. Deney II grubu öğrencilerin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 17.55 iken, bu değer deney sonrasında 21,85 olmuştur. Deney III grubu öğrencilerin ise deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 15.95 iken, bu değer deney sonrasında 18,55 olmuştur. Buna göre hem deney I, hem deney II hem de deney III gruplarında bilginin erişisinde bir artış olduğu söylenebilir. Ancak deney öncesi ve sonrası yapılan bilgi testi puan ortalamaları arasında en fazla fark olan grup 5.24 puan ile Deney II grubudur. Erkmen (1996), Hartley (1996), Ünal ve Şimşek (2000) gri-kahverengi renk kombinasyonun okunabilirliği arttırdığını bulgulamıştır. Bu tez çalışmasında elde edilen bulguya göre de nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonları içerisinde gri ve kahverengi renk kombinasyonunun öğrenme üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Kahverengi, toprak tonlarında bir renk olmasından dolayı resmiyetten uzak, rahat ve teklifsiz hissettirdiği ve insanların kendilerini daha güvende hissederek açılmalarını sağladığı da dünyaca kabul edilmiş bir gerçektir (Aytaç, 1999). Gri ise ciddiyetin sembolüdür (Çallı, 2007). Sarı ise gevşeme, sevecenlik, sıcaklık, yaşama sevinci ve iyimserlik duygularını harekete geçirmektedir (Çallı, 2007). Deney I grubu PowerPoint sunumunda kullanılan sarı- siyah renk kombinasyonun da Çallı'nın belirttiği duyguları harekete geçirerek renk kombinasyonunun öğrenme üzerindeki etkisini azalttığı söylenebilir.

Üç ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin bilgi testi cevaplarında deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen söz konusu değişmelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 34'te verilmiştir.

Tablo 34
Doku Modülü Bilgi Testi Ön Test-Son Test Puanlarının ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı		KT	sd	KO	F	p
Denekleraras	2231,319		68			
Grup (deney I, deney II, deney III)		235,132	2	117,566	3,887	.025
Hata		1996,187	66	30,245		
Denekleriçi	911,411		69			
Ölçüm (Öntest-Sontest)		411,832	1	411,832	56,148	.000
Grup*Ölçüm		**15,487**	**2**	**7,744**	**1,056**	**.354**
Hata		484,092	66	7,335		
Toplam	3142,73		137			

Tablo 34 incelendiğinde, öğrencilerin ön test ve son test puanlarından elde edilen toplam puanlara ait deney gruplarının ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır ($F(1,66) = 3.887$, $p<0.05$).

Grup farkı gözetilmediğinde tüm deneklerin ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır ($F(1,66) = 56.148$, $p<0.05$). Deneklerin öğrenme düzeyleri zamana bağlı olarak anlamlı bir değişikliğe uğramıştır. Ancak deney I, deney II ve deney III grubu öğrencilerinin bilgi testi ön test-son test puanları arasındaki farka ilişkin grup x ölçüm ortak etkisi 0.05 düzeyinde anlamlı değildir ($F(1,66) = 1.056$, $p>0.05$). Bu bulgu araştırmanın ikinci denencesini desteklememiştir. Başka bir deyişle, nesnel olarak yapılandırılmış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin (deney I ve deney II grupları) başarı puanları, nesnel olarak yapılandırılmamış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin (deney III grubu) başarı puanlarından anlamlı derecede daha yüksek değildir. Laar ve Dehse (2002), renklerin öğrenme sürelerinin kısalmasında ve hata oranlarının azalmasında etkili olduğunu bulgulamışlardır. Ancak, bu tez çalışmasından elde edilen bulgulara dayanarak farklı renk kombinasyonlarının, öğrencilerin öğrenmesi üzerinde bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Bu tez çalışmasında, farklı renk kombinasyonlarının öğrenme üzerinde etkisinin olmadığının bulgulanmasında araştırma süresinin etkili olduğu düşünülebilir. Her deney grubunda farklı öğretmen (dersin öğretmeni) tarafından dersin anlatılmasının da deney grupları arasında çıkan farklılıkları etkilemiş olduğu söylenebilir. Ayrıca Birren'in (1992) de bulguladığı gibi renkler, her birey üzerinde farklı etki gösterebilmektedir. Dolayısıyla her öğrenci, toplumsal bilinçaltında renklere yakın anlamlar yüklese de bireysel bilinçaltında her renge farklı anlam yükleyebilir.

3. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrendiklerinin kalıcılığına etkisi nasıldır?

a. Deney I, deney II ve deney III gruplarındaki öğrencilerin ön testleri ile kalıcılık testleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Öğrencilerin doku modülüne ilişkin bilgi testinden aldıkları öntest-kalıcılık ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 35
Doku Modülü Bilgi Testi Ön Test ve Kalıcılık Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	ÖNTEST			KALICILIK			
Grup	**N**	$\overline{X}$	**S**	**N**	$\overline{X}$	**S**	**Fark**
Deney I	27	14.81	4,05	27	15,0	6,70	0.19
Deney II	20	17.55	3,99	20	19,1	3,59	1.55
Deney III	22	15.95	4,06	22	16,5	5,09	0.55

Tablo 35'te görüldüğü üzere, Deney I grubunun deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 14.81, Deney II grubunun deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 17.55, deney III grubunun ise deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 15.95'tir. Buna göre ön uygulamadan en yüksek ortalama puanı Deney II grubu alırken, en düşük ortalama puanı ise Deney I grubu almıştır.

Deney I grubunun kalıcılık bilgi testi ortalama puanı 15.0, deney II grubunun kalıcılık bilgi testi ortalama puanı 19.1, deney III grubunun ise deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 16.5'tir. Buna göre deney bittikten beş hafta sonra yapılan bilgi testinde en yüksek puan ortalaması deney II grubunun, en düşük puan ortalaması ise deney I grubuna aittir.

Deney I grubu öğrencilerin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 14.81 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 15.0 olmuştur. Deney II grubu öğrencilerin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 17.55 iken, bu değer deney bittikten sonra 19.1 olmuştur. Deney III grubu öğrencilerinin ise deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 15.95 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 16.5 olmuştur. Buna göre hem deney I, hem deney II hem de deney III gruplarında bilginin kalıcılığında bir artış olduğu söylenebilir. Renshaw ve Taylor (2000) tarafından yapılan araştırmada da bilgisayar destekli eğitimin başarıyı arttırdığı bulgulanmıştır.

Üç ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin bilgi testi cevaplarında deney öncesine göre deneyden beş hafta sonra gözlenen söz konusu değişmelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36
Doku Modülü Bilgi Testi Ön Test - Kalıcılık Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı		KT	sd	KO	F	p
Denekler arası	2290,971		68			
Grup(Deney I, Deney II, Deney III)		268,932	2	134,466	4,389	,016
Hata		2022,039	66	30,637		
Denek içi	1047,933		69			
Ölçüm (Öntest-Kalıcılık)		19,629	1	19,629	1,274	,263
Grup*Ölçüm		**11,065**	**2**	**5,533**	**0,359**	**,700**
Hata		1017,239	66	15,413		
Toplam	3338,904		137			

Tablo 36 incelendiğinde, öğrencilerin ön uygulamadan kalıcılık testine olan değişimleri dikkate alınmadığında başka bir deyişle ön test ve kalıcılık puanlarından elde edilen toplam puanlara ait deney gruplarının ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır ($F(2,66) = 4.389$, $p<0.05$).

Grup farkı gözetilmediğinde tüm deneklerin ön test-kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(1,66) = 1.274$, $p>0.05$). Deneklerin öğrenme düzeyleri zamana bağlı olarak anlamlı bir değişikliğe uğramamıştır. Ayrıca deney I, deney II ve deney III grubu öğrencilerinin bilgi testi ve ön test kalıcılık testi puanları arasındaki farka ilişkin grup x ölçüm ortak etkisi 0.05 düzeyinde anlamlı değildir ($F(1,66) = 0.359$, $p>0.05$). Bu bulgu araştırmanın üçüncü denencesini desteklememiştir. Başka bir deyişle, nesnel olarak yapılandırılmış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin başarı puanlarındaki kalıcılık, nesnel olarak yapılandırılmamış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin başarı puanlarındaki kalıcılıktan anlamlı derecede daha yüksek değildir.

Thompson (2003), lise çağındaki çocukların eğitimlerinde açık renklerin daha etkili olduğunu bulgulamıştır. Ancak bu tez çalışması ile, lise çağındaki çocukların eğitiminde açık renkler ile koyu renkler kullanmanın aynı oranda etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu iki araştırma arasındaki farkın, iki araştırmanın yapıldığı farklı kültürlerden kaynaklandığı düşünülebilir. Farklı kültürlerin farklı toplumsal bilinçaltılara sahip olduğu, dolayısıyla farklı renklere farklı anlamlar yüklediklerini bulgulayan pek çok araştırma yapılmıştır. Bu tez çalışmasında açık renkler ile koyu renklerin aynı oranda etkili olmasında, seçilen kombinasyonların da etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü alt amacı şu şekilde ifade edilmiştir:

3. Nesnel olarak yapılandırılmış renk kombinasyonlarının grafik öğrencilerinin öğrendiklerinin kalıcılığına etkisi nasıldır?

b. Deney I, deney II ve deney III gruplarındaki öğrencilerin son testleri ile kalıcılık testleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Öğrencilerin doku modülüne ilişkin bilgi testinden aldıkları son test - kalıcılık ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37
Doku Modülü Bilgi Testi Son Test ve Kalıcılık Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		SON TEST		KALICILIK	
Grup	**N**	$\overline{X}$	**S**	$\overline{X}$	**S**
Deney I	27	18,37	4,85	15,0	6,70
Deney II	20	21,85	5,24	19,1	3,59
Deney III	22	18,55	3,56	16,5	5,09

Tablo 37'de görüldüğü üzere, deney I grubunun deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18.37, deney II grubunun deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 21.85, deney III grubunun ise deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 18.55'tir. Buna göre son uygulamadan en yüksek puan ortalamasını deney II grubu alırken en düşük puan ortalamasını ise deney I grubu almıştır. Uygulamadan en yüksek puan ortalamasını alan deney II grubu ile en düşük puan ortalamasını alan deney I grubu arasındaki ortalama puan farkı 3.48'dir.

Deney I grubunun kalıcılık bilgi testi ortalama puanı 15, Deney II grubunun kalıcılık bilgi testi ortalama puanı 19.1, kontrol grubunun ise deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 16.5'tir. Buna göre deney sonrası yapılan bilgi testinde en yüksek puan ortalaması Deney II grubuna, en düşük puan ortalaması ise Deney I grubuna aittir. Deney II grubu ile Deney I grubu arasındaki ortalama puan farkı 4.1'dir.

Deney I grubu öğrencilerinin deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18,37 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 15 olmuştur. Deney II grubu öğrencilerin deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 21,85 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 19.1 olmuştur. Deney III grubu öğrencilerin ise deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18,55 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 16.5 olmuştur. Buna göre hem deney I, hem deney II hem de deney III gruplarında bilginin kalıcılığında son teste göre bir düşüş olduğu söylenebilir. Özhamam'a (2007) göre, Renshaw ve Taylor (2000) tarafından da bulgulandığı gibi, bilgisayar destekli eğitim, öğrencilerin ezberden çok kavrayarak öğrenmesine olanak sağlamaktadır. Bu da bilginin kalıcılığının artmasına neden olmaktadır. Ancak Renshaw ve Taylor, geleneksel eğitim ile bilgisayar destekli eğitimi karşılaştırmışlardır. Bu tez çalışmasından elde edilen bulgular ise, tüm deney gruplarında bilginin kalıcılığında düşüş olduğunu göstermektedir. Farklı renk kombinasyonları ile farklı öğretmenler tarafından eğitim verilmesine rağmen tüm gruplarda bilginin kalıcılığının düşmesinin nedeninin ise deney gruplarında bulunan öğrencilerin başarı düzeyleri ve derse karşı ilgisizlikleri olduğu söylenebilir.

Üç ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin bilgi testi cevaplarında deney sonrasına göre, deneyden beş hafta sonra gözlenen söz konusu değişmelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 38'de verilmiştir.

Tablo 38
Doku Modülü Bilgi Testi Son Test - Kalıcılık Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı		KT	sd	KO	F	p
Denekleraras	2771,145		68			
Grup (DeneyI, Deney II, Deney III)		348,045	2	174,022	4,74	.012
Hata		2423,1	66	36,714		
Denekleriçi	1202,786		69			
Ölçüm (Sontest-Kalıcılık)		251,641	1	251,641	17,659	.000
Grup*Ölçüm		**10,645**	**2**	**5,322**	**0,373**	**.69**
Hata		940,5	66	14,25		
Toplam	3973,931		13			

Tablo 38 incelendiğinde, öğrencilerin son uygulamadan kalıcılık testine olan değişimleri dikkate alınmadığında başka bir deyişle son test ve kalıcılık puanlarından elde edilen toplam puanlara ait deney gruplarının ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır ($F(2,66) = 4.74$, $p<0.05$).

Grup farkı gözetilmediğinde tüm deneklerin son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır ($F(2,66) = 17.659$, $p<0.05$). Deneklerin öğrenme düzeyleri zamana bağlı olarak anlamlı bir değişikliğe uğramıştır. Ancak Deney I, Deney II ve deney III grubu öğrencilerinin bilgi testi son test, kalıcılık testi puanları arasındaki farka ilişkin grup x ölçüm ortak etkisi 0.05 düzeyinde anlamlı değildir ($F(2,66) = 0.373$, $p>0.05$). Bu bulgu araştırmanın üçüncü denencesini desteklememiştir. Başka bir deyişle, nesnel olarak yapılandırılmış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin kalıcılık puanları, nesnel olarak yapılandırılmamış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin kalıcılık puanlarından anlamlı derecede daha yüksek değildir.

Clariana (2004) tarafından, ekran renginin konunun hatırlanmasında etkili olduğu bulgulanmıştır. Bu durumda, bu tez çalışmasında elde edilen bulgular da göz önüne alınarak, ekran rengi olarak beyaz zemin üzerinde, mavi metin renginin bilginin kalıcılığı üzerinde, sarı-siyah ve gri-kahverengi renk kombinasyonları kadar etkili olduğu söylenebilir. Her deney grubundaki öğrencilerin derse olan ilgisizliklerinin ve düzeylerinin bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olduğu düşünülebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde tez çalışmasının sonuçları ve bu sonuçlara dayalı öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuç

Bu tez çalışmasından elde edilen bulgulara dayalı sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Metin renginin doygunluk ile değer yüzdeleri ve zemin renginin doygunluk ile değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan kombinasyonlar öğrencilerin %37,5'inin dikkatini çekmiştir.

Doygunluk yüzdeleri birbirine eşit ancak değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan renk kombinasyonlarının dikkat çektiğini düşünen öğrenciler, tüm öğrencilerin %16,6'sı kadardır.

Öğrencilerin %16,6'sı iki seçeneğin de aynı oranda dikkat çektiğini düşünmektedirler. Bu seçenekler incelendiğinde öğrencilerin kahverengi-gri ve beyaz-kahverengi renk kombinasyonlarında, doygunluk yüzdeleri birbirine eşit olmayan ama değer yüzdeleri birbirine eşit olan renk kombinasyonu seçeneği ile doygunluk ve değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan renk kombinasyonlarını aynı oranda dikkat çekici bulduğu görülmüştür.

Öğrencilerin % 16,6'sı, sarı metin renginin siyah, koyu kahverengi, kahverengi ve koyu gri zemin rengi üzerinde kullanımında tüm doygunluk ve değer yüzdelerinin aynı oranda dikkat çekici olduğunu düşünmektedirler.

Açık kahverengi zemin üzerine sarı renk metin kombinasyonları içerisinden hem doygunluk hem de değer yüzdesi birbirine eşit olan kombinasyon öğrencilerin dikkatini çekmiştir. Beyaz zemin üzerine sarı metin rengi kombinasyonları arasından doygunluk

yüzdesi birbirine eşit olmayan zemin-metin rengi ile değer yüzdesi birbirine eşit olan metin-zemin rengi kombinasyonunun dikkat çektiği düşünülmüştür. Siyah zemin üzerine kahverengi metin kombinasyonları içinden ise doygunluk ve değer yüzdeleri birbirine uzak olan iki farklı kombinasyonun da aynı oranda dikkat çektiği söylenebilir.

Deney I grubu öğrencilerinin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 14.81 iken, bu değer, deney sonrasında 18.37 olmuştur. Deney II grubu öğrencilerin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 17.55 iken; bu değer, deney sonrasında 21,85 olmuştur. Deney III grubu öğrencilerinin ise deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 15.95 iken, bu değer deney sonrasında 18,55 olmuştur. Buna göre hem deney I, hem deney II hem de deney III gruplarında bilginin erişisinde bir artış olduğu söylenebilir. Ancak deney öncesi ve sonrası yapılan bilgi testi puan ortalamaları arasında en fazla fark olan grup, gri-kahverengi renk kombinasyonu kullanılarak hazırlanan PowerPoint sunumu ile ders anlatılan Deney II grubudur.

Grup farkı gözetilmediğinde tüm deneklerin ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır ($F(1,66) = 56.148$, $p<0.05$). Deneklerin öğrenme düzeyleri zamana bağlı olarak anlamlı bir değişikliğe uğramıştır. Ancak deney I, deney II ve deney III grubu öğrencilerinin bilgi testi ön test-son test puanları arasındaki farka ilişkin grup x ölçüm ortak etkisi 0.05 düzeyinde anlamlı değildir ($F(1,66) = 1.056$, $p>0.05$). Bu bulgu araştırmanın ikinci denencesini desteklememiştir. Başka bir deyişle, nesnel olarak yapılandırılmış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin (deney I ve deney II grupları) başarı puanları, nesnel olarak yapılandırılmamış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin (deney III grubu) başarı puanlarından anlamlı derecede daha yüksek değildir.

Deney I grubu öğrencilerin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 14.81 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 15.0 olmuştur. Deney II grubu öğrencilerin deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 17.55 iken, bu değer deney bittikten sonra 19.1 olmuştur. Deney III grubu öğrencilerinin ise deney öncesi bilgi testi ortalama puanı 15.95 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 16.5 olmuştur. Buna göre hem deney I, hem deney II hem de deney III gruplarında bilginin kalıcılığında bir artış

olduğu; en çok artışın ise gri-kahverengi renk kombinasyonu kullanılarak hazırlanan PowerPoint sunusu ile sağlandığı söylenebilir.

Grup farkı gözetilmediğinde tüm deneklerin ön test, kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(1,66) = 1.274$, $p>0.05$). Deneklerin öğrenme düzeyleri zamana bağlı olarak anlamlı bir değişikliğe uğramamıştır. Ayrıca Deney I, Deney II ve deney III grubu öğrencilerinin bilgi testi ön test kalıcılık testi puanları arasındaki farka ilişkin grup x ölçüm ortak etkisi 0.05 düzeyinde anlamlı değildir ($F(1,66) = 0.359$, $p>0.05$). Bu bulgu, araştırmanın üçüncü denencesini desteklememiştir. Başka bir deyişle, nesnel olarak yapılandırılmış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin başarı puanları, nesnel olarak yapılandırılmamış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin başarı puanlarından anlamlı derecede daha yüksek değildir.

Deney I grubu öğrencilerinin deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18,37 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 15 olmuştur. Deney II grubu öğrencilerin deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 21,85 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 19.1 olmuştur. Deney III grubu öğrencilerinin ise deney sonrası bilgi testi ortalama puanı 18,55 iken, bu değer deney bittikten beş hafta sonra 16.5 olmuştur. Buna göre hem deney I, hem deney II hem de deney III gruplarında bilginin kalıcılığında son teste göre bir düşüş olduğu; ancak en az düşüşün nesnel olarak yapılandırılmamış renk kombinasyonu kullanılarak hazırlanan PowerPoint sunusu ile ders anlatılan grupta olduğu görülmüştür.

Grup farkı gözetilmediğinde tüm deneklerin son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır ($F(2,66) = 17.659$, $p<0.05$). Deneklerin öğrenme düzeyleri zamana bağlı olarak anlamlı bir değişikliğe uğramıştır. Ancak deney I, deney II ve deney III grubu öğrencilerinin bilgi testi son test kalıcılık testi puanları arasındaki farka ilişkin grup x ölçüm ortak etkisi 0.05 düzeyinde anlamlı değildir ($F(2,66) = 0.373$, $p>0.05$). Bu bulgu araştırmanın üçüncü denencesini desteklememiştir. Başka bir deyişle, nesnel olarak yapılandırılmış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders anlatılan sınıftaki öğrencilerin başarı puanları, nesnel olarak yapılandırılmamış renk grubu kullanılarak hazırlanan Powerpoint sunusu ile ders

anlatılan sınıftaki öğrencilerin başarı puanlarından anlamlı derecede daha yüksek değildir.

5.2. Öneriler

Bu sonuçlar göz önüne alındığında, öğrencilerin dikkatini çekmek için metin renginin doygunluk ile değer yüzdeleri ve zemin renginin doygunluk ile değer yüzdeleri birbirine eşit olmayan renk kombinasyonlarından yararlanılmalıdır.

Öğrencilere yönelik sunum tasarımları yapılırken, öğrencilerin, kahverengi zemin üzerine gri renk metin ve beyaz renk zemin üzerine kahverengi metin kombinasyonlarını aynı oranda dikkat çekici bulduğu göz önüne alınmalıdır.

Sarı metin renginin siyah, koyu kahverengi, kahverengi veya koyu gri zemin rengi üzerinde kullanımı söz konusu olduğunda, tüm doygunluk ve değer yüzdelerinin aynı oranda dikkat çekici olduğu unutulmamalıdır.

Açık kahverengi zemin üzerine sarı renk metin kullanılmak istendiğinde, hem doygunluk hem de değer yüzdesi birbirine eşit olan kombinasyonlar tercih edilmelidir.

Beyaz zemin üzerine sarı metin rengi kullanılmak istendiğinde, doygunluk yüzdesi birbirine eşit olmayan zemin-metin rengi ile değer yüzdesi birbirine eşit olan metin-zemin rengi kombinasyonunun öğrenciler tarafından dikkat çekici bulunduğu dikkate alınmalıdır.

Siyah zemin üzerine kahverengi metin kullanılmak istendiğinde ise doygunluk ve değer yüzdeleri birbirine uzak olan renk kombinasyonları yeğlenmelidir.

Bilgisayar sunularında kullanılan gri-kahverengi, sarı-siyah ve beyaz-mavi renk kombinasyonları arasında gri-kahverengi renk kombinasyonun öğrenmeyi pozitif yönde etkilediği unutulmamalıdır.

Son teste göre bilginin kalıcılığı sağlanmak istendiğinde, nesnel olarak yapılandırılmamış renk kombinasyonu kullanılarak hazırlanan sununun, bilginin kalıcılığını en çok etkilediği göz önüne alınmalıdır.

Bu sonuçlar doğrultusunda, bundan sonra yapılacak araştırmalarda, farklı renk kombinasyonları ile farklı deney gruplarında da araştırmalar yapılabilir. Bu araştırmalar ile birlikte, öğrenmeyi en çok hangi renk kombinasyonlarının, hangi yönde etkilediği konusunda kesin bir yargıya varmak mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

Akhuy, S. (1995). *Sanat Tasarım ve Bauhaus*. İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Akkaya, T. (2005). 21. Yüzyılda Sanat Eğitimi. *Sanat ve Bilgi (5)*.

Akova O. (2000). *Bilişim Toplumunda Bilişsel Ergonomi Ve Önemi*, K.H.O. Bilgi Toplama ve Yayım Merkezi Yayınları.

Alpan Bangir, G. (2005). *Görsel İletişim.* İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Alpan Bangir, G. (2008). Ders Kitaplarındaki Metin Tasarımı. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. Kış 2008, 6(1), 107-134.*

Alpaslan, S. (2003). *Tasarım Mesleki Resim*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Arnheim, R. (1969). *Visual Thinking.* England: University Of California Press, Ltd.

Artut, K. (2002). *Sanat Eğitimi Kuramları ve Yöntemleri.* Ankara: Anı Yayıncılık.

Assmann, J. (2001). Kültürel Bellek. (Çev. Ayşe Tekin). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Atalayer, F. (1994). *Görsel Sanatlarda Estetik İletişim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Hilgard, E. (1995). *Psikolojiye Giriş I*. (Çev. Kemal Atakay, Mustafa Atakay, Aysun Yavuz), İstanbul: Sosyal Yayınlar

Aydın, A. (2001). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. İstanbul: Alfa Yayınları.

Aytaç, Ö. (1999). Polisin Gözüyle Renklerin Dili ve Yorumlanması. *Polis Dergisi*. Sayı:3, 25-45

Balamir, B. (1999). *Sanat Eğitiminde Özgürlük ve Özgünlük.* Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları

Baran, M., Yıldırım M. (2008). Geleneksel Türk Evi ve Renk Kullanımı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi Güz-2008* C.7 S.26 (223-234)

Bastı, M. (2005). *Renk Kavramı ve Renk Modelleri.* <www.fatih.edu.tr/~mbasti/ders/renk.ppt> (Erişim: 20.05.2009)

Becer, E. (1997). *İletişim Ve Grafik Tasarım.* Ankara: Dost Kitabevi.

Becer, E. (2002). *İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: Dost Kitabevi.

Bıçakçı, İ. (1998). *İletişim ve Halkla İlişkiler.* Ankara: MediaCat Yayınları.

Binbaşıoğlu, C. (1962). *Gelişim Psikolojisi*. Ankara.

Birren, F. (1992). *Color Psychology & Color Therapy.* Secaucus, New Jersey: Citadel Press.

Bingöl, Y. (1985). Bauhaus ve Endüstriyel Gelişmenin Sanat Eğitimine Etkileri. *Boyut Dergisi.* S.32.

Braun C., Mıne P.B., Sılver N.C. (1995). The İnfluence Of Colour On Warning Label Perceptions. *International Journal Of Industrial Ergonomics* ,15/3 :179.

Buhalis, H. J. (1998). *The Efficacy Of Computer Screen Visual Display Design And Color Enhanced Text On Learning Effectiveness When Presenting Stimulus Material For Knowledge Acquestion To Community College Students.* (Doktora Tezi) Wayne State University, Michigan.

Buyurgan, S., Buyurgan, U. (2001). *Sanat Eğitimi ve Öğretimi.* Ankara: Dersal Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları

Castells, M. (2005). Enformasyon Çağı: Ekonomi Toplum ve Kültür. Birinci cilt. Ag Toplumunun Yükselişi. Çeviren Ebru Kılıç. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları

Clifford, J. (1992). Travelling Cultures. *Cultural Studies.* L. Grossberg, C. Nelson ve P. Treicher (Der.) Londra: Routledge.

Clifford, J. (1997). Routes: Travel and Translation in the Late Twentieh Century. Cambridge: Harvard University Press.

Cohen, A. P. (1999). Topluluğun Simgesel Kuruluşu. Çev. Mehmet Küçük. Ankara: Dost.

Catterall, J. S. (2002). *Critical Links: Learning İn The Arts And Student Social And Acedemic Development.* New Horizons For Learning, September Pobox 31876 Seattle Wa 98103 Usa.

Clariana R.B. (2004). An İnteraction Of Screen Colour And Lesson Task in Cal. *British Journal Of Educational Technology*, 35/1: 35

Çallı, İ. D. (2007). *Bir Sözsüz İletişim Öğesi Olarak Renk ve Renk Kullanımının Basılı Reklam Araçlarında Tüketici Algısı Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Danışman: Prof. Dr. Müge Elden. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Çeçen, A. (1994). Kültür ve Politika, Hil Yayınları. İstanbul.

Çellek, T. (2003). Sanat ve Bilim Eğitiminde Yaratıcılık. *Pivolka 2 (8),* 4-11

Çetin, M. (2007). Bölgesel Kalkınma ve Girişimci Üniversiteler. *Ege Akademik Bakış*. 7 (1), 217-238.

Çetinkaya, A. N.; H. Bal; O. Erbil; H. Armağan; C. Tınkılıç Ve D. Günay. (1999). *Müfredat Laboratuar Okulları Modeli.* Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 2. Baskı.

Çevik, S. (1999). *Siyasal İletişimde Bir Araç: Seçim Afişleri.* Ankara: Gazi İletişim Dergisi, S:3.

Deliduman Gence, C.; İstifoğlu Orhon, B (2006). *Temel Sanat Eğitimi.* Gerhun Yayıncılık: Ankara

Demirbağ, İ. (1994). *Reklam Çözümlemesine Göstergebilimsel Bir Yaklaşım.* Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

Dick, W., Carey L. (1990). *The Systematic Design of Instruction*. Harper Collins, New York.

Duran, M. (2009). *Grafik Kavramı ve Renk Hakkında Bilgi.* <http://www.fatih.edu.tr/~mustafaduran/bılg_161/grafik_renk.pdf> (Erişim: 01.06.2009)

Duverger, M. (tarihsiz) Siyaset Sosyolojisi, (Çev.: Şirin Tekeli), Varlık Yayınları, İstanbul.

Ekici, N. (2004). Grafik Eğitiminde Öğrencilerin Görsel Algı Ve Algılama Farklılıklarının Afiş Tasarımları Yoluyla Saptanması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Gülsün Parlar. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Erbaş, Ö. (1996). Sanat Eğitiminde Renk ve Renk Öğretim Yöntemleri. (Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi). Danışman: Prof. Abdullah Demir. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.*

Erbay, M. (1997). *Plastik Sanatlar Eğitiminin Gelişimi*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları

Erim, G. (1999). *Temel Sanat Eğitiminde Renk Algılamaları.* Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü (Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi).

Erinç, M. S. (2004). *Sanatın Boyutları.* Ankara: Ütopya Yayınevi

Erkmen, N. (1996). Çağdaş Bir Ders Kitabı Nasıl Olmalı? Ders Kitabını Mükemmel Yapan Nitelikler. H. Çoşkun, İ. Kaya Ve J. Kuglin (Ed.). *Türkiye ve Almanya'da İlköğretim Ders Kitapları*. (s.37-46) Ankara: Bizim Büro Basımevi.

Etike, S. (1995). *Sanat Eğitimi Yazıları.* Ankara: İlke Yayınevi.

Fischer, E. (1990). *Sanatın Gerekliliği.* (Çev: Cevat Çapan), Ankara: İmge Kitabevi Yayınları

Fiske, J. (1996). *İletişim Çalışmalarına Giriş.* (Çev. Süleyman İrvan), Ankara: Bilim Sanat Yayınları

Fleming, M. L. (1987). Displays and Communications. *Instructional Technology Foundations.* Hillscale, New York: Lawrance Erlbaum Associates. pp. 233-259

Frostig, M. (1968). *Pictures And Patterns.* Teacher's Guide.

Gagne, R. M. , Briggs, L. J., Wager, W. W. (1988). Principles of Instructional Design New York, Holt, Rinehart & Winston

Garofalo, K. M. (1988). Typographic Cues As Aid To Learning From Textbooks. *Visible Language, 2*2(2), Spring, 273-297.

Geertz, C. (2000) (ilk baskı 1973). *Interpretation of Culture*. New York: Basic Books.

Genç, A., Sipahioğlu, A. (1990). *Görsel Algılama Sanatta Yaratıcı Süreç.* İzmir: Sergi Yayınevi

Gökalp, Z. (1995). *Türk Medeniyeti Tarihi*. (Sadeleştiren: Yalçın Toker). İstanbul Toker Yayınları

Gökbulut, N. (1992). Temel Sanat Eğitiminde Görsel Alanın Arındırılmasına İlişkin Bir Uygulama Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Graves, M. (1951). *The Art of Color and Design*. New York.

Gropius, W. (1967). *Yeni Mimari ve Bauhaus* (Çevirenler: Özgönül Aksoy-Erdem Aksoy). Mimarlar Odası Kültür Yayınları, İstanbul.

Güler, S. A. (1994). *İkinci Meşrutiyet Ortamında Osmanlı Ressamlar Cemiyeti Ve Osmanlı Ressamlar Cemiyeti Gazetesi*. Doktora Tezi. (Danışman: Prof. Dr. Semra Germaner). Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gürel, Z (2002). Resim Bölümü Öğrencilerinin Fen Biliminin Doğasını Anlama Biçimleri. *V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi*. 16-18 Eylül 2002, Odtü Kültür Ve Kongre Merkezi. <Http://Www.Fedu.Metu.Edu.Tr/ Ufbmek5/B_Kitabi/Pdf/Fen/Bildiri/ T075 da. Pdf>

Güven, M. (1996). *Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda ve Ailesi Yanında Kalan Öğrencilerin Benlik Kavramı Düzeyleri*. (Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Hartley, J. (1996). Text design. In D. H. Jonassen (Ed.) *Handbook Of Research For Educational Communications And Technology.* Prentice Hall. 795-817.

Heinich, R., Molenda, M., & Russell, J. D. (1982). *Instructional Media And The New Technologies Of Instruction.* New York: Macmillan

İnceoğlu, M. (2000). *Tutum – Algı İletişim*. Ankara: İmaj Yayınevi

İpşiroğlu, N., İpşiroğlu, M. (1991). *Sanatta Devrim.* Remzi Kitapevi, İstanbul.

Ishihara, S. (1917). *Tests For Colour Blindness.* Handaya, Tokyo, Hongo Harukicho.

Ishihara, S. (1980). *Ishihara's Tests For Colour-Blindness*. Kanehara & Co., Ltd. Tokyo, Japan.

İskender, B. (1995). *Geleneksel Türk Evinde Işık.* İtü Fen Bilimleri Mimarlık Y.Lisans Tezi, İstanbul.

İstek, R. (2005). *Görsel İletişimde Tipografi ve Sayfa Düzeni.* İstanbul: Pusula Yayıncılık

İşler, A. Ş. (2001). *Temel Sanat Eğitiminde Bilgisayarın Yeri ve İşlevi*. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

İyi, S. (2003). Çağdaş Açılımlarıyla Kültür Kavramı ve İoanna Kuçuradi. *Maltepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi Yıl 2003 Sayı 3*

İzgören, A. Ş. (1999). *Dikkat Vücudunuz Konuşuyor.* Ankara: Academy International

Jandreau, S. & Bever, T. (1992). Pharese-Spaced Formats Improve Comprehension in Average Reader*s. Journal Of Applied Psychology, 77*(2), 143-146.

Jordon, G., Weedon, C. (1995). *Cultural Politics: Class, Gender, Race and Postmodern World.* Oxford: Blackwell.

Kabaş, Ö. (1976). *Tüm Çevresel Gerçekçilik. Bildirişim ve Sibernetik Kuramları Açısından Plastik Sanatların Oluşumuna Bir Bakış.* I.D.G.S.A. Yayını. No: 69.

Kandinsky, W. (1969). *Du Spiritüel Dans l'Art*. Paris, Editions Dencel.

Karasar, N. (1984). *Bilimsel Araştırma Metodu*. Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık

Kavcar, C. (2003). Cumhuriyet Döneminde Sanat Eğitimi. *Bilim Ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, (44)*

Karataş, S. (2003). Öğretim Amaçlı Web Sayfası Tasarımında Renk Kullanımı. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 23, Sayı 2 (2003) 139-148*

Keser, N. (2005). *Sanat Sözlüğü.* Ankara: Ütopya Yayınları

Ketenci, H.F., Bilgili, C. (2006). *Görsel İletişim & Grafik Tasarımı.* İstanbul: Beta Basım.

Kınık, M. (2005). *Grafik Tasarım Ve Üretim Teknolojileri.* Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Kıvançlı Gümüştekin, N. (1999). *Grafik Sanatlarda İletişim Elemanı Olarak Renk ve Biçimin Farklı Toplumlarda Algılanma ve Etkileşimleri.* Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi. Danışman: Doç. Ulufer Teker

Kocabaş, F. ve başk. (2000). *Reklam ve Halkla İlişkilerde Hedef Kitle.* İstanbul: İletişim Yayınları

Kocadaş, B. (2005). Kültür ve Medya. Bilig. Yaz 2005. Sayı: 34. Sayfa: 1-13 http://www.yesevi.edu.tr/bilig/biligTur/pdf/34/01-13.pdf

Kongar, E. (1994). *Kültür Üzerine*. Remzi Kitapevi. Evrim Matbaası, İstanbul.

Köseoğlu, N. (1992). *Milli Kültür ve Kimlik.* Ötüken Yayınları, İstanbul.

Küçükahmet, L. (2006). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme.* Ankara. Nobel Yayıncılık.

Kymlicka, W. (1998) *Çok Kültürlü Yurttaşlık*. Çev. Abdullah Yılmaz. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Kymlicka, W. (2004). *Çağdaş Siyaset Felsefesine Giriş*. Çev. Ebru Kılıç. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Laar, D. V., Dehse, O. (2002). Evaluation Of A Visual Layering Methodology For Colour Coding Control Room Displays. *Applied Ergonomics, 33*/6: 587

Ling J., Van Schaik P. (2002). The Effect Of Text And Background Colour On Visual Search Of Web Pages. *Displays, 23*/5:223-230

Malandro L. A., Barker L., Barker D.A. (1989). *Nonverbal Communication*. 2nd Edition, New York: Mcgraw Hill.

Mercin, L. (2006). *Resim Dersini Müze Kaynaklı Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımı Etkinliklerine Göre Uygulamanın Erişiye, Kalıcılığa ve Tutuma Etkisi.* Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

Morgan, M. (1984). Heavy Television Viewing and Perceived Quality of Life. *Journalism Quarterly,* Autumn 1984, 61:3, 499-504, 740.

Murch, G. M. (1973). *Visual and Auditory Perception*. Bobbs Merrill, Indianapolis.

Myers, F. (1989). *Truth, Beauty and Acrylic Painting*. University of New York, New York.

Ovalıoğlu, N. (2007). *Kurumlarda Kimlik ve İmaj Değişimi Süreci: Arçelik Firması Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi. Danışman: Yrd.Doç.Dr. Ülkü Doğanay

Ozankaya, Ö. (2010). Ulusal Toplumun Ve Ulusal Kültürün Kurucu Öğeleri. http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/45/813/10326.pdf erişim: 20.05.2010

Özbudak, B. Y., Gümüş, B., Çetin, F. D. (2003). İç Mekanın Aydınlatılmasında Renk ve Aydınlatma Sistem İlişkisi. *II. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu,* Diyarbakır.

Özer, A. K. (1995). *İletişimsizlik Becerisi*. İstanbul: Varlık Yayınları

Özhamam, E. (2007). *Az Gören Ögrencilerin Eğitiminde Bilgisayar Destekli Eğitim Programının Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Etkisi. (*Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Özmen, Ş. I. (2002). *E-Ticaret Süreçleri ve Sanal Mağazacılık Uygulamaları*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları

Parramon, J. M. (1992). *Resimde Renk ve Uygulanışı*. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Pavio, A. (1971). *Imagery and Verbal Process*. Holt, Rinehart & Winston, New York

Pearson R., Van Schaik, P. (2003). The Effect Of Spatial Layout Of And Link Colour in Web Pages On Performance in A Visual Search Task And An Interactive Search Task. *International Journal Of Human-Computer Studies, 59*/3: 327

Petersson, R (2009). *Visual Literacy And Message Design*. Issn 8756-3894 (Print) 1559-7075 (Online). Volume 53, Number 2 / March, 2009. Springer Boston.

Puhalla, D. (2005). *Color As Cognitive Artifact: A Means Of Communication-Language And Message. (*Yayımlanmamış Doktora Tezi). Danışman: Meredith Davis. North Carolina State University.

Read, H. (1973). *Sanat ve Endüstri, Endüstriyel Tasarımın İlkeleri.* (Çev. Nigan Bayazıt). İ.T.Ü. İstanbul.

Reinartz, A., Reinartz, E. (1975). *Wahrnehmun Gestraining Won M. Frostig, Ph.D. David. Horne, B.A. Und Ann – Marie Miller, M.A. An Weisung Self.* Dortmund.

Renshaw, C. E., Taylor, H. A. (2000). The Educational Effectiveness of Computer-Based Instruction. *Computers and Geosciences*, 26(6), 677-682.

Rorden, C. (2010). *Web Graphics*. University Of South Carolina. < Http://Www.Sph. Sc.Edu/Comd/Rorden/Graphics.Html> (Erişim: 02.02.2010)

Sağocak, D. M. (2005). Ergonomik Tasarımda Renk**.** *Trakya University Journal of Science, 6*(1): 77-83, 2005. <http://www.trakya.edu.tr/enstituler/fenbilimleri/fenbilder/index.php>

San, İ. (1979). *Sanatsal Yaratmada, Çocuklukta Yaratıcılık*. Ankara: TSİ Matbaası

San, İ. (2003). *Sanat Eğitimi Kuramları***.** Ankara: Ütopya Yayınları

Sarı, E. (2007). Kültür, Kimlik, Politika: Mardin'de Kültürler Arasılık. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Danışman: Prof. Dr. Asker Kartarı

Sarıhan, H. (2007). *Renk ve İletişim.* <Http://Hakansarihanepi2.Blogspot.Com/2007/02/Renk-Ve-İletiim.Html>. (Erişim: 21 Şubat 2007)

Schlesinger, P. (1994). *Medya, Devlet ve Ulus*. Çev. Mehmet Küçük. İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.

Seçkin, Y., Savacı, F. A. (2000). Goethe'nin Renk Kuramı. *Arredamento, Mimarlık Dergisi.* Sf: 56-58, Ocak 2000. Http://Www.İyte.Edu.Tr/~Acarsavaci/Goethe.Doc (Erişim: 30.07.2009)

Seels, B. B., Richey, R. C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Bloomington, Association for Educational Communications and Technology

Seylan, A. (2004). *Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde Temel Tasarım (Basic Design) Dersinin Verimlilik Düzeyini Arttırıcı Uygulama Modellerinin Araştırılması ve Geliştirilmesi.* (Sanatta Yeterlik Çalışması). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Seylan, A. (2005). *Temel Tasarım.* Ankara: Baran Ofset.

Silivri, K. (1983). 1 Nisan 1948 Akademi Yangınına Dair. *Sanat Çevresi,* Sayı: 53 / Mart 1983

Sirel, Ş. (1974). *Kuramsal Renk Bilgisi.* İstanbul: İ.D.M.M. Akademisi Yayınları.

Smith, W., Dunn J., Kirsner K., Randell M. (1995). Colour in Map Displays: Issues For Task- Specific Display Design. *Interacting With Computers , 7*/2:151.

Stone, N. J. (2003). Environmental View And Color For A Simulated Telemarketing Task. *Journal Of Environmental Psychology, 23*/ 1: 63-78, March 2003.

Tansuğ, S. (2003). *Çağdaş Türk Sanatı.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Teker, U. (2003). *Grafik Tasarım ve Reklam.* Dokuz Eylül Yayınları, İzmir.

Tepecik, A. (1990). *Orta Öğretim Kurumlarında Grafik Eğitimi ve Kültür Aktarma Aracı Olarak Önemi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tepecik, A. (2002). *Grafik Sanatlar.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Tepecik, A., Aypek Arslan, A., Eyiol, P. (2005). *Sanayileşmede Sanatın Yeri ve Önemi,* Atatürk Üniversitesi Sanatta Anadolu Aydınlanması Ulusal Sanat Sempozyumu. Ankara: Kariyer Matbaacılık.

Thompson, S. (2003). Color in Education. *SP&M*, December 2003. <http://www.peterli.com/spm/resources/articles/archive.php?article_id=551> (Erişim: 12 Kasım 2009)

Tok, N. (2003). *Kültür, Kimlik ve Siyaset*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Tomlinson, J. (2004). *Küreselleşme ve Kültür.* Çev. Arzu Eker. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Tuğrul, B., Aral, N., Erkan, S., Etikan, İ. (2002). Altı Yaşındaki Çocukların Görsel Algılama Düzeylerine Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi. *Journal Of Qafqaz University*. Fall, Number 8, 67-85.

Turgut, E. (2000). *Fuarlarda Grafik Tasarım Sorunları Üzerine. Her Yönüyle Pazarlama İletişimi.* Ankara: Media Cat Kitapları.

Turhan, M. (1994). *Kültür Değişmeleri*. Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları. İstanbul.

Türkdoğan, G. (1981). *Sanat Eğitimi Yöntemleri.* Ankara: Kadıoğlu Matbaası.

Uçar, T.F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım.* İnkılap Yayınları, İstanbul.

Ünal, F. ve Şimşek, A. (2000). Eğitim Amaçlı Yazılı İletilerin Tasarımı. *Kurgu Dergisi,* (17), 211-223.

Ünver, E. (2002). *Sanat Eğitimi.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Ünver, R. (2000). Renk Görünüm Dizgeleri. *3. Ulusal Aydınlatma Kongresi.* İstanbul. 138-143.

Ünver, R., (2004). *Mekanda Renk Ders Notları.* Ytü Mimarlık Bölümü, İstanbul.

Van Berjeijk, W. W., Peirce, J. R., David, E. E. (1960). *Waves and the Ear.* Anchor Books, Garden City, New York.

Velders, T. (1999). Introduction. Presentation at the *5th Symposium on Verbo-visual Literacy: Information Design*. November 9–11, Eskilstuna, Sweden.

Wilkins, A. (2001). Coloured Overlays And Their Benefit For Reading. *Journal Of Research in Reading 24*/1 : 41-46

Williams, R. (1990). *Marksizm ve Edebiyat.* Çev: Esen Tarım. İstanbul: Adam Yayınları.

Williams, R. (2005). *Anahtar Sözcükler*. Çev: Savaş Kılıç. İstanbul: İletişim Yayınları.

Whitford, F. (1992). *Bauhaus, Masters And Students By Themselves.* The Overlook Press, Londra.

Wong, W. (1997). *Principles Of Color Design, Designing With Electronic Color.* John Wiley&Sons, Inc. USA

Wu-Hong Y. (2008). Human-Computer Interface Design Analysis In Webpage Design. *Computer Engineering And Design.* 2008, 29 (21). Sf:5633-5637

Wu, J. H., Yuan, Y. (2003). Improving Searching And Reading Performance: The Effect Of Highlighting And Text Color Coding. *Information & Management, 40*/7: 617

Xin-Jian, M., Ke-Jia, Y., Guang-Juan, W., Wei-She, Z. (2009). The Practical Principles For Website Design. *Ieee, 2009*. Sf:1958-1960

Yakar, G. (2008). *Temel Sanat Eğitimi Dersi Programının Yürütülmesine İlişkin Görüşlerin İncelenmesi ve Doku Modülü İçin Örnek Cd-Rom Tasarımı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yalçın, S. (1994). *Metinden Öğrenme İlkelerine Göre Hazırlanan Ders Kitabının Öğrenci Erişisine Etkisi.* Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yılmaz, E. (1984). *Eğitsel İletişimde Tipografi ve Düzenleme İlkeleri.* Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi. (Yüksek Lisans Tezi)

Yılmaz, İ. (2002). *Renk Uzayları ve Dönüşüm Algoritmaları*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Yılmaz, İ. (2002). Renk Sistemleri, Renk Uzayları ve Dönüşümler. *Selçuk Üniversitesi Jeodezi Ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu* (Sunulmuş Bildiri),16-18 Ekim 2002, Konya

Yolcu, E. (2000). *Türkiye'de Sanat Eğitiminin Tarihçesi.* <Http://www.enveryolcu.com/ Egitim/Tarihce.Html> (Erişim: 22.10.2009)

Yolcu, E. (2004). *Sanat Eğitimi Kuramları ve Yöntemleri.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Yüksel, R. (1998). *Güzel Sanatlar Fakültelerinde Verilen Temel Sanat Eğitimi Dersinin Bugünkü Durumu ve Sorunları.* Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı. (Yüksek Lisans Tezi).

Zajonc, A. (1976). Goethe's Theory of Color and Scientific İntuition. *American Journal Of Physics*. April 1976. Volume 44, Issue 4, Pp. 327-333

http://www.med.gazi.edu.tr/egitim/donem2/dersler/Renkkorlugufizyolojilab.htm, (erişim: 17.07.2009)

http://webmedia.unmc. edu/hiv/ISHIHARA.doc (2009)

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI





MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

GRAFİK FOTOĞRAF

DOKU

ANKARA 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR ii
GİRİŞ 1
ÖĞRENME FAALİYETİ–1 3
1. DOKU 3
1.1. Doku İle İlgili Temel Kavramlar 3
1.1.1. Doku (Tekstür) 3
1.1.2. Biçim 4
1.1.3. Birim Biçim 4
1.1.4. Modül Birim 6
1.1.5. Sistem 7
1.1.6. Strüktür 7
1.2. Doku Çeşitleri Ve Özellikleri 7
1.2.1. Bulundukları Yere Göre Dokular 7
1.2.2. Oluşumları Yönünden Dokular 7
1.2.3. Duyumları Yönünden Dokular; 12
1.2.4. Anlatımları Yönünden Dokular; 16
UYGULAMA FAALİYETİ 18
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 22
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 29
2. DOKULU OBJELERDEN RENKLİ ETÜTLER 29
2.1. Guaj Boya Tekniği 29
2.2. Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar 29
2.3. Renkli Etüt Örnekleri 30
UYGULAMA FAALİYETİ 32
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 36
ÖĞRENME FAALİYETİ–3 41
3. DOKULU OBJELERDEN ÖZGÜN YÜZEY DÜZENLEMELERİ 41
3.1. Örnekler 41
UYGULAMA FAALİYETİ 43
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 46
ÖĞRENME FAALİYETİ–4 49
4. ÖZGÜN YÜZEY DÜZENLEMELERİNİ RENKLENDİRME 49
4.1. Örnekler 49
UYGULAMA FAALİYETİ 51
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 55
5. RENKLİ ÖZGÜN YÜZEY DÜZENLEMELERİNİ PASPARTULAMA 58
5.1. Paspartu 58
UYGULAMA FAALİYETİ 59
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 62
MODÜL DEĞERLENDİRME 66
CEVAP ANAHTARLARI 69
KAYNAKLAR 70

AÇIKLAMALAR

MODÜLÜN KODU	**211GS0005**
ALAN	**Grafik ve Fotoğraf**
DAL/MESLEK	**Ortak Alan**
MODÜLÜN ADI	**Doku**
MODÜLÜN TANIMI	Doku ile ilgili temel kavramların ve uygulamaların yapılışı konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖNKOŞUL	Nokta-Çizgi, Açık-Koyu, Işık-Gölge, Form Çağrışımları ve Kompozisyon, renk modüllerini almış olmak.
YETERLİK	Doku yorumlarıyla yüzey oluşturmak.
MODÜLÜN AMACI	**Genel amaç** Gerekli Ortam Sağlandığında; doku türlerinden yararlanarak kompozisyon ilkelerine uygun özgün doku yapıları ve yüzey düzenlemeleri yapabilecektir. **Amaçlar** **1.** Doku ile ilgili kavramları ve doku çeşitlerini, özelliklerini kavrayarak doku yapıları belirgin objelerden, kurşun kalemle tekniğe uygun olarak etütler yapabileceksiniz. **2.** Dokuları belirgin objelerden boyama tekniğine uygun renkli etütler yapabileceksiniz. **3.** Etüt edilen objenin dokusal yapısından yararlanarak kompozisyon ilkelerine uygun yüzey düzenlemeleri yapabileceksiniz. **4.** Yüzey düzenlemelerini guaj boya tekniğinde objenin kendi renginden yola çıkarak veya renk uyumlarına göre renklendirebileceksiniz. **5.** Orijinal çalışmayı sunuma hazır hale getirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	**Ortam** Grafik atölye ve laboratuvarları, sınıf, işletme, kütüphane, ev, bilgi teknolojileri ortamı vb. **Donanım** Resim masası, doğal dokulu objeler, resim altlığı, resim kağıdı, numaralı resim kalemleri, büyüteç, cetvel, yapıştırıcı, guaj boyalar, fırçalar (0-1-2-3 numaralı), palet, su kabı, kağıt havlu, silgi, örnek çalışmalar, karton, maket bıçağı, atölye önlüğü ile ilgili görsel ve basılı yayınlar.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra, verilen ölçme araçlarıyla kazandığınız bilgileri ölçerek kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı (test, çoktan seçmeli, doğru yanlış vb.) uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Dokunun çıkış kaynağı doğadır. Dokuyu uygulayabilmek için doğayı ve canlıları çok iyi gözlemlemek, tanımak gerekir. Fakat doğadaki bütün canlılara ulaşmak mümkün değildir. Canlıları ve özelliklerini görsel kaynaklardan dergilerden vb. kaynaklardan, öğrenebilirsiniz.

Nesnelerin dış görünüşlerini sağlayan dokusal yapı karakterleridir. Karakterlerine göre gözlemlenerek resmedilen objelerin dokusal yapılarındaki birim biçimleri ve bunların oluşturdukları sistemlerden yaratıcılığınızı kullanarak yeni yorumlar elde edebilirsiniz.

Yorumlarınızı oluştururken yaratıcı kişiliğinizle nokta-çizgi, açık-koyu ve renk uyumlarıyla sınırsız sayıda anlatım olanaklarını çoğaltmanız mümkündür.

Dokuyu öğrenmekle nesnelere hacim kazandırmayı, açık-koyu ilişkisini ve renk uyumlarını ekleyerek yeni anlatım biçimleri oluşturmayı öğrenmiş olacaksınız.

Doku modülünü alanınıza uygulayabilirsiniz. Örneğin bir mısırın dokusunu, kuş tüyünün dokusunu alanınıza uygulayabilirsiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–1

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, gerekli atölye ortamı, sanat ile ilgili basılı ve görsel kaynaklar sağlandığında Doku ile ilgili kavramları, doku çeşitleri ve özelliklerini doğru analiz edip kavrayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Doku kavramları hakkında sanatsal ve görsel basılı kaynaklardan, internetten yararlanarak bilgi toplayıp, sınıfta sununuz.
- Çeşitli görsel ve sanatsal kaynaklardan Doku (Tekstür) ile ilgili bilgileri inceleyiniz.
- Doğal dokulu objeleri araştırıp büyüteçle doku sistemlerini inceleyiniz.
- İncelediğiz doku sistemini raporlaştırarak arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. DOKU

1.1. Doku İle İlgili Temel Kavramlar

1.1.1. Doku (Tekstür)

Doğadaki tüm nesnelerin ve varlıkların görme, dokunma duyularıyla kavranabilen, iç yapılarının işlevsel özelliklerini dışa vuran yüzeysel etkilerine “Doku” (Tekstür) denir. İçi sınırlayan varlıkların dış yapı durumudur. Bu, doğanın yapısal bir özelliğidir. Her varlığın karakteristik bir dış yapı oluşumu vardır. Objelerin dış görünüşlerindeki ayrıcalıklarını sağlayan dokusal yapı farklılıklarıdır. Doku yüzeylerin oluşumunu ve tanınıp ayırt edilmesini sağlar. Örneğin; çeşitli ağaçlar dokusal yapılarındaki, karakteristik farkları nedeniyle tanınıp ayırt edilmektedir,(Resim 1.1:Çeşitli ağaç dokuları).



Resim 1.1: Çeşitli ağaç dokuları

Yüzey ne tipte olursa olsun parça ile bütün arasında birtakım temel bağlantılar bulunabilir. Doku, birbirine eş ya da birbirini tamamlayan birim biçimlerin belli sistemlerle yan yana gelmesinden oluşur. Dokular yüzeyleri oluşturur.

1.1.2. Biçim

Bir nesnenin görme ya da dokunma duyularıyla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliğidir. Her biçimin kendine özgülüğü vardır.”Bir kürenin yuvarlaklığı gibi.

Biçim, çizginin hareketinden doğar. İki boyutludur. Uzunluğu ve genişliği vardır. Derinliği yoktur, kapalıdır. Biçim nesnelerin dış çizgileri bakımından niteliği olarak da tanımlanır. Doğadaki her varlığın bir biçimi vardır. Ayrıca ana biçimler kendi içinde daha küçük biçimlere ayrılır. Örneğin; insan bedeninin tümü ana biçim olursa; baş, eller, kollar vb. ayrı biçimlerdir. Ya da bir ağaç düşündüğümüzde, ağaç genel biçimdir. Gövdesi, dalları, meyveleri, yaprakları kendi içlerinde ayrı ayrı biçimlerdir.

Biçimleri, doğal biçimler, geometrik biçimler olarak gruplanır. Doğal biçimlerin doğada pek çok çeşit vardır. Biçim genellikle dış biçim olan görünüşle karşılaştırılır. Genel anlamda tüm nesne söz konusudur. Bir ağacın biçiminden, görünüşü, dış biçimi, iç anatomisi, yapısı, kısaca bütünü anlaşılır.

1.1.3. Birim Biçim

Doku, aynı yapı özelliğine sahip biçimlerin, hep aynı yönde hiç değişikliğe uğramadan tekrarlarla artmasından oluşur. Dokuyu oluşturan biçimlerin her birine **birim biçim** denir. Birim biçimler; birbirine eş, birbirini tamamlayan ya da belli sistemlerle yan yana gelerek dokusal yüzeyleri oluşturur.



Resim 1.2: Doğal bitki doku

Doğal dokularda dokuyu oluşturan birim biçimler matematiksel bir eşlik göstermeyerek, bir bütün içinde birbirlerini tamamlayarak yapısal sistemleri oluşturur. Örneğin; doğadan ağaç dokuları, bal peteği dokusu gibi.



Resim 1.3: Ağaç dokusu, bal peteği dokusu

Dokusal yüzeylerin oluşumunu sağlayan birim biçimleri ve bunların yan yana geliş sistemleri daima farklılıklar gösterir. Bazen değişik objelerde birim biçimler benzer olsalar da işlevselleri ayrı ayrı olduğundan yan yana geliş sistemleri farklı olabilir. Yine birim biçimleri farklı olan objelerde birimlerin yan yana geliş sistemleri benzer olabilir.



Resim 1.4: Doğal bitki dokularında birim biçimler

1.1.4. Modül Birim

Modül, bir sistemde yapıyı oluşturan çeşitli elemanların, tamamen aynı, üst üste ya da yan yana gelerek bir bütünü oluşturabilmeleri için gerekli olan en küçük ortak ölçü birimidir. (Resim 1.5).



Resim 1.5:Modül birim

1.1.5. Sistem

Sistem bir sonuç elde etmede uygulanan belli ilkelere dayalı yöntemler düzenidir. Örneğin, doku sistemi dediğimiz zaman, birim biçimlerin değişikliğe uğramadan tekrarlarla artmasından oluşan bir bütün; yani bir sistem bütünü anlaşılır. Bu sistem bütününü meydana getiren parçalardan birinin veya birkaçının değişimi (söz gelimi birim biçimlerdeki değişim) sistemin bütününü etkiler, bozar.

1.1.6. Strüktür

Eş ya da birbirleriyle bağlantılı, benzer formların, iki ya da üç boyutlu yüzey üzerinde, bir araya gelerek tekrarlanmasından oluşan içyapıya strüktür denir.

Strüktür, nesne ya da varlığı ayakta (yerçekimine karşı) dengede tutan, içyapının ölçüsel sistemi ve düzenidir. Farklı kuvvet, ağırlık ve gerilimlere direnç ve denge kazandıran ölçü tekrarlarına sahip içyapı düzenidir. Strüktür, sistemsel tekrarları ile kendini doku olarak ifadelendirilir. Strüktürün en önemli özelliklerinden biri; mekan yaratmasıdır. Mekana form yönünden birlik vermesidir. Strüktürde temel; **"Birim"** ilkesidir. Doğada bu birim ilkesine en iyi örnek arı peteğidir.

1.2. Doku Çeşitleri Ve Özellikleri

Dokular, çeşitli yönlerden gruplandırılıp, incelenebilir.

1.2.1. Bulundukları Yere Göre Dokular

- **İç Doku:** Nesnenin içyapısının (strüktür) dokusudur.
- **Dış Doku:** Bir maddenin içyapısının (tekstür) yüzeyde görünüşüdür.

1.2.2. Oluşumları Yönünden Dokular

- **Doğal Dokular**

Doğrudan dokunma duyumuza etki eden, insana bağlı olmaksızın kendi iç ve dış yasalarıyla var olan canlı, cansız tüm varlıkların gerçek dış yapılarına doğal doku denir. Doğadaki her varlığın kendine özgü doğal dokusu vardır. Çeşitli bitki, ağaç, ağaç kabukları, yaprak, çiçek, kozalak, taş, kaya ile hayvanların dış görünüşlerindeki yüzey oluşumları doğal dokulardır. Doğal dokular, birbirine benzeyen birbirlerini tamamlayan birim elemanlarının belli düzenlerle yan yana gelen tekrarlarıyla oluşmuştur. İşlevsellikle ilgilidir. Dış yapıyla içyapı arasında uyum vardır.



Resim 1.6: Çeşitli doğal dokular

Doğal dokular, genellikle zamana ve doğa koşullarına, dış etkenlere bağlı olarak, yüzeysel görünüşlerinde değişime uğrar. Objenin esas yapısı bozulmadan dış yapısındaki görüntü başkalaşmasına güncel-(aktüel) doku denir. Deri dokusunun zamanla değişmesi, bitkilerin yaşı ve doğa koşullarına göre değişimi, genel orman dokusunun mevsimine göre değişimi, hava koşullarına göre deniz yüzeyinde oluşan (dalgalanmalar), suyun rüzgârla titreşimi gibi değişimler güncel dokulardır.

Doğadaki tüm dokular doğal dokulardır. Doğal dokularda kendi içlerinde yapısal ve görsel etkinlikler açısından büyük zıtlıklar taşır.



Resim 1.7: Güncel-(aktüel) dokular

➢ **Doğal dokular "Organik ve İnorganik" olarak ikiye ayrılır.**

- **Organik Dokular**

Tüm canlıların içyapılarına bağlı dokular "Organik" (Bileşimi; canlılığa, ,dirimliliğine bağlı, yaşam enerjisiyle var olan) dokuları oluşturur. Organik dokuların temelinde " yaşam-büyüme-korunma işlevi vardır. Hücreye dayalı dokulardır. Kelebek kanadı ya da yaprak dokusu gibi doğa elemanının öz yapısını yansıtır.



Resim 1.8: Organik dokular

- **İnorganik Dokular:**

"Cansız" dediğimiz fiziksel, kimyasal yapılar inorganik dokuları oluşturur. Atomun paketlenmesi ile "denetim" işlevine bağlı olarak oluşur. Benzer aynı atomların oluşturduğu düzen bütünlüğüdür.

Doğadaki tüm dokular doğal dokulardır. Doğal dokularda kendi içlerinde yapısal ve görsel etkinlikler açısından büyük zıtlıklar taşır.

- **Geometrik Yapılı Dokular:**

Bir geometrik elemandan hareket edilerek değişik işlemlerle oluşur. Doğada (arı peteği, örümcek ağı, çok yapraklı çiçeklerin geometrik sisteme dayalı dokusu gibi:).



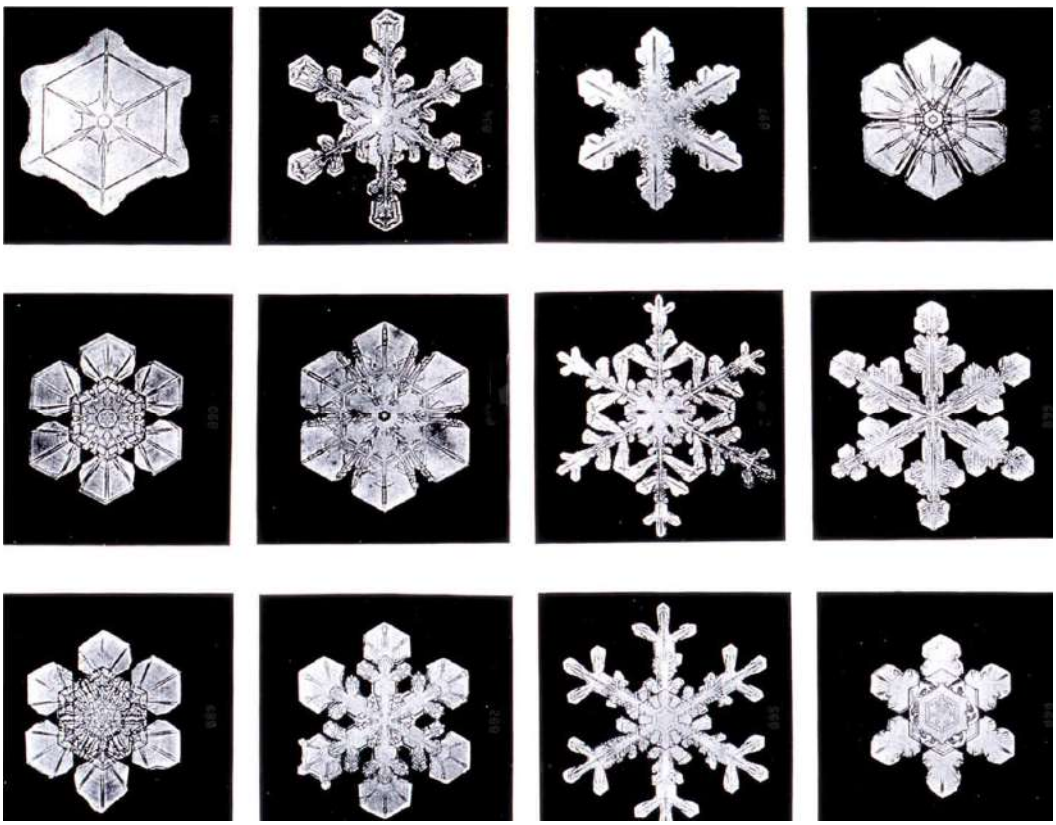


Resim 1.9: Örümcek ağı

- **Kristal Yapılı Dokular:**

Doğadaki kristalize yapılı varlıklarda bulunur. (kar, tuz, buz vs. mineralleri gibi:).

Doğal dokular farklı özeliklere sahiptir. Sert-yumuşak, sivri küt, pürüzlü-kaygan, girintili-çıkıntılı, sık-seyrek gibi: Bu özelikler dokunma duygusu ile anlaşılır.



Resim 1.10: Kar kristalleri

- **Yapay Dokular**

Yapay dokular, insanın bilgi, emek ve teknikle işleyerek estetik tasarım kaygılarıyla yaptığı görsel yüzey değerlendirmesidir.

Yapay doku oluşturmada sonsuz sayıda birim biçim olanaklarından yararlanarak, yine birbirinden farklı tasarımlar gerçekleştirilebilir. Yapay doku, insan eliyle üretilen nesnelerin dokularıdır. Ancak çeşitli kullanım amaçları için imal edilmiş ürünlerin dokuları yapay olsalar da sanat ürünleri için konunun dışındadır. Örneğin, giysi olarak örülen kazağın dokusunun sanatla ilgisi yoktur. Dokuma ve örme tekniğinin olanakları ile estetik kaygılar taşıyan yeni doku tasarımları ise güzel sanatlar açısından yapay doku olarak değerlendirilir.

Yapay doku oluşturmada, birim elamanlarının yalınlığı, birim elemanlarının sistemleri ve çok yönlü çeşitlemelerle matematiksel düzenlemeler söz konusudur. Tuğla, beton demir, kâğıt kumaş, gibi örnekler çoğaltılabilir.

Çeşitli resimleme teknikleri ile geometrik veya organik karakterli doku tasarımları yapılabileceği gibi değişik malzemelerin olanakları ile de rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

- **Rölyef (Kabartma) :**

Taş, metal, ahşap, kil ya da alçı vb. üzerinde bazı kısımları oyuk bazı kısımları kabartılı bırakılarak yapılmış sanat eserlerine "Rölyef" denir. Alçak kabartma ve yüksek kabartma olmak üzere iki çeşit rölyef tekniği vardır. Değişik malzemelerin olanakları ile rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir. Örneğin, kâğıt ya da mukavvayı keserek çıkıntılı ve girintili birim biçimlerin tekrarlarıyla oluşmuş bir doku yüzeyi elde edebileceği gibi, yine kâğıttan ya da çeşitli malzemelerden (kapak, düğme, kibrit vb.)oluşan birim biçimlerin tekrarlarıyla rölyef dokular yapılabilir. Düz kil yüzey üzerinde sert bir cisimle bastırılarak yapılacak izlerin (birim biçim) tekrarlarıyla veya ekleme olarak rölyef dokular oluşturulabilir. (Resim 1.12).



Resim 1.11: Didim Apollo Heykeli ve Rölyef Panolar

1.2.3. Duyumları Yönünden Dokular;

- **Dokunsal (Gerçek) Dokular:**

Gözle görülen aynı zamanda dokunulduğunda girinti-çıkıntıları, yumuşaklığı-sertliği, pürüzlülükleri hissedilen dokulara**"Dokunsal (Gerçek) Dokular"** denir.**(Resim 1.12)**.

Doğal dokularda ve yapay dokularda da gerçek doku özelikleri vardır. Sert-yumuşak, sivri küt, pürüzlü-kaygan, girintili -çıkıntılı, sık-seyrek gibi: Bu özelikler dokunma duygusu ile anlaşılır.



Resim 1.12: Dokunsal (Gerçek) Dokular

Gerçek doku; doğal ya da bir sanatçının ürettiği yapay doku da olabilir. Örneğin, yağlı boya tekniğiyle yapılmış resimde iki tür doku görülür. Birincisi sanatçının fırça darbeleriyle veya boyamayla açıklı-koyulu görüntülerle oluşturduğu dokudur. İkincisi ise tamamen kullanılan gereçlerin özeliklerinden kaynaklanan dokulardır. Söz gelimi, pütürlü bir yüzeye sahip olan tuval, mukavva gibi bir gereç veya boyanın tutkal gibi başka malzemelerle karıştırılarak sürüldüğünde kalın tabakalı doku yüzeyleri meydana getirilebilir.



Resim 1.13: Vincent Van Gogh Van Gogh'un odası tuval üzerine yağlı boya.

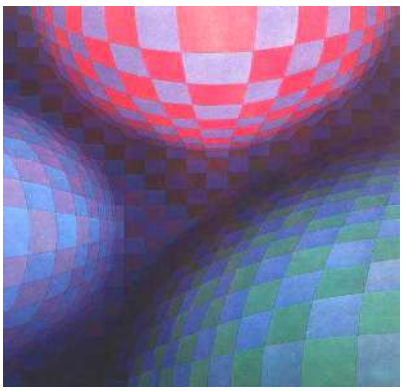
Gerçek dokuların olduğu sanat dalı heykeldir. Heykeltıraşlar hem kullandıkları gerecin (kil, mermer vb.) hem de hangi varlığın heykelini yapıyorlar ise, onun dokusunu vurgularlar. Görsel algılamayla üç boyutluluk etkisi veren alnı, gözleri, burnu figürün varlığını, kütlesini ve boyutlu haliyle kavranmasını sağlarlar.

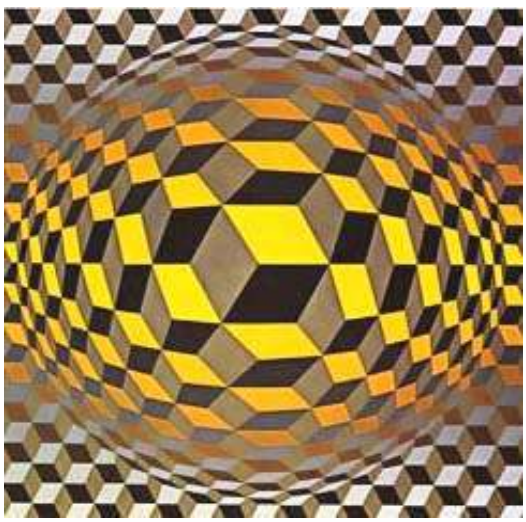
- **Görsel Dokular**

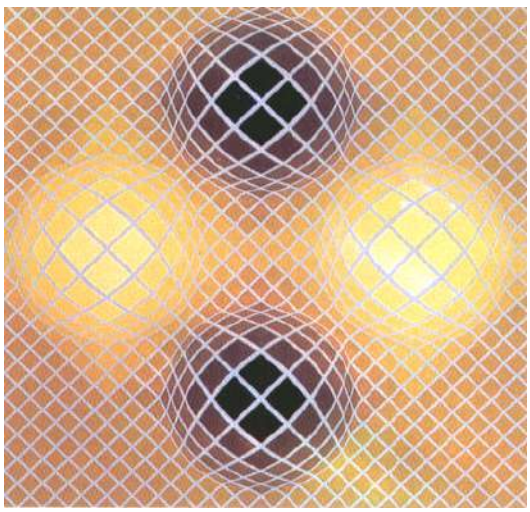
Gözle görülen ve algı yoluyla kavranan sanat malzemeleriyle iki boyutlu yüzey üzerinde (nokta-çizgi, açık-koyu ve renkle) yapılan dokulara "Görsel Dokular" denir. Gerçek dokular gibi etkiler yaparlar. Etki sonuçları estetik hazlanmadır.

Görsel dokuların hacim etkisi, yüzeydeki girinti çıkıntıları sadece gözle algılanır, parmakla dokunulduğunda hissedilmez. Düz yüzey üzerinde görüntü olarak doku etkisi verir. Örneğin herhangi (üç boyutlu) bir cismin, iki boyutlu görüntüsünü kâğıt üzerinde yaparken onun yüzeylerinin pürüzlülük derecesi bir takım taramalar ve noktalar yardımıyla belirtilir ki kağıt üzerinde resmedilen bu doku sadece görsel olarak algılanan yapay bir dokudur. Resme el ile dokunulduğunda, ele hiçbir zaman o cismin yüzeyinde gerçekte hissedilen doku etkisi gelmez.Gözle resme bakıldığında ise o cismin yüzeyindeki pürüzlülük derecesi oldukça iyi anlaşılır.

Ayrıca hareket etkisi sonucunda göz aldanması ile oluşan optik dokular vardır. Temelinde hareket ve biçim değiştirme vardır. Görsel anlatım dilinde çok etkili ve dikkat çekicidir. Dokusal yapıyı oluşturan birim biçimlerin matematik sistemlerle büyümesi – küçülmesi giderek değişime uğraması, belli merkezlerde toplanması, dağılması ve giderek döndürülmesi ile yüzeye optik hareket kazandırılabilir (Victor Vasarely), (Resim 1.12).







Resim 1.14: Victor Vassareli 'den optik dokulu çalışmalar

Belli sistemlerle yan yana gelerek dokusal yapıyı oluşturan birim biçimlerin benzer veya eş oluşu gözün, yüzey üzerinde belirli yerlerde takılmasını önleyerek gezinmesine neden olmaktadır. Matematik sistemle değişime uğratılan birim biçimlerin oluşturduğu dokusal yapıda göz, yan yana gelen birimler arasındaki farkı sezemediğinden farkı buluncaya kadar gezecektir. Doku düzeni içinde yan yana gelen birimler arasında fark yoksa ya da ayırt edilemeyecek kadar az bir fark varsa karşılaştırma yaparak değişikliği göz buluncaya kadar yüzey üzerinde gezinecektir. Optik dokuyu oluşturacak birim elemanın çok yalın olması ve gözü üzerinde alıkoyacak başka biçimlerin çağrıştırmaması optik hareketin sağlanmasında temel kuraldır.

Teknolojiyi kullanarak da fotoğraf filminden ve ağrazdizman olanaklarından yararlanarak optik doku uygulamaları yapılabilir. Filmin greninin sıklaştırılıp seyreltilmesiyle görüntü elemanı üzerinde oynanarak da değişik optik dokular elde edilir.

1.2.4. Anlatımları Yönünden Dokular;

- **Taklit Doku**

(Görsel doku);dokulu bir objeye bakarak gözleme ve etüde dayalı çalışılarak oluşturulan dokuya "Taklit Doku" denir.

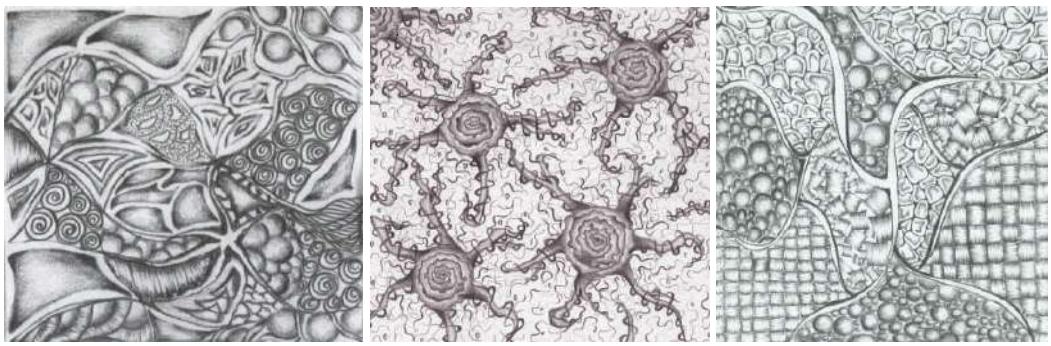


Resim 1.15: Objenin karakalem ve renkli etüdü.

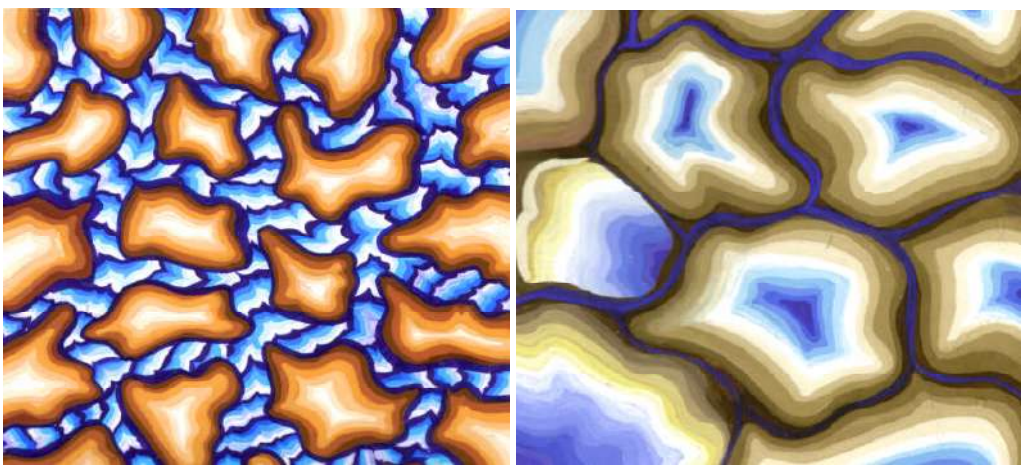
- **Buluş Doku:**

Tasarımcının dokulu bir objeden yola çıkarak ya da tamamen kendi yaratıcı düşüncesini kullanarak bireysel anlatımı ile oluşturduğu özgün dokuya "Buluş Doku" denir. Tasarımda duygulara ve yaratama özgürlüğüne doku ile ulaşılır. Buluş dokular çeşitli amaçlar için kullanılabilir kaynaklardır.

Buluş dokuda yine görsel dokularda olduğu gibi nokta-çizgi, leke,açık-koyu ve renkle yeni tasarım öğeleri ile yapılır.



Resim 1.17: Objenin dokusundan yola çıkarak kara kalemle özgün doku yorumları.



Resim 1.18: Objenin dokusundan yola çıkarak guaj boya tekniği ile özgün doku yorumları.

UYGULAMA FAALİYETİ

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Resim altlığı
- Basılı ve görsel kaynaklardan, doğal dokulu objelerin hacimli etüd örnek çalışmaları
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemleri: Hb Ve B Serisi (2b, 3b, 4b)
- Silgi
- Karakteristik doku yapısı belirgin olan dokulu doğal objeler,
- Büyüteç

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda dokulu objelerden yararlanarak karakalemle hacimli etütler yapmış olacaksınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz	➢ Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız
➢ Dokulu doğal objelerden hacimli etüt çalışması için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.	
➢ Resim kâğıdını, doğal dokulu objenin görüntüsüne uygun olarak resim altlığına selefon bantla tutturunuz.	
➢ Doğal dokulu objeyi beyaz bir zemin üzerine, sol yandan ışık alacak şekilde yerleştiriniz.	➢ Objeyi, resmi yapılacak kâğıdın biraz üst kısmına, sola doğru yerleştiriniz
➢ Resim kâğıdının sol alt tarafına adınızı,	

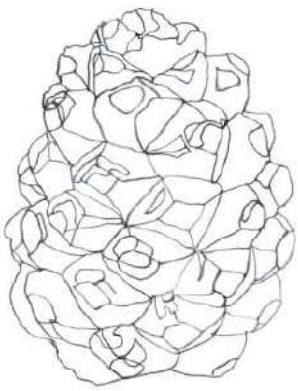
soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.	
➢ Doğal dokulu objeyi dikkatli gözlemleyerek inceleyiniz. Kütle halinde, bütün olarak görmeye çalışınız.	➢ Doğal dokulu objenin ilk çizim sırasında sert ve koyu çizgi kullanmayınız. Sonradan çizimi düzeltme olanağınız kalmaz.
➢ Çok hafif ve araştırma çizgileriyle ayrıntıya inmeden, en yakın geometrik biçimlerle objenin kâğıda yerleştirme planını yapınız.	➢ Kâğıda yerleşim planına dikkat ediniz.
➢ Objeyi genel hatlarıyla çok hafif araştırma çizgileriyle çiziniz.	➢ Işığın geliş yönüne dikkat ediniz.
➢ Işığın geliş yönüne göre, açık-koyu değerlerini belirleyerek ışığın geldiği bölgeyi mümkün olduğunca açık bırakarak çiziniz. Bakınız: Açık Koyu Işık Gölge modülüne.	➢ Işık objenin her tarafını aynı derecede aydınlatmadığı için ışık alan kısımlar daha aydınlık, ışık almayan kısımlar ise gölgede kalır.
➢ Ojenin dokusunu, karakterini yansıtan birim biçimleri büyüteçle inceleyiniz	
➢ Objenin birim biçim sistemini büyüteçle inceleyip, sistemin nasıl tekrarlandığını belirleyiniz**.**	
➢ Objenin birim biçim ve birim biçim sistemini çiziniz	
➢ Kaleminizi biraz yan tutarak yumuşak gölgeleme yapınız	➢ Gölgeleme yaparken çizgilerin yumuşak ve dairesel olmasına dikkat ediniz.
➢ Objenin birim biçimlerini ve birim biçim sistem yapısını dikkate alarak ışığın geliş yönüne göre nokta-	➢ Temiz ve düzenli çalışınız

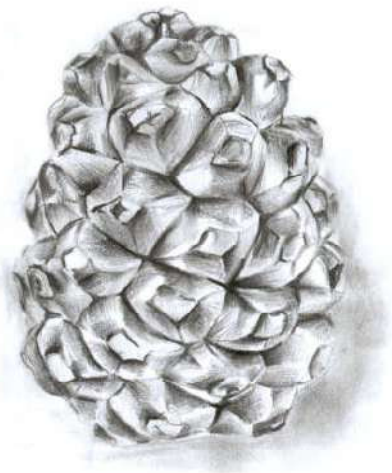
çizgi, açık-koyu, ışık-gölge ile kara kalem tekniğine uygun hacimli etüdünü yapınız**.**	
➢ Etütte gölgeleme yaparken en açık ton değerinden başlayarak en koyu ton değerine doğru gidiniz.	➢ Objenin birim biçimlerini, birim biçim sistemini etüt ederken gözün, tüm konuyu görebilmesine ve objenin bütünle ilişkisini kaybetmemesine dikkat ediniz.
➢ Objenin en koyu kısımlarını belirginleştiriniz.	
➢ Objenin birim biçimlerini, birim biçim sistemini gerçekçi olarak etüt ediniz	





Resim 1.19: Resim 1.20:





Resim 1.21 Resim 1.22

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

A. OBJEKTİF TEST

(Aşağıdaki cümlelerin altında yer alan **D** (doğru) ve **Y** (yanlış) seçeneklerinden sadece birini işaretleyiniz)

1. Doğadaki tüm nesnelerin ve varlıkların görme ve dokunma duyularıyla kavranabilen, içyapılarına işlevsel özeliklerini dışa vuran yüzeylerine doku denir.

A) Doğru B) Yanlış

2. Doku, birbirine eş ya da birbirini tamamlayan birim biçimlerin belli sistemlerle yan yana gelmesinden oluşur.

A) Doğru B) Yanlış

3. Eş ya da birbiriyle bağlantılı, benzer formların iki ya da üç boyutlu yüzey üzerinde bir araya gelerek tekrarlanmasından oluşan içyapıya hacimli yüzey denir.

A) Doğru B) Yanlış

4. Gözle görülen aynı zamanda dokunulduğunda girinti-çıkıntıları, yumuşaklığı-sertliği, pürüzlükleri hissedilen dokulara görsel dokular denir.

A) Doğru B) Yanlış

5. Gözle görülen ve algı yoluyla kavranan sanat malzemeleriyle iki boyutlu yüzey üzerinde (nokta-çizgi, açık-koyu ve renkle) yapılan dokulara görsel dokular denir. Gerçek dokular gibi etkiler yapar. Etki sonuçları estetik hazlanmadır.

A) Doğru B) Yanlış

6. Dokulu bir yaprağa bakarak gözleme ve etüde dayalı çalışılarak oluşturulan dokuya buluş doku denir.

A) Doğru B) Yanlış

7. Göz aldanmalarıyla oluşan temelinde hareket ve biçim değiştirme olan dokular rölyef dokulardır.

A) Doğru B) Yanlış

8. Biçim bir nesnenin görme ya da dokunma duyularıyla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliğidir.

A) Doğru B) Yanlış

9. Hücreye dayalı olan kelebek kanadı, yaprak dokusu gibi varlığın öz yapısını yansıtan dokulara organik dokular denir.

A) Doğru B) Yanlış

10. Doku sistemi dendiği zaman birim biçimlerinin değişikliğe uğramadan tekrarlarla artmasından oluşan bir sistem bütünü anlaşılır.

A) Doğru B) Yanlış

Not: Cevap anahtarınız modülün sonundadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

B. UYGULAMALI TEST



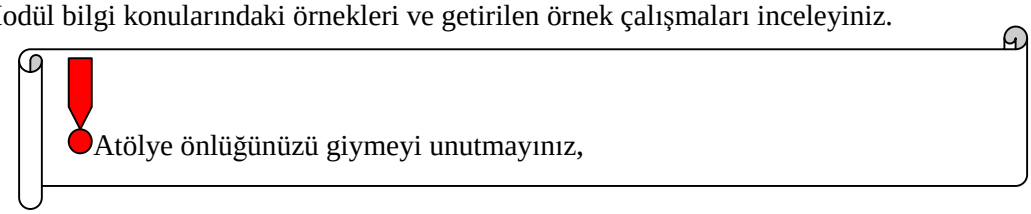
Kullanılan Araç ve Gereçler:

- Resim altlığı
- Basılı ve görsel kaynaklardan, doğal dokulu objelerin hacimli etüt örnek çalışmalarılar
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemleri: HB Ve B Serisi (2b, 3b, 4b)
- Silgi
- Karakteristik doku yapısı belirgin olan dokulu doğal objeler,
- Büyüteç

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda dokulu objelerden yararlanarak karakalemle hacimli etütler yapmış olacaksınız.

- Yukarıda verilen objenin karakalem tekniği ile etüdünü çiziniz.

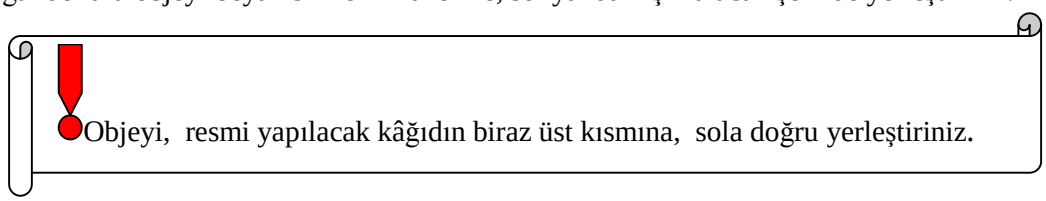
1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.



2. Dokulu doğal objelerden hacimli etüt çalışması için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

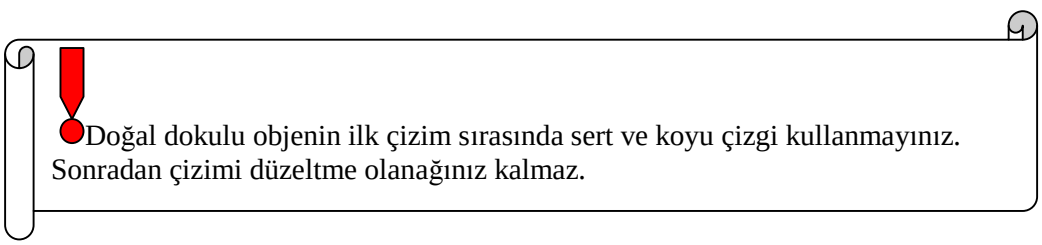
3. Resim kâğıdını, doğal dokulu objenin görüntüsüne uygun olarak, resim altlığına selafon bantla tutturunuz.

4. Doğal dokulu objeyi beyaz bir zemin üzerine, sol yandan ışık alacak şekilde yerleştiriniz.

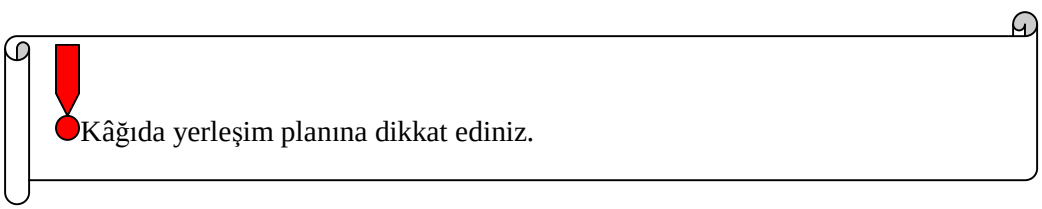


5. Resim kâğıdının sol alt tarafına, adınızı, soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.

6. Doğal dokulu objeyi dikkatli gözlemleyerek inceleyiniz. Kütle halinde, bütün olarak görmeye çalışınız.



7. Çok hafif ve araştırma çizgileriyle, ayrıntıya inmeden, en yakın geometrik biçimlerle objenin kâğıda yerleştirme planını yapınız.



8. Objeyi genel hatlarıyla çok hafif araştırma çizgileriyle çiziniz.

Işığın geliş yönüne dikkat ediniz.

9. Işığın geliş yönüne göre, açık-koyu değerlerini belirleyerek ışığın geldiği bölgeyi mümkün olduğunca açık bırakarak çiziniz.

(Bakınız Açık-Koyu Işık-Gölge modülüne.)

Işık objenin her tarafını aynı derecede aydınlatmadığı için ışık alan kısımlar daha aydınlık, ışık almayan kısımlar ise gölgede kalır.

10. Ojenin dokusunu, karakterini yansıtan birim biçimleri büyüteçle inceleyiniz.

11. Objenin birim biçim sistemini büyüteçle inceleyip, sistemin nasıl tekrarlandığını belirleyiniz**.**

12. Objeye göre birim biçim ve birim biçim sistemini oranlayarak çiziniz.

13. Kaleminizi biraz yan tutarak yumuşak gölgeleme yapınız.

Gölgeleme yaparken çizgilerin yumuşak ve dairesel olmasına dikkat ediniz.

14. Objenin birim biçimlerini ve birim biçim sistem yapısını dikkate alarak ışığın geliş yönüne göre nokta-çizgi, açık-koyu, ışık-gölge ile karakalem tekniğine uygun hacimli etüdünü yapınız**.**

Temiz ve düzenli çalışınız.

15. Etütte gölgeleme yaparken, en açık ton değerinden başlayarak en koyu ton değerine doğru gidiniz.

Objenin birim biçimlerini, birim biçim sistemini etüt ederken gözün, tüm konuyu görebilmesine ve objenin bütünle ilişkisini kaybetmemesine dikkat ediniz.

16. Objenin en koyu kısımlarını belirginleştiriniz.

17. Objenin birim biçimlerini, birim biçim sistemini gerçekçi olarak etüt ediniz.

Yukarıda dokulu objelerden hacimli karakalem etütler çalışarak kazandığınız becerileri aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz. **AÇIKLAMA:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET ve HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.		
Değerlendirme Kriterleri	**Evet**	**Hayır**
Bilgilerinizi gözden geçirdiniz mi?		
Örnek çalışmaları incelediniz mi?		
Araç gereçleri temin ettiniz mi?		
Karakteristik doku yapısı belirgin olan doğal obje seçtiniz mi?		
Objeyi beyaz bir zemin üzerine sol yandan ışık alacak şekilde yerleştirdiniz mi?		
Çizim süresince sabit bir noktadan baktınız mı?		
Objenin resim kâğıdına yerleştirme planını yaptınız mı?		
Objeyi resim kâğıdına yerleştirme planına dikkat ederek çizdiniz mi?		
Objenin genel hatlarını ölçü oran kurallarına göre çizdiniz mi?		
Işığın geliş yönüne ışıklı kısımları belirleyerek bastırmadan çizdiniz mi?		
Objenin doğal dokusunu karakteristik yapısını yansıtan birim biçimlerini ve sistemini büyüteçle inceleyip belirlediniz mi?		
Objenin büyüklüğüne göre birim biçimlerini ve birim biçim sistemini çizdiniz mi?		
Objenin karakteristik doku yapısını dikkate alarak nokta - çizgi, ışık - gölge ile karakalem tekniğine uygun hacimli etüdünü yaptınız mı?		
Objenin karakteristik dokusunu, bir bölümünü etüt ederken gözün, tüm konuyu görebilmesine parçanın bütünle ilişkisini kaybetmemesine dikkat ettiniz mi?		
Objenin doku karakterini gerçeğine uygun olarak etüt ettiniz mi?		
Zamanı verimli kullanmaya dikkat ettiniz mi?		
Size verilen aşamalara uygun çalıştınız mı?		
Temizlik ve düzene dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte gösterdiğiniz davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız Tamamı EVET ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–2

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında dokuları belirgin objelerden guaj boyama tekniğine uygun renkli etütler yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Basılı ve görsel kaynaklardan renkli obje etüt örneklerini araştırarak sınıfta inceleyiniz.

2. DOKULU OBJELERDEN RENKLİ ETÜTLER

2.1. Guaj Boya Tekniği

Guaj boya su ile çözünürlüğünün olması ve kapatıcı özelliğinden dolayı tercih edilir. Düz yüzey üzerinde hazırlanan boya çabuk kuruyacağından düz boyamalar elde edilemez. Guajda kıvam önemli bir faktördür. Yoğun biçimde kullanıldığında, çatlama yaptığı için sürülmeden önce koyu ayran kıvamını oluşturarak fırçadan akmakla akmamak arası koyuluğunun sağlanacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Guaj boya tekniğinde önerilen kâğıt Amerikan Bristol resim kâğıdıdır.

2.2. Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Obje renkli etüdüne başlanmadan önce obje dikkatlice gözlemlenerek incelenmelidir.
- Obje üzerindeki renk ve renk tonları incelenip analiz edilmelidir.
- Obje üzerindeki en açık renk ve tonlardan başlayarak renklendirilmelidir.
- Guaj boyanın kuruduktan sonra renk tonları çok az değişir ve matlaşır bu özelliğine dikkat edilmelidir.
- Guaj boya da kıvam çok iyi ayarlanmalı, ne çok sulu ne çok katı kıvam kullanılmalıdır.

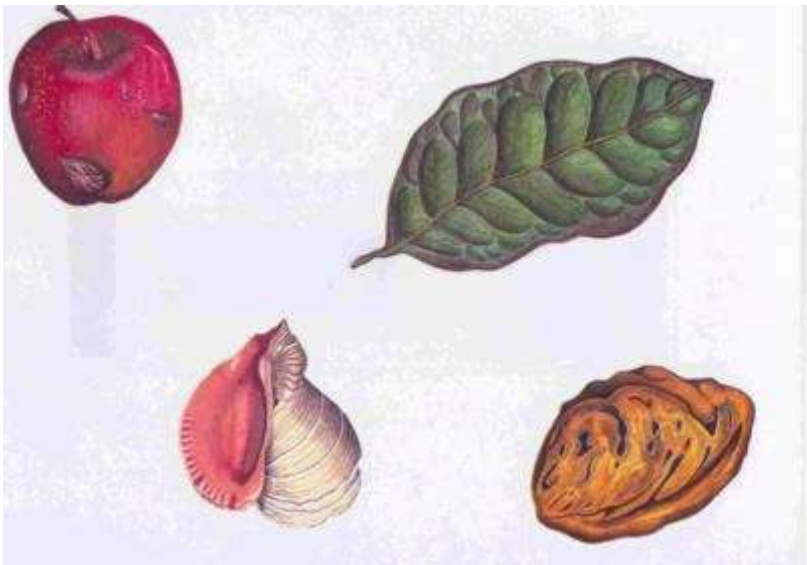
2.3. Renkli Etüt Örnekleri



Resim 2.1: Objelerin renkli etütleri



Resim 2.2: Objelerin renkli etütleri



Resim 2.3: Objelerin renkli etütleri

UYGULAMA FAALİYETİ



Resim 2.4: Objelerin renkli etütleri

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Karakteristik doku yapısı belirgin olan dokulu doğal objeler
- Basılı ve görsel kaynaklardan doğal dokulu objelerin renkli etüt örnek çalışmalar
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemleri: HB ve B serisi
- Silgi
- Büyüteç
- Guaj boyalar
- Fırçalar (0–1–2–3 numaralı)
- Palet
- Su kabı
- Kâğıt havlu

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda dokuları belirgin objelerden guaj boyama tekniğine uygun renkli etütler yapmış olacaksınız.

1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.

2. Dokulu objelerden hacimli renkli etüt çalışması için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

3. Resim kâğıdını, doğal dokulu objenin görüntüsüne uygun olarak, resim altlığına selefon bantla tutturunuz.

4. Doğal dokulu objeyi beyaz bir zemin üzerine, sol yandan ışık alacak şekilde yerleştiriniz.

Objeyi, resmi yapılacak kâğıdın üst kısmına biraz sola doğru yerleştiriniz.

5. Resim kâğıdının sol alt tarafına, adınızı, soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.

6. Doğal dokulu objenin genel hatlarını ölçü-oran kuralarına göre dikkat ederek inceleyiniz.

7. Çizim süresince sabit bir noktadan bakınız.

8. Objenin, resim kâğıdına yerleştirme planını yapınız.

9. Objenin HB kurşun kalemle genel hatlarını ölçü oran kurallarına göre bastırmadan çiziniz.

10. Işığın geliş yönüne göre ışıklı kısımları belirleyerek bastırmadan çiziniz.

Objenin birim biçimlerini, birim biçim sistemini büyüteçle dikkatlice inceleyiniz.

11. Objenin büyüklüğüne göre, kurşun kalemle birim biçim sistemlerini oranlayarak tüm ayrıntılarını çiziniz.

12. Objenin üzerindeki renkleri ve tonlarını inceleyerek belirleyiniz.

13. Objenin renklerini ve tonlarını guaj boyaları karıştırarak palette bulunuz.

Temiz ve düzenli çalışınız.

14. Bulduğunuz renkleri sırası ile en açık tonlardan başlayarak doğal obje üzerindeki birim biçim, birim biçim sisteminin dağılımına göre guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.

Renk Modülündeki Guaj Boya Tekniğine Bakınız !

15. Obje üzerindeki birim biçim ve birim biçim sistemini asıl renklerine uygun olarak tüm detaylarını ince fırça ile guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.

Guaj boyalar kâğıda sürülüp kuruduktan sonra, renk tonları çok az değişir ve matlaşır. Guaj boyanın bu özelliğine dikkat ediniz.

16. Objenin doku karakterini birim biçimlerini, birim biçim sistemini gerçekçi olarak guaj boya tekniğine göre renkli etüt ediniz



.

Resim 2.5: Objelerin renkli guaj etüdü

Uygulama sırasında bir sorunla karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıda verilen uygulamayı yaparak kendinizi ölçünüz.

UYGULAMALI TEST

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Karakteristik doku yapısı belirgin olan dokulu doğal objeler
- Basılı ve görsel kaynaklardan doğal dokulu objelerin renkli etüt örnek çalışmaları,
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemleri: HB ve B serisi
- Silgi
- Büyüteç
- Guaj boyalar
- Fırçalar (0–1–2–3 numaralı)
- Palet
- Su kabı
- Kâğıt havlu

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda dokuları belirgin objelerden guaj boyama tekniğine uygun renkli etüt yapmış olacaksınız.



- **Yukarıda verilen objenin Guaj boya tekniği ile etüdünü renklendiriniz.**

1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız

2. Dokulu objelerden hacimli renkli etüt çalışması için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

3. Resim kâğıdını, doğal dokulu objenin görüntüsüne uygun olarak, resim altlığına selefon bantla tutturunuz.

4. Doğal dokulu objeyi beyaz bir zemin üzerine, sol yandan ışık alacak şekilde yerleştiriniz.

Objeyi, resmi yapılacak kâğıdın üst kısmına biraz sola doğru yerleştiriniz.

5. Resim kâğıdının sol alt tarafına, adınızı, soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.

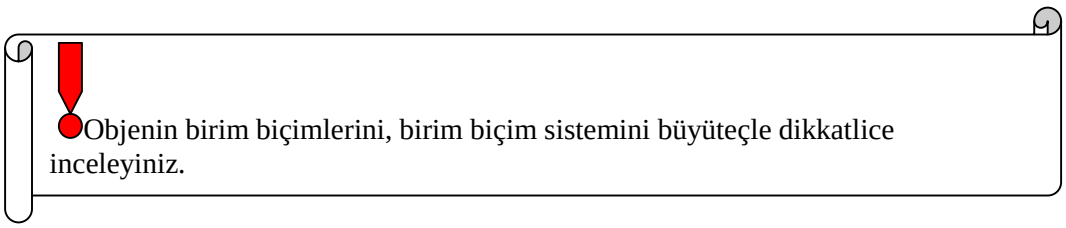
6. Doğal dokulu objenin genel hatlarını ölçü-oran kuralarına göre dikkat ederek inceleyiniz.

7. Çizim süresince sabit bir noktadan bakınız

8. Objenin, resim kâğıdına yerleştirme planını yapınız.

9. Objenin HB kurşun kalemle genel hatlarını ölçü-oran kurallarına göre bastırmadan çiziniz.

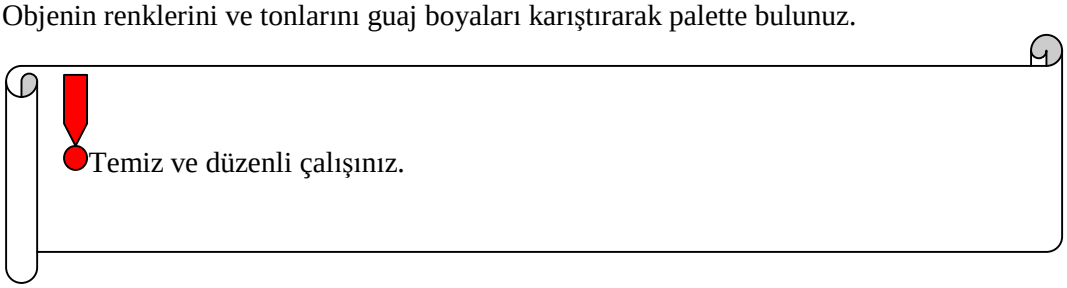
10. Işığın geliş yönüne göre ışıklı kısımları belirleyerek bastırmadan çiziniz.



11. Objenin büyüklüğüne göre kurşun kalemle birim biçim sistemlerini oranlayarak tüm ayrıntılarını çiziniz.

12. Objenin üzerindeki renkleri ve tonlarını inceleyerek belirleyiniz.

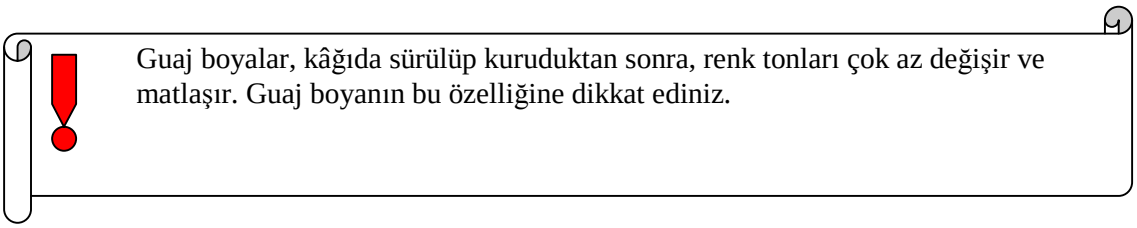
13. Objenin renklerini ve tonlarını guaj boyaları karıştırarak palette bulunuz.



14. Bulduğunuz renkleri sırası ile en açık tonlardan başlayarak doğal obje üzerindeki birim biçim, birim biçim sisteminin dağılımına göre guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.

Renk Modülündeki Guaj Boya Tekniğine Bakınız !

15. Obje üzerindeki birim biçim ve birim biçim sistemini asıl renklerine uygun olarak tüm detaylarını ince fırça ile guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.



16-Objenin doku karakterini birim biçimlerini, birim biçim sistemini gerçekçi olarak guaj boya tekniğine göre renkli etüt ediniz.

Not: Uygulama sırasında bir sorunla karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

Yukarıda dokulu objelerden hacimli renkli etütler çalışarak kazandığınız becerileri aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz **AÇIKLAMA:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET ve HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.		
Değerlendirme Kriterleri	**Evet**	**Hayır**
Bilgilerinizi gözden geçirdiniz mi?		
Örnek çalışmaları incelediniz mi?		
Araç gereçleri temin ettiniz mi?		
Karakteristik doku yapısı belirgin olan doğal obje seçtiniz mi?		
Objeyi beyaz bir zemin üzerine yerleştirdiniz mi?		
Resim kâğıdını objenin görüntüsüne uygun yerleştirdiniz mi?		
Objeyi dikkat ederek incelediniz mi?		
Objenin resim kâğıdına yerleştirme planını yaptınız mı?		
Objeyi, yerleştirme planına dikkat ederek çizdiniz mi?		
Objenin genel hatlarını ölçü-oran kurallarına göre çizdiniz mi?		
Işığın geliş yönüne göre ışıklı kısımları belirleyerek bastırmadan çizdiniz mi?		
Objenin birim biçimlerini ve birim biçim sistemini büyüteçle inceleyip belirlediniz mi?		
Objenin birim biçimlerini ve birim biçim ve sistemini ayrıntıları ile çizdiniz mi?		
Objenin üzerindeki renkleri ve tonları inceleyerek belirlediniz mi?		
Objenin renklerini ve tonlarını guaj boyaları karıştırarak palette buldunuz mu?		
Bulduğunuz renkleri sırası ile en açık tonlardan başlayarak guaj boya tekniğine uygun renklendirdiniz mi?		
Obje üzerindeki dokunun tüm detayların gerçekçi olarak ince fırça ile renklendirdiniz mi?		
Guaj boya tekniğinin özeliklerine dikkat ettiniz mi?		
Zamanı verimli kullanmaya dikkat ettiniz mi?		
Size verilen aşamalara uygun çalıştınız mı?		
Temizlik ve düzene dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte gösterdiğiniz davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız Tamamı EVET ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–3

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, gerekli atölye ortamı sağlandığında objenin dokusal yapısından yararlanarak özgün doku yüzey düzenlemelerini kompozisyon ilkelerine uygun çizmiş olacaksınız.

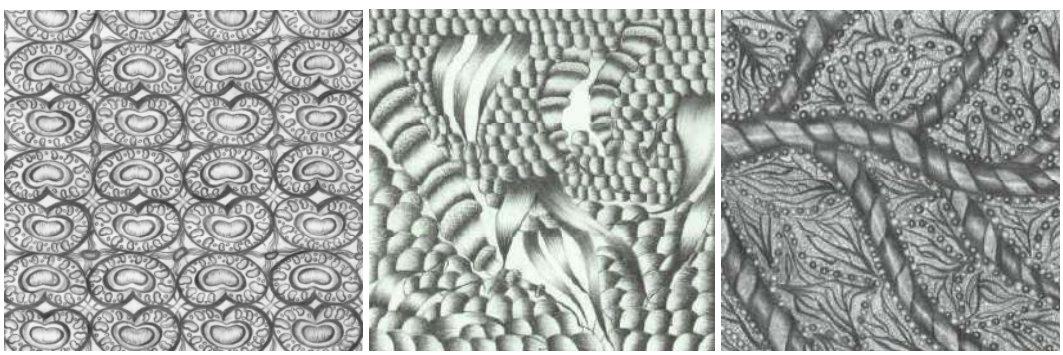
ARAŞTIRMA

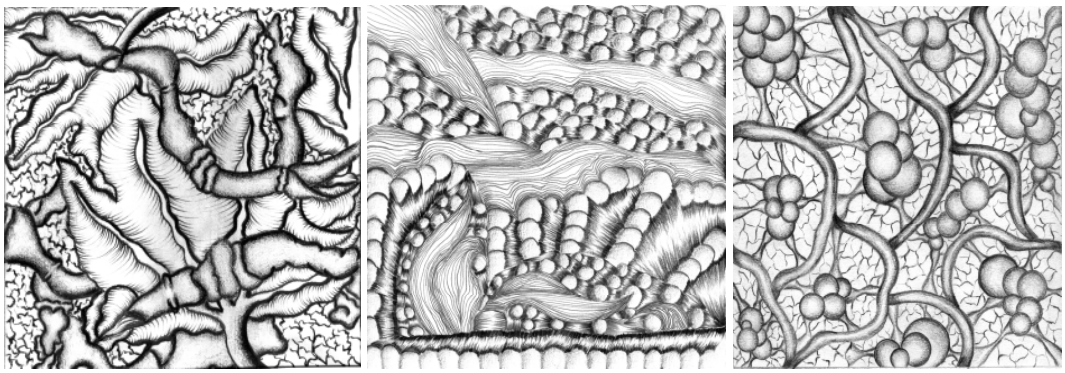
- Çeşitli sanatsal ve görsel basılı kaynaklardan, internetten yararlanarak kompozisyon ilkeleri ile ilgili bilgi toplayıp sınıfta sununuz.
- Çeşitli görsel ve sanatsal kaynaklardan kompozisyon örneklerini inceleyiniz.
- İncelediğiz kompozisyon örneklerini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. DOKULU OBJELERDEN ÖZGÜN YÜZEY DÜZENLEMELERİ

- Uygulamayı yapabilmek için tasarı ilkeleri modülünde kompozisyon oluşturma konusunda verilen bilgilere bakınız.

3.1. Örnekler



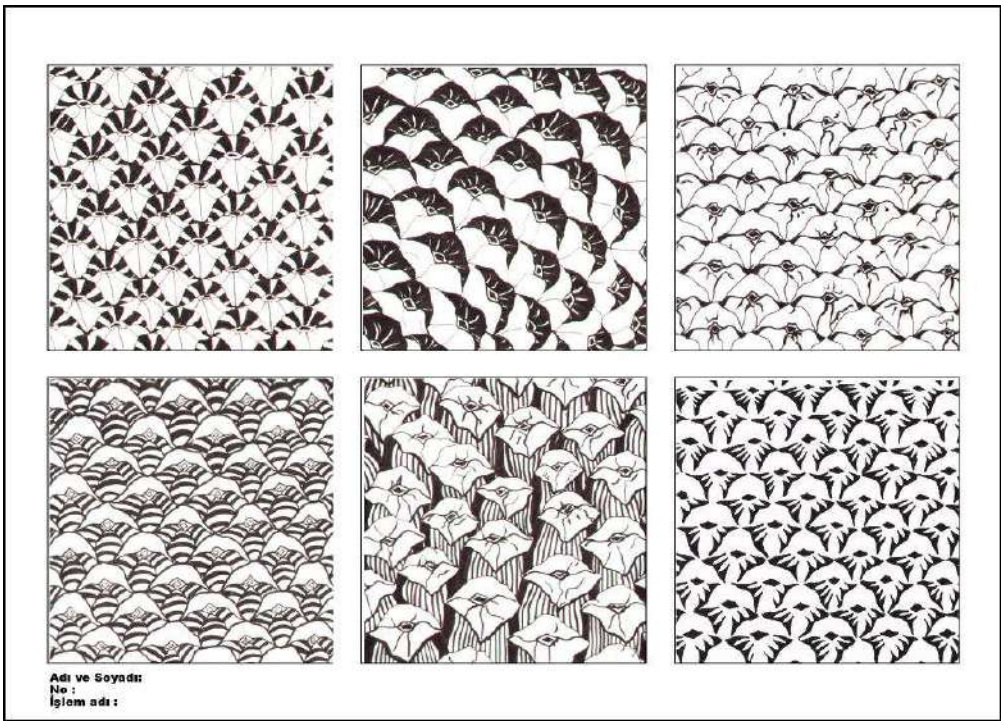


Resim 3.1: Karakalem tekniği ile kompozisyon ilkelerine uygun özgün yüzey düzenlemeleri

UYGULAMA FAALİYETİ



Resim 3.2



Resim 3.3

Kullanılan Araç ve Gereçler

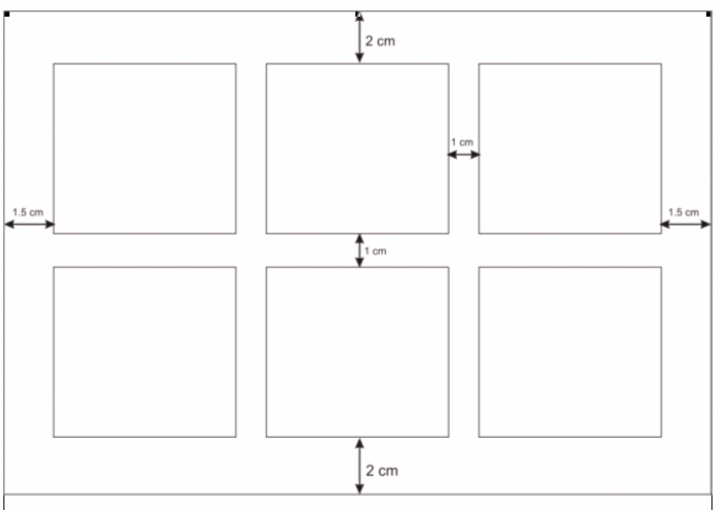
- Doğal dokulu objelerden yapılan karakalem ve renkli etüt çalışmaları
- Basılı ve görsel kaynaklardan örnek, doğal dokulu objelerden doku yorum çalışmaları.
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemleri: HB ve B serisi
- Silgi
- 45^0 cetvel

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda özgün doku yüzey düzenlemelerini kompozisyon ilkelerine uygun yapmış olacaksınız.

1. Bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız

2. Yüzey içine doku yorum çalışmaları için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz



3. Resim kâğıdını resim altlığına selafon bantla tutturunuz.

4. Resim kâğıdını sol alt tarafına, adınızı, soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.

5. Resim kâğıdının kenarlarından 2cm ve aralarında 1cm boşluk olan, 6 tane 10x10 cm ölçülerinde, kareler çiziniz

6. Kompozisyon ilkelerine uygun altı farklı özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yapınız

Bakınız Form Biçim Çağrışımların ve Kompozisyon modülünden Tasar ilkeleri

7.Kareler içine objenin dokusundan yola çıkarak, birim biçim ve birim biçim sistemini göz önünde bulundurarak özgün doku yüzey düzenlemeleri yapınız.

Dikkatli sabırlı ve temiz çalışınız.

8. Doğal dokulu objenin karakteristik doku sistemine dikkat ederek özgün yüzey çalışmaları yaparken yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi, duygularınızı kullanarak kompozisyonlar oluşturunuz.

9. Özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yaparken nokta-çizgi, leke, açık-koyu tasarım öğelerini kullanınız.

Bakınız Nokta Çizgi-Açık Koyu modülüne !

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Uygulama sırasında sorun ile karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

UYGULAMALI TEST

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Doğal dokulu objelerden yapılan karakalem ve renkli etüt çalışmaları
- Basılı ve görsel kaynaklardan örnek, doğal dokulu objelerden doku yorum çalışmaları
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemleri: HB ve B serisi
- Silgi.
- 45^0 cetvel

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda özgün doku yüzey düzenlemelerini kompozisyon ilkelerine uygun yapmış olacaksınız.

1. Bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız

2. Yüzey içine doku yorum çalışmaları için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz

3. Resim kâğıdını resim altlığına telefon bantla tutturunuz.

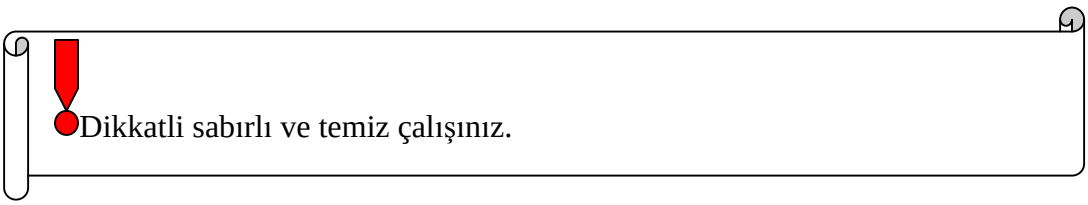
4. Resim kâğıdını sol alt tarafına, adınızı, soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.

5. Resim kâğıdının kenarlarından 2cm ve aralarında 1cm boşluk olan, 6 tane 10x10 cm ölçülerinde, kareler çiziniz.

6. Kompozisyon ilkelerine uygun altı farklı özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yapınız.

Bakınız Form Biçim Çağrışımların ve kompozisyon modülünden tasar ilkeleri!

7. Kareler içine objenin dokusundan yola çıkarak, birim biçim ve birim biçim sistemini göz önünde bulundurarak özgün doku yüzey düzenlemeleri yapınız.



8. Doğal dokulu objenin karakteristik doku sistemine dikkat ederek özgün yüzey çalışmaları yaparken yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi, duygularınızı kullanarak kompozisyonlar oluşturunuz.

9. Özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yaparken nokta-çizgi, leke, açık-koyu tasarım öğelerini kullanınız.

Bakınız Nokta Çizgi-Açık Koyu modülüne

Uygulama sırasında sorun ile karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

Yüzey içine doku yorumları çalışarak kazandığınız becerileri aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz **AÇIKLAMA:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET ve HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.		
Değerlendirme Kriterleri	**Evet**	**Hayır**
Bilgilerinizi gözden geçirdiniz mi?		
Örnek çalışmaları incelediniz mi?		
Araç gereçleri temin ettiniz mi?		
Resim kâğıdına verilen ölçülere uygun altı tane 10x10 cm ölçülerinde kareler çizdiniz mi?		
Özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yaparken kompozisyon ilkelerine dikkat ettiniz mi?		
Objenin karakteristik doku yapısından yola çıkarak özgün yüzey düzenlemeleri yaptınız mı?		
Yüzey çalışmaları yaparken, yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi kullanarak kompozisyonlar oluşturdunuz mu?		
Yüzey düzenlemeleri yaparken nokta-çizgi, leke, açık koyu tasarım öğelerini kullandınız mı?		
Zamanı verimli kullanmaya dikkat ettiniz mi?		
Size verilen aşamalara uygun çalıştınız mı?		
Temizliğe düzene dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte gösterdiğiniz davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız Tamamı EVET ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–4

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, gerekli atölye ortamı sağlandığında, yüzey düzenlemelerini, guaj boya tekniğine uygun objenin kendi renginden yola çıkarak veya renk uyumlarına göre renklendirebileceksiniz.

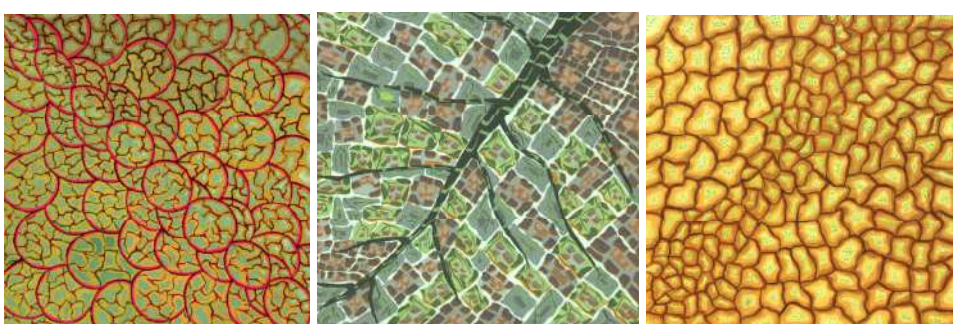
ARAŞTIRMA

- Sanatsal ve görsel basılı kaynaklardan, internetten yararlanarak renk uyumları hakkında bilgi araştırınız.
- Çeşitli görsel ve sanatsal kaynaklardan renkli kompozisyon örneklerini inceleyiniz.
- İncelediğiz renkli kompozisyon örneklerini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

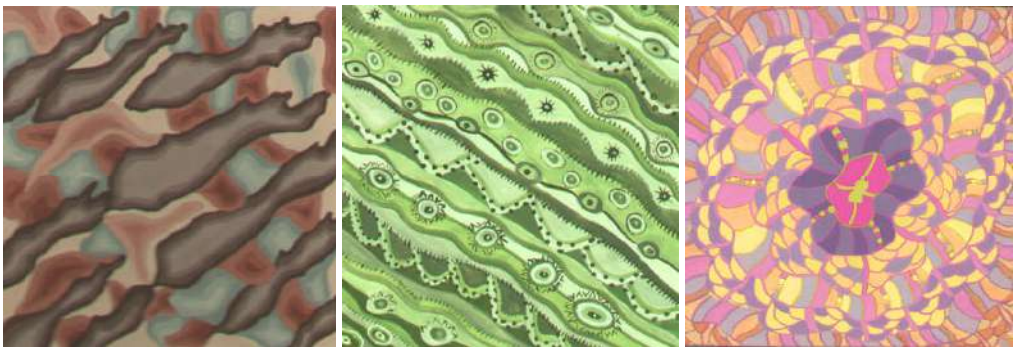
4. ÖZGÜN YÜZEY DÜZENLEMELERİNİ RENKLENDİRME

- Uygulamayı yapabilmek için renk modülünde renk uyumları konusunda verilen bilgilere bakınız.

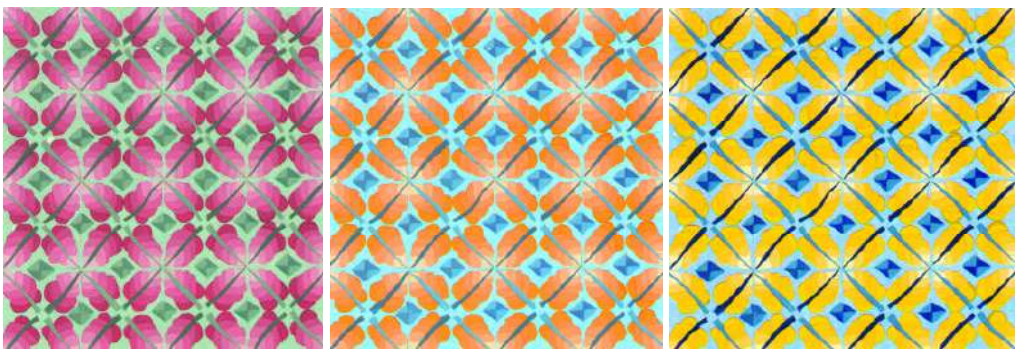
4.1. Örnekler



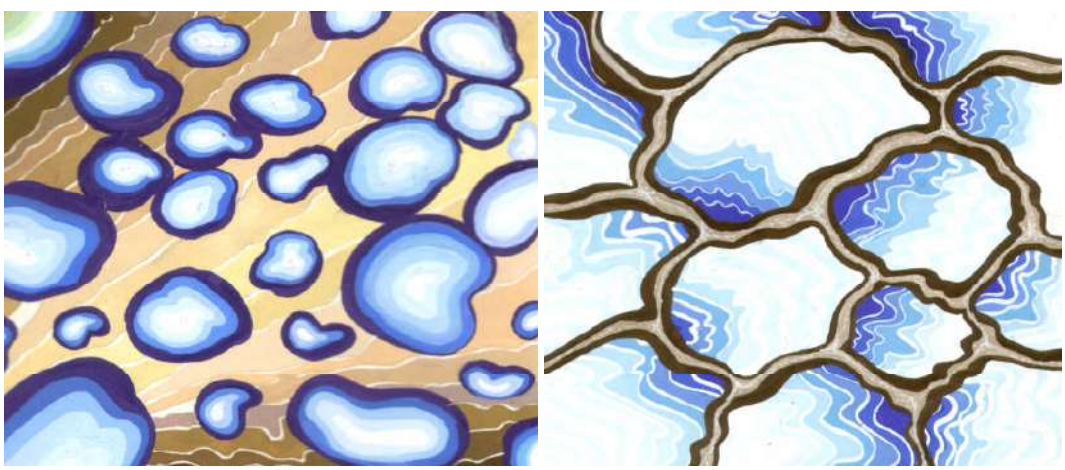
Resim 4.1: Yaprak etüdünden yorum çalışmaları.



Resim 4.2: Ağaç, denizkestanesi ve soğan objelerinden yorum çalışmaları.



Resim 4.3: Yaprak etüdünden renk kontrast uyumlarından özgün doku yorumları.



Resim 4.4: Kuş tüy etüdünden renk uyumlarından özgün doku yorumları.

UYGULAMA FAALİYETİ

- Doğal dokulu objelerden yapılan karakalem ve renkli etüt çalışmaları
- Basılı ve görsel kaynaklardan, doğal dokulu objelerden renkli etüt örnek çalışmaları.
- Doğal dokulu objelerden yorum araştırmaları ,
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında,
- Resim kalemi HB
- Silgi
- Guaj boyalar
- Fırçalar
- Palet
- Kâğıt havlu
- Su kabı

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda özgün doku yorumlarını renklendirmiş olacaksınız.

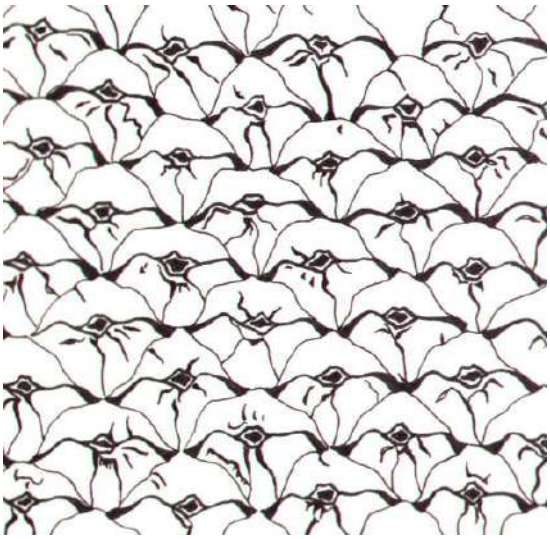
1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız

2. Özgün doku yorumlarını renklendirmek için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

3. Resim kâğıdını resim altlığına selafon bantla tutturunuz.

4. Yapılan özgün doku yorumlarından en uygun olan bir tanesini seçiniz.

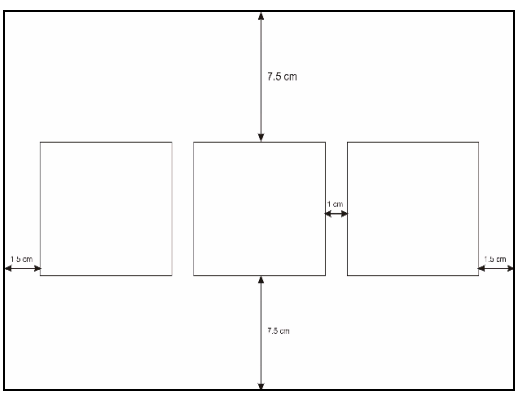


Resim4.5: Seçilen özgün doku yorumu

5. 25x35 cm resim kâğıdına yanlarından 1,5 cm alttan ve üstten 7,5 cm ve aralarında 1 cm olan 3 tane 10x10 cm kare çiziniz.

6. Karelere, seçilen özgün doku yorumunu tekrarlayarak çiziniz

7. Çizilen objenin kendi doğal renginden veya renk uyumlarından yola çıkarak yüzey üzerinde renk araştırması yapınız.



Resim 4.6: Özgün doku yorum renklendirilmesi çizim ölçüleri

Temiz ve düzenli çalışınız.

8. Renk araştırması yaparken doğal objenin kendi doğal rengini ve ya renk uyumlarını kullanarak yüzeyi guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.

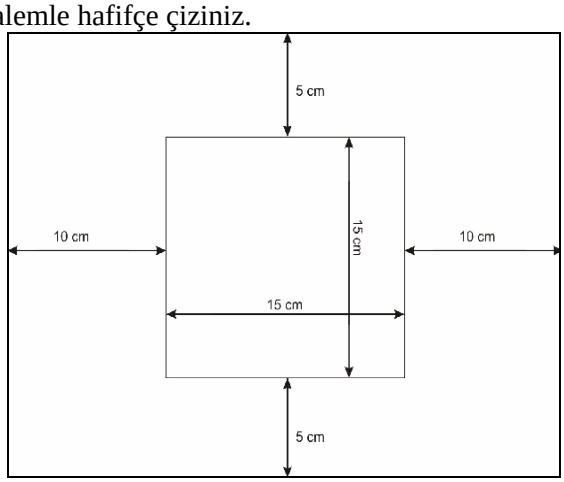


Resim: 4.7: Seçilen özgün doku yorumunun renk uyumlarına göre renklendirilmesi

Yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi, duygularınızı kullanarak renklendiniz.

9. Renklendirdiğiniz dokuların yorumlarından birini seçiniz

10. Seçilen özgün doku yorumunu 25x35 cm boyutlarında resim kâğıdına 15x15 cm içine yerleştirerek kurşun kalemle hafifçe çiziniz.



Resim 4.8: özgün doku yorumunun çizim ölçüleri

Guaj boya tekniğini, kurallara uygun dikkatlice uygulayınız.

11. Seçilen özgün doku yorumuna göre aynısını renklendiriniz.



Şekil 4.9: Renk uyumlarından en uygun alanın seçilmesi

Dikkatli ve sabırla çalışınız

Uygulama sırasında sorun ile karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST

Kullanılan Araç ve Gereçler:

- Doğal dokulu objelerden yapılan karakalem ve renkli etüt çalışmaları
- Basılı ve görsel kaynaklardan, doğal dokulu objelerden renkli etüt örnek çalışmaları.
- Doğal dokulu objelerden yorum araştırmaları
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x30 cm boyutlarında
- Resim kalemi HB
- 8. Silgi
- 9. Guaj boyalar
- 10. Fırçalar
- 11. Palet
- 12. Kâğıt havlu
- 13. Su kabı

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda özgün doku yorumlarını renklendirmiş olacaksınız.

1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız

2. Özgün doku yorumlarını renklendirmek için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

3. Resim kâğıdını resim altlığına selafon bantla tutturunuz.

4. Yapılan özgün doku yorumlarından en uygun olan bir tanesini seçiniz.

5. 25x35 cm resim kâğıdına yanlarından 1,5 cm alttan ve üstten 7,5 cm ve aralarında 1 cm olan 3 tane 10x10 cm kare çiziniz.

6. Karelere, seçilen özgün doku yorumunu tekrarlayarak çiziniz

7. Çizilen objenin kendi doğal renginden veya renk uyumlarından yola çıkarak yüzey üzerinde renk araştırması yapınız.

Temiz ve düzenli çalışınız.

8. Renk araştırması yaparken doğal objenin kendi doğal rengini ve ya renk uyumlarını kullanarak yüzeyi guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.

Yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi, duygularınızı kullanarak renklendiriniz.

9. Renklendirdiğiniz (özgün buluş) dokuların yorumlarından birini seçiniz.

10. Seçilen özgün doku yorumunu 25x30 cm boyutlarında resim kâğıdına 15x15 cm içine yerleştirerek kurşun kalemle hafifçe çiziniz.

Guaj boya tekniğini, kurallara uygun dikkatlice uygulayınız.

11. Seçilen özgün doku yorumuna göre aynısını renklendiriniz.

Dikkatli ve sabırla çalışınız

Uygulama sırasında sorun ile karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

Yukarıda özgün doku yorumlarını renklendirerek kazandığınız becerileri aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz. **AÇIKLAMA:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET ve HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.		
Değerlendirme Kriterleri	**Evet**	**Hayır**
Bilgilerinizi gözden geçirdiniz mi?		
Örnek çalışmaları incelediniz mi?		
Araç gereçleri temin ettiniz mi?		
Konuya en uygun özgün doku yorumlarından birini seçtiniz mi?		
Resim kâğıdına ölçülere uygun üç tane 10x10 cm ölçülerinde kareler çizdiniz mi?		
Seçilen özgün doku yorumunu tekrarlayarak karelere çizdiniz mi?		
Objenin kendi doğal renginden veya renk uyumlarından yola çıkarak renk araştırması yaptınız mı?		
Renk araştırması yaparken guaj boya tekniğine uygun renklendirdiniz mi?		
Yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi duygularınızı ekleyerek renklendirdiniz mi?		
Renklendirdiğiniz yorumlardan en uygun bir tanesini seçtiniz mi?		
Seçilen yorumu resim kâğıdına verilen ölçülerde yerleştirerek çizdiniz mi?		
Ölçülendirme yaparken standartlara uydunuz mu?		
Seçilen yorumun guaj boya tekniğine uygun aynısını renklendirdiniz mi?		
Zamanı verimli kullanmaya dikkat ettiniz mi?		
Size verilen aşamalara uygun çalıştınız mı?		
Temizlik düzene dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte gösterdiğiniz davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız Tamamı EVET ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–5

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, gerekli ortam sağlandığında orijinal çalışmayı sunuma hazır hale getirebileceksiniz

ARAŞTIRMA

- Sanatsal ve görsel basılı kaynaklardan yapılmış paspartu örneklerini inceleyiniz.

5. RENKLİ ÖZGÜN YÜZEY DÜZENLEMELERİNİ PASPARTULAMA

5.1. Paspartu

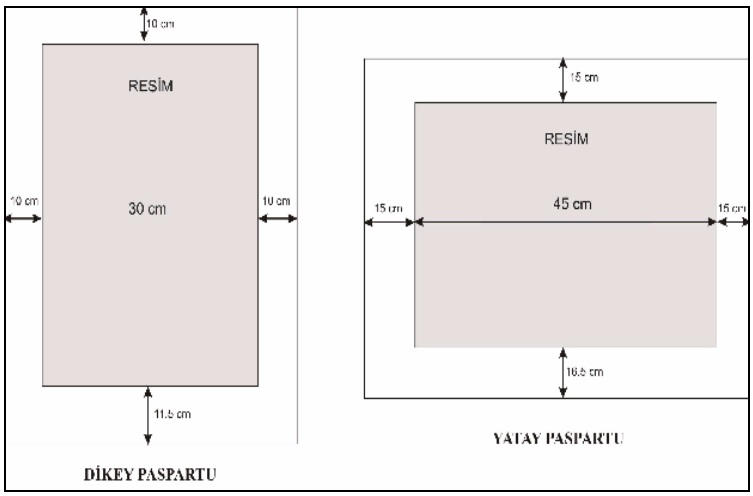
Çerçeve yapılması düşünülen resimlerin, fotoğrafların daha güzel görünmelerini sağlamak, duvara asılabilir hale getirmek ya da sergiye hazırlamak için kullanılan kâğıt, karton, mukavva, kumaş veya başka bir malzemeden yapılan çerçeve ile orijinal eser arasıdaki ön çerçeve fonlara verilen isimdir.

Çerçevelenen asıl ürün paspartuyla cam arasında yer alabileceği gibi paspartu üzerinde açılan kendi büyüklüğündeki bir boşluğun altına da yerleştirilebilir. Paspartunun görevi, küçük boyutlu resimleri daha rahat algılanabilir kılan ve onları çerçeveden ayıran nötr bir zemin yaratmaktadır.

Paspartu daha çok sulu boya, baskı resim, fotoğraf gibi ürünlere uygulanır. Yağlı boya resimler boyutlu olduğu için bunlara paspartu yapılamaz

Paspartu yapılırken resmin dar kenarı santimetre cinsinden ölçülür ve üçte biri sağ, sol ve üst kısmına uygulanır, alt kısmı üçte bir olarak alınan ölçünün bir buçuk santimetre daha fazlası alınır, çünkü buraya resmi yapanın adı soyadı, resmin ismi ve tekniği yazılacaktır. Paspartu renk olarak mat olur ve yapılan çalışmayı toplar daha iyi görünmesini sağlar.

UYGULAMA FAALİYETİ



Resim 5.1: Dikey ve yatay paspartu çizim ölçüleri

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Karton
- Maket bıçağı
- Yapıştırıcı
- 45° cetvel
- 5. Resim altlığı
- 6. HB Resim kalemi
- 7. Silgi

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda sunum yapmak için paspartu hazırlamış olacaksınız.

1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.

2. Sunum yapmak için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

3.Özgün doku yorum renklendirmesi için uygun fon kartonu rengi seçiniz.

(**Özgün doku renklendirmesi için siyah fon kartonu seçiniz)**

4.Fon kartonunu 27,5 x 25 cm boyutlarında kesiniz.

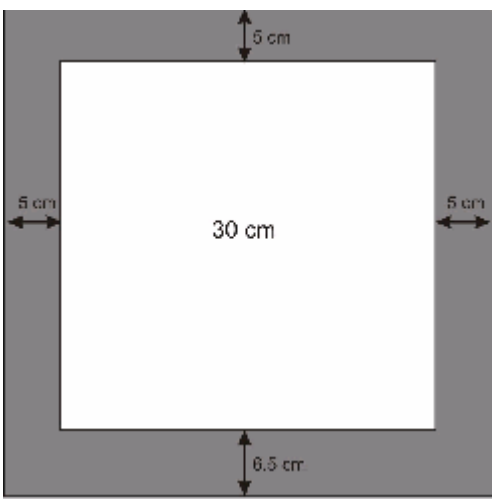
Fon kartonunuzun önyüzünün kirlenmemesi için çiziminizi kartonun arkasından çiziniz.

Dikkatli, temiz ve sabırla çalışınız.

5. Fon kartonunun yanlarından ve üstünden 5 cm altından 6,5 cm boşluk bırakarak çerçeve çiziniz.

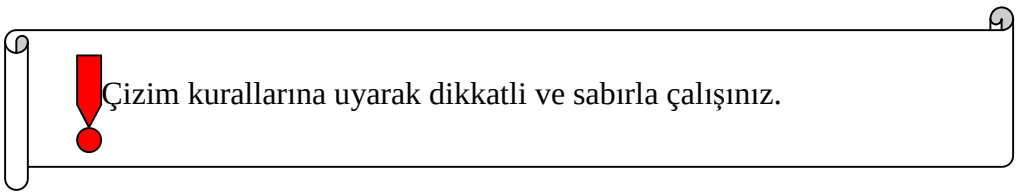
6. Resim altlığının üzerinde maket bıçağı ile çerçeveden kesip ortasını çıkartınız.

7. Hazırlanan özgün doku yorum renklendirmesinin kenarlarından 3 cm boşluk bırakarak resim altlığı üzerinde maket bıçağı ile kesiniz.



Resim 5.2: Özgün doku yorum renklendirilmesinin ölçüleri

8- Özgün doku yorum çalışmasının üstüne hazırladığınız çerçeveyi ölçülere uygun dikkatli şekilde yerleştirerek arkasından selafon bantla yapıştırınız.



Uygulama sırasında sorun ile karşılaşırsanız öğretmeninizden yardım alınız.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

A. OBJEKTİF TEST

(Aşağıdaki cümlelerin altında yer alan **D** (doğru) ve **Y** (yanlış) seçeneklerinden sadece birini işaretleyiniz)

1. Paspartu, çerçeve yapılması düşünülen resimlerin ve fotoğrafların daha güzel görünmelerini sağlamak, duvara asılabilir hale getirmek ya da sergiye hazırlamak için kullanılan kâğıt, karton, mukavva, kumaş veya başka bir malzemeden yapılan çerçeve ile orijinal eser arasıdaki ön çerçeve fonlara verilen isimdir.

A.) D B.) Y

2. Paspartu yaparken çerçevelenen asıl ürün paspartuyla cam arasında yer almamalıdır.

A.) D B.) Y

3. Paspartunun görevi, küçük boyutlu resimleri daha rahat algılanabilir hale getirerek onları çerçeveden ayıran nötr bir zemin yaratmaktadır.

A.) D B.) Y

4. Paspartu daha çok yağlı boya resimler için uygulanır.

A.) D B.) Y

5. Paspartu renk olarak mat olur ve yapılan çalışmayı toplar daha iyi görünmesini sağlar.

A.) D B.) Y

6. Paspartu yapımında kâğıt ve kumaş dışında başka malzemeler kullanılmamalıdır.

A.) D B.) Y

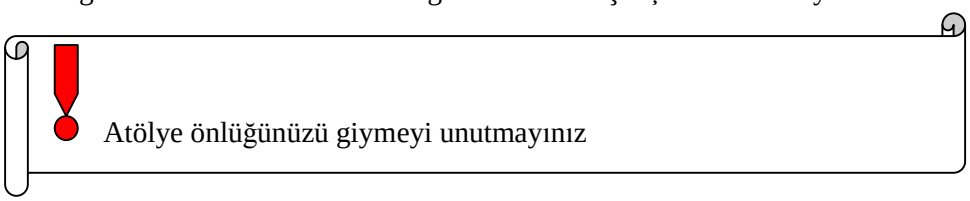
B. UYGULAMALI TEST

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Karton
- Maket bıçağı
- Yapıştırıcı
- 45° cetvel
- Resim altlığı
- HB Resim kalemi
- Silgi

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda sunum yapmak için paspartu hazırlamış olacaksınız.

1. Modül bilgi konularındaki örnekleri ve getirilen örnek çalışmaları inceleyiniz.

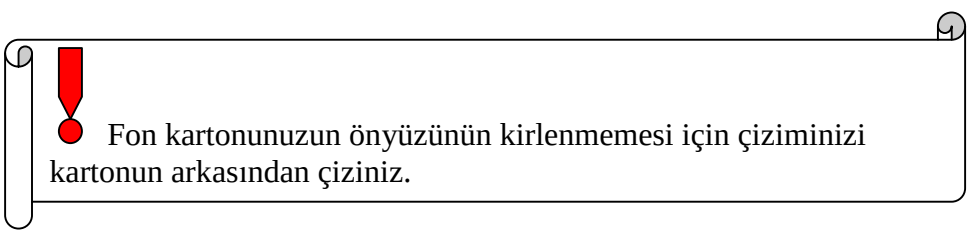


2. Sunum yapmak için kullanılacak araç ve gereçleri temin ediniz.

3. Özgün doku yorum renklendirmesi için uygun fon kartonu rengi seçiniz.

(**Özgün doku renklendirmesi için siyah fon kartonu seçiniz)**

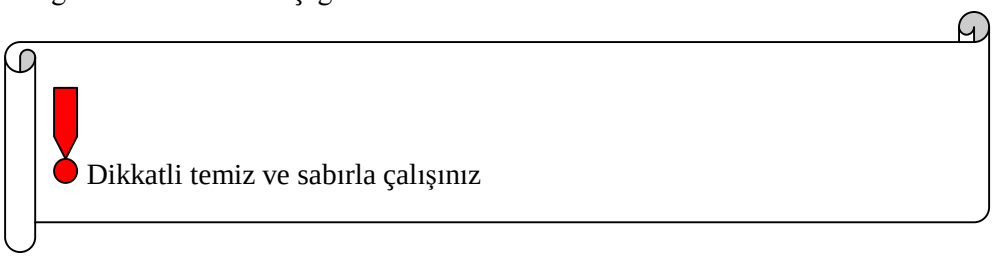
4. Fon kartonunu 27,5 x 25 cm boyutlarında kesiniz.



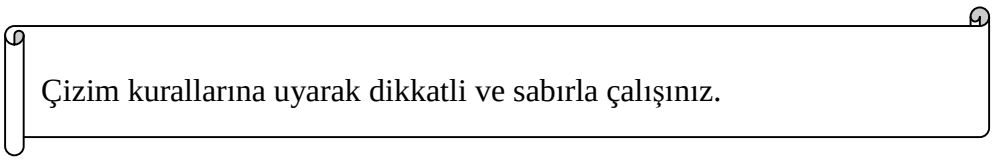
5. Fon kartonunun yanlarından ve üstünden 5 cm altından 6,5 cm boşluk bırakarak çerçeve çiziniz.

6. Resim altlığının üzerinde maket bıçağı ile çerçeveden kesip ortasını çıkartınız.

7. Hazırlanan özgün doku yorum renklendirmesinin kenarlarından 3 cm boşluk bırakarak resim altlığı üzerinde maket bıçağı ile kesiniz.



8. Özgün doku yorum çalışmasının üstüne hazırladığınız çerçeveyi ölçülere uygun dikkatli şekilde yerleştirerek arkasından selafon bantla yapıştırınız.



Yukarıda sunum için paspartu yaparak kazandığınız becerileri aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz **AÇIKLAMA:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET ve HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.		
Değerlendirme Kriterleri	**Evet**	**Hayır**
Bilgilerinizi gözden geçirdiniz mi?		
Örnek çalışmaları incelediniz mi?		
Araç gereçleri temin ettiniz mi?		
Konuya en uygun özgün doku yorumlarından birini seçtiniz mi?		
Resim kâğıdına ölçülere uygun üç tane 10x10 cm ölçülerinde kareler çizdiniz mi?		
Özgün doku yorum renklendirmesi için uygun fon kartonu rengi seçtiniz mi?		
Fon kartonunun 27,5x25 cm boyutlarında kestiniz mi?		
Fon kartonunun ön yüzünün kirlenmemesi için ölçülendirme çizimini arkasından çizdiniz mi?		
Fon kartonuna verilen ölçülere uygun çerçeve çizdiniz mi?		
Çerçeveyi maket bıçağı ile düzgünce ortasından kesip çıkardınız mı?		
Özgün doku yorum renklendirmesinin kenarlarından 3 cm boşluk bırakarak kestiniz mi?		
Çizim standart kurallarına uydunuz mu?		
Zamanı verimli kullanmaya dikkat ettiniz mi?		
Size verilen aşamalara uygun çalıştınız mı?		
Temizlik ve düzene dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte gösterdiğiniz davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız Tamamı EVET ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

PERFORMANS TESTİ (YETERLİLİK ÖLÇME)

Kompozisyon ilkelerine uygun özgün doku yüzey düzenlemesi yapınız.

Kullanılan Araç ve Gereçler

- Doğal dokulu objelerden yapılan karakalem ve renkli etüt çalışmaları
- Basılı ve görsel kaynaklardan örnek, doğal dokulu objelerden doku yorum çalışmaları
- Resim altlığı
- Resim kâğıdı 25x35 cm boyutlarında,
- Resim kalemleri: HB ve B serisi
- Silgi.
- 45^0 cetvel
- Guaj boyalar
- Fırçalar
- Palet
- **11.** Kâğıt havlu
- **12**. Su kabı

Aşağıdaki işlemleri tamamladığınızda verilen obje ve kara kalem etüt örneğine uygun özgün doku yüzey düzenlemelerini kompozisyon ilkelerine uygun yapmış olacaksınız.

Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız

1. Çalışma için gerekli araç ve gereçleri temin ediniz.

2. Resim kâğıdını sol alt tarafına, adınızı, soyadınızı, numaranızı ve işlemin adını yazınız.

3. Resim kâğıdının kenarlarından 2cm ve aralarında 1cm boşluk olan, 3 tane 10x10 cm ölçülerinde, kareler çiziniz.

4. Kompozisyon ilkelerine uygun 3 farklı özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yapınız.

5. Kareler içine objenin dokusundan yola çıkarak, birim biçim ve birim biçim sistemini göz önünde bulundurarak özgün doku yüzey düzenlemeleri yapınız.

Dikkatli, sabırlı, temiz ve düzenli çalışınız.

6. Doğal dokulu objenin karakteristik doku sistemine dikkat ederek özgün yüzey çalışmaları yaparken yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi, duygularınızı kullanarak kompozisyonlar çiziniz.

Hatırlayınız! Öğrenme Faaliyeti -3 Özgün Doku Yüzey Düzenlemeleri

7. Yapılan özgün doku yorumlarından en uygun olan bir tanesini seçiniz.

8. 25x35 cm resim kâğıdına 15x15 cm kare çiziniz.

9. Kareye, seçilen özgün doku yorumunu çiziniz.

10. Objenin kendi doğal renginden veya renk uyumlarından yola çıkarak yüzeyi guaj boya tekniğine uygun renklendiriniz.

Hatırlayınız! Öğrenme Faaliyeti -4 Özgün Doku Yorumlarını Renklendirme

11. Yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi, duygularınızı kullanarak renklendiniz.



Guaj boya tekniğini, kurallara uygun dikkatlice uygulayınız.

12. Çalışmanızı paspartulayarak bitiriniz.

Yukarıda bu modül ile özgün doku yorumlarını renklendirerek kazandığınız yeterliği aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz **AÇIKLAMA:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET ve HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.		
DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	**EVET**	**HAYIR**
Araç gereçleri temin ettiniz mi?		
Resim kâğıdına ölçülere uygun üç tane 10x10 cm ölçülerinde kareler çizdiniz mi?		
Özgün doku yorumlarıyla yüzey düzenlemeleri yaparken kompozisyon ilkelerine dikkat ettiniz mi?		
Objenin karakteristik doku yapısından yola çıkarak özgün yüzey düzenlemeleri yaptınız mı?		
Yüzey çalışmaları yaparken yaratma özgürlüğünüzü, yaratıcı kişiliğinizi kullanarak kompozisyonlar çizdiniz mi?		
Ölçülendirme yaparken standartlara uydunuz mu?		
Objenin kendi renginden veya renk uyumlarından yola çıkarak renklendirdiniz mi?		
Yaratma özgürlüğünüzü,yaratıcı kişiliğinizi,duygularınızı kullanarak renklendirdiniz mi?		
Guaj boya tekniğini kurallarına uygun uyguladınız mı?		
Zamanı verimli kullanmaya dikkat ettiniz mi?		
Size verilen aşamalara uygun çalıştınız mı?		
Temizlik ve düzene dikkat ettiniz mi?		

ÖNERİ: Yaratıcılığınızı kullanarak hacim etkisi veren değişik yüzeyler çalışınız.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	**D**
2	**Y**
3	**Y**
4	**Y**
5	**D**
6	**Y**
7	**Y**
8	**Y**
9	**D**
10	**D**

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İNCEVAP ANAHTARI

1	**D**
2	**Y**
3	**D**
4	**Y**
5	**D**
6	**Y**

KAYNAKLAR

- ALPASLAN, Aker Sabiha, **Tasarım Mesleki Resim**, Yapa Yayınları,1981
- BERK, Nurullah. **Resim Bilgisi**, Varlık Yayınevi,1972
- BİGALI, Şeref. **Resim Sanatı**, Yayıncılık Matbaa, İstanbul,1976
- BOZER, Zehra. **Ders Notları**.
- ÇAĞLARCA, Sadettin. **Güzel Sanatlara Hazırlık Karakalem Resim,** İnkılap Kitabevi.
- ÇAĞLARCA, Sadettin. **Perspektif Resim Ve Gölge Çizimi**, Üçler Ofset, 1973
- ÇELLEK, Tülay. **Temel Sanat Ders Notları**, 2003
- DEMİR, Apdullah. **Temel Plastik Sanatlar Eğitimi,** Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.
- EROĞLU, Kadriye. **Ders Notları.**
- FRANKS, Gene. Art of Pencil Drawing, USA.
- HEPPÜLDAL, Betül. **Ders Notları**
- KARABULUT, Hikmet. **Dem –Art Sanat Galerisi**, Graphis Matbaa, 2001 – 2004
- KILIÇKAN, Hüseyin. **Okullarda Resim**, Fil yayınevi, İstanbul, 1999
- ÖZTOPÇU, H. Avni. **Doksanbeş – Doksanaltı Notları**, 1995 – 1996
- PARROMON, Jose M. **Işık ve Gölge**, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1997
- PARROMON, Jose M. **Çizim ve Resim Sanatı**, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1995
- PARROMON, Jose M. **İnsan Figürü Çizimi**, Remzi Kitabevi, 1996
- SÖZEN, Metin. **Tanyeli Uğur Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü**, Remzi Kitabevi, 1992
- TEPECİK, Adnan. **Desen**, Yapa Yayınevi, 2003
- TURANİ, Adnan. **Sanat Terimleri Sözlüğü**, Toplum Yayınevi, 1980

Doku Çeşitleri ve Özellikleri

Dokular, çeşitli yönlerden gruplandırılıp, incelenebilir.

Bulundukları Yere Göre Dokular

- **İç Doku:** Nesnenin içyapısının (strüktür) dokusudur.
- **Dış Doku:** Bir maddenin içyapısının (tekstür) yüzeyde görünüşüdür.

Oluşumları Yönünden Dokular

- Doğal Dokular
  - Organik dokular
  - İnorganik dokular
- Geometrik Yapılı Dokular
- Kristal Yapılı Dokular
- Yapay Dokular
- Rölyef (Kabartma)

Doğal Dokular

- Doğrudan dokunma duyumuza etki eden, insana bağlı olmaksızın kendi iç ve dış yasalarıyla var olan canlı, cansız tüm varlıkların gerçek dış yapılarına doğal doku denir.

- Doğadaki her varlığın kendine özgü doğal dokusu vardır. Çeşitli bitkiler, ağaçlar, ağaç kabukları,yaprak, çiçek, kozalak, taş, kaya ile hayvanların dış görünüşlerindeki yüzey oluşumları doğal dokulardır.

- Doğal dokular, birbirine benzeyen birbirlerini tamamlayan birim elemanlarının
- belli düzenlerle yan yana gelen tekrarlarıyla oluşmuştur.
- İşlevsellikle ilgilidir.
- Doğal dokularda dış yapı ile içyapı arasında uyum vardır.




fotoajans.com



- Doğal dokular, genellikle zamana ve doğa koşullarına, dış etkenlere bağlı olarak,yüzeysel görünüşlerinde değişime uğrar.
- Objenin esas yapısı bozulmadan dış yapısındaki görüntü başkalaşmasına **güncel (aktüel)** doku denir.

- Deri dokusunun zamanla değişmesi,bitkilerin yaşı ve doğa koşullarına göre değişimi, genel orman dokusunun mevsimine göre değişimi, hava koşullarına göre deniz yüzeyinde oluşan (dalgalanmalar), suyun rüzgârla titreşimi gibi değişimler güncel dokulara örnektir.




www.manzanar.net

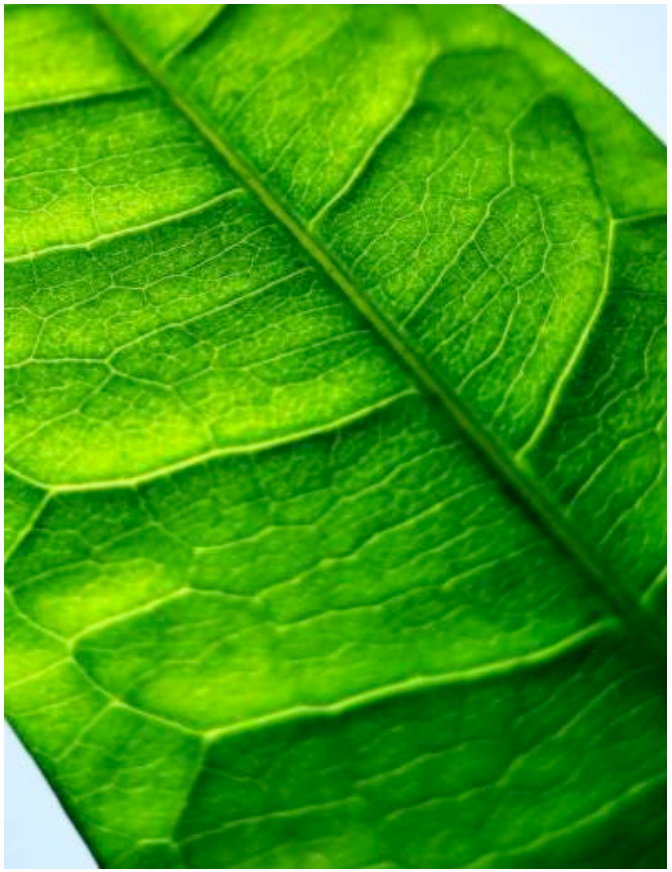


Organik Dokular

- Tüm canlıların içyapılarına bağlı dokular “Organik” dokuları oluşturur. (Bileşimi; canlılığa, ,dirimliliğine bağlı, yaşam enerjisiyle var olan)
- Organik dokuların temelinde “ yaşam, büyüme, korunma işlevi vardır.
- Hücreye dayalı dokulardır.
- Kelebek kanadı ya da yaprak dokusu gibi doğa elemanının öz yapısını yansıtır.

Organik doku örnekleri





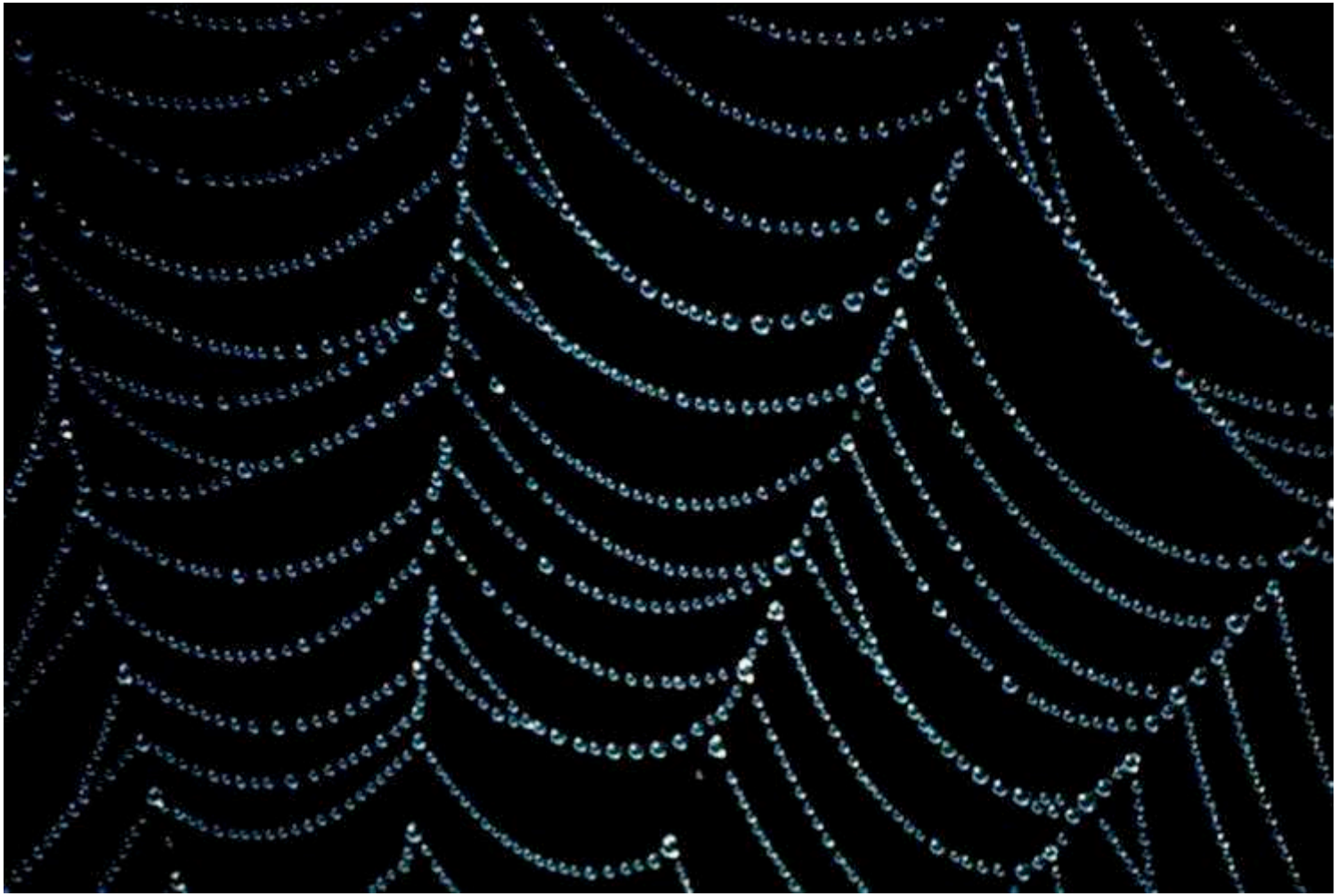
İnorganik Dokular

- “Cansız” dediğimiz fiziksel, kimyasal yapılar inorganik dokuları oluşturur.
- Atomun paketlenmesi ile “denetim” işlevine bağlı olarak oluşur.
- Benzer atomların oluşturduğu düzen bütünlüğüdür.
- Doğadaki tüm dokular doğal dokulardır.
- Doğal dokular da kendi içlerinde yapısal ve görsel etkinlikler açısından büyük zıtlıklar taşır.

Geometrik Yapılı Dokular:

- Bir geometrik elemandan hareket edilerek değişik işlemlerle oluşur.
- Doğada arı peteği, örümcek ağı, çok yapraklı çiçeklerin geometrik sisteme dayalı dokusu gibi örnekleri görmek mümkündür.





Kristal Yapılı Dokular

- Doğadaki kristalize yapılı varlıklarda bulunur. (kar, tuz, buz vs. mineralleri gibi).
- Doğal dokular farklı özeliklere sahiptir.
- Sert-yumuşak, sivri küt, pürüzlü-kaygan, girintili-çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunma duygusu ile anlaşılan özellikleri vardır.

Kar tanesi örnekleri:







Yapay Dokular

- Yapay dokular, insanın bilgi, emek ve teknikle işleyerek estetik tasarım kaygılarıyla yaptığı görsel yüzey değerlendirmesidir.
- Yapay doku oluşturmada sonsuz sayıda birim biçim olanaklarından yararlanarak, yine birbirinden farklı tasarımlar gerçekleştirilebilir.

- Yapay doku, insan eliyle üretilen nesnelerin dokularıdır.
- Ancak çeşitli kullanım amaçları için imal edilmiş ürünlerin dokuları yapay olsa da, sanat ürünü değildirler. Örneğin, giysi olarak örülen kazağın dokusunun sanatla ilgisi yoktur. Dokuma ve örme tekniğinin olanakları ile estetik kaygılar taşıyan yeni doku tasarımları ise güzel sanatlar açısından yapay doku olarak değerlendirilir.

- Yapay doku oluşturmada, birim elamanlarının yalınlığı, birim elemanlarının sistemleri ve çok yönlü çeşitlemelerle matematiksel düzenlemeler söz konusudur. Tuğla, beton demir, kâğıt kumaş, gibi örnekler verilebilir.

- Çeşitli resimleme teknikleri ile geometrik veya organik karakterli doku tasarımları yapılabileceği gibi değişik malzemelerin olanakları ile de rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

Rölyef (Kabartma) :

- Taş, metal, ahşap, kil ya da alçı vb. üzerinde bazı kısımları oyuk bazı kısımları kabartılı bırakılarak yapılmış sanat eserlerine **Rölyef** denir.
- Alçak kabartma ve yüksek kabartma olmak üzere iki çeşit rölyef tekniği vardır.
- Değişik malzemelerin olanakları ile rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

- Kağıt ya da mukavvayı keserek girintili ve çıkıntılı, birim biçimlerin tekrarlarıyla oluşmuş bir doku yüzeyi elde edebilir.
- Kâğıttan ya da çeşitli malzemelerden (kapak, düğme, kibrit vb.)oluşan birim biçimlerin tekrarlarıyla rölyef dokular yapılabilir.
- Düz kil yüzey üzerinde sert bir cisimle bastırılarak yapılacak izlerin (birim biçim) tekrarlarıyla veya ekleme olarak rölyef dokular oluşturulabilir.



Duyumları Yönünden Dokular

- **Dokunsal (Gerçek) Dokular**
- **Görsel Dokular**

Dokunsal (Gerçek) Dokular:

- Gözle görülen aynı zamanda dokunulduğunda girinti-çıkıntıları, yumuşaklığı-sertliği, pürüzlülükleri hissedilen dokulara **Dokunsal (Gerçek) Dokular** denir.
- Doğal dokularda ve yapay dokularda da sert-yumuşak,sivri-küt, pürüzlü-kaygan, girintili - çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunulduğunda hissedilen gerçek doku özelikleri vardır.







- Gerçek doku; doğal ya da bir sanatçının ürettiği yapay doku da olabilir.
- Örneğin, yağlı boya tekniğiyle yapılmış resimde iki tür doku görülür. Birincisi sanatçının fırça darbeleriyle veya boyamayla açıklı-koyulu görüntülerle oluşturduğu dokudur. İkincisi ise tamamen kullanılan gereçlerin özeliklerinden kaynaklanan dokulardır.
- Söz gelimi, pütürlü bir yüzeye sahip olan tuval, mukavva gibi bir gereç veya boyanın tutkal gibi başka malzemelerle karıştırılarak sürüldüğünde kalın tabakalı doku yüzeyleri meydana getirilebilir.

- Gerçek dokuların olduğu sanat dalı heykeldir.
- Heykeltıraşlar hem kullandıkları gerecin (kil, mermer vb.) hem de hangi varlığın heykelini yapıyorlar ise, onun dokusunu vurgularlar.
- Görsel algılamayla üç boyutluluk etkisi veren figürün varlığını, kütlesini ve boyutlu haliyle kavranmasını sağlarlar.

Görsel Dokular

- Gözle görülen ve algı yoluyla kavranan sanat malzemeleriyle iki boyutlu yüzey üzerinde (nokta-çizgi, açık-koyu ve renkle) yapılan dokulara “Görsel Dokular” denir.
- Gerçek dokular gibi etkiler yaparlar.
- Etki sonuçları estetik hazlanmadır.

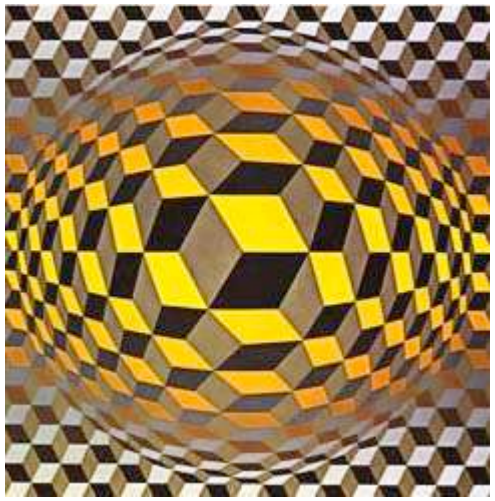
- Görsel dokuların hacim etkisi, yüzeydeki girinti çıkıntıları sadece gözle algılanır, parmakla dokunulduğunda hissedilmez.
- Düz yüzey üzerinde görüntü olarak doku etkisi verir.

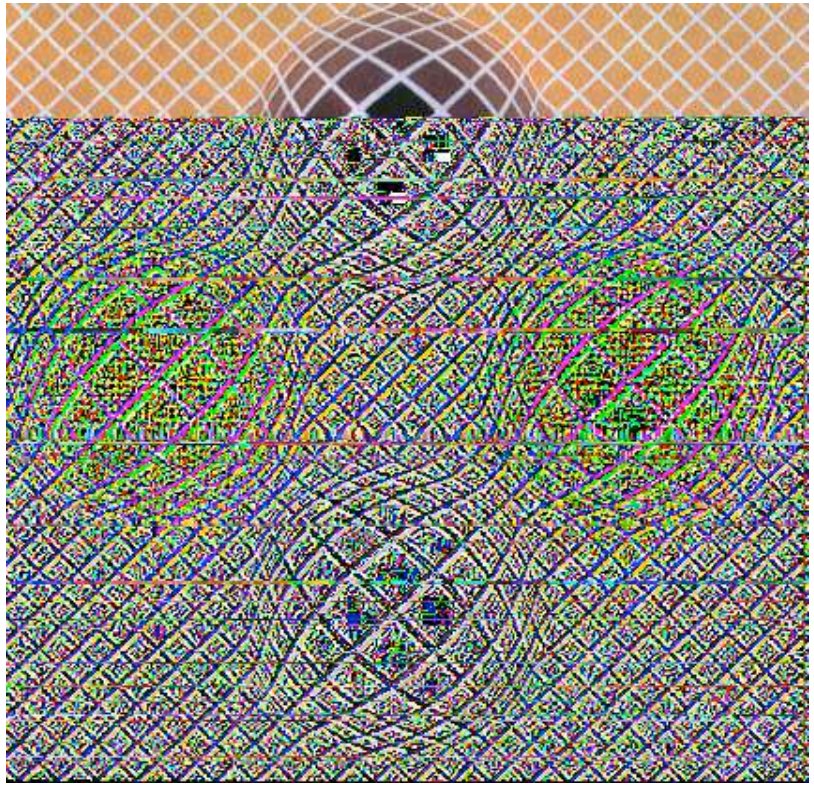
- Örneğin herhangi üç boyutlu bir cismin, iki boyutlu görüntüsünü kâğıt üzerinde yaparken onun yüzeylerinin pürüzlülük derecesi bir takım taramalar ve noktalar yardımıyla belirtilir ki kağıt üzerinde resmedilen bu doku sadece görsel olarak algılanan yapay bir dokudur.
- Resme el ile dokunulduğunda, ele hiçbir zaman o cismin yüzeyinde gerçekte hissedilen doku etkisi gelmez.Gözle resme bakıldığında ise o cismin yüzeyindeki pürüzlülük derecesi oldukça iyi anlaşılır.

Optik Dokular

- Ayrıca hareket etkisi sonucunda göz aldanması ile oluşan optik dokular vardır.
- Temelinde hareket ve biçim değiştirme vardır.
- Görsel anlatım dilinde çok etkili ve dikkat çekicidir.
- Dokusal yapıyı oluşturan birim biçimlerin matematik sistemlerle büyümesi – küçülmesi giderek değişime uğraması, belli merkezlerde toplanması, dağılması ve giderek döndürülmesi ile yüzeye optik hareket kazandırılabilir.

Optik Doku örnekleri





- Doku düzeni içinde yan yana gelen birimler arasında fark yoksa ya da ayırt edilemeyecek kadar az bir fark varsa, göz, karşılaştırma yaparak değişikliği buluncaya kadar yüzey üzerinde gezinecektir.
- Optik dokuyu oluşturacak birim elemanın çok yalın olması ve gözü üzerinde alıkoyacak başka biçimleri çağrıştırmaması optik hareketin sağlanmasında temel kuraldır.

- Teknolojiyi kullanarak da fotoğraf filminden ve büyütme işleminin (agrandizman) olanaklarından yararlanarak optik doku uygulamaları yapılabilir.
- Filmin greninin sıklaştırılıp seyreltilmesiyle görüntü elemanı üzerinde oynanarak da değişik optik dokular elde edilir.

Anlatımları Yönünden Dokular

- **Taklit Doku**
- **Buluş Doku**

Taklit Doku

- Dokulu bir objeye bakarak, gözleme ve etüde dayalı çalışılarak oluşturulan dokuya **Taklit Doku** denir.

Taklit doku örneği









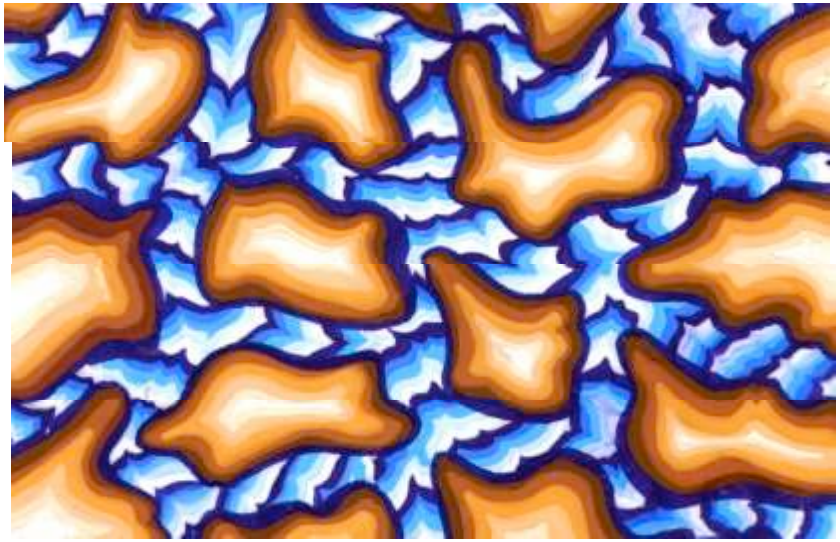
Buluş Doku:

- Tasarımcının dokulu bir objeden yola çıkarak ya da tamamen kendi yaratıcı düşüncesini kullanarak bireysel anlatımı ile oluşturduğu özgün dokuya **Buluş Doku** denir.

- Tasarımda duygulara ve yaratma özgürlüğüne doku ile ulaşılır.
- Buluş dokular çeşitli amaçlar için kullanılabilir kaynaklardır.

Buluş doku örnekleri:





DOKULU OBJELERDEN RENKLİ ETÜTLER

Guaj Boya Tekniği

- Guaj boya su ile çözünürlüğünün olması ve kapatıcı özelliğinden dolayı tercih edilir.
- Düz yüzey üzerinde hazırlanan boya çabuk kuruyacağından düz boyamalar elde edilemez.

- Guajda kıvam önemli bir faktördür. Yoğun biçimde kullanıldığında, çatlama yaptığı için
- sürülmeden önce koyu ayran kıvamını oluşturarak fırçadan akmakla akmamak arası
- koyuluğunun sağlanacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Guaj boya tekniğinde önerilen
- kâğıt Amerikan Bristol resim kâğıdıdır.

Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Obje renkli etüdüne başlanmadan önce obje dikkatlice gözlemlenerek incelenmelidir.
- Obje üzerindeki renk ve renk tonları incelenip analiz edilmelidir.
- Obje üzerindeki en açık renk ve tonlardan başlayarak renklendirilmelidir.
- Guaj boyanın kuruduktan sonra renk tonları çok az değişir ve matlaşır bu özelliğine dikkat edilmelidir.
- Guaj boya da kıvam çok iyi ayarlanmalı, ne çok sulu ne çok katı kıvam kullanılmalıdır.

Renkli etüt örnekleri:





DOKU

Doku

- Doğadaki tüm nesnelerin ve varlıkların görme, dokunma duyularıyla kavranabilen, iç yapılarının işlevsel özelliklerini dışa vuran yüzeysel etkilerine **Doku (Tekstür)** denir.
- İçi sınırlayan varlıkların dış yapı durumudur.

- Her varlığın karakteristik bir dış yapı oluşumu vardır.
- Objelerin dış görünüşlerindeki ayrıcalıklarını sağlayan dokusal yapı farklılıklarıdır.
- Doku, yüzeylerin oluşumunu ve tanınıp ayırt edilmesini sağlar.

- Çeşitli ağaçlar, dokusal yapılarındaki karakteristik farkları nedeniyle tanınıp ayırt edilmektedir.







- Yüzey ne tipte olursa olsun parça ile bütün arasında birtakım temel bağlantılar bulunabilir.
- Doku, birbirine eş ya da birbirini tamamlayan birim biçimlerin belli sistemlerle yan yana gelmesinden oluşur.
- Dokular yüzeyleri oluşturur.

Biçim

- Bir nesnenin görme ya da dokunma duyularıyla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliğidir.
- Her biçimin kendine özgülüğü vardır. Bir kürenin yuvarlaklığı gibi.

Biçim,

- Çizginin hareketinden doğar.
- İki boyutludur.
- Uzunluğu ve genişliği vardır.
- Derinliği yoktur, kapalıdır.
- Nesnelerin dış çizgileri bakımından niteliği olarak da tanımlanır.
- Doğadaki her varlığın bir biçimi vardır.

- Ana biçimler kendi içinde daha küçük biçimlere ayrılır.
- Örneğin; insan bedeninin tümü ana biçim olursa; baş, eller, kollar vb. ayrı biçimlerdir. Ya da bir ağaç düşündüğümüzde, ağaç genel biçimdir. Gövdesi, dalları, meyveleri, yaprakları kendi içlerinde ayrı ayrı biçimlerdir.

- Biçimler, doğal biçimler, geometrik biçimler olarak gruplanır.
- Doğal biçimlerin doğada pek çok çeşidi vardır. Biçim genellikle dış biçim olan görünüşle karıştırılır.
- Genel anlamda tüm nesne söz konusudur. Bir ağacın biçiminden, görünüşü, dış biçimi, iç anatomisi, yapısı, kısaca bütünü anlaşılır.

Birim Biçim

- Doku, aynı yapı özelliğine sahip biçimlerin, hep aynı yönde hiç değişikliğe uğramadan
- tekrarlarla artmasından oluşur.
- Dokuyu oluşturan biçimlerin her birine **birim biçim** denir.
- Birim biçimler; birbirine eş, birbirini tamamlayan ya da belli sistemlerle yan yana gelerek dokusal yüzeyleri oluşturur.





- Doğal dokularda dokuyu oluşturan birim biçimler matematiksel bir eşlik göstermeyerek, bir bütün içinde birbirlerini tamamlayarak yapısal sistemleri oluşturur.
- Örneğin; doğadan ağaç dokuları, bal peteği dokusu gibi.

- Dokusal yüzeylerin oluşumunu sağlayan birim biçimleri ve bunların yan yana geliş sistemleri daima farklılıklar gösterir.
- Bazen değişik objelerde birim biçimler benzer olsalar da işlevleri ayrı olduğundan yan yana geliş sistemleri farklı olabilir.
- Birim biçimleri farklı olan objelerde birimlerin yan yana geliş sistemleri benzer olabilir.

Çeşitli birim biçim örnekleri







Modül Birim



- Bir sistemde, yapıyı oluşturan çeşitli elemanların, tamamen aynı, üst üste ya da yan yana gelerek bir bütünü oluşturabilmeleri için gerekli olan en küçük ortak ölçü birimidir.

Sistem

- Sistem bir sonuç elde etmede uygulanan belli ilkelere dayalı yöntemler düzenidir.
- Örneğin, doku sistemi dediğimiz zaman, birim biçimlerin değişikliğe uğramadan tekrarlarla artmasından oluşan bir bütün; yani bir sistem bütünü anlaşılır.
- Bu sistem bütününü meydana getiren parçalardan birinin veya birkaçının değişimi sistemin bütününü etkiler, bozar.

Strüktür

- Eş ya da birbirleriyle bağlantılı, benzer formların, iki ya da üç boyutlu yüzey üzerinde, bir araya gelerek tekrarlanmasından oluşan içyapıya strüktür denir.

- Strüktür, nesne ya da varlığı ayakta (yerçekimine karşı) dengede tutan, içyapının ölçüsel sistemi ve düzenidir.
- Farklı kuvvet, ağırlık ve gerilimlere direnç ve denge kazandıran ölçü tekrarlarına sahip içyapı düzenidir.
- Strüktür, sistemsel tekrarları ile kendini doku olarak ifadelendirilir.
- Strüktürün en önemli özelliklerinden biri; mekan yaratması, mekana form yönünden birlik vermesidir.
- Strüktürde temel; **“Birim”** ilkesidir. Doğada bu birim ilkesine en iyi örnek arı peteğidir.

Doku Çeşitleri ve Özellikleri

Dokular, çeşitli yönlerden gruplandırılıp, incelenebilir.

Bulundukları Yere Göre Dokular

- **İç Doku:** Nesnenin içyapısının (strüktür) dokusudur.
- **Dış Doku:** Bir maddenin içyapısının (tekstür) yüzeyde görünüşüdür.

Oluşumları Yönünden Dokular

- Doğal Dokular
  - Organik dokular
  - İnorganik dokular
- Geometrik Yapılı Dokular
- Kristal Yapılı Dokular
- Yapay Dokular
- Rölyef (Kabartma)

Doğal Dokular

- Doğrudan dokunma duyumuza etki eden, insana bağlı olmaksızın kendi iç ve dış yasalarıyla var olan canlı, cansız tüm varlıkların gerçek dış yapılarına doğal doku denir.

- Doğadaki her varlığın kendine özgü doğal dokusu vardır. Çeşitli bitkiler, ağaçlar, ağaç kabukları,yaprak, çiçek, kozalak, taş, kaya ile hayvanların dış görünüşlerindeki yüzey oluşumları doğal dokulardır.

- Doğal dokular, birbirine benzeyen birbirlerini tamamlayan birim elemanlarının
- belli düzenlerle yan yana gelen tekrarlarıyla oluşmuştur.
- İşlevsellikle ilgilidir.
- Doğal dokularda dış yapı ile içyapı arasında uyum vardır.




fotoajans.com



- Doğal dokular, genellikle zamana ve doğa koşullarına, dış etkenlere bağlı olarak,yüzeysel görünüşlerinde değişime uğrar.
- Objenin esas yapısı bozulmadan dış yapısındaki görüntü başkalaşmasına **güncel (aktüel)** doku denir.

- Deri dokusunun zamanla değişmesi,bitkilerin yaşı ve doğa koşullarına göre değişimi, genel orman dokusunun mevsimine göre değişimi, hava koşullarına göre deniz yüzeyinde oluşan (dalgalanmalar), suyun rüzgârla titreşimi gibi değişimler güncel dokulara örnektir.





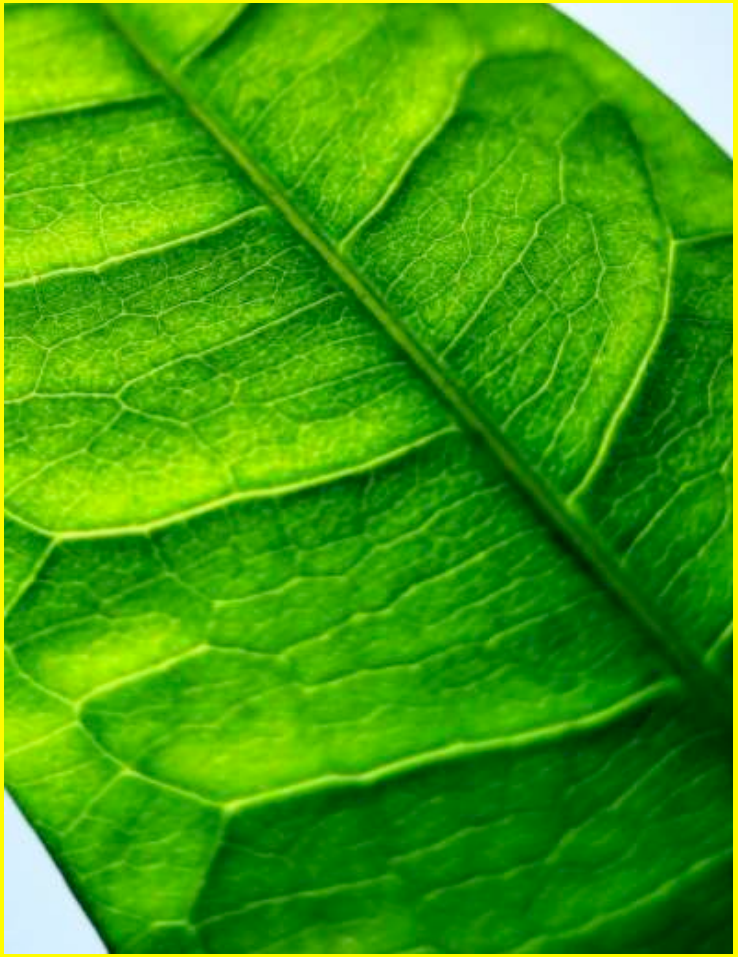


Organik Dokular

- Tüm canlıların içyapılarına bağlı dokular “Organik” dokuları oluşturur. (Bileşimi; canlılığa, ,dirimliliğine bağlı, yaşam enerjisiyle var olan)
- Organik dokuların temelinde “ yaşam, büyüme, korunma işlevi vardır.
- Hücreye dayalı dokulardır.
- Kelebek kanadı ya da yaprak dokusu gibi doğa elemanının öz yapısını yansıtır.

Organik doku örnekleri





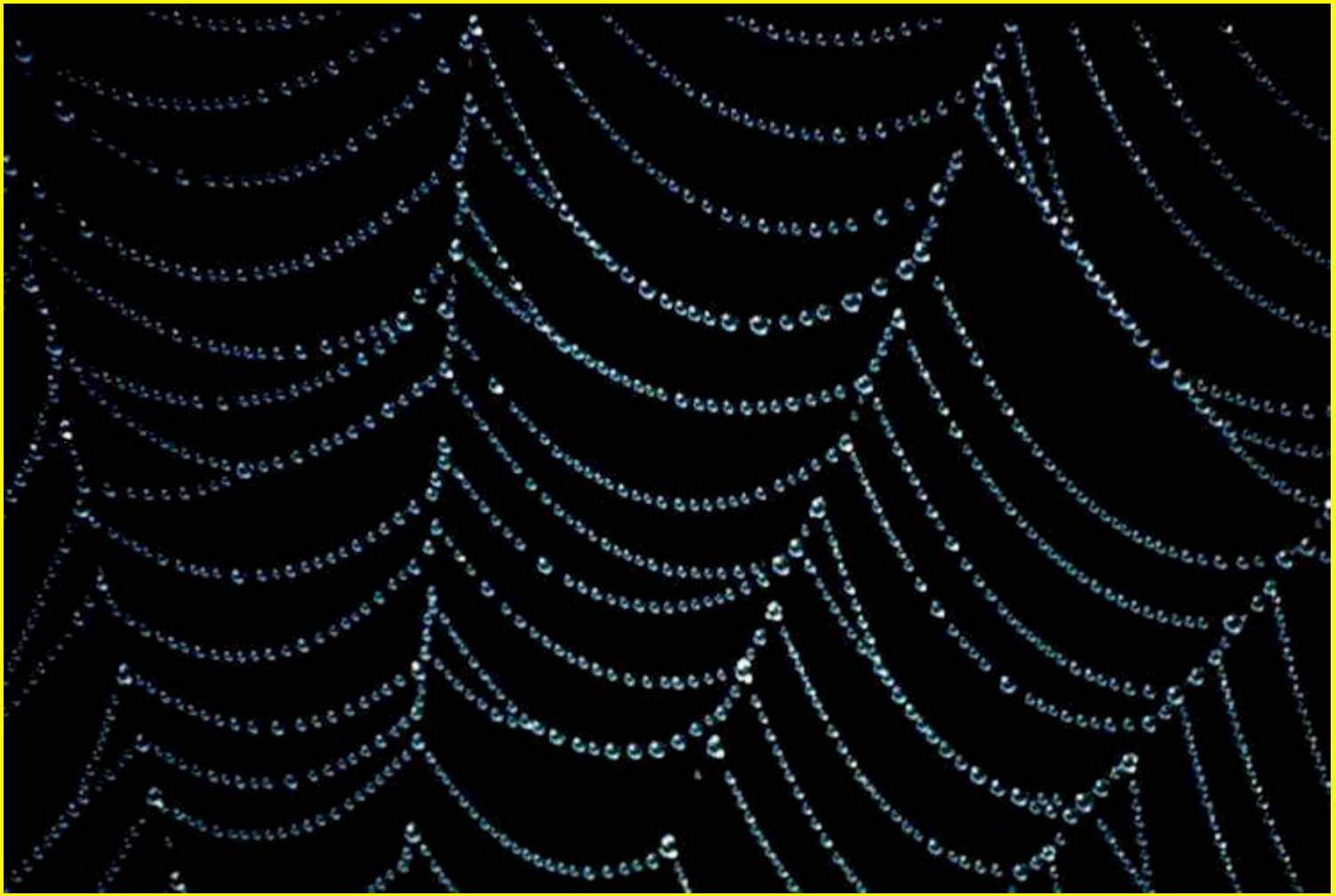
İnorganik Dokular

- “Cansız” dediğimiz fiziksel, kimyasal yapılar inorganik dokuları oluşturur.
- Atomun paketlenmesi ile “denetim” işlevine bağlı olarak oluşur.
- Benzer atomların oluşturduğu düzen bütünlüğüdür.
- Doğadaki tüm dokular doğal dokulardır.
- Doğal dokular da kendi içlerinde yapısal ve görsel etkinlikler açısından büyük zıtlıklar taşır.

Geometrik Yapılı Dokular:

- Bir geometrik elemandan hareket edilerek değişik işlemlerle oluşur.
- Doğada arı peteği, örümcek ağı, çok yapraklı çiçeklerin geometrik sisteme dayalı dokusu gibi örnekleri görmek mümkündür.





Kristal Yapılı Dokular

- Doğadaki kristalize yapılı varlıklarda bulunur. (kar, tuz, buz vs. mineralleri gibi).
- Doğal dokular farklı özeliklere sahiptir.
- Sert-yumuşak, sivri küt, pürüzlü-kaygan, girintili-çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunma duygusu ile anlaşılan özellikleri vardır.

Kar tanesi örnekleri:







Yapay Dokular

- Yapay dokular, insanın bilgi, emek ve teknikle işleyerek estetik tasarım kaygılarıyla yaptığı görsel yüzey değerlendirmesidir.
- Yapay doku oluşturmada sonsuz sayıda birim biçim olanaklarından yararlanarak, yine birbirinden farklı tasarımlar gerçekleştirilebilir.

- Yapay doku, insan eliyle üretilen nesnelerin dokularıdır.
- Ancak çeşitli kullanım amaçları için imal edilmiş ürünlerin dokuları yapay olsa da, sanat ürünü değildirler. Örneğin, giysi olarak örülen kazağın dokusunun sanatla ilgisi yoktur. Dokuma ve örme tekniğinin olanakları ile estetik kaygılar taşıyan yeni doku tasarımları ise güzel sanatlar açısından yapay doku olarak değerlendirilir.

- Yapay doku oluşturmada, birim elamanlarının yalınlığı, birim elemanlarının sistemleri ve çok yönlü çeşitlemelerle matematiksel düzenlemeler söz konusudur. Tuğla, beton demir, kâğıt kumaş, gibi örnekler verilebilir.

- Çeşitli resimleme teknikleri ile geometrik veya organik karakterli doku tasarımları yapılabileceği gibi değişik malzemelerin olanakları ile de rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

Rölyef (Kabartma) :

- Taş, metal, ahşap, kil ya da alçı vb. üzerinde bazı kısımları oyuk bazı kısımları kabartılı bırakılarak yapılmış sanat eserlerine **Rölyef** denir.
- Alçak kabartma ve yüksek kabartma olmak üzere iki çeşit rölyef tekniği vardır.
- Değişik malzemelerin olanakları ile rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

- Kağıt ya da mukavvayı keserek girintili ve çıkıntılı, birim biçimlerin tekrarlarıyla oluşmuş bir doku yüzeyi elde edebilir.
- Kâğıttan ya da çeşitli malzemelerden (kapak, düğme, kibrit vb.)oluşan birim biçimlerin tekrarlarıyla rölyef dokular yapılabilir.
- Düz kil yüzey üzerinde sert bir cisimle bastırılarak yapılacak izlerin (birim biçim) tekrarlarıyla veya ekleme olarak rölyef dokular oluşturulabilir.



Duyumları Yönünden Dokular

- Dokunsal (Gerçek) Dokular
- Görsel Dokular

Dokunsal (Gerçek) Dokular:

- Gözle görülen aynı zamanda dokunulduğunda girinti-çıkıntıları, yumuşaklığı-sertliği, pürüzlülükleri hissedilen dokulara **Dokunsal (Gerçek) Dokular** denir.
- Doğal dokularda ve yapay dokularda da sert-yumuşak,sivri-küt, pürüzlü-kaygan, girintili - çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunulduğunda hissedilen gerçek doku özelikleri vardır.







- Gerçek doku; doğal ya da bir sanatçının ürettiği yapay doku da olabilir.
- Örneğin, yağlı boya tekniğiyle yapılmış resimde iki tür doku görülür. Birincisi sanatçının fırça darbeleriyle veya boyamayla açıklı-koyulu görüntülerle oluşturduğu dokudur. İkincisi ise tamamen kullanılan gereçlerin özeliklerinden kaynaklanan dokulardır.
- Söz gelimi, pütürlü bir yüzeye sahip olan tuval, mukavva gibi bir gereç veya boyanın tutkal gibi başka malzemelerle karıştırılarak sürüldüğünde kalın tabakalı doku yüzeyleri meydana getirilebilir.

- Gerçek dokuların olduğu sanat dalı heykeldir.
- Heykeltıraşlar hem kullandıkları gerecin (kil, mermer vb.) hem de hangi varlığın heykelini yapıyorlar ise, onun dokusunu vurgularlar.
- Görsel algılamayla üç boyutluluk etkisi veren figürün varlığını, kütlesini ve boyutlu haliyle kavranmasını sağlarlar.

Görsel Dokular

- Gözle görülen ve algı yoluyla kavranan sanat malzemeleriyle iki boyutlu yüzey üzerinde (nokta-çizgi, açık-koyu ve renkle) yapılan dokulara “Görsel Dokular” denir.
- Gerçek dokular gibi etkiler yaparlar.
- Etki sonuçları estetik hazlanmadır.

- Görsel dokuların hacim etkisi, yüzeydeki girinti çıkıntıları sadece gözle algılanır, parmakla dokunulduğunda hissedilmez.
- Düz yüzey üzerinde görüntü olarak doku etkisi verir.

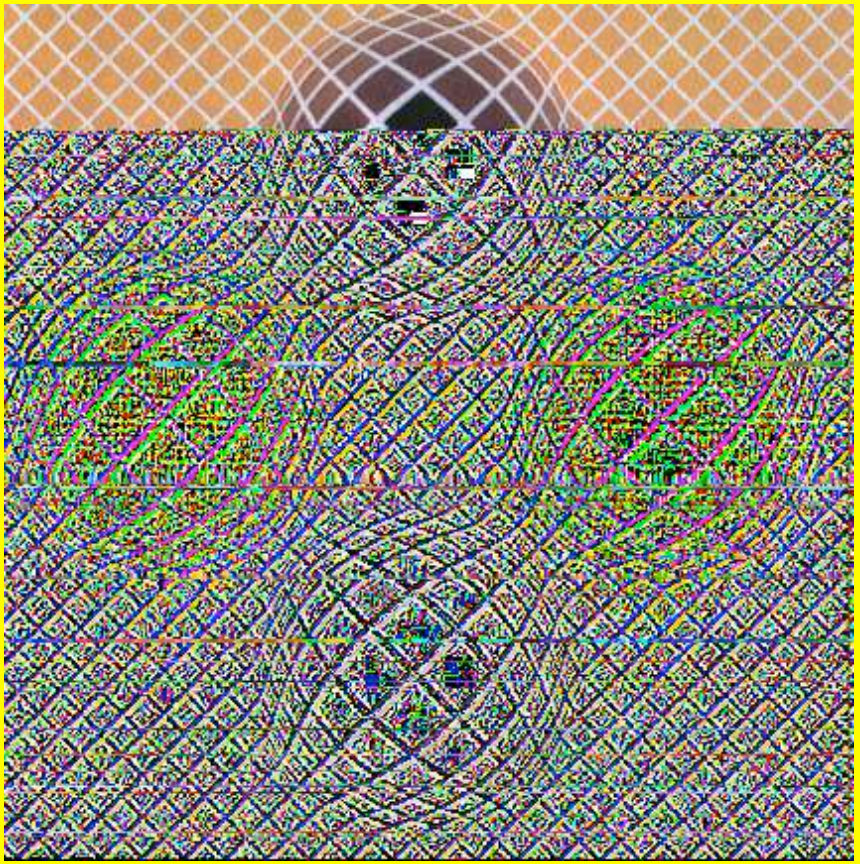
- Örneğin herhangi üç boyutlu bir cismin, iki boyutlu görüntüsünü kâğıt üzerinde yaparken onun yüzeylerinin pürüzlülük derecesi bir takım taramalar ve noktalar yardımıyla belirtilir ki kağıt üzerinde resmedilen bu doku sadece görsel olarak algılanan yapay bir dokudur.
- Resme el ile dokunulduğunda, ele hiçbir zaman o cismin yüzeyinde gerçekte hissedilen doku etkisi gelmez.Gözle resme bakıldığında ise o cismin yüzeyindeki pürüzlülük derecesi oldukça iyi anlaşılır.

Optik Dokular

- Ayrıca hareket etkisi sonucunda göz aldanması ile oluşan optik dokular vardır.
- Temelinde hareket ve biçim değiştirme vardır.
- Görsel anlatım dilinde çok etkili ve dikkat çekicidir.
- Dokusal yapıyı oluşturan birim biçimlerin matematik sistemlerle büyümesi – küçülmesi giderek değişime uğraması, belli merkezlerde toplanması, dağılması ve giderek döndürülmesi ile yüzeye optik hareket kazandırılabilir.

Optik Doku örnekleri





- Doku düzeni içinde yan yana gelen birimler arasında fark yoksa ya da ayırt edilemeyecek kadar az bir fark varsa, göz, karşılaştırma yaparak değişikliği buluncaya kadar yüzey üzerinde gezinecektir.
- Optik dokuyu oluşturacak birim elemanın çok yalın olması ve gözü üzerinde alıkoyacak başka biçimleri çağrıştırmaması optik hareketin sağlanmasında temel kuraldır.

- Teknolojiyi kullanarak da fotoğraf filminden ve büyütme işleminin (agrandizman) olanaklarından yararlanarak optik doku uygulamaları yapılabilir.
- Filmin greninin sıklaştırılıp seyreltilmesiyle görüntü elemanı üzerinde oynanarak da değişik optik dokular elde edilir.

Anlatımları Yönünden Dokular

- **Taklit Doku**
- **Buluş Doku**

Taklit Doku

- Dokulu bir objeye bakarak, gözleme ve etüde dayalı çalışılarak oluşturulan dokuya **Taklit Doku** denir.

Taklit doku örneği









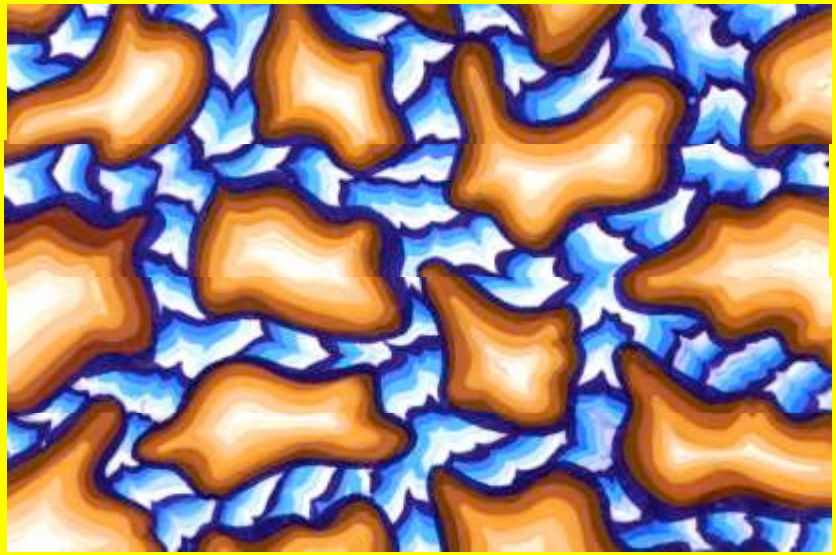
Buluş Doku:

- Tasarımcının dokulu bir objeden yola çıkarak ya da tamamen kendi yaratıcı düşüncesini kullanarak bireysel anlatımı ile oluşturduğu özgün dokuya **Buluş Doku** denir.

- Tasarımda duygulara ve yaratma özgürlüğüne doku ile ulaşılır.
- Buluş dokular çeşitli amaçlar için kullanılabilir kaynaklardır.

Buluş doku örnekleri:





DOKULU OBJELERDEN
RENKLİ
ETÜTLER

Guaj Boya Tekniği

- Guaj boya su ile çözünürlüğünün olması ve kapatıcı özelliğinden dolayı tercih edilir.
- Düz yüzey üzerinde hazırlanan boya çabuk kuruyacağından düz boyamalar elde edilemez.

- Guajda kıvam önemli bir faktördür. Yoğun biçimde kullanıldığında, çatlama yaptığı için
- sürülmeden önce koyu ayran kıvamını oluşturarak fırçadan akmakla akmamak arası
- koyuluğunun sağlanacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Guaj boya tekniğinde önerilen
- kâğıt Amerikan Bristol resim kâğıdıdır.

Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Obje renkli etüdüne başlanmadan önce obje dikkatlice gözlemlenerek incelenmelidir.
- Obje üzerindeki renk ve renk tonları incelenip analiz edilmelidir.
- Obje üzerindeki en açık renk ve tonlardan başlayarak renklendirilmelidir.
- Guaj boyanın kuruduktan sonra renk tonları çok az değişir ve matlaşır bu özelliğine dikkat edilmelidir.
- Guaj boya da kıvam çok iyi ayarlanmalı, ne çok sulu ne çok katı kıvam kullanılmalıdır.

Renkli etüt örnekleri:





DOKU

Doku

- Doğadaki tüm nesnelerin ve varlıkların görme, dokunma duyularıyla kavranabilen, iç yapılarının işlevsel özelliklerini dışa vuran yüzeysel etkilerine **Doku (Tekstür)** denir.
- İçi sınırlayan varlıkların dış yapı durumudur.

- Her varlığın karakteristik bir dış yapı oluşumu vardır.
- Objelerin dış görünüşlerindeki ayrıcalıklarını sağlayan dokusal yapı farklılıklarıdır.
- Doku, yüzeylerin oluşumunu ve tanınıp ayırt edilmesini sağlar.

- Çeşitli ağaçlar, dokusal yapılarındaki karakteristik farkları nedeniyle tanınıp ayırt edilmektedir.







- Yüzey ne tipte olursa olsun parça ile bütün arasında birtakım temel bağlantılar bulunabilir.
- Doku, birbirine eş ya da birbirini tamamlayan birim biçimlerin belli sistemlerle yan yana gelmesinden oluşur.
- Dokular yüzeyleri oluşturur.

Biçim

- Bir nesnenin görme ya da dokunma duyularıyla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliğidir.
- Her biçimin kendine özgülüğü vardır. Bir kürenin yuvarlaklığı gibi.

Biçim,

- Çizginin hareketinden doğar.
- İki boyutludur.
- Uzunluğu ve genişliği vardır.
- Derinliği yoktur, kapalıdır.
- Nesnelerin dış çizgileri bakımından niteliği olarak da tanımlanır.
- Doğadaki her varlığın bir biçimi vardır.

- Ana biçimler kendi içinde daha küçük biçimlere ayrılır.
- Örneğin; insan bedeninin tümü ana biçim olursa; baş, eller, kollar vb. ayrı biçimlerdir. Ya da bir ağaç düşündüğümüzde, ağaç genel biçimdir. Gövdesi, dalları, meyveleri, yaprakları kendi içlerinde ayrı ayrı biçimlerdir.

- Biçimler, doğal biçimler, geometrik biçimler olarak gruplanır.
- Doğal biçimlerin doğada pek çok çeşidi vardır. Biçim genellikle dış biçim olan görünüşle karıştırılır.
- Genel anlamda tüm nesne söz konusudur. Bir ağacın biçiminden, görünüşü, dış biçimi, iç anatomisi, yapısı, kısaca bütünü anlaşılır.

Birim Biçim

- Doku, aynı yapı özelliğine sahip biçimlerin, hep aynı yönde hiç değişikliğe uğramadan
- tekrarlarla artmasından oluşur.
- Dokuyu oluşturan biçimlerin her birine **birim biçim** denir.
- Birim biçimler; birbirine eş, birbirini tamamlayan ya da belli sistemlerle yan yana gelerek dokusal yüzeyleri oluşturur.





- Doğal dokularda dokuyu oluşturan birim biçimler matematiksel bir eşlik göstermeyerek, bir bütün içinde birbirlerini tamamlayarak yapısal sistemleri oluşturur.
- Örneğin; doğadan ağaç dokuları, bal peteği dokusu gibi.

- Dokusal yüzeylerin oluşumunu sağlayan birim biçimleri ve bunların yan yana geliş sistemleri daima farklılıklar gösterir.
- Bazen değişik objelerde birim biçimler benzer olsalar da işlevleri ayrı olduğundan yan yana geliş sistemleri farklı olabilir.
- Birim biçimleri farklı olan objelerde birimlerin yan yana geliş sistemleri benzer olabilir.

Çeşitli birim biçim örnekleri







Modül Birim



- Bir sistemde, yapıyı oluşturan çeşitli elemanların, tamamen aynı, üst üste ya da yan yana gelerek bir bütünü oluşturabilmeleri için gerekli olan en küçük ortak ölçü birimidir.

Sistem

- Sistem bir sonuç elde etmede uygulanan belli ilkelere dayalı yöntemler düzenidir.
- Örneğin, doku sistemi dediğimiz zaman, birim biçimlerin değişikliğe uğramadan tekrarlarla artmasından oluşan bir bütün; yani bir sistem bütünü anlaşılır.
- Bu sistem bütününü meydana getiren parçalardan birinin veya birkaçının değişimi sistemin bütününü etkiler, bozar.

Strüktür

- Eş ya da birbirleriyle bağlantılı, benzer formların, iki ya da üç boyutlu yüzey üzerinde, bir araya gelerek tekrarlanmasından oluşan içyapıya strüktür denir.

- Strüktür, nesne ya da varlığı ayakta (yerçekimine karşı) dengede tutan, içyapının ölçüsel sistemi ve düzenidir.
- Farklı kuvvet, ağırlık ve gerilimlere direnç ve denge kazandıran ölçü tekrarlarına sahip içyapı düzenidir.
- Strüktür, sistemsel tekrarları ile kendini doku olarak ifadelendirilir.
- Strüktürün en önemli özelliklerinden biri; mekan yaratması, mekana form yönünden birlik vermesidir.
- Strüktürde temel; **“Birim”** ilkesidir. Doğada bu birim ilkesine en iyi örnek arı peteğidir.

Doku Çeşitleri ve Özellikleri

Dokular, çeşitli yönlerden gruplandırılıp, incelenebilir.

Bulundukları Yere Göre Dokular

- **İç Doku:** Nesnenin içyapısının (strüktür) dokusudur.
- **Dış Doku:** Bir maddenin içyapısının (tekstür) yüzeyde görünüşüdür.

Oluşumları Yönünden Dokular

- Doğal Dokular
  - Organik dokular
  - İnorganik dokular
- Geometrik Yapılı Dokular
- Kristal Yapılı Dokular
- Yapay Dokular
- Rölyef (Kabartma)

Doğal Dokular

- Doğrudan dokunma duyumuza etki eden, insana bağlı olmaksızın kendi iç ve dış yasalarıyla var olan canlı, cansız tüm varlıkların gerçek dış yapılarına doğal doku denir.

- Doğadaki her varlığın kendine özgü doğal dokusu vardır. Çeşitli bitkiler, ağaçlar, ağaç kabukları,yaprak, çiçek, kozalak, taş, kaya ile hayvanların dış görünüşlerindeki yüzey oluşumları doğal dokulardır.

- Doğal dokular, birbirine benzeyen birbirlerini tamamlayan birim elemanlarının
- belli düzenlerle yan yana gelen tekrarlarıyla oluşmuştur.
- İşlevsellikle ilgilidir.
- Doğal dokularda dış yapı ile içyapı arasında uyum vardır.




fotoajans.com



- Doğal dokular, genellikle zamana ve doğa koşullarına, dış etkenlere bağlı olarak,yüzeysel görünüşlerinde değişime uğrar.
- Objenin esas yapısı bozulmadan dış yapısındaki görüntü başkalaşmasına **güncel (aktüel)** doku denir.

- Deri dokusunun zamanla değişmesi,bitkilerin yaşı ve doğa koşullarına göre değişimi, genel orman dokusunun mevsimine göre değişimi, hava koşullarına göre deniz yüzeyinde oluşan (dalgalanmalar), suyun rüzgârla titreşimi gibi değişimler güncel dokulara örnektir.





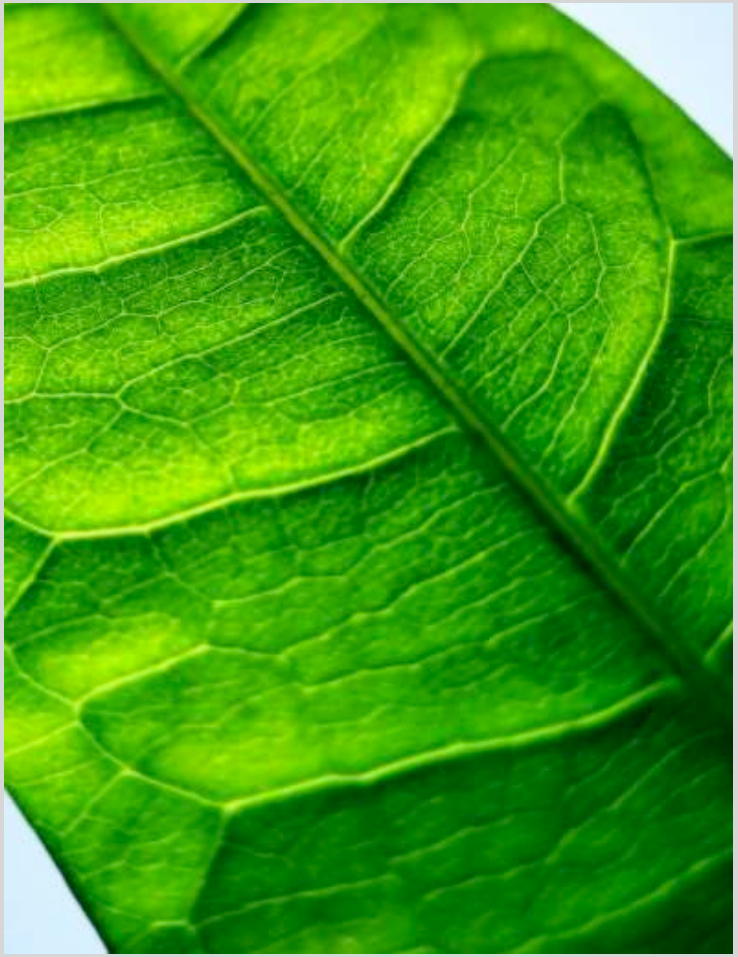


Organik Dokular

- Tüm canlıların içyapılarına bağlı dokular “Organik” dokuları oluşturur. (Bileşimi; canlılığa, ,dirimliliğine bağlı, yaşam enerjisiyle var olan)
- Organik dokuların temelinde “ yaşam, büyüme, korunma işlevi vardır.
- Hücreye dayalı dokulardır.
- Kelebek kanadı ya da yaprak dokusu gibi doğa elemanının öz yapısını yansıtır.

Organik doku örnekleri





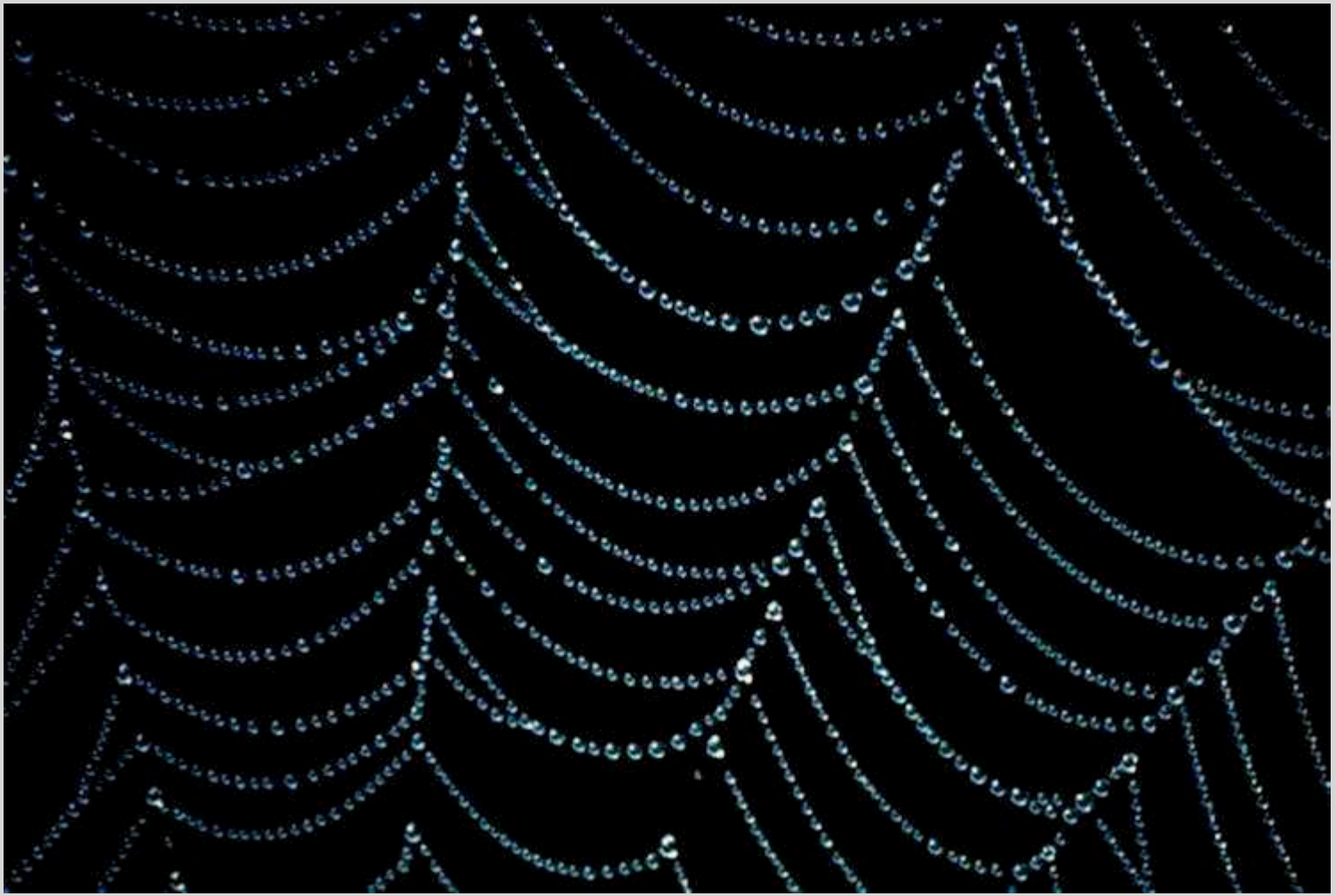
İnorganik Dokular

- “Cansız” dediğimiz fiziksel, kimyasal yapılar inorganik dokuları oluşturur.
- Atomun paketlenmesi ile “denetim” işlevine bağlı olarak oluşur.
- Benzer atomların oluşturduğu düzen bütünlüğüdür.
- Doğadaki tüm dokular doğal dokulardır.
- Doğal dokular da kendi içlerinde yapısal ve görsel etkinlikler açısından büyük zıtlıklar taşır.

Geometrik Yapılı Dokular:

- Bir geometrik elemandan hareket edilerek değişik işlemlerle oluşur.
- Doğada arı peteği, örümcek ağı, çok yapraklı çiçeklerin geometrik sisteme dayalı dokusu gibi örnekleri görmek mümkündür.





Kristal Yapılı Dokular

- Doğadaki kristalize yapılı varlıklarda bulunur. (kar, tuz, buz vs. mineralleri gibi).
- Doğal dokular farklı özeliklere sahiptir.
- Sert-yumuşak, sivri küt, pürüzlü-kaygan, girintili-çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunma duygusu ile anlaşılan özellikleri vardır.

Kar tanesi örnekleri:







Yapay Dokular

- Yapay dokular, insanın bilgi, emek ve teknikle işleyerek estetik tasarım kaygılarıyla yaptığı görsel yüzey değerlendirmesidir.
- Yapay doku oluşturmada sonsuz sayıda birim biçim olanaklarından yararlanarak, yine birbirinden farklı tasarımlar gerçekleştirilebilir.

- Yapay doku, insan eliyle üretilen nesnelerin dokularıdır.
- Ancak çeşitli kullanım amaçları için imal edilmiş ürünlerin dokuları yapay olsa da, sanat ürünü değildirler. Örneğin, giysi olarak örülen kazağın dokusunun sanatla ilgisi yoktur. Dokuma ve örme tekniğinin olanakları ile estetik kaygılar taşıyan yeni doku tasarımları ise güzel sanatlar açısından yapay doku olarak değerlendirilir.

- Yapay doku oluşturmada, birim elamanlarının yalınlığı, birim elemanlarının sistemleri ve çok yönlü çeşitlemelerle matematiksel düzenlemeler söz konusudur. Tuğla, beton demir, kâğıt kumaş, gibi örnekler verilebilir.

- Çeşitli resimleme teknikleri ile geometrik veya organik karakterli doku tasarımları yapılabileceği gibi değişik malzemelerin olanakları ile de rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

Rölyef (Kabartma) :

- Taş, metal, ahşap, kil ya da alçı vb. üzerinde bazı kısımları oyuk bazı kısımları kabartılı bırakılarak yapılmış sanat eserlerine **Rölyef** denir.
- Alçak kabartma ve yüksek kabartma olmak üzere iki çeşit rölyef tekniği vardır.
- Değişik malzemelerin olanakları ile rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

- Kağıt ya da mukavvayı keserek girintili ve çıkıntılı, birim biçimlerin tekrarlarıyla oluşmuş bir doku yüzeyi elde edebilir.
- Kâğıttan ya da çeşitli malzemelerden (kapak, düğme, kibrit vb.)oluşan birim biçimlerin tekrarlarıyla rölyef dokular yapılabilir.
- Düz kil yüzey üzerinde sert bir cisimle bastırılarak yapılacak izlerin (birim biçim) tekrarlarıyla veya ekleme olarak rölyef dokular oluşturulabilir.



Duyumları Yönünden Dokular

- Dokunsal (Gerçek) Dokular
- Görsel Dokular

Dokunsal (Gerçek) Dokular:

- Gözle görülen aynı zamanda dokunulduğunda girinti-çıkıntıları, yumuşaklığı-sertliği, pürüzlülükleri hissedilen dokulara **Dokunsal (Gerçek) Dokular** denir.
- Doğal dokularda ve yapay dokularda da sert-yumuşak,sivri-küt, pürüzlü-kaygan, girintili - çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunulduğunda hissedilen gerçek doku özelikleri vardır.







- Gerçek doku; doğal ya da bir sanatçının ürettiği yapay doku da olabilir.
- Örneğin, yağlı boya tekniğiyle yapılmış resimde iki tür doku görülür. Birincisi sanatçının fırça darbeleriyle veya boyamayla açıklı-koyulu görüntülerle oluşturduğu dokudur. İkincisi ise tamamen kullanılan gereçlerin özeliklerinden kaynaklanan dokulardır.
- Söz gelimi, pütürlü bir yüzeye sahip olan tuval, mukavva gibi bir gereç veya boyanın tutkal gibi başka malzemelerle karıştırılarak sürüldüğünde kalın tabakalı doku yüzeyleri meydana getirilebilir.

- Gerçek dokuların olduğu sanat dalı heykeldir.
- Heykeltıraşlar hem kullandıkları gerecin (kil, mermer vb.) hem de hangi varlığın heykelini yapıyorlar ise, onun dokusunu vurgularlar.
- Görsel algılamayla üç boyutluluk etkisi veren figürün varlığını, kütlesini ve boyutlu haliyle kavranmasını sağlarlar.

Görsel Dokular

- Gözle görülen ve algı yoluyla kavranan sanat malzemeleriyle iki boyutlu yüzey üzerinde (nokta-çizgi, açık-koyu ve renkle) yapılan dokulara “Görsel Dokular” denir.
- Gerçek dokular gibi etkiler yaparlar.
- Etki sonuçları estetik hazlanmadır.

- Görsel dokuların hacim etkisi, yüzeydeki girinti çıkıntıları sadece gözle algılanır, parmakla dokunulduğunda hissedilmez.
- Düz yüzey üzerinde görüntü olarak doku etkisi verir.

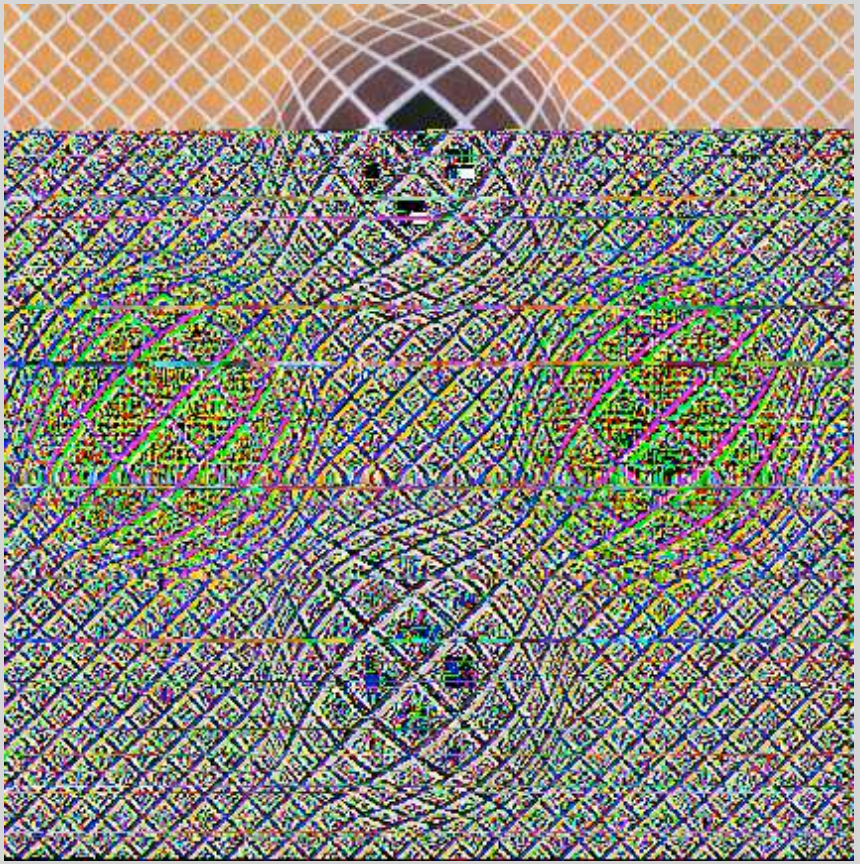
- Örneğin herhangi üç boyutlu bir cismin, iki boyutlu görüntüsünü kâğıt üzerinde yaparken onun yüzeylerinin pürüzlülük derecesi bir takım taramalar ve noktalar yardımıyla belirtilir ki kağıt üzerinde resmedilen bu doku sadece görsel olarak algılanan yapay bir dokudur.
- Resme el ile dokunulduğunda, ele hiçbir zaman o cismin yüzeyinde gerçekte hissedilen doku etkisi gelmez.Gözle resme bakıldığında ise o cismin yüzeyindeki pürüzlülük derecesi oldukça iyi anlaşılır.

Optik Dokular

- Ayrıca hareket etkisi sonucunda göz aldanması ile oluşan optik dokular vardır.
- Temelinde hareket ve biçim değiştirme vardır.
- Görsel anlatım dilinde çok etkili ve dikkat çekicidir.
- Dokusal yapıyı oluşturan birim biçimlerin matematik sistemlerle büyümesi – küçülmesi giderek değişime uğraması, belli merkezlerde toplanması, dağılması ve giderek döndürülmesi ile yüzeye optik hareket kazandırılabilir.

Optik Doku örnekleri





- Doku düzeni içinde yan yana gelen birimler arasında fark yoksa ya da ayırt edilemeyecek kadar az bir fark varsa, göz, karşılaştırma yaparak değişikliği buluncaya kadar yüzey üzerinde gezinecektir.
- Optik dokuyu oluşturacak birim elemanın çok yalın olması ve gözü üzerinde alıkoyacak başka biçimleri çağrıştırmaması optik hareketin sağlanmasında temel kuraldır.

- Teknolojiyi kullanarak da fotoğraf filminden ve büyütme işleminin (agrandizman) olanaklarından yararlanarak optik doku uygulamaları yapılabilir.
- Filmin greninin sıklaştırılıp seyreltilmesiyle görüntü elemanı üzerinde oynanarak da değişik optik dokular elde edilir.

Anlatımları Yönünden Dokular

- Taklit Doku
- Buluş Doku

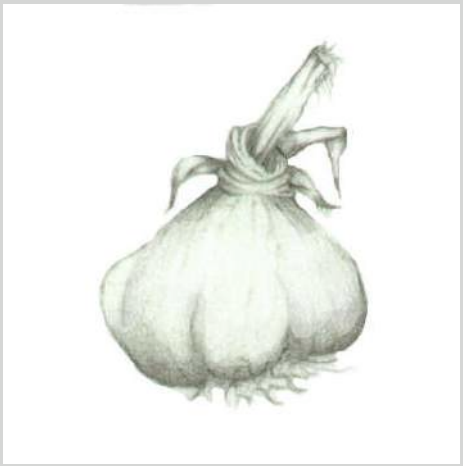
Taklit Doku

- Dokulu bir objeye bakarak, gözleme ve etüde dayalı çalışılarak oluşturulan dokuya **Taklit Doku** denir.

Taklit doku örneği









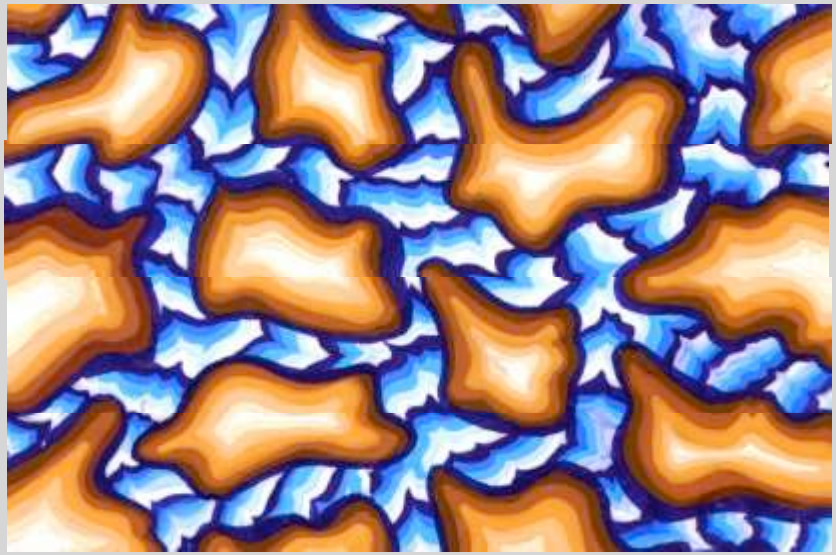
Buluş Doku:

- Tasarımcının dokulu bir objeden yola çıkarak ya da tamamen kendi yaratıcı düşüncesini kullanarak bireysel anlatımı ile oluşturduğu özgün dokuya **Buluş Doku** denir.

- Tasarımda duygulara ve yaratma özgürlüğüne doku ile ulaşılır.
- Buluş dokular çeşitli amaçlar için kullanılabilir kaynaklardır.

Buluş doku örnekleri:





DOKULU OBJELERDEN RENKLİ ETÜTLER

Guaj Boya Tekniği

- Guaj boya su ile çözünürlüğünün olması ve kapatıcı özelliğinden dolayı tercih edilir.
- Düz yüzey üzerinde hazırlanan boya çabuk kuruyacağından düz boyamalar elde edilemez.

- Guajda kıvam önemli bir faktördür. Yoğun biçimde kullanıldığında, çatlama yaptığı için
- sürülmeden önce koyu ayran kıvamını oluşturarak fırçadan akmakla akmamak arası
- koyuluğunun sağlanacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Guaj boya tekniğinde önerilen
- kâğıt Amerikan Bristol resim kâğıdıdır.

Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Obje renkli etüdüne başlanmadan önce obje dikkatlice gözlemlenerek incelenmelidir.
- Obje üzerindeki renk ve renk tonları incelenip analiz edilmelidir.
- Obje üzerindeki en açık renk ve tonlardan başlayarak renklendirilmelidir.
- Guaj boyanın kuruduktan sonra renk tonları çok az değişir ve matlaşır bu özelliğine dikkat edilmelidir.
- Guaj boya da kıvam çok iyi ayarlanmalı, ne çok sulu ne çok katı kıvam kullanılmalıdır.

Renkli etüt örnekleri:





Doku Çeşitleri ve Özellikleri

Dokular, çeşitli yönlerden gruplandırılıp, incelenebilir.

Bulundukları Yere Göre Dokular

- **İç Doku:** Nesnenin içyapısının (strüktür) dokusudur.
- **Dış Doku:** Bir maddenin içyapısının (tekstür) yüzeyde görünüşüdür.

Oluşumları Yönünden Dokular

- Doğal Dokular
  - Organik dokular
  - İnorganik dokular
- Geometrik Yapılı Dokular
- Kristal Yapılı Dokular
- Yapay Dokular
- Rölyef (Kabartma)

Doğal Dokular

- Doğrudan dokunma duyumuza etki eden, insana bağlı olmaksızın kendi iç ve dış yasalarıyla var olan canlı, cansız tüm varlıkların gerçek dış yapılarına doğal doku denir.

- Doğadaki her varlığın kendine özgü doğal dokusu vardır. Çeşitli bitkiler, ağaçlar, ağaç kabukları,yaprak, çiçek, kozalak, taş, kaya ile hayvanların dış görünüşlerindeki yüzey oluşumları doğal dokulardır.

- Doğal dokular, birbirine benzeyen birbirlerini tamamlayan birim elemanlarının
- belli düzenlerle yan yana gelen tekrarlarıyla oluşmuştur.
- İşlevsellikle ilgilidir.
- Doğal dokularda dış yapı ile içyapı arasında uyum vardır.




fotoajans.com



- Doğal dokular, genellikle zamana ve doğa koşullarına, dış etkenlere bağlı olarak,yüzeysel görünüşlerinde değişime uğrar.
- Objenin esas yapısı bozulmadan dış yapısındaki görüntü başkalaşmasına **güncel (aktüel)** doku denir.

- Deri dokusunun zamanla değişmesi,bitkilerin yaşı ve doğa koşullarına göre değişimi, genel orman dokusunun mevsimine göre değişimi, hava koşullarına göre deniz yüzeyinde oluşan (dalgalanmalar), suyun rüzgârla titreşimi gibi değişimler güncel dokulara örnektir.





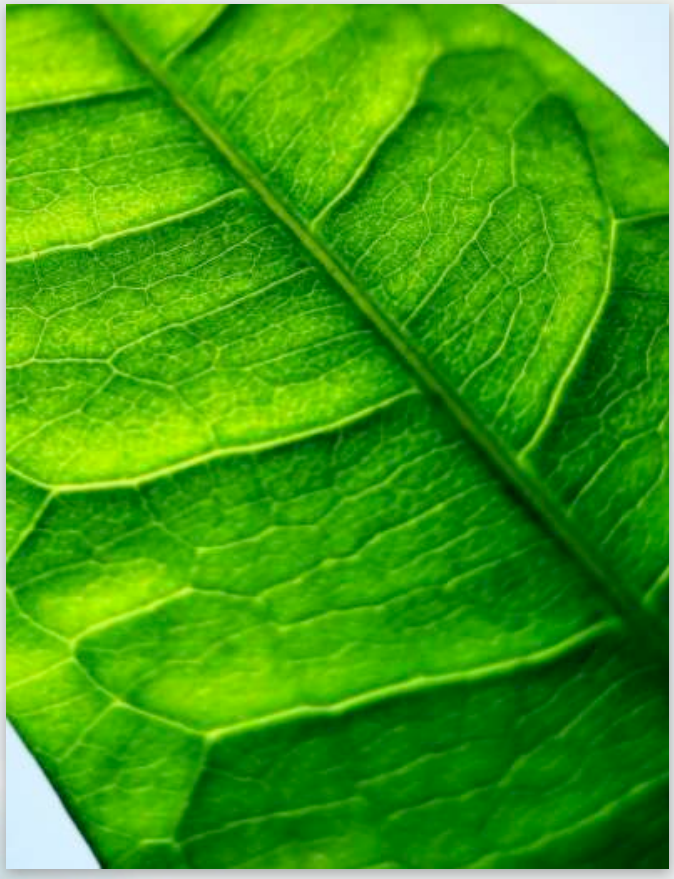


Organik Dokular

- Tüm canlıların içyapılarına bağlı dokular “Organik” dokuları oluşturur. (Bileşimi; canlılığa, ,dirimliliğine bağlı, yaşam enerjisiyle var olan)
- Organik dokuların temelinde “ yaşam, büyüme, korunma işlevi vardır.
- Hücreye dayalı dokulardır.
- Kelebek kanadı ya da yaprak dokusu gibi doğa elemanının öz yapısını yansıtır.

Organik doku örnekleri





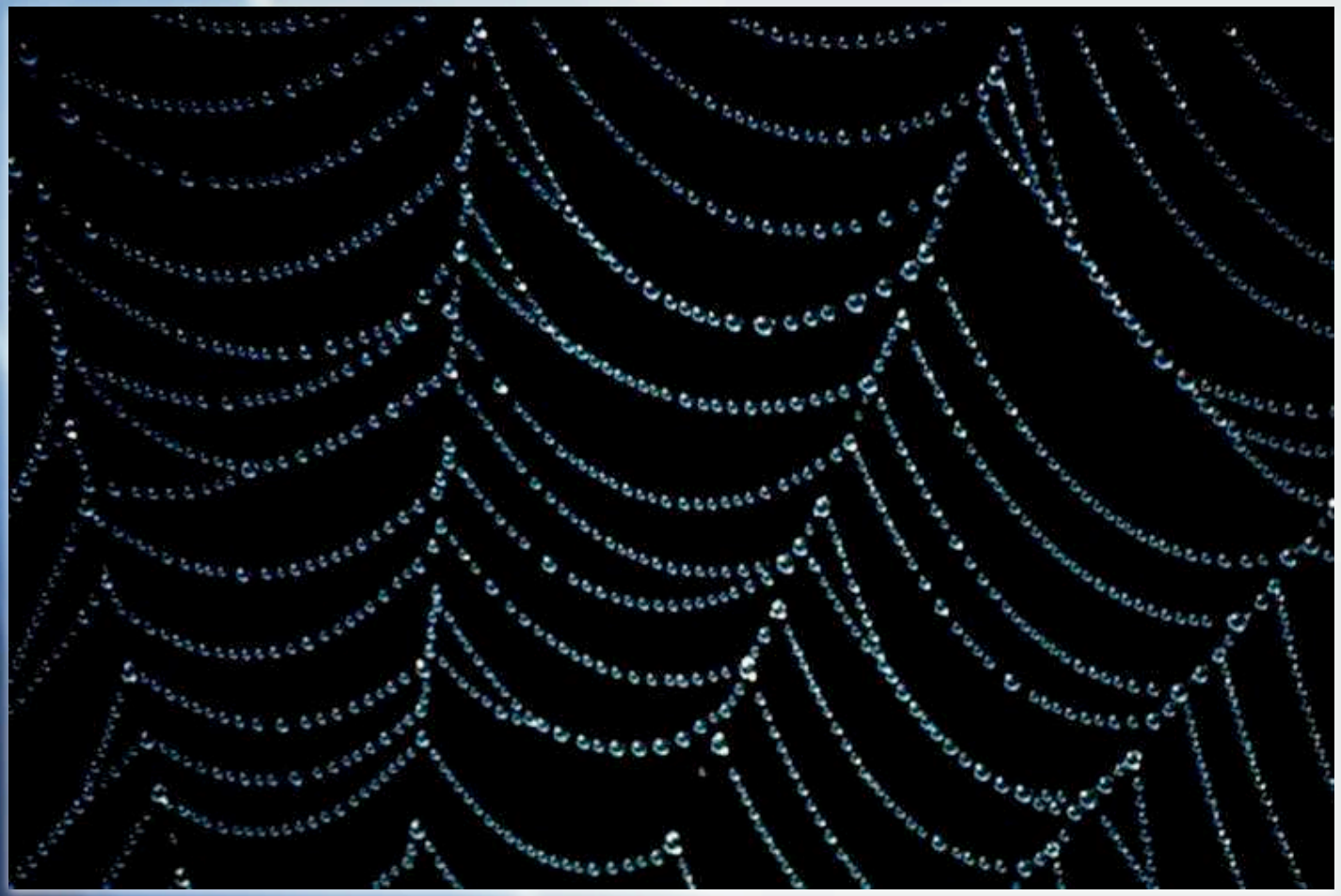
İnorganik Dokular

- “Cansız” dediğimiz fiziksel, kimyasal yapılar inorganik dokuları oluşturur.
- Atomun paketlenmesi ile “denetim” işlevine bağlı olarak oluşur.
- Benzer atomların oluşturduğu düzen bütünlüğüdür.
- Doğadaki tüm dokular doğal dokulardır.
- Doğal dokular da kendi içlerinde yapısal ve görsel etkinlikler açısından büyük zıtlıklar taşır.

Geometrik Yapılı Dokular:

- Bir geometrik elemandan hareket edilerek değişik işlemlerle oluşur.
- Doğada arı peteği, örümcek ağı, çok yapraklı çiçeklerin geometrik sisteme dayalı dokusu gibi örnekleri görmek mümkündür.





Kristal Yapılı Dokular

- Doğadaki kristalize yapılı varlıklarda bulunur. (kar, tuz, buz vs. mineralleri gibi).
- Doğal dokular farklı özeliklere sahiptir.
- Sert-yumuşak, sivri küt, pürüzlü-kaygan, girintili-çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunma duygusu ile anlaşılan özellikleri vardır.

Kar tanesi örnekleri:







Yapay Dokular

- Yapay dokular, insanın bilgi, emek ve teknikle işleyerek estetik tasarım kaygılarıyla yaptığı görsel yüzey değerlendirmesidir.
- Yapay doku oluşturmada sonsuz sayıda birim biçim olanaklarından yararlanarak, yine birbirinden farklı tasarımlar gerçekleştirilebilir.

- Yapay doku, insan eliyle üretilen nesnelerin dokularıdır.
- Ancak çeşitli kullanım amaçları için imal edilmiş ürünlerin dokuları yapay olsa da, sanat ürünü değildirler. Örneğin, giysi olarak örülen kazağın dokusunun sanatla ilgisi yoktur. Dokuma ve örme tekniğinin olanakları ile estetik kaygılar taşıyan yeni doku tasarımları ise güzel sanatlar açısından yapay doku olarak değerlendirilir.

- Yapay doku oluşturmada, birim elamanlarının yalınlığı, birim elemanlarının sistemleri ve çok yönlü çeşitlemelerle matematiksel düzenlemeler söz konusudur. Tuğla, beton demir, kâğıt kumaş, gibi örnekler verilebilir.

- Çeşitli resimleme teknikleri ile geometrik veya organik karakterli doku tasarımları yapılabileceği gibi değişik malzemelerin olanakları ile de rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

Rölyef (Kabartma) :

- Taş, metal, ahşap, kil ya da alçı vb. üzerinde bazı kısımları oyuk bazı kısımları kabartılı bırakılarak yapılmış sanat eserlerine **Rölyef** denir.
- Alçak kabartma ve yüksek kabartma olmak üzere iki çeşit rölyef tekniği vardır.
- Değişik malzemelerin olanakları ile rölyef doku düzenlemeleri yapılabilir.

- Kağıt ya da mukavvayı keserek girintili ve çıkıntılı, birim biçimlerin tekrarlarıyla oluşmuş bir doku yüzeyi elde edebilir.
- Kâğıttan ya da çeşitli malzemelerden (kapak, düğme, kibrit vb.)oluşan birim biçimlerin tekrarlarıyla rölyef dokular yapılabilir.
- Düz kil yüzey üzerinde sert bir cisimle bastırılarak yapılacak izlerin (birim biçim) tekrarlarıyla veya ekleme olarak rölyef dokular oluşturulabilir.



Duyumları Yönünden Dokular

- Dokunsal (Gerçek) Dokular
- Görsel Dokular

Dokunsal (Gerçek) Dokular:

- Gözle görülen aynı zamanda dokunulduğunda girinti-çıkıntıları, yumuşaklığı-sertliği, pürüzlülükleri hissedilen dokulara **Dokunsal (Gerçek) Dokular** denir.
- Doğal dokularda ve yapay dokularda da sert-yumuşak,sivri-küt, pürüzlü-kaygan, girintili - çıkıntılı, sık-seyrek gibi dokunulduğunda hissedilen gerçek doku özelikleri vardır.







- Gerçek doku; doğal ya da bir sanatçının ürettiği yapay doku da olabilir.
- Örneğin, yağlı boya tekniğiyle yapılmış resimde iki tür doku görülür. Birincisi sanatçının fırça darbeleriyle veya boyamayla açıklı-koyulu görüntülerle oluşturduğu dokudur. İkincisi ise tamamen kullanılan gereçlerin özeliklerinden kaynaklanan dokulardır.
- Söz gelimi, pütürlü bir yüzeye sahip olan tuval, mukavva gibi bir gereç veya boyanın tutkal gibi başka malzemelerle karıştırılarak sürüldüğünde kalın tabakalı doku yüzeyleri meydana getirilebilir.

- Gerçek dokuların olduğu sanat dalı heykeldir.
- Heykeltıraşlar hem kullandıkları gerecin (kil, mermer vb.) hem de hangi varlığın heykelini yapıyorlar ise, onun dokusunu vurgularlar.
- Görsel algılamayla üç boyutluluk etkisi veren figürün varlığını, kütlesini ve boyutlu haliyle kavranmasını sağlarlar.

Görsel Dokular

- Gözle görülen ve algı yoluyla kavranan sanat malzemeleriyle iki boyutlu yüzey üzerinde (nokta-çizgi, açık-koyu ve renkle) yapılan dokulara “Görsel Dokular” denir.
- Gerçek dokular gibi etkiler yaparlar.
- Etki sonuçları estetik hazlanmadır.

- Görsel dokuların hacim etkisi, yüzeydeki girinti çıkıntıları sadece gözle algılanır, parmakla dokunulduğunda hissedilmez.
- Düz yüzey üzerinde görüntü olarak doku etkisi verir.

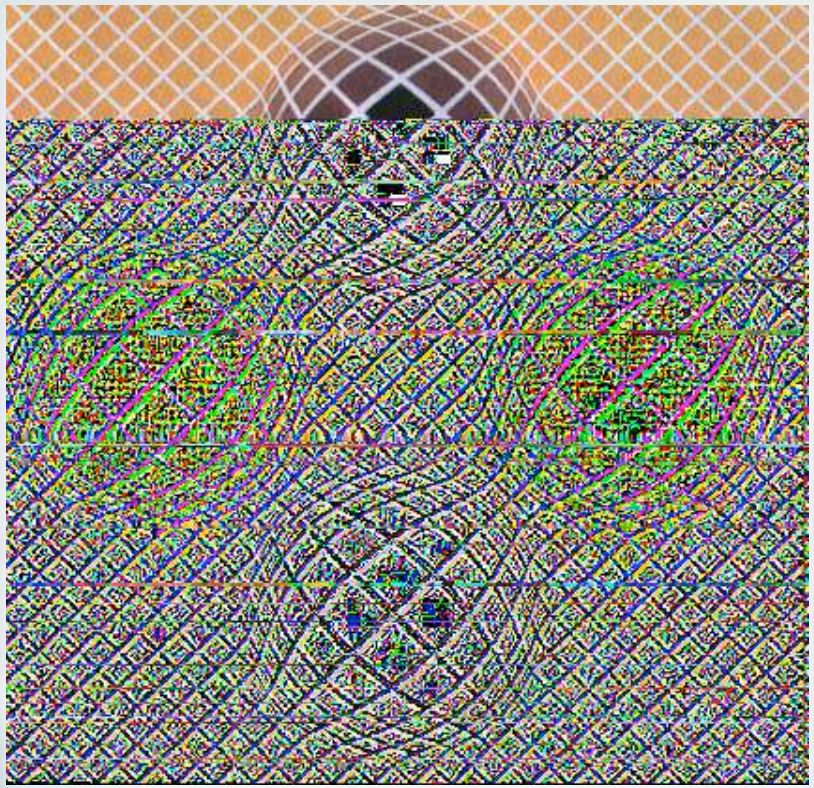
- Örneğin herhangi üç boyutlu bir cismin, iki boyutlu görüntüsünü kâğıt üzerinde yaparken onun yüzeylerinin pürüzlülük derecesi bir takım taramalar ve noktalar yardımıyla belirtilir ki kağıt üzerinde resmedilen bu doku sadece görsel olarak algılanan yapay bir dokudur.
- Resme el ile dokunulduğunda, ele hiçbir zaman o cismin yüzeyinde gerçekte hissedilen doku etkisi gelmez.Gözle resme bakıldığında ise o cismin yüzeyindeki pürüzlülük derecesi oldukça iyi anlaşılır.

Optik Dokular

- Ayrıca hareket etkisi sonucunda göz aldanması ile oluşan optik dokular vardır.
- Temelinde hareket ve biçim değiştirme vardır.
- Görsel anlatım dilinde çok etkili ve dikkat çekicidir.
- Dokusal yapıyı oluşturan birim biçimlerin matematik sistemlerle büyümesi – küçülmesi giderek değişime uğraması, belli merkezlerde toplanması, dağılması ve giderek döndürülmesi ile yüzeye optik hareket kazandırılabilir.

Optik Doku örnekleri





- Doku düzeni içinde yan yana gelen birimler arasında fark yoksa ya da ayırt edilemeyecek kadar az bir fark varsa, göz, karşılaştırma yaparak değişikliği buluncaya kadar yüzey üzerinde gezinecektir.
- Optik dokuyu oluşturacak birim elemanın çok yalın olması ve gözü üzerinde alıkoyacak başka biçimleri çağrıştırmaması optik hareketin sağlanmasında temel kuraldır.

- Teknolojiyi kullanarak da fotoğraf filminden ve büyütme işleminin (agrandizman) olanaklarından yararlanarak optik doku uygulamaları yapılabilir.
- Filmin greninin sıklaştırılıp seyreltilmesiyle görüntü elemanı üzerinde oynanarak da değişik optik dokular elde edilir.

Anlatımları Yönünden Dokular

- Taklit Doku
- Buluş Doku

Taklit Doku

- Dokulu bir objeye bakarak, gözleme ve etüde dayalı çalışılarak oluşturulan dokuya **Taklit Doku** denir.

Taklit doku örneği









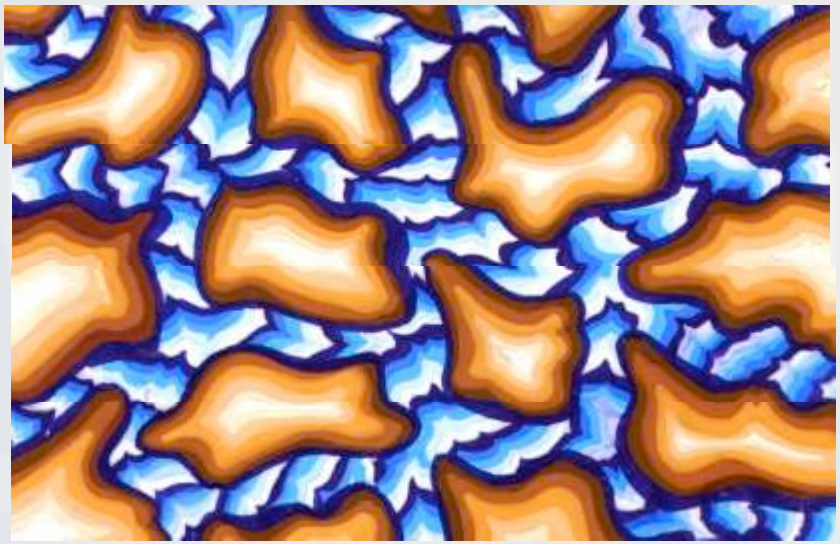
Buluş Doku:

- Tasarımcının dokulu bir objeden yola çıkarak ya da tamamen kendi yaratıcı düşüncesini kullanarak bireysel anlatımı ile oluşturduğu özgün dokuya **Buluş Doku** denir.

- Tasarımda duygulara ve yaratma özgürlüğüne doku ile ulaşılır.
- Buluş dokular çeşitli amaçlar için kullanılabilir kaynaklardır.

Buluş doku örnekleri:





DOKULU OBJELERDEN RENKLİ ETÜTLER

Guaj Boya Tekniği

- Guaj boya su ile çözünürlüğünün olması ve kapatıcı özelliğinden dolayı tercih edilir.
- Düz yüzey üzerinde hazırlanan boya çabuk kuruyacağından düz boyamalar elde edilemez.

- Guajda kıvam önemli bir faktördür. Yoğun biçimde kullanıldığında, çatlama yaptığı için
- sürülmeden önce koyu ayran kıvamını oluşturarak fırçadan akmakla akmamak arası
- koyuluğunun sağlanacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Guaj boya tekniğinde önerilen
- kâğıt Amerikan Bristol resim kâğıdıdır.

Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Obje renkli etüdüne başlanmadan önce obje dikkatlice gözlemlenerek incelenmelidir.
- Obje üzerindeki renk ve renk tonları incelenip analiz edilmelidir.
- Obje üzerindeki en açık renk ve tonlardan başlayarak renklendirilmelidir.
- Guaj boyanın kuruduktan sonra renk tonları çok az değişir ve matlaşır bu özelliğine dikkat edilmelidir.
- Guaj boya da kıvam çok iyi ayarlanmalı, ne çok sulu ne çok katı kıvam kullanılmalıdır.

Renkli etüt örnekleri:





EK 6

HEDEF VE DAVRANIŞLAR

1. Doku ile ilgili temel kavramları tanıyabilme

Dokunun tanımını söyleyebilme
Biçimin tanımını söyleyebilme
Biçimin özelliklerini söyleyebilme
Birim biçimin tanımını söyleyebilme
Birim biçimin özelliklerini söyleyebilme
Modül Birimin tanımını söyleyebilme
Sistemin tanımını söyleyebilme
Strüktürün tanımını söyleyebilme

2. Doku çeşitleri ve özelliklerini tanıyabilme

Bulundukları yere göre dokuları söyleyebilme
İç dokunun tanımını söyleyebilme
Dış dokunun tanımını söyleyebilme
Oluşumları yönünden dokuları söyleyebilme
Doğal dokuların tanımını söyleyebilme
Doğal dokuların özelliklerini söyleyebilme
Organik dokuların tanımını söyleyebilme
İnorganik dokuların tanımını söyleyebilme
Geometrik yapılı dokuları söyleyebilme
Kristal yapılı dokuları söyleyebilme
Yapay dokuların tanımını söyleyebilme
Rölyefin (Kabartma) tanımını söyleyebilme
Rölyef tekniklerini söyleyebilme
Duyumları yönünden dokuları söyleyebilme
Dokunsal (Gerçek) dokuların tanımını söyleyebilme
Görsel dokuların tanımını söyleyebilme
Görsel dokuların özelliklerini söyleyebilme
Anlatımları yönünden dokuları söyleyebilme

Taklit dokunun tanımını söyleyebilme

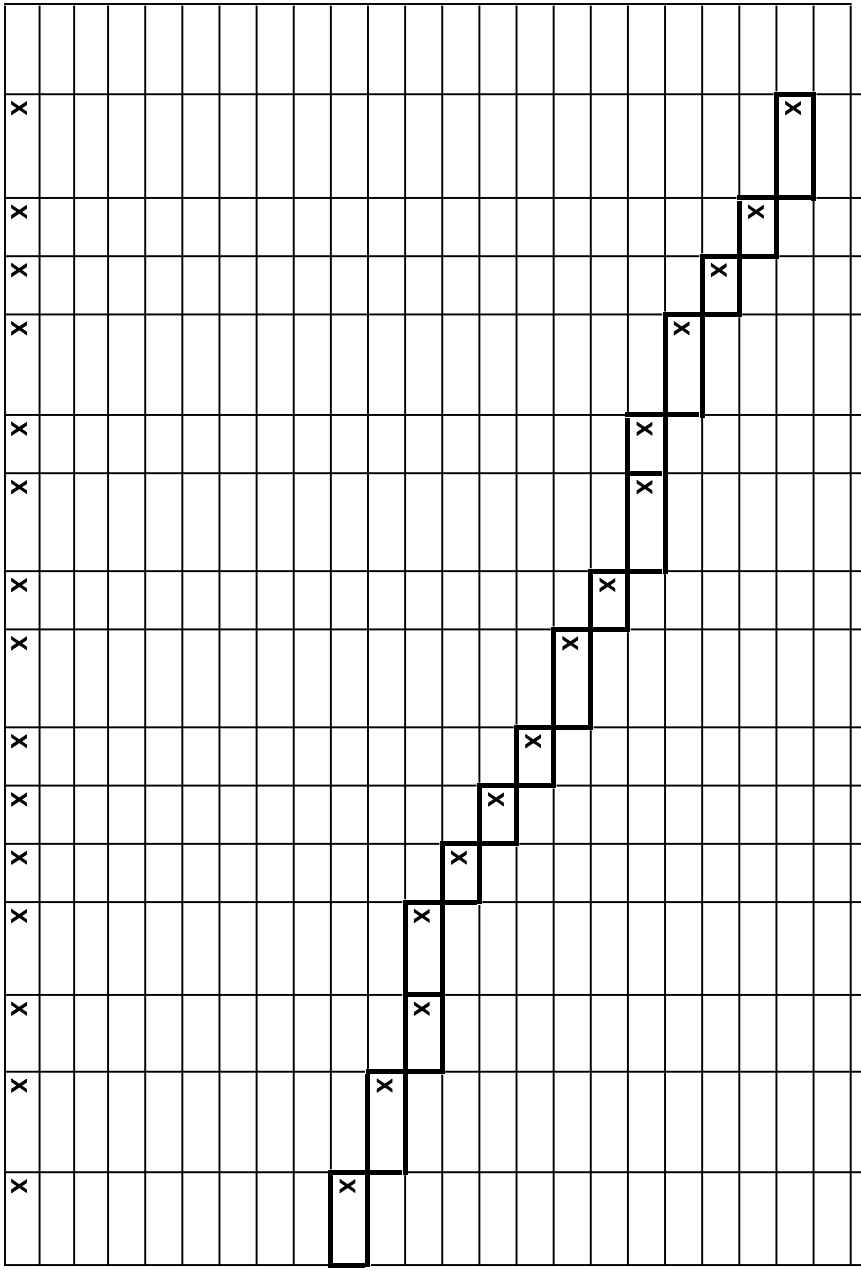
Buluş dokuyu söyleyebilme

3. Dokulu objelerden renkli etütleri tanıyabilme

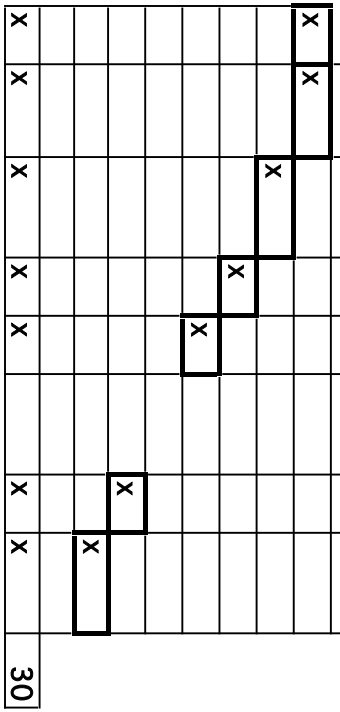
Guaj boya tekniğini söyleyebilme

Renkli etüt çalışmasında dikkat edilecek noktaları söyleyebilme

HEDEF VE DAVRANIŞLAR / KONULAR	**1. Doku ile ilgili temel kavramları tanıyabilme**	Dokunun tanımını söyleyebilme	Biçimin tanımını söyleyebilme	Biçimin özelliklerini söyleyebilme	Birim biçimin tanımını söyleyebilme	Birim biçimin özelliklerini söyleyebilme	Modül Birimin tanımını söyleyebilme	Sistemin tanımını söyleyebilme	Strüktürün tanımını söyleyebilme
1. DOKU İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR									
Doku (Tekstür)		X							
Biçim			X	X					
Birim Biçim					X	X			
Modül Birim							X		
Sistem								X	
Strüktür									X
2. DOKU ÇEŞİTLERİ VE ÖZELLİKLERİ									
Bulundukları Yere Göre Dokular									
İç Doku									
Dış Doku									
Oluşumları Yönünden Dokular									
Doğal Dokular									
Organik Dokular									
İnorganik Dokular									
Geometrik Yapılı Dokular									
Kristal Yapılı Dokular									
Yapay Dokular									
Rölyef (Kabartma)									
Duyumları Yönünden Dokular									
Dokunsal (Gerçek) Dokular									
Görsel Dokular									
Anlatımları Yönünden Dokular									
Taklit Doku									
Buluş Doku									
3. DOKULU OBJELERDEN RENKLİ ETÜTLER									
Guaj Boya Tekniği									
Renkli Etüt Çalışmasında Dikkat Edilecek Noktalar									
TOPLAM		X	X	X	X	X	X	X	X



	2. Doku çeşitleri ve özelliklerini tanıyabilme
X	Bulundukları yere göre dokuları söyleyebilme
X	İç dokunun tanımını söyleyebilme
X	Dış dokunun tanımını söyleyebilme
X	Oluşumları yönünden dokuları söyleyebilme
X	Doğal dokuların tanımını söyleyebilme
X	Doğal dokuların özelliklerini söyleyebilme
X	Organik dokuların tanımını söyleyebilme
X	İnorganik dokuların tanımını söyleyebilme
X	Geometrik yapılı dokuları söyleyebilme
X	Kristal yapılı dokuları söyleyebilme
X	Yapay dokuların tanımını söyleyebilme
X	Rölyefin (Kabartma) tanımını söyleyebilme
X	Rölyef tekniklerini söyleyebilme
X	Duyumları yönünden dokuları söyleyebilme
X	Dokunsal (Gerçek) dokuların tanımını söyleyebilme



1	Görsel dokuların tanımını söyleyebilme
2	Görsel dokuların özelliklerini söyleyebilme
3	Anlatımları yönünden dokuları söyleyebilme
4	Taklit dokunun tanımını söyleyebilme
5	Buluş dokuyu söyleyebilme
	3. Dokulu objelerden renkli etütleri tanıyabilme
6	Guaj boya tekniğini söyleyebilme
7	Renkli etüt çalışmasında dikkat edilecek noktaları söyleyebilme
30	

EK 9
BİLGİ TESTİ

Değerli Öğrenci,
Bu bilgi testinin süresi 40 dakikadır (1 ders saati). Her sorunun bir doğru cevabı vardır. Doğru cevabı, soruların sonunda bulunan cevap anahtarı üzerinde işaretleyiniz.
Başarılar dilerim.

1. Aşağıdakilerden hangisi dokunun tanımıdır?

a. Bir nesnenin tüm duyularla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliğine doku denir.

b. Noktaların bir veya değişik yönlerde sınırlı veya sınırsız olarak ardarda dizilmesinden elde edilen şekle doku denir.

c. Yapıyı oluşturan çeşitli elemanların, tamamen aynı, üst üste ya da yan yana gelerek bir bütünü oluşturabilmeleri için gerekli olan sisteme doku denir.

d. Doğadaki tüm nesnelerin ve varlıkların görme, dokunma duyularıyla kavranabilen, iç yapılarının işlevsel özelliklerini dışa vuran yüzeysel etkilerine doku denir.

e. Farklı kuvvet, ağırlık ve gerilimlere direnç ve denge kazandıran ölçü tekrarlarına sahip içyapı düzenine doku denir.

2. Aşağıdakilerden hangisi oluşumları yönünden doku örneği **değildir**?

a. İnorganik dokular
b. Organik dokular
c. Dokunsal dokular
d. Doğal dokular
e. Yapay dokular

3. Aşağıdaki **biçim** tanımlarından hangisi **doğrudur**?

a. Bir nesnenin kendine özgü gerçekliğidir.
b. Birim biçimlerinin tekrarlanmasından oluşan bütündür.
c. İki boyutlu yüzey üzerinde yapılan dokulardır.
d. Tüm varlıkların işlevsel özeliklerini dışa vuran yüzeysel etkilerdir.
e. Hücreye dayalı olan yaprak dokusu gibi biçimlere denir.

4. Aşağıdakilerden hangisi birim biçimin tanımıdır?

a. Dokuyu oluşturan yüzeylerinin iç yapı durumuna birim biçim denir.
b. Dokusal yüzeylerin oluşumunu sağlayan sisteme birim biçim denir.
c. Dokuyu oluşturan biçimlerin her birine birim biçim denir.
d. Dokusal yüzeylerin dış yapı durumuna birim biçim denir.
e. Hiçbiri

5. "Varlığı ayakta dengede tutan, içyapının ölçüsel sistemi ve düzeni" aşağıdakilerden hangisini açıklamaktadır?

a. Doku **b.** Birim biçim **c.** Leke **d.** Biçim **e.** Strüktür

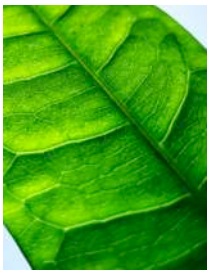
6. Aşağıdakilerden hangisi nesnenin içyapısının (strüktür) dokusuna verilen addır?

a. Yapay doku **b.** Kristal yapılı doku **c.** Görsel doku **d.** İç doku **e.** Dış doku

7. İç doku aşağıdaki sınıflamalardan hangisine aittir?

a. Anlatımları yönünden dokular
b. Yapıları yönünden dokular
c. Duyumları yönünden dokular
d. Bulundukları yere göre dokular
e. Hiçbiri

8. Aşağıdaki resimlerden hangileri inorganik dokuya örnektir?

(1)  (2)  (3)  (4) 

a. (1) ve (2) **b.** (1) ve (3) **c.** (1) ve (4) **d.** (2) ve (3) **e.** (3) ve (4)

9. İnsana bağlı olmaksızın kendi iç ve dış yasalarıyla var olan canlı, cansız tüm varlıkların gerçek dış yapılarına ne denir?

a. dokunsal doku **b.** dış doku **c.** yapay doku **d.** görsel doku **e.** doğal doku

10.  Yandaki resim aşağıdaki doku sınıflamalarından hangisine uygun bir örnektir?

a. Yapay doku **b.** Doğal doku **c.** Gerçek doku **d.** İç doku **e.** Görsel doku

11. Alçak kabartma ve yüksek kabartma aşağıdakilerden hangisinin tekniğidir?

a. Mozaik **b.** Rölyef **c.** Kolaj **d.** Kakma **e.** Hiçbiri

12.  Yanda resmi verilen örümcek ağı aşağıdaki doku türlerinden hangisine örnektir?

a. Taklit doku **b.** Kristal yapılı doku **c.** Geometrik yapılı doku
d. Doğal doku **e.** Rölyef

13. Aşağıdakilerden hangisi kristalize yapılı dokulara örnektir?

a. çiçek **b.** tuz **c.** arı peteği **d.** yaprak **e.** böcek

14. İnsanın estetik tasarım kaygılarıyla yaptığı görsel yüzey değerlendirmesi hangi dokuya örnektir?

a. organik doku **b.** yapay doku **c.** inorganik doku
d. doğal doku **e.** kristal yapılı doku

15. Aşağıdakilerden hangisi renkli etüt çalışmasında dikkat edilecek noktalardan biri **değildir**?

a. Guaj boyada kıvamın çok iyi ayarlanmasına dikkat edilmelidir.
b. Obje üzerindeki en açık renkten başlayarak renklendirmeye dikkat edilmelidir.
c. Işığın soldan gelmesine dikkat edilmelidir.
d. Obje üzerindeki renk ve renk tonları incelenip analiz edilmelidir.
e. Obje dikkatlice gözlemlenerek incelenmelidir.

16. "Nesnelerin dış çizgileri bakımından niteliğidir" tanımı aşağıdakilerden hangisine aittir?

a. Doku **b.** Biçim **c.** Birim biçim **d.** Sistem **e.** Hiçbiri

17.  Yandaki resim aşağıdaki doku türlerinden hangisine örnektir?

a. Taklit doku **b.** Görsel doku **c.** Dokunsal (gerçek) doku
d. Yapay doku **e.** Dış doku

18. Görsel dokular aşağıdaki tasarım ögelerinden hangisi ile yapılır?

a. Renk **b.** Nokta **c.** Çizgi **d.** Açık-Koyu **e.** Hepsi

19. Hacim etkisi, yüzeydeki girinti çıkıntıları, sadece gözle algılanan, parmakla dokunulduğunda hissedilmeyen doku aşağıdakilerden hangisidir?

a. Organik dokular **b.** İnorganik dokular **c.** Görsel dokular
d. İç dokular **e.** Dış dokular

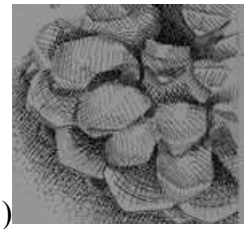
20. Aşağıdakilerden hangisi anlatımları yönünden doku çeşitlerinden biridir?

a. Dokunsal doku **b.** Buluş doku **c.** Doğal doku
d. Kristal yapılı doku **e.** Yapay doku

21. Aşağıdaki kağıt çeşitlerinden hangisi guaj boya tekniği için uygundur?

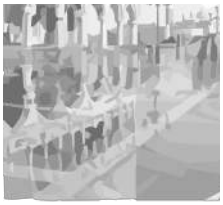
a. Aydinger kağıdı **b.** Parşömen kağıdı **c.** Amerikan Bristol kağıdı
d. Saman kağıdı **e.** Derici kağıdı

22. Aşağıdaki resimlerden hangisi buluş dokuya örnektir?

(1)  (2)  (3)  (4) 

a. (1) **b.** (1) ve (2) **c.** (2) **d.** (3) ve (2) **e.** (4)

23. Aşağıdaki resimlerden hangileri taklit dokuya örnektir?

(1)  (2)  (3)  (4) 

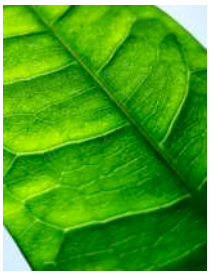
a. (1) ve (2) **b.** (2) ve (3) **c.** (4) ve (2) **d.** (1) ve (3) **e.** (1) ve (4)

24. Aşağıdaki resimlerden hangileri rölyefe örnektir?

(1)  (2)  (3)  (4) 

a. (1) ve (2) **b.** (1) ve (3) **c.** (1) ve (4) **d.** (2) ve (3) **e.** (3) ve (4)

25. Aşağıdaki resimlerden hangileri organik dokuya örnektir?

(1)  (2)  (3)  (4) 

a. (1) ve (2) **b.** (1) ve (3) **c.** (1) ve (4) **d.** (2) ve (3) **e.** (3) ve (4)

26. Duyumları yönünden dokular ……. ve …….. olmak üzere ikiye ayrılır. Bu boşluklara aşağıdaki sınıflamalardan hangileri gelmelidir?

a. taklit / buluş dokular
b. dokunsal / görsel dokular
c. gerçek / taklit dokular
d. dokunsal / buluş dokular
e. iç / dış dokular

27. Bulundukları yere göre dokular ……ve……. olmak üzere ikiye ayrılır. Bu boşluklara aşağıdaki sınıflamalardan hangileri gelmelidir?

a. dış doku / yapay doku **b.** iç doku / dış doku **c.** taklit doku / dış doku
d. iç doku / gerçek doku **e.** dokunsal doku / iç doku

28. Modül birim, bir sistemde yapıyı oluşturan çeşitli elemanların, tamamen aynı, üst üste ya da yan yana gelerek bir bütünü oluşturabilmeleri için gerekli olan en ……. ortak ölçü birimidir. Bu boşluğa aşağıdaki sıfatlardan hangisi gelmelidir?

a. Geniş **b.** Yüksek **c.** Dar **d.** Büyük **e.** Küçük

29. Sistemin bütününü meydana getiren parçalardan birinin veya birkaçının değişimi, sistemin …….. etkiler. Bu boşluğa aşağıdaki sözcüklerden hangisi gelmelidir?

a. düzenini **b.** devamını **c.** tekrarını **d.** bütününü **e.** bir kısmını

30. Birim biçimlerde dokusal yüzeylerin oluşumunu sağlayan birim biçimleri ve bunların yan yana geliş sistemleri daima …… Bu boşluğa aşağıdaki ifadelerden hangisi gelmelidir?

a. farklıdır. **b.** düzensizdir. **c.** eşittir. **d.** düzenlidir. **e.** aynıdır.

ADI, SOYADI:	**TEST NO:**
NUMARASI:	**SINIFI-ŞUBESİ:**
OKULUN ADI:	

Tarih: …..../……./2009

CEVAP ANAHTARI

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

EK 10

Bilgi Testi Madde Güçlükleri

SORU NUMARASI	P DEĞERİ
1	0.40
2	0.40
3	0.50
4	0.36
5	0.33
6	0.33
7	0.50
8	0.48
9	0.43
10	0.52
11	0.31
12	0.48
13	0.40
14	0.43
15	0.31
16	0.31
17	0.45
18	0.33
19	0.31
20	0.33
21	0.33
22	0.45
23	0.40
24	0.55
25	0.36
26	0.33
27	0.31
28	0.41
29	0.38
30	0.34

EK 11

Bilgi Testi Madde Ayırıcılık Gücü

SORU NUMARASI	r Değeri
1	0.62
2	0.43
3	0.33
4	0.62
5	0.62
6	0.67
7	0.52
8	0.38
9	0.81
10	0.57
11	0.57
12	0.43
13	0.67
14	0.52
15	0.57
16	0.52
17	0.52
18	0.52
19	0.38
20	0.57
21	0.48
22	0.43
23	0.71
24	0.71
25	0.62
26	0.67
27	0.38
28	0.38
29	0.52
30	0.57

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit **amet elite.**

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit **amet elite.**

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna.

Lorem **Amet**

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna.

Lorem Amet

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna.

Lorem Amet

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

Est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna. Lorem ipsum dolor sit amet elite.

EK 13
RENKLERİN DİKKAT ÇEKİCİLİĞİNE YÖNELİK ÖLÇME ARACI

Değerli Öğrenci,
Bu testte bulunan yazıların hiçbir anlamı yoktur. Sizden beklenen, en çok dikkatinizi çeken yazının altındaki seçeneği, cevap anahtarına işaretlemenizdir. Her soru için süreniz 5 saniyedir.

Pelin Öztürk Göçmen

1.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	**b**	**c**

2.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	**b**	**c**

3.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	**b**	**c**

4.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	**b**	**c**

5.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

6.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

7.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

8.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

9.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

10.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

11.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

12.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

13.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

14.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

15.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

16.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

17.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

18.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

19.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

20.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

21.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

22.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

23.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

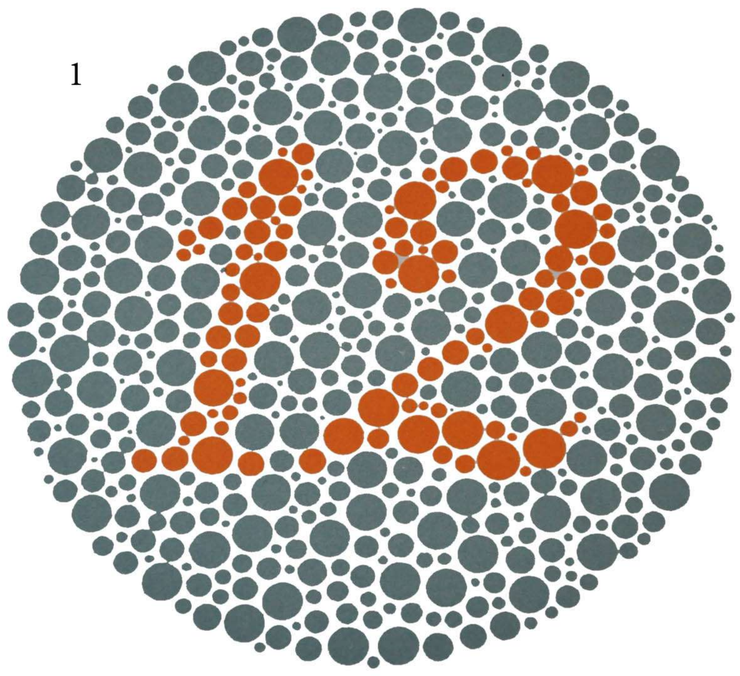
24.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
a	b	c

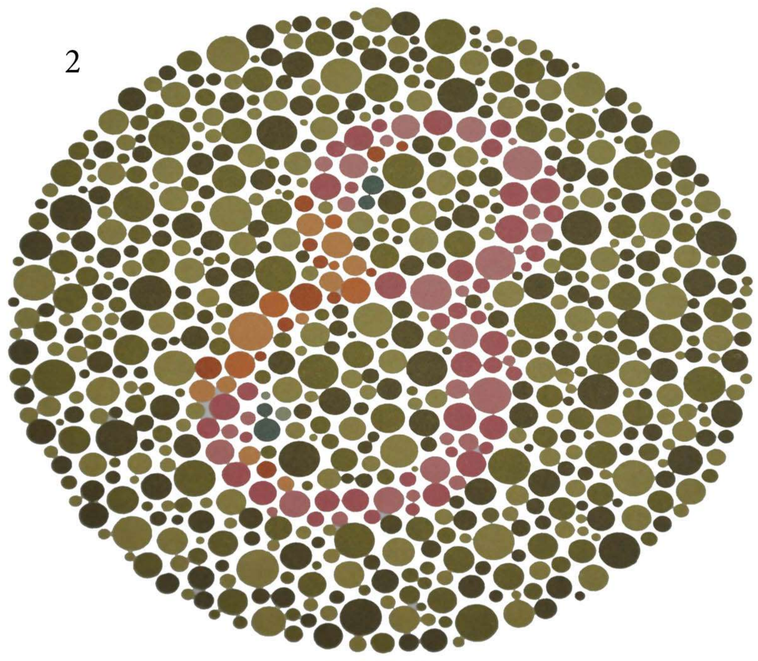
EK 14

ISHIHARA RENK KÖRLÜĞÜ TESTİ

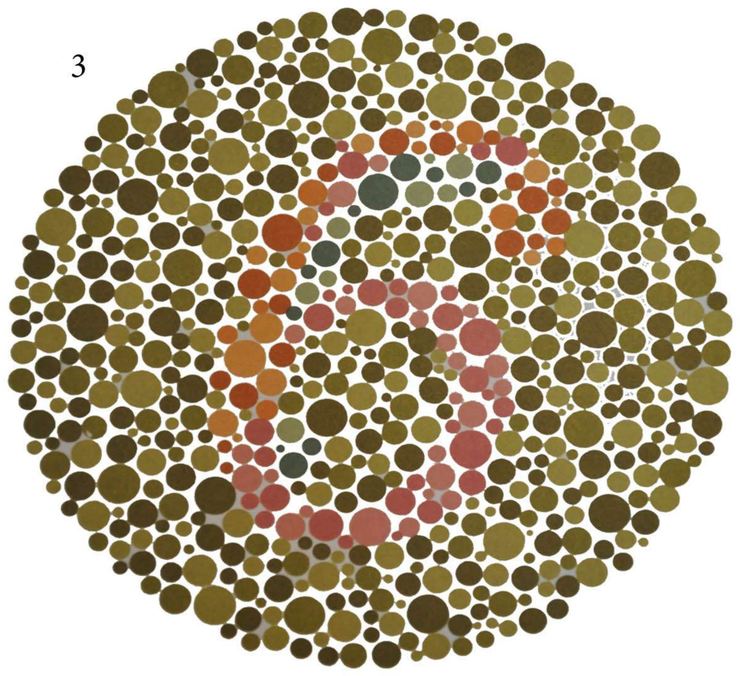
1



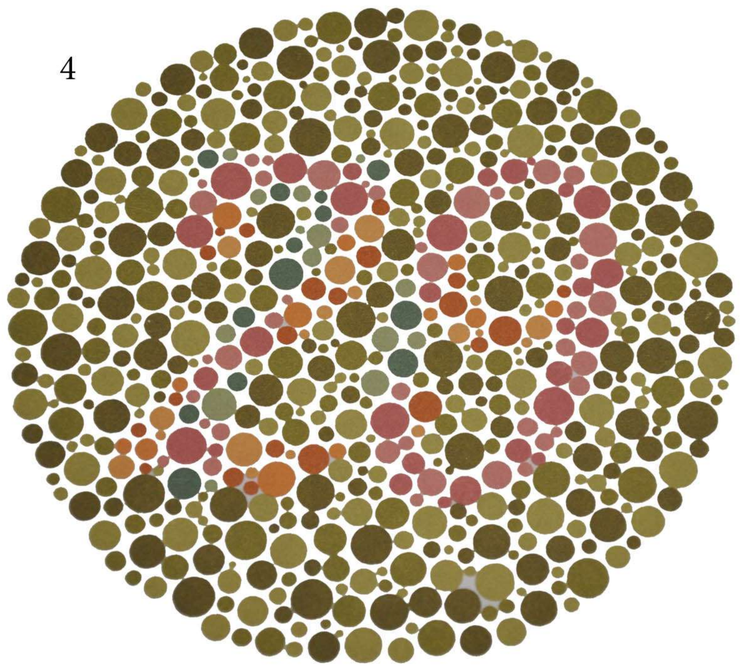
2



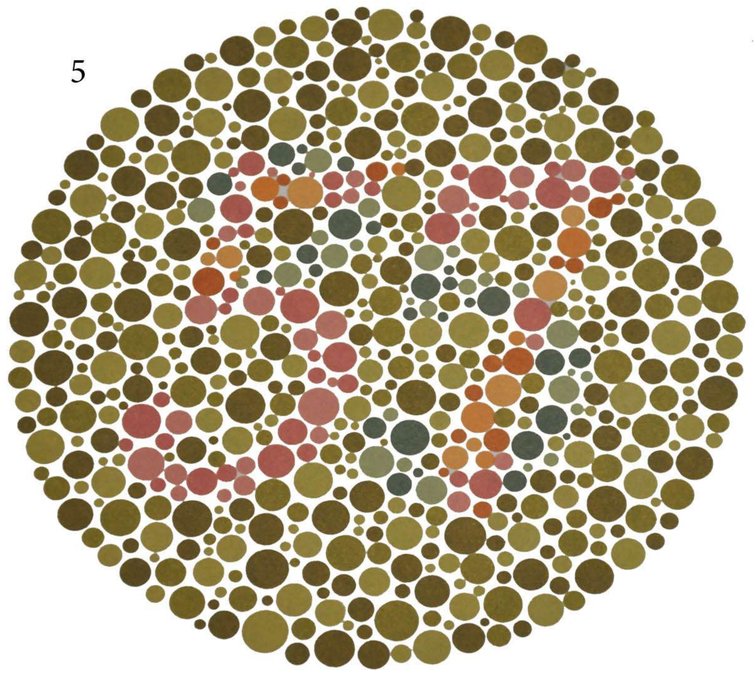
3



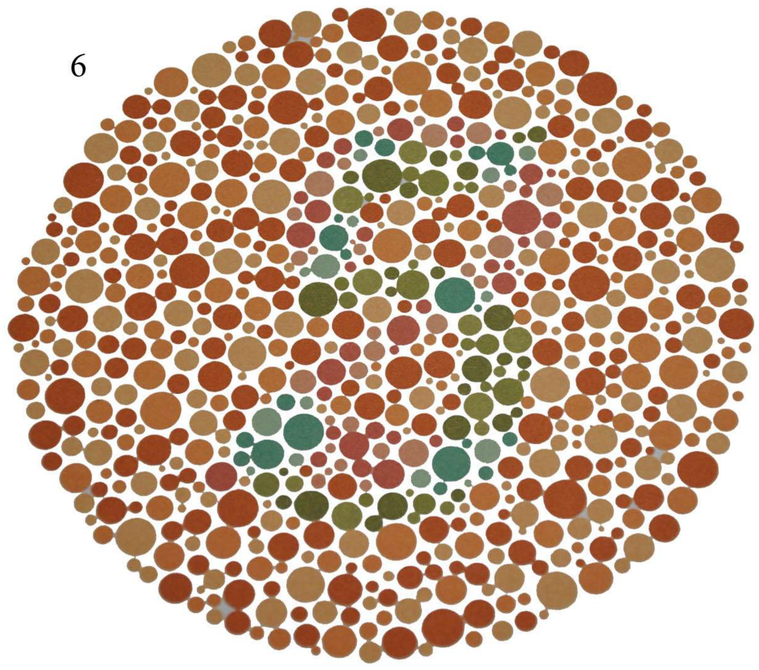
4



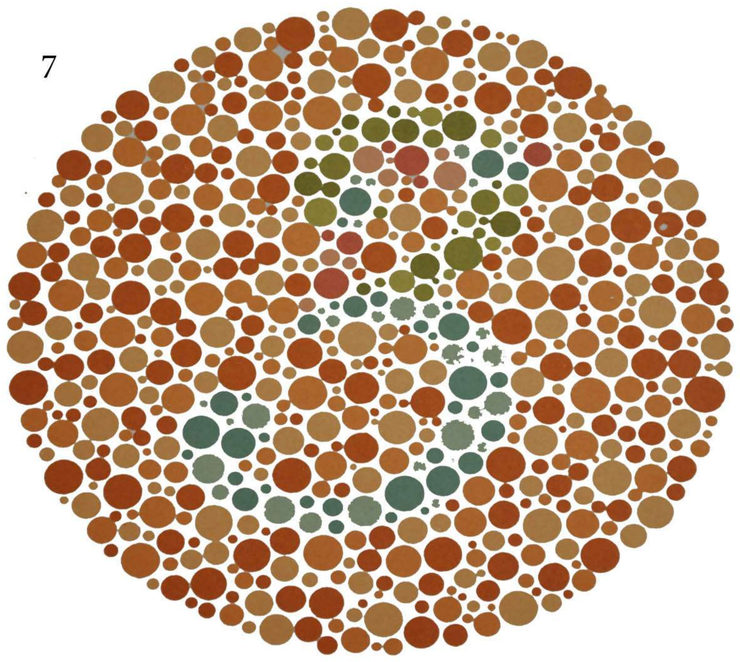
5



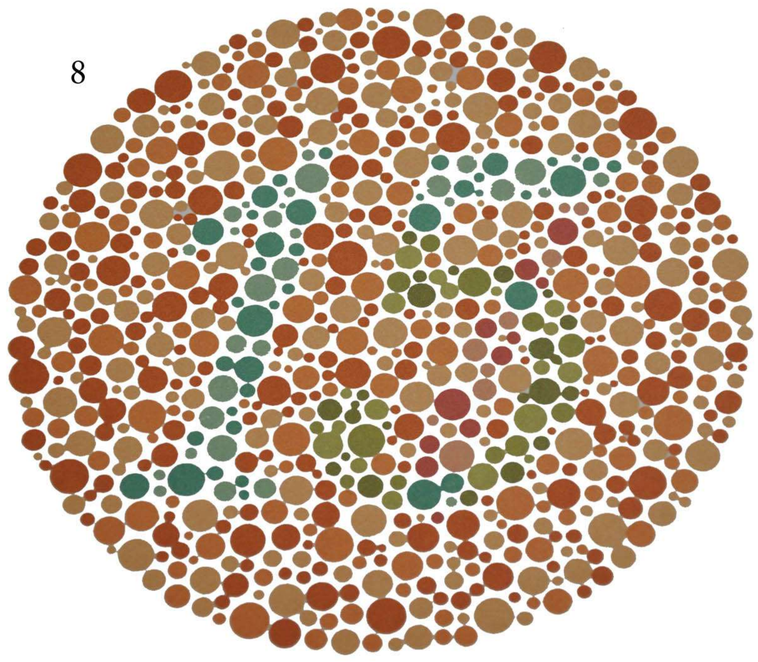
6



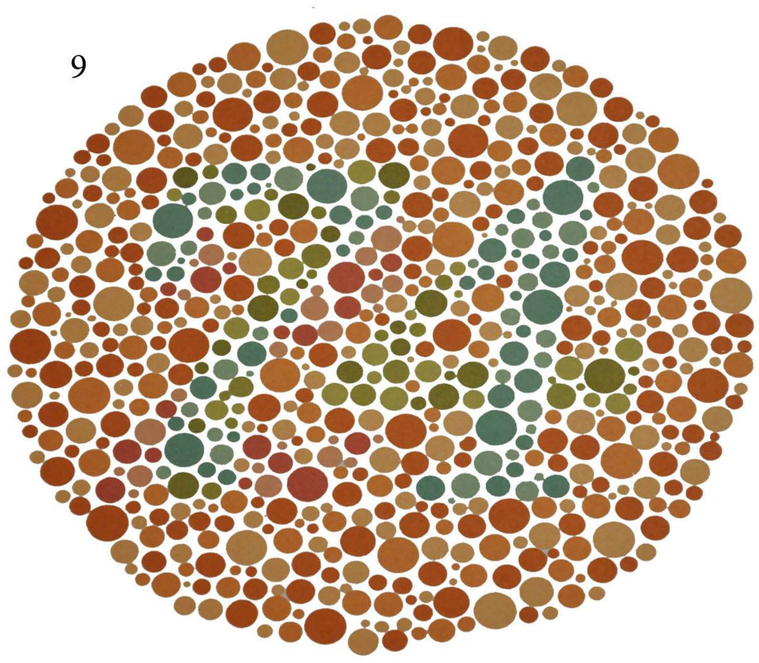
7



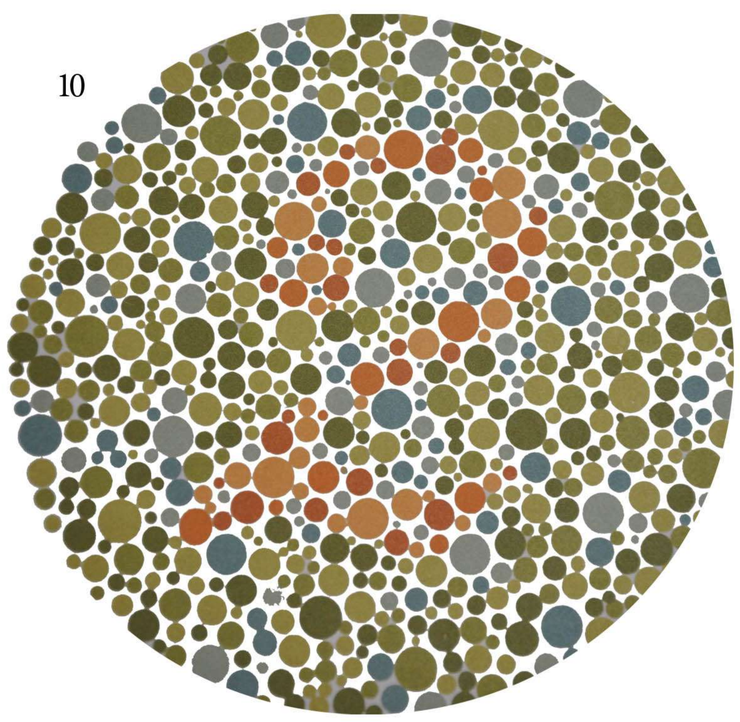
8



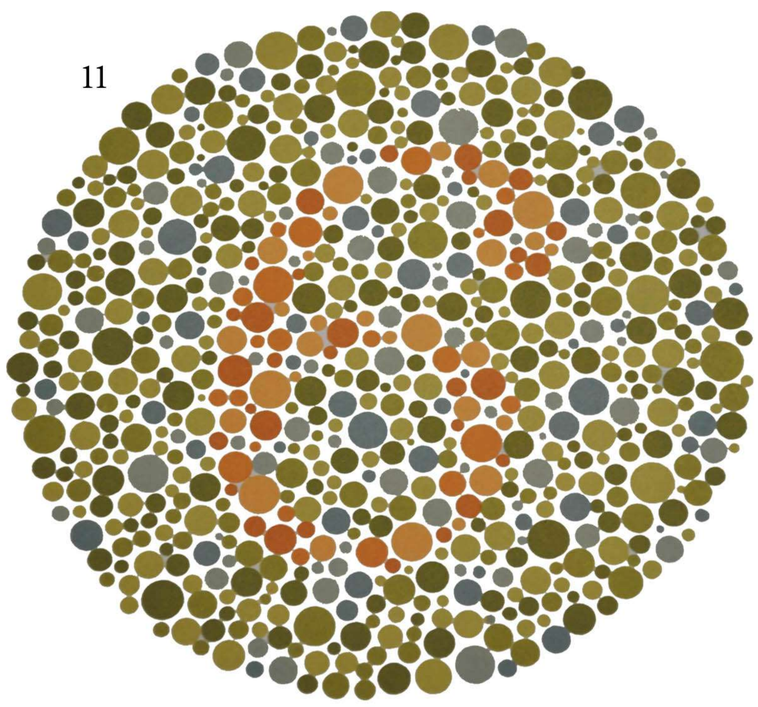
9



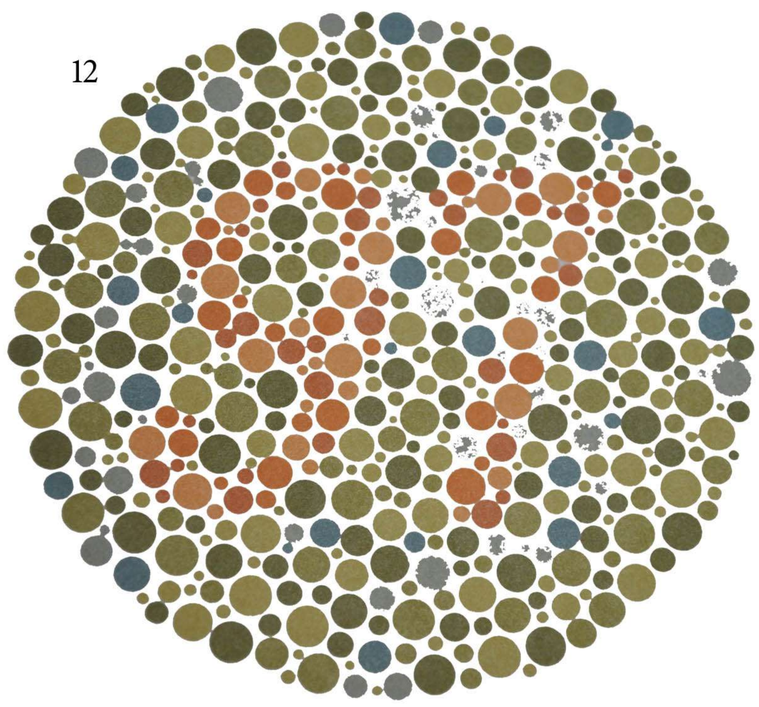
10



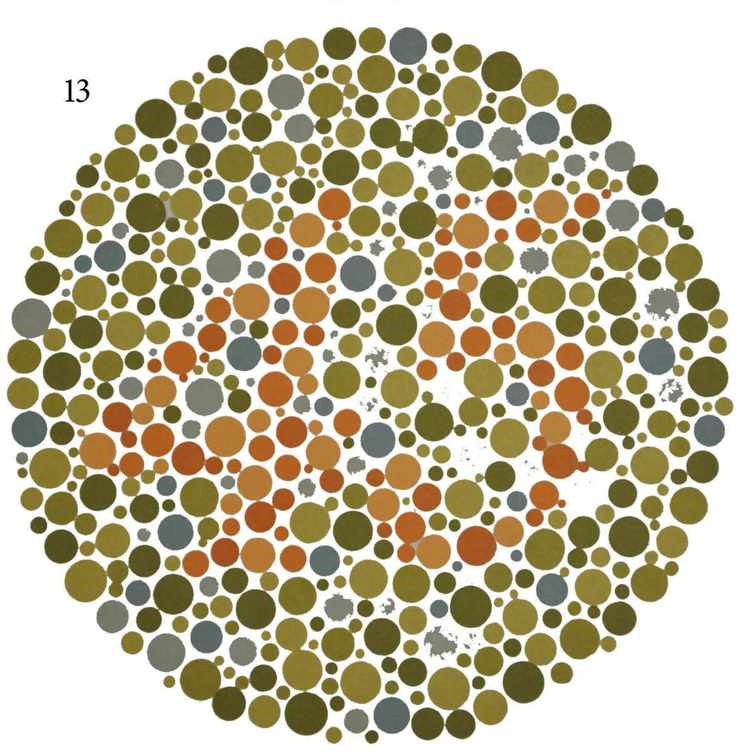
11



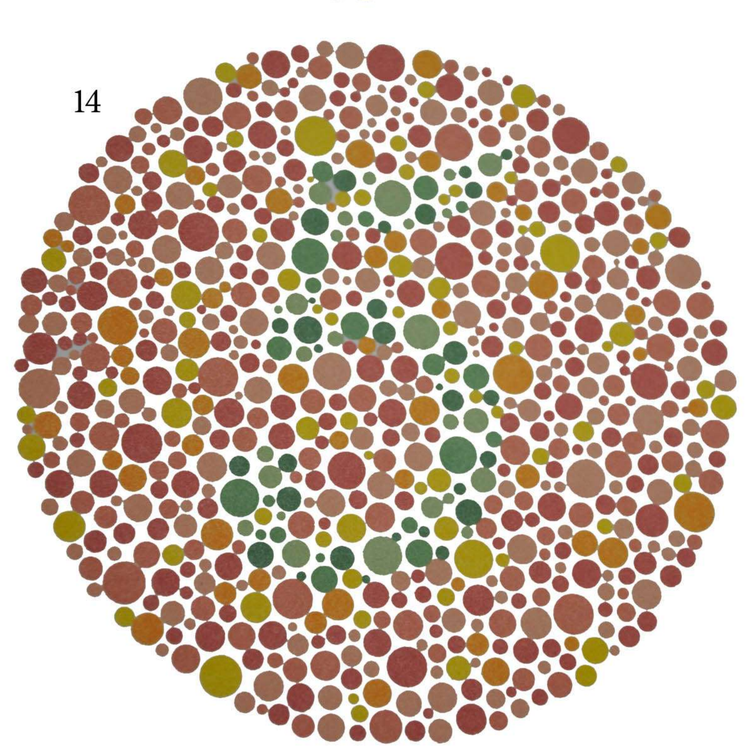
12



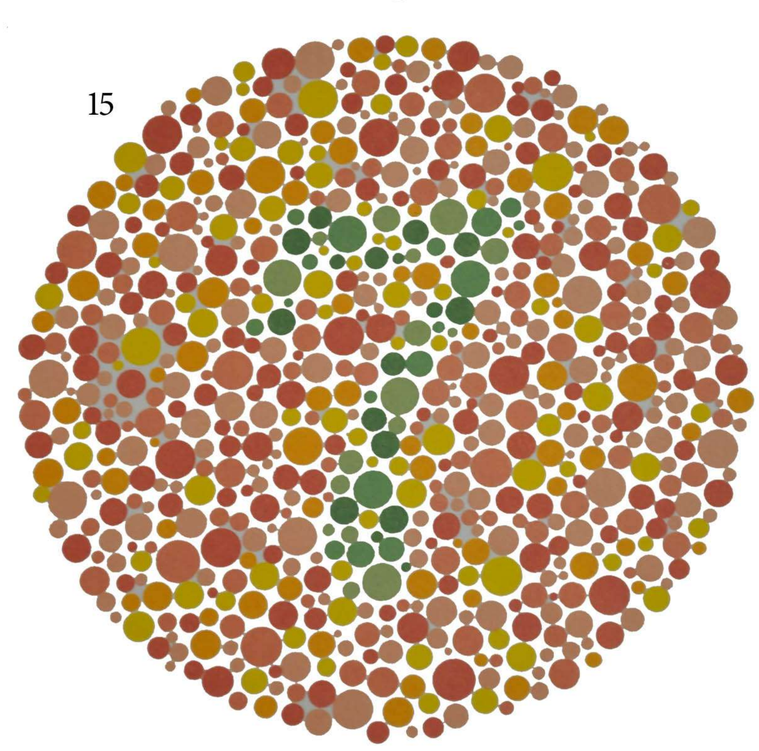
13



14



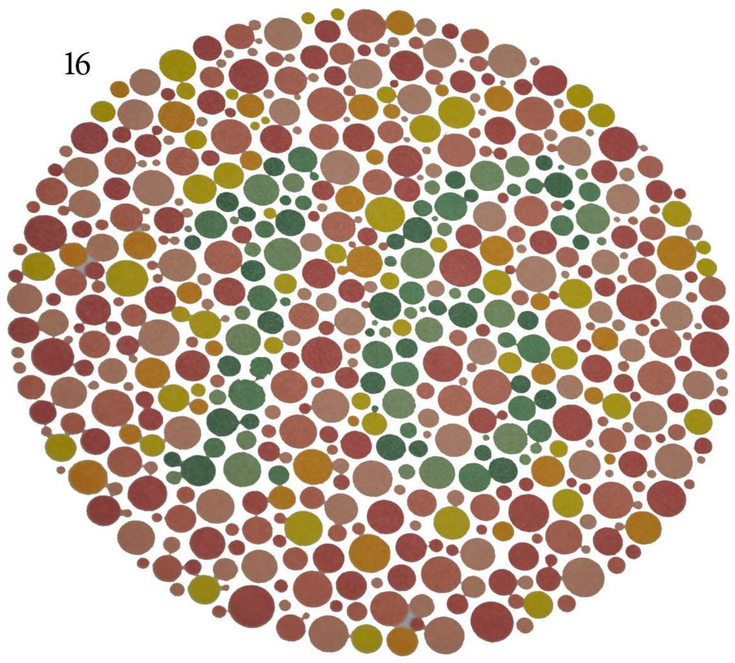
15



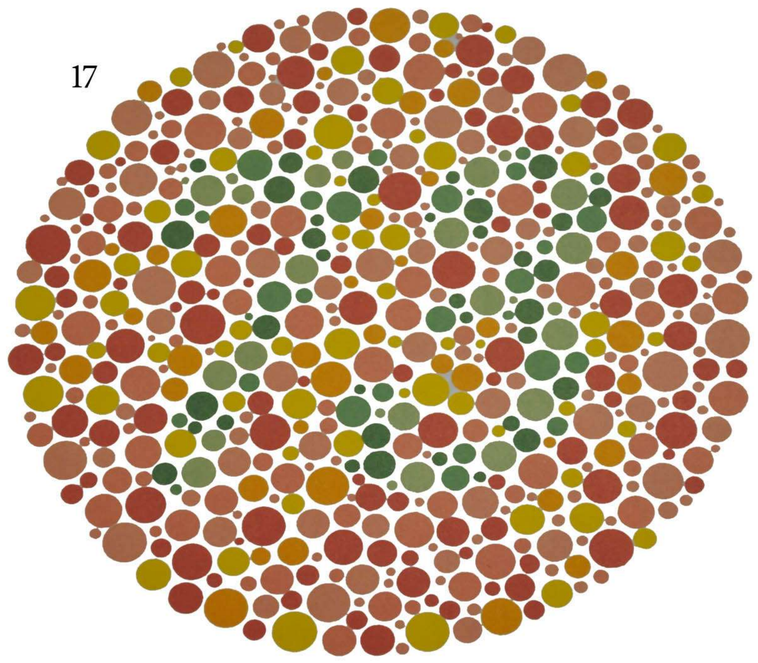
EK 14

ISHIHARA RENK KÖRLÜĞÜ TESTİ

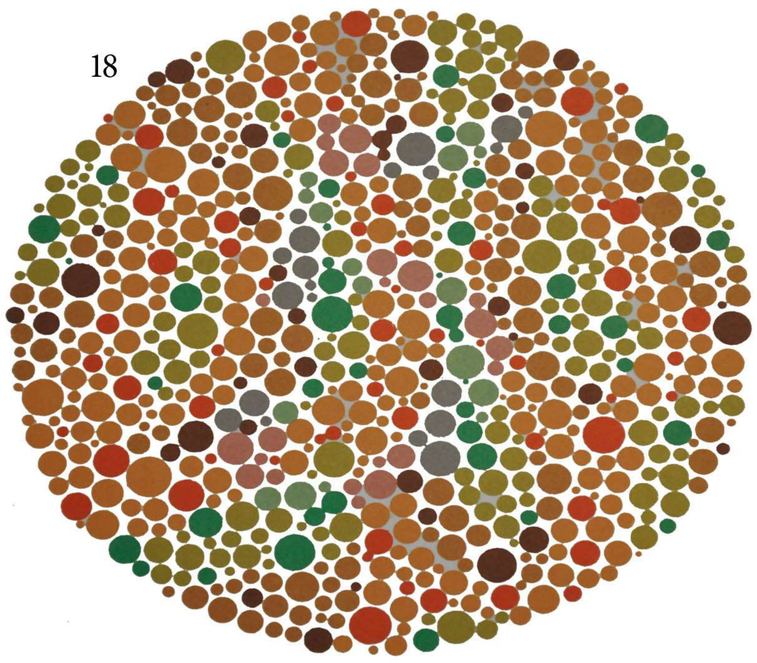
16



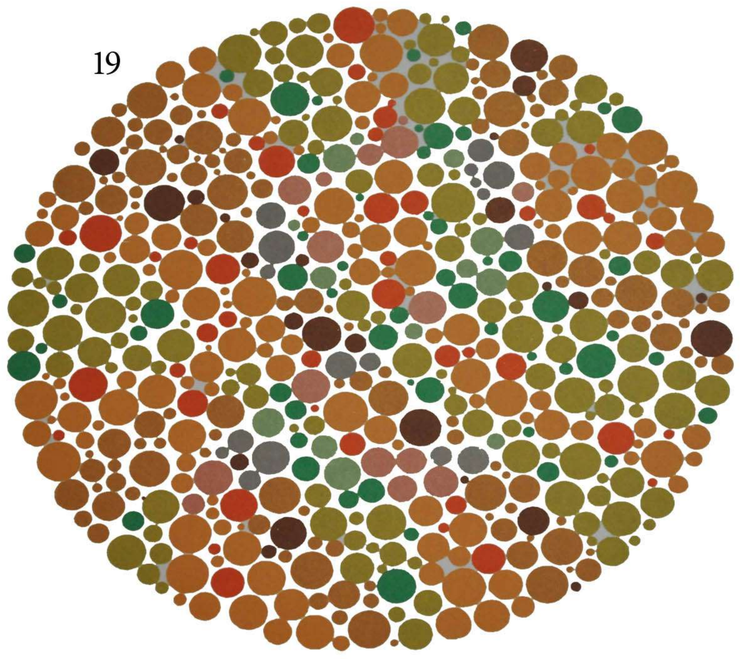
17



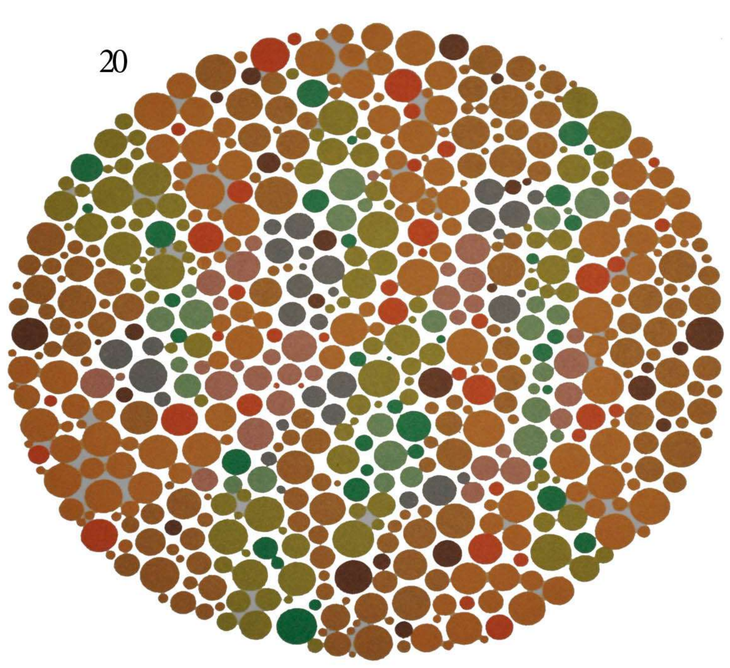
18



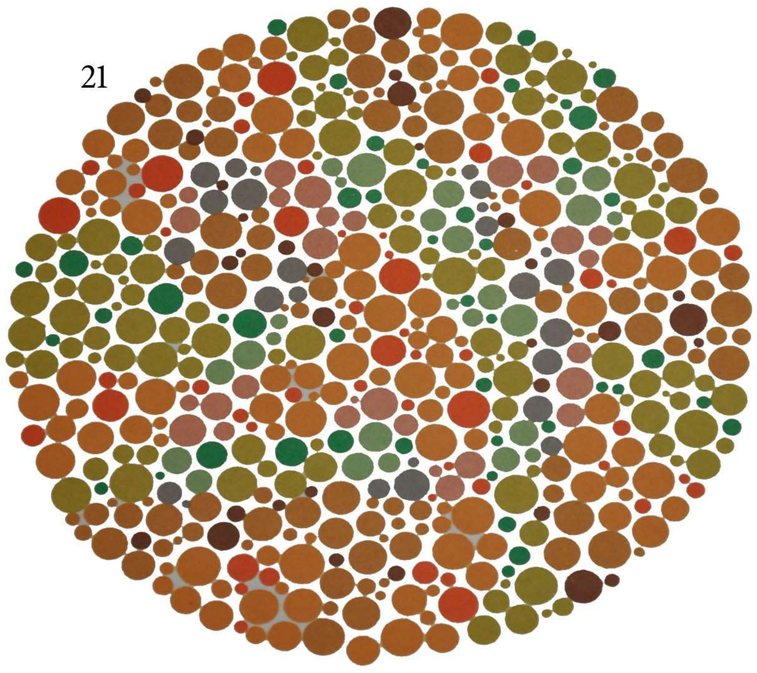
19



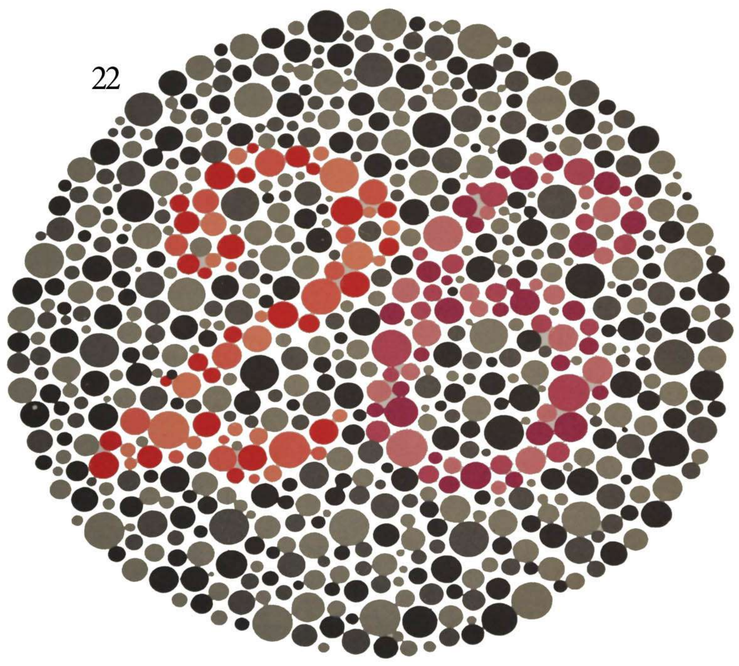
20



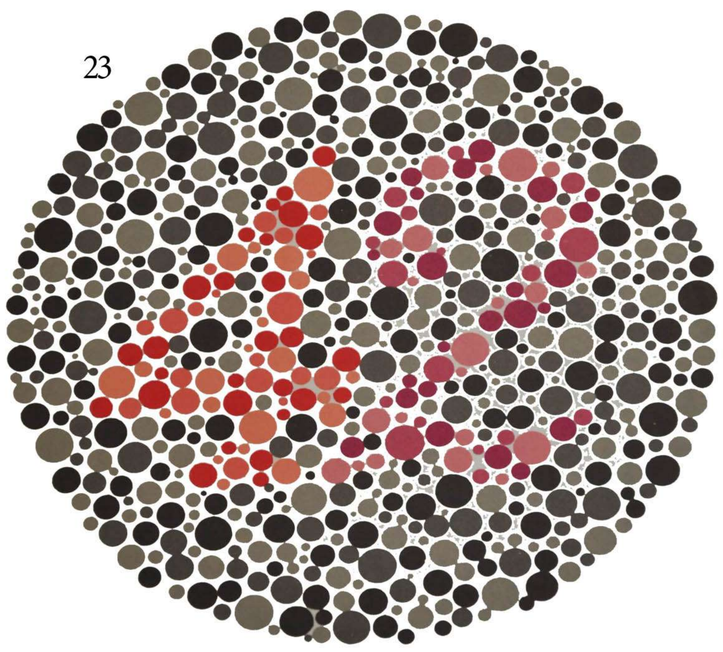
21



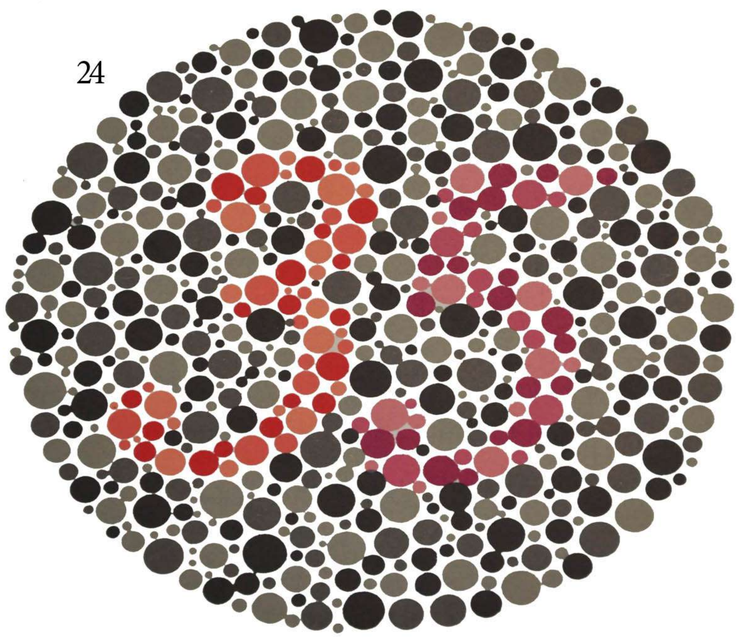
22



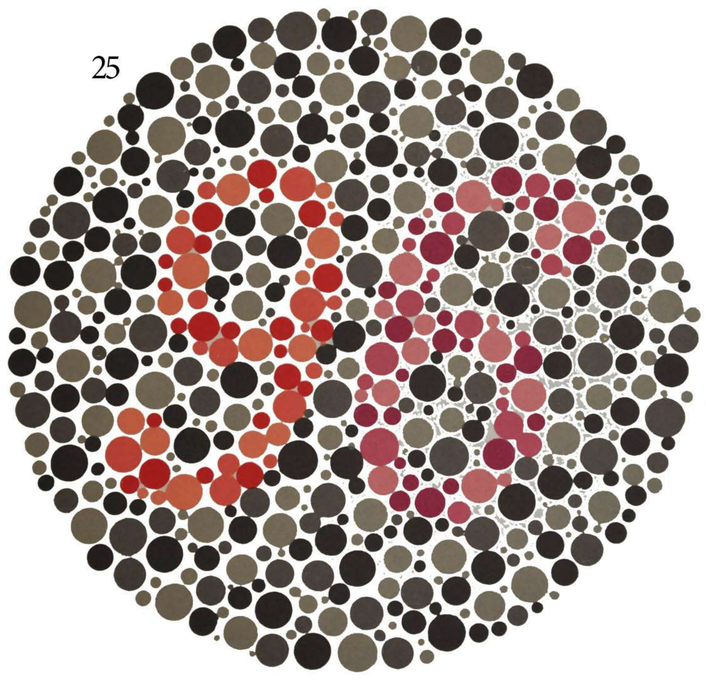
23



24



25



EK 15
Renk Körlüğü Testi Cevap Anahtarı

Soru No	Normal Kişi	Kırmızı-Yeşil Renk Körlüğü Olan Kişi				Renk Körü Kişi
1	12	12				12
2	8	3				X
3	6	5				X
4	29	70				X
5	57	35				X
6	5	2				X
7	3	5				X
8	15	17				X
9	74	21				X
10	2	X				X
11	6	X				X
12	97	X				X
13	45	X				X
14	5	X				X
15	7	X				X
16	16	X				X
17	73	X				X
18	X	5				X
19	X	2				X
20	X	45				X
21	X	73				X
		Proton		Deutan		
		forte	media	forte	media	
22	26	6	(2) 6	2	2 (6)	
23	42	2	(4) 2	4	4 (2)	
24	35	5	(3) 5	3	3 (5)	
25	96	6	(9) 6	9	9 (6)	

EK 16

Renk Körlüğü Testi Hakkında Prof. Dr. Leyla Suna Atmaca'nın Görüşü

Ishihara Renk Körlüğü testi, Türkiye'de renk körlüğünün teşhisi için kullanılmaktadır. Pelin Öztürk Göçmen tarafından, araştırmasındaki deneklerde renk körlüğü bulunup bulunmadığının anlaşılabilmesi için kullanılması uygundur.

Prof. Dr. Leyla Suna ATMACA
Göz Hastalıkları Uzmanı
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Em. Öğretim Üyesi