T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

# RENK KARŞITLIK DÜZENLERİNİN RENK UYUMU, TERCİHİ VE BEĞENİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Merve Seray ZÜMRÜT**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Yapı Fiziği Programı

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN

Ocak, 2023

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

# RENK KARŞITLIK DÜZENLERİNİN RENK UYUMU, TERCİHİ VE BEĞENİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Merve Seray Zümrüt tarafından hazırlanan tez çalışması 23.02.2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Yapı Fiziği Programı **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

**Jüri Üyeleri**

Dr. Öğr. Üyesi Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN, Danışman
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Prof. Dr. Leyla ÖZTÜRK, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK, Üye
Çukurova Üniversitesi _____

Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN sorumluluğunda tarafımca hazırlanan Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu, Tercihi ve Beğenisi Açısından Değerlendirilmesi başlıklı çalışmada veri toplama ve veri kullanımında gerekli yasal izinleri aldığımı, diğer kaynaklardan aldığım bilgileri ana metin ve referanslarda eksiksiz gösterdiğimi, araştırma verilerine ve sonuçlarına ilişkin çarpıtma ve/veya sahtecilik yapmadığımı, çalışmam süresince bilimsel araştırma ve etik ilkelerine uygun davrandığımı beyan ederim. Beyanımın aksinin ispatı halinde her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Merve Seray ZÜMRÜT

İmza

*Aileme*

# TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamda baştan sona bana yol gösteren, tüm süreç boyunca bilgisini ve tecrübesini paylaşarak emeğini esirgemeyen, her zaman bana özveriyle destek olan değerli hocam, danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım süresince gösterdikleri hoşgörü ve anlayış nedeniyle, benimle her daim her konudaki bilgi ve tecrübesini paylaşan Söl Mimarlık'ın kurucusu, sevgili dayım Mimar Levent SÖL'e, destek ve yardımları için sevgili kuzenim Umut SÖL'e ve tüm çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, bana anlayış gösteren, beni teşvik eden ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen anneme, babama, kardeşime sevgi ve sabırları için sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmalarım boyunca bana moral veren, bazen zaman ayıramadığım tüm yakınlarıma ve arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Merve Seray ZÜMRÜT

# İÇİNDEKİLER


**İÇİNDEKİLER** v

**SİMGE LİSTESİ** vii

**KISALTMA LİSTESİ** viii

**ŞEKİL LİSTESİ** ix

**TABLO LİSTESİ** x

**ÖZET** xii

**ABSTRACT** xiv

**1 GİRİŞ** 1

1.1 Literatür Özeti ... 2

1.2 Tezin Amacı ... 3

1.3 Hipotez ... 4

**2 RENK VE RENK TASARIMI** 5

2.1 Rengin Tanımı ve Bileşenleri ... 5

2.2 Renk Teorileri ... 7

2.2.1 Renk Çemberi ve Renk İlişkileri ... 9

2.2.2 Renk kontrastları ... 9

2.2.3 Renk Kombinasyonları ... 10

2.3 Renk Dizgeleri ... 12

2.4 Renk Karşıtlık Düzenleri ... 15

2.5 Renk Tasarım İlkeleri ... 19

**3 RENK ALGILAMA BAĞLAMINDA RENKLERİN KİŞİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ** 21

3.1 Renklerin ve Renk Düzenlerinin Duyuşsal Etkileri Bağlamında Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramları ... 24

3.2 Literatürde Renk Uyumu, Tercihi ve Beğenisi Kavramları Konusunda Yapılan Çalışmalar ... 26

**4 RENK KARŞITLIK DÜZENLERİNİN UYUM, TERCİH VE BEĞENİ KAVRAMLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ** 32

4.1 Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramları Açısından Değerlendirilmesine Yönelik 1. Anket Çalışması ... 33

4.1.1 Anket Görsellerinin ve Sorularının Hazırlanması ... 33

4.1.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi ... 37

4.2 Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu, Renk Tercihi ve Renk Beğenisi Açısından Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesine Yönelik 2. Anket Çalışması ..... 51

4.2.1 Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramlarının Duyuşsal Karşılıklarına Yönelik Sıfat Çiftlerinin Belirlenmesi ..... 52

4.2.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi ..... 53

4.2.3.1 Görsellerin Anlamsal Farklılaşma Ölçeğine Göre Uyum, Tercih, Beğeni Puanlarının Hesaplanması ..... 54

4.2.3.2 Görsellerin Uyum, Tercih, Beğeni Sıralamalarının Karşılaştırılması 68

4.2.3.3. Renk Karşıtlık Düzenlerinin Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesi: Anlamsal Farklılaşma Ölçeğindeki Sıfat Çiftlerinin Değerlendirilmesi .. 75

4.3 Anket Sonuçlarının Karşılaştırılması ve Değerlendirilmesi ..... 86

**5 SONUÇ VE ÖNERİLER** **94**

**KAYNAKÇA** **97**

**EK-A** **101**

**EK-B** **106**

**EK-C** **121**

**EK-D** **123**

**TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR** **156**

# SİMGE LİSTESİ

| | |
|---|---|
| nm | nanometre |

# KISALTMA LİSTESİ

| | |
|---|---|
| AFÖ | Anlamsal Farklılaşma Ölçeği |
| CIE | Commission Internationale de l'Eclairage |
| TDK | Türk Dil Kurumu |

# ŞEKİL LİSTESİ

**Şekil 2.1** Renk görme....6
**Şekil 2.2** Yüzeylerden yansıyan ışınımlar....6
**Şekil 2.3** Newton'ın renk çemberi....7
**Şekil 2.4** Lambert'in renk piramidi....8
**Şekil 2.5** Monokromatik kombinasyon....11
**Şekil 2.6** Sırayla iki renkli kombinasyonlar....11
**Şekil 2.7** Sırayla üç renkli kombinasyonlar....11
**Şekil 2.8** CIE renk uzayı....12
**Şekil 2.9** NCS renk uzayı....13
**Şekil 2.10** Munsell renk sistemi....14
**Şekil 2.11** Munsell renk katısı....15
**Şekil 3.1** Hogg vd. (1979) faktörler ve sıfatlar....27
**Şekil 3.2** Ou, Luo vd. (2004) renk uyumu ve renk tercihi ilişkisi....29
**Şekil 4.1** Görsel....34
**Şekil 4.2** Renk düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni kavramları açısından değerlendirilmesi....48
**Şekil 4.3** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesi....69
**Şekil 4.4** 1. Anket ile 2. anketin uyum puanları grafiği....88
**Şekil 4.5** 1. Anket ile 2. anketin tercih puanları grafiği....88
**Şekil 4.6** 1. Anket ile 2. anketin beğeni puanları grafiği....88
**Şekil 4.7** Renk düzenlerinin uyum, tercih, beğeni sıralamaları grafiği....91
**Şekil 4.8** 1. Ankete ait uyum, tercih, beğeni puanları grafiği....92
**Şekil 4.9** 2. Anket ile 2. anketin beğeni puanları grafiği....93

# TABLO LİSTESİ

**Tablo 2.1** Duyumsal uyartı öğeleri ve terimler ..... 16
**Tablo 2.2** Renk Karşıtlık Düzenleri ..... 17
**Tablo 2.3** Munsell Renk Dizgesi Renk Bileşenleri ile Karşıtlığın Derecelendirilmesi ..... 18
**Tablo 4.1** Renk Düzenleri ve Görseller ..... 36
**Tablo 4.2** 1. Anket Katılımcılarının Demografik Bilgileri ..... 38
**Tablo 4.3** Renk Düzenlerinin Likert Ölçeği ve Yüzde Puanları ..... 39
**Tablo 4.4** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Uyum" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları ..... 41
**Tablo 4.5** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Tercih" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları ..... 43
**Tablo 4.6** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Beğeni" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları ..... 45
**Tablo 4.7** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Puanı Sıralamaları ..... 47
**Tablo 4.8** Renk Karşıtlık Düzenleri İçin En Çok Kullanılan Sıfatlar ..... 49
**Tablo 4.9** Kavramlar için Seçilen Sıfatlar ..... 52
**Tablo 4.10** 2. Anket Katılımcılarının Demografik Bilgileri ..... 53
**Tablo 4.11** RD 01 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 55
**Tablo 4.12** RD 02 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 56
**Tablo 4.13** RD 03 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 57
**Tablo 4.14** RD 04 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 58
**Tablo 4.15** RD 05 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 59
**Tablo 4.16** RD 06 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 60
**Tablo 4.17** RD 07 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 61
**Tablo 4.18** RD 08 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 62
**Tablo 4.19** RD 09 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 63
**Tablo 4.20** RD 10 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 64
**Tablo 4.21** RD 11 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 65
**Tablo 4.22** RD 12 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları ..... 66
**Tablo 4.23** 2. Ankete ait puan hesaplamaları ..... 67
**Tablo 4.24** 2. Anket Puanlarına Göre Uyum Sıralamaları ..... 69

**Tablo 4.25** 2. Anket Puanlarına Göre Tercih Sıralamaları .....71
**Tablo 4.26** 2. Anket Puanlarına Göre Beğeni Sıralamaları .....72
**Tablo 4.27** Uyum, Tercih, Beğeni Sıralamalarının Karşılaştırılması.....74
**Tablo 4.28** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Düzensiz – Düzenli Sıfat Çifti Sıralaması .....76
**Tablo 4.29** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Dengesiz – Dengeli Sıfat Çifti Sıralaması .....76
**Tablo 4.30** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Farklı – Benzer Sıfat Çifti Sıralaması ....77
**Tablo 4.31** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Kötü – İyi Sıfat Çifti Sıralaması .....78
**Tablo 4.32** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Huzursuz – Huzurlu Sıfat Çifti Sıralaması .....79
**Tablo 4.33** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Yorucu – Dinlendirici Sıfat Çifti Sıralaması .....80
**Tablo 4.34** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Çirkin – Güzel Sıfat Çifti Sıralaması .....81
**Tablo 4.35** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Zevksiz – Zevkli Sıfat Çifti Sıralaması...82
**Tablo 4.36** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Hoş Değil – Hoş Sıfat Çifti Sıralaması...82
**Tablo 4.37** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Sıkıcı – Eğlenceli Sıfat Çifti Sıralaması .83
**Tablo 4.38** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Soğuk – Sıcak Sıfat Çifti Sıralaması.....84
**Tablo 4.39** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Soluk - Canlı Sıfat Çifti Sıralaması .....85
**Tablo 4.40** 11. Anket ile 2.Anketin Yüzde Üzerinden Uyum, Tercih, Beğeni Oranları .....87
**Tablo 4.41** Anket sonuçlarının uyum, tercih, beğeni sıralamalarının karşılaştırılması.....89

# ÖZET

## Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu, Tercihi ve Beğenisi Açısından Değerlendirilmesi

Merve Seray ZÜMRÜT

Mimarlık Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN

Bir tasarım ürününde kullanılan renklerin birbirleriyle ilişkileri görsel ve estetik olarak önem taşımaktadır. Bu nedenle, estetik ve anlamlı kompozisyonlar elde etmek için renk tasarımları yapılmakta ve bu doğrultuda çeşitli renk düzenleri kullanılmaktadır. Renk Karşıtlık Düzenleri, Albert Munsell tarafından kurgulanan, Prof. Dr. Şazi Sirel tarafından renk tasarımlarında kullanılmak üzere bu kurgu çerçevesinde matematiksel bir yaklaşımla ele alınan düzenlerden biridir.

İnsanların çevrelerinde algıladıkları renklerden fiziksel ve psikolojik olarak etkilendikleri bilinmektedir. Literatürde renklerin insanlar üzerindeki etkilerini inceleyen birçok çalışma bulunmakla birlikte matematiksel bir yaklaşımla kurgulanmış Renk Karşıtlık Düzenleri'nin etkilerini inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu nedenle bu tez çalışmasında Renk Karşıtlık Düzenleri'nin uyum, tercih, beğeni kavramları aracılığıyla incelenmesi ve duyuşsal etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda bir araştırma yöntemi ile adımları belirlenmiş ve iki aşamalı bir çevrimiçi anket çalışması yapılmıştır. Anketlerde Prof. Dr. Şazi Sirel tarafından tanımlanmış altı renk karşıtlık

düzeninden ikişer örnek olmak üzere toplam on iki renk düzeni oluşturulmuştur. On iki düzenin renkleri, bir sokak silüeti görselinde yer alan yapı yüzlerine uygulanmıştır. İlk ankette katılımcıların görselleri uyum, tercih ve beğeni kavramları üzerinden değerlendirmeleri ve her görseldeki renk düzenini tanımlayan üç sıfat yazmaları istenmiştir. İkinci anket çalışmasında ise en çok yazılmış sıfatların uyum, tercih ve beğeni kavramlarıyla ilişkileri göz önünde bulundurularak sıfat çiftleri oluşturulmuş ve görseller anlamsal farklılaşma ölçeği ile değerlendirilmiştir. Anket sonuçları doğrultusunda renk karşıtlık düzenlerinin duyuşsal etkileri ve söz konusu kavramlarla ilişkileri incelenmiştir.

Tezin ilk bölümünde genel bilgiler, literatür özeti, çalışmanın amacı ve hipotezleri sunulmuştur. İkinci bölümde ise renkle ilgili temel bilgiler ele alınmıştır. Üçüncü bölümde renk algılama, renklerin kişiler üzerindeki etkileri ile uyum, tercih, beğeni kavramlarıyla ilişkileri incelenmiş, literatürde yapılan çalışmalar aktarılmıştır. Dördüncü bölümde anket çalışmalarının kurgusuna, uygulanma ve değerlendirme yöntemleri ile sonuçlarına yer verilmiştir. Beşinci bölümde ise çalışmadan elde edilen bulgular, hipotezlerin değerlendirilmesi, sonuçların yorumlanması ve öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Renk düzenleri, renk uyumu, renk tercihi, renk beğenisi, duyuşsal etkiler

# ABSTRACT

## Evaluation of Colour Contrast Arrangements in terms of Colour Harmony, Preference and Liking

Merve Seray ZÜMRÜT

Department of Architecture

Master of Building Physics Thesis

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Esra KÜÇÜKKILIÇ ÖZCAN

The relationships between the colours used in a design product are visually and aesthetically important. Therefore, colour designs are made to obtain aesthetic and meaningful compositions and various colour charts are used in this direction. Colour Contrast Arrangements are one of these charts designed by Albert Munsell for use in colour designs and handled with a mathematical approach by Prof. Şazi Sirel.

It is known that people are physically and psychologically affected by the colours they perceive in their environment. Although there are many studies in the literature examining the effects of colours on humans, no study has been found that examines the effects of Colour Contrast Arrangements, which are designed with a mathematical approach. This thesis intends to evaluate the affective effects of Colour Contrast Arrangements by studying them in terms of harmony, preference and liking notions. In this direction, the steps and the research method have been determined and a two-stage online survey study has been conducted. A total of twelve colour arrangements have been created in the survey, two of each from six colour contrast arrangements defined by Prof. Şazi Sirel. The colours of the twelve arrangements have been applied to the building facades in a street

silhouette figure. In the first survey, the participants have been asked to evaluate the images based on the concepts of harmony, preference and liking and then write three adjectives describing the colour scheme in each image. In the second survey, adjective pairs were created by considering the relationships of the most written adjectives with the concepts of harmony, preference and liking, and the visuals were evaluated with the semantic differentiation scale. In line with the results of the survey, the affective effects of colour contrast arrangement and their relations with the aforementioned notions have been examined.

In the first chapter of the thesis, general information, literature summary, aim and hypotheses of the study are presented. In the second chapter, basic information about colour is discussed. In the third chapter, the colour perception, the effects of colours on people and their relations with the concepts of harmony, preference and liking are examined, and studies in the literature are presented. The fourth chapter includes preparation, application, evaluation methods and results of the survey. In the fifth chapter, the findings of this study, evaluation of the hypotheses, interpretation of the results and suggestions are presented.

**Keywords:** Colour arrangements, colour harmony, colour preference, colour liking, affective effects.

# 1
# GİRİŞ

Renkler her zaman insanların çevreyi algılayışının önemli bir parçası olmuştur. İnsanlar her an renklerin içinde yaşar, çevrelerindeki renkleri deneyimler ve algılar. Renk algılama, insanların beş duyusundan biri olan görme duyusu ile meydana gelir. Işık yüzeylerden yansıyarak göze gelir ve beyinde yarattığı uyartılar sonucu görsel algılama gerçekleşir. Renk algılama ise, yüzey ve nesnelerin, renk bileşenleri arasındaki karşıtlıkların oluşturduğu farklı uyartılarla gerçekleşir. Sağlıklı görme yetisine sahip olan insanlar gördükleri her yüzeyi ve nesneyi, ışık ve renkler aracılığıyla algılarlar ve renkler sayesinde daha nitelikli bir görsel deneyim yaşarlar.

Renkler, ilk çağlardan beri insanların ilgisini çeken bir konu olmuştur. Antik Yunan'dan beri üzerine çeşitli teoriler geliştirilmiş ve zamanla sanat, felsefe, fizik, kimya gibi farklı alanlarla ilgilenen araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Bilim ve teknoloji ilerledikçe, teoriler daha kapsamlı hale gelmiştir. Daha sonra renk ilişkileri, renk düzenleri, renk tasarımı, renklerin insanlar üzerindeki etkileri gibi konular da araştırılmaya başlanmıştır.

Renklerin insanlar üzerinde çeşitli etkileri olduğu bilinmektedir. Görsel algılama sırasında göz ile beyin arasında yarattıkları duyumlar sonucu renkler, kişiler üzerinde fizyolojik ve psikolojik etkiler oluşturur [1]. Dolayısıyla insanlar, renkleri algılarken fiziksel bir etkileşim sonucu, öznel ve psikolojik bir deneyim yaşarlar.

Görsel bir ürün veya eserin tasarımında renklerin bir arada kullanımları söz konusu olduğunda ise işlevine ve amacına uygun görsel etkinin sağlanmasında kullanılan renkler büyük rol oynar. Bu doğrultuda estetik, anlamlı kompozisyonlar oluşturulmasını sağlamak ve başarılı bir etki yaratmak için renk tasarımı yapılması ve kullanılan renkler arasında bir uyum sağlanması gerekir. Bu amaçla, çeşitli renk dizgeleri kullanılarak araştırmacılar tarafından renk düzeni önerileri geliştirilmiştir.

Renk konusunda çalışan araştırmacılardan biri olan Albert H. Munsell, kendi sistemini geliştirmiştir. Renk uyumu için Munsell renk katısı üzerinde çeşitli yörüngeler kurgulamıştır. Bu yörüngelerden bazıları Prof. Dr. Şazi Sirel tarafından renk tasarımı amacıyla Munsell renk dizgesi kullanılarak geliştirilmiş bir sistem olan "Renk Karşıtlık Düzenleri" 'nde ele alınmıştır. Renk Karşıtlık Düzenleri, renk bileşenleri arasındaki nicel farklılıklara dayanan, fiziksel bir yaklaşım çerçevesinde matematiksel olarak kurgulanmış bir sistemdir. Bu bağlamda Renk Karşıtlık Düzenleri'nin kişiler tarafından nasıl algılandıkları, psikolojik etkilerinin belirlenmesi önem taşımaktadır.

## 1.1 Literatür Özeti

Antik çağlardan bu yana renkler ve oluşturdukları etkiler çeşitli çalışmaların konusu olmuştur. Renkler ve renklerin oluşumlarıyla ilgili çeşitli varsayımlarda bulunulmuştur. 17. Yüzyılda Newton tayfsal (spektral) renkleri keşfedip ilk renk çemberini oluşturmuş ve rengin üç bileşenini keşfetmiştir [2]. Bu bileşenler Ogden Rood tarafından 1879 yılında renk, saflık, parlaklık olarak tanımlanmıştır [3]. Bu gelişmelerle birlikte renk ilişkileri, renk uyumu (armoni/ahenk) konuları gündeme gelmiş ve renk sıralama dizgeleri oluşturulmuştur. Heinrich Lambert, bir renk piramidi geliştirerek ilk üç boyutlu renk dizgelerinden birini tasarlamıştır. Goethe ve Chevreul, renk ilişkileri, renk kontrastları ve renk uyumu konuları üzerine çalışmıştır.

20. yüzyıl itibariyle endüstri devrimi ve sanayileşme sonrası artan üretim ile birlikte renklerin belli bir standartla tanımlanıp üretilebilmesi için renk dizgeleri daha da geliştirilmiştir. Munsell ve Ostwald kendi renk sıralama dizgelerini oluşturmuştur. Diğer yandan renk etkileşimleri, renk uyumu konuları araştırmacılar tarafından incelenmeye devam etmiştir.

İlerleyen yıllarda renklerin birbirleriyle olan ilişkileri, kişiler üzerinde yarattıkları etkiler ve renk uyumu konuları üstüne daha çok teori oluşturulmuştur. Kimi araştırmacılar, renk uyumunun öznel bir yargı olduğunu ve formüllerle açıklanamayacağını savunurken, kimileri uyumu nesnel yaklaşımlarla ve matematiksel yöntemlerle incelemişlerdir [4]. Bunlara ek olarak renk tasarımı,

renklerin kişilerdeki psikolojik etkileri, tercih edilme ve beğenilme durumları gibi konular da araştırmacılar tarafından incelenmiştir.

Renk konusunda çalışan araştırmacılardan biri olan Albert H. Munsell, kendi geliştirdiği Munsell renk dizgesini kullanılarak renklerin düzenlenmesi, dengelenmesi üzerine çalışmalar yapmıştır ve renk uyumu için Munsell renk katısı üzerinde çeşitli yörüngeler çizilebileceğini söylemiştir.

Prof. Dr. Şazi Sirel, renk tasarımlarında kullanmak amacıyla Munsell renk dizgesini ve Munsell'ın önerdiği bazı renk uyumu yörüngelerini kullanarak "Renk Karşıtlık Düzenleri" sistemini kurgulamıştır. Renklerin tür – değer – doymuşluk özelliklerinin dereceleri arasında karşıtlıklar oluşturarak matematiksel bir yaklaşımla çeşitli gruplar oluşturulabilen bir düzen tasarlamıştır [5].

Yakın dönemde yapılan çalışmalar incelendiğinde de renk, renk karşıtlık düzenleri, renk uyumu ve renklerin etkileri gibi konularının ele alındığı görülmüştür. Eroğlu, Munsell renk dizgesinden ve mevcut renk düzenlerinden yararlanarak yapı dış yüzü renklendirilmesinde kullanılabilecek renk düzenlerini araştırmış ve yeni renk düzen önerilerinde bulunmuştur [6]. Duyan, mekânda kullanılmış renklerin kişiler üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla, bir ilköğretim okulundaki duvar renginin öğrencilerdeki duyuşsal, bilişsel ve davranışsal tepkilerini saptamaya yönelik deneysel bir çalışma yapmıştır [1]. Yavuz, Renk Karşıtlık Düzenlerini kullanarak yapı yüzleri aydınlatmasında, renk düzenlerinde farklı ışık kaynakları altındaki görünen renkleri ve birbirleriyle etkileşimlerini incelemiştir [7]. Odabaşıoğlu ise iç mekanlarda renk uyumu, renk uyumunu açıklamak için kullanılan terimleri ve alan etkilerini yine deneysel bir çalışma ile araştırmıştır [4].

## 1.2 Tezin Amacı

Literatür özetine bakıldığında renklerin antik çağlardan beri incelendiği görülmektedir. 17.yüzyıl itibariyle renk uyumu ile ilgili teoriler geliştirilmeye başlanmıştır. Daha yakın dönemdeki çalışmalara bakıldığında ise araştırma konularına renk etkileşimleri ve renklerin kişiler üzerindeki etkileri de eklenmiştir. Ayrıca renk uyumu konusunu inceleyen bazı çalışmalarda, uyum kavramının yanında tercih ve beğeni kavramları da ele alınmıştır.

Bunlara ek olarak birçok araştırmacı, çalışmasında Munsell renk dizgesini ve Prof. Dr. Şazi Sirel tarafından Munsell renk dizgesi aracılığıyla kurgulanmış Renk Karşıtlık Düzenleri'ni kullanmayı tercih etmiştir. Fakat yapılan çalışmalara bakıldığında renk tasarımı amacıyla kurgulanmış Renk Karşıtlık Düzenleri'nin kişiler üzerindeki etkilerinin incelendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak insanlar çevrelerini deneyimlerken sadece fiziksel değil, psikolojik olarak da deneyimlemektedir. Bundan dolayı bu çalışma Renk Karşıtlık Düzenleri'nin psikolojik karşılıklarını belirlemek amacıyla kişiler üzerindeki duyuşsal etkilerini, uyum, tercih ve beğeni kavramları üzerinden araştırmayı amaçlamaktadır.

## 1.3 Hipotez

Renk tasarımlarında kullanılması amacıyla oluşturulmuş bir sistem olarak Renk Karşıtlık Düzenleri matematiksel bir yaklaşımla kurgulanmış olduğundan insanlar üzerinde yarattıkları etkilerin de sorgulanması gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Farklı renk karşıtlık düzenlerinin kişiler üzerindeki duyuşsal etkilerinin farklı olacağı
- Renk karşıtlık düzenlerinin uyum, tercih, beğeni durumları arasında paralel bir ilişki kurulacağı
- Benzer karşıtlıklar kullanılarak oluşturulmuş renk düzenlerinin uyum, tercih, beğeni düzeylerinin yakın olacağı

varsayımları yapılarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Varsayımların sınanmasında tez çalışması kapsamında belirlenen yöntemler ve aşamalar uygulanmıştır.

# 2
# RENK VE RENK TASARIMI

## 2.1 Rengin Tanımı ve Bileşenleri

Renk, Türk Dil Kurumu tarafından “cisimler tarafından yansılanan ışığın gözde oluşturduğu duyum” olarak açıklanmıştır [8]. Görsel algılama sürecinin bir parçası ışık, göz ve beyin arasında gerçekleşen etkileşimler sonucu insanların her an duyumsadığı bir unsurdur. Görsel algılama süreci fiziksel, fizyolojik ve psikolojik etkileşimler ile gerçekleşen bir olay olduğundan, renk terimini açıklarken tek bir tanımlama yeterli olmamaktadır.

Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE; Commission Internationale de l’Eclairage) ise renk terimini “algılanmış/algılanan renk (perceived colour)” ve “psikofizik renk (psychophysical colour)” olmak üzere iki farklı terimle açıklamıştır [9,10].

Algılanmış renk / algılanan renk (perceived colour): “görsel algılamanın tür, açıklık-koyuluk (değer) ve doymuşluk özellikleriyle belirlenen niteliği”

Psikofizik renk (psychophysical colour): “renk uyartısının değerler aracılığıyla belirtilmesi, örneğin üçtürsel değerler” olarak tanımlanmıştır.

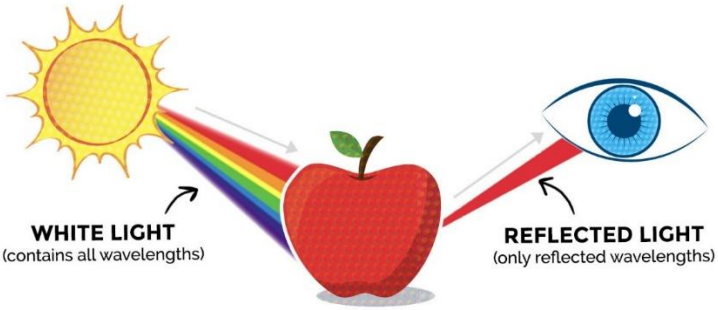
Amerikalı renk uzmanı Albert Munsell, rengi “gözün gördüğü her şey” olarak ifade etmiştir. Renk terimini objektif olarak “bir nesneye veya görünüme ait, biçimden bağımsız olarak sadece göz ile algılanan nitelik”, subjektif olarak “optik sinirden gelen ve görme organına iletilen özel bir algı” şeklinde açıklamıştır [11].

Renkler, göz ile algılanan ışığın çevredeki yüzey ve nesnelerden yansımalarının sonucu beyinde meydana gelen duyumlardır. Dolayısıyla bir rengin görsel olarak algılanmasında,

- Işık rengi (ışığın enerji tayfı)
- Yüzey / nesne rengi (tayfsal yansıtma çarpanları eğrisi)
- Görme organının renk görme kapasitesi

olmak üzere üç etken bulunmaktadır [12].

Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE) ışığı; "görme sistemine özgü tüm duyu ve algıların özel niteliği" ve "insan görme sistemini uyarabilen ışınım" olarak tanımlamıştır. İnsan gözü 360-400 nm ile 780-830 nm arasındaki dalga boylarını görünür ışınım olarak algılamaktadır. Işık rengi, bu aralıktaki ışınımların tayfsal yapısına göre değişmektedir [12].




**Şekil 2.1** Renk görme [13].

Şekil 2.1'de ışığın yüzeyden yansıyarak göze gelmesi sonucu gerçekleşen renk görme olayı gösterilmektedir. Bir yüzeyin renksel özelliğini, yüzeyin tayfsal yansıtma çarpanları eğrisi belirler. Ancak yüzeyin rengi, yansıttığı ışıkla birlikte algılanır ve ışığa göre değişim gösterir. Aydınlatan ışık rengi değişince algılanan renk de değişir. Bir yüzeyi aydınlatan ışığın eşit enerji tayfında olması durumunda, yüzeyin algılanan renksel görünümünün belirleyicisi "yüzeyin tayfsal yansıtma çarpanları eğrisi" dir. Bu koşulda yüzey gerçek renginde görülür [12]. Şekil 2.2'de farklı ışık renkleri altında yüzeylerden yansıyan ışınımlar görülmektedir.



**Şekil 2.2** Yüzeylerden yansıyan ışınımlar [14].

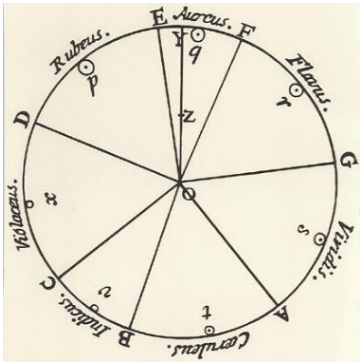
Yüzeyin renksel özelliği ise rengin bileşenleri olarak adlandırılan üç niteliğe göre değişmektedir. Söz konusu bileşenler bu çalışmada kullanılan renk sıralama dizgesi olan Munsell Renk Dizgesi'ne göre tür, değer, doymuşluk olarak

adlandırılır. Tür (hue) rengin hangi ana renk grubundan olduğunu belirtir. Değer (value), rengin içindeki gri oranını belirtir, açıklık – koyuluk durumuyla ilişkilidir. Doymuşuk (chroma) ise rengin türsüz renk olan griden farklılığını sağlar, türsüz olma durumuna uzaklığını belirler.

## 2.2 Renk Teorileri

Görsel algımızın bir parçası olan renkler antik dönemlerden beri düşünürler, sanatçılar, araştırmacılar tarafından incelenen bir konu olmuştur. Antik dönem filozoflarından Aristoteles renkleri karanlık ve ışık ile, Platon, Pythagoras ise temel renkleri toprak, ateş, su, hava elementleri ile ilişkilendirmiştir. Rönesans döneminde Leonardo da Vinci, bu teorileri destekleyerek temel renklere siyah ve beyazı da eklemiştir. Ressam Peter Paul Rubens, ışık ve renk üzerine bilimsel bir inceleme yazmıştır [15].

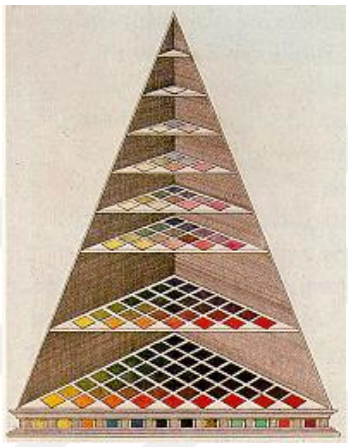
18.yüzyılda Isaac Newton günışığını cam prizmadan geçirerek kırılmasını sağlamış ve beyaz ışığın içinde yedi tayfsal renk bulunduğunu gözlemlemiştir. Daha sonra bu renklerin geçişlerini açıklamak için bunları dairesel bir diyagram üstüne yerleştirerek ilk renk çemberini (Şekil 2.3) oluşturmuştur. Yedi renk ile yedi müzikal nota arasında bir ilişki kurarak görsel ve işitsel armoniler arasında benzerlik olabileceğini, ayrıca renk çemberi üzerinden düzenli aralıklarla seçilen renklerle de uyum sağlanabileceğini söyleyerek ilk renk uyumu teorisini ortaya koymuştur. Renklerin algılanmasında, rengin üç öğesi olduğunu fark etmiştir [2].




**Şekil 2.3** Newton'ın renk çemberi [16].

1725 yılında ressam ve baskıcı J.C. LeBlon, kırmızı, mavi ve sarıyı üç ana renk kabul ederek diğer renklerin bu renklerden üretilebildiğini ortaya koymuş ve üç renkli baskı sistemini geliştirmiştir. 18.yüzyılın devamında ise çeşitli

araştırmacılar tarafından üç boyutlu renk sıralama dizgeleri geliştirilmeye başlanmıştır. Mosses Harris, gelişmiş bir renk çemberi oluşturmuştur. Heinrich Lambert, Tobias Mayer'in renk sistemi çalışmalarından yararlanarak bir renk piramidi (Şekil 2.4) oluşturmuş ve ilk üç boyutlu renk dizgesi örneklerinden birini yapmıştır. Benzer şekilde Otto Runge, ilk renk küresini tasarlamıştır ve renk uyumu konusunda ise tamamlayıcı renklerin birbirlerini grileştirerek nötrleştirmesine dayanan bir teori oluşturmuştur [15].



**Şekil 2.4** Lambert'in renk piramidi [17].

W. Goethe, 1810 yılında yazdığı "Renk Öğretisi" isimli kitabında renklerin özelliklerini, farklı bilimlerle ilişkilerini ve etkilerini incelemiştir. Renk uyumu kavramını ise bütünsellik ve zıtlık ile ilişkilendirmiştir [18]. 19.yüzyılda yaşayan bir başka araştırmacı ve kimyager olan Michel-Eugene Chevreul, renklerin birbirleri üzerindeki etkilerini araştırmış ve "Renklerin Armoni ve Kontraslık İlkeleri" isimli bir kitap yazmış, renk uyumunun hem yakın hem de zıt renklerle oluşturulabildiğini söylemiştir [19]. 1879 yılında Ogden Rood, Newton tarafından renklerin algılanması ile ilgili keşfedilen üç bileşeni saflık, parlaklık ve renk olarak adlandırmıştır [3].

Josef Albers, görsel algılama sırasında renklerin gerçek fiziksel haliyle görülemeyeceğini bu yüzden renklerin aldatıcı ve göreceli olduklarını, renklerin her farklı gözlemde başka bir değişime uğradığını söylemiştir. Bu yüzden renk üzerine yapılan çalışmalarda sistem, teori ve kurallar yerine renk ilişkilerini ve renkler arasındaki etkileşimin gözlemlenerek kavranmasına önem vermiştir.

“Rengin Etkileşimi” (Interaction of Color) isimli kitabında renk çalışmaları ve öğretimi konusunda uygulamaya dayalı deneysel yaklaşımlar üzerinden form, yerleşim, nicelik, nitelik, ifade kavramlarıyla renk etkileşimlerini incelemiştir. [20].

### 2.2.1 Renk Çemberi ve Renk İlişkileri

Usta sanatçıların eserlerine bakıldığında renkleri özenle seçtikleri, kullandıkları renklerin birbirleriyle bütünlük sağlaması için kendilerine bazı yaklaşımlar benimseyerek bir yöntem, bir düzen çerçevesinde hareket ettikleri anlaşılmaktadır. Renk seçimlerinde sanatçıların kullandıkları yöntem ve yaklaşımlar üzerine araştırmacılar tarafından çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Birçok araştırmacı Newton’ın çalışmalarından esinlenmiştir. Newton’ın renk çemberi kullanılarak renklerin ilişkileri ve etkileri incelenmiş, zaman içinde birtakım teoriler geliştirilerek çeşitli renk kombinasyonları oluşturulmuştur [21].

- Ana renkler: kırmızı, mavi, sarıdır. Esas renkler olarak da bahsedilirler. Karıştırılmalarıyla diğer renkler elde edilir.
- Ara renkler: turuncu, mor, yeşil. İki ana rengin karıştırılmasıyla elde edilirler.
- Sıcak renkler: kırmızı, sarı, turuncu tonlarıdır.
- Soğuk renkler: mavi, yeşil, mor tonlarıdır.
- Yakın renkler: renk çemberinde birbirine yakın veya yan yana bulunan renklerdir. Uygun veya benzer renkler olarak da adlandırılırlar.
- Zıt (kontrast) renkler: renk çemberinde birbirine karşılıklı veya 150-180 derece uzaklıkta bulunan renklerdir. Renk çemberinde karşılıklı bulunan ana ve ara renkler birbirinin kontrastıdır.
- Tamamlayıcı (komplementer) renkler: renk çemberinde 180 derece karşılıklı bulunan renklerdir. Birbirlerini bütünleyen, tamamlayan bir etkileri vardır. Karıştırıldıkları zaman renksiz, nötr, grimsi bir renk oluştururlar [21].

### 2.2.2 Renk kontrastları

J. Itten, 1970’te yazdığı “The Elements of Color” kitabında renk karşıtlıklarıyla oluşturulmuş yedi adet renk kontrastı tanımlamıştır [22].

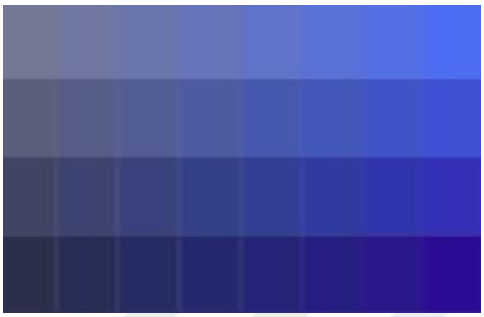
- Yalın kontrast (tür kontrastı): Üç renk seçilerek oluşturulur. En güçlü etki 3 ana renk olan kırmızı – mavi – sarı renkleriyle elde edilmektedir
- Açık – koyu kontrastı: Açıklık – koyuluk renklerin içindeki beyaz – gri – siyah orantılarıyla ilişkilidir. Güçlü bir etkisi vardır. Aydınlık – karanlık izlenimi verir.
- Sıcak – soğuk kontrastı: En güçlü etkiler kırmızı-yeşil, turuncu-mavi, sarı-mor renkleriyle elde edilmektedir. Etki yumuşatılmak isteniyorsa renklerden biri zıt grubun tonunda seçilmelidir (kırmızı ile sıcak tonlu yeşil gibi).
- Tamamlayıcı kontrast: Renk çemberinde 180 derece karşılıklı bulunan renkler tamamlayıcı renklerdir. Boya renkleri ile karıştırıldıklarında gri rengini oluştururlar. Yan yana geldiklerinde daha etkili hissedilirler.
- Yanıltıcı (Simultan) kontrast: Göz uzun süre bir renge maruz kaldıktan sonra türsüz (gri) bir yüzeye baktığında o yüzeyi maruz kaldığı rengin tamamlayıcı renginde algılar.
- Doygunluk kontrastı: Doymuşluk rengin saflığıyla ilgilidir. Doymuşluğu fazla olan renkler her zaman daha baskın ve dikkat çekicidir. Bir renk kompozisyonunda bir veya iki rengin en saf ve doymuş halinden griye doğru tonlarıyla beraber sıralanarak oluşturulan düzendir.
- Miktar kontrastı: Rengin etkisini arttıran en önemli unsurlar doymuşluk ve kapladığı alan yani uygulandığı miktardır. Miktar / alan arttığında rengin baskınlığı da artar. Zıt renkler ışık yansıtma oranları göz önünde bulundurularak uygulanmalıdır yoksa eşit alanlarda uygulandıklarında denge sağlanamaz. Goethe bunun için şöyle bir oran kurmuştur. Sarı ¼ mor ¾ - Kırmızı ½ yeşil ½ - Turuncu 1/3 mavi 2/3.

### 2.2.3 Renk Kombinasyonları

Renklerin bir arada kullanılmaları durumunda birbirine uygun renkler seçilemezse, bütünlük ve uyum (armoni) sağlanamaz, iyi bir etki elde edilemez. Bu nedenle, renklerin bir birlik ve uyum içinde olması için çeşitli renk kombinasyonları kullanılmaktadır. Bu kombinasyonlar, tek renkli (monokrom) veya çok renkli (polikrom) şekillerde oluşturulabilirler. Tek rengin tonları ile, analog (benzer – yakın) renkler ile veya kontrast (zıt – uzak) renkler ile

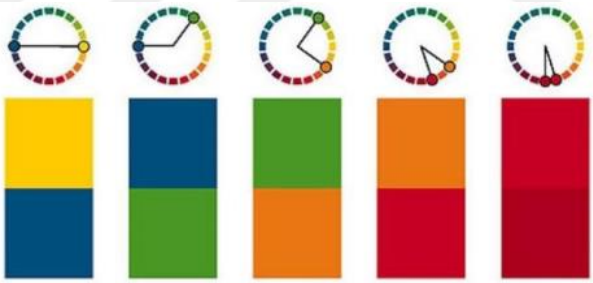
düzenlenebilirler [21]. Monokromatik kombinasyon, tek renk türü kullanılarak, farklı açıklık-koyuluk ve doymuşluk değerlerine göre renk kombinasyonu oluşturulur.

Monokromatik kombinasyon (Şekil 2.5), tek renk türü kullanılarak, farklı açıklık-koyuluk ve doymuşluk değerlerine göre renk kombinasyonları ile oluşturulur.



**Şekil 2.5** Monokromatik kombinasyon [23].

İki renkli kombinasyonlar (Şekil 2.6), komşu renklerle (analog), benzer renklerle, orta uzaklıktaki renklerle (90° uzaklıkta), kontrast (zıt) renklerle (150° uzaklıkta) ve komplementer (tamamlayıcı) renklerle (180° uzaklıkta) yapılan renk kombinasyonlarıdır.



**Şekil 2.6** Sırayla iki renkli kombinasyonlar [24].

Üç renkli kombinasyonlar (Şekil 2.7), komşu renklerle (analog), bölünmüş (split) tamamlayıcı renklerle, eşkenar üçgen şeklinde (triad) kurgulanmış renk düzenleriyle yapılır.



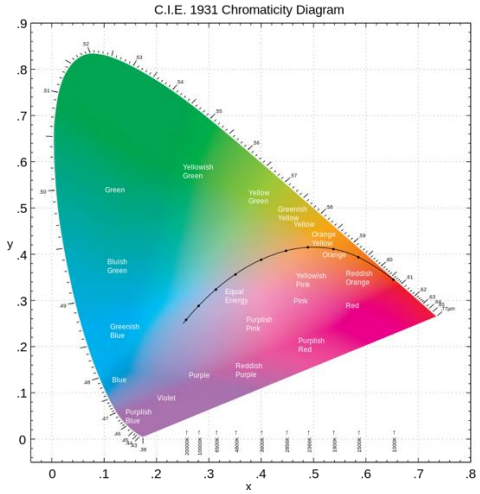
**Şekil 2.7** Sırayla üç renkli kombinasyonlar [25].

Diğer çok renkli uyum düzenleri ise açıklık/koyuluk ya da doymuşluk dereceleri aynı oldukları sürece kombinasyonlar renk çemberinin üstünden seçilerek komşu renklerle, benzer renklerle veya triad sayılarını artırarak oluşturulabilir [26].

## 2.3 Renk Dizgeleri

Renkler ile ilgili teorilerin gelişmesinin ardından, endüstri devrimi, ilerleyen sanayileşme, keşfedilen yeni teknolojiler, üretim ve ürün çeşitliliğinin artması sonucu üretilecek herhangi bir ürünün renklendirilmesinde renklerin kesin bir şekilde ifade edilebilmesi ve tanımlanabilmesi için renklerin adlandırılmasına ve sınıflandırılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla kimi sanatçı ve bilim insanları tarafından çeşitli sistemler geliştirilerek renk dizgeleri hazırlanmıştır. Renk dizgeleri, ışık renklerine ve yüzey renklerine göre üç türsel dizgeler ve renk sıralama dizgeleri olarak ikiye ayrılmaktadır.

Üçtürsel Dizgeler, Young – Helmhotz kuramına göre rengi ışık uyartıları ile bir duyulanma öğesi olarak tanımlar. İnsan gözünde bulunan üç farklı tür renk alıcısının duyarlılığıyla algılanan ve ışığın ölçülebilen kesin değerleriyle sayısal tanımlanmasıyla oluşturulmuştur. Bu sistemlerin üç boyutlu gösterim biçimleri, renk uzayları olarak adlandırılmaktadır. RGB, CIE 1931 XYZ, CIELAB dizgeleri üçtürsel renk uzaylarına örnek sistemlerdir [27]. Şekil 2.8'de CIE 1931 renk uzayı diagramı görülmektedir.

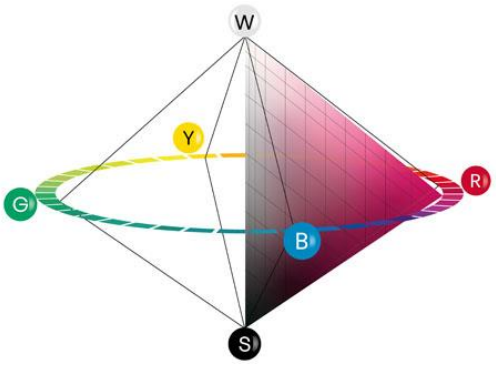



**Şekil 2.8** CIE 1931 renk uzayı [28].

Renk sıralama dizgeleri, yüzey renklerini, özdeksel örneklerden yararlanarak tanımlamaktadır. Bu dizgelerde benzer renkler yan yana getirilerek ve renk

değişimlerine göre düzenlenmiş bir şekilde sıralanırlar. İki boyutlu ve üç boyutlu renk sıralama dizgeleri vardır. Daha sonra rengin üç bileşeni kullanılarak renklerin sıralandığı ve üç boyutlu şekilde dizildiği üç boyutlu renk sıralama dizgeleri geliştirilmiştir [7]. Her dizgede farklı tanımlama ve simgeleme şekilleri kullanılmakla birlikte üç boyutlu dizgelerin kendilerine ait renk katısı modelleri bulunmaktadır.

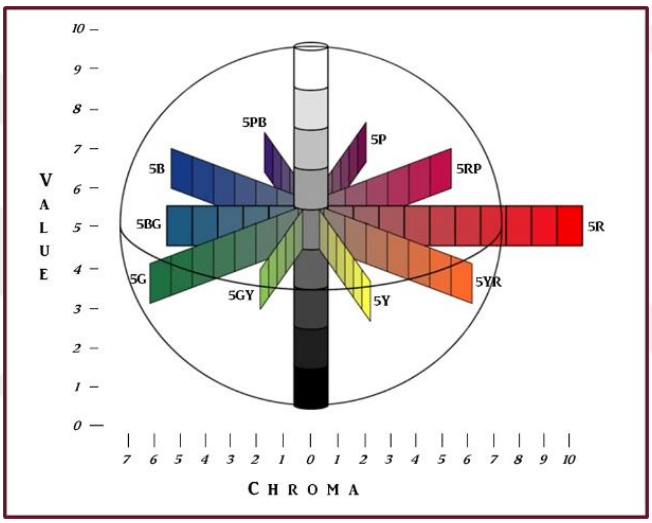
İlk örnekleri Heinrich Lambert'in renk piramidi ve Otto Runge'un renk küresi olmuştur [15]. Wilhelm Ostwald, kendi renk dizgesini oluşturmuş ve 1916 yılında Renk Sözlüğü adlı eserini yayınlamıştır. Geliştirdiği renk katısını üstte beyaz altta siyahın bulunduğu taban tabana yapışık iki koni şeklinde tasarlamıştır. Merkezdeki çemberde 24 renk bulunmaktadır. M. Richter, 1950 yılında Alman Standartları Enstitüsü'nde DIN 6164 Alman Renk Kartları isimli renk dizgesini oluşturmuştur. Renk bileşenleri tür, bağıl doymuşluk ve bağıl koyuluk olarak isimlendirilmiştir [27]. Natural Color System (Şekil 2.9), A. Hard ve çalışma grubu tarafından İsveç Renk Merkezi'nde 1969 yılında tasarlanmıştır. Hering'in (1874) karşı-renkler kuramından etkilenmişlerdir. Renk duyulanmaları siyah beyaz-kırmızı-mavi-yeşil-sarı olarak kabul eden ana renklere benzerlikleriyle ölçülmüştür. Renkler, tür – beyazlık/siyahlık – türsel doymuşluk bileşenlerine ayrılmıştır [27].




**Şekil 2.9** NCS renk uzayı [29].

Ral – Tasar Renk Dizgesi, Alman Kalite Garanti ve Sertifika Enstitüsü tarafından 1993 yılında oluşturulmuş bir renk atlasıdır. Renkler, tür, açıklık, bağıl türsellik bileşenleriyle tanımlanmıştır. Bu dizgede yüzey renkleri matematiksel olarak tanımlanabildiği CIELAB renk dizgesine göre belirlenmiş ve RAL Design System renk atlası şeklinde yayınlanmıştır [27].

Munsell Renk Dizgesi (Şekil 2.10), Amerikalı Albert H. Munsell (1858-1918) tarafından O. Rood'un sistemini referans alarak geliştirilmiş ve üç renk bileşenini tür (hue), değer (value), doymuşluk (chroma) olarak tanımlamıştır. Bu değerler birbirlerinden bağımsız olarak değişebilmektedir. Tür, rengin ismini belirtir. Bir renk ailesinin diğerinden ayrılmasını sağlamaktadır. Göze gelen ışınımların dalga boyu uzunlukları arasındaki farklılıkların neden olduğu duyulanma ile algılanan özelliktir. Kırmızı, sarı, yeşil, mavi, mor olmak üzere beş ana tür vardır. Değer, ışıklılık ile ilgili olan niteliktir. Rengin açık veya koyu olma durumunu belirler. Doymuşluk rengin şiddetini ifade eder, rengin beyaz veya griden farklılık derecesini veren renk duyumudur, rengin saflığı, yoğunluğu ile ilişkilidir [11].

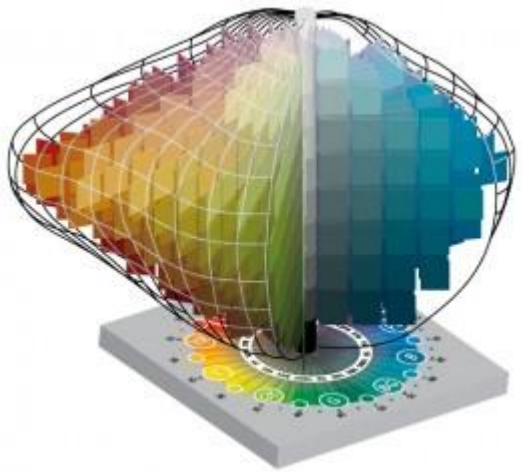



**Şekil 2.10** Munsell Renk Sistemi [30].

Munsell renk çemberinde tür öğesi, ana renkler kırmızı, sarı, yeşil, mavi, mor (5R- 5G- 5Y- 5B- 5P) olmak üzere sıralanarak önce 5'e sonra da 100'e bölünmüştür. Çember 5R (5) ile başlar ve 10 RP (100/0) ile tamamlanır. Ara renkler ise 5YR - 5GY - 5BG - 5PB - 5RP olarak adlandırılmıştır [31]. Griler türsüz kabul edilir ve N ile gösterilir. Çemberin tam ortasında düşey eksende aşağıdan 0 siyahtan başlar ve yukarıda 10 beyaza kadar eşit adımlarla bölünerek artar. [5].

Doymuşluk bir rengin, türsüz renk olan griden ayırt edilmesini sağlar. Griye (0) yakın veya uzak olma durumu ile ilgilidir. Renk çemberinin merkezinden yani nötrden (gri) uzaklaştıkça rengin doymuşluğu artar. Doymuşluk, farklı türler için farklı derecelerde bitebilmektedir. Örneğin kırmızı renkler maksimum 16 olabilirken maviler 10 seviyelerinde maksimum doymuşluk derecelerine

ulaşmaktadır. Bundan dolayı Munsell renk katısı (Şekil 2.11) düzgün geometriye sahip bir yapı değil, amorf bir şekildedir. Munsell renk dizgesinde, renkler "Tür–Değer/Doymuşluk" şeklinde simgelerle ifade edilirler [32]. İnsan gözü, 0,5 tür adımı farkı ile 200 tür, 0.25 adım ile 40 değer farkı, 0,5 adım ile 40 doymuşluk seviyesi ve yaklaşık 10 000 000 renk duyulanmasını ayırt edebilir [33].



**Şekil 2.11** Munsell renk katısı [34].

## 2.4 Renk Karşıtlık Düzenleri

Renk Karşıtlık Düzenleri, renk tasarımlarında yararlanmak amacıyla oluşturulmuş sistemlerden biridir. Prof. Dr. Şazi Sirel tarafından Albert Munsell'ın çalışmaları ile Munsell renk dizgesi kullanılarak renklerin tür – değer – doymuşluk derecelerini oranlayarak oluşturulmuş ve 1974 yılında yazdığı "Kuramsal Renk Bilgisi" kitabında yayınlanmıştır.

Sirel, bir nesnenin veya biçimin bir başkasından ayırt edilmesi için göze gelen ışıklar arasında bir farklılık, bir ayrım olması gerektiğini söyler. Görme alanında ışıklılık veya renk farklılıkları yoksa görsel algılama etkisiz ve anlamsız olur. Görme alanında belirli bir etki sağlanabilmesi için göze gelen ışıkta nicel ve nitel özellikleri arasında ayrım yapılabilmesi, bir karşıtlık durumu olması gerekmektedir [5].

Ayrım, nicel ve nitel açıdan aynı olmama durumu anlamına gelmektedir. Aydınlatma ve renk ölçmede ise bu manada "karşıtlık" terimi kullanılır. Karşıtlık nesnel olarak, bir formülle ifade edilen bir ayrımın oranını belirtir; öznel olarak

ise “yer ya da zaman içinde yan yana bulunan duyumsal uyartılarda, nicel ya da nitel bir karşı olma etkisi” olarak tanımlanmıştır. Görme alanına etki eden duyumsal uyartılarda üç tane karşıtlık öğesi bulunmaktadır ve üç karşıtlık öğesinin her biri ayrı bir görsel duyulanmaya karşılık gelmektedir [5]. Duyumsal uyartı öğeleri ve karşılıkları olan Munsell renk dizgesi terimleri Tablo 2.1’de görülmektedir.

**Tablo 2.1** Duyumsal uyartı öğeleri ve terimler

| **Duyumsal Uyartı Öğeleri** | **Duyulanmanın Karşılığı Olan Munsell Renk Dizgesi Terimleri** |
|---|---|
| Baskın dalga boyu | Tür |
| Işıklılık (parıltı) | Değer |
| Tayfsal Renk Oranı | Doymuşluk |

Sirel, görme alanı içinde karşıtlıklardan yalnızca birinin bulunmasının, görme alanında bir etki yaratmak için yeterli olduğunu ancak ikişer veya üçer olarak da karşımıza çıkabileceklerini ve karşıtlıkların türleri, büyüklükleri, dağılış ve biçimlenişleri ile sonsuz anlam ve etki yaratılabileceği söyler. Buna ek olarak, karşıtlıkların oluşturduğu anlam ve etkilerin tanımları ve karşıtlıklarla ilgileri konusunda kesin kurallar verilemeyeceğini, bunun bilimsel deneylerin sonucunda yapılacak değerlendirmeler ile mümkün olabileceğini belirtir [5].

Bir karşıtlık düzeninde üç öğeden biri, ikisi veya üçü birlikte bulunabilir. Buna göre içerdikleri karşıtlık öğesi sayısına göre yalın ve karmaşık olmak üzere ikiye ayrılırlar. Yalın karşıtlıklar, tek karşıtlıktan oluşan düzenlerdir. Karmaşık karşıtlıklar ise ikili ve üçlü karşıtlıklardan oluşmaktadır.

Yalın karşıtlıklar, karşıtlık gösteren öğeye göre:

- Tür karşıtlığı
- Değer karşıtlığı
- Doymuşluk karşıtlığı

İkili karşıtlıklar, iki öğe karşıtlığı içeren karşıtlıklardır:

- Değer ve doymuşluk karşıtlığı (tür öğesi değişmez)
- Tür ve doymuşluk karşıtlığı (değer öğesi değişmez)
- Tür ve değer karşıtlığı (doymuşluk öğesi değişmez)

Renk karşıtlık düzenleri de kendilerini oluşturan karşıtlıkların, benzer veya çoğunlukta olacak şekilde bir araya gelmeleriyle oluşurlar. Tekli karşıtlıklar, karşıtlık barındıran öğe ile, ikili karşıtlıklar ise değişkenlik göstermeyen öğe ile adlandırılır. Üçlü karşıtlıklar ise üç öğenin de değiştiği düzenlerdir. Bu düzenlere Tablo 2.2'de yer verilmiştir. Sirel, bu şekilde 7 tane düzen kurgulamıştır. Bunların yanında, bu düzenlere çok yakın olma durumu ile de tanımlamalar yapılabilir.

**Tablo 2.2** Renk Karşıtlık Düzenleri

<table>
<tr><th>Yalın karşıtlık düzenleri</th><th colspan="2">Karmaşık karşıtlık düzenleri</th></tr>
<tr><td>Tekli Karşıtlıklar</td><td>İkili Karşıtlıklar</td><td>Üçlü Karşıtlıklar</td></tr>
<tr><td>Tür Karşıtlığı düzeni</td><td>Eş Türler düzeni</td><td rowspan="3">Doğal Karşıtlıklar Düzeni</td></tr>
<tr><td>Değer Karşıtlığı düzeni</td><td>Eş Değerler düzeni</td></tr>
<tr><td>Doymuşluk Karşıtlığı düzeni</td><td>Eş Doymuşluklar düzeni</td></tr>
</table>

Karşıtlık dereceleri en büyük değeri 1 ve en küçük değeri 0 olarak temel karşıtlık eşitliği ((L1-L2)/L1) formülü üzerinden hesaplanabilir. Maksimum değer olan "1", karşıtlığın en çarpıcı olduğu durumu; minimum değer olan "0" ise, karşıtlığın en zayıf olduğu durumu gösterir. Tür öğesi için maksimum karşıtlık aralarında 50 adım fark olan tümler renkler ile; değer öğesinde siyah ve beyaz ile; doymuşluk öğesinde ise gri ve o türün en doymuş rengi arasındaki fark ile elde edilir. Minimum karşıtlık ise tür, değer ya da doymuşluk dereceleri aynı olduğunda oluşur [6]. Tablo 2.3'te Munsell Renk Dizgesi'nde renk bileşenlerinin karşıtlık sınırları ve sayıları arasındaki ayrıma göre karşıtlığın derecelendirilmesi paylaşılmıştır.

**Tablo 2.3** Munsell Renk Dizgesi Renk Bileşenleri ile Karşıtlığın Derecelendirilmesi [6].

| **Karşıtlık Grubu** | **Tür Bileşeni Karşıtlık Sınırı** | **Tür Sayısı Ayrımı** | **Değer Bileşeni Karşıtlık Sınırı** | **Değer Sayısı Ayrımı** | **Doymuşluk Bileşeni Karşıtlık Sınırı** | **Doymuşluk Sayısı Ayrımı** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Çok büyük | 1 - > 0.80 | 50 - > 40 | 1 - > 0.752 | 10 - > 7.52 | 1 - > 0.71 | > 10 |
| Büyük | 0.80 - > 0.60 | 40 - > 30 | 0.752 - > 0.558 | 7.52 - > 5.58 | 0.71 - 0.50 | 10 - 7 |
| Orta | 0.60 - > 0.40 | 30 - > 20 | 0.558 - > 0.400 | 5.58 - > 4.10 | <0.50-0.30 | < 7 - 4 |
| Küçük | 0.40 - > 0.20 | 20 - > 10 | 0.400 - > 0.294 | 4.10 - > 2.94 | < 0.30 - 0.14 | < 4 - 2 |
| Çok küçük | 0.20 - 0 | 10 - 0 | 0.294 - > 0.200 | 2.94 - 2.00 | < 0.14 – 0 | < 2 - 0 |

Daha önce de belirtildiği gibi Renk Karşıtlık Düzenleri oluşturulurken üç renk öğesi olan tür, değer, doymuşluk arasındaki nicel farklarla algılanan karşıtlık dereceleriyle oluşturulmuştur. Fiziksel bir yaklaşımdan yola çıkarak kurgulanmışlardır ve Sirel'in de belirttiği gibi anlam ve etkileri konusunda bir çalışma yapılmamıştır. Literatürdeki çoğu çalışma gibi benzerlik, yakınlık, zıtlık gibi tanımlarla ilişkileri veya uyum, tercih, beğeni gibi kişilerdeki etkileri incelenmemiştir.

İnsanlar bulundukları ortamı hem fiziksel hem psikolojik olarak deneyimlerler ve aldıkları duyumsamalar sonucu çevrelerinden duyuşsal, bilişsel ve davranışsal

olarak etkilenirler. Bu deneyimleme sürecinde insanların görsel algılama ile çevrelerinde gördükleri renkler de rol oynar. Bundan dolayı, renk tasarımda kullanılmak üzere hazırlanmış Renk Karşıtlık Düzenleri'nin insanlardaki psikolojik etkileri ve insanlar tarafından nasıl algılandıkları önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada Renk Karşıtlık Düzenleri'nin insanlar tarafından nasıl algılandıklarını ve psikolojik karşılıklarını incelemek amacıyla, kişiler üzerindeki duyuşsal etkilerinin araştırılmasına karar verilmiştir.

## 2.5 Renk Tasarım İlkeleri

Görsel bir ürün ortaya konulurken işlevine, amacına uygun ve başarılı bir etki yaratması için taşıdığı renkler büyük önem taşımaktadır. Dengeli, sakin, çarpıcı, dinamik gibi belli bir etki yaratılması veya kişilerde olumlu bir izlenim, göze hoş gelen bir etki bırakması için kullanılan renkler arasında bir bütünlük sağlanması gerekmektedir. Dolayısıyla tasarlanan bir ortamda, eserde veya üründe, istenen görsel etkinin sağlanması, anlamlı kompozisyonlar oluşturulması için renk tasarımı yapılması gerekmektedir. Renk tasarımı, bir konu veya ürünün özelliklerine uygun, anlamlı ve estetik görünümler yaratmaya yönelik ve doğrudan o konu için oluşturulan "renk düzenleme" yani bir "renk düzeni kurma" çalışması olarak tanımlanmaktadır [35].

Renk tasarımı, iki boyutta ve üç boyutta olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İki boyutta yapılan renk tasarımları bir düzlem üzerinde yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Üç boyutta renk tasarımı ise kapalı mekanlar ile yapı yüzleri, yerleşim bölgeleri, kent bölgesi gibi açık mekanlar üzerinde yapılmaktadır [35].

Renk tasarımlarında yer alan renk bileşenleri arasındaki karşıtlıklar, kompozisyonun anlam ve etkisini belirler. Dolayısıyla ilk olarak tasarımın amacına uygun bir renk karşıtlık düzeni seçilir ardından vurgulanacak öğe veya öğeler belirlenerek ve karşıtlık grubu, derecesi, kaplayacakları alan ve görme alanındaki dağılımına karar verilir. Renk sayısı arttıkça kompozisyonun anlaşılırlığı azalacaktır, bu yüzden daha anlamlı ve anlaşılır bir etki için renk sayısı 3 – 5 arasında tutulmalıdır [35].

Vurgulanacak öğe seçilirken sıcak türler, yüksek değerler (açık renkler) ve doymuş (griye uzak) renklere insanların dikkati daha kolay yöneldiğinden vurgulanacak

öğe renginin bu özelliklerde olması tercih edilmelidir. Daha dikkat çekici bir etki için vurgulanacak öğenin ve onu çevreleyen renklerin, renk bileşenleri arasındaki karşıtlıklar büyük tutulmalıdır. Vurgulanacak öğenin alanı, tüm görselin toplam alanına oranı, görsel etkiyi ve duyulanma gücünü değiştirmektedir. Bu yüzden renklerin alanları belli oranlara göre ayarlanmalıdır. Alan azaldıkça daha çarpıcı bir etki elde edileceği için, vurgulanacak öğenin alanının tüm görsel alanına oranı yarıdan küçük (0.2 – 0.4) olması uygun olacaktır [36].

# 3
# RENK ALGILAMA BAĞLAMINDA RENKLERİN KİŞİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

İnsanlar içinde bulunduğu fiziksel ortamı algılamak için bedenlerini ve beş duyu organlarını kullanırlar. Bu algılama görme, duyma, dokunma, tat alma ve koklama duyularıyla gerçekleşir. Bedenin, duyu organlarıyla çevresinden aldığı fiziksel uyartılar beyine iletilir. Beyin bu uyartıları önceki tecrübeleri ile birlikte yorumlar ve durumuna göre tepki verir. Diğer bir deyişle, duyu organlarından alınan bilgiyle oluşan duyumsamalar sonucunda insanlar çevrelerini deneyimler ve anlamlandırırlar, böylece algılama gerçekleşir.

Sirel, "Görme" kelimesini "Göze giren ışığın doğurduğu duyumsal izlerle dış çevredeki ayrıntıların algılanması" olarak tanımlanmıştır. "Algı" ise "Belleğin katkıları ve bir duyusal izlenimle ortaya çıkan, karmaşık, nesnel bilinç içeriği" olarak ifade edilmiştir [9]. Doğan Cüceloğlu ise algının, duyu organlarımızdan beynimize ulaşan verilerin örgütlenmesi, yorumlanması, anlamlandırılması süreci olduğunu söylemiştir [26]. Kant, izlenimlerin duyu organlarının bir sonucu olarak insanın algılama sürecindeki uyaran düzeyindeki ilk girdiler olduğunu ve duyumlardan önce geldiklerini, dolayısıyla duyumların nesnel, algıların öznel olduğunu söyler [37].

Bilince sahip, ruh ve bedenden oluşan bir varlık olarak insan her an bedeni aracılığı ile çevresini deneyimlemekte ve algılamaktadır. Beden, fiziksel bir oluşumdur, kişinin fiziksel dünyadaki varlığıdır ve insanı dış dünyaya bağlamaktadır. Ruh ise çok daha karmaşık bir boyut olarak insanların psikolojileri ile ilişkilidir. Bedensel uyaranların bilinci etkilediği gibi insanın bilinci de beden üzerinde etkiler yaratabilir. İnsanların psikolojileri, hayatlarını ve fiziksel sağlıklarını doğrudan etkilemektedir. Bu durum ruh ve beden arasında bir etkileşim olduğunu ve insanın fizik – zihin yönüyle bütünleşik psikofizyolojik bir canlı olduğunu gösterir [37].

İnsanların çevrelerini algılaması ışık, ses, ısı gibi fiziksel iletenlerin kendilerine ulaşması ile duyular aracılığıyla gerçekleştiğinden insanlar dış dünyaya göre alıcı durumundadır ve fiziksel çevrelerinden gelen uyaranların etkilerine maruz kalmaktadır. Bu maruz kaldıkları durumlar karşısında da sıcakta terleme, ani seslerde irkilme gibi çeşitli tepkiler vermektedirler. Yani algılamanın temelinde bir etki – tepki durumu bulunmaktadır [37].

Renk görme, bir ışık kaynağından çıkan ışınların yüzeylerden yansıyıp göze gelmesi ile oluşan duyulanma olayıdır. Ancak renk algılama, insanların çevrelerini deneyimlemek için kullandıkları algılardan biri olan görsel algılama sürecinin bir parçası olarak, göz ile beyin arasında, fiziksel, fizyolojik ve psikolojik boyutlarda farklı etkenlere göre farklı şekillerde gerçekleşebilmektedir.

Renk, fiziksel olarak ışığın dalga boyuna ait bir özellik olduğu için renk algılamasındaki ilk etken fiziksel olarak aydınlatan ışık rengi olur. Yani ışığın bağıl enerji tayfı ve yüzeye ait renksel özellikler yüzeyin tayfsal yansıtma çarpanları eğrisidir. Daha sonra fizyolojik olarak kişinin görme organının renk algılama kapasitesi gelmektedir [12]. Psikolojik olarak ise gözde yarattıkları uyartılar sonucu beyinde oluşan duyumların kişiler üzerinde yarattığı etkiler ile ilgilidir. Bu yüzden renk algılama sadece fiziksel bir olay olarak değil, algılama süreci ile ilgili diğer etkenlerle ve kişinin üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkileri ile birlikte düşünülmelidir.

Uzun dalga boyuna sahip kırmızı, turuncu gibi renklerin nabız atışını hızlandırması ve solunumu sıklaştırması ile kısa dalga boyuna sahip mavi, mor gibi renklerin sakinleştirici, yatıştırıcı etkileri, renklerin fizyolojik etkilerindendir [19]. Bununla birlikte kırmızının iştah arttırıcı, mavinin ise azaltıcı etkisi vardır. 1995 yılında bir Amerikan şekerleme firmasının yaptığı araştırmada şirket tarafından satışa sunulan şekerlemelere mavi renk eklenmiş ve satışlar bir süre gözlenmiştir. Daha sonra mavi şekerlemeler çıkarıldığında, satışların arttığı görülmüştür. Özel bir pembe tonu olan “baker miller pembesi” ile yapılan araştırmalarla da bu rengin kalp ritmini yavaşlatarak insanları sakinleştirdiği keşfedilmiştir [38].

Renklerin insanların duygu ve davranışları ile ilişkili psikolojik etkileri üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Farklı tür, değer, doymuşluk derecelerine sahip renklerin insanlar üzerinde sıcak, soğuk, uyarıcı, dinlendirici gibi farklı duygu ve izlenimler yarattığı bilinmektedir.

Ketchman, mavi rengin derinlik algısını etkilemesi üzerine bir çalışma yapmıştır. İki mavi otomobil arasındaki boşluğun olduğundan daha geniş algılandığını ispat etmiştir [39]. Küller, mekan renklerinin insan psikolojisini ve duygu durumlarını farklı şekillerde etkileyebildiğini göstermiştir. Birren, rengin psikolojik ve duygusal alanları üzerine çalışmıştır [1]. Yaptığı bir deneyde dikkatsiz kişilerin bile farklı renkli uyaranlara tepki verdiklerini gözlemlemiştir [39]. Zhang ve Barret, çalışmalarında mekan içindeki farklı yüzeylerde aynı renk kullanımı ile farklı duyguların ortaya çıkarılabileceğini ve aynı yüzeyde farklı renklerin kullanılmasının farklı psikolojik etkiler oluşturacağını göstermiştir [3].

Cambridge Üniversitesi'nde insanların renk seçimlerini ve renklerin insanlar üzerindeki psikolojik etkilerini ölçmek için yapılan bir deneyde yirmi öğrenciye boya malzemeleri verilerek bir kompozisyon oluşturmaları istenmiştir. Deneyin sonunda öğrenciler tarafından en çok %49 oranında mavi – yeşil gibi soğuk renklerin tercih edildiğini, sıcak renklerin %30, nötr renklerin %12 kullanıldığı görülmüş ve insanların genelde dinlendirici renkleri tercih ettiği anlaşılmıştır [26].

Renklerin aynı zamanda insanlar üzerinde davranışsal, bilişsel ve duyuşsal açılardan farklı etkileri olmaktadır [1]. Bilişsellik ve duyuşsallık insanın düşünme yeteneğinin temel özellikleridir [37]. Davranışsal etkiler, insanların davranışlarıyla ilgili, uyarılmalar sonucu bireyin davranışlarında meydana gelen değişikliklerle ilgilidir ve gözlem yoluyla değerlendirilebilirler [1]. Bilişsel, "biliş ile, zekânın işleyişiyle ilgili, kognitif" olarak tanımlanmıştır [8]. Bilişsel etkiler de zekanın işleyişiyle ilgilidir ve dikkat, ders verimliliği vb. zihinsel yeteneklerin kullanımıyla, bir süreç sonunda gerçekleşirler [1]. Duyuşsal etkiler, duyuş veya duyumlar ile ilgilidir. Literatürde "duyuş" kavramının "algı, tutum, duygu, değer, motivasyon, his, inanç" gibi çok farklı kavramlarla ifade edildiği görülmektedir [40]. Morgan, duyuşsal verilerin yaşamın ham maddeleri olduğunu ve duyumların yaşantı haline dönüşmesi ile algılamanın gerçekleştiğini söyler [1]. Duyum,

TDK'da "Kişinin duyular yoluyla elde ettiği izlenim" olarak tanımlanmaktadır [8]. Literatürde renkleri tanımlama, yorumlama, değerlendirme, beğenme, tercih etme vb. duygu durumları renklerin duyuşsal açıdan yarattığı etkilerle ilişkili olarak değerlendirilmektedir.

## 3.1 Renklerin ve Renk Düzenlerinin Duyuşsal Etkileri Bağlamında Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramları

İnsanlar içinde bulundukları fiziksel ortamı deneyimleyip algılarken çevrelerinden etkilenmektedirler. Bu algılama süreci kişiler üzerinde hem fiziksel hem psikolojik etkiler yaratmaktadır. Bu sürecin bir parçası olan görsel algılama sırasında da insanlar çevrelerinde bulunan renklerden etkilenmektedir. Bu nedenle renklerin ve renk düzenlerinin insanlar üzerindeki etkileri, renklerin kişiler tarafından nasıl algılandığı ve psikolojik karşılıkları önem taşımaktadır. Bu doğrultuda bu çalışma kapsamında renk düzenlerinin psikolojik ve duyuşsal karşılıkları, literatürde renk konusuyla ilgili sıkça çalışılan uyum, tercih ve beğeni kavramları aracılığıyla incelenmektedir [41].

Literatürde çeşitli araştırmacıların uyum, tercih, beğeni kavramları için oluşturduğu tanımlamalar, öneriler ve bu önerilerin değerlendirilmesine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Kimi araştırmacılar bu kavramları birbirleriyle ilişkili olarak tanımlayıp değerlendirmiştir. Kimi çalışmalar ise uyum, tercih ve beğeni kavramlarının birbirinden ayrıştıklarını ortaya koymaktadır.

Renk uyumu kavramını, Goethe "tamamlanma", Chevreul "tamamlayıcı benzer", Ostwald ve Munsell "denge", Chuang ve Ou "bakan kişinin hoşuna gitme", Burchett "bir arada bulunan renklerin hoşa giden bir etki yaratması" olarak tanımlamıştır [41]. Polzella ve Montgomery "yan yana getirilmiş renklerin uygunluğu" olduğunu söylemiştir [42]. Schloss ve Palmer renk uyumunu "beğeni durumuna bakılmadan renk çiftinin birbirine uygun olduğu algısının gücü olduğunu ve bir gözlemcinin kombinasyonda bulunan renklerin birbirlerine ait olduklarını ne kadar güçlü algılamasıyla ilgili" olduğunu söylemiştir [43].

Birren (1985), Granville (1987), Kuehni (2005), Pope (1944), Hard ve Sivik (1994) renk uyumu konusunun belirli kurallarla sınırlanamayacağını ve öznel bir yargı olduğunu söylemişlerdir. Dolayısıyla renk uyumunun formüllere

indirgenerek değerlendirilemeyeceğini savunmuşlardır. Ou, Chuang, Lou, Nemcsics, Polzella ve Montgomery, Moon ve Spencer gibi araştırmacılarsa kurallara ve formüllere bağlı yaklaşımları araştırmaya devam etmişlerdir [4].

Renk tercihi kavramı araştırıldığında Schloss ve Palmer (2011), "renk çifti tercihi" için gözlemleyen kişinin verilmiş bir renk çiftini bütün olarak beğenmesi açıklamasını yapmışlardır [43]. Ou ve diğerleri (2004), ise tercih kavramını, beğeni kavramı üzerinden ele almış ve tercihin uyum ile ilişkili olduğunu ancak ikisinin aynı kavramlar olmadığını söylemiştir [44].

Literatürde renk uyumu tanımının "armoni" ve "ahenk" terimleri ile de karşılandığı görülmüştür ve çalışmanın devamında Türkçe terim kullanmak amacıyla "uyum" kelimesi tercih edilmiştir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde "uyum" kelimesi "Bir bütünün parçaları arasında bulunan uygunluk, ahenk" şeklinde ifade edilmektedir [8]. İngilizce' de uyum, Longmann İngilizce sözlüğe göre "harmony: the pleasant effect made by different things that form an attractive whole", "çekici bir bütünlük oluşturan farklı şeylerin yaptığı hoş etki" olarak ifade edilmiştir [45].

"Tercih" kelime anlamı "yeğleme" olarak tanımlanmıştır ve "bir şeyi öbürüne göre daha iyi, üstün veya önemli saymak" anlamına gelmektedir [8]. İngilizce'de ise tercih kelimesi, "preference: the state of liking something more than something else", "bir şeyi ötekinden daha çok beğenme durumu" olarak tanımlanmıştır [45].

"Beğeni" kelimesinin anlamı ise "Güzel veya çirkin yargısını verdiren duygu, zevk" olarak yer almaktadır [8]. İngilizce'de beğeni "Liking (to like): to enjoy something or think that it is nice or good", "bir şeyden keyif almak veya onun hoş ya da iyi olduğunu düşünmek" olarak açıklanmıştır [45].

Türkçe'de beğeni ve tercih ifadeleri arasında tanım farklılıkları bulunmaktadır. İki kelimenin anlamlarının birbirinden farklı ve tez çalışmasının Türkçe olması nedeniyle kavramlar literatürdeki İngilizce kaynaklardan farklı olarak Türkçe'deki karşılıklarına göre ele alınmışlardır.

## 3.2 Literatürde Renk Uyumu, Tercihi ve Beğenisi Kavramları Konusunda Yapılan Çalışmalar

Literatürde renk uyumu, tercihi ve beğenisi kavramlarının değerlendirilmesine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Renk uyumu kavramı ile ilgili önerilerde bulunan ilk araştırmacılardan biri Newton olmuştur. Newton 17. yüzyıldaki çalışmalarında ilk olarak renk çemberini geliştirerek, eşit adımlarla seçilen renklerin uyumlu olduğunu belirtmiş ve ilk renk uyumu teorisini oluşturmuştur [46]. Goethe (1810), renk çemberinin üstündeki tamamlayıcı, yakın, üçgen ya da kare ile kesişen renklerin uyumlu olacağını ancak en uyumlu renklerin her zaman zıt renkler olduğunu belirtmiştir [18].

Munsell, renk uyumunu "denge" kavramı ile ilişkilendirir. Renkler arasında uyum sağlamak için kendi geliştirdiği renk sistemine ait renk katısı üzerinden belirli yörüngeler kullanır. Üç tipik yörünge belirler ve diğer tüm kombinasyonların bu yörüngelerin birbiri ile kombinasyonlarından oluşturulacağını söyler. Birinci yörünge, düşey eksende ilerler ve üç renk bileşeninden sadece değerin değişimi gözlemlenir. İkinci yörünge, yanal veya yatay olarak değişerek, sadece tür değişimi ile, eğim verilerek hem tür hem değer değişimi ile veya adım adım her üç bileşenin derecesini değiştirerek oluşturulabilir. Üçüncü yörünge, nötr griler eksenine, içe doğru ilerleyen yörüngedir. Tür ve doymuşluk bileşenleri çok yüksek, değer bileşeni ise az değişir. Bu yörüngelere ait düzenli dizilimler ise düşey için düzenli değer dizilimi ile monoton bir dizilim, yatayda komşu türler ile değer ve doymuşluk açısından monoton dizilim, içe doğru ise karşıt türler ve nötr griden oluşan doymuşluk dizilimi şeklinde oluşturulmaktadır [11]. Bunlar Sirel tarafından sırasıyla değer karşıtlığı, tür karşıtlığı ve doymuşluk karşıtlığı olarak incelenmiş dizilimlerdir [5].

Moon ve Spencer (1944) renk uyumu için matematiksel bir model geliştirmişlerdir. İki renk arasındaki farklılık belirgin ise renk uyumunun oluşabileceğini, eğer fark aralığı az ise (tür, değer veya doymuşlukta) kombinasyonun hoş görünmeyeceğini, dolayısıyla uyumlu da olmayacağını söylemişlerdir [4]. Dolayısıyla uyum kavramını renk bileşenlerinin karşıtlığı ile eşleştirmişlerdir. Judd ve Wyszecki (1975) renk uyumunu "bir arada bulunan iki

veya daha çok rengin oluşturduğu hoşa giden etki, algılanan çeşitlilikteki birlik" olarak tanımlamış ve renk uyumu, tercihi kavramlarının birbiriyle ilişkili olduğunu söylemişlerdir [4].

Hogg, Goodman ve diğerleri (1979), mimarlardan ve mimar olmayan kişilerden oluşan iki grup denek ile bir anlamsal farklılaşma ölçeği üzerinden renk örneklerinin bir iç mekan modelinde değerlendirildiği bir çalışma gerçekleştirmiştir. Anlamsal farklılaşma ölçeğinde kullanılan 5 faktör; "dinamizm (dynamism), mekânsal nitelik (spatial quality), duygusal ton (emotional tone), karmaşıklık (complexity), değerlendirme (evaluation)" ve bunlarla ilişkili sıfatlar Şekil 3.1'de yer almaktadır. Renk parametreleri ve kişilerin yargılarında; dinamizmin doymuşlukla, mekansal niteliğin değerle, duygusal tonun türle ilişkilendirildiği anlaşılmıştır. Değerlendirme (evaluation) faktörü hariç mimarlar ve mimar olmayanlara ait sonuçlar arasında fark görülmemiştir. Bu faktör altındaki sıfatlar aracılığıyla (hoşlanma (pleasantness) ve çekicilik (receptive)) "tercih" durumları incelendiğinde mimarların bu sıfatları "modern (modern) ve kontrollü (controlled)" kelimeleri ile, mimar olmayanların ise "taze (fresh) ve gösterişli (lush)" olarak değerlendirdiği görülmüştür [47].

| | | |
|---|---|---|
| Dynamism | Active<br>Sharp<br>Exciting<br>Etc. | Passive<br>Dull<br>Calming<br>Etc. |
| Spatial quality | Closed<br>Constricted<br>Cramped<br>Etc. | Open<br>Free<br>Spacious<br>Etc. |
| Emotional tone | Hot<br>Soft<br>Lush<br>Etc. | Cold<br>Hard<br>Austere<br>Etc. |
| Complexity | Complex<br>Unusual<br>Etc. | Simple<br>Usual<br>Etc. |
| Evaluation | Repellent<br>Unpleasant<br>Etc. | Receptive<br>Pleasant<br>Etc. |

**Şekil 3.1** Hogg vd. (1979) faktörler ve sıfatlar [47].

Polzella ve Montgomery de (1993), renk uyumu konusunda çalışmıştır. 21 kişilik bir denek grubu, 144 renk çiftini, yedi kategorili bir ölçek ile "1 – uyumlu (harmonizing) ve "7 – uyumsuz (clashing)" olmak üzere değerlendirmiştir. 35 kişilik bir başka denek grubu ise yedi ölçekli bir anlamsal farklılaşma ölçeği (semantic scale) üzerinde "gürültülü-sessiz, sıcak-soğuk, hoş -hoş değil, sert-

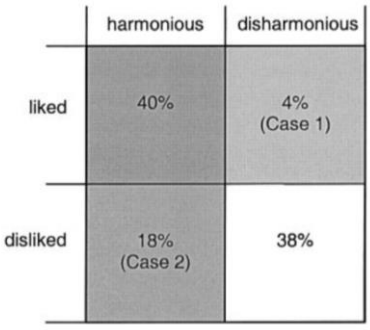
yumuşak, aktif-pasif, gösterişli-sade, güçlü-zayıf, heyecan verici-sakin, belirgin-göze çarpmayan, keskin-sönük, canlı-dingin, alışılmış-alışılmamış" (blatant-muted, hot-cold, pleasant-unpleasant, hard-soft, active-passive, lush-austere, strong-weak, exciting-calming, obvious-subtle, sharp-dull, vibrant-still, and usual-unusual) olmak üzere 12 sıfat çifti ile renkleri tekil olarak değerlendirmiştir. Araştırmanın sonucunda tür, değer ve "hoşa gitme/hoşluk" niteliğinin renk uyumu yargılarını etkileyen faktörler olduğu anlaşılmıştır. Genellikle uyumlu renk kombinasyonlarının bu niteliklerle benzer renkler içerdikleri görülmüştür.

Antal Nemcsics, renk uyumu konusunda geliştirdiği teoriler ile "Coloroid Color System" adını verdiği kendi renk sistemini oluşturmuştur. Renk katısını bir silindir şeklinde tasarlamıştır. Türü ve doymuşluğu sabit değeri aritmetik ya da geometrik değişen renklerin; türü ve değeri sabit doymuşluğu değişen, sadece türü sabit diğer bileşenleri aritmetik ya da geometrik değişen renklerin ve bunların bir araya gelmesinin veya bu düzenlerin içinden seçilecek herhangi iki tür setinin bir arada uyumlu görüneceğini belirtmiştir. Bir renk kombinasyonundaki renkler tercih ediliyorsa o düzen uyumlu algılanır demiştir [4],[48],[49].

Burchett, renk uyumu kavramını incelemiştir. Literatürde renkler üzerine yazılmış on iki adet kitabı *(Interaction of Color, by Josef Albers; Art and Visual Perception, by Rudolf Arnheim; Principles of Harmony and Contrast of Color, by M. E. Chevreul; Theory of Colours, by Johann Wolfgang von Goethe; Physiological Optics, by Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz; Art of Color, by Johannes Itten; Language of Drawing and Painting, by Arthur Pope; Color in Business, Science and Industry, by Deane B. Judd and Gunter Wyszecki; Concerning the Spiritual in Art, by Wassily Kandinsky; World of Color, by David Katz; Color Notation, by Albert H. Munsell; and Measurement of Color, by William David Wright.)* inceleyerek, bu yazarların renk uyumu konusundaki tanımlamalarını ve kullandıkları terimleri tespit etmiştir. Daha sonra bunları alan, etkileşim, biçimlenim, düzen, birleşim, benzerlik, tutum ve ton niteliklerine göre gruplamıştır. Daha sonra bu grupların birbiriyle ilişkilerini incelediğinde ton, düzen ve etkileşim en güçlü nitelikler olarak ön plana çıkmıştır. Etkileşim niteliğinin, ton ve düzen hariç diğer tüm niteliklerin anlamlarını etkilediğini fark

etmiştir. Bu yüzden Burchett renk uyumu kavramının önce ton sonra düzen ve etkileşimle, daha sonra diğer niteliklerle ilgili olduğunu savunmuştur [50].

Ou, Luo ve diğerleri (2004), renk duygusu ve renk tercihi ile ilgili üç aşamalı bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada 109 renk çifti kullanarak 11 duygu ölçeğinden (sıcak-soğuk, ağır-hafif, modern-klasik, kirli-temiz, aktif-pasif, sert-yumuşak, uyumlu-uyumsuz, gergin-rahat, taze-eski, maskülen-feminen, hoşlanma – hoşlanmama) oluşan bir test yapmışlardır. İlk bölümünde renk tercihinin, renk duygusu parametrelerinden "kirli-temiz, ağır-hafif, gergin-rahat" ile ilişkili olduğunu söylemişlerdir. İkinci bölümde ilk bölümde tanımlanan renk duygusu (renk aktivitesi, renk ağırlığı ve renk ısısı) faktörleri üzerinden renk tercihi için bir formülasyon geliştirilmiştir. Üçüncü bölümde ise renk görünümleri de kullanılarak, bir referans renk ve bir test rengi arasındaki renk tercihi değerleri hesaplanmıştır. Bu şekilde renk kombinasyonlarında kullanılmak üzere bir renk tercihi modeli geliştirilmeye çalışılmıştır. Sonuçlara bakıldığında ise renk kombinasyonu tercihlerinin sadece renk duygusu ile hesaplanamayacağını çünkü renk duygusunda renklerin bağımsız olarak değerlendirilebilirken, tercih konusunda renklerin karşılıklı ilişkilerinin de düşünülmesi gerektiğini söylemişlerdir. Bununla birlikte çalışmada renk uyumu ve renk tercihi ilişkisi de incelenmiş ve ikisinin birbirinden bağımsız olabildiği görülmüştür. Uyum için "uyumlu (harmonious) – uyumsuz (disharmonious), tercih için "hoşlanma (liked) – hoşlanmama (disliked)" parametreleri değerlendirilmiştir. %40 "uyumlu ve hoşlanılan", %18 "uyumlu-hoşlanılmayan", %4 "uyumsuz ve hoşlanılan", %38 "uyumsuz – hoşlanılmayan" olarak değerlendirilmiştir (Şekil 3.2) [44].




**Şekil 3.2** Ou, Luo vd. (2004) renk uyumu ve renk tercihi ilişkisi [44].

Ou ve Luo (2006), renk uyumu için iki renkli kombinasyonlarda kullanılmak üzere nicel bir formüle dayanan bir model geliştirmişlerdir. Araştırmada CIELAB renk uzayı ve 1431 renk çifti kullanılarak psikofiziksel bir deney gerçekleştirilmiştir. Renk çiftleri katılımcılara karalık bir odada bulunan bir monitör ekranı ile orta koyuluktaki bir gri arka planda gösterilmiştir. Renk çiftlerini, 10 dereceli bir ölçek kullanılarak "çok uyumlu" ile "çok uyumsuz" arasında puanlamaları istenmiştir. Araştırmada renk uyumu kavramının yanında renk memnuniyeti (colour pleasantness) ve renk düzeni (order) konularını da incelemişlerdir Renk uyumunu belirleyen üç faktör olarak doymuşluk farkı, açıklık etkisi ve tür etkisini kabul etmiş ve bunlar üzerinden bir formül geliştirmişlerdir [51].

Ou, Chong ve diğerleri (2011), daha önce Ou ve Luo (2006) tarafından yapılan çalışmadaki iki renkli kombinasyonlar için geliştirilmiş modeli kullanarak üç renkli kombinasyonlarda renk uyumu incelemek için bir formül geliştirmiştir. Yakın renklerde başarılı sonuçlar elde edilse de diğer renkler için bu formülle uygun sonuçlar elde edilememiştir. Bunun üzerinde monokromatik ve trikromatik olmak üzere farklı formüller geliştirmişlerdir [52].

Schloss ve Palmer (2011), renk kombinasyonlarında tercih, uyum ve benzerlik konuları üzerine çalışmıştır. Renk çiftlerinin değerlendirilmesi ile ilgili üç parametre önermiştir. Söz konusu parametreler estetik tercih, uyum algısı ve arka plan ile bakılan alan renginin tercihi olarak adlandırmıştır. Renk çifti tercihini, gözlemleyen kişinin verilmiş bir renk çiftini bütün olarak beğenmesi olarak ifade etmiştir. Renk çifti uyumunu ise beğenilmesinden bağımsız, kombinasyondaki renkleri birlikteliğinin güçlülüğü olarak tanımlamıştır. Tür öğesindeki benzerlik arttıkça tercih ve uyum değerlendirmelerinin de artacağını savunmuştur [43].

Literatürdeki birçok çalışmada görüldüğü üzere renk algılamanın gerçekleştiği her ortamda kişilerin bilinçli ya da bilinçsiz olarak yaptığı renk uyumu, renk beğenisi ve renk tercihi değerlendirmelerinden ve bu konudaki farklı yaklaşımlardan söz edilebilir. Bu çalışmada literatürdeki çalışmalardan farklı olarak Renk Karşıtlık Düzenleri'nin kişiler üzerindeki duyuşsal etkileri uyum, tercih ve beğeni kavramları aracılığıyla sorgulanmıştır. Bu doğrultuda yapılan anket çalışmalarının değerlendirilmesi sonucunda farklı düzenlere yönelik farklı etkilerin ortaya

çıkacağı ve aynı düzenin uyum, tercih ve beğeni düzeylerinin farklılaşabileceği öngörülmektedir.

# 4
# RENK KARŞITLIK DÜZENLERİNİN UYUM, TERCİH VE BEĞENİ KAVRAMLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışmada “Renk Karşıtlık Düzenleri”nin kişiler tarafından nasıl algılandıklarının, psikolojik karşılıklarının ve insanlar üzerindeki duyuşsal etkilerinin araştırılması için literatürdeki çalışmalarda sıkça ele alınan ve Bölüm 3’te açıklanan uyum, tercih ve beğeni kavramları kullanılmıştır. Bu bağlamda renk karşıtlık düzenlerinin duyuşsal etkilerinin uyumlu bulunma, tercih edilme ve beğenilme durumları üzerinden ölçülmesine karar verilmiştir.

Renkler ile ilgili araştırmalarda, renk etkileri ölçülürken konuya ve işleve göre iki boyutlu veya üç boyutlu araçlardan, çeşitli ölçüm tekniklerinden ve veri toplama araçlarından yararlanılmaktadır [1]. Ayrıca kişilerin tutumları, fikirleri gibi psikolojik nitelikteki bilgilerin toplanması için farklı ölçek tipleri geliştirilmiştir [53].

“Renk Karşıtlık Düzenleri”nin psikolojik karşılıklarını ve duyuşsal etkilerini araştıran bu çalışmada, literatürde psikolojik etkilerin ölçülmesinde ve bunlara karşılık bireylerin verdikleri tepkilerin değerlendirilmesinde yararlanılan tutum ölçeklerine başvurulmuştur. Literatürde “tutum”, fikir veya nesneler için olumlu olarak yaklaşım veya olumsuz olarak geri durma tepkisi olarak ifade edilmekte ve duygusal, bilişsel ve eylemsel öğeler içermektedir [54]. Diğer bir deyişle, tutumlar kişilerin algılamaları sonucunda oluşan, herhangi bir konu, kavram, nesne, olgu, olay için olumlu veya olumsuz, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bir tepkide bulunma eğilimidir [55]. Bu tepkilerin değerlendirilebilmesi için fizyolojik veya davranışsal çıkarsamalar yapılmasına dayalı çeşitli yöntemler ve kişilerin bir dizi cümle veya sıfata gerçek duyguları ile verdikleri tepkilerden çıkarsamalar yapılmasına yönelik “tutum ölçekleri” kullanılır. En yaygın kullanılan tutum ölçekleri Thurstone Ölçeği, Likert Ölçeği, Guttman ölçeği ve Anlamsal Farklılaşma (Semantic Differential Scale) ölçeğidir [56].

Bu çalışmada “Renk Karşıtlık Düzenleri”nin duyuşsal etkilerinin ölçülebilmesi için kişilerin duyuşsal tepkilerini ölçmede kullanılan “Likert ölçeği” ve “anlamsal farklılaşma ölçeği” tutum ölçeklerinden yararlanarak anket çalışması yapılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda iki boyutlu görseller aracılığıyla çevrimiçi ortamda uygulanan iki anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

## 4.1 Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramları Açısından Değerlendirilmesine Yönelik 1. Anket Çalışması

Renk karşıtlık düzenlerinin, uyum, tercih ve beğeni kavramları açısından değerlendirildiği anket çalışmasında bir sokak silüeti Bölüm 2.5’te açıklanan tekli ve ikili renk karşıtlık düzenlerine boyanmıştır. Ankette ölçme yöntemi olarak tutum ölçeklerinden likert ölçeği ve açık uçlu soru yöntemi kullanılmıştır.

Likert ölçeği, 1932’de Rensis Likert tarafından oluşturulmuş bir tutum ölçeğidir. Likert ölçeğinde soru içermeyen, kapalı uçlu, açık bir cümle ifadesi kullanılır. Kişiye bir tutumla ilişkili olumlu veya olumsuz bir cümle serisi verilerek üç, beş veya yedi seçenekli bir ölçek üzerinden cümleyi onaylama derecesini belirtmesi istenir [54].

Bu çalışmada katılımcılardan üçlü likert ölçeği üzerinden renk düzenlerinin uyumlu bulunma, tercih edilme ve beğenilme düzeylerinin saptanmasına yönelik ifadeleri değerlendirmeleri istenmiştir. Açık uçlu soru olarak ise her görseli tanımlayan üç adet sıfat yazmaları istenmiştir. Anket Google Forms uygulaması kullanılarak düzenlenmiştir. Anket formu katılımcılarla bir internet uzantısı[1] ile paylaşılarak çevrimiçi ortamda rastgele uygulanmıştır. Ankete toplam 100 kişi katılmıştır.

### 4.1.1 Anket Görsellerinin ve Sorularının Hazırlanması

Anket çalışmasında katılımcılara gösterilmek üzere hem iki hem üç boyut özellikleri taşıyan ve günlük hayatın bir parçası olan yapı yüzlerinin

[1] Anket formu uzantısı: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfPrykeNbbOBcPpS3DotTacGPiRWfed7x4Hdalpygt PXS-thw/viewform?usp=sf_link

kullanılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda geleneksel İstanbul yapılarına örnek 5 yapıdan oluşan bir sokak silüeti görünüşü hazırlanmıştır (Şekil 4.1).



**Şekil 4.1** Görsel

Görsellerin renklendirilmesi için Munsell Renk Dizgesinden seçilen renklerin "tür (H) – değer (V) / doymuşluk (C)" olarak sıralanan simgelerinin RGB karşılıkları Munsell Conversion programı kullanılarak elde edilmiş, görseller Adobe Photoshop CS6 programıyla renklendirilmiştir. Görsellerde arka plan rengi olarak orta değerdeki bir gri renk (N-5/0) kullanılmasına karar verilmiştir. Sokak silüetinde bulunan ağaç, insan vb. figürlerde açık gri (N-7/0), zemin çizgisinde koyu gri (N-3/0) renkleri uygulanmıştır.

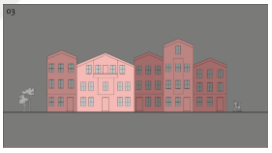
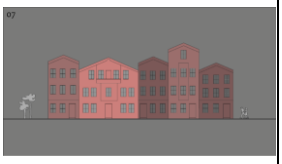
Görseller tekli renk karşıtlığı düzenlerinden tür karşıtlığı, değer karşıtlığı ve doymuşluk karşıtlığı, ikili karşıtlık düzenlerinden eş türler, eş değerler ve eş doymuşluklar düzenleri olmak üzere her bir renk karşıtlık düzeni için ikişer farklı renk grubuna boyanmıştır. Her karşıtlık düzeni için belirlenen iki renk grubundan birinde sıcak renkler diğerinde ise soğuk renkler vurgulanmıştır. Görsellerdeki yapı yüzlerinin renk seçimi, bölüm 2.6'da belirtilen renk tasarımı ilkelerine göre yapılmış ve her birinde üç farklı renkten oluşan toplam on iki adet renk karşıtlık düzeni oluşturulmuştur.

Anket görseli için tekli veya ikili renk karşıtlık düzenlerinden biri seçildikten sonra beş yapı yüzünden en büyük alana sahip olan yapı yüzü "vurgulanacak öğe" olarak belirlenmiştir. Kapladıkları alanlar da göz önünde bulundurularak, vurgulanacak öğenin ve çevresindeki elemanların renkleri ve ait oldukları karşıtlık gruplarına karar verilmiştir. Renk karşıtlık düzenlerinin etkilerinin daha anlaşılır olması için

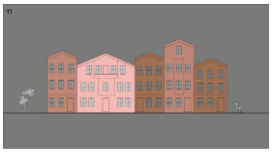
her bir görselde kullanılacak renk sayısı üç ile sınırlandırılmıştır. Renk düzeni içinden görselde vurgulanacak öğe için seçilen renk bir kez, diğer renkler iki kez olmak üzere sokak silüetindeki beş yapı yüzü renklendirilmiştir. Görsellerdeki vurgulanacak yapı yüzleri için diğer yapı yüzleri ile karşıtlığı yüksek renkler belirlenmiştir.

Görsellerde sunulan renk karşıtlık düzenlerinde yer alan renkler Munsell Renk Dizgesi'nden belirlenirken, renk karşıtlık düzenlerine yönelik türler arasından bir sıcak ve bir soğuk renk seçilmesine karar verilmiştir. Bunun için ana renklerden 5 (5R) kırmızı ile 65 (5B) mavi uygun görülmüştür. Değer aralığı olarak koyu (4 – > 2), orta koyu (6 – > 4) ve açık (8 – > 6) renk aralıkları içinden 4 – 8 değerleri tercih edilmiştir, bu aralık renk düzenlerinin içinde en fazla 3 değer adımı fark olacak şekilde alınmıştır. Doymuşluk aralığı ise az doymuş (<4 – 2) ve orta doymuş (<7 – 4) ve doymuş (10 – 7) olmak üzere 3 – 7 doymuşluk olarak belirlenmiştir. Renk düzenlerinin içinde ise en fazla 4 doymuşluk adımı fark kullanılarak uygulanmıştır. Renk düzenlerinde kullanılan en yüksek karşıtlıkların grupları ise Tablo 2.3'te yer alan karşıtlık gruplarına göre tür öğesi için 40 adım ayrım ile çok büyük, değer öğesi için 4 adım ayrım ile küçük, doymuşluk öğesi için ise 4 adım ayrım ile orta derece karşıtlıktır. Görsellerde yer alan 12 adet renk düzeni ve özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir. Renk karşıtlık düzenleri ve düzenlerde kullanılan renkler, Munsell simgeleri, renklerin konuşma diline göre isimleri ve RGB değerleri EK-A'da yer verilmiştir.

**Tablo 4.1** Renk Düzenleri ve Görseller

| Renk Karşıtlık Düzeni | | | Renkler | | | Görseller | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Grup** | **Düzen Adı** | **No** | **Munsell simgesi** | **Renk** | **No** | **Görsel** |
| RD 01 | Tekli | Tür karşıtlığı (vurgulanan öğe: sıcak renk) | R1 | 5-6/5 | | 01 |  |
| | | | R2 | 65-6/5 | | | |
| | | | R3 | 55-6/5 | | | |
| RD 02 | Tekli | Tür karşıtlığı (vurgulanan öğe: soğuk renk) | R2 | 65-6/5 | | 02 |  |
| | | | R1 | 5-6/5 | | | |
| | | | R4 | 15-6/5 | | | |
| RD 03 | Tekli | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | R5 | 5-8/5 | | 03 |  |
| | | | R1 | 5-6/5 | | | |
| | | | R6 | 5-5/5 | | | |
| RD 04 | Tekli | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | R7 | 65-8/5 | | 04 |  |
| | | | R2 | 65-6/5 | | | |
| | | | R8 | 65-5/5 | | | |
| RD 05 | Tekli | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | R9 | 5-6/7 | | 05 |  |
| | | | R10 | 5-6/4 | | | |
| | | | R11 | 5-6/3 | | | |
| RD 06 | Tekli | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | R12 | 65-6/7 | | 06 |  |
| | | | R13 | 65-6/4 | | | |
| | | | R14 | 65-6/3 | | | |
| RD 07 | İkili | Eş türler (baskın: doymuşluk karşıtlığı) | R9 | 5-6/7 | | 07 |  |
| | | | R15 | 5-5/4 | | | |
| | | | R16 | 5-4/3 | | | |
| RD 08 | İkili | Eş türler (baskın: değer karşıtlığı) | R17 | 65-7/6 | | 08 |  |
| | | | R8 | 65-5/5 | | | |
| | | | R18 | 65-4/4 | | | |
| RD 09 | İkili | Eş değerler (baskın: tür karşıtlığı) | R19 | 5-6/6 | | 09 |  |
| | | | R2 | 65-6/5 | | | |
| | | | R20 | 55-6/4 | | | |

**Tablo 4.1** Renk Düzenleri ve Görseller (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RD 10 | İkili | Eş değerler (baskın: doymuşluk karşıtlığı) | R12 | 65-6/7 | | 10 |  |
| | | | R21 | 60-6/4 | | | |
| | | | R22 | 55-6/3 | | | |
| RD 11 | İkili | Eş doymuşluklar (baskın: değer karşıtlığı) | R5 | 5-8/5 | | 11 |  |
| | | | R23 | 10-6/5 | | | |
| | | | R24 | 15-5/5 | | | |
| RD 12 | İkili | Eş doymuşluklar (baskın: tür karşıtlığı) | R13 | 65-6/4 | | 12 |  |
| | | | R15 | 5-5/4 | | | |
| | | | R25 | 15-4/4 | | | |

Anketin ilk bölümünde katılımcılara, cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve meslek gibi demografik sorular sorulmuştur. Ayrıca katılımcılara renk görme sorunları olup olmadığı ve daha önce renk eğitimi alıp almadıkları, renk konusunda profesyonel olarak çalışıp çalışmadıkları gibi sorular da yöneltilmiştir.

İkinci bölümde katılımcılara renk karşıtlık düzeni görselleri sırayla sunulmuş ve katılımcılardan uyum, tercih, beğeni ile ilgili aşağıda yer alan

- Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur
- Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim
- Görseldeki renk düzenini beğendim

ifadelerini üçlü likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcılar ankette yer alan ifadelere katılım derecelerini “1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretlemişlerdir. Son olarak katılımcılar açık uçlu soruyu cevaplamış ve her görseli tanımlayan üç adet sıfat belirtmişlerdir. Görselleri ve sorularını içeren anket formu Ek-B’ da yer almaktadır.

### 4.1.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Anket sonuçları Google Forms uygulamasından Microsoft Excel programına aktarılarak değerlendirilmiştir. Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramları Açısından Değerlendirilmesine Yönelik 1. Anket çalışmasına katılan kişilerin demografik bilgileri Tablo 4.2’de yer almaktadır.

**Tablo 4.2** 1. Anket Katılımcılarının Demografik Bilgileri

| **Kişisel Bilgiler** | |
|---|---|
| **Cinsiyet** | |
| Kadın | 58 |
| Erkek | 42 |
| **Yaş Aralığı** | |
| 18 – 39 | 47 |
| 40 – 55 | 22 |
| 56 – 70 | 29 |
| 70 ve üzeri | 2 |
| **Eğitim Durumu** | |
| İlköğretim | 0 |
| Lise | 7 |
| Lisans | 57 |
| Lisansüstü | 36 |
| **“Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili eğitim aldınız mı?”** | |
| Evet | 26 |
| Hayır | 74 |
| **“Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili profesyonel olarak çalıştınız mı?”** | |
| Evet | 19 |
| Hayır | 81 |

#### 4.1.2.1 Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Açısından Değerlendirilmesi

Renk Karşıtlık Düzenleri’nin duyuşsal etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla renk düzenlerini renk uyumu, renk tercihi ve renk beğenisi kavramları açısından inceleyen anket çalışmasına ait hesaplama sonuçlarına göre görsellerin likert ölçeği puanları ve uyum, tercih, beğeni oranları Tablo 4.3’te yer almaktadır. Anketin sonuçları her bir sorunun likert ölçeği toplam puanlarının katılımcı

sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Renk düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni puanlarına göre sıralamaları ise sırası Tablo 4.4 – 4.6'de yer almaktadır.

**Tablo 4.3** Renk Düzenlerinin Likert Ölçeği ve Yüzde Puanları

| No | Düzen Adı | Görsel | Uyum Puanı | | Tercih Puanı | | Beğeni Puanı | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Likert | % | Likert | % | Likert | % |
| RD 01 | Tür karşıtlığı (vurgulanan öğe: sıcak renk) |  | 1,87 | 62,63 | 1,74 | 58,25 | 1,90 | 63,64 |
| RD 02 | Tür karşıtlığı (vurgulanan öğe: soğuk renk) |  | 1,81 | 60,61 | 1,74 | 58,25 | 1,83 | 61,28 |
| RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 2,27 | 75,76 | 1,84 | 61,62 | 1,92 | 64,31 |
| RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,36 | 78,79 | 2 | 66,67 | 2,11 | 70,37 |
| RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 2,16 | 72,05 | 1,63 | 54,55 | 1,74 | 58,25 |
| RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,24 | 74,75 | 1,84 | 61,62 | 1,88 | 62,96 |
| RD 07 | Eş türler (baskın: doymuşluk karşıtlığı) |  | 2,19 | 73,06 | 1,79 | 59,93 | 1,80 | 60,27 |

**Tablo 4.3** Renk Düzenlerinin Likert Ölçeği Puanları (devamı)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RD 08 | Eş türler (baskın: değer karşıtlığı) |  | 2,36 | 78,79 | 1,94 | 64,98 | 2,01 | 67,00 |
| RD 09 | Eş değerler (baskın: tür karşıtlığı) |  | 2,01 | 67,00 | 2,07 | 69,02 | 2,10 | 70,03 |
| RD 10 | Eş değerler (baskın: doymuşluk karşıtlığı) |  | 2,13 | 71,04 | 1,91 | 63,97 | 1,92 | 64,31 |
| RD 11 | Eş doymuşluklar (baskın: değer karşıtlığı) |  | 1,91 | 63,97 | 1,64 | 54,88 | 1,64 | 54,88 |
| RD 12 | Eş doymuşluklar (baskın: tür karşıtlığı) |  | 1,48 | 49,49 | 1,42 | 47,47 | 1,43 | 47,81 |

Anket sonuçlarına göre renk düzenlerinin “uyum” için likert ölçeği puanları sıralamaları incelendiğinde:

- En uyumlu bulunan renk karşıtlığı düzenleri RD 04 – Değer karşıtlığı düzeni (soğuk renkler) ve RD 08 – Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler düzeni olmuştur.
- RD 03 – Sıcak renklerden oluşan değer karşıtlığı düzeni üçüncü sırada yer almaktadır.
- RD 12 – Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar en uyumsuz bulunan renk karşıtlığı düzeni olmuştur.
- RD 11 – Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzeni dokuzuncu, RD 01 – Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı onuncu, RD 02

– Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı düzeni on birinci sırada yer alarak sonuncu sıralarda yer almışlardır.

Tez çalışmasında ele alınmış renk düzenleri içinde en uyumlu bulunan düzenlerin tür öğesinin değişmediği düzenler olduğu görülmektedir. Ardından eş değerler düzenleri ve değer karşıtlığının vurgulandığı eş doymuşluklar düzeni gelmektedir. Tür karşıtlığı içeren düzenler genel olarak az uyumlu bulunmaktadır. En az uyumlu olarak değerlendirilen düzen ise tür karşıtlığının vurgulandığı eş doymuşluklar düzeni olmuştur.

**Tablo 4.4** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Uyum" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları

| Sıra | Görsel | Karşıtlık Düzeni | Görsel | Likert Puanı |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,36 |
| 2 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 2,36 |
| 3 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 2,27 |
| 4 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,24 |
| 5 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 2,19 |
| 6 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 2,16 |

**Tablo 4.4** Renk Karşıtlık Düzenlerinin “Uyum” için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 2,13 |
| 8 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 2,01 |
| 9 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 1,91 |
| 10 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 1,87 |
| 11 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 1,81 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 1,48 |

Renk düzenlerinin “tercih” için likert ölçeği puanları sıralamaları incelendiğinde:

- RD 09 – Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler düzeni en çok tercih edilen düzen olmuştur.
- RD 04 – Değer karşıtlığı düzeni (soğuk renkler) ikinci, RD 08 – Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler üçüncü olarak tercih edilmiştir.
- RD 12 – Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar en az tercih edilen renk karşıtlığı düzeni olmuştur.
- Sondan ikinci sırada RD 05 – Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renklerin kullanıldığı) ve sondan üçüncü tercih olarak da RD 11 – Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzeni bulunmaktadır.

- RD 03 – Değer karşıtlığı (sıcak renkler) ile RD 06 – Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) eşit puan almışlardır.
- RD 01 – Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı ile RD 02 – Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı düzeni eşit puan almışlardır.

Anket sonuçlarına göre renk düzenleri arasında en çok tercih edilen düzen, tür karşıtlığının vurgulandığı eş değerler düzeni olmuştur. Daha sonra soğuk renklerin kullanıldığı değer karşıtlığı düzeni; değer karşıtlığının vurgulandığı eş türler düzeni ve doymuşluk karşıtlığının vurgulandığı eş değerler düzeni gelmektedir. Tür karşıtlıkları içeren düzenler daha az tercih edilmektedir ve eşit puan almışlardır. Sıcak renklerle oluşturulan doymuşluk karşıtlığı düzeni ile eş doymuşluk düzenleri en az tercih edilen düzenler olmuşlardır.

**Tablo 4.5** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Tercih" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları

| Sıra | Görsel | Karşıtlık Düzeni | Görsel | Puan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 2,07 |
| 2 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2 |
| 3 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 1,94 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 1,91 |
| 5 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 1,84 |

**Tablo 4.5** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Tercih" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 1,84 |
| 7 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 1,79 |
| 8 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 1,74 |
| 9 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 1,74 |
| 10 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 1,64 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 1,63 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 1,42 |

Anket sonuçlarına göre renk düzenlerinin "beğeni" puanlarına göre sıralamaları incelendiğinde:

- RD 04 – Değer karşıtlığı düzeni (soğuk renkler) en beğenilen düzen olmuştur.
- RD 09 – Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler düzeni en beğenilen ikinci, RD 08 – Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler üçüncü düzen olmuştur.

- RD 12 – Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar en az beğenilen renk karşıtlığı düzenidir. On birinci sırada RD 11 – Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzeni bulunmaktadır.
- Onuncu sırada da RD 05 – Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler), dokuzuncu sırada da RD 07 – Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler yer almaktadır.
- RD 03 – Değer karşıtlığı (sıcak renkler) ile RD 10 – Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler düzenleri eşit puan almışlardır.

Çalışma kapsamında renk düzenleri içinde en beğenilen düzen, soğuk renklerle yapılan değer karşıtlığı olmuştur. Peşinden tür karşıtlığının vurgulandığı eş değerler düzeni gelmektedir. Tür karşıtlıkları ve doymuşluk karşıtlıkları içeren düzenler daha az beğenilmiştir. En sonda ise eş doymuşluk düzenleri gelmiştir, en az beğenilen tür karşıtlığının vurgulandığı eş doymuşluklar düzeni olmuştur.

**Tablo 4.6** Renk Karşıtlık Düzenlerinin "Beğeni" için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları

| Sıra | Görsel | Karşıtlık Düzeni | Görsel | Puan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,11 |
| 2 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 2,10 |
| 3 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 2,01 |
| 4 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 1,92 |

**Tablo 4.6** Renk Karşıtlık Düzenlerinin “Beğeni” için Likert Ölçeği Puanı Sıralamaları (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 1,92 |
| 6 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 1,90 |
| 7 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 1,88 |
| 8 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 1,83 |
| 9 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 1,80 |
| 10 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 1,74 |
| 11 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 1,646 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 1,43 |

**Tablo 4.7** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Puanı Sıralamaları

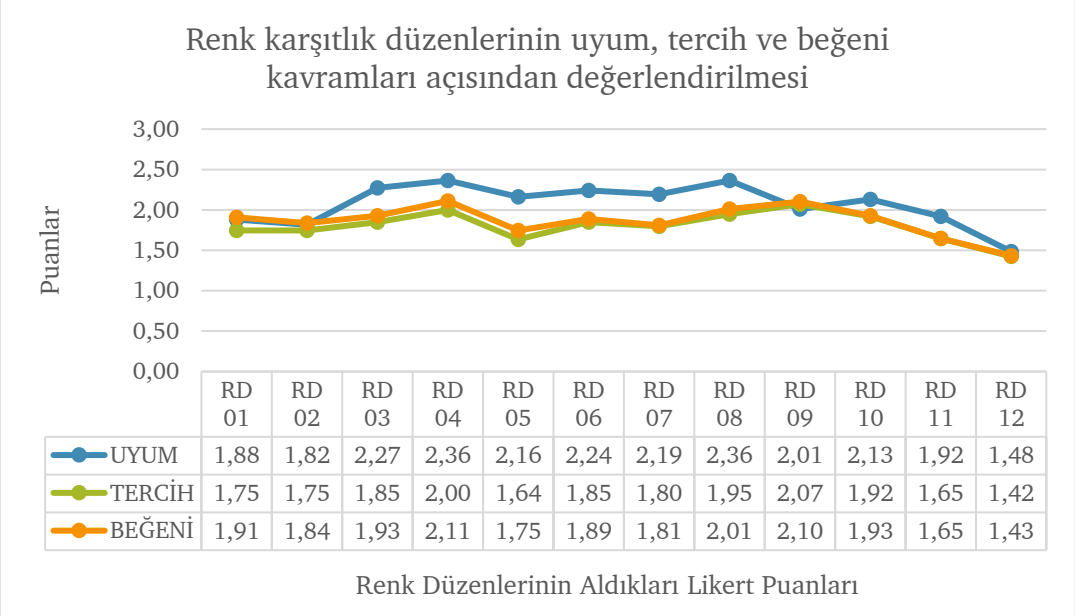
| Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Uyum Sıralaması | Tercih Sıralaması | Beğeni Sıralaması |
|---|---|---|---|---|
| RD1 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 10 | 8 | 6 |
| RD2 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 11 | 9 | 8 |
| RD3 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3 | 5 | 4 |
| RD4 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 1 | 2 | 1 |
| RD5 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 6 | 11 | 10 |
| RD6 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 4 | 6 | 7 |
| RD7 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 5 | 7 | 9 |
| RD8 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2 | 3 | 3 |
| RD9 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 8 | 1 | 2 |
| RD10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 7 | 4 | 5 |
| RD11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 9 | 10 | 11 |
| RD12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 12 | 12 | 12 |

Bu aşamada yapılan anket çalışmasına göre incelenen renk düzenlerinin Tablo 4.7'de yer alan sıralamaları incelendiğinde;

- Tür karşıtlığı düzenlerinin (RD 01 ve RD 02) uyum sıralamalarının, tercih ve beğeni sıralamalarına göre düşük olduğu,
- Değer karşıtlığı düzenlerinden soğuk renklere sahip olanın (RD 04), sıcak renklerle yapılan düzene (RD 03) göre uyumlu bulunma oranının, tercih edilme ve beğenilme oranlarına göre yüksek olduğu,

- Doymuşluk karşıtlığı düzenlerinden soğuk renklere sahip olanın (RD6), sıcak renklerle yapılan düzene (RD5) göre daha uyumlu bulunduğu, daha çok tercih edildiği ve beğenildiği,
- Eş türler düzenlerinden değer karşıtlığının baskın olduğu düzende (RD8), doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu düzene (RD7) göre yüksek uyum, tercih ve beğeni sıralamaları elde ettiği,
- Eş değerler düzenlerinden tür karşıtlığının baskın olduğu (RD9) düzenin, doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu (RD10) düzeninden daha çok tercih ve beğeni puanı aldığı ancak yakın uyum sıralamaları elde ettiği,
- Eş doymuşluklar düzenlerinden değer karşıtlığının baskın olduğu (RD11) düzenin, tür karşıtlığının baskın olduğu (RD12) düzene göre daha olumlu olarak değerlendirildiği, tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzeninin (RD12) ise kesinlikle en uyumsuz bulunan, en az tercih edilen ve en az beğenilen düzen olduğu,

sonuçlarına ulaşılmıştır [41].




| | RD 01 | RD 02 | RD 03 | RD 04 | RD 05 | RD 06 | RD 07 | RD 08 | RD 09 | RD 10 | RD 11 | RD 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UYUM | 1,88 | 1,82 | 2,27 | 2,36 | 2,16 | 2,24 | 2,19 | 2,36 | 2,01 | 2,13 | 1,92 | 1,48 |
| TERCİH | 1,75 | 1,75 | 1,85 | 2,00 | 1,64 | 1,85 | 1,80 | 1,95 | 2,07 | 1,92 | 1,65 | 1,42 |
| BEĞENİ | 1,91 | 1,84 | 1,93 | 2,11 | 1,75 | 1,89 | 1,81 | 2,01 | 2,10 | 1,93 | 1,65 | 1,43 |

**Şekil 4.2** Renk düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni kavramları açısından değerlendirilmesi

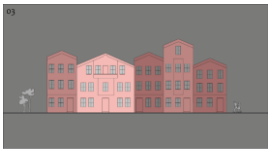
Bunlara ek olarak uyum, tercih ve beğeni kavramlarının birbirleriyle olan ilişkisi değerlendirmek için Şekil 4.2'de yer alan grafik incelendiğinde tercih etme ve beğenme eğilimlerinin paralellik gösterdiği yani tercih ve beğeni kavramlarının

birbiriyle bağlantılı oldukları anlaşılmaktadır. Ancak uyum kavramının, tercih ve beğeniden ayrıştığı, uyumlu bulunmayan bir renk düzeninin beğenilebildiği veya tercih edilmeyen bir renk düzeninin uyumlu olarak değerlendirildiği görülmektedir. Dolayısıyla bir renk düzeninin uyum, tercih ve beğeni durumları arasında paralel bir ilişki olmadığı görülmektedir.

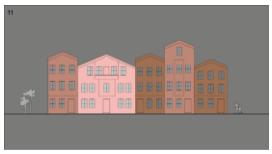
#### 4.1.2.2 Renk Karşıtlık Düzenlerini Tanımlamaya Yönelik Kullanılan Sıfatların İncelenmesi

Anketin ikinci bölümünde katılımcılardan her bir renk karşıtlık düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazmaları istenmiştir. Katılımcıların cevaplarına göre renk karşıtlık düzenlerini tanımlamak için en çok kullanılan sıfatlar Ek-C'de görülmektedir. Tablo 4.8'de ise on iki görselin her biri için en çok yazılan sıfatlar yer almaktadır.

**Tablo 4.8** Renk Karşıtlık Düzenleri İçin En Çok Kullanılan Sıfatlar

| Renk Düzeni No | Renk Karşıtlık Düzeni | Görsel | En çok yazılan 5 sıfat | Yazılma sayısı |
|---|---|---|---|---|
| RD 01 | Tür karşıtlığı (vurgulanan öğe: sıcak renk) |  | Uyumsuz | 18 |
| | | | Düzensiz | 13 |
| | | | Güzel | 12 |
| | | | Uyumlu | 11 |
| | | | Karışık | 10 |
| RD 02 | Tür karşıtlığı (vurgulanan öğe: soğuk renk) |  | Uyumsuz | 22 |
| | | | Sıcak | 13 |
| | | | Karışık | 10 |
| | | | Uyumlu | 9 |
| | | | Renkli | 8 |
| RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) |  | Uyumlu | 32 |
| | | | Sıkıcı | 12 |
| | | | Tek düze | 9 |
| | | | Güzel | 8 |
| | | | Soluk | 8 |
| RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) |  | Uyumlu | 34 |
| | | | Soğuk | 24 |
| | | | Sıkıcı | 11 |
| | | | Tekdüze | 9 |
| | | | Sıradan | 8 |

**Tablo 4.8** Renk Karşıtlık Düzenlerinin İçin En Çok Kullanılan Sıfatlar (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) |  | Uyumlu | 25 |
| | | | Sıkıcı | 17 |
| | | | Sıcak | 14 |
| | | | Soluk | 9 |
| | | | Sıradan | 8 |
| RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | Soğuk | 25 |
| | | | Uyumlu | 26 |
| | | | Sıkıcı | 14 |
| | | | Soluk | 12 |
| | | | Tek düze | 8 |
| RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | Uyumlu | 22 |
| | | | Sıkıcı | 14 |
| | | | Karanlık | 10 |
| | | | Soluk | 9 |
| | | | Sıcak | 8 |
| RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | Uyumlu | 22 |
| | | | Soğuk | 14 |
| | | | Güzel | 12 |
| | | | Sıkıcı | 9 |
| | | | Soluk | 7 |
| RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | Canlı | 17 |
| | | | Uyumlu | 17 |
| | | | Güzel | 12 |
| | | | Uyumsuz | 12 |
| | | | Renkli | 10 |
| RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | Uyumlu | 24 |
| | | | Soğuk | 14 |
| | | | Güzel | 9 |
| | | | Sıkıcı | 8 |
| | | | Sıradan | 7 |
| RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | Uyumlu | 15 |
| | | | Uyumsuz | 14 |
| | | | Sıradan | 11 |
| | | | Sıcak | 10 |
| | | | Sıkıcı | 9 |
| RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | Sıkıcı | 15 |
| | | | Uyumsuz | 15 |
| | | | Soluk | 12 |
| | | | Karanlık | 10 |
| | | | Karmaşık | 8 |

## 4.2 Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu, Renk Tercihi ve Renk Beğenisi Açısından Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesine Yönelik 2. Anket Çalışması

Renk karşıtlık düzenlerinin duyuşsal karşılıklarının belirlenmesi ve ilk anket sonuçlarının sınanması amacıyla görsel etkilerinin renk uyumu, renk tercihi ve renk beğenisi açısından değerlendirilmesine yönelik gerçekleştirilen anket çalışmasında ölçme yöntemi olarak bir tutum ölçeği olan anlamsal farklılaşma ölçeği kullanılmasına karar verilmiştir. Anlamsal Farklılaşma Ölçeği (AFÖ), 1954 yılında Osgood, Suci ve Tannebaum tarafından geliştirilmiş, anlamsal tepkilerin ve birçok niteliğin bir arada ölçülmesine yönelik bir ölçektir. Ölçeğin iki ucunda zıt sıfat çiftleri yer almakta ve sıfat aralıkları beşli, yedili veya dokuzlu olarak hazırlanmaktadır [57].

Renk karşıtlık düzenlerinin, duyuşsal karşılıklarının belirlenmesi için seçilen iki uçlu sıfat çiftleri kullanılarak on iki sıfat çifti içeren, beş aralıklı bir anlamsal farklılaşma ölçeği kurgulanmıştır. Ölçekte sıfat çiftlerinin sırası karışık olarak verilirken, sıfat çiftlerinin olumlu ve olumsuz uçları aynı yönde “1-olumsuz", "5-olumlu" olacak biçimde yerleştirilmiştir. Çalışmanın devamlılığını sağlamak adına anket çalışmasında yine ilk aşamada kullanılan görsellerden yararlanılmıştır.

Anketin ilk bölümünde katılımcılara, cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve meslek bilgileri ile renk sorunları olup olmadığı, daha önce renk eğitimi alıp almadıkları, renk konusunda profesyonel olarak çalışıp çalışmadıkları sorulmuştur.

İkinci bölümde katılımcılara renk karşıtlık düzeni görselleri sırayla sunulmuş ve görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen iki uçlu sıfat çiftlerine göre olumsuz uç için “1”, olumlu uç için “5” puan olacak şekilde değerlendirmeleri istenmiştir. Anket Google Forms uygulaması kullanılarak düzenlenmiştir. Anket formu katılımcılarla bir internet uzantısı[2] ile paylaşılarak çevrimiçi ortamda

[2] Anketin internet uzantısı: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfz08x0PI-shKOhkdhZjaK607DQOBRq0qY5nNwG4W7qcw-njQ/viewform?usp=sf_link

rastgele uygulanmıştır. Ankete toplam 50 kişi katılmıştır. Görselleri ve sorularını içeren anket formu Ek-D'de yer almaktadır.

### 4.2.1 Uyum, Tercih ve Beğeni Kavramlarının Duyuşsal Karşılıklarına Yönelik Sıfat Çiftlerinin Belirlenmesi

Görsellerde yer alan renk karşıtlık düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni düzeylerini ve görsel etkilerini saptamak üzere uyum, tercih ve beğeni kavramlarıyla ilişkili sıfat çiftlerine ihtiyaç duyulmuştur. Sıfat çiftlerinin belirlenmesi için literatürde yer alan söz konusu kavramlarla ilişkili sıfatlar, benzer çalışmalardaki anlamsal farklılaşma ölçeklerinde kullanılan sıfat çiftleri ve sıfat belirleme yöntemleri incelenmiştir. Bu doğrultuda, ankette kullanılacak sıfatlar daha önce gerçekleştirilen "Renk Karşıtlık Düzenlerinin Uyum, Tercih ve Beğeni Açısından Değerlendirilmesine Yönelik 1. Anket Çalışması"nda katılımcıların görselleri tanımlamak için en çok kullandıkları Ek-C'de yer alan sıfatların arasından uyum, tercih, beğeni kavramlarını karşılayacak üçer adet ve bunlardan bağımsız 3 adet olacak şekilde seçilmiştir. Bu şekilde 12 tane sıfat belirlenmiş ve daha sonra sıfatlar zıtları ile eşlenerek, olumsuz – olumlu iki uçlu 12 sıfat çifti hazırlanmıştır. Tablo 4.9'da kavramlar için seçilen sıfatlar ve sıfatların zıtları görülmektedir.

**Tablo 4.9** Kavramlar için Seçilen Sıfatlar

| Kavramlar | Sıfat | Yazılma Sayısı | Zıt Sıfat |
|---|---|---|---|
| Bağımsız | Sıkıcı | 120 | Eğlenceli |
| | Soğuk | 103 | Sıcak |
| | Soluk | 94 | Canlı |
| Uyum | Düzensiz | 45 | Düzenli |
| | Dengeli | 17 | Dengesiz |
| | Farklı | 22 | Benzer |

**Tablo 4.9** Kavramlar için Seçilen Sıfatlar (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tercih | Kötü | 14 | İyi |
| | Huzurlu | 15 | Huzursuz |
| | Yorucu | 27 | Dinlendirici |
| Beğeni | Güzel | 83 | Çirkin |
| | Hoş | 29 | Hoş Değil |
| | Zevksiz | 17 | Zevkli |

### 4.2.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu, Renk Tercihi ve Renk Beğenisi Açısından Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesine Yönelik 2. Anket çalışmasına katılan kişilerin demografik bilgileri Tablo 4.10'da yer almaktadır. Anket sonuçları Google Forms uygulamasından Microsoft Excel programına aktarılarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 4.10** 2. Anket Katılımcılarının Demografik Bilgileri

| **Kişisel Bilgiler** | |
|---|---|
| **Cinsiyet** | |
| Kadın | 20 |
| Erkek | 30 |
| **Yaş Aralığı** | |
| 18 – 39 | 38 |
| 40 – 55 | 10 |
| 56 – 70 | 1 |
| 70 ve üzeri | 1 |
| **Eğitim Durumu** | |
| İlköğretim | 0 |
| Lise | 4 |

**Tablo 4.10** 2. Anket Katılımcılarının Demografik Bilgileri (devamı)

| | |
|---|---|
| Lisans | 30 |
| Lisansüstü | 16 |
| **"Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili eğitim aldınız mı?"** | |
| Evet | 13 |
| Hayır | 37 |
| **"Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili profesyonel olarak çalıştınız mı?"** | |
| Evet | 3 |
| Hayır | 47 |

#### 4.2.3.1 Görsellerin Anlamsal Farklılaşma Ölçeğine Göre Uyum, Tercih, Beğeni Puanlarının Hesaplanması

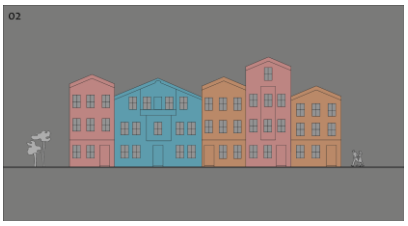
Katılımcıların, iki uçlu sıfatları değerlendirdikleri 5 aralıklı anlamsal farklılaşma ölçeğinde görsellere yönelik her bir sıfat çiftinin aldığı puan ayrı ayrı toplanıp katılımcı sayısına bölünerek hesaplanmıştır. Renk uyumu, renk tercihi ve renk beğenisi kavramlarının puan hesaplamaları için ise her üç kavramla ilişkili olan sıfat çiftlerinin puanlarının ortalamaları alınmış ve bu şekilde "ortalama uyum puanı", "ortalama tercih puanı", "ortalama beğeni puanı" hesaplanmıştır. Herhangi bir kavrama ait olmayan sıfat çiftleri ortalama puan hesaplarının dışında tutulmuş ve ayrıca incelenmiştir.

Renk Karşıtlık Düzenleri'nin duyuşsal karşılıklarının belirlenmesine yönelik görsel etki değerlendirme anketine ait anlamsal farklılaşma ölçeği ve uyum, tercih, beğeni sonuçları ile aldıkları puanların yüz üzerinden hesaplanmış değerleri Tablo 4.11 – 4.23'de yer almaktadır.

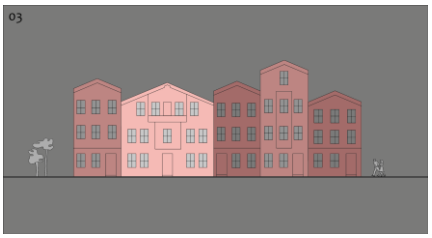
**Tablo 4.11** RD 01 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 01 | Tür karşıtlığı (Vurgulanan öğe: sıcak renk) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz – düzenli | 2,68 | 53,60 | Uyum | 2,86 | 57,33 |
| dengesiz – dengeli | 2,84 | 56,80 | | | |
| farklı – benzer | 3,08 | 61,60 | | | |
| kötü – iyi | 2,94 | 58,80 | Tercih | 2,95 | 59,06 |
| huzursuz – huzurlu | 2,96 | 59,20 | | | |
| yorucu – dinlendirici | 2,96 | 59,20 | | | |
| çirkin – güzel | 2,94 | 58,80 | Beğeni | 2,83 | 56,66 |
| zevksiz – zevkli | 2,74 | 54,80 | | | |
| hoş değil – hoş | 2,82 | 56,40 | | | |
| sıkıcı – eğlenceli | 2,88 | 57,60 | Bağımsız | - | - |
| soğuk – sıcak | 2,62 | 52,40 | | | |
| soluk – canlı | 2,56 | 51,20 | | | |

**Tablo 4.12** RD 02 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 02 | Tür karşıtlığı (Vurgulanan öğe: soğuk renk) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 2,88 | 57,60 | Uyum | 2,98 | 59,60 |
| dengesiz - dengeli | 2,96 | 59,20 | | | |
| farklı - benzer | 3,1 | 62 | | | |
| kötü - iyi | 2,96 | 59,20 | Tercih | 2,96 | 59,33 |
| huzursuz - huzurlu | 2,96 | 59,20 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 2,98 | 59,60 | | | |
| çirkin - güzel | 2,9 | 58 | Beğeni | 2,84 | 56,80 |
| zevksiz - zevkli | 2,84 | 56,80 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,78 | 55,60 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 3,12 | 62,40 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 3,06 | 61,20 | | | |
| soluk - canlı | 3,28 | 65,60 | | | |

**Tablo 4.13** RD 03 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 03 | Değer karşıtlığı (Sıcak renkler) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3,70 | 74 | Uyum | 3,52 | 70,53 |
| dengesiz - dengeli | 3,38 | 67,60 | | | |
| farklı - benzer | 3,5 | 70 | | | |
| kötü - iyi | 3,44 | 68,80 | Tercih | 3,39 | 67,86 |
| huzursuz - huzurlu | 3,5 | 70 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 3,24 | 64,80 | | | |
| çirkin - güzel | 3,34 | 66,80 | Beğeni | 3,18 | 63,73 |
| zevksiz - zevkli | 3,12 | 62,40 | | | |
| hoş değil - hoş | 3,1 | 62 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,86 | 57,20 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 3,3 | 66 | | | |
| soluk - canlı | 2,96 | 59,20 | | | |

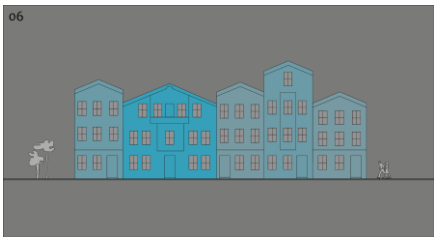
**Tablo 4.14** RD 04 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 04 | Değer karşıtlığı (Soğuk renkler) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3,82 | 76,40 | Uyum | 3,75 | 75,06 |
| dengesiz - dengeli | 3,74 | 74,80 | | | |
| farklı - benzer | 3,7 | 74 | | | |
| kötü - iyi | 3,46 | 69,20 | Tercih | 3,36 | 67,20 |
| huzursuz - huzurlu | 3,4 | 68 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 3,22 | 64,40 | | | |
| çirkin - güzel | 3,48 | 69,60 | Beğeni | 3,28 | 65,73 |
| zevksiz - zevkli | 3,18 | 63,60 | | | |
| hoş değil - hoş | 3,2 | 64 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,94 | 58,80 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 2,5 | 50 | | | |
| soluk - canlı | 2,76 | 55,20 | | | |

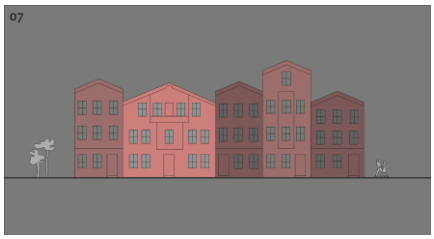
**Tablo 4.15** RD 05 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 05 | Doymuşluk Karşıtlığı (sıcak renkler) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3,32 | 66,40 | Uyum | 3,53 | 70,66 |
| dengesiz - dengeli | 3,44 | 68,80 | | | |
| farklı - benzer | 3,84 | 76,80 | | | |
| kötü - iyi | 2,8 | 56 | Tercih | 2,86 | 57,20 |
| huzursuz - huzurlu | 2,92 | 58,40 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 2,86 | 57,20 | | | |
| çirkin - güzel | 2,78 | 55,60 | Beğeni | 2,70 | 54 |
| zevksiz - zevkli | 2,68 | 53,60 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,64 | 52,80 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,46 | 49,20 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 3,04 | 60,80 | | | |
| soluk - canlı | 2,52 | 50,40 | | | |

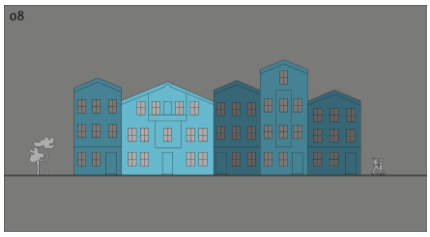
**Tablo 4.16** RD 06 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 06 | Doymuşluk Karşıtlığı (Soğuk renkler) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3,16 | 63,20 | Uyum | 3,41 | 68,26 |
| dengesiz - dengeli | 3,26 | 65,20 | | | |
| farklı - benzer | 3,82 | 76,40 | | | |
| kötü - iyi | 2,78 | 55,60 | Tercih | 2,89 | 57,86 |
| huzursuz - huzurlu | 3 | 60 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 2,9 | 58 | | | |
| çirkin - güzel | 2,88 | 57,60 | Beğeni | 2,78 | 55,73 |
| zevksiz - zevkli | 2,66 | 53,20 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,82 | 56,40 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,56 | 51,20 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 2,24 | 44,80 | | | |
| soluk - canlı | 2,28 | 45,60 | | | |

**Tablo 4.17** RD 07 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 07 | Eş türler (Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3 | 60 | Uyum | 3,19 | 63,86 |
| dengesiz - dengeli | 3,24 | 64,80 | | | |
| farklı - benzer | 3,34 | 66,80 | | | |
| kötü - iyi | 3,06 | 61,20 | Tercih | 2,98 | 59,60 |
| huzursuz - huzurlu | 2,98 | 59,60 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 2,9 | 58 | | | |
| çirkin - güzel | 3,02 | 60,40 | Beğeni | 2,89 | 57,86 |
| zevksiz - zevkli | 2,82 | 56,40 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,84 | 56,80 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,7 | 54 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 3,2 | 64 | | | |
| soluk - canlı | 2,76 | 55,20 | | | |

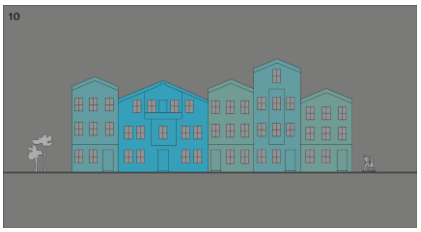
**Tablo 4.18** RD 08 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 08 | Eş türler (Değer karşıtlığının baskın olduğu) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3,06 | 61,20 | Uyum | 3,22 | 64,40 |
| dengesiz - dengeli | 3,06 | 61,20 | | | |
| farklı - benzer | 3,54 | 70,80 | | | |
| kötü - iyi | 2,96 | 59,20 | Tercih | 3,07 | 61,46 |
| huzursuz - huzurlu | 3,2 | 64 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 3,06 | 61,20 | | | |
| çirkin - güzel | 3,22 | 64,40 | Beğeni | 2,98 | 59,60 |
| zevksiz - zevkli | 2,9 | 58 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,82 | 56,40 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,9 | 58 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 2,4 | 48 | | | |
| soluk - canlı | 2,52 | 50,40 | | | |

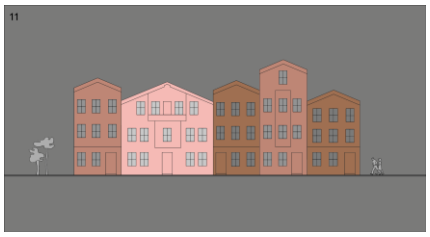
**Tablo 4.19** RD 09 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 09 | Eş değerler (Tür karşıtlığı baskın) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 2,78 | 55,60 | Uyum | 2,70 | 54,13 |
| dengesiz - dengeli | 3,14 | 62,80 | | | |
| farklı - benzer | 2,2 | 44 | | | |
| kötü - iyi | 3,52 | 70,40 | Tercih | 3,38 | 67,60 |
| huzursuz - huzurlu | 3,46 | 69,20 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 3,16 | 63,20 | | | |
| çirkin - güzel | 3,44 | 68,80 | Beğeni | 3,51 | 70,26 |
| zevksiz - zevkli | 3,52 | 70,40 | | | |
| hoş değil - hoş | 3,58 | 71,60 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 3,74 | 74,80 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 3,58 | 71,60 | | | |
| soluk - canlı | 3,76 | 75,20 | | | |

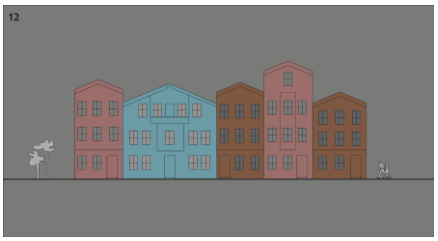
**Tablo 4.20** RD 10 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 10 | Eş değerler (Doymuşluk karşıtlığı baskın) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 3,46 | 69,20 | Uyum | 3,43 | 68,66 |
| dengesiz - dengeli | 3,54 | 70,80 | | | |
| farklı - benzer | 3,3 | 66 | | | |
| kötü - iyi | 3,16 | 63,20 | Tercih | 3,28 | 65,73 |
| huzursuz - huzurlu | 3,38 | 67,60 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 3,32 | 66,40 | | | |
| çirkin - güzel | 3,28 | 65,60 | Beğeni | 3,18 | 63,73 |
| zevksiz - zevkli | 3,14 | 62,80 | | | |
| hoş değil - hoş | 3,14 | 62,80 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 3,02 | 60,40 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 2,76 | 55,20 | | | |
| soluk - canlı | 2,96 | 59,20 | | | |

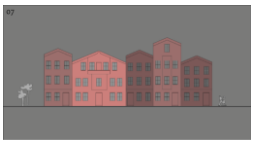
**Tablo 4.21** RD 11 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 11 | Eş doymuşluklar (Değer karşıtlığı baskın) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 2,96 | 59,20 | Uyum | 3,05 | 61,06 |
| dengesiz - dengeli | 3,06 | 61,20 | | | |
| farklı - benzer | 3,14 | 62,80 | | | |
| kötü - iyi | 2,96 | 59,20 | Tercih | 2,95 | 59,06 |
| huzursuz - huzurlu | 3 | 60 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 2,9 | 58 | | | |
| çirkin - güzel | 2,98 | 59,60 | Beğeni | 2,9 | 58 |
| zevksiz - zevkli | 2,88 | 57,60 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,84 | 56,80 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,88 | 57,60 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 3,28 | 65,60 | | | |
| soluk - canlı | 3,02 | 60,40 | | | |

**Tablo 4.22** RD 12 – Sıfat Çiftleri ve Kavram Puanları

| RD 12 | Eş doymuşluklar (Tür karşıtlığı baskın) | |  | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sıfat Çifti** | **Sıfat Çifti Puanı** | **Oran (%)** | **Kavram** | **Kavram Puanı** | **Oran (%)** |
| düzensiz - düzenli | 2,22 | 44,40 | Uyum | 2,47 | 49,46 |
| dengesiz - dengeli | 2,5 | 50 | | | |
| farklı - benzer | 2,7 | 54 | | | |
| kötü - iyi | 2,38 | 47,60 | Tercih | 2,42 | 48,53 |
| huzursuz - huzurlu | 2,4 | 48 | | | |
| yorucu - dinlendirici | 2,5 | 50 | | | |
| çirkin - güzel | 2,34 | 46,80 | Beğeni | 2,32 | 46,40 |
| zevksiz - zevkli | 2,3 | 46 | | | |
| hoş değil - hoş | 2,32 | 46,40 | | | |
| sıkıcı - eğlenceli | 2,44 | 48,80 | Bağımsız | - | - |
| soğuk - sıcak | 2,6 | 52 | | | |
| soluk - canlı | 2,54 | 50,80 | | | |

**Tablo 4.23** 2. Ankete ait puan hesaplamaları

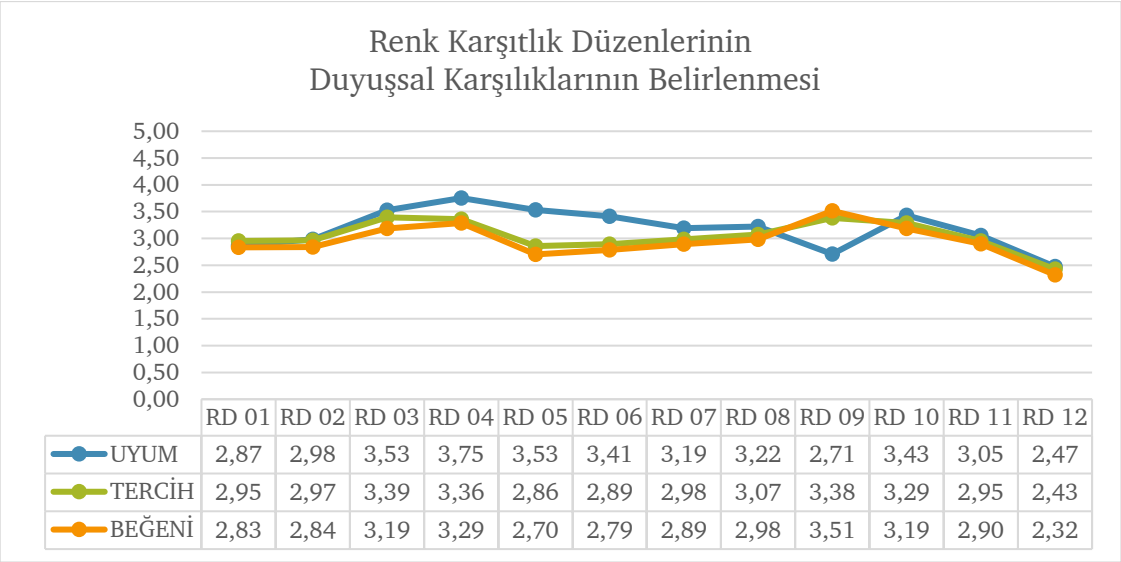
| Renk Düzeni | Görseller | Uyum Puanı | | Tercih Puanı | | Beğeni Puanı | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AFÖ Puanı | % Puanı | AFÖ Puanı | % Puanı | AFÖ Puanı | % Puanı |
| RD 01 |  | 2,86 | 57,33 | 2,95 | 59,07 | 2,83 | 56,67 |
| RD 02 |  | 2,98 | 59,60 | 2,96 | 59,33 | 2,84 | 56,80 |
| RD 03 |  | 3,52 | 70,53 | 3,39 | 67,87 | 3,18 | 63,73 |
| RD 04 |  | 3,75 | 75,07 | 3,36 | 67,20 | 3,28 | 65,73 |
| RD 05 |  | 3,53 | 70,67 | 2,86 | 57,20 | 2,7 | 54,00 |
| RD 06 |  | 3,41 | 68,27 | 2,89 | 57,87 | 2,78 | 55,73 |
| RD 07 |  | 3,19 | 63,87 | 2,98 | 59,60 | 2,89 | 57,87 |

**Tablo 4.23** 2. Ankete ait puan hesaplamaları (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RD 08 |  | 3,22 | 64,40 | 3,07 | 61,47 | 2,98 | 59,60 |
| RD 09 |  | 2,70 | 54,13 | 3,38 | 67,60 | 3,51 | 70,27 |
| RD 10 |  | 3,43 | 68,67 | 3,28 | 65,73 | 3,18 | 63,73 |
| RD 11 |  | 3,05 | 61,07 | 2,95 | 59,07 | 2,9 | 58,00 |
| RD 12 |  | 2,47 | 49,47 | 2,42 | 48,53 | 2,32 | 46,40 |

### 4.2.3.2 Görsellerin Uyum, Tercih, Beğeni Sıralamalarının Karşılaştırılması

Renk Karşıtlık Düzenleri'nin görsel etkilerinin değerlendirilmesi ve duyuşsal karşılıklarının belirlenmesi için uyumlu bulunma, tercih edilme ve beğenilme durumlarına ait hesaplama sonuçlarına göre görsellerin ortalama uyum, tercih, beğeni puanları Şekil 4.3'te yer almaktadır.




| | RD 01 | RD 02 | RD 03 | RD 04 | RD 05 | RD 06 | RD 07 | RD 08 | RD 09 | RD 10 | RD 11 | RD 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UYUM | 2,87 | 2,98 | 3,53 | 3,75 | 3,53 | 3,41 | 3,19 | 3,22 | 2,71 | 3,43 | 3,05 | 2,47 |
| TERCİH | 2,95 | 2,97 | 3,39 | 3,36 | 2,86 | 2,89 | 2,98 | 3,07 | 3,38 | 3,29 | 2,95 | 2,43 |
| BEĞENİ | 2,83 | 2,84 | 3,19 | 3,29 | 2,70 | 2,79 | 2,89 | 2,98 | 3,51 | 3,19 | 2,90 | 2,32 |

**Şekil 4.3** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesi

İkinci anket puanlarına göre tez çalışması kapsamında ele alınan renk düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni sıralamaları sırasıyla Tablo 4.24 – 4.26'da yer almaktadır. Renk düzenlerinin uyum sıralamaları incelendiğinde;

- RD 04 – değer karşıtlığı düzeni (soğuk renkler), (5B 8/5 – 5B 6/5 – 5B 5/5) en uyumlu bulunan renk karşıtlığı düzeni olmuştur.
- İlk üç sıradaki renk düzeni tür öğesinin değişmediği tekli karşıtlık düzenlerindendir.
- Tür öğesinin değişmediği tekli karşıtlık düzenleri, eş türler düzenleri ile bunlara yakın düzenler genel olarak uyumlu bulunmuştur.
- Tür karşıtlığı ve tür karşıtlığının vurgulandığı düzenler en az uyumlu bulunan düzenler olmuşlardır.

**Tablo 4.24** 2. Anket Puanlarına Göre Uyum Sıralamaları

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Görsel | Puan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 3,75 |
| 2 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 3,53 |

**Tablo 4.24** 2. Anket Puanlarına Göre Uyum Sıralamaları (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) |  | 3,52 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 3,43 |
| 5 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 3,41 |
| 6 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 3,22 |
| 7 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 3,19 |
| 8 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 3,05 |
| 9 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 2,98 |
| 10 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 2,86 |
| 11 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 2,70 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 2,47 |

Çalışma kapsamında incelenen renk düzenlerinin tercih puanı sıralamalarına göre;

- RD 03 – değer karşıtlığı (sıcak renkler) en çok tercih edilen düzen olmuştur.
- Değer karşıtlığı ve eş değerler düzenleri tercih edilen düzenlerdir.

- Eş türler düzenlerinin sıralamaları ortalardadır. Onları tür karşıtlığı düzenleri takip etmektedir.
- Eş doymuşluk ve doymuşluk karşıtlığı düzenleri daha az tercih edilmektedir.
- En az tercih edilen renk düzeni tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzenidir.

**Tablo 4.25** 2. Anket Puanlarına Göre Tercih Sıralamaları

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Görsel | Puan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renklerden oluşan) |  | 3,39 |
| 2 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 3,38 |
| 3 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renklerden oluşan) |  | 3,36 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 3,29 |
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 3,07 |
| 6 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 2,98 |
| 7 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 2,97 |
| 8 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 2,95 |

**Tablo 4.25** 2. Anket Puanlarına Göre Tercih Sıralamaları (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 2,95 |
| 10 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,89 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renklerden oluşan) |  | 2,86 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 2,43 |

Tez çalışmasında kullanılan renk düzenlerinin beğeni puanı sıralamaları incelendiğinde:

- RD 09 – tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler en beğenilen renk düzeni olmuştur.
- Değer karşıtlığı ve doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler düzenleri beğenilen düzenler arasındadır.
- Tür karşıtlığı ve doymuşluk karşıtlığı düzenleri az beğenilen düzenlerdendir.
- En az beğenilen renk düzeni RD 12 – tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzenidir.

**Tablo 4.26** 2. Anket Puanlarına Göre Beğeni Sıralamaları

| **Sıra** | **Görsel** | **Renk Karşıtlık Düzeni** | **Görsel** | **Puan** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 3,51 |
| 2 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renklerden oluşan) |  | 3,29 |

**Tablo 4.26** 2. Anket Puanlarına Göre Beğeni Sıralamaları (devamı)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renklerden oluşan) |  | 3,19 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler |  | 3,19 |
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 2,98 |
| 6 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 2,90 |
| 7 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler |  | 2,89 |
| 8 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 2,84 |
| 9 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı |  | 2,83 |
| 10 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) |  | 2,79 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renklerden oluşan) |  | 2,70 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar |  | 2,32 |

Tez çalışması kapsamında ele alınan on iki renk karşıtlık düzeninin uyum, tercih, beğeni sıralamaları Tablo 4.27'de görülmektedir. Renk düzenlerinin sıralamaları bir arada incelendiğinde ise;

- Tür karşıtlığı düzenlerinin her ikisinin de benzer tercih ve beğeni puanı aldığı ancak RD 02 soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı düzeninin daha uyumlu bulunduğu,
- Değer karşıtlığı düzenlerinin en uyumlu, tercih edilen ve beğenilen renk düzenlerinden olduğu; uyum puanlarının tercih ve beğeni puanlarından daha yüksek olduğu,
- Doymuşluk karşıtlığı düzenlerinin uyum puanlarının, tercih ve beğeni puanlarından daha yüksek olduğu ve RD 05 sıcak renklerin kullanıldığı düzenin RD 06 soğuk renklerin kullanıldığı düzene göre daha uyumlu bulunduğu ancak daha az tercih edilip beğenildiği,
- Eş türler düzenlerinden RD 08 değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler düzeninin, RD 07 – değer karşıtlığının baskın olduğu düzene göre daha yüksek puanlar aldığı,
- Eş değerler düzenlerinden RD 09 (tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler) düzeninin en yüksek beğeni ve en yüksek ikinci tercih puanını aldığı ancak en uyumsuz bulunan renk düzenlerinden ikincisi olduğu ve onun aksine RD 10 (doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler) düzeninin daha uyumlu bulunup daha az tercih edilip beğenildiği,
- Eş doymuşluklar düzenlerinden RD 11 (değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar) orta düzeyde uyum, tercih ve beğeni puanları alırken, RD 12 (tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar) tüm düzenler içinde en düşük uyum, tercih ve beğeni puanlarını alan renk düzeni olduğu

sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Tablo 4.27** Uyum, Tercih, Beğeni Sıralamalarının Karşılaştırılması

| RENK DÜZENİ | UYUM SIRASI | TERCİH SIRASI | BEĞENİ SIRASI |
|---|---|---|---|
| RD 01 | 10 | 8 | 9 |
| RD 02 | 9 | 7 | 8 |

**Tablo 4.27** Uyum, Tercih, Beğeni Sıralamalarının Karşılaştırılması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| RD 03 | 3 | 1 | 3 |
| RD 04 | 1 | 3 | 2 |
| RD 05 | 2 | 11 | 11 |
| RD 06 | 5 | 10 | 10 |
| RD 07 | 7 | 6 | 7 |
| RD 08 | 6 | 5 | 5 |
| RD 09 | 11 | 2 | 1 |
| RD 10 | 4 | 4 | 4 |
| RD 11 | 8 | 9 | 6 |
| RD 12 | 12 | 12 | 12 |

#### 4.2.3.3. Renk Karşıtlık Düzenlerinin Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesi: Anlamsal Farklılaşma Ölçeğindeki Sıfat Çiftlerinin Değerlendirilmesi

Anlamsal farklılaşma ölçeği sonuçlarına renk karşıtlık düzenlerinin duyuşsal karşılıklarının belirlenmesi için yapılan anketin sıfat çiftlerinin aldıkları ortalama puan sıralamaları Tablo 4.28 – 4.39'da yer almaktadır.

Renk uyumu için seçilen sıfat çiftlerinin puanları incelendiğinde tür öğesinin değişmediği düzenler ile bunlara yakın düzenler "düzenli, dengeli, benzer" olarak değerlendirildiği görülmektedir. Tür karşıtlığı içeren düzenler ise katılımcılar tarafından "düzensiz, dengesiz, farklı" bulunmuştur.

**Tablo 4.28** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Düzensiz – Düzenli Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,82 |
| 2 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,7 |
| 3 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,46 |
| 4 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,32 |
| 5 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,16 |
| 6 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,06 |
| 7 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3 |
| 8 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,96 |
| 9 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,88 |
| 10 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 2,78 |
| 11 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,68 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,22 |

**Tablo 4.29** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Dengesiz – Dengeli Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,74 |
| 2 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,54 |
| 3 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,44 |

**Tablo 4.29** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Dengesiz – Dengeli Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,38 |
| 5 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,26 |
| 6 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,24 |
| 7 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,14 |
| 8 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,06 |
| 9 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 3,06 |
| 10 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,96 |
| 11 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,84 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,5 |

**Tablo 4.30** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Farklı – Benzer Sıfat Çifti Sıralaması

| **Sıra** | **Görsel** | **Renk Karşıtlık Düzeni** | **Puan** |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,84 |
| 2 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,82 |
| 3 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,7 |
| 4 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,54 |
| 5 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,5 |
| 6 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,34 |
| 7 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,3 |

**Tablo 4.30** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Farklı – Benzer Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 3,14 |
| 9 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,1 |
| 10 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,08 |
| 11 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,7 |
| 12 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 2,2 |

Renk tercihi kavramını karşılayan sıfat çiftlerinin puan sıralamalarına bakıldığında ise değer karşıtlığı düzenleri ve eş değerler düzenlerinde "iyi, huzurlu, dinlendirici" sıfatları öne çıkmaktadır. Doymuşluk karşıtlığı düzenleri ile Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar ve Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı düzenleri "kötü" olarak değerlendirilmiştir. Eş doymuşluklar, tür karşıtlığı, Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler ve Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) düzenleri en "huzursuz" bulunan düzenlerdir. Eş doymuşluk düzenleri ile doymuşluk karşıtlığı içeren düzenler "yorucu" olarak nitelendirilmiştir.

**Tablo 4.31** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Kötü – İyi Sıfat Çifti Sıralaması

| **Sıra** | **Görsel** | **Renk Karşıtlık Düzeni** | **Puan** |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,52 |
| 2 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,46 |
| 3 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,44 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,16 |
| 5 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,06 |

**Tablo 4.31** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Kötü – İyi Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,96 |
| 7 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,96 |
| 8 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,96 |
| 9 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,94 |
| 10 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,8 |
| 11 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,78 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,38 |

**Tablo 4.32** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Huzursuz – Huzurlu Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,5 |
| 2 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,46 |
| 3 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,4 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,38 |
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,2 |
| 6 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 3 |
| 7 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 3 |
| 8 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,98 |
| 9 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,96 |

**Tablo 4.32** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Huzursuz – Huzurlu Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,96 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,92 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,4 |

**Tablo 4.33** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Yorucu – Dinlendirici Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,84 |
| 2 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,82 |
| 3 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,7 |
| 4 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,54 |
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,5 |
| 6 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,34 |
| 7 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,3 |
| 8 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,14 |
| 9 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,1 |
| 10 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 3,08 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,7 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,2 |

Değer karşıtlığı düzenleri, eş değerler düzenleri katılımcılar tarafından genel olarak olumlu bulunmuş ve “güzel, zevkli, hoş” olarak tanımlanmıştır. Bunlarla birlikte eş türler düzenlerinin de katılımcılar tarafından “güzel” olarak değerlendirildiği görülmektedir. Doymuşluk karşıtlığı düzenleri, tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzeni ve tür karşıtlığı düzenleri ise genel olarak olumsuz bulunmuştur.

**Tablo 4.34** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Çirkin – Güzel Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,48 |
| 2 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,44 |
| 3 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,34 |
| 4 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,28 |
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,22 |
| 6 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,02 |
| 7 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,98 |
| 8 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,94 |
| 9 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,9 |
| 10 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,88 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,78 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,34 |

**Tablo 4.35** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Zevksiz – Zevkli Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,52 |
| 2 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,18 |
| 3 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,14 |
| 4 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,12 |
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,9 |
| 6 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,88 |
| 7 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,84 |
| 8 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,82 |
| 9 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,74 |
| 10 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,68 |
| 11 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,66 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,3 |

**Tablo 4.36** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Hoş Değil – Hoş Sıfat Çifti Sıralaması

| Sıra | Görsel | Renk Karşıtlık Düzeni | Puan |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,58 |
| 2 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 3,2 |
| 3 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,14 |

**Tablo 4.36** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Hoş Değil – Hoş Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,1 |
| 5 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,84 |
| 6 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,84 |
| 7 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,82 |
| 8 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,82 |
| 9 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,82 |
| 10 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,78 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,64 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,32 |

Eş değerler düzenleri ile soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı düzeninde "eğlenceli" sıfatı ön plana çıkmıştır. Doymuşluk karşıtlığı ve tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar düzeni "sıkıcı" olarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 4.37** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Sıkıcı – Eğlenceli Sıfat Çifti Sıralaması

| **Sıkıcı – Eğlenceli** | | | |
|---|---|---|---|
| **Sıra** | **Görsel** | **Renk Karşıtlık Düzeni** | **Puan** |
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,74 |
| 2 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,12 |
| 3 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,02 |
| 4 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,94 |

**Tablo 4.37** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Sıkıcı – Eğlenceli Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,9 |
| 6 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,88 |
| 7 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,88 |
| 8 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,86 |
| 9 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,7 |
| 10 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,56 |
| 11 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,46 |
| 12 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,44 |

Tür karşıtlığının baskın olduğu, soğuk renklerin içinde sıcak rengin vurgulandığı eş değerler (5-6/6, 65-6/5, 55-6/4) en sıcak renk düzeni seçilmiştir. Daha sonra sırasıyla sıcak renklerden oluşan diğer renk düzenleri ile sıcak renklerin içinde soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı (65-6/5, 5-6/5, 15-6/5) düzenleri sıcak olarak değerlendirilmiştir.

Ağırlıklı olarak soğuk renk içeren renk düzenleri ile soğuk renklerin içinde sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı (5-6/5, 65-6/5, 55-6/5), tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar (65-6/4, 5-5/4, 15-4/4) düzenleri soğuk olarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 4.38** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Soğuk – Sıcak Sıfat Çifti Sıralaması

| **Sıra** | **Görsel** | **Renk Karşıtlık Düzeni** | **Puan** |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,58 |
| 2 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,3 |

**Tablo 4.38** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Soğuk – Sıcak Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 3,28 |
| 4 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 3,2 |
| 5 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,06 |
| 6 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 3,04 |
| 7 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 2,76 |
| 8 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,62 |
| 9 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,6 |
| 10 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,5 |
| 11 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,4 |
| 12 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,24 |

Tür karşıtlığının baskın olduğu, soğuk renklerin içinde sıcak rengin vurgulandığı eş değerler (5-6/6, 65-6/5, 55-6/4), soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı (65-6/5, 5-6/5, 15-6/5), değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar (5-8/5, 10-6/5, 15-5/5) düzenleri için “canlı” sıfatı öne çıkmaktadır. Doymuşluk karşıtlığı düzenleri ile değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler (65-7/6, 65-5/5, 65-4/4) düzeni en “soluk” bulunan renk düzenleri olmuştur.

**Tablo 4.39** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Soluk – Canlı Sıfat Çifti Sıralaması

| **Sıra** | **Görsel** | **Renk Karşıtlık Düzeni** | **Puan** |
|---|---|---|---|
| 1 | RD 09 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 3,76 |
| 2 | RD 02 | Soğuk rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 3,28 |

**Tablo 4.39** Renk Karşıtlık Düzenlerinin Soluk – Canlı Sıfat Çifti Sıralaması (devamı)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | RD 11 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 3,02 |
| 4 | RD 03 | Değer karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,96 |
| 5 | RD 10 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş değerler | 2,96 |
| 6 | RD 04 | Değer karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,76 |
| 7 | RD 07 | Doymuşluk karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,76 |
| 8 | RD 01 | Sıcak rengin vurgulandığı tür karşıtlığı | 2,56 |
| 9 | RD 12 | Tür karşıtlığının baskın olduğu eş doymuşluklar | 2,54 |
| 10 | RD 05 | Doymuşluk karşıtlığı (sıcak renkler) | 2,52 |
| 11 | RD 08 | Değer karşıtlığının baskın olduğu eş türler | 2,52 |
| 12 | RD 06 | Doymuşluk karşıtlığı (soğuk renkler) | 2,28 |

## 4.3 Anket Sonuçlarının Karşılaştırılması ve Değerlendirilmesi

Renk Karşıtlık Düzenleri'nin uyum, tercih ve beğeni kavramları açısından değerlendirilmesi amacıyla biri renk düzenlerinin uyum, tercih, beğeni düzeylerini, diğeri ise bu kavramlar ile ilişkili duyuşsal karşılıklarını inceleyen iki adet anket çalışması yapılmıştır.

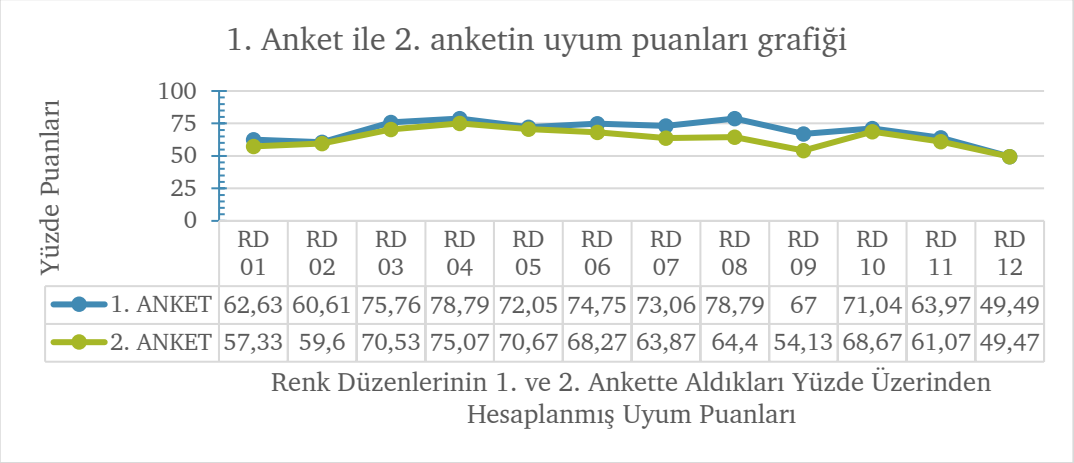
İlk ankette Renk Karşıtlık Düzenleri'nin uyum, tercih, beğeni değerlendirmeleri için üçlü likert ölçeği kullanılmış, likert ölçeği puanları ve oranları Tablo 4.3'te gösterilmiştir. İkinci ankette Renk Karşıtlık Düzenleri'nin duyuşsal karşılıklarının belirlenmesi için beşli anlamsal farklılaşma ölçeği doğrultusunda üç kavram ile ilişkili sıfat çiftleri kullanılmıştır. Buna göre anlamsal farklılaşma ölçeği uyum, tercih, beğeni puanları ve oranları Tablo 4.23'te verilmiştir. Bu aşamada ise anket sonuçlarının karşılaştırılabilmesi için her iki anket çalışmasında elde edilen ve

tablo 4.40'ta yer alan uyum, tercih ve beğeni puanlarının oranları kullanılmış ve karşılaştırmaları bu şekilde yapılmıştır.

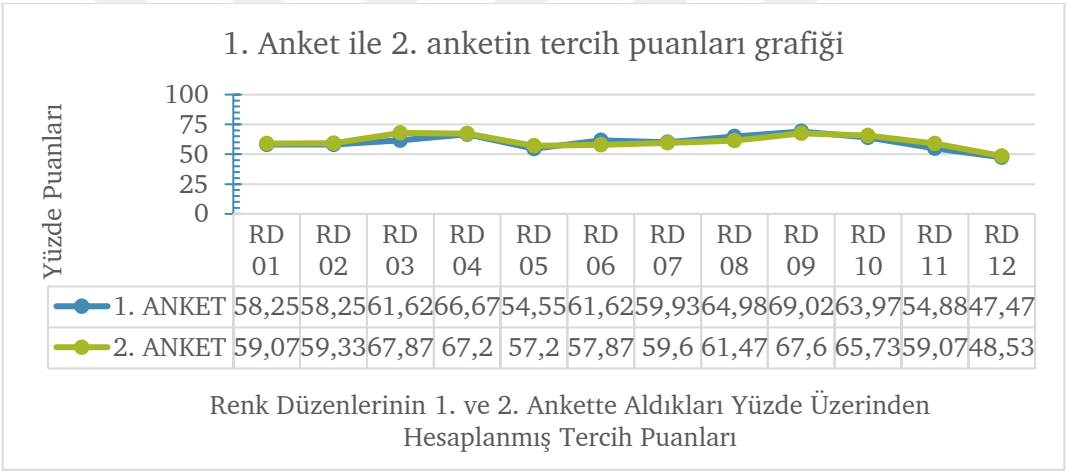
**Tablo 4.40** 1. Anket ile 2.Anketin Yüzde Üzerinden Uyum, Tercih, Beğeni Oranları

| Renk Düzeni | Uyum Puanı (%) | | Tercih Puanı (%) | | Beğeni Puanı (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Anket | 2. Anket | 1. Anket | 2. Anket | 1. Anket | 2. Anket |
| RD 01 | 62,63 | 57,33 | 58,25 | 59,07 | 63,64 | 56,67 |
| RD 02 | 60,61 | 59,60 | 58,25 | 59,33 | 61,28 | 56,80 |
| RD 03 | 75,76 | 70,53 | 61,62 | 67,87 | 64,31 | 63,73 |
| RD 04 | 78,79 | 75,07 | 66,67 | 67,20 | 70,37 | 65,73 |
| RD 05 | 72,05 | 70,67 | 54,55 | 57,20 | 58,25 | 54,00 |
| RD 06 | 74,75 | 68,27 | 61,62 | 57,87 | 62,96 | 55,73 |
| RD 07 | 73,06 | 63,87 | 59,93 | 59,60 | 60,27 | 57,87 |
| RD 08 | 78,79 | 64,40 | 64,98 | 61,47 | 67,00 | 59,60 |
| RD 09 | 67,00 | 54,13 | 69,02 | 67,60 | 70,03 | 70,27 |
| RD 10 | 71,04 | 68,67 | 63,97 | 65,73 | 64,31 | 63,73 |
| RD 11 | 63,97 | 61,07 | 54,88 | 59,07 | 54,88 | 58,00 |
| RD 12 | 49,49 | 49,47 | 47,47 | 48,53 | 47,81 | 46,40 |

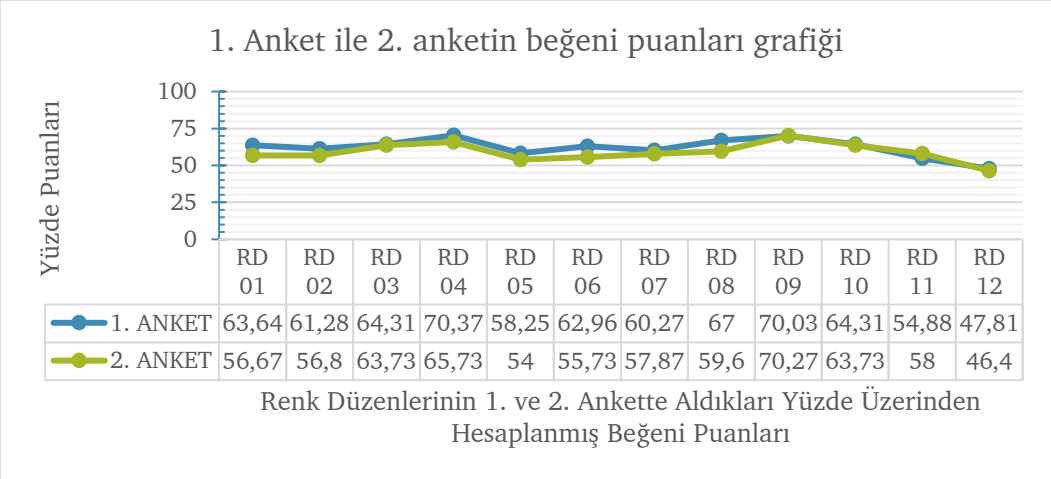
Bu tabloya göre iki ankete yönelik uyum, tercih, beğeni oranları için oluşturulmuş grafikler Şekil 4.4 – 4.6'da yer almaktadır.




**Şekil 4.4** 1. Anket ile 2. anketin uyum puanları grafiği




**Şekil 4.5** 1. Anket ile 2. anketin tercih puanları grafiği




**Şekil 4.6** 1. Anket ile 2. anketin beğeni puanları grafiği

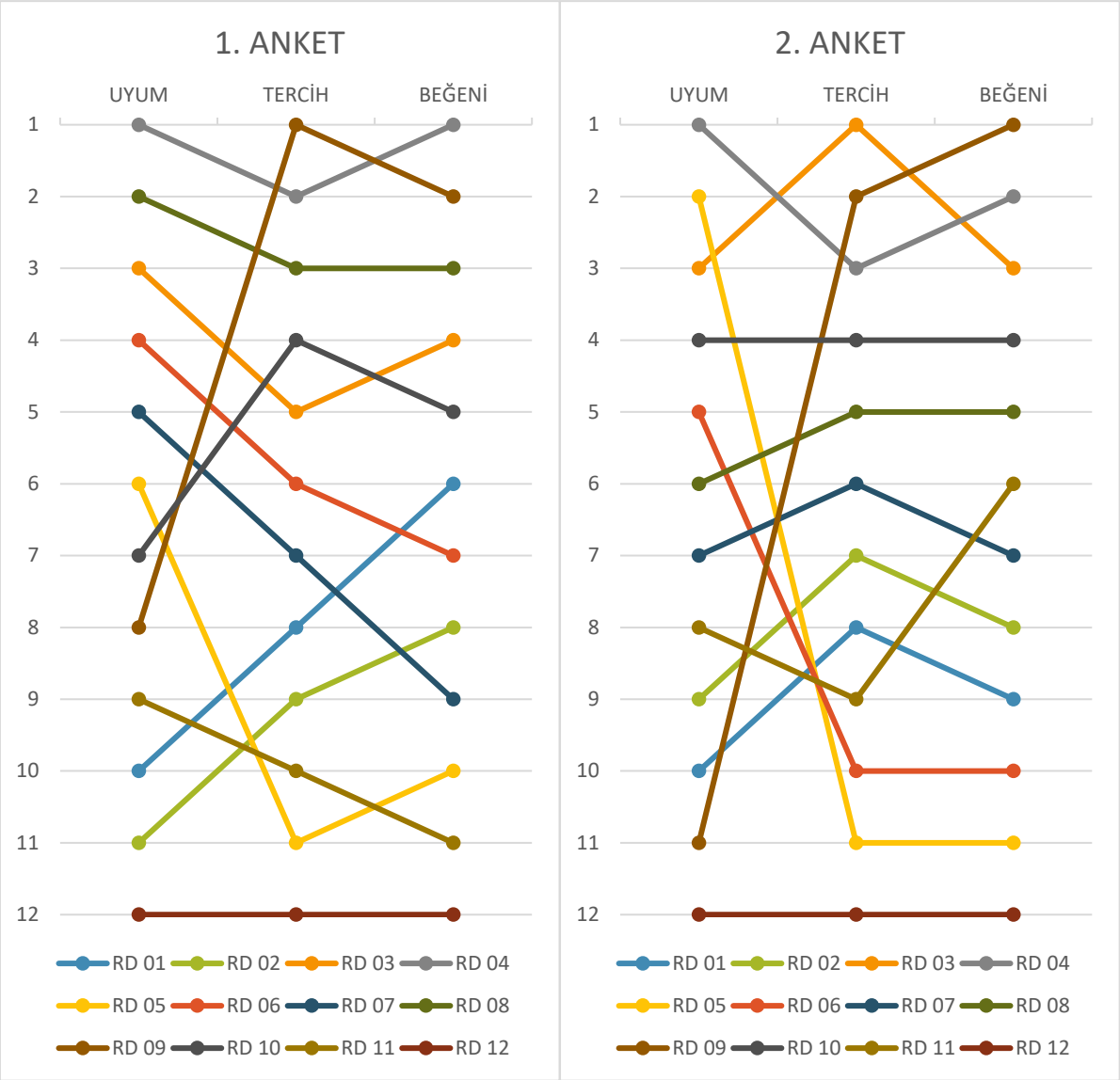
Anketlerde yer alan renk karşıtlık düzenlerine ait uyum, tercih, beğeni puanı grafikleri incelendiğinde ve puan tablolarına bakıldığında, çoğu renk düzeni için puanların birbirine yakın ve çizgilerin seyirlerinin birbirlerine paralel olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle tercih ve beğeni puanlarına ait grafikler birbirleri ile oldukça örtüşmektedir. Anket sonuçlarının birbirini destekler nitelikte olduğu fark edilmektedir. Anketlere ait uyum, tercih, beğeni puanı grafikleri incelendiğinde kavramlara ait çizgilerin seyirlerinin birbirlerine yakın olduğu ve anket sonuçlarının birbirini destekler nitelikte olduğu fark edilmektedir. Anket sonuçlarının karşılaştırılması için ilk olarak renk karşıtlık düzenlerinin uyum, tercih, beğeni sıralamaları aşağıdaki Tablo 4.41'daki gibidir.

**Tablo 4.41** Anket sonuçlarının uyum, tercih, beğeni sıralamalarının karşılaştırılması

| RENK DÜZENİ | GÖRSELLER | UYUM SIRASI | | TERCİH SIRASI | | BEĞENİ SIRASI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. ANKET | 2. ANKET | 1. ANKET | 2. ANKET | 1. ANKET | 2. ANKET |
| RD 01 |  | 10 | 10 | 8 | 8 | 6 | 9 |
| RD 02 |  | 11 | 9 | 9 | 7 | 8 | 8 |
| RD 03 |  | 3 | 3 | 5 | 1 | 4 | 3 |
| RD 04 |  | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |

**Tablo 4.41** Anket sonuçlarının uyum, tercih, beğeni sıralamalarının karşılaştırılması (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RD 05 |  | 6 | 2 | 11 | 11 | 10 | 11 |
| RD 06 |  | 4 | 5 | 6 | 10 | 7 | 10 |
| RD 07 |  | 5 | 7 | 7 | 6 | 9 | 7 |
| RD 08 |  | 2 | 6 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| RD 09 |  | 8 | 11 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| RD 10 |  | 7 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| RD 11 |  | 9 | 8 | 10 | 9 | 11 | 6 |
| RD 12 |  | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

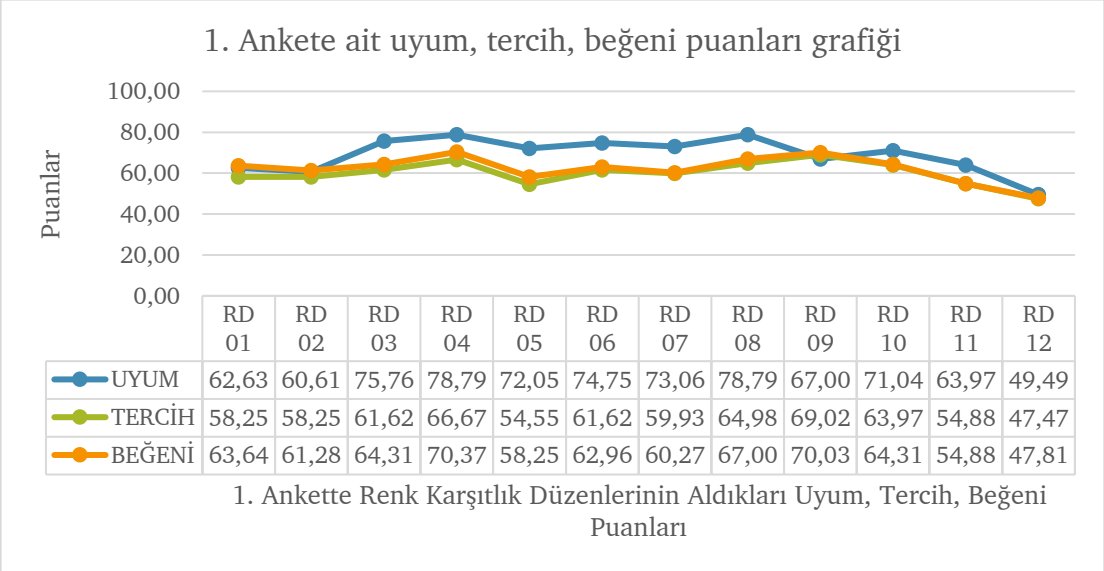



**Şekil 4.7** Renk düzenlerinin uyum, tercih, beğeni sıralamaları grafiği

Araştırma kapsamında katılımcılar tarafından değerlendirilen renk düzenlerinin uyum, tercih, beğeni sıralamaları (Tablo 4.41) incelendiğinde ve Şekil 4.7'de yer alan 1. ve 2. ankete ait sıralama grafikleri karşılaştırıldığında;

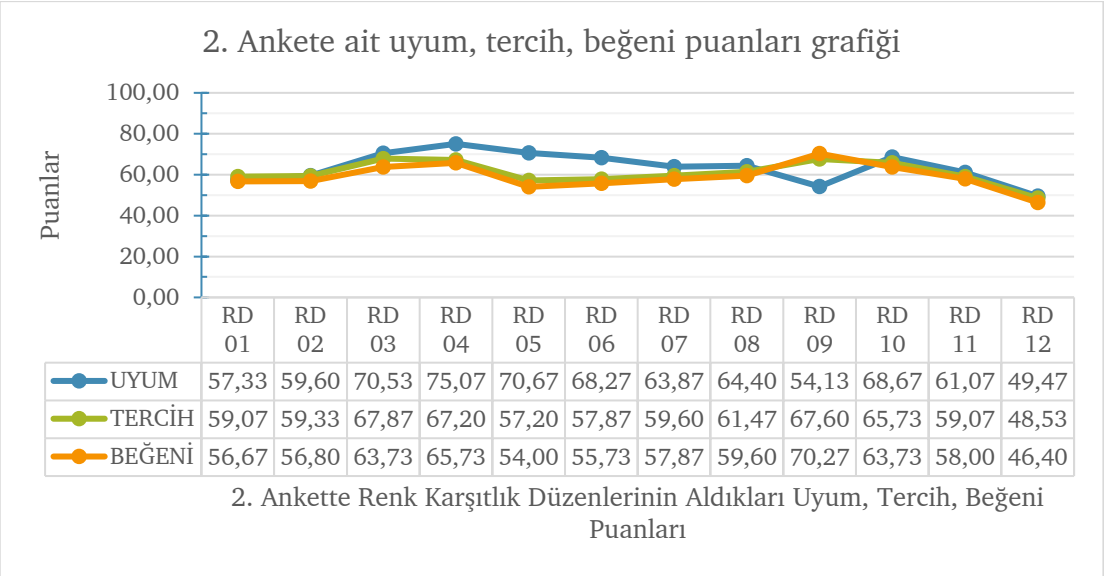
- RD 01 – uyum (10) ve tercih (8) sıralaması aynı kalmış, beğeni sıralaması 6'dan 9'a düşmüştür.
- RD 02 – uyum sırası 11'den 9'a, tercih sırası 9'dan 7'ye yükselmiştir, beğeni sırası 8 olarak sabit kalmıştır.
- RD 03 – uyum sırası aynı kalmış, tercih sırası 5'ten 1'e yükselmiştir, beğeni sırası 4'ten 3'e çıkmıştır.

- RD 04 – her iki ankette de en uyumlu bulunan renk düzeni olmuştur, 1. Sırada yer almıştır. Tercih sırası 2'den 3'e ve beğeni sırası da 1'den 2'ye düşmüştür.
- RD 05 – uyum sırası 6'dan 2 ye yükselmiştir, tercih sırası 11 olarak sabit kalmış, beğeni sırası 10'dan 11'e düşmüştür.
- RD 06 – uyum sırası 4'ten 5'e, tercih sırası 6'da 10'a, beğeni sırası 7'den 10'a düşmüştür. 1.ankete göre daha olumsuz sıralamalar elde etmiştir.
- RD 07 – uyum sırası 5'ten 7'ye düşmüş, tercih sırası 7'den 6'ya, beğeni sırası 9'dan 7 ye yükselmiştir.
- RD 08 – uyum sırası 2'den 6'ya, tercih ve beğeni sıralamaları 3ten 5 e düşmüştür.
- RD 09 – uyum sıralaması 8'den 11'e düşmüş. Tercih 1'den 2'ye düşmüş, beğeni sırası ise 2'en 1'e yükselmiştir.
- RD 10 – uyum 7'den 4'e yükselmiştir. Tercih sırası 4 olarak sabit kalmış. Beğeni 5'ten 4'e yükselmiştir.
- RD 11 – uyum sırası 9'dan 8'e, tercih sırası 10'dan 9'a, beğeni sırası 11'den 6'ya yükselmiş. 1.ankete göre daha olumlu sıralamalar elde etmiştir.
- RD 12 – her iki ankette de uyum, tercih ve beğeni sıralamalarının hepsinde 12. olarak sıralaması sabit kalmıştır.




| | RD 01 | RD 02 | RD 03 | RD 04 | RD 05 | RD 06 | RD 07 | RD 08 | RD 09 | RD 10 | RD 11 | RD 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UYUM | 62,63 | 60,61 | 75,76 | 78,79 | 72,05 | 74,75 | 73,06 | 78,79 | 67,00 | 71,04 | 63,97 | 49,49 |
| TERCİH | 58,25 | 58,25 | 61,62 | 66,67 | 54,55 | 61,62 | 59,93 | 64,98 | 69,02 | 63,97 | 54,88 | 47,47 |
| BEĞENİ | 63,64 | 61,28 | 64,31 | 70,37 | 58,25 | 62,96 | 60,27 | 67,00 | 70,03 | 64,31 | 54,88 | 47,81 |

**Şekil 4.8** 1. Ankete ait uyum, tercih, beğeni puanları grafiği




**Şekil 4.9** 2. Ankete ait uyum, tercih, beğeni puanları grafiği

Şekil 4.8 ve şekil 4.9'da anketlere ait uyum, tercih, beğeni puanı grafikleri görülmektedir. Bu bağlamda renk uyumu, renk tercihi ve renk beğenisi konularıyla ilgili olarak grafikler ve puan tabloları kavramlarının birbirleri ile olan ilişkisi açısından incelendiğinde, her iki ankette de uyum kavramının, tercih ve beğeni kavramından ayrıştığı, aralarında paralel bir ilişki olmadığı görülmektedir. Tercih ve beğeni kavramlarına bakıldığındaysa kavramların paralel bir çizgiye sahip oldukları ve birbirleri ile bağlantılı oldukları anlaşılmaktadır. Buna göre anket sonuçlarının birbirini destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Dolayısıyla uyumlu bulunan bir renk düzeninin tercih edilmemesi veya beğenilmemesinin mümkün olduğu ya da tam tersi durumda beğenilen ve tercih edilen renk düzenlerinin her zaman uyumlu olarak nitelendirilmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bunlara ek olarak tekli ve ikili karşıtlıklardan oluşan altı adet renk karşıtlık düzenine yönelik ikişer örnek olmak üzere on iki renk karşıtlık düzeni ile gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada, renk karşıtlık düzenlerinin uyumlu bulunma, tercih edilme ve beğenilme düzeyleri birbirinden farklı olduğu görülmüştür.

# 5
# SONUÇ VE ÖNERİLER

Renkler insan hayatının ve görsel algılama sürecinin önemli bir parçasıdır. Renklerin etkileşimleri ve birbirleriyle olan ilişkileri her zaman insanların ilgisini çekmiştir. Renkler bulundukları ortamlarda, çeşitli yüzeylerden yansıyarak göze gelir ve bir arada algılanır. Bu bir arada algılanma durumu ister istemez renklerin birbiriyle olan ilişkisinin değerlendirilmesine neden olmaktadır. Görsel algılamayla birlikte renk algılama gerçekleşirken beyinde oluşan duyumlar kişiyi fizyolojik ve psikolojik olarak farklı şekillerde etkiler. Fizyolojik etkiler, bedensel etkilerdir. Psikolojik etkiler ise beyinde oluşan duyumların kişiler üzerinde yarattığı etkilerdir. Psikolojik etkiler davranışsal, bilişsel ve duyuşsal etkiler gibi farklı biçimlerde ele alınmaktadır.

Renklerin birbiriyle olan ilişkisi en çok uyum, tercih ve beğeni kavramlarıyla değerlendirilmektedir. Söz konusu değerlendirmelerin olumlu olabilmesi amacıyla "renk tasarımı" süreci ortaya çıkmış ve renk tasarımlarının başarısını arttırmak amacıyla çeşitli renk düzenleri oluşturulmuştur.

Bu tez çalışması, Renk Karşıtlık Düzenleri'nin insanlar üzerindeki duyuşsal etkilerini uyum, tercih ve beğeni kavramları ile incelemektedir. Bu amaçla iki adet çevrimiçi anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anketlerde, tekli ve ikili Renk Karşıtlık Düzenleri'nden ikişer örnek ile renklendirilmiş on iki adet görsel kullanılmıştır. Renk Karşıtlık Düzenleri'nin kişiler üzerindeki etkilerinin saptanması için anketlerde likert ve anlamsal farklılaşma ölçekleri kullanılmış, anket sonuçları Bölüm 4'te verilmiştir. Araştırmada ele alınan renk karşıtlık düzeni örneklerine yönelik genel değerlendirme ve öneriler ise aşağıda yer almaktadır.

- Renk karşıtlık düzenleri arasından tür karşıtlığı içeren düzenler, genel olarak olumlu bulunmamış, uyumsuz olarak nitelendirilmiştir. Tercih ve beğeni açısından da orta düzeylerde değerlendirilmiştir.

- Değer karşıtlığı içeren düzenler en olumlu bulunan düzenler olmuştur. Uyum, tercih ve beğeni değerlendirmelerinin hepsinde yüksek puan ve sıralama elde etmişlerdir.
- Doymuşluk karşıtlığı içeren düzenlerin uyumlu bulundukları ancak tercih ve beğeni açısından olumsuz olarak değerlendirildikleri görülmektedir.
- Eş türler düzenlerinin genel olarak uyum, tercih ve beğeni açısından nötr (yansız) olarak değerlendirildikleri ancak değer karşıtlığı içeren eş türler düzeninin her zaman daha olumlu bulunduğu anlaşılmaktadır.
- Eş değerler düzenlerinin genel olarak uyumlu bulunmadığı ancak tercih etme ve beğenilme olarak olumlu bulundukları fark edilmektedir.
- Eş doymuşluklar düzenlerinin uyumlu bulunmadığı, tercih edilmediği ve beğenilmediği anlaşılmaktadır.

Çalışma kapsamında elde edilen bulguları, uyum, tercih ve beğeni kavramlarının birbiriyle ilişkisi açısından değerlendirdiğimizde, her üç kavramın da birbirinden bağımsız olduğu dolayısıyla bir renk düzeninin uyumlu bulunma, tercih edilme ve beğenilme durumlarının birbirinden ayrıştığı anlaşılmaktadır. Uyumlu bulunan bir renk düzeninin tercih edilmediği veya beğenilmediği gibi, tercih edilen veya beğenilen bir düzenin her zaman uyumlu olarak değerlendirilmediği görülmektedir. Dolayısıyla renk uyumu kavramı ile tercih ve beğeni arasında bir paralellik olmadığı tespit edilmiştir. Renk tercihi ve renk beğenisi kavramlarının ise literatürdeki bazı çalışmalardan farklı olarak birbirlerinden ayrıştıkları ve tam olarak birbirlerini karşılamadıkları ancak büyük oranda paralellik gösterdikleri ve birbirini destekler nitelikte oldukları anlaşılmaktadır.

Tez çalışması kapsamında incelenen renk karşıtlık düzeni örnekleri üzerinden gerçekleştirilen araştırmanın hipotezleri ile sonuçları değerlendirildiğinde,

- Renk karşıtlık düzenlerinin kişiler üzerindeki duyuşsal etkilerinin farklı olduğu görülmüştür.
- Renk karşıtlık düzenlerinin uyum durumları ile tercih ve beğeni durumları arasında paralel bir ilişki bulunamamıştır.
- Benzer karşıtlıklar kullanılarak oluşturulmuş renk düzenlerinin uyum, tercih, beğeni seviyelerinin her zaman yakın olmadığı görülmüştür.

Son olarak renk tasarımlarında faydalanmak amacıyla görme alanına etki eden duyumsal uyartılar arasındaki nicel farklardan yola çıkarak, fiziksel ve matematiksel bir yaklaşımla kurgulanmış Renk Karşıtlık Düzenleri'nin uyumlu bulunma, tercih edilme ve beğenilme açısından genel olarak olumlu değerlendirildiği görülmüştür. Bu durum renk karşıtlık düzenlerinin görsel nitelikleri bakımından insanlar tarafından olumlu olarak değerlendirildiğini, renk tasarımı açısından etkili ve başarılı olduklarını ortaya koymuştur.

Bununla birlikte Sirel'in de belirttiği gibi karşıtlıkların tekli, ikili, üçlü olarak bulunan, türleri, büyüklükleri, dağılış ve biçimlenişleri ile sayısız farklı görünüm, anlam ve etki elde edilebilir. Bu nedenle farklı renklerle oluşturulacak düzen örneklerinin daha fazla sayıda katılımcı tarafından değerlendirilmesiyle yapılacak çalışmalar Renk Karşıtlık Düzenleri'nin anlam ve etkilerinin daha iyi değerlendirilebilmesine yardımcı olacaktır.

# KAYNAKÇA


[1] F. Duyan, "İlköğretim okullarında sınıf duvar renginin öğrencilerin duyuşsal, bilişsel ve davranışsal tepkilerine etkisinin saptanması", Doktora tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2016.

[2] R. G. Kuehni, *Color: An Introduction To Practice And Principles*, 2nd ed. Hoboken, New Jersey, ABD: John Wiley & Sons, Inc., 2005.

[3] İ. S. Parlakyıldız, "İlkokul mekanlarında tasarım bileşeni olarak renk olgusunun etkileri", Yüksek Lisans Tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, 2017.

[4] S. Odabaşıoğlu, ""Effect of area on color harmony in simulated interiors", Doktora tezi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, İ.D. Bilkent Üniversitesi, 2015.

[5] Ş. Sirel, *Kuramsal Renk Bilgisi*, İstanbul, Türkiye: İ.D.M.M. Akademisi Yayınları, 1974.

[6] R. Ünver, L. D. Öztürk, Toplu Konutlarda Yapı Yüzü Renk Tasarımında Temel İlkeler ve Öneriler, YTÜ Araştırma Fonu, Proje No: 99-03-01.02, 28.01.1999-31.04.2002.

[7] M. Yavuz, "Yapı yüzü renklendirilmesi ve aydınlatma ilişkisi", Yüksek lisans tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2009.

[8] Türk Dil Kurumu Sözlükleri, URL: https://sozluk.gov.tr/ (Erişim zamanı: 12, 2022).

[9] Ş. Sirel, *Aydınlatma Sözlüğü*, İstanbul, Türkiye: Yem Yayınları, 1997.

[10] CIE S 017:2020 ILV: International Lighting Vocabulary, URL: https://cie.co.at/e-ilv (Erişim zamanı: 12,2022).

[11] A. H. Munsell, *A Color Notation*, Baltimore, Maryland, ABD: Munsell Color Company, Inc., 1946.

[12] E. Küçükkılıç Özcan, "Yerleşimlerde yapı yüzü renk tasarımına yönelik bir yaklaşım", Doktora tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2015.

[13] Renk görme, https://www.ridgemarketing.com/why-dont-my-colors-match-why-printed-colors-dont-match-up-with-your-screen (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[14] Yüzeylerden yansıyan ışınımlar, http://science8sc.weebly.com/color-perception.html (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[15] M. Per, "Renk teorilerine tarihsel bir bakış", Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, Sayı 8: 17-26, Temmuz, 2012.

[16] Newton'ın renk çemberi, https://www.colorsystem.com/?page_id=683 , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[17] Lambert'in renk piramidi, https://www.colorsystem.com/?page_id=751 , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[18] J. W. V. Goethe, *Renk Öğretisi*, H. İ. Şiriner, Ed., 2.baskı, İstanbul, Türkiye: Kırmızı Yayınları (Türkçe), 2020.

[19] S. Ertez Ural, "Mimarlıkta renk: yapay ortamların renklendirilmesinde renk dinamikleri", Doktora tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi, 1995.

[20] J. Albers, *Rengin Etkileşimi*, E. Alpsoy, Ed., İstanbul, Türkiye: Hayalperest Yayınevi (Türkçe), 2020.

[21] S. Çağlarca, *Renk ve Armoni Kuralları*, İstanbul, Türkiye: İnkılap Yayınları, 1993.

[22] J. Itten, *The Elements Of Color*, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1970.

[23] Monokromatik kombinasyon, http://pteromys.melonisland.net/munsell/ , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[24] Sırayla iki renkli kombinasyonlar, http://www.kameraarkasi.org/light/terminoloji/renk/renktonlamasi.html , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[25] Sırayla üç renkli kombinasyonlar, https://anneroselt.com/2018/03/26/creating-colour-harmony/ , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[26] N. Alici, "İç mekanda renk ve renklerin insan psikolojisine etkileri", Yüksek lisans tezi, İç Mimarlık Anasanat Dalı, Marmara Üniversitesi, 2019.

[27] R. Ünver, "Renk görünüm dizgeleri", 3. Ulusal Aydınlatma Kongresi, İstanbul, 2000, ss. 138-143.

[28] CIE 1931 renk uzayı, https://en.wikipedia.org/wiki/CIE_1931_color_space#/media/File:CIE-1931_diagram_in_LAB_space.svg , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[29] NCS renk uzayı, https://ncscolour.com/ncs/ , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[30] Munsell renk sistemi, https://notanothergardeningblog.com/tag/munsell-colour-system/ , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[31] F. G. Cooper, *Munsell Manual of Color*, Baltimore, Maryland, ABD: Munsell Color Company, Inc., 1990.

[32] J. T. Luke, *The Munsell Color System: A Language For Color*, New York, ABD: Fairchild Publications, 1996.

[33] R. Ünver, Renk Kuramları Dersi Notları, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2019.

[34] Munsell renk katısı, https://munsell.com/about-munsell-color/how-color-notation-works/munsell-color-space-and-solid/ , (Erişim zamanı: Ocak, 2023).

[35] R. Ünver, Mekanda Renk Dersi Notları, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2019.

[36] R. Ünver, L. Dokuzer Öztürk, "Yapı Yüzü Renk Tasarımı", Mimaride Renk Dersi Notları, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2019.

[37] A. Seylan, *Temel Tasarım*, İstanbul, Türkiye: Yem Yayın, 2004.

[38] Ş. G. İbili. "Sağlık yapılarında iç mekan tasarımına yönelik renk etkileri", Yüksek lisans tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, KTO Karatay Üniversitesi, 2018.

[39] T. Özdemir, "Renk kavramı ve konut iç mekanında tasarıma etkileri", Sanatta yeterlik tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, 2005.

[40] İ. Karagöl, O. C. Adıgüzel, "Duyuşsal alan ve duyuşsal alan taksonomileri", Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF), 6(2), 217-240, 2022.

[41] M. S. Zümrüt, E. Küçükkılıç Özcan, "Renk karşıtlık düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni kavramları açısından değerlendirilmesi", 3. Uluslararası Mühendislik Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi, 2022, s.s. 227-237.

[42] D. J. Polzella, D. A. Montgomery, "Dimensions of color harmony", Bulletin of Psychonomic Society, 31 (5), 423-425, 1993.

[43] K. B. Schloss, S. E. Palmer, "Aesthetic response to color combinations: Preference, harmony, and similarity", Atten Percept Psychophys, 73:551–571, 2011.

[44] L. Ou, M. R. Luo, A. Woodcock, A. Wright, "A study of colour emotion and colour preference. Part III: Colour preference modeling", Color Research and Application, 29, 381–389, 2004.

[45] Longman Dictionary of Contemporary English, URL: https://www.ldoceonline.com/dictionary (Erişim zamanı: 12, 2022).

[46] G. Erim, "Temel sanat eğitiminde renk algılamaları", Sanatta yeterlilik tezi, Grafik Anasanat Dalı, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul, 1999.

[47] J. Hogg, T. Goodman, B. Porter, B. Mikellides, D. E. Preddy, "Dimensions and determinants of judgements of colour samples and a simulated interior space by architects and non-architects", British Jounal of Psychology, 70, 231-242, 1979.

[48] A. Nemcsics, "Experimental determination of the laws of color harmony. Part 4: Color preference and the color harmony content", Color Research and Application, 34, 210 – 224, 2009.

[49] A. Nemcsics, "Colour harmony ın archıtectural space", Periodica Polytechnica Architecture, 24/1-2, 1980.

[50] K. Burchett, "Color harmony", Color Research and Application, 28-31, 27(1), 2002.

[51] L. Ou, M. R. Luo, "A colour harmony model for two-colour combinations", Color Research and Application, 191-204, 31(3), 2006.

[52] L. Ou, P. Chong, M. R. Luo, C. Minchew, “Additivity of colour harmony”, Color Research and Application, 355-372, 36(5), 2011.

[53] Y.Karagöz, S. Ekici, “Sosyal bilimlerde yapılan uygulamalı araştırmalarda kullanılan istatiksel teknikler ve ölçekler”, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, 2004.

[54] N. Köklü, “Tutumların ölçülmesi ve likert tipi ölçeklerde kullanılan seçenekler”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt 28, Sayı 2, 81 – 93, 1995.

[55] G. Ekici, H. Kurt, A. Gökmen, “Duygusal semantik farklılığa göre öğretmen adaylarının bilgisayara yükledikleri değerler”, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt:23 No:171-86, 2015.

[56] L. W. Anderson, “Tutumların ölçülmesi”, N. Çıkrıkçı, çev., Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, vol. 24, no. 1, 2019, pp. 241-250.

[57] Ç. Polatoğlu, *Mimarlıkta Görsel Etki Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri*, İstanbul, Türkiye: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, 2012.

# EK-A

**Tablo Ek-A** Renk Karşıtlık Düzenleri ve Renkler

| Karşıtlık Grubu | Karşıtlık Düzeni | Düzen No | Renk no | Munsell simgesi | Renklerin isimleri | RGB Değeri | Renk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tekli | Tür karşıtlığı | RD 01 | R1 | 5-6/5 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 189,133,130 | |
| | | | R2 | 65-6/5 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 93,156,173 | |
| | | | R3 | 55-6/5 | Orta koyu, orta doymuş yeşil-mavi | 84,160,152 | |
| Tekli | Tür karşıtlığı | RD 02 | R2 | 65-6/5 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 93,156,73 | |
| | | | R1 | 5-6/5 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 189,133,130 | |
| | | | R4 | 15-6/5 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı-sarı | 186,137,104 | |

**Tablo Ek-A** Renk Karşıtlık Düzenleri ve Renkler (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEKLİ | Değer Karşıtlığı | RD 03 | R5 | 5-8/5 | Açık, orta doymuş kırmızı | 245,186,181 | |
| | | | R1 | 5-6/5 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 189,133,130 | |
| | | | R6 | 5-5/5 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 163,107,105 | |
| TEKLİ | Değer karşıtlığı | RD 04 | R7 | 65-8/5 | Açık, orta doymuş mavi | 142,211,228 | |
| | | | R2 | 65-6/5 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 93,156,173 | |
| | | | R8 | 65-5/5 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 68,130,148 | |
| TEKLİ | Doymuşluk karşıtlığı | RD 05 | R9 | 5-6/7 | Orta koyu, doymuş kırmızı | 204,127,123 | |
| | | | R10 | 5-6/4 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 181,136,134 | |
| | | | R11 | 5-6/3 | Orta koyu, az doymuş kırmızı | 173,139,137 | |

**Tablo Ek-A** Renk Karşıtlık Düzenleri ve Renkler (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEKLİ | Doymuşluk karşıtlığı | RD 06 | R12 | 65-6/7 | Orta koyu, doymuş mavi | 54,160,1861 | |
| | | | R13 | 65-6/4 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 107,155,167 | |
| | | | R14 | 65-6/3 | Orta koyu, az doymuş mavi | 119,153,162 | |
| İKİLİ | Eş türler | RD 07 | R9 | 5-6/7 | Orta koyu, doymuş kırmızı | 204,127,123 | |
| | | | R15 | 5-5/4 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 155,110,108 | |
| | | | R16 | 5-4/3 | Koyu, az doymuş kırmızı | 123,88,87 | |
| İKİLİ | Eş türler | RD 08 | R17 | 65-7/6 | Açık, orta doymuş mavi | 103,185,206 | |
| | | | R8 | 65-5/5 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 68,130,148 | |
| | | | R18 | 65-4/4 | Koyu, orta doymuş mavi | 55,103,118 | |

**Tablo Ek-A** Renk Karşıtlık Düzenleri ve Renkler (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İKİLİ | Eş değerler | RD 09 | R19 | 5-6/6 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 197,130,126 | |
| | | | R2 | 65-6/5 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 93,156,173 | |
| | | | R20 | 55-6/4 | Orta koyu, orta doymuş mavi- | 99,158,151 | |
| İKİLİ | Eş değerler | RD 10 | R12 | 65-6/7 | Orta koyu, doymuş mavi | 54,160,1861 | |
| | | | R21 | 60-6/4 | Orta koyu, orta doymuş yeşilimsi | 99,157,161 | |
| | | | R22 | 55-6/3 | Orta koyu, az doymuş mavi- | 113,156,150 | |
| İKİLİ | Eş doymuşluklar | RD 11 | R5 | 5-8/5 | Açık, orta doymuş kırmızı | 245,186,181 | |
| | | | R23 | 10-6/5 | Orta koyu, orta doymuş turuncu- | 190,134,117 | |
| | | | R24 | 15-5/5 | Orta koyu, orta doymuş turuncu | 159,111,81 | |

**Tablo Ek-A** Renk Karşıtlık Düzenleri ve Renkler (devamı)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İKİLİ | Eş doymuşluklar | RD 11 | R5 | 5-8/5 | Açık, orta doymuş kırmızı | 245,186,181 | |
| | | | R23 | 10-6/5 | Orta koyu, orta doymuş turuncu- | 190,134,117 | |
| | | | R24 | 15-5/5 | Orta koyu, orta doymuş turuncu | 159,111,81 | |
| İKİLİ | Eş doymuşluklar | RD 12 | R13 | 65-6/4 | Orta koyu, orta doymuş mavi | 107,155,167 | |
| | | | R15 | 5-5/4 | Orta koyu, orta doymuş kırmızı | 155,110,108 | |
| | | | R25 | 15-4/4 | Koyu, orta doymuş turuncu | 127,88,65 | |

# EK-B

**Renk düzenlerinin renk uyumu açısından değerlendirilmesine yönelik anket**

Bu anket Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalında yapılan “Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu Kavramı Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır. Anketin hedefi, renk karşıtlık dereceleri üzerinden kurgulanan ve çeşitli konulara yönelik renk tasarımlarında kullanılabilen “Renk Karşıtlık Düzenleri” nin uyum, tercih, beğeni, vb. öznel kavramlar açısından değerlendirilmesidir. Değerlendirme kapsamında renk düzenlerinin katılımcılarda oluşturduğu duygu durumları da sıfatlar araçlığıyla sorgulanmaktadır.

Katılımınız araştırmamız açısından önem taşımaktadır. Desteğiniz için teşekkür ederiz.

Merve Seray Zümrüt

Esra Küçükkılıç Özcan

Kişisel bilgiler

**Cinsiyetiniz ***

☐ Kadın

☐ Erkek

**Yaşınız***

☐ 18 - 39

☐ 40 - 55

☐ 56 - 70

☐ 70 ve üzeri

**Eğitim durumunuz***

☐ İlköğretim

☐ Lise

☐ Lisans

☐ Lisansüstü

**Mesleğiniz***

……

**Herhangi bir renk görme sorununuz var mı? (Renk körlüğü, renk görme sapaklığı, vb.)***

☐ Evet

☐ Hayır

Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili eğitim aldınız mı?*

☐ Evet

☐ Hayır

Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili profesyonel olarak çalıştınız mı?*

☐ Evet

☐ Hayır

## Renk düzeni 01

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

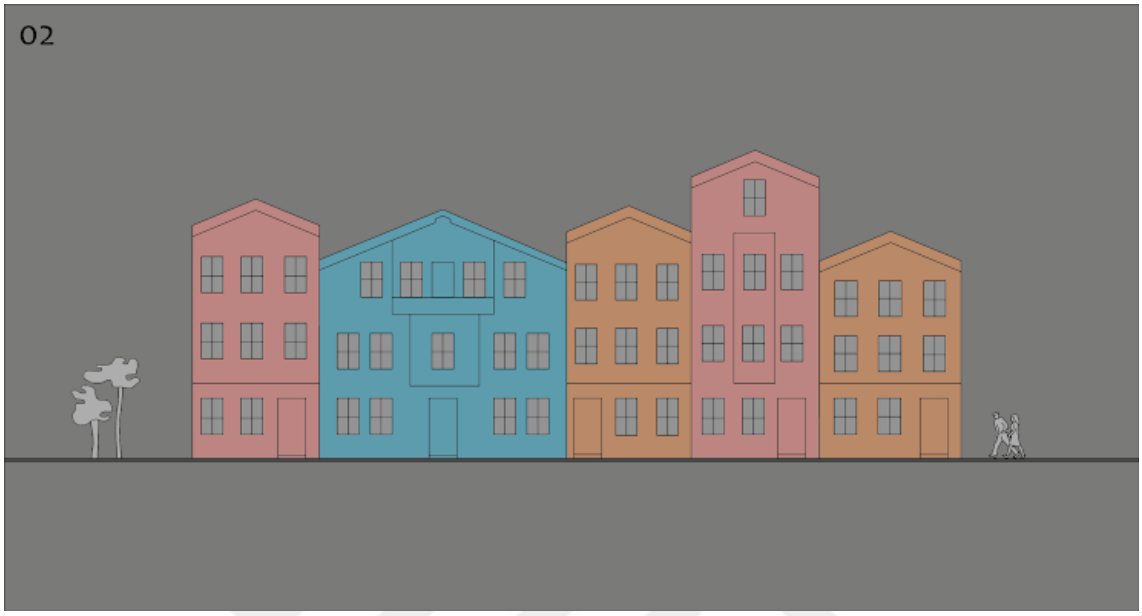
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 02

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

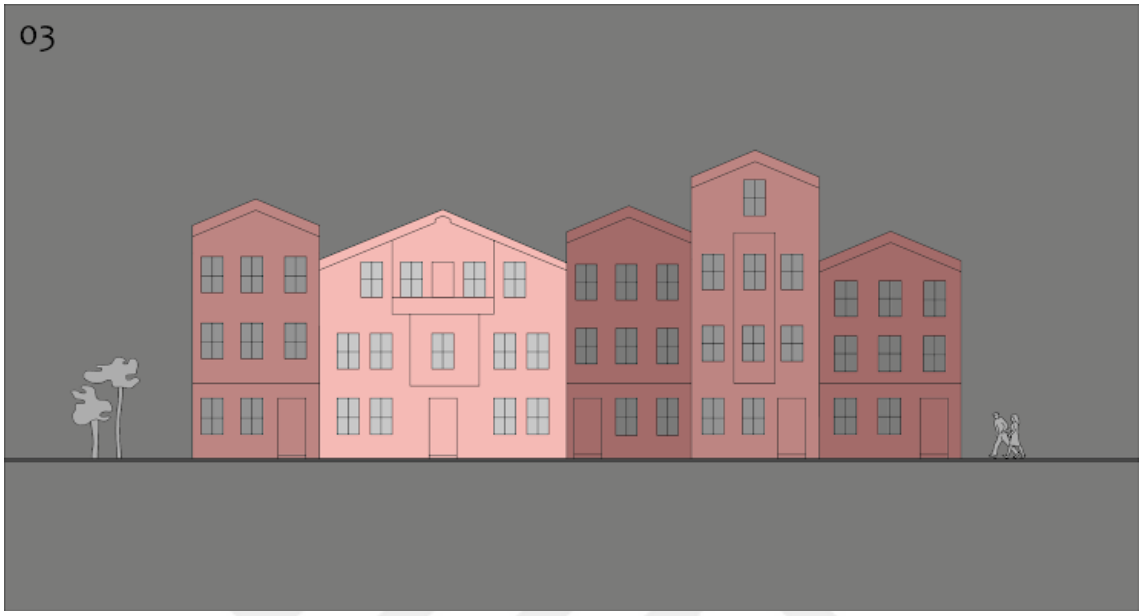
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 03

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

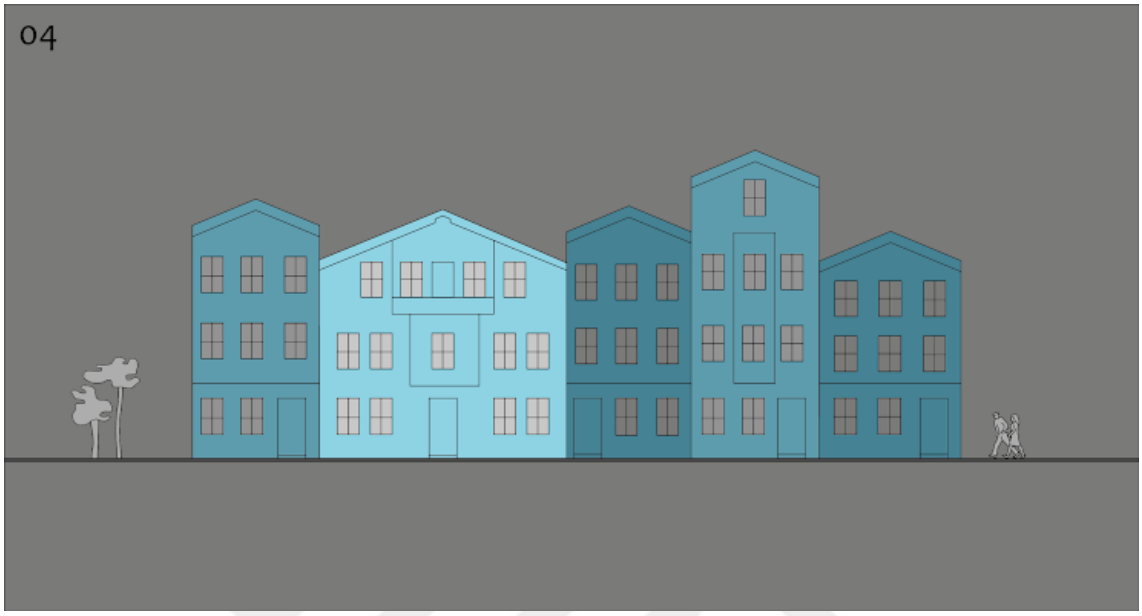
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 04

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 05

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 06

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

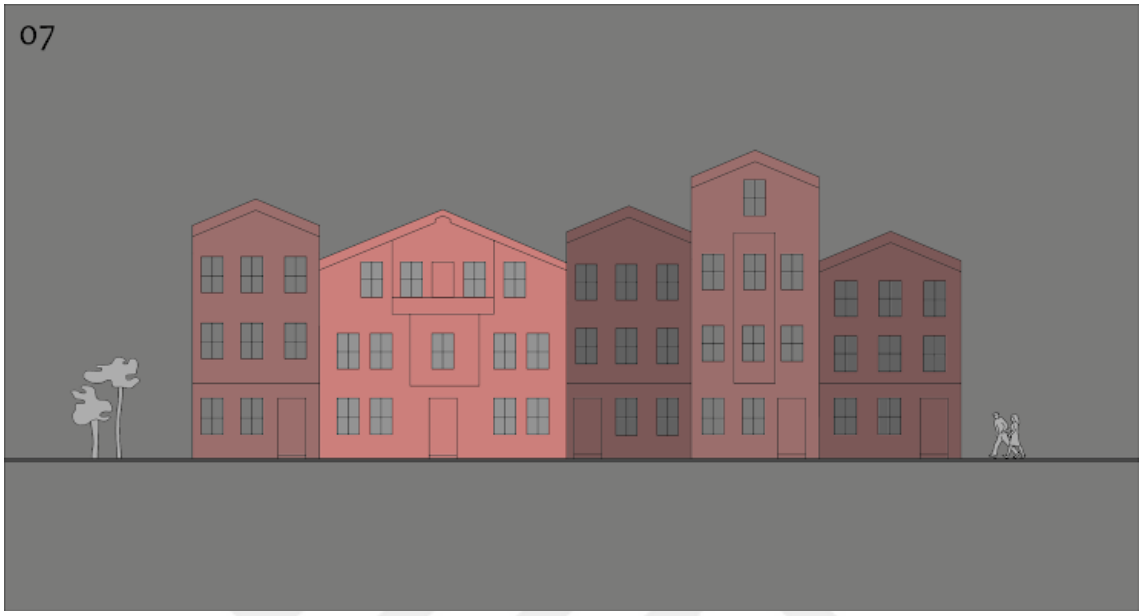
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 07

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

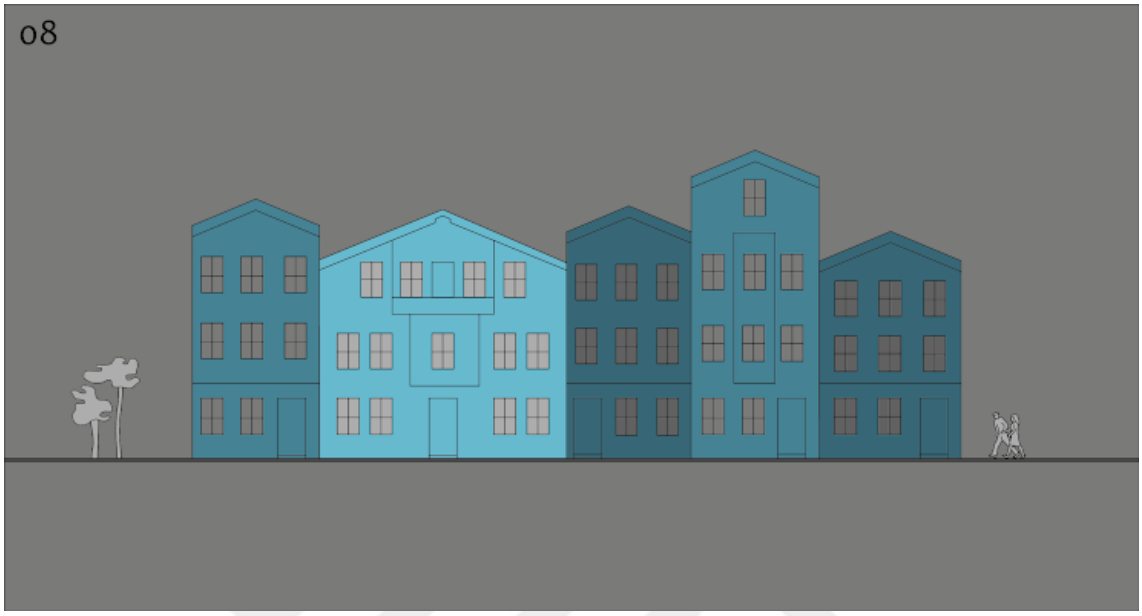
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 08

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 09

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 10

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

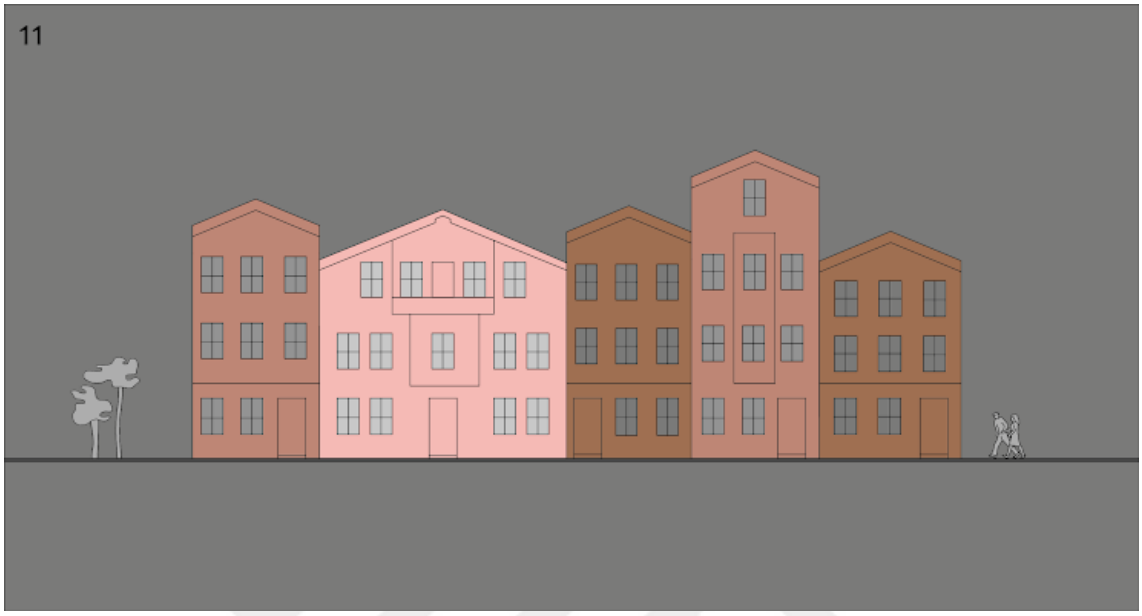
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 11

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

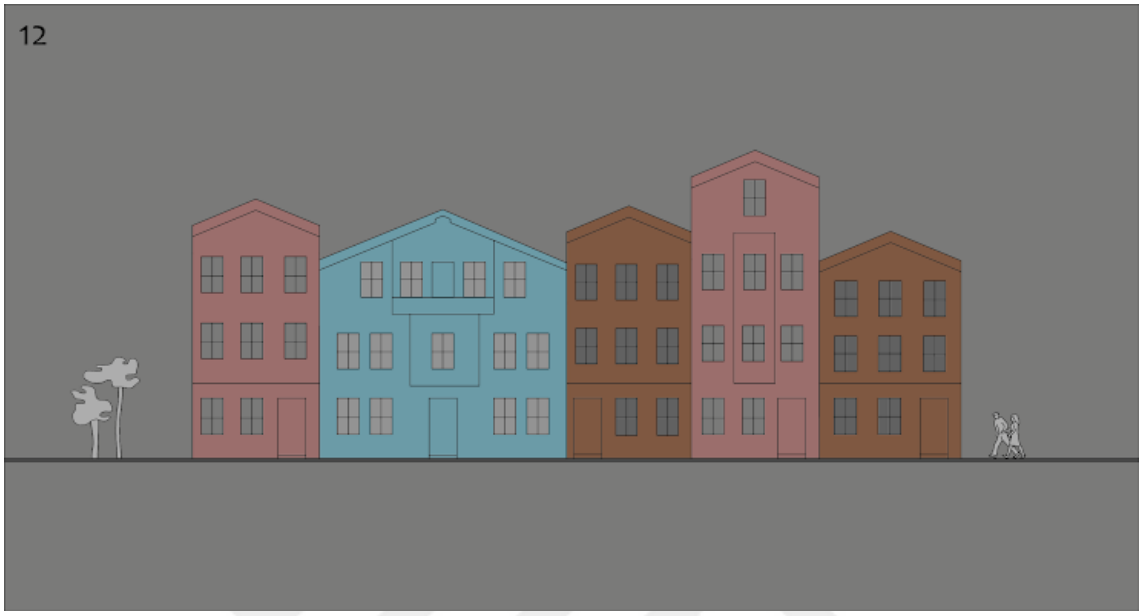
| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

## Renk düzeni 12

Aşağıda yer alan renk düzeniyle ilgili verilen öznel ifadelere katılım derecenizi "1-en olumsuz", "3-en olumlu" olacak biçimde işaretleyiniz.




**Görseldeki renkler birbirleriyle uyumludur.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini çevremde görmeyi tercih ederim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini beğendim.***

| | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|
| En Olumsuz | ☐ | ☐ | ☐ | En Olumlu |

**Görseldeki renk düzenini tanımlayan 3 adet sıfat yazınız.***

……

# EK-C

**Tablo EK-C** Katılımcıların en çok kullandığı ilk 50 sıfat

| SIFAT | Kullanılan renk düzeni sayısı | Toplam kullanılma sayısı |
|---|---|---|
| Uyumlu | 12 | 232 |
| Sıkıcı | 12 | 120 |
| Uyumsuz | 12 | 110 |
| Soğuk | 12 | 103 |
| Soluk | 12 | 94 |
| Güzel | 12 | 83 |
| Sıradan | 12 | 68 |
| Sıcak | 8 | 60 |
| Canlı | 12 | 52 |
| Pastel | 12 | 49 |
| Tekdüze | 10 | 47 |
| Düzensiz | 12 | 45 |
| Karışık | 10 | 41 |
| Karanlık | 11 | 37 |
| Düzenli | 11 | 36 |
| Cansız | 12 | 35 |
| Sade | 10 | 33 |
| Yumuşak | 12 | 32 |
| Renkli | 6 | 32 |
| Donuk | 12 | 29 |
| Hoş | 12 | 29 |
| Yorucu | 11 | 27 |
| Sakin | 7 | 26 |
| Doğal | 11 | 25 |
| Karmaşık | 6 | 25 |
| Kasvetli | 10 | 24 |
| Farklı | 9 | 22 |
| Koyu | 9 | 22 |
| Hareketli | 10 | 20 |

**Tablo EK-C** Katılımcıların en çok kullandığı ilk 50 sıfat (devamı)

| | | |
|---|---|---|
| Boğucu | 9 | 19 |
| Benzer | 7 | 19 |
| Mat | 8 | 18 |
| Çirkin | 8 | 17 |
| Dengeli | 8 | 17 |
| Sevimsiz | 8 | 17 |
| Zevksiz | 8 | 17 |
| Karamsar | 8 | 16 |
| Dengesiz | 10 | 15 |
| Huzurlu | 7 | 15 |
| Kötü | 8 | 14 |
| Zıt | 7 | 14 |
| Düz | 11 | 13 |
| Rahatsız edici | 9 | 13 |
| İç karartıcı | 8 | 13 |
| Ferah | 6 | 13 |
| Basit | 8 | 12 |
| İç açıcı | 6 | 11 |
| Yoğun | 5 | 11 |
| Zorlama | 9 | 10 |
| Monoton | 8 | 10 |

# EK-D

## Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu, Renk Tercihi ve Renk Beğenisi Açısından Duyuşsal Karşılıklarının Belirlenmesine Yönelik Görsel Etki Değerlendirme Anketi

Bu anket Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalında yapılan "Renk Karşıtlık Düzenlerinin Renk Uyumu Kavramı Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır. Anketin hedefi, renk karşıtlık dereceleri üzerinden kurgulanan ve çeşitli konulara yönelik renk tasarımlarında kullanılabilen "Renk Karşıtlık Düzenleri"nin uyum, tercih, beğeni, vb. öznel kavramlar açısından değerlendirilmesidir. Değerlendirme kapsamında renk düzenlerinin katılımcılarda oluşturduğu bilişsel etkiler sıfat çiftleri araçlığıyla sorgulanmaktadır.

Katılımınız araştırmamız açısından önem taşımaktadır. Desteğiniz için teşekkür ederiz.

Merve Seray Zümrüt

Esra Küçükkılıç Özcan

Kişisel bilgiler

**Cinsiyetiniz ***

☐ Kadın

☐ Erkek

**Yaşınız***

☐ 18 - 39

☐ 40 - 55

☐ 56 - 70

☐ 70 ve üzeri

**Eğitim durumunuz***

☐ İlköğretim

☐ Lise

☐ Lisans

☐ Lisansüstü

**Mesleğiniz***

……

**Herhangi bir renk görme sorununuz var mı? (Renk körlüğü, renk görme sapaklığı, vb.)***

☐ Evet

☐ Hayır

Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili eğitim aldınız mı?*

☐ Evet

☐ Hayır

Daha önce herhangi bir uzmanlık alanı kapsamında (sanat, tasarım, fizik, psikoloji vb.) renk konularıyla ilgili profesyonel olarak çalıştınız mı?*

☐ Evet

☐ Hayır

## Renk düzeni 01

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 01




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |

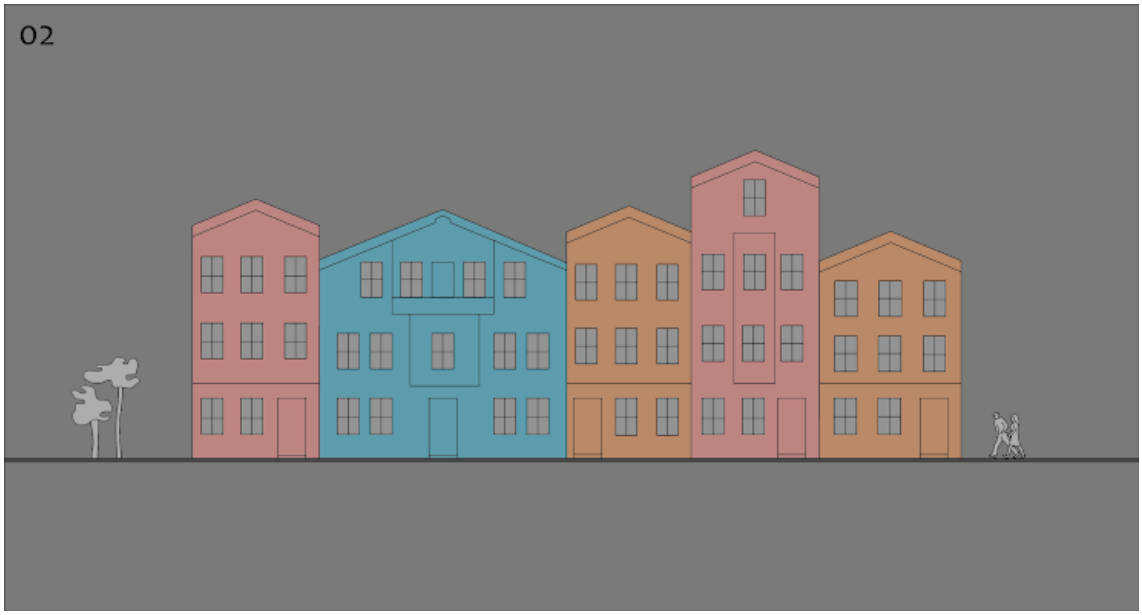
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 02

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 02




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

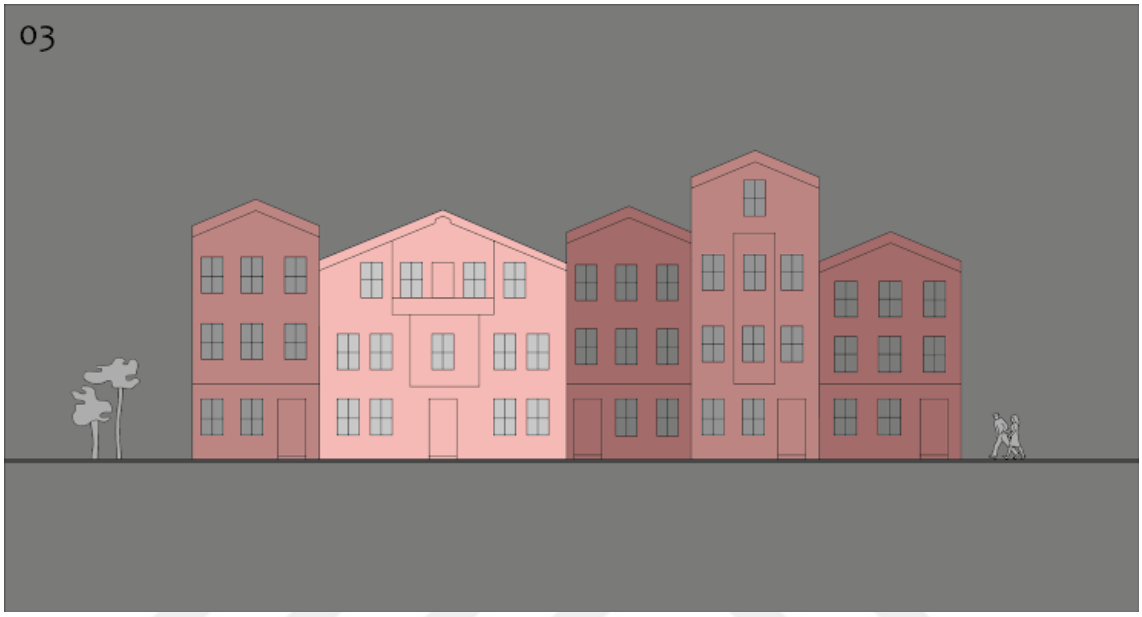
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 03

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 03




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |

| K | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 04

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 04




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 05

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 05




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |

| K | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 06

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 06




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |

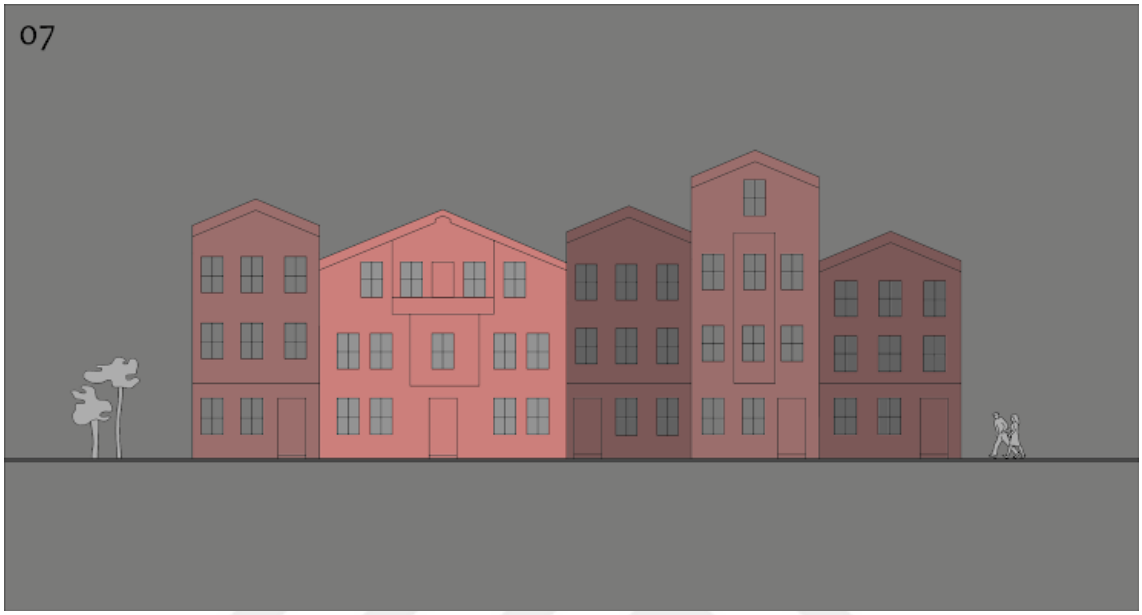
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 07

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 07




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |

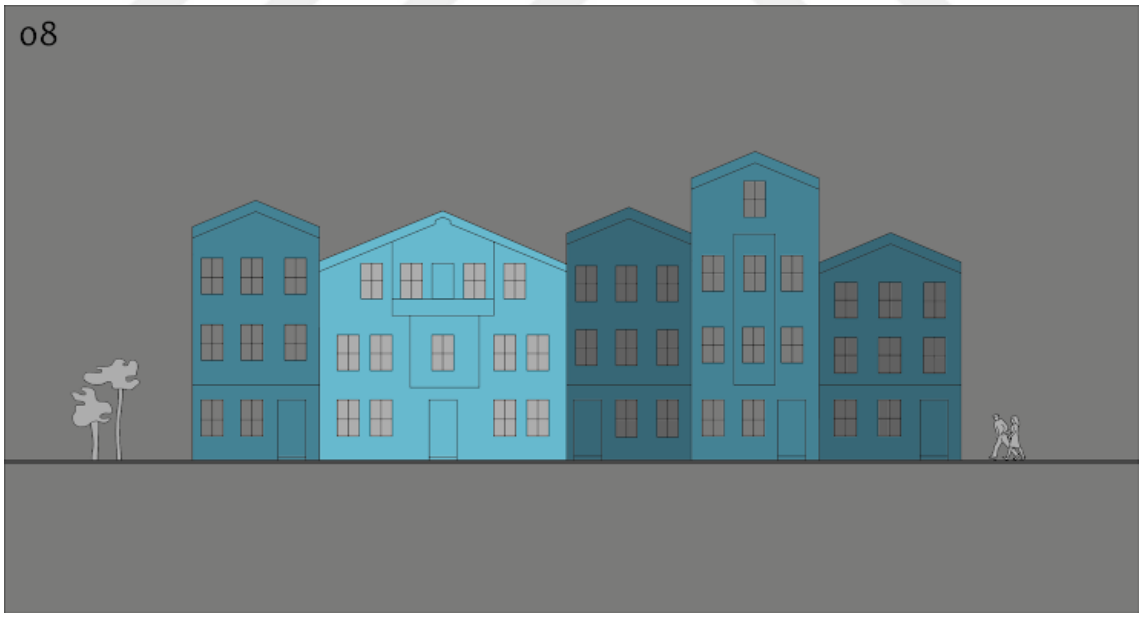
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |

| K | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 08

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 08




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 09

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 09




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |

| K | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 10

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 10




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |

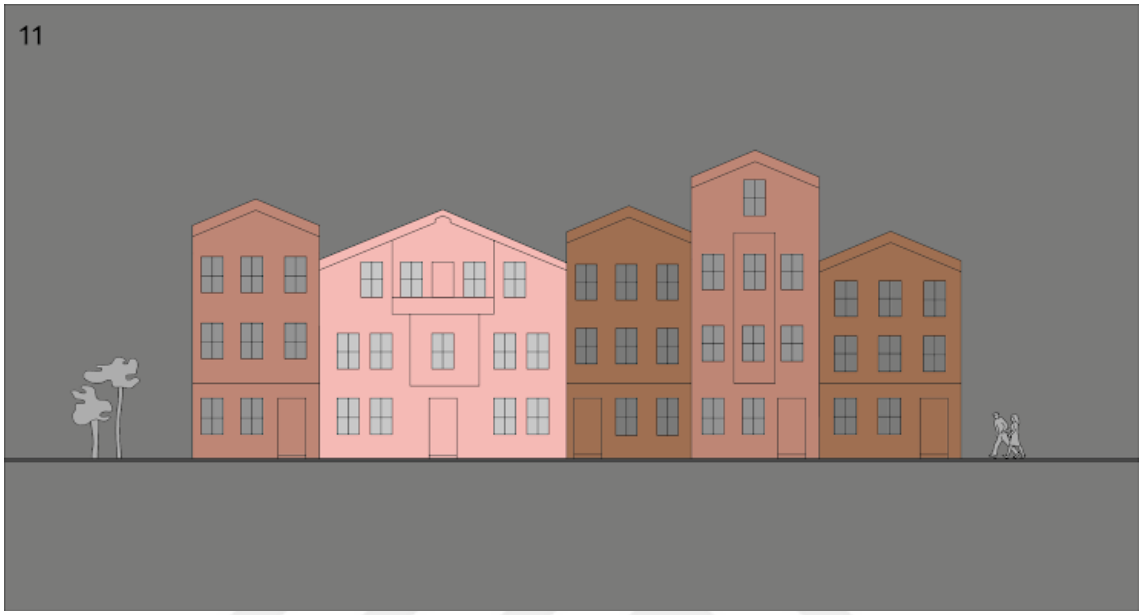
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 11

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 11




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |

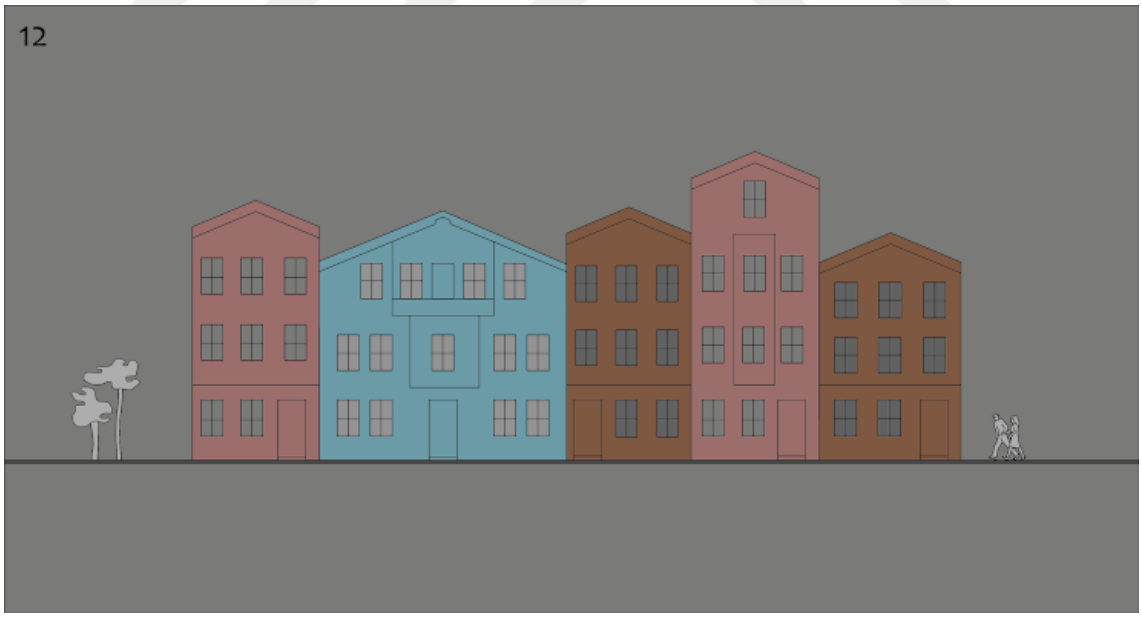
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |

| K | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

## Renk düzeni 12

Görselde yer alan renk düzenini aşağıda verilen sıfatlara göre değerlendiriniz.

RD 12




| A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Düzensiz | | | | | | Düzenli |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kötü | | | | | | İyi |
| C | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Çirkin | | | | | | Güzel |
| D | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sıkıcı | | | | | | Eğlenceli |
| E | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Dengesiz | | | | | | Dengeli |
| F | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Huzursuz | | | | | | Huzurlu |
| G | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Zevksiz | | | | | | Zevkli |
| H | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Soğuk | | | | | | Sıcak |
| I | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Farklı | | | | | | Benzer |
| J | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Yorucu | | | | | | Dinlendirici |
| K | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Hoş Değil | | | | | | Hoş |
| L | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Soluk | | | | | | Canlı |

# TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

## Kongre Bildirileri

1. M. S. Zümrüt, E. Küçükkılıç Özcan, “Renk karşıtlık düzenlerinin uyum, tercih ve beğeni kavramları açısından değerlendirilmesi”, 3. Uluslararası Mühendislik Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi, 2022, s.s. 227-237.