ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PEYZAJ MİMARLIĞINDA IŞIK VE RENK KULLANIMININ ERZURUM KENTİ ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ

121 718

Hilal ALPER

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ERZURUM
2002

121718

Her hakkı saklıdır

YRD.DOÇ.DR.SEVGİ YILMAZ danışmanlığında, HÜLÂL ALPER tarafından hazırlanan bu çalışma 27/09/2002 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından PEYZAJ MİMARLIĞI Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : DOÇ.DR. HASAN YILMAZ İmza :

Üye : DOÇ.DR. ALİ KOÇ İmza :

Üye : YRD.DOÇ.DR. SEVGİ YILMAZ İmza :

Yukarıdaki sonucu onaylarım

(imza)

Enstitü Müdürü

ÖZET

Y. Lisans Tezi

PEYZAJ MİMARLIĞINDA IŞIK VE RENK KULLANIMININ ERZURUM KENTİ ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ

Hilal Alper

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Sevgi Yılmaz

Peyzaj Mimarlığı çalışmalarında hem estetik hem de fonksiyonel olarak etkili olan ışık ve renk konusu Erzurum kenti örneğinde incelenmeye çalışılmıştır. Renk ve ışığın etkisi kullanım ilkeleri ortaya konulmuştur. Bu bağlamda kentte yer alan donatı elemanları, konut cepheleri ve bitki örnekleri tek tek ele alınarak incelenmiştir. Kent halkının ışık ve renge karşı duyarlılığını belirlemek için yazın ve kışın standart anket formu uygulanmıştır. Halkın talep ve eğilimleri göz önünde bulundurularak kentte ışık ve renk kullanımları ile ilgili örneklerde bulunulmuştur. Erzurum kent halkının ışıl ışıl ve renkli bir kent istediği sonucuna varılmıştır.

2002, 122 sayfa

Anahtar kelimeler: Renk, renk dinamikleri, aydınlatma, ışık, kent estetiği, kent kimliği, görsel algı

ABSTRACT

MsC Thesis

A CASE STUDY ON THE USE OF LIGHT AND COLOUR IN ERZURUM CİTY WITH RESPECT TO LANDSCAPE ARCHITECTURE

Hilal ALPER

Ataturk University
Institution of Natural Science
Principal science of Landscape Architecture

Consultant : Asst. Prof. Dr. Sevgi YILMAZ

The light and the color subject that effectives to be both aesthetic and function in landscape architecture was tried to research on the example of Erzurum city. The effective of the color and light and the usage principles were pointed. In this mean the equipment elements, house fronts and plant examples that take part in the city were research one by one. To determine the sensitive of the people of the city to the light and the color was practiced the standard questionnaire in summer and winter. To take into consideration the requests and tendencies of the people were proposed interested in the usage of the light and color in the city. It was drew a conclusion the people of Erzurum city requests a shining bright and colored city.

2002. 122.page

Key Words ; colour, colour dynamics, lighting, light, urban aesthetics, urban identity, visual feeling .

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışma Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj mimarlığı Bölümünde yapılmıştır.

Çalışmalarında her türlü desteği sağlayan ve tezimin yöneticiliğini yapan hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Sevgi YILMAZ'a en içten teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Aynı zamanda idari ve bilimsel katkılarından dolayı bölüm başkanım Sayın Doç. Dr. Hasan YILMAZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Literatür tarama ve araştırmamın sürdürülmesi esnasında bana yardımcı olan Yrd.Doç. Dr. Yahya BULUT'a, ve Peyzaj Mimarlığı Bölüm arkadaşlarıma, Sayın Emin ALPER'e, Yrd. Doç. Dr. Göksel TOZLU'ya, fotoğraf konusunda çalışmalarıma yardımcı olan kardeşim Ayça ALPER(Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü öğrencisi) ve Kainat ÖZPOLAT'a (Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü öğrencisi) yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Çalışmalarım esnasında görmüş olduğum destek ve teşviklerinden dolayı aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET i
ABSTRACT ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR iii
ŞEKİLLER DİZİNİ v
ÇİZELGELER DİZİNİ viii
1. GİRİŞ 1
1.1 Peyzaj Mimarlığında Işık ve Yapay Aydınlatmanın Kullanımı 2
1.2. Peyzaj Mimarlığında Renk 14
1.2.1. Rengin Tanımı 14
1.2.2. Rengin İnsanlar Üzerindeki Etkisi 17
1.2.3. Tasarımda Renk Kullanımı 22
2. KAYNAK ÖZETLERİ 27
3. MATERYAL ve YÖNTEM 31
3.1. Materyal 32
3.2. Yöntem 32
4. ARAŞTIRMA BULGULARI 33
4.1. Erzurum Kentinde Planlama ve Tasarımı Etkileyen Faktörler 33
4.1.1. Doğal Faktörler 33
4.1.2. Sosyo Ekonomik ve Kültürel Yöntemler 35
4.2. Erzurum Kentinde Işık ve Renk Olgusunun Kentsel Mekanda Yeri 38
4.2.1. Yapay Aydınlatmanın Kentsel Mekanda Kullanımı 38
4.2.2. Donatı Elemanlarında Renk 57
4.2.3. Yapı Yüzeyi ve Zemin Rengi 61
4.2.4. Bitki Kullanımında Renk 69
4.3. Erzurum Kentinde İnsanların Işık ve Renk Konularındaki Duyarlılığının Anketle Belirlenmesi 90
5. TARTIŞMA ve SONUÇ 105
KAYNAKLAR 112
EKLER 116
EK 1 116

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. 1. Beyaz ışığın prizmadan geçişi 6

Şekil 1. 2. Renk çemberi ve renklerin ilişkisi 15

Şekil 1. 3. Renk özellikleri 16

Şekil 3. 1. Araştırma alanının yeri ve konumu 32

Şekil 4. 1. Erzurum için ortalama frekans rüzgar gülü 34

Şekil 4. 2. Toplam nüfusun kent merkezi nüfusuna göre durumu 36

Şekil 4. 3. Ana caddelerde kullanılan yüksek boylu aydınlatma elemanları 39

Şekil 4. 4. Yenişehir'de bulunan Gün Sazak kavşağından bir görünüş 40

Şekil 4. 5. Işıklandırması yapılmamış otoparktan bir görüntü 41

Şekil 4. 6. Erzurum Havuzbaşı'nın gündüz görüntüsü 45

Şekil 4. 7. Erzurum Havuzbaşı'nın gece görüntüsü 45

Şekil 4. 8. Erzurum Büyükşehir Belediyesi ön cephesindeki havuzun ışıklandırılması 46

Şekil 4. 9. Erzurum Büyükşehir belediyesi ön cephesindeki havuz vurgu oluşturmaktadır 46

Şekil 4. 10. Atatürk Üniversitesi Kavşağındaki suyun gece görünümü 47

Şekil 4. 11. Atatürk Üniversitesi Kavşağı havuzunda durgun ve hareketli su gösterisi 48

Şekil 4. 12. Cumhuriyet Caddesinde bulunan bina cephesinin spot ışıklarla aydınlatılması 50

Şekil 4. 13. Atatürk Üniversitesi kavşağı 51

Şekil 4. 14. Yakutiye Medresesi ön cephe görüntüsü 52

Şekil 4. 15. Lalapaşa Camisinden bir görünüş 53

Şekil 4. 16. Atatürk Gençlik ve Bilim Anıtı'nın yetersiz aydınlatılması 54

Şekil 4. 17. Erzurum Büyükşehir Belediyesi ön cephesindeki aydınlatma 56

Şekil 4. 18. Yakutiye parkından bir görünüş 59

Şekil 4. 19. Havuzbaşı'nda bulunan bordürlerden görüntü 61

Şekil 4. 20. Şekil, form, desen ve renk yönünden birbiri ile uyumlu binalar 63

Şekil 4. 21. Kent merkezinden bir görünüş 64

Şekil 4.22. Renk cümbüşü haline gelen bir bina yüzeyi 66

Şekil 4. 23. Görüntü kirliliği oluşturan bir bina 67

Şekil 4. 24. Renkli zemin döşemelerinden bir görünüm 68

Şekil 4. 25. Doğal peyzaj içinde *Cotinus* coggygria'nın oluşturduğu vurgu 69

Şekil 4. 26. Peyzaj Mimarlığı bahçe girişinde *Salvia Splendens* 'lerin kullanılması 70

Şekil 4. 27. Peyzaj Mimarlığı Bölümü bahçesi girişi.... 71

Şekil 4. 28. *Cornus alba sibirica* ve *Salix alba vitellina pendula*'nın beyaz örtü üzerindeki renk gösterisi görülmektedir..... 72

Şekil 4. 29. *Rosa hybrida*'nın arkasında çimenlerin fon olarak kullanımı..... 73

Şekil 4. 30. Atatürk Üniversitesi kampüsünden yeşilin değişik tonları..... 74

Şekil 4. 31. Sert yapı yüzeylerinin bitkilerle yumuşatılması 74

Şekil 4. 32. Bitkilerin oluşturduğu sonbahar renkleri cezbedici görünümler ortaya çıkarır..... 75

Şekil 4. 33. Atatürk Üniversitesi kampüsünden ilkbahar görüntüsü..... 76

Şekil 4. 34. Doğal peyzajdan mavi renkli çiçekleri..... 77

Şekil 4. 35. Sarıçamların (*Pinus silvestris*) oluşturdukları kış manzaraları..... 78

Şekil 4. 36. Kaligrafik özellik gösteren *Crataegus monogyna* bitkisi..... 79

Şekil 4. 37 .Atatürk üniversitesi Rektörlük Binası önünde mekanı tanımlayan, kaligrafik *Salix babylonica* (salkım söğüt)'nın ilkbahar görüntüsü..... 80

Şekil 4. 38. *Betula pendula*'nın kahverengi ve salkım meyvelerin etkileyici görünüşü..... 81

Şekil 4. 39. Atattürk Üniversitesi kavşağında *Prunus cerasifera Pissardii Nigra* (süs eriği)'ların ve çiçeklerin renk uyumu..... 82

Şekil 4. 40. Tortum şelalesi çevresinde doğal peyzajdan sonbahar görüntüsü..... 83

Şekil 4. 41. Altınçanak, Süs kızılcığı ve Sarı çamların oluşturduğu renk kompozisyon..... 84

Şekil 4. 42. Atatürk Üniversitesi Rektörlük binası önündeki bitkilerden renk kompozisyonu..... 85

Şekil 4. 43. Atatürk Üniversitesi kampüsünde bitkilerle doku, şekil ve ölçü, renk ile mekan oluşturulması..... 86

Şekil 4. 44. *Viola wittrockiana*'nın renk gösterisi..... 86

Şekil 4. 45. Farklı ağaç gövdesi renkleri 88

Şekil 4. 46. *Betula pendula*'nın farklı mevsimlerdeki görüntüsü 89

Şekil 4. 47. Kış ve yaz anketine katılanların yaşamak istediği yer oranları 91

Şekil 4. 48. Kış ve yaz anketine katılanların tatilini geçirmek istediği yer oranları 92

Şekil 4. 49. Kış ve yaz anketine göre rengin günlük yaşama etkisi oranları 92

Şekil 4. 50. Kış ve yaz dönemi anketinde yeşil rengin insana hatırlattıkları 93

Şekil 4. 51. Yaz ve kış dönemi anketinde sarı rengin insana hatırlattıkları 93

Şekil 4. 52. Yaz ve kış anketine göre mavi rengin insanlarda yaptığı çağrışım oranları 94

Şekil 4. 53. Kış ve yaz anketine göre kırmızının insanlarda yaptığı çağrışımlara ilişkin dağılım..... 94
Şekil 4. 54. Kış ve yaz anketine göre beyaz rengin insanlarda yaptığı çağrışımla ilgili dağılım..... 95
Şekil 4. 55.Kış ve yaz anketi oranlarına göre kişilerin yaşadıkları ortamlardaki renk tercihlerini belirleme şekilleri 95
Şekil 4. 56 Kış anketine göre insanların evlerinde kullandıkları.renklerin oranları.. 96
Şekil 4. 57. Kış ve yaz anketine göre dış mekanda tercih edilen renklerin oranları. 97
Şekil 4. 58. Kış ve yaz anketine göre kent mobilyalarında tercih edilen renklerin oranları..... 97
Şekil 4. 59. Kış ve yaz anketine göre belediyelerin bina dış yüzey malzeme ve rengini seçmeye yetkili olmalımı sorusunun oranları..... 98
Şekil 4. 60. Kış ve yaz mevsimine göre anket yapılan kişilerin sokaklarındaki baslın renk oranları..... 98
Şekil 4. 61. Kış ve yaz mevsimine göre anket yapılan kişilerin yüzey renk tercihlerinin oranı..... 99
Şekil 4. 62. Kış ve yaz mevsimine göre rekreasyonel alanlarda canlı-cansız materyaller arasındaki uyum oranı..... 99
Şekil 4. 63. Kış ve yaz anketine göre Erzurum kentinde mevsimlere göre renk değişim oranları..... 100
Şekil 4. 64. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre ışıklandırmanın yetersizliğinin bireyleri etkileme oranları..... 100
Şekil 4. 65. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre rekreasyonel alanda istenilen aydınlatma oranları..... 101
Şekil 4. 66. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre Erzurum kentindeki ışık yeterliliği oranları..... 101
Şekil 4. 67. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre su yüzey aydınlatmasının yeterlilik oranı 102
Şekil 4. 68. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre anket yapanların oturdukları bölgelerdeki aydınlatma durumunu değerlendirmeleri 102
Şekil 4. 69. Kış ve yaz anketi oranlarına göre kentsel iletişim ve elektrik hatlarının görsel kirlilikteki rolü..... 103
Şekil 4. 70. Kış anketine göre kişilerin ışık kirliliği hakkındaki bilgi oranları..... 103
Şekil 4.71. Kış ve yaz anketine göre mevsim renklerinin kişileri etkileme oranları 104
Şekil 4. 72. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre kişilerin doğal veya kültürel peyzaj tercihleri..... 104

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. 1. Işığın dalga boyuna göre sınıflandırılması.....3
Çizelge 4. 1. Erzurum kenti nüfus verileri.....37

1. GİRİŞ

Genel olarak renk, doğrudan ruhu etkileyen bir güçtür. Ruhta titreşimler yaratarak insanı madde dünyasından içsel dünyaya doğru yönlendirir. Duygularımızı doğrudan doğruya etkilediği için renk, en ifadeli elemanlarından birisidir. Renkler içimizdeki ahenk ve estetik isteklerimizi doyurur. Tek başına bir renk bir cisim açıklamayabilir; ama bir duyguyu, hissi anlatmaya yeter. Renkler varlığını ışığın varlığına borçludur. Işık geceyi gündüze çevirir, insanlarda güven duygusu yaratır. Güçlü bir aydınlatma ile aydınlatılan ortam çok daha estetik ve güzel algılanabilir.

Renk kent için etkin bir rol oynamaktadır. Kentin kendi ifadesini bulması için renge ihtiyacı vardır. Renksiz ve aydınlatması yapılmamış bir kent itici ve tekdüze olmaya mahkumdur. Renk ve aydınlatma mekanlardaki birimleri birbirine bağlayan önemli öğelerdendir. Birbiri ile ve doğa ile uyum içerisinde yaşam mekanları oluşturmak için renk bir araçtır. Düzensiz hızlı şehirleşme beraberinde hava kirliliği, betonlaşma ve çirkinleşmeyi getirmektedir. Bunun sonucu olarak gri şehirler ortaya çıkmakta insan psikolojisi ve toplum yaşamı olumsuz olarak etkilenmektedir. Oysa kentler insanla vardır ve toplumun beğeni düzeyinin yükseltilmesi önemli bir görevdir.

Mekan yaratmada renk ön plana çıkmaktadır. Mekanda düzeni ve dengeyi sağlayan renk aynı zamanda yakınlık ve uzaklık algılamasında rol oynamaktadır. Birbiri ile uyumlu renkler sakinlik ve denge hissi verirken, zıt renklerin kullanılması uyarı etkisi yapmaktadır.

Aydınlatma bir anlamda geceyi gündüze taşımak için yapılır. Kent hayatının bir gerekliliği olarak karşımıza çıkan aydınlatma fonksiyonel olduğu kadar estetik olarak da önemlidir. Estetik ön plana çıkarılarak yapılan aydınlatma çizgiselliği ifade eder. Işık olmadığı zaman formlar ve kentler karanlıkta kaybolduğu gibi fazla olan ışıkta da form ölür. Aydınlatma peyzaj mimarlığı için önemli bir tasar öğesidir

1.1. Peyzaj Mimarlığında Işık ve Yapay Aydınlatmanın Kullanımı

Gözü etkileyerek görme olayını doğuran ışınların hepsine birden ışık denir. Başka bir tanıma göre ışık; görünür elektromanyetik ışınım ve bu ışınımın oluşturduğu duyumdur (Sezgin 1998).

Çok büyük bir hızla yayılan dalga, yada foton denilen parçacıklar topluluğuna ışık denir. Işık adı verilen şey gerçekte, farklı bir dalga boyu aralığı içinde radyo dalgaları ya da gama ışınları veya X ışınları adını verilen ışınım ile aynı şeydir. Oysa bilim adamları uygulamada, ışık terimini sık sık elektromanyetik tayfın, görünür ışığa yakın olan bölümünü anlatmak için kullanırlar. Görünür ışık evrenin diğer hiçbir temel unsuruna benzemez. O, doğrudan doğruya, düzenli olarak ve çarpıcı bir şekilde duyularımızla karşılıklı etkileşim halindedir (Achenbach 2001).

Eski zamanlarda insanlar için ışığı anlamak, bugün bizim için olduğundan çok daha zor olmuştur. Onlar, bilimsel aletleri olmaksızın ışığın doğasını sadece yaratıcı zihinleriyle inceleyebildiler. "Işık, saydam şeylerin eylemidir" tanımı Aristoteles'in anlaşılması oldukça güç açıklamalarından biridir. (Achenbach 2001).

Newton 1660'larda, beyaz ışığın tayfın bütün renklerinden oluştuğunu kanıtlamıştır. Bir prizma kullanarak güneş ışığını gökkuşağının renklerine ayırmış ve daha sonra ikinci bir prizma ile renkleri tekrar birleştirerek beyaz ışığa geri dönüştürmüştür (Anonim 2002a)

Işık 1860'larda da, İskoçyalı James Clerk Maxwell'den tarafından tanımlanmıştır. Maxwell elektrik ve manyetizma üzerinde çalışarak ve bunların boşlukta ışık hızında yayıldığını tesadüfen fark etmiştir. Böylece ışığın bir "elektromanyetik" dalga olduğu sonucuna varmıştır (Anonim 2002b).

Işık, elektronların enerji seviyesindeki değişiklikler tarafından üretilmektedir. Boşlukta bir dalga şeklinde hareket eden, fakat madde ile karşılaştığında bir parçacık gibi

davranır. Kalıcı belirsizlik dönemi 1900'de Max Planck'ın ısı ışınımı deneylerinin, ışığın maddeye, bir makineli tüfekten ardı ardına çıkan mermiler gibi, bağımsız yığınlar halinde çarptığını göstermesiyle başlamıştır (Achenbach 2001). Daha ileri araştırmalar sonucu bunun doğru olmadığı, ışığın gerçekte dalga gibi, örneğin sudaki dalgalar gibi davrandığı ortaya çıkmıştır (Feynman 1995).

Işık uzayda çok hızlı hareket eden elektromanyetik dalgadır. Bu elektromanyetik dalganın boyu 6000 km ile 0,0005 nm arasında değişebilmektedir. Işığın tamamının gözümüz tarafından algılanması mümkün değildir. Işığın gözümüzün algılayabildiği bölümüne görünür ışık bölgesi (visible light) denir. Bu bölge, 400 nm ile 700 nm dalga boyu ile sınırlıdır (Çizelge 1.1). Gözler görüntüleri ağ tabaka denen duyarlı alıcının üstünde oluşturan karmaşık bir sistemi içerir. Göz ancak frekansları 400-700 terahertz (milyon kere milyon hertz) arasında, yani dalga boyları 08 nm (kırmızı) ile 04 nm (mor) arasında olan ışınımlara duyarlı olup, en büyük duyarlılığı sarı ve yeşil renktir (05 nm) (Anonim 1993).

Çizelge 1.1. Işığın dalga boyuna göre sınıflandırılması

Gama Işınları	X-Ray Işınları	UV	Görünür Işık	IR	Mikrodalga	Radyo ve Televizyon Dalgası

Gün ışığı son derece değişkendir. Bu değişkenlik, yalnız saatlere, günlere ve mevsimlere bağlı olmayıp, konum yani coğrafi enlemden de doğmaktadır. Özel durumlar (örneğin bir sağanak) dışında, her günün başlangıcında ve sonunda yer alacak; arada, aydınlık seviyesi çok daha yüksek olacaktır. Dolayısıyla, bu durumun etkisi, gözün duyarlılığındaki değişimler dolayısıyla, bir ölçüde azalmakla birlikte, yine de doğal aydınlık seviyesinin "kabul edilebilir minimum koşul" a eşit ya da ondan fazla

olduğu evre ile ondan aşağı olduğu ve yapay aydınlatmanın gerektiği evre arasında kesin bir ayırım vardır (Anonım 1972).

Aydınlatma açısından anlamlı tek doğal ışık kaynağı güneştir. Güneş ışınımının bir kısmı, atmosfer içine girdikten sonra yer yüzüne ulaşıncaya kadar, miktarı geçtiği hava kütlesine bağlı olarak, atmosferi oluşturan bileşenlerden ozon ve su buharı tarafından belirli dalga uzunluklarında seçilmeli olarak yutulur ve hava içerisindeki moleküller, toz ve gene su buharı tarafından saçılır. Işınımın bu yutulan ve saçılan kısmı, yalnız görünür spekturum göz önüne alındığı taktirde, gök ışığını oluşturur (Enarun 1987).

Kahn (1957); sonsuzluğun iki kardeşi vardır. Biri ifade etmek için varolmayı, diğeri yapmak için varolmayı ister. Biri aydınlık, diğeri ise karanlıktır. Lobell (1979)'e göre; ışık var olmanın gerçek kaynağı, yokluk durumunu vara çeviren ve maddelere can veren özdür (Yıldız 1995).

Işığın sahip olduğu davranış prensipleri ancak tecrübe tarafından açıklanabilir. Bu prensipler doğrultusunda da insanların dünyayı kavraması mümkün olur. Işık, yeryüzünde var olan uygarlıkları izlemeyi mümkün kılan yapısı ile, bizden önce yaratılmış olan şeylerin de tarihi süreç içindeki durumları kavramamızı sağlamaktadır.

Işık fizik açısından görülebilen bir olgudur. Fakat görebilmek için de vazgeçilmez bir koşuldur. Işık objeleri aydınlatır, insanlarda onları görür. Bazen objelerin kendileri de ışığa sahip olabilirler. Bazen de, fazla aydınlatılan bir madde ışık kaynağı gibi görünebilir (Yıldız 1995).

Işık dünyayı görmemizi sağlamasına rağmen, kendisi görünmez, sadece kendini bir nesneye çarptığı zaman gösterir. Fransız bilim adamı ve filozofu Gaston Bachelard "Işık yapacak, ayrılacak, birleştirecek bir şey bulamadığı yerde yoluna devam eder, boş bir yerde ışık hiçbir iş yapmaz" demiştir (Woland ve Winterbottom 2000).

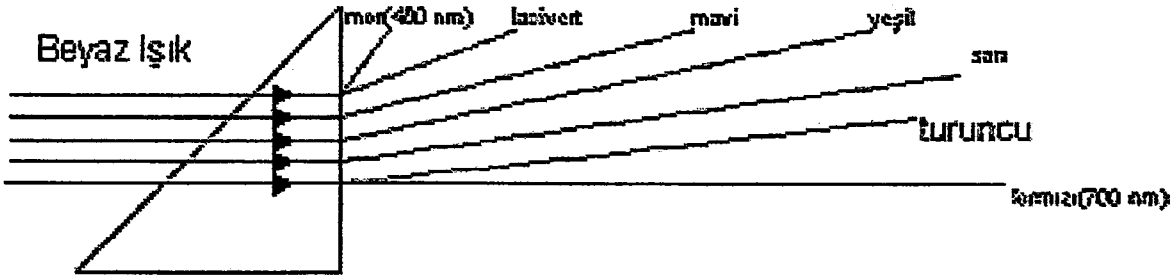
Thurell (1989), ışığın bir mekanda direktif verici öz anlamları da bünyesinde bulundurduğunu, yöneltim ve yoğunluk anlamına geldiğini, fakat aynı zamanda açıklık ve odaklama anlamlarına da sahip olduğunu belirtmiştir (Yıldız 1995).

Doğal ışık, gün boyu mekanda farklı algılar ve ruh halleri veren, statik olmayan tek tasar öğesidir. Doğal ışığın anlam boyutundaki kullanımı mekan biçimini doğrudan etkiler. Mimari mekandaki bir kullanıcı doğal ışığın çağrıştırdığı anlamın ve mekan geometrisinin birlikte oluşturduğu bütünü algılar, mekana ait bir anlamı zihninde oluşturur ve sonuç olarak estetik bir yargıya varır. Mimari, ontolojik, psikolojik ve kültürel boyutlara bağımlı olarak algılar. Bu algı kullanıcının kültürü ve kişisel özelliklerinin etkisi altında biçimlenir. Mimari mekanda bir felsefenin, dinin veya düşünce sisteminin şekillendirdiği bir anlamı, doğal ışık aracılığı ile mekana aktarmak mümkündür. Bunu yapmak için bazen ışık ve karanlığın anlamları, bazen ise ışık ve gölgenin tanımlayıcı özellikleri kullanılır (Yıldız 1995).

Güneş ışığının atmosferde yaygın duruma geçmesi sonucu gök ışığı (doğal ışık) oluşur. Doğal ışık, aydan aya, saatten saate nitelik, nicelik, renk, dolaysız ve yaygın ışık oranları açısından değişir. Bu değişim, doğal ışığa, yapay ışığın yoksun olduğu bir canlılık verir, cisimlerin renklerini, görüntülerini ve görünen detay miktarlarını değiştirir. Dikkatin yoğunlaştığı ve aydınlık düzeylerinin değişmemesi gereken bölgeler dışında, bu doğal değişim hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan hem yararlıdır hem de gereklidir (Enarun 1987).

Farklı dalga boyundaki ışıklar bir araya gelerek gün ışığını meydana getirir. Gün ışığı beyaz renkte bir ışık olup, homojen bir yapıda değildir. Gün ışığı bir prizmadan geçirildiğinde gün ışığını oluşturan ve her biri farklı dalga boyundaki ışıklara ve renklere ayrılmaktadır (şekil 1.1). Bu her bir fark dalga boyundaki ışıklar renk diye adlandırılan, kavramı meydana getirirler. Bu renkli ışık demetleri tekrar birleştirilirse beyaz gün ışığı meydana gelir. Beyaz ışığın, kendisi oluşturan farklı dalga boyundaki renkli ışıklarına ayrılmasına ışık tayfi veya renk tayfi denir (Anonim 2002c).

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ



Şekil 1. 1. Beyaz ışığın prizmadan geçişi

Işık tayfi incelendiği zaman; mor'dan kırmızı'ya doğru çeşitli renkler oluşur. Bu renkler en büyük dalga boyundan en küçüğe doğru sıralandığında beyaz ışık; kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, lacivert birleşiminden oluşur. Sıralama en büyük dalga boyundan küçüğe doğrudur.kırmızı

Gün ışığının bileşiminde en küçük dalga boyuna sahip olan ışıma 400 nm ile mor'dur. 400 nm den daha küçük dalga boyuna sahip ışımaya ultraviolet (UV) adı verilir.

UV ile gün ışığı arasında sınır tam olarak 400 nm değildir. 350 nm' ye kadar olan UV ışımalar göz ile de görülebilir. Kesin bir sınır yoktur. Bundan dolayı fotoğrafta UV ışımaların olumsuz etkilerini engellemek için UV filtreler kullanılır. En büyük dalga boyu ise 700 nm ile kırmızıdır. 700 nm den daha büyük dalga boyuna sahip olan ışımalara da IR (infrared) adı verilir. 700 nm - 1350 nm arasındaki bölgeye de infrared bölgesi denir (Anonim 2002a).

Öztürk (1992); gün ışığında gerekli görsel konfor, mekanı algılamada yeterli boyutta olmasına rağmen gerekli görsel etkiyi günün yalnızca bir bölümünde sağlayabilmektedir. Gün ışığından yararlanılan süre kış aylarında ve özellikle kış aylarındaki kötü hava koşulları nedeniyle daha kısalmaktadır. Bu nedenlerden dolayıdır ki insanların günden daha çok faydalanması, mekanları gün batımından sonra da kullanmaları açısından aydınlatmanın önemi büyüktür (Yalçın 1998). Işıkla insan

ilişkisi temeli kompleks olup, ışığın insan yaşantısına etkisi çok güçlüdür (Woland ve Winterbottom 2000).

İyi tasarlanmış bir dış mekan aydınlatması, gece ortama çok özel bir estetiklik kazandırabilir. Mekanın en güzel özelliklerini gösterip, gizlenmek istenenleri ise karanlıkta bırakır. Aydınlatma manzarayı ve mekanı yaşatan ruhu biçimlendirir. Küçük bir mekanın bile ferah, çekici, geniş, candan ve rahat görülmesi sağlanabilir (Yalçın 1998).

Öztürk (1992), yaptığı çalışmada dış mekan aydınlanmasının kapsadığı konuların başlıcalarını; yollar, demir yolları, hava alanları, rıhtımlar, barajlar; tüneller, köprüler, alt ve üst geçitler, yaya geçitleri; çarşılar, fuarlar, aydınlatılan reklamlar, spor alanları, yeşil alanlar, parklar, bahçeler, meydanlar, merdivenler; havuzlar, yapay göller, süs köprüleri, yontular, anıtlar, kuleler, dikilitaşlar, tarihi yapılar, önemli çağdaş yapılar olarak sıralamıştır (Yalçın 1998).

Dış mekan aydınlatma tasarımında çok fazla enerji harcamanın doğru bir uygulama olmadığı ve fazla ışığın yararlı olmayacağı belirtilmektedir (Woland ve Winterbottom 2000).

Başarılı bir dış mekan aydınlatması tüm mekanın tam olarak aydınlatılması ile değil, aydınlatılmış küçük ölçekli alanların bütünlüğü ile mümkün olabilir. Küçük alanlar bu nedenle müstakil olarak kontrol edilebilen, lokal olarak etkiler sunan ve birlikte kullanılabilen sistemler şeklinde planlanmalıdır. Bunu yaparken çalışmalarda aydınlatma aygıtlarının da birlikte ele alınarak uyumlu çözümlerin sağlanması gerekir ve böylece planlama kademesinde birbiriyle uyumlu çözümler ortaya konabilir (Uzun 1992).

İç mekan aydınlatmasına göre çok farklı olan dış mekan aydınlatması, çok değişik etkiler ortaya koyabilir. Özellikle spot ışıklandırma ağaçların, su gösterilerinin,

heykellerin ve diğer peyzaj öğelerinin gece vurgulanmasını sağlar. Yaya yolu, köprüler ve objeleri ön plana çıkararak onları vurgulayan aydınlatmalar spot aydınlatma elemanları ile aşağıdan yukarıya doğru yapılır. Dış mekan aydınlatma tasarımında ışıktan tam yararlanma düşünülmez. Işıklandırmadan tam faydalanma görüşünün dışında kalınarak, gece peyzajını ortaya koyabilen güzel etkiler sağlanmaya çalışılır (Uzun 1992).

Işığın az ve pahalı olduğu günümüzde, kusursuz görüşün ve istenilen etkinin bilimsel aydınlatma ile oluşturulacağı artık bilinmektedir. Bu bilincin kazanılması konu üzerinde yoğun çalışmalar yapan birçok sektörün oluşmasına neden olmuştur. Bu çalışmalar sonucunda ışık bilimi ve onun kullanım teknolojisi ileri derecede gelişmiştir(Anonim 2002 d).

Yapılan çalışmalar sonucunda; aydınlatmanın niteliği, aydınlatılacak ortamın koşulları, nesnelerin özellikleri, aydınlatma türü, aydınlatma elemanlarının teknik ve fiziksel özellikleri gibi faktörlerin yapılan aydınlatmayı belirleyecek etkenler olduğu görülmüştür.

Farklı aydınlatmanın insanlar üzerinde bırakmış olduğu etkiler, ortamın çekici hale gelmesi ve alanın rahatlığı gibi özelliklerin kullanıcılar tarafından fark edilmesi ile ışığın doğru algılanıp, kullanımına öncülük etmektedir. Bu bilinç şu anda ve bundan sonra gelecek olan tasarımcıları, bu talebi göz önünde bulundurup, konuları araştırıp incelemek ve de cevap bulmak zorunda bırakmaktadır (Sezgin 1998).

Wilson (1984), günümüzde farklı konulardaki uzmanların yaptığı çalışmalar sonucu dış mekan aydınlatmasında pek çok gelişme olmuştur. Peyzaj mimarları, mimarlar yeni aydınlatma materyalleri ve tasarım teorileri geliştirmişlerdir. Bunların içindeki en güçlü etki aydınlatma mühendisleri ve tasarımcıları tarafından yapılmıştır. Bu iki alanın uzmanlık ve görüş açıları birbirinden farklı olsa da dış mekan aydınlatmasının gelişmesinde önemlidirler (Yalçın 1998).

Dış mekan aydınlatmasının uygulanması için bazı teknik özelliklerin ve bu aydınlatmada kullanılacak materyallerin bilinmesi gerekmektedir. Bunlar; dış mekanın gece algılanması için aydınlığın nitelik ve nicelik boyutları, ışıklılık, dış mekan aydınlatmasında kullanılan lamba tipleri, özellikleri, karakteristikleri ve aydınlatma aygıtları; bahçe aydınlatma sistemlerinin tesisatında kullanılan devre tipleri ve elemanları; bu devrelerin yerleştirilmesinde gerekli şartlar; bahçe için önerilen aydınlık ve ışıklılık düzeyleri ve aydınlatmanın verimliliği gibi kriterlerdir (Yalçın 1998).

Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE)'nun yaptığı çalışmalar sonucunda;

Belli nesneleri ve/veya alanları aydınlatacak olan ışık, buralara yönlendirilmeli ve kesinlikle göze gelmemelidir. Gözün ışık kaynağını görmesi, hem rahatsız edici ve yorucu, hem de oluşturulan aydınlıktan yararlanmayı azaltıcıdır. Yani, göze gelen ışık, aydınlatılan nesne ya da alanların, olduğundan daha karanlık görünmesine neden olur.

Bir yüzeyde girinti ve çıkıntıların algılanması önem taşıyorsa, bu yüzey için, baskın doğrultulu bir ışık alanı oluşturulmalı ve baskın doğrultu, yüzeydeki girinti ve çıkıntıların eğimine göre ayarlanmalıdır.

Gölge niteliği bakımından, içinde yaşanan iç mekanlarda yumuşak ve saydam gölgeli bir aydınlık oluşturmak uygun olur. Kara gölgeli aydınlıklar, oluşturdukları ışıklılık karşıtlıkları nedeni ile ilgi çekici, fakat yorucudur. Bu tür aydınlıklar ancak vitrin ve sahne gibi içinde yaşanmayan ve kısa süre bakılan yerlerin aydınlatmaları için uygundur.

Mat nesneler, üzerlerinde oluşturulan aydınlık ile görünür duruma gelirler. Parlak nesneler ise üzerlerinde oluşan çevre görüntüsü ile algılanırlar. Ayna gibi tam parlak yüzeyli nesnelerde ise, tam olarak görünürlük, oluşan çevre görüntülerinin görünürlüğüdür.

Aydınlatmada, aydınlatan ışığın rengi ile aydınlanan nesne ve yüzeylerin renkleri arasındaki ilişkiler çok önemlidir. Çeşitli mekanlarda değişik ışık renklerinde oluşan ışıksal iklimler de birbirinden çok farklı ve yerine göre çok iyi ya da çok kötü olabilir.

Dış aydınlatmada, tarihi yapıların ve bunların kalıntılarının sıcak renkli ışıklar ve özellikle yüksek basınçlı sodyum buharı lambasının sıcak sarı ışığı ile aydınlatılmaları uygun olur.

Yeni taş yapılar ya da beyaza yakın renkli yapılar beyaz renkli ışıkla aydınlatılmalıdır. Metal ve cam yüzeyli çağdaş yapıların dış aydınlatmasında soğuk renkli ışıklar ya da başka renkli ışıklar kullanılabilir. Bu tür yapıların yüzeyleri parlak olabileceğinden, konu bu açıdan ele alınmalı ve aydınlatmanın dolaylı yollarını da kapsayan bir etüd ile işe başlanmalıdır.

Yapı dış yüzeyleri aydınlatılırken, anlamsız bir görüntü oluşturacak olan düzgün yayılmış aydınlıktan kaçınılmalıdır. Yapı yüzeyi etüd edilerek, burdaki değişkenliği vurgulayacak ve mimari anlatımı belirginleştirebilecek yeterli ışıklılık ayrımları yaratılmalıdır.

Kent aydınlatmasında konu, bölge bölge, ya da kentsel diziler olarak ele alınmalıdır. Karanlık içinde tek bir yapının aydınlatılması çok yönlü ciddi etütleri gerektirir. Kent içi dış aydınlatmalarda, belli bir bölgede, örneğin bir meydanı çevreleyen yapıların yüzeylerinde tek renk ışık kullanmaya özen gösterilmelidir. Farklı bir renk ile bir vurgulama yapılmak isteniyorsa bunun çok iyi etüd edilmesi gerekir. Bu durumda bile ışık rengi sayısı ikiyi aşmamalıdır. Daha iyi bir çözüm, vurgulamanın aynı rengin daha doymuşu ile yapılmasıdır.

Bitkilerin ve suların aydınlatılması mutlaka soğuk renkli ışıkla yapılmalıdır. Sular (havuzlar, göletler vb.) su içinden aydınlatılmalı, ya da bunları çevreleyen ağaçlar

aydınlatılarak karanlık su yüzeyinde bunların görüntüleri elde edilmelidir. Su yüzeyinin parlak ve yansıtma çarpanının da düşük olduğu unutulmamalıdır.

Ağaçlık alanların aydınlatılmasında her ağacın aydınlatılması en büyük yanlıştır. Aydınlatma, ağaç grupları için yer yer yapılmalı ve aydınlatılmamış ağaç grupları bırakılmalıdır. Işık kaynağını yükseğe koyup ağaçların gövdesi karanlıkta bırakılarak ağaçlar yerden koparılmamalıdır. Işığın göze gelmemesi başka önlemler ile sağlanmalıdır.

Bir gölge modelinin işlenmesinin ışık kaynağının yerden olan yüksekliği ile ilgili olabileceği hatırlanmalıdır. Işık kaynağı ne kadar yüksekte olursa ve perdesi ne kadar kalın olursa gölge modeli de o derecede şekillendirilmemiş olur. Genel bir kural olarak, iyi dizilmiş, hafif tekstürlü nesneler aydınlatma tekstürünü oluşturmak için en iyi özelliklerdir (Landphair ve Klatt 1988).

Göllendirme, siluetlendirme tekniği ile birbirine çok benzer, ancak gölgelendirmede, bitkinin gövdesi duvara veya dikey bir yüzeye önden aydınlatılarak yansıtılır. Genelde ışık kaynağı yere yakın olup nesnenin veya bitkinin önüne yerleştirilmiş ve duvara doğru yönlendirilmiştir. Bir bitkinin gölgesinin abartılı derecede büyük bir biçimde, bir duvara ya da bir başka dikey yüzeye düşürülmesi gölgelendirme biçimidir. Bu aydınlatma biçiminin görsel etkisi güçlüdür (Yalçın 1998).

Tekstür aydınlatması, çim alanlara ilgi çekmek için kullanılabilir ve özellikle doğal karakterli döşeme alanlarında ilgi çekici olabilir çoğu durumlarda , tüm ortam içerisinde avantaj olan veya olmayan ağaçlardaki aşağı doğru aydınlatmanın bir yan ürünü olarak tekstür etkisi ortaya çıkarabilir (Landphair ve Klatt 1988).

Bahçenin en ilgi çekici yönlerini vurgulayıp (heykel, havuz, çeşme, çit, yapı, ağaç, bitki vb.), az ilgi çeken yerleri atlayarak karanlığa bırakmak daha uygundur. Dış çevrede aydınlatılan alanların geceleri gündüzden daha iyi olabileceği unutulmamalıdır. Yıl boyunca etkili olacak bir aydınlatma yapılmalıdır. Her mevsim kendi özelliklerine göre dış mekan aydınlatması için ilginç görünümler sağlamaktadır. İlkbahar ve yaz, patlayan tomurcukları, yeni açan yaprakları, çiçeklenen ağaçları ile aydınlatma için uygun objeler ortaya koyar. İlkbahar yağmurları bile projektörler altında ilgi çekicidir. Sonbaharda ise renklenen yaprak ve meyve yüzeylerinin aydınlatılması ile güzel sonuçlar elde edilir. Kar, dekoratif çitler, çıplak dallar, ilginç çizgiler kış aylarında değişik aydınlatma fırsatları yaratır.

Tüm dış aydınlatma konularında da ışığın göze gelmemesi kuralı titizlikle uygulanmalıdır. Özellikle, parlak yüzeyli yapılarda ışık kaynaklarının görüntüleri de düşünülmelidir.

Işık kaynağının yerleştirileceği yerler araştırıldığında aygıtlar görünmediği zaman daha etkili olmaktadır. Aygıtlar belli sürede bakım ve temizlik gerektirdiği için uygun noktalar araştırılırken bu yerlerin kolay ulaşılabilir yerlerde olmasına ayrıca özen gösterilmelidir. Açık alanların ve meydanların ışıklandırılmasında tasarım çevre boyutuna göre planlanır. Ne çok yüksek, ne de algılanamayacak kadar küçük boyutlu aygıtlarla çalışma, yanlış uygulamalar ortaya koyabilir. Meydan ve avluların fonksiyonlarına dönük aydınlatılmaları yanında, dinlenme ve yaya dolaşım amaçlarına da hizmet edebilmeleri yönünden değerlendirilmelidir. Su fiskiyeleri ve su basamakları bu mekanların vazgeçilmez hareket ve ses kaynağıdır (Uzun 1997).

Kesişme, karar noktaları, geçişler, otobüs durakları, kaldırımlar, varış noktaları v.b. öyle bir şekilde aydınlatılmalıdır ki, bunların varlıklarını, şekillerini ve tabiatını belirtecek şekilde aydınlatılmalıdır. Donanımın yüksek kurulması, geniş alanların kullanılması, ağaç gölgelerine bağlı olarak aydınlatma kalıbının bozulması ile sonuçlanabilir. Donanımın daha alçak yüksekliklere kurulması ve aralarında daha yakın alanların

olması ile daha tek biçim halinde bir dağılım yaratılabilir ve ışığın tek biçimliliği ile yayaların güvenliği sağlanılabilir (Güçlüten 1993).

Otoparklardaki alçak aydınlatma, çok sayıda kullanılan aydınlatma ekipman direkleri nedeni ile hem hoş görünmez ve hem de yeterli olmayabilir. Bu yüzden bu alanlar 4 m den yüksek monte edilmiş armatürlerle aydınlatılmalı, gerekirse ışık kaynağının yapısına göre yükseklik arttırılmalıdır. (Uzun 1997). Güvenlik için ışıklandırma tasarımında ışık rengi en fazla öneme sahiptir. Fazladan renk, ışığın aydınlattığı objenin rengini bozar. Örneğin geceleyin yeşil ışığın kırmızı bir araba üzerine düşmesiyle bu nesne siyah gözükür (Woland and Winterbottom 2000).

Yalçın (1998)'a göre; bahçede tasarlanacak aydınlatma biçimleri bahçenin özellikleri ve işlevleri ile yakından ilişkilidir. Bahçe aydınlatılırken oluşturulan aydınlatma biçimlerinin amacı; estetik (görsel) ve işlevsel (teknik) olmak üzere ikiye ayrılır.

Estetik amaçlı aydınlatma; bahçede ilginç görünüşe sahip objelerin ve alanların aydınlatma biçimlerinden biriyle görsel etkisini ortaya çıkarmak için yapılan aydınlatmadır. Örneğin; yapay gölet, fiskiyeli havuz, yüzme havuzu, heykel, değişik renk ve biçime sahip bitkiler aydınlatma biçimlerinden birinin veya birkaçının birleştirilmesiyle vurgulanabilir ve fark edilmeyen özellikleri bile göz önüne serilebilir.

İşlevsel amaçlı aydınlatma; bahçenin işlevsel özelliklerini vurgulamak ve bahçede güvenlik ve emniyeti sağlamak amacıyla yapılan aydınlatmadır. Oturma alanı, yüzme havuzu, teras, spor alanları, yaya yolu ve merdivenler, ev girişi ve sundurma, araç yolu ve garajlar gibi işlevi olan alanların aydınlatılması bu bölüme girer. Bu alanlar, aydınlatma biçimlerinden biri veya birkaçının birlikte uygulanması ile aydınlatılabilir.

Spor ve oyun alanlarının aydınlatılması yalnızca oyun alanlarının aydınlatılması demek değildir. Spor alanlarında zaman zaman değişik yerlerde ve değişik hızla hareket eden objeler görünür hale getirilmelidir. Aydınlatma, seyircilerin gözlerini yormadan oyunu

yeterli düzeyde gösterebilmeli ve değişken arka plana göre görünmesi gereken toplar yeterli şekilde görülebilmelidir. Objeler düz olarak aydınlatılmış-gölgelendirilmiş bir şekilde değil, ışık ve gölge ile şekillendirilmiş olarak görülmelidir. Oyun alanının kritik noktalarında sahada iki gölge oluşmamasına özen gösterilmelidir (Uzun 1997).

1.2. Peyzaj Mimarlığında Renk

1.2.1. Rengin tanımı

Renk ışığın cisimler üzerine çarpmasıyla gözümüzde oluşan duyuma denir. Renk en basit tanımıyla göz ortamından geçip gözün arkasına düşen ışığın neden olduğu öznel bir durumdur (Ural 1995).

Ondokuzuncu asrın en büyük sanatkarlarından Eugen Delacroix'e göre; "Bir tablo çok uzaktan yalnız renkleri ile konusunun ne olduğunu seyircisine anlatabilmelidir". Renkler de tıpkı sesler gibi istenilen tesirleri (sensation) başkalarında uyandıracak güce sahiptir. Nasıl ki, neşe, sevinç, hüzün, keder vb. türlü hislerimizi seslerin musikisi ile başkalarına geçirebilirsek, renkleri de sesler gibi armonize ederek istediğimiz hisleri ifade edebiliriz. Çağlar boyunca değişik alanlara göre rengin çok çeşitli tanımı yapılmıştır. Fiziksel olarak renk, ışığın dalga uzunluğuna göre, gözümüz aracılığı ile bizde oluşturduğu algıdır ve bu hissimize dayanarak sarı, yeşil vb. solar spektrumu teşkil eden bölümlerin karakter ve hüviyetlerini ayırt etmek üzere kullandığımız terimlere de renk denir (Kamlık 1950).

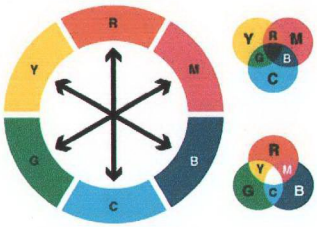
Rengin tabiattaki kaynağı güneştir. Gökkuşağında görüldüğü gibi, rengin fiziki bir hadiseyle ışığın parçalanmasından doğduğunun ilmi ispatını Newton yapmıştı: Bu renk serisinde sarı, kırmızı, mavi, bütün renklerin doğurucusu olduğunu tanımamıza da yardımcı olmuştur. Bu çalışma, her rengin, çeşitli uzunlukta ve titreşimde ışık dalgalarından ibaret olduğunu ispat etmiştir. Bir alan üzerine düşen ışık dalgaları, kısmen o nesne tarafından emilir, kısmen de yansıtılır. Bu realite bize, eşyanın kendi

rengini tanıtır. Yalnız eşyayı aydınlatan ışık dalgalarını ve ışığın yarattığı renkleri, gözümüzün nasıl görüp ayırdığı tam olarak henüz bilinmemektedir (Bigali 1999).

Renk tam anlamıyla nesnenin kendi doğasında var olan bir nitelik olmayıp nesneyi aydınlatan ışığa bağlı olarak görülürler. Bu nedenle güvenilir bir renk yargısından söz edebilmek için fullspektruma (tamtayf) sahip bir ışık gerekmektedir (Ural 1995).

Ana renkler; kırmızı, sarı ve mavidir. Diğer renkler bu renklerin karışımından meydana gelir. Ana renkler ve bunların karışımından meydana gelen renkler (Kırmızı, sarı, mavi, turuncu, yeşil ve mor) temel renkleri oluştururlar (Tanrıverdi 1987).

Bu renklerden; kırmızı, yeşil, sarı, mor, mavi, turuncu zıt renklerdir. Zıt renkler bir arada kullandığında birbirlerini canlandırır. Siyah ve beyaz nötr renklerdir. Temel renklerin birbirleriyle ve nötr renklerle karışımları, sayısız renk ve nüanslar meydana getirir. Aralarında çok küçük farkları olan sayısız renk elde edilir (Fidan ve Yılmaz 1998). Renk, renk kontrastları ve özellikle kırmızı-mavi akordu ile bir yandan nesneleri mümkün olduğu kadar açık bir şekilde ifade etmeyi ve aynı zamanda nesnelerin birlikli bir bütün halinde ortaya çıkmasını sağlar (Tunalı 1992). Renk dairesinde birbirine zıt renkler ara (tamamlayıcı) renklerdir. Yeşilin tamamlayıcı rengi kırmızı. Örneğin, çektiğiniz resimde fazla yeşil renk mevcutsa, bu etkiyi, onun tamamlayıcı rengi olan magenta ekleyerek azaltabilirsiniz. Tersine, turkuazı azaltarak, kırmızıyı açabiliriz (şekil 1. 2).

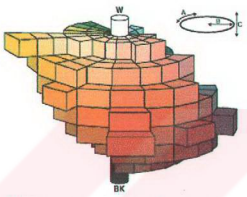


Şekil 1. 2. Renk çemberi ve renklerin ilişkisi

Rengin üç özelliği şekil 1.3'de de belirtildiği üzere aydınlık, tonlama ve doygunluktur.

Aydınlık

Rengin aydınlığı da dediğimiz valör; rengin koyuluğu ve açıklığını belirtir. Aydınlık oranını ışığın değdiği fiziksel yüzeyin yansıtma derecesi belirler. Aydınlık arttıkça, renk daha açık olur (Anonim 2002a).



A:Tonlama
B:Aydınlık
C: Doygunluk

Şekil 1.3. Renk üç özelliği aydınlık, tonlama, doygunluk (Anonim 2002a)

Tayfın her rengi değişik bir dalga boyu yansıttığı gibi değişik miktarda da ışık yansıtır Sarı'dan büyük miktarda ışık yansır; halbuki menekşe renginden çok az miktarda ışık yansır. Her rengin yansıttığı ışık miktarını belirten bir normal değeri vardır.

Fakat beyaz veya siyah ilave edilirse normalden daha koyu veya açık olabilir. Bu normal değer, daire üzerinde incelenen renklerin siyahtan beyaza kadar nötr değerlerin sıralanması ile görülebilir (Bigali 1999).

Tonlama

Tonlamalar renklerin kırmızı, sarı, yeşil, mavi veya bunların arasındaki herhangi bir birleşimden meydana gelen ara renkler şeklinde sınıflandırılmasını sağlayan özelliktir. Ton farklılıkları, gözün algıladığı ışığın dalga boyundaki değişimlere bağlıdır. Tonlamalar görsel olarak kırmızıdan yeşile, maviye ve yeniden kırmızıya dönen bir renk dairesi şeklinde gösterilebilir (Anonim 2002a).

Bu renk dairesi döndürülürse, renklerin tonlarında bir değişme göze çarpar. Çünkü, onları meydana getiren ışının dalga boyunda bir değişiklik olmuştur. Eğer iki renk, bu

daire üzerinde, birbirine yakın görünüyorsa, aralarındaki ton ilişkisinde bir benzerlik vardır. Bu daire üzerinde birbirine tamamen zıt yönde olan tonlara complementer renkler denilir (Bigali 1999).

Doygunluk (Şiddet-intensite)

Rengin bu üçüncü özelliğine satürasyon da denebilir. Bu özellik renkte bulunan ışığın cinsidir. Bu özellik tayfta aynı yerde bulunan iki renkten daha parlak tona sahip olanını daha donuk olanından ayırmaya yarar. Doygunluk rengin parlaklığıyla ilgilidir. Bir rengin, aynı aydınlıkta, renksiz bir griye oranıyla ölçülür. Doygunluk azaldıkça renk griye yaklaşır. Doygunluk sıfır olduğunda, renk gridir (Bigali 1999).

Beyaz, siyah ve gri akromatik renklerdir. Renk özellikleri ve doygunlukları yoktur. Kromatik renkler, "renk" olarak algılanır; beyaz, siyah ve gri olmayanların tümüdür (Anonim 2002b).

1.2.2. Rengin insanlar üzerindeki etkisi

Yüzyılımızda en çok incelenen konu insanın psikolojik yapısıdır. Birçok bilim adamı renklerin insanlar üzerindeki etkilerini açık bir şekilde kabul etmektedir. Renk görsel bir olgu olmasına rağmen bilinç yoluyla vücuda gelir. Yani göz vasıtasıyla duyulan renk algılara dönüşür. Bu aşamadan sonra rengin psikolojik etkileri ortaya çıkar. Her rengin ayrı bir psikolojik etkisi vardır. Yapılan psikolojik araştırmalara göre renklerin insanlar üzerinde korku, acı, sıkıntı, neşe ve sakinlik verici özellikleri gözlenmiştir (Yılmaz 1991).

Renkler bütün yaşantıda önemli psikolojik roller alırlar. Bu nedenle çağdaş dünyada yaşamımızın her alanında etkileyici bir öğe olarak değerlendirmişlerdir. Kimi hastalıkların tedavisinde renkten yararlanılır. Kromaterapi bilim dalı bu konuyla uğraşır. Kişileri toplum kurallarına yönlendirmede bile renk etkili olmaktadır (Keskinok 2001).

Renkler kişiler ve toplumlar üzerinde farklı etki yaratırlar. Ancak genel olarak sıcak renklerin (kırmızı, sarı, turuncu ve karışımları) yaklaştırıcı, soğuk renklerin (mavi, yeşil, mor ve karışımları) uzaklaştırıcı olduğu bilinir (Fidan ve Yılmaz 1998).

Gözün pek çok renge bulanmış bir palet üzerinde gezdirilişi, ikili bir sonuç doğurur. Kişi ilk önce, değişik ve hoş renklerin yarattığı zevk ve memnuniyetle, tamamen fiziksel bir izlenim edinir. Göz ya ısınmış ya da yatışmış ve serinlemiştir. Göz, açık ve duru renkler tarafından cezbedilmekte ve hatta duruluklarının yanı sıra sıcak olan renkler daha da kuvvetli bir şekilde onu çekmektedir (Kandinsky 2001).

Rengin ruhsal etkisinin doğrudan bir etki mi yoksa çağrışımın bir sonucu olduğu, muhtemelen sorguya açıktır. Bedenle bir olan ruh, çağrışımın bedeni etkileyişi sonucu oluşan ruhsal bir sarsıntı geçirebilir. Sıcak bir kırmızı heyecanlanmaya yol açarken, kırmızının başka bir tonu, akan kanı çağrıştırdığı için acı ya da tiksintiye neden olabilir. Eğer durum her zaman böyle olsaydı, rengin göz dışındaki duygular üzerindeki etkisini çağrışımla algılamak kolay olurdu.

Her rengin insanlar üzerinde bıraktığı etki birbirinden farklıdır; **kırmızı**; sıcak renkler grubunda yer alır. Sınırsız coşkunluğu ile kabına sığmayan heyecanlandırıcı bir renktir. Kendi iç özelliğinden kaynaklanan büyük bir enerjiye sahiptir. Bu yüzden de kendisine karşı konulamayacak bir gücü bünyesinde bulundurur ve insana huzursuzluk verir. Dışa dönük özelliklere sahip olan kırmızı; motivasyonun, teşvikin, aktivitenin ve ihtirasın sembolüdür. Diğer renklerle karşılaştırıldığında ağır basan yönü enerjisidir. Bu yüzden kırmızı hareketi temsil eder; akla güneşi, ateş ve alevi getirir. Bu da insanda sıcaklık duygusu yaratır. Kırmızı doğada irdelendiğinde; ortamına göre değişik sonuçlarla karşılaşılacağı kesindir. Ama yine de kırmızının kendi doğasından kaynaklanan etkisi her ortama damgasını vurmaktadır. Var olan duyguları en uç noktaya kadar taşıma eğilimi gösteren kırmızı ile hüzünlü iseniz daha da hüzünlü, heyecanlı iseniz daha da heyecanlısınızdır (Sun ve Sun 1994).

Kırmızı toplumsal hayatta aşkın ve sevginin sembolüdür. Günlük hayatta "kırmızı ışık trafikte tehlike işareti olarak kullanılmaktadır. Çünkü sis ve pustan kapanmaz". Bu da tehlike arz eden birçok yerde kırmızı ışığın kullanılmasının tesadüflerden kaynaklanmadığını gösterir (Yılmaz 1991).

Sarı; bu renk uçarılığı bakımından çok sevilir. Psikolojik olarak incelenirse çılgınca duyguların görüntüsü olarak nitelendirilebilir. Sarı rengin insan üzerindeki etkileri ile ilgili yapılan bir araştırmaya göre "sarının ferahlık, sevinç, temizlik, aydınlık, mutluluk kavramları ile çağrışım yapan etkiler doğurduğu sonucu elde edilirken, bir başka araştırma aynı rengin, zayıflık, hastalık, fakirlik ve mutsuzluk gibi kavramlar da çağrışım yaptığı ileri sürülmektedir." Bütün bu özelliklerinin yanı sıra; sağ duyunun, güzel düşüncelerin ve mantığın rengidir (Yılmaz 1991).

Mavi; sarı ve kırmızı ile hiçbir ilgisi olmayan, hiç birine benzemeyen bir renktir. Kırmızı ne kadar aktifse, mavi de o kadar pasiftir. Manevi bakımdan mavi renk aktif iken, kırmızı bu alanda pasif kalmaktadır. Mavinin içe kapanıklığı kırmızının dışa dönüklüğüne karşıdır. Mavi genellikle soğuğa kırmızı ise sıcağa yöneliktir. Kırmızı ne kadar kana yakınsa, mavi de o kadar sinirlere yakındır. Mavi insanda temizlik, rahatlık, sükunet ve dinlendirici bir etki yaratır. Mavi, ruh gibi uçucu bir renk, nihayetsiz ve sınırsız atmosferi ifade eder. Ayrıca mavi insanda düşünme, karar verme ve yaratıcı fikirlerin doğmasına yardımcı olur. Bunun için de en çok çalışma alanında kullanılan bir renktir. Mavi heyecanı azaltır ve dolayısıyla kişinin konsantre olmasını kolaylaştırır. Mavi serinletici ve yatıştırıcı olduğu halde ortamda çok fazla kullanılmamalıdır. Mavinin çokluğu melankoliğe yol açabilir.

Yeşil; verimlilik, memnuniyet, huzur ve umut vadeden bir renktir. Bilgi (sarı) ve inancın (mavi) birleşiminden yeşil, şefkat ve merhametin rengi meydana gelir. Sarıya yakın olduğu zaman (sarı-yeşil), gençlik hissi ve bahar enerjisini beraberinde getirir. Bahar ve yaz mevsiminde bu rengin varlığı doruk noktasına varır, insanların daha sevinçli ve neşeli olmalarını sağlar (Habib 1995).Yeşil, ne insan psikolojisindeki ulaşılması gereken tutkulara eşlik eder, ne de ulaşamamanın verdiği üzüntüyü teselli

eder. Hiçbir duygu için etkinlik göstermez. Bütün bu ilgisizlik nedeni ile insan psikolojisine huzur, rahatlık ve sakinlik verir ama bir süre sonra insan duyguları bu ilgisizlikten rahatsız olur. Bunun için gözlerimiz hep bu rengin yanında, kırmızı gibi aktif renkleri arar (Yılmaz 1991).

Turuncu; kırmızı ve sarının karışımından elde edilir, ikisinin ortasında yer alır ve fevkalade bir parlaklığa sahiptir. Mevcut renkler arasında turuncu güneşin parlayışına sahip tek renktir. Çok yüksek sıcaklık ve inanılmaz bir gösterişe sahiptir. Turuncu, siyahla karıştığı zaman kendi karakterini kaybeder, ölmeye başlar, sönük bir kahverengine dönüşüp etkisiz hale gelir, beyazla karıştığı zaman ise görünümü değişip etkisi azalır (Habib 1995).Turuncu renk olarak insan psikolojisini ısıtır, olgunluk ve samimiyet kazandırır. Turuncunun kendi iç dünyasında çok aktif bir etkinliği vardır. Bu özelliğini insanın psikolojisine tatlı bir sıcaklık vererek gösterir. Bu rengin iç çağrışımları arasında kabına sığmayan bir insanın coşkunluğunu, neşeliliğini ve gösterişini sezebiliriz. Bu renk mavinin derinliklerindeki sıkıntıya son veren bir renktir (Yılmaz 1991).

Mor; renk çemberinde sarının karşısında yer alır ve onun zıt rengidir. Sarı zeka ve bilinci temsil ederken mor bilinçsizlik ve gizemlilik, bazen de sıkıcı ve ezici ve kontrasta bağlı olarak bir an tehditkar, bir an teşvik ediciliği temsil eder. Geniş alanlarda kullanıldığında özellikle de erguvana eğimli korku verici ve onun işareti olur. Goethe'ye göre peyzaj üzerine düşen böyle bir ışık, dünyanın sonu ve mahşer günü korkusunu uyandırır (Habib 1995).

Mor'da hastalık, hüzünlü bir yan vardır. Morun içerisinde, maceraya dönük esrarengiz bir hava sezilir. Yine mor'un insan üzerindeki etkisini kızgın bir demirin suya atılmasıyla doğacak bir hisse benzetilmektedir. Bu renk melankolik karakterlidir. Keder ve hüzün ifade edebilir. İnsanda sonsuz bir karamsarlık duygusu uyandırır. Hatta asla gerçekleşemeyecek hayallerin ortasına itebilir. Bu nedenlerden dolayı insanda üzüntü, pişmanlık, korkaklık duyguları uyandırabilir (Kandinsky 2001).

Fizik bilimine göre nötr renk grubundaki siyah, beyaz ve gri, renk olarak kabul edilmedikleri halde yine de bu renklerin, diğer renkler üzerindeki etkileri her zaman tartışmaya açık bırakılır. Siyah renk, güneş ışınlarının çarptığı nesne tarafından tamamen yutulmasıyla oluşur. Beyaz ise güneş ışınlarının tamamen karıştırılmasıyla oluşur. Siyah beyazın karıştırılmasıyla gri elde edilir. Grinin, açıklık-koyuluk değerleri sayılamayacak kadar çoktur. Bunun için bu konu üzerinde çalışan uzman ve sanatçılar, en çok nötr çubuğu dedikleri bir sınıflamadan yararlanırlar. Bu nötr çubuğundaki gri değerler, her zaman için ya azaltılabilir ya da tam aksine zenginliği belirtmek için, sonsuz değerlerle çoğaltılabilir. Fakat en çok kullanılan nötr çubuğu, dokuz değerden oluşur. Bu değerler; açıktan koyuya ya da koyudan açığa doğru sıralanabilir (Yılmaz 1991).

Siyah; bir ışık noktasından gelen ışınların, çarptığı nesne tarafından tamamen emilmesiyle oluşur. Sonsuz karanlıklar; insanoğlunun üzerinde hep bilinmezliğin verdiği korkuyu yaratır. Bu gibi sonu belli olmayan karanlıkların verdiği çelişkiyi siyahda da görülür. Bunun için siyah da her zaman korkunun, fenalıkların, sonsuz derinliklerin ve paniğin izleri sezilir. Siyah büyük yüzeyler halinde kullanıldığı zaman endişe ve korku hissi verir (Yılmaz 1991).

Beyaz; geniş beyaz yüzeyler insan psikolojisinde daima bir serinlik ve soğukluk etkisi yaratır. Beyazda daima neşe ve sevinç öncesinin bir sessizliği mevcuttur. Bundan dolayı da insan psikolojisinde beyaz; ferahlık, soğukkanlılık, samimiyet ve aydınlık hisleri uyandırır. Toplumsal değerlerde ise beyaz, "masumiyeti, temizliği ve asaleti temsil eder." Balzac'a göre beyaz safiyet (iyi niyet) duygusu verir. Toplumsal mücadelelerde beyaz hem barışın hem de kederin rengidir. Çin'de beyaz matem rengidir. Bunun için insana yerine göre sevinç, mutluluk ve huzur ya da sıkıntı, acı ve hüsran verebilir. Gri, olgun, dikkatli ve huzurlu bir insanın sembolüdür. Bundan dolayı hareketsiz, durgun ve tarafsız bir renk olarak kabul edilir. Bu hareketsizliğin içinde bir sır gibi saklı ümitsizlik vardır. Ayrıca; "uzaklaştırıcı, denge unsuru olan gri renk, alçak gönüllülüğü de temsil eder. Hassas ve çabuk etkilenen kişiler için sıkıntılı ve ümitsiz bir hava yaratabilir. Bu

nedenle grinin yanında canlı renklerin kullanılması gerekir. Böylece bu rengin olumsuz etkileri az da olsa önlenebilir (Tanrıverdi 1987,Yılmaz 1991).

Renklerin toplum içerisinde ayrı bir yeri vardır. "Karalar bağlamak, korkudan sapsarı kesilmek, benzi solmak, yüz kızartmak, alnı ak olmak, dünyayı toz pembe görmek... vb." Bunlar bizim ruh dünyamızın bir şekilde dışa yansımasıdır. Her toplumun kendi kültürel yapısına göre renklere giydirdiği bir anlam vardır. Birçok dinde renkler tesirlerine göre sembolleştirilmiştir. Örneğin sarı renk Hıristiyanlar ve Çinliler tarafından mukaddes sayılmaktadır. Kırmızı her yerde tehlike işareti olarak kabul edilmektedir. Yine kırmızı gül her toplumda aşkın ve sevginin sembolüdür. Yeşil Müslümanlar için cenneti çağrıştırdığı gibi Hıristiyanlar için de imanın ve ölmezliğin sembolüdür. Beyaz, gelin elbiseleri için manevi bir rengi temsil ettiği gibi, Çin'de beyaz renk matemi temsil etmektedir. Beyaz bayrak hemen hemen her yerde teslim bayrağıdır. Ve tüm ağırlığı ve ihtişamı ile siyah; hemen hemen her dilde keder, ölüm ve matem rengi olarak bilinir.

Toplumsal yaşayış ve inanç farklılıkları nedeniyle aynı toplum bireyleri arasında bile tarihsel, kültürel ayrımları nedeniyle farklı seçimler vardır. Osmanlı tarihini incelediğimizde Lale Devri'nin rengi insanı rahatlatan, psikolojik huzura yaklaştıran yeşil ve mavinin tonlarında toplanır. Kanuni Sultan Süleyman Devrin'deki hoşlanılan kırmızı renklerle karşılaştırılırsa; birincisinde sulh ve eğlence isteyen, ikincisinde ise fetihler yapma duygularına sahip insanların ruh hali bulunur (Yılmaz 1991).

1.2.3. Tasarımda renk kullanımı

İnsanlar yaşamları boyu güzeli aramışlar, mutluluğu güzelliklerde bulmuşlardır. Güzellik hala tartışmalı bir kavram olmakla birlikte insanın içinde mutluluk duygusu ve sempati oluşmasını sağlayan nesnelerin taşıdığı özelliktir. Yada nesnelerin insanların içinde uyandırdığı olumlu duygulardır. Kişiye, zamana ve mekana göre değişen güzellik kavramını varolduğundan beri tartışan insanın bu arayışları estetik bilimini ortaya

çıkarmıştır. Estetik bilimi zamanla insanın çevresini güzelleştirme ihtiyacından yola çıkarak çevre estetiği kavramını oluşturmuştur (Tırıl vd. 2000).

Tasarımcı görsel yönü olan tüm planlama etkinliklerinde olduğu gibi çevre estetiğini ön planda düşünmelidir. Çevrede estetik düşüncesi, tasarımın iç gelişimi, bilimsel ve teknik gelişmenin tasarıma yansıması, kullanıcıların beklentisi ve tasarımcıların beklentileri dikkatle ele alınarak incelenmelidir (Gündoğdu 1999).

Doğa ile insanın bütünleşme sürecinde, hayatın gerçeklerindeki olumsuzlukların ve yanlış kullanımların aşılmasında ideallerin aranması, tasarlanması, üretilmesi ve hayata geçirilmesinde peyzaj mimarlarının varlığı söz konusudur.

Çevre estetiği çalışmaları, çevreye katkı sağlayarak, bütün içinde mimari, sosyal, ekonomik, renk, doku ve biçim gibi değerler ile uyum içinde bulunması gerekir. İnsan için yaşamsal bir önem taşıyan rengin, insanın yaşamını devam ettirdiği fiziksel çevresinde de önemli bir öğe olacağı kabul edilmelidir. Dolayısıyla renk, peyzaj mimarlığının da vazgeçilmez bir bileşenidir (Ural 1995).

Bitki materyalinin ölçü, form, doku ve renk özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan uyumlu veya kontrast görünümler açık ve yeşil alanların mekan özelliklerini güçlendirerek özellikle kent insanı için çekici bir estetik varlık olarak değer taşır (Gündoğdu 1999).

Renk olgusu, gök kuşağının renkleri ile başlayıp sonsuz denecek kadar çok sayıya ulaşabilir. Peyzaj tasarım çalışmalarında kullanılan doğal veya yapay elemanların birbiri ile ilişkili veya birbiri ile kontrast oluşturacak şekilde sonsuz sayıdaki renge sahip olması rengi, peyzaj mimarlığının vazgeçilmez bir parçası haline getirmektedir.

Renk, ressamlar için başta gelen bir ifade vasıtası olduğu gibi, renkle ilgili mimar, dekoratör ve bütün süsleme sanatları ile meşgul olan diğer sanatkarlar için de ihmal

edilmeyecek kadar mühim bir unsurdur. Örneğin; bir dekoratör veya mimar çıplak dört duvardan ibaret bir odaya şahsiyet ve canlılığı renk ile kazandırır. Loş bir avluyu ışıklı, soğuk ve manasız bir yeri sevimli ve sıcak yapan havayı ancak renklerin yardımı ile verebilir. Hatta renklerle bir takım göz yanıltısı yapmak sureti ile küçük mekanları büyük göstermek mümkündür (Kamlık 1950).

Bununla birlikte görsel sanatlar içerisinde önemli bir yere sahip olan peyzaj mimarlığı çalışmalarında renk önemli bir yer tutmaktadır. Peyzaj sanatında yapı elemanlarının tertip ve kompozisyonunda en önemli unsurlarından biride renktir. Renk ve renk harmonisi titizlikle incelenmesi ve değerlendirilmesi gereken önemli bir faktördür.

Temel tasarım eğitimi içinde rengin yerinin belirlenmesi oldukça güçtür. Renk tasarımı güçlendirir, kabullendirir ve alışılagelmişlik duygusunu sağlar. Renksiz bir obje ve mekan tasarlanmak mümkün değildir. Mekanı oluşturan elemanlar renkli ve birçok örnekte canlı olabilir. Özellikle canlıların oluşturduğu doğal bir çevre ve mekan doğal renklere sahip olacaktır. Çünkü doğa dinamik canlı ve değişken renkler içerir. Peyzaj mimarlığı çalışmaları; tasarımın üç boyutu yanında bir renk değişkenliğini de içerir. Renk ve yapısı ile mekanın dördüncü boyutunu ortaya koyar. Mekanın üç boyutu renk ve ışıkla çok kolay algılanır. Rengin tasarım bileşeni olarak bir sistem içinde kullanılması anlaşılabilirliğin ortak ifadesi olarak yorumlanabilir (Uzun 1998).

Estetik ve biçim kavramları çerçevesinde irdelenen renk olgusunun mimarlık alanının diğer bir bileşeni olan işlev ile ilişkisi kurulabilir. İnsan gereksinimleri İnceoğlu tarafından, insanların fizyolojik, toplumsal ve psikolojik açılardan rahatsızlık duymadan yaşamlarını sürdürmeleri ve yaptıkları işlerde verimli olmalarına yardımcı olan tüm çevresel ve toplumsal koşullar olarak betimlenmektedir. Yönelim gereksinimi ve güvene dayalı konforun sağlanması açısından rengin fiziksel çevreye katkıları bilinmektedir. Bu, rengin çevredeki diğer renklerle olan zıtlığına bağlı olarak dikkati çekmesi ve böylece de kişinin yönelmesini kolaylaştıracak uyarılar gönderebilmesiyle gerçekleşmektedir. Tersi durumlarda ise yer aldığı çevre içinde gizlenecek, göze çarpması veya dikkati çekmesi güçleşecektir (Ural 1995).

Rengin etkisi bulunduğu ortama göre farklı sonuçlar doğurabilir. Renklerin koyulukları, doygunlukları bulunduğu mekana göre değişme göstermektedir. Farklı renkleri siyah bir zemin üzerinde çok daha farklı algılarız. Sarı, turuncu, kırmızı, mor, mavi ve yeşil yan yana dizildiğinde sarının öne, morun geriye doğru gittiği görülür. Tasarım çalışmalarında renklerin bu içsel özellikleri ön plana çıkarılması ile çok daha farklı ve özgün sonuçların ortaya çıkacağı kesindir.

Tanrıverdi (1987)'ye göre; peyzaj mimarisinde renkler genellikle üç ana prensibin ışığı altında kullanılır;

Monokrom renk kompozisyonu: Tek rengin derecelerini kullanmak sureti ile elde edilir. Örneğin; İtalyan Rönesans ve Japon bahçelerinde yeşil rengin derece ve nüansları kullanılmıştır. Sadece, durgun ve monoton bir görünüşe sahiptir. Geleneklere bağlılık ve içe kapanıklığın bir ifadesidir.

Polikrom renk kompozisyonu: Bitkiler aleminin sahip olduğu bütün renkleri kullanmak sureti ile elde edilir. Modern peyzaj mimarisinde polikrom renk kullanılır. Yalnız renk seçiminde, ölçü ve dozun tespitinde çok dikkatli olmak gerekir.

Tabii renk kompozisyonu: Tabii yeşil örtünün meydana getirmiş olduğu sayısız renk kompozisyonlarından ilham alınarak çalışır. Yalnız tabiat olduğu gibi kopya edilmez. Sanatçı his ve duygularını kompozisyonda dile getirir.

Renk tasarıma hayat verir ve onu güçlendirir. Tasarımda kuvvetli bir görsel etki sağlayabilmek için önemli bir anahtardır. İstenmeyen etkilerin gizlenmesinde veya hoşa giden bir görünüşün ön plana çıkarılmasında tasarımcıya yardımcı olur.

Göz tasrımlarda değişik renklerin karışımını ister. Fakat bu karışım ne çok ahenkli olmalı ne de fazla monoton olmalıdır. Renklerin bu tarzda karışımında içerisinden daima bir renk baskın konumda olmalıdır. Özellikle kullanılan çiçek tarhlarında hoş bir

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

görüntü yaratabilmek için çiçekler; renk ahenk kuralına göre uygun şekilde planlanmalıdır (Acartürk 2001).

Tasarım öğelerinin önemli konularının içerisinde yer alan renk ve beraberinde getirdiği ışık; çevreyi ayırt eden önemli öğelerdir. Renk ve ışık estetik kaygıların odak noktası olmasının yanı sıra, renk dengesinin oluşturulması insanın algılaması yönünden önem taşımaktadır. Hiç kimse; estetikten yoksun, gelişigüzel düzenlenmiş, insan onurunu yok eden, kültür yozlaşmalarının yer aldığı dayatmacı bir çevrede yaşamak zorunda değildir. Renk ve ışığın insanlar üzerindeki psikolojik etkisinden çok açık ve net bahsedebildiğimiz bu noktada; tasarımcının sağlam temellere oturttuğu çevre bilincine sahip olması ve tasarım öğelerini çok iyi irdeleyebilmesi gerekmektedir.

Renk ve aydınlatma seçimlerinde görülen olumsuz yansımalar peyzaj mimarının ufkunu daraltmakta ve bin bir dili olan bu geniş yelpazeden peyzaj mimarının kendisini ifade edebilme fırsatını kaçırmasına neden olmaktadır. Bu çalışma ile peyzaj mimarlığı ve mimarlık çalışmalarında renklerin ve ışığın tasarımdaki yeri irdelenerek uyum ilkeleri araştırılacaktır. Ayrıca kent siluetinde bir birlikteliğin gerekliliği yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur özellikle bina yüzeylerinde görülen uyumsuz renklerin bir arada kullanıldığı, gözü tırmalayan görüntülere rastlanmaması için; renklerle ilgili yapılan literatür çalışmaları sonuçlarına göre yerel yönetimlere öneriler sunulacaktır. Bitkilerin renk özelliklerinin kullanılmasının tasarım çalışmalarına olan katkıları vurgulanmaya çalışılacaktır.

Yine aydınlatmanın yanlış ve yetersiz olması hem estetik yönden hem de enerjinin kaybolması yönünden önem taşımaktadır. Aydınlatma çalışmaları; güvenlik açısından da önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın önemli bir bölümünde dış mekanlarda yapılacak aydınlatma için estetik, etkili ve güvenli aydınlatma ilkeleri irdelenecektir. Enerji tasarrufu sağlanabilen ve aynı zamanda ışık kirliliğine yol açmayan aydınlatmanın nasıl olacağını vurgulamaktır. Bilinçli veya bilinçsizce inşa edilen çevre olgusunun beraberinde estetik ve psikolojik arayışlarla geleceği muhakkaktır. İnsanın yaşamayı hak ettiği çevreyi oluşturmak peyzaj mimarlarının en önemli görevidir.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Kamlık (1950), yaptığı araştırma da; renklerin kendi içerisindeki armoni sistemlerini belirleyerek, renklerin farklı anlam ve içerikleri olduğunu vurgulamıştır.

Yetkin (1979), estetik ve ana sorunları üzerine yaptığı bir çalışmada; sanatçı kimdir, sanat eseri nedir estetik nedir sorularını irdeleyerek estetik düşünceler üzerinde saptamalar yapmıştır.

Robinette (1983), enerji muhafazası için peyzaj planlama ile ilgili yaptığı bir çalışmada, doğal elementlerin iklimsel etkisi üzerinde durarak güneş radyasyonu ile bitki türleri arasındaki ilişkiyi saptamıştır.

Işımıgör vd.(1986), Bir renkli yüzeyin yaptığı etki aynı zamanda yakın yüzeylerin renk değerlerine bağlı olarak gelişir. Bu olaya renk endüksiyonu denir. Bu gelişim yerel rengin berraklığına, donukluğuna ve değerine tesir eder. Örneğin, bir siyah satıh, bir gri sathı daha da açık gösterecek, gri ise siyahı daha da derine itecektir. Burada esas rengin kenarının "marj"ının önemi büyüktür. Bir kesin bordürün yerine dumanlı bir bordür renk alanını hafifletir ve aydınlatır

Haris (1988), "Time- Saver Standarts for Landscape Architecture" adlı çalışmasında ayışığı aydınlatmasının ışıklarının, ağaçların dal ve yapraklarının arasından süzülerek geçmesiyle oluşan etkisinin, hoş bir dış mekan aydınlatması oluşturacağını, bu tip aydınlatma biçiminin yapılabilmesi için de zemini ve çatıyı aydınlatan ışık kaynakları kullanılması gerektiğini vurgulamıştır.

Landphair ve Klatt (1988); "Lanscape Architecture Construction" adlı kitabında aydınlatma elemanlarını konstrüksiyon açısından incelemiştir. Bu anlamda kentsel mekanlarda kullanılabilecek tasarım örneklerine yer vermiştir.

Yılmaz (1991), rengin insan psikolojisi üzerine etkileri konulu çalışmasında; renk psikolojisinin tanımlamasını yapmıştır. Genel renklerin psikolojik yapısına göre renk seçimi ve renklerin karşılıklı kullanımları ile doğabilecek kişisel tepkiler üzerinde durmuştur. Rengin kullanım amaçlarına göre zihinde uyandırabileceği etkilerin boyutlarını göstermiştir.

Güçlüten (1993), peyzaj tasarımında yapay aydınlatma teknikleri ile ilgili çalışmasında aydınlatma elemanları ve kullanım alanları üzerinde kurarak;iyi bir aydınlatmanın yapılabilmesi için, etkin ve amaca uygun ışık kaynağının, etkin ve uygun aydınlatma armatürü ve aydınlatma tekniğinin esaslarına uygun projelendirme hususları ile birlikte gerçekleştirilmesinin gerekliliğini saptamıştır.

Bourriau ve Lamb (1995), renk ve bilim adlı çalışmada; doğal ışığın fiziksel hareketi ve gerçekte doğal davranışlarının nasıl olduğunun irdelenmesini yapmıştır.

Pile (1995); renk ve renk ilişkilerini irdeleyerek, rengin tasarım aşamasında kullanımında dikkat edilecek noktaları detaylandırmıştır. Renk etkileri ve özel mekanların renklendirilmesi incelenmiştir. Doğal ışık konusuna değinerek planlamada ışığın değerini ortaya koymuştur.

Ural (1995), yapay ortamların renklendirilmesinde renk dinamikleri konusunda yapılan bir çalışmada; mimarlık kuramlarında renk konusu ele alınarak; yapay ortamların renklendirilmesinde renk dinamiklerinin araştırılması yapılmıştır. Mimarın gerek evrensel gerekse kültürel bağlamda renk bilgisi ile donatılmış olmasının gerekliliğini vurgulanmıştır.

Whitehead (1995), yol aydınlatması için değişik estetik çözümler üretmenin mümkün olduğunu vurgulamıştır. Yapılan bir çalışmada ağaç çemberleri ile ağaç aydınlatması yapılabilir. Metal destekler içerisine yerleştirilen aydınlatma elemanları ile hem ağaç tepe aydınlatması hem de yayalar için çevre aydınlatması sağlanacağını vurgulamıştır.

Austin (1983); otopark aydınlatmasına park alanının yüzey kaplama materyalinin etkili olduğunu vurgulamışlardır. Örneğin, beton bir park alanı, aynı aydınlatmadaki siyah asfalt alana oranla yansıtma etkisi nedeniyle 5 kez daha parlak algılanmaktadır. Otopark alanlarında direk yüksekliği, direk yeri, ışık kaynağının yapısı, aygıttan yayılan ışığın dağılımı, kaldırım materyalinin yansıtması ve istenilen ışık düzeyi göz önüne alınarak otopark aydınlatılmasının yapılabileceğini belirtmişlerdir.

Seçkin (1997), peyzaj yapıları adlı çalışması ile peyzaj mimarlığında malzemelerin ve bu malzemelerin renk ile olan ilgisini vurgulamıştır.

Gökaydın (1998), eğitimde tasarım ve görsel algı konusunda yaptığı çalışmada yaratıcı eğitim öğretim tekniği üzerinde durmuş ve rengin özelliği, kaynakları, sanatta,bilimde, eğitimde yeri konusunda değerlendirmeler yapmıştır.

Parlayan (1998), peyzaj tasarımında mevcut yapı renklerinin peyzaj renklerine etkisi konusunda yaptığı çalışmada, kontrast renklerde fizyolojik ve psikolojik özellikleri ele alarak, kontrast renk armonilerinin güncel alanda kullanımına dair örnekler vermiştir. Renk mekanın kullanıcısına yönelik, kullanıcı duyarlılığını hissederek kullanmak gerektiğini vurgulamıştır.

Sezgin (1998), aydınlatma elemanlarının yüksekliğinin insanlar üzerindeki etkisinin değerlendirdiği çalışması sonucunda; yüksek boylu (3 m) aydınlatma elemanlarının güvenli, ferah, rahat, aydınlık ve etki alanının fazla olduğu; orta boy (1 m) aydınlatma elemanlarının ferah, rahat, etki alanının az olduğu sonucuna varmıştır. Yine alçak boylu (50 cm) aydınlatma elemanlarının karanlık, etki alanı az ve yetersiz olduğunu gözlemlemiştir.

Yalçın (1998), bahçe aydınlatmasını peyzaj açısından irdelediği çalışmada, dış mekan aydınlatmasının teknik özellikleri ve bahçe aydınlatmasında kullanılan elemanlar hakkında bilgi vererek; bitkilerin özelliklerine uygun aydınlatma biçimlerinin görsel

etki için gerektiğini vurgulamıştır. İnsanlar çevrelerini görsel algının koşulu olan aydınlığın olanaklı kıldığı oranda, görürler ve algılarlar. Herhangi bir mekandaki görsel algılamanın kusursuz olabilmesi için, aydınlığın niceliğinin ve niteliğinin, söz konusu ortamın özelliklerine uygun bir biçimde oluşturulması gerekir. İnsanların kullandıkları mekanlar, iç ve dış mekanlardan oluşmaktadır. Günümüzde iç mekanların aydınlatılması, mekanların işlevine göre ışığın hesaplanması ve uygulanması daha kolaydır. Bunun için, bugün bir çok modern teknik geliştirilmiştir. Dış mekanlarda ise, kriterlerin belirlenmesi ve aydınlık düzeylerinin saptanması daha karmaşık ve zordur.

Arifoğlu (1999), İstanbul aydınlatma master planını hazırlayarak, aydınlatmanın estetik ve fonksiyonel özelliklerini incelemiştir.

Bigalı (1999), resim sanatı konusunda; renk kaynakları ve renklerin fiziki özellikleri hakkında bilgi vermiştir. Renk tonlarının estetik yönü, renk dengesi ve bileşimleri konularında örnekler vererek, renkleri kullanmada daima dominant rengin sezdirilmesinin gerektiğini vurgulamıştır.

Burrell (1999), "Light and Color in the Shade" adlı çalışmada doğal peyzajın çekiciliği tasarımcıları etkileyecek nitelikte olmadığı fikrini savunmuştur. Farklı bitkisel materyallerin kullanılması ile gece ışıklandırması çok daha can alıcı sonuçlara yol açacağını belirtmiştir.

Aydıngün (2000), "Kentsel İmgeler ve Kent Kimliği" adlı çalışmasında çevre ile ilgili kavramsal ve kuramsal tanımlamalarda bulunarak; kent kimliği, kentsel imge kent planlamaları konularında incelemeler yapmıştır.

Anonim 2001a; tasarımcı ev sahibi ve peyzaj mimarını renk öğesinden daha fazla ilgilendiren bir öğe olmadığını belirterek renklerin ruhumuzu etkilediği, gözlerimize hitap ettiğini vurgulamıştır. Bahçenin her yıl renkli olması insanın her gün kendisini yenilemesi için bir vasıta olduğunu belirtmiştir.

Renk planlaması şehirde veya kırsalda sadece yeni ile eskiyi koordine etmemize değil aynı zamanda aktif olarak yaratıcı renkleri kullanmamızı sağlar (Anonim 2001b).

Kandinsky (2001), modern sanat anlayışı için yeni oluşumlardan bahseden sanatçı; renk çalışmalarının yeni yüzyılda üstlendiği anlam hakkında bir çalışma yaparak sanat ve düşünce konularını irdelemiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın materyalini Doğu Anadolu bölgesinde yer alan Erzurum kentinde ışık ve renk kullanımları oluşturur. 25.066 km^{2}'lik alanıyla ülke topraklarının % 3.2'sini kaplamaktadır.

Erzurum kenti kuzeyden Rize'nin İkizdere ve Çamlıhemşin; Artvin'in Yusufeli ve Ardanuç; batıdan Bayburt'un Merkez ilçe ve Aydıntepe; Erzincan'ın Tercan ve Otlukbeli; güneyden Bingöl'ün Yedisu ve Karlıova; Muş'un Varto, Bulanık ve Malazgirt; doğudan Kars'ın Selim ve Sarıkamış, Ağrı'nın Eleşkirt ve Tutak; Ardahan'ın Göle ilçeleri ile sınırlandırılmıştır. (şekil 3. 1).

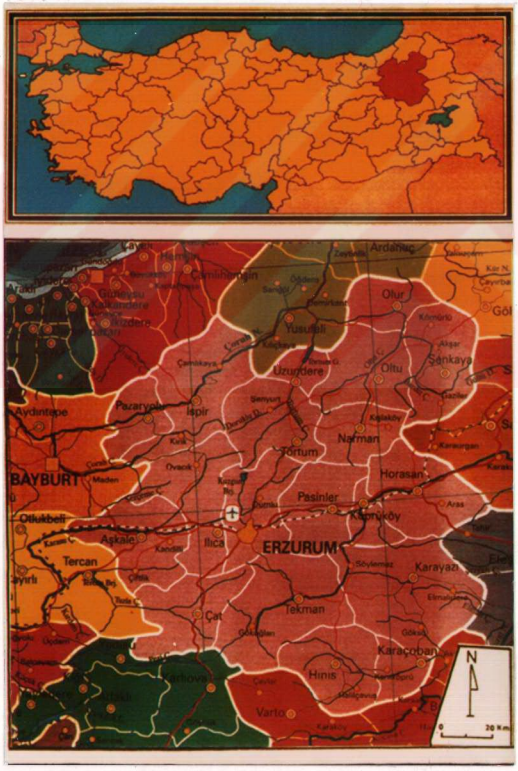
İklimle ilgili sayısal veriler Meteoroloji İl Genel Müdürlüğü, nüfusla ilgili sayısal veriler Devlet İstatistik Enstitüsünden alınmıştır.

3.2. Yöntem

Peyzaj mimarlığı çalışmalarında ışık ve rengin kullanımına yönelik bu araştırmada gözlem, inceleme ve veri toplama işlemleri yapılmış ve elde edilen veriler değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın birinci aşamasında ışık ve rengin önemi, tanımları ve tasarımda kullanımı ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Kentin yapay aydınlatması, donatı elemanlarında rengin kullanılması, bitki kullanılmasında rengin önemi tesbit edilmiştir. İkinci aşamasında araştırma alanını oluşturan Erzurum kentinin özellikleri, ışık ve rengin araştırma alanında kullanımı ile ilgili verilerin toplanması ve gözlemleri yapılmıştır. Bu ikinci aşamada fotoğraf ve slaytlar çekilmiştir. Üçüncü aşamasında ise halkın bu konuda duyarlılığını belirlemek için anket çalışması yapılmıştır. Binde bir örnekleme yöntemine göre yaklaşık 350 kişi ile hem yazın hem de

kışın anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçları istatistiki olarak değerlendirilmiştir (Yıldız ve Bircan 1994).

Ankette kişilere toplam 35 soru sorulmuştur. Bu soruların ilk 7 sorusu bireyin özelliklerinin belirlenmesi için, 28 soru ise insanların renk ve ışık konusundaki görüşlerini belirlemek için sorulmuştur (Ek 1). Son aşamada tüm veriler yapılan gözlemler ışığında değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre Erzurum Kenti için önerilere yer verilmiştir.



Şekil 3. 1. Araştırma alanının yeri ve konumu

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Erzurum Kentinde Planlama ve Tasarımı Etkileyen Faktörler

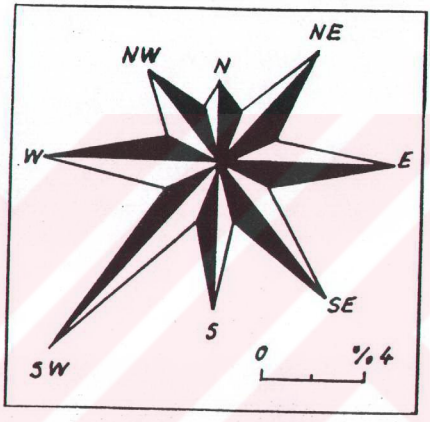
4.1.1. Doğal faktörler

Erzurum topraklarının yaklaşık %64'ü dağlarla kaplıdır. İl topraklarının, %20.1'i platolardan, %12.2'si yaylalardan ve %4 kadarı da ovalardan oluşmaktadır. Bu toprakların %66'sı çayır ve mera olarak kullanılmakta ve %19'unda bitkisel üretim yapılmaktadır (Anonim 1998).

Erzurum'un topoğrafik yapısı ve coğrafi konumu kent genelinde şiddetli bir karasal iklim yaratır. Türkiye'nin sıcaklık ortalaması en düşük illerinden biri olan Erzurum'da, kışlar oldukça soğuk ve kurak geçmektedir. Kış dönemi 6 aydan uzun bir süreyi kapsayan ilde, sıcaklık ekim ayında düşmekte ve ancak nisan ayında artmaya başlamaktadır.

Erzurum'da yıllık sıcaklık ortalaması 5.2 °C en sıcak ay ağustos, en yüksek sıcaklık ortalaması 13 °C'dir. Yapılan istatistiklere göre (Anonim 2002e); Temmuz ayında en yüksek sıcaklık ortalaması 28,0 °C Ağustosta en yüksek sıcaklık ortalaması 28,6 °C'dır. Yıllık düşük sıcaklık ortalaması -2,5 °C'dır Erzurum'da ortalama donlu gün sayısı (13 yıllık gözlemlere göre) 175.9 gün olduğu tespit edilmiştir. Ancak donlu geçen sürenin çoğunluğu aralık (28.9 gün), ocak (30.7 gün), şubat (27.8 gün), mart (28.2 gün) aylarına rastlar. Erzurum genellikle Sibirya antisiklonu ve Basra siklonu etkisi altındadır. Dört yıllık rasat sonuçlarına göre. İldeki en hızlı rüzgar, nisan ayında 28,1 m/sn esen lodostur. En yavaş 19,5 m/sn esen güneybatı rüzgarıdır. Bunu batı ve doğu rüzgarları izlemektedir (şekil 4.1). Erzurum'da yıllık ortalama "bulutluluk oranı" 4,0 olarak tespit edilmiştir. Bulutluluk oranının en yüksek olduğu dönem, kış mevsimi (5,4) ile ilkbahar mevsimine (5,0) rastlamaktadır. Yaz ve sonbaharda ise, bu oranlar düşüktür. Örneğin temmuzda 2,2 ve ağustosta 2.0 kadardır. Yazdan sonbahara ve bu mevsimden kışa

geçerken, bulutluluk oranı da giderek artar. Özellikle temmuz ve eylül ayları arasındaki dönemde, ve de bu aylarda oranın düşük olması; oransal nemin düşük ve cephesel hava etkinliklerinin zayıf olmasından ileri gelmektedir Erzurum'da yıllık ortalama yağışlı gün sayısı 58,6'dır. Ortalama karla örtülü günler sayısı ise 94,7'dir. Kar yağışlı günler sayısı ortalama 53.9 olup ekim ayında başlamakta ve mayıs ayına kadar sürmektedir.



Şekil 4.1. Erzurum için ortalama frekans rüzgar gülü

Erzurum ilinin yeryüzü şekillerinde en belirgin özellik, kent topraklarının yer yer 2000 m'yi aşan platolardan oluşması ve bunlar üzerinde 3000 m'den daha yüksek dağların bulunmasıdır. Erzurum ilinin yeryüzü şekilleri çoğunlukla plato düzlükleri, depresyon ovaları ve dağlık bölgelerle temsil edilir. Dağlar arasında yer yer platolar içine gömülmüş olan, genellikle doğu-batı doğrultusundaki depresyonlar yer alır. Ancak dağlık kesimlerde, aslında aşıntı yüzünden meydana gelen daha yüksek platolardan ibarettir (Doğanay 1983).

Kent gelişim yönünün verimli topraklar üzerine kurulması, 1. ve 2. sınıf toprakları kullanılmaz hale getirmektedir. Kent gelişimi özellikle Dadaşkent mevkisine doğru yani kentin batı ve güneybatısına doğru gelişme göstermektedir.

Erzurum ilinin büyük bölümü, doğal step alanlarının içine girer. Bölgede ormanın doğal alt sınırı 1900-2000 m olmakla birlikte, dağlardaki ve dağ yamaçlarındaki orman kalıntıları, bitki örtüsünün antropojen etkilerle çok eski dönemlerden beri yok edildiğini kanıtlamaktadır. Ayrıca, dağ yamaçları ve tepelerdeki otlakların yoksulluğu da dikkat çekicidir. İl arazisinin ancak %7 kadarı orman örtüsüyle kaplıdır. Bu ormanlar daha çok ilin kuzey-doğu kesiminde toplanmıştır. Sarıçam ve meşe toplulukları Oltu, Şenkaya ve Olur yörelerinde yoğunluk kazanmıştır. Çoruh Vadisi'nden Yusufeli'ne doğru gidildikçe sarıçamların yanında ladinlerinde yer aldığı görülür. Kentin batı ve güney kesimi ormandan bütünüyle yoksun bulunmaktadır. Batıda yalnızca Aşkale ile Tercan arasında bozuk meşe ormanlarına rastlanır (Anonim 1998).

4.1.2. Sosyo ekonomik ve kültürel faktörler

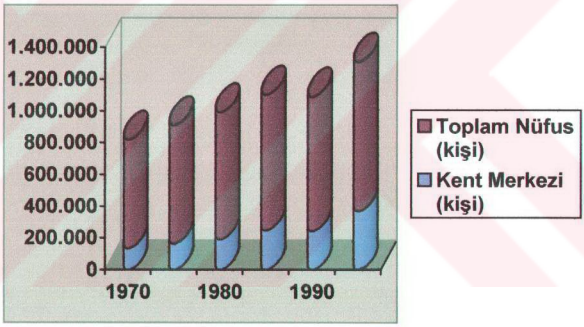
Sosyo-ekonomik ve kültürel faktörlerden nüfus, sanayi, ulaşım ve turizm etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Erzurum Kenti, uzun yıllar boyunca değişik kültürlerin yerleşim ve etkileşim alanı olmuştur. Tarım ve hayvancılığa dayalı olan ekonomik ve geleneksel yapı yaşam biçimine yön vermektedir. Özellikle 1950'den sonra hızlı bir kentleşme sürecine girmesi ile sosyo-ekonomik ve kültürel yapısında önemli değişiklikler meydana gelmiştir (Eymirli 1994).

Erzurum'da 1950'den sonra nüfusun artmasıyla birlikte, kırsal kesimde yaşayan insanlar, tarım alanlarının ihtiyaca cevap vermemesi nedeni ile, kentlere göç etmeye başlamıştır. 1950-1955 ve 1965-1970 dönemlerinde kentleşme hızı ülke düzeyinin üzerine çıkmıştır. 1980'de Erzurum kenti, kentsel nüfusu (%72), kırsal nüfustan fazla olan tek yerleşim merkezidir. Kentleşme hızı 1980'de ülke düzeyinde %44 iken Erzurum'da bu değer %32 dir. Türkiye genelinde doğal nüfus artış hızı binde 28, Erzurum'da binde 34'dür (Eymirli 1994).

Devlet istatistik enstitüsü verilerine göre kent nüfusunun 1970'li yıllardan günümüze kadar olan durumu çizelge 4.1'de verilmiştir. Erzurum kentinin toplam nüfusunun kent merkezine oranını şekil 4.2'de verilmiştir (Anonim 2001c).

Çizelge 4. 1. Erzurum kenti nüfus verileri (Anonim 2001c)

Yıl	Kent merkezi nüfusu (kişi)
1970	133.644
1975	162.973
1980	190.241
1985	246.053
1990	242.391
2000	366.962



Şekil 4. 2. Toplam nüfusun kent merkezi nüfusuna göre durumu (Anonim 2001c).

Çizelge 4. 1'de de görüldüğü gibi uzun yıllara göre Erzurum kent nüfusunda bazı yıllarda düşme olsa da merkez nüfusun sürekli artış gösterdiği dikkat çekmektedir.

Devlet istatistik Enstitüsü 1996 yılı resmi rakamlarına göre Erzurum ili nüfusunun bir öğretim kurumundan mezun olanlar içindeki en yüksek oran %74,6 ile ilkokul mezunlarıdır. Ortaokul mezunlarının oranı %10,4, lise mezunları oranı %11,6 ve yüksekokul mezunlarının oranı %3,4'tür. Bu oranlar Doğu Anadolu Bölgesi'ne göre biraz daha yüksek, Türkiye geneline göre ise daha düşüktür (Anonim 2001c).

yüksekokul mezunlarının oranı %3,4'tür. Bu oranlar Doğu Anadolu Bölgesi'ne göre biraz daha yüksek, Türkiye geneline göre ise daha düşüktür (Anonim 2001c).

Erzurum, imalat sanayinin az geliştiği illerden biridir. 1996'da il gayri safi hasılası içinde imalat sanayinin payı %7.7 dir. İmalat sanayinin en çok geliştiği dal, gıda sanayidir (Anonim 2001c).

Erzurum çevre illere ve ülkenin diğer bölgelerine kara, demir ve havayolu ulaşım ağıyla bağlıdır. Erzurum ilindeki devlet karayollarının uzunluğu 1.027 km, il yollarının uzunluğu da 720 km kadardır. Kentin kırsal kesimlerinde köyleri birbirlerine ve üst merkezlere bağlayan yol ağı son derece yetersizdir. Doğu sınırına giden Sivas-Kars demiryolu Erzurum ilinden geçmektedir. Günümüzde il sınırları içinde demiryolu ağı 200 km'dir. Kent sınırları içinde toplam 13 istasyon ve durak vardır. Erzurum hava alanı 1966 yılında hava trafiğine açılmıştır (Anonim 1998).

Erzurum'da kent içi ulaşım sistemi, büyük ölçüde şehir plancısı Lambert planında belirlenen esaslara göre olmuştur. Erzurum kent içi ulaşım sisteminde, trafik yoğunluğu bakımından, Doğu-Batı yönünde uzanan ve hemen hemen birbirine paralel olan üç ana akstan söz edilebilir. Bunlar; Kuzey Çevre Yolu, 50. Yıl Caddesi, Üniversite ile Kars Kapı arasında yer alan Güney Çevre Yoludur.

Tarihi eserleri dikkati çeken ilde, bir çok döneme ait tarihi eser yer almaktadır. Doğal güzellikleri, termal turizm ve kış turizmine olan ilgi de oldukça büyüktür (Anonim 1998).

4.2. Erzurum Kentinde Işık ve Renk Olgusunun Kentsel Mekandaki Yeri

4.2.1. Yapay aydınlatmanın kentsel mekanda kullanımı

Yapay aydınlatma; alanın işlevsel özelliklerini vurgulamak ve mekanda güvenlik ve emniyeti sağlamak amacıyla yapılan aydınlatmadır. Özellikle mekanların gece kullanımını sağlayarak insanlar için kolaylık oluşturmaktadır. Bu amaçla farklı mekanlarda aydınlatma yapılmaktadır. Konu Erzurum kentinde yol aydınlatması, otopark aydınlatması, park-bahçe aydınlatması, çocuk oyun alanları aydınlatması, mağaza önleri aydınlatması, su aydınlatması, yüzey aydınlatması, meydan aydınlatması, tarihi düzenlemelerde dış mekan aydınlatması, plastik öğe aydınlatması, estetik amaçlı aydınlatma, ayışığı aydınlatması, gölge ve tekstür aydınlatması, vurgu aydınlatması, siluet aydınlatması başlıkları altında incelenmiştir.

Yol aydınlatması

Kaldırım ışıklarının doğrudan doğruya çevreyi aydınlatması için yeterli çevresel dağılımı olmalıdır. Yayanın güvenlik duygusu temel düşünce olduğunda, dar alanı kaplayan düşük yükseklik ve dikey bir aydınlatma kalıbı en etkili yaklaşım olabilir. Ampul ışığı rengindeki değişiklikler, otoyollarını renklendirmek veya bir alanı diğerine benzetmek için genel aydınlatmada çok kullanılmaktadır. Doğru renk seçimi dış çevrenin algılanmasını geliştirecektir. Bu, özellikle kontrast renklerle kaldırım döşemelerinde önemlidir (Güçlüten 1993).

Erzurum kentinde; ana cadde olan Üniversite kavşağından Tebrizkapı'ya kadar olan kısımda kaldırım aydınlatması şekil 4.3'de görüldüğü gibi yüksek boylu direklerle sağlanmıştır. Vitrin ışıkları ile de desteklenen aydınlatmanın yeterli olduğu gözlenmiştir.



Şekil 4.3. Ana caddelerde kullanılan yüksek boylu aydınlatma elemanları

Cumhuriyet Caddesinde yeni düzenlenen kaldırımlarda aydınlatma için projelendirme çalışmaları devam etmektedir.

Kent merkezinin diğer kesimlerinde bu yeterlilik devam etmesine rağmen; bazı arka sokaklarda özellikle gece geç saatlerde aydınlatmanın yetersiz olduğu gözlenmiştir.

Yenişehir ve Yıldızkent'te ana caddeler, kavşaklar şekil 4.4'de olduğu gibi yüksek boylu aydınlatma elemanları ile aydınlatılmaktadır. Arka sokaklarda bulunan aydınlatmalar orta boylu olup ana caddeler kadar olmasa da yeterli olduğu gözlenmiştir. Dadaşkent'te ise ana cadde aydınlatması yeterli olsa da arka sokaklardaki aydınlatmalar yeterli düzeyde olmadığı gözlenmiştir. Çoğu sokakta gece aydınlatmasına yer verilmediği gibi olanlarında gece belirli bir saatten sonra aydınlatma yapılmadığı gözlenmiştir.



Şekil 4. 4. Yenişehir'de bulunan Gün Sazak kavşağından görüntü

Otopark aydınlatması

Erzurum kentinde yeterli otopark alanı olmadığı için taşıtlar, şekil 4. 5 görüldüğü gibi çoğunlukla yol kenarlarına ve ev bahçelerine park edilmektedir. Bu alanlarda cadde aydınlatması yer almaktadır.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ



Şekil 4.5. Işıklandırması yapılmamış otoparktan bir görüntü

Mevcut otoparklar için ise aydınlatmalar yeterli değildir. Genelde kamu alanlarının zemin katları otopark olarak kendi personellerine hizmet etmektedir. Bu alanlar için de özel bir aydınlatma mevcut değildir. Kentin merkezinde bulunan Bosna Caddesi üzerinde cep şeklinde park alanları, Çifte Minareli Medrese civarında bulunan sokak araları park olarak kullanılmakta ve sokak aydınlatması ile aydınlatılmaktadır. Cedid Mahallesi'nde yer alan 10-12 otoluk park alanı ve Çaykara işhanının arkasında bulunan otopark için özel bir aydınlatma mevcut değildir.

Park-bahçe aydınlatması

Wilson (1984), bahçe aydınlatmasında üç tip ışıklık düzeyi kullanıldığını belirtmiştir. Odaksal ışıklık (focal glow); ışık, neyin önemli olduğunu gösterip, dikkati ve ilgiyi ortaya çeker. İnsanları yönlendirir ve ışıklandırılan nesneyi vurgular. Ortam ışıklılığı (ambient luminescense); odaksal ışıklılığa göre rahat ve dinlendirici bir ışıktır. Bu ışık

çok parlak değildir ve gözü yormaz. Işıklılık oyunu (play of brillant); aktif, heyecan verici, teşvik edici ve etkileyici bir ışıktır (Yalçın 1998).

Çiçek parterleri gibi önemli yüzey elemanlarının ortaya çıkarılmasının yanında, istenmeyen görüntülerin aydınlatma ile sergilenmesi yapılmamalıdır. Çünkü görme alanı içine giren bölümlerdeki ışıkların iyi dengelenmesi yolu ile devinim sağlanabilir. Yapı önünün vurgulanmasında, yeşil kriterlerinin ortaya çıkarılmasında yapı yüzünün ışıklılığının düşük tutulması gerekir. Yeşil alanların yaya yollarının çevresindeki organik dokunun vurgulanmasında yolların az ışıklanması bir araç olarak kullanılabilir.

Yeşil alanlar, göl ve havuzlarda gece aydınlatması ile dekoratif aydınlatma yapılır. Bir havuz başındaki *Salix*'in suya vuran dallarının uzantısı ve hareketi insanı etkileyerek, ilgi ve heyecan uyandırır. Yeşil alanlardaki ağaçlar gruplar halinde aydınlatılabileceği gibi soliter tek bir ağacın aydınlatılması ile ilgi çekici bir görüntü sağlanabilir. Parklarda bulunan heykel, dekoratif çitler ilginç görüntüler gece aydınlatılarak vurgulanmalıdır (Güçlüten 1993).

Yeşil alanların park ve bahçelerin aydınlatılması insana güven duygusu verir. Bu mekanlarda gündüz ilgi çekmeyen objeler gece aydınlatması ile özel bir ilgi odağı olabilir. Park ve bahçelerin sirkülasyonu, kullanılabilmesi aydınlatma ile sağlanabilir. Doğal olarak bu alanda fazla ışık istenmez. Parklarda bahçe yollarında, basamakları ve döşemeyi belirten alçak aydınlatma ise kısa boylu aydınlatma direkleri veya diğer benzer ekipmanlarla yapılabilmektedir. Dış mekan aydınlatmalarında mekan kullanımı ve yararlanma gündüz saatlerinde daha fazla olduğu için, ışık kaynaklarının estetik görünüşünün bu saatlerdeki önemi unutulmamalıdır (Uzun 1997). Erzurum kent merkezinde yer alan köşk aile çay bahçesi işlevsel yönden yeterli derecede aydınlatılmıştır. Bunun yanında estetik yönden çok iyi bir aydınlatmaya sahip olmamasına rağmen; aydınlatması yapılan diğer parklara göre estetik aydınlatması daha iyidir. Kent merkezinde bulunan; Aziziye çay bahçesi, 100. Yıl çay bahçesi, Orkide çay bahçesi renkli ampullerle ve orta boylu sokak lambaları ile aydınlatılmıştır. Yakutiye ve Çifteminareli Medrese'de estetik açıdan oldukça yetersiz aydınlatma yapılmıştır.

Yenişehir'de bulunan Çeçenistan aile çay bahçesi ve Bentoğlu aile çay bahçesinde renkli ampullerle aydınlatma yapılmıştır. Yıldızkent'te ve Dadaşkent'te aydınlatması yapılan park mevcut değildir. Park ve bahçelerde kullanılan lambaların donatı elemanları yeterince estetik ve fonksiyonel değildir.

Çocuk oyun alanları aydınlatması

Ayvaz (1983)'a göre; ışık miktarı çocukların rahatça oynayacağı düzeyde olmalıdır. Oyunun aktivitesine göre aydınlatma yapılır. Burada ışığın direk göze gelmesi engellenmelidir. Ayrıca ebeveynler için ayrılan alanlar aydınlatılmalıdır. Çocuklar için hareketli ilginç ortamlar ışık oyunları ile rahatlıkla yaratılabilir (Güçlüten 1993).

Yapılan araştırma sonucunda Erzurum'da çocuk oyun alanlarında herhangi bir aydınlatma olmadığı ve bu nedenle akşam kullanımının olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra Cemal Gürsel stadyumunda ve kampus içerisinde bulunan tenis kortlarında yeterli derecede aydınlatma mevcuttur. Kent genelinde az ve düzensiz olarak dağılan çocuk oyun alanları genelde parklar içerisinde yer almaktadır. Bu alanların özel bir aydınlatma sistemi bulunmayıp, sadece parkın aydınlatmasından yararlanılmaktadır.

Mağaza önlerinde aydınlatma

Mağaza önleri, ilgi ve müşteri çekmek amacıyla ışıklandırılır. Bazen modern bir satış yerinin önünde klasik aydınlatma elemanlarının kullanılması burası için oldukça ağır kalabildiği gibi tam terside olabilir. Mağaza önünde tek başına kullanılmış, görkemli armatürler de bir heykel etkisi yaratırlar (Güçlüten 1993).

Erzurum kentinin doğusunda yer alan Taşmağazalar caddesi kentin önemli ticaret merkezlerinden birisidir. Caddede bulunan dükkanların hemen hepsi kuyumcudur. Caddede sokak aydınlatmasına ilaveten yaptıkları vitrin aydınlatmaları caddenin ışıl ışıl görünmesini sağlamıştır. Yine, Cumhuriyet caddesi vitrinlerin aydınlatması ile dikkati

çekmektedir. Bazı özel günlerde mağaza önlerinde bulunan ağaçlara farklı renklerdeki küçük ampuller sardırılarak güzel görüntüler oluşturulmaktadır.

Su aydınlatması

Bahçe havuzları, çeşme ve dere-çay için tasarlanan aydınlatma tekniğidir. Küçük havuzlar veya bahçedeki diğer su öğeleri su altından aydınlatıldıklarında çekici olabilirler. Ancak bu konuda dikkat edilmesi gereken iki nokta vardır. Suyun altından aydınlatma yapılacaksa suyun mümkün olduğunca temiz tutulabileceğinden emin olunmalıdır. Bulanık bir su aydınlatıldığında içindeki her parçacığın ışığı tutup yansıtmasından dolayı daha da bulanık görünecektir. İkincisi ise, tüm dış mekan aydınlatmasında önemli olduğu gibi ışık kaynağının gizlenmesidir (Yalçın 1998).

Su yüzeylerinin aydınlatılması gerek estetik açıdan gerekse fonksiyonel açıdan gerekebilir.Yapılan aydınlatma ile ortam olduğundan çok daha farklı görülebilir. İnsanda çok daha değişik duygular uyandırabilir. Şekil 4. 6, 4. 7'de Erzurum Havuzbaşı mevkiinin gündüz ve gece görünümleri verilmiştir.

Havuzbaşı'nda bulunan su yüzeyinin ışıklı bir küre ile su gösterisinde kullanılması özellikle gece bu alanda yoğun talep meydana getirmektedir. Suyun ses ve görüntüsü küçük mekanda cazibeyi oldukça artırmıştır.

Uluslararası Aydınlatma Komisyonuna göre su yüzeyler için sıcak renkler kullanılmaması gerekmektedir. Buna rağmen Erzurum Büyükşehir Belediyesi önünde bulunan havuz bazı zamanlar şekil 4. 8'deki gibi kırmızı renkli lambalarla aydınlatılmaktadır. Bazen ise şekil 4. 9'daki gibi sarı-beyaz renkli aydınlatma yapılmaktadır.



Şekil 4. 6 Erzurum Havuzbaşı'nın gündüz görüntüsü



Şekil 4.7 Erzurum Havuzbaşı'nın gece görüntüsü



Şekil 4. 8 Erzurum Büyükşehir Belediyesi ön cephesindeki havuzun ışıklandırılması



Şekil 4. 9 Erzurum Büyükşehir Belediyesi ön cephesindeki havuz vurgu oluşturması

Kentin batı girişinde Üniversite Kavşağı'nda yer alan kaskatlı havuzda yine sarı-beyaz renkli lambalarla aydınlatılarak çok estetik bir görüntü sağlanmıştır. Bu mekanda iki tip fıskiye kullanılarak farklı görüntüler oluşturulmuştur. Kentin girişinde yer alan bu görüntüler kente kimlik kazandırmada önemli rol oynamaktadır (şekil 4. 10, 4. 11).

Erzurum kentinde yapılan incelemelerde kavşaklarda bulunan havuzların hemen hepsinin su içerisinden aydınlatıldığı gözlenmiştir. Şehrin değişik yerlerinde yer alan informal havuzların özel bir aydınlatması yoktur. Bunlar sokak lambaları ile aydınlatılmaktadır. Aziziye parkında yeni oluşturulan yapay havuz özellikle gece aydınlatması ile dikkat çekmektedir. Bunun dışında bazı özel konut bahçelerinde yapay şelale ve su yüzeylerinde örnek olabilecek aydınlatmaların olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.10 Atatürk Üniversitesi Kavşağındaki suyun gece görünümü



Şekil 4. 11 Atatürk Üniversitesi Kavşağı havuzunda durgun ve hareketli su gösterisi

Yüzey aydınlatması

Dış mekan aydınlatmasında etkili olacak yüzeyler toprak, yer döşemeleri, ağaçlar, bitki örtüsü, bina cepheleri, su gibi elemanlardır. Yüzey aydınlatması biçiminde, aydınlatma aygıtı, bahçe yüzeyindeki ilginç bir dokuyu; örneğin ilginç bir taş döşeme, taş duvar, değişik bir kapı ya da çerçeveyi aydınlatacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu biçimdeki bir uygulama, estetik olduğu kadar işlevseldir de, çünkü bina yüzeyi aydınlatılırken bina etrafında da bir ortam ışıklığı (ambient luminescence) oluşturulur. Aydınlatma aygıtı, nesneden uzak bir yere yerleştirilmeli ve ışık, nesnenin yüzeyini yalayacak şekilde yönlendirilmelidir. Bu aydınlatma biçimi ile nesnenin sadece yüzey boyutu ortaya çıkarılır. Ağaçlar alttan veya yukarıdan aydınlatılırken ağaç kabuklarının dokusunun vurgulanması da yüzey aydınlatma etkisi yaratmaktadır (Yalçın 1998).

Uzun 1997'ye göre; yapı yüzeylerinin aydınlatılmasında, aydınlatmanın etkisi açık ve kesin olmalıdır. Aydınlatma için ışık yeterli olmazsa yapı karanlık görülür. Aydınlatma önemini yitirir. Bu etki binanın uzaktan algılanması açısından da önemli sayılır. Yetersiz ışıklandırmada binanın önemli noktalarından olabilecek yansıma özelliği ile uzun mesafelerden yapının tanınması kolaylaşabilir. Bina yüzeyi çok yakından aydınlatıldığı taktirde yapı yüzeyinde oluşabilecek gölgeler olmayacak ve yapı modeli ortaya çıkmayacaktır. Aydınlatmanın etkili olabilmesi için aydınlatıcıların temel görüş açısından uzağa yerleştirilmeleri gerekir. Böylece yakından geniş bir yüzeye değil fakat uzaktan yüksek ışık şiddetli yoğun bir ışık demeti halinde daha küçük yüzeylere yönlendirilerek bina modeli çevredekilerin ilgisini çekebilir. Kente hakim bir noktada konumlandırılan Polat otelin yüzey aydınlatması ise spot ışıklar ile yapılmıştır. Özgün bir mimarisi olan bina kentin çoğu bölgesinden fark edilmektedir.

Yakın çevre ve arka plan karşıtlıklarının büyük olması, görme alanında, kamaşmaya ve yapıya ilişkin bazı önemli detayların görülmemesine neden olabilmektedir. Bundan dolayı, yapı yüzünün ışıklılığı ile meydanın çevresinin ışıklılığı dikkate alınarak aydınlatma yapılması gerekir (Arifoğlu 1999). Cumhuriyet Caddesinde hem caddenin aydınlatması hem de vitrindeki aydınlatma istenen etkinin ortaya çıkmasını engellemektedir.

Kentte yüzey aydınlatması yapılmış bina sayısı oldukça azdır. Bazı mağazaların ön cephelerine renkli küçük ampuller ve spot ışıklarla aydınlatma yapılarak rengarenk bir görünüm kazandırılmıştır (şekil 4. 12).



Şekil 4. 12. Cumhuriyet Caddesin'de bulunan bina cephesinin spot ışıkla aydınlatılması

Meydan aydınlatması

Arifoğlu (1999)'na göre; meydanın toplayıcı ve çekici özellikte olması için, onu sınırlayan yapı ve öğelerin insan doğasına uygun olarak aydınlatılması gerekmektedir. Meydanın belirgin bir biçimde tasarlanmış giriş ve çıkış noktaları varsa, bunların kolayca algılanabilmesi için, çevreye oranla daha yüksek düzeyde bir aydınlatma düzeni kurulmalıdır. Meydanda bulunan havuz, göl, anıt, fıskiye, plastik öğe gibi kentsel değerlerin özelliklerini ortaya çıkaracak ve mekanı vurgulayacak aydınlatma yapılmalıdır. Meydanda yayalara ilişkin özel alan ve yollarda, mal ve can güvenliğini sağlayacak bir aydınlatma düzeni kurulmalıdır.

Erzurum Havuzbaşı ve Atatürk üniversitesi kavşağının aydınlatma yönünden yeterli olduğu gözlenmiştir. Her iki alanda dekoratif alçak aydınlatma elemanlarının kullanılmasının yanı sıra, su içi aydınlatması da yapılmıştır (şekil 4. 13).



Şekil 4. 13. Atatürk Üniversitesi kavşağı

Tarihi düzenlemelerde dış mekan aydınlatması

Sanatsal değeri büyük yapı ve anıtların geceleri de görünmesi ve özelliklerinin belirlenmesini sağlamak için aydınlatma yapmak gereklidir (Yalçın 1998).

Bu aydınlatma estetik ve sanatsal değerler taşımalıdır. Örneğin bir saray aydınlatmasıyla bir trafik yolu aydınlatması arasında büyük ayırım söz konusudur. Sarayın üç boyutunu, mimari özelliklerini ve görkemini ortaya çıkaracak bir aydınlatma gerekir (Şerefhanoğlu 1992).

Erzurum'da bulunan tarihi binaların aydınlatması için özel bir çalışma yapılmadığı gözlenmiştir. Çifteminareli Medresenin dış yüzey kabartmalarında ve minarelerinde yapılacak olan aydınlatma mekanın değerini bir kat daha vurgulayacakken mekanda herhangi bir aydınlatmanın yapılmadığı görülmüştür. Çok değerli olan bu mekan

geceleri tamamen ölü bir bölge halinde görülmektedir. Yine Erzurum Kalesi ve Ulucami'nin aynı durumda olduğu gözlenmiştir. Çifteminareli Medrese'nin arka tarafında bulunan Üçkümbetler için de durum aynıdır. Yakutiye Medresesi için herhangi bir yüzey aydınlatmasına girilmemesine rağmen etrafının park alanı olarak kullanılması sonucu bölge yarı aydınlık olarak görülmektedir. Fakat taşın şiir gibi işlendiği bu binanın güzelliğini vurgulayacak estetik bir aydınlatmanın yokluğu hissedilmektedir (şekil 4.14).



Şekil 4. 14. Yakutiye Medresesi ön cephe görüntüsü

Lalapaşa Camii dış cephe aydınlatması estetik olmamakla beraber diğer tarihi binalara nazaran daha iyi durumdadır. Giriş kapısındaki kalem işleri görülebilecek şekilde aydınlatılması yapılmıştır (şekil 4. 15).



Şekil 4. 15 Lalapaşa Camisinden bir görünüş

Plastik öğe aydınlatması

Plastik öğelerin aydınlatılması; iki boyutlu öğeler (büyük afişler, resimler, seramik panolar vb.), üç boyutlu öğeler (yontu, anıt, heykel vb. olarak, iki bölümde ele alınmıştır. Renkli öğelerin aydınlatılmasında renklerin doğru algılanabilmesi için, renksel geriverimi yüksek, beyaz ışık kaynakları kullanılması ve kamaşma yapmayacak konumlarda yerleştirilmelidir. Öğe ışıklarının belirtilmesinde, öğedeki ayrıntı ve şekillerin hem büyüklüğü hem de açıklık koyulukları önemli rol oynar. Ayrıntı küçüldükçe veya koyulaştıkça yüzeydeki aydınlık düzeyi yükseltilmelidir (Arifoğlu 1999).

Erzurum kentinde farklı şekil ve boyutlardaki plastik öğelere son yıllarda yer verilmektedir. Üniversite giriş kapısında yer alan çiftbaşlı kartal spot ışıklarla aydınlatılmıştır. Havuzbaşı'nda bulunan Atatürk ve Erzurum heykeli ve kurtuluş savaşını simgeleyen gravürler için özel bir aydınlatmanın yapılmadığı gözlemlenmiştir. Tebrizkapı'da bulunan Nenehatun heykeli yol aydınlatması olmasından dolayı yarı aydınlık görülmektedir. Bunun dışında herhangi bir ilave aydınlatma yapılmamıştır.

Kampus içerisinde yer alan Atatürk Gençlik ve Bilim Anıtı dört tarafına yerleştirilen spot ışıkları ile aydınlatılmaya çalışılmıştır, ama bu aydınlatmanın istenilen vurguyu sağlayamadığı gözlenmiştir (şekil 4. 16).



Şekil 4.16. Atatürk Gençlik ve Bilim Anıtı'nın yetersiz aydınlatılması

Güzel sanatlar fakültesi önünde yer alan büyüklü küçüklü plastik öğeler için yeterli bir aydınlatma gözlenmemiştir.

Ayışığı aydınlatması

Ayışığı aydınlatması, ışığın difüze olması (süzülmesi) ve gölge içine az işlemesi için yer yüzeyinden çok yükseğe çıkarılması ile oluşturulan bir etkidir. Işık kaynağının gölgeliği arttıracak derecede yüksekliğe ulaştırılamadığı yerlerde süzme perdeleri kullanılabilir ve lambaların watt gücü düşürülebilir. Eğer uygun biçimde yapılırsa, etki, nesnelerin görülebilir olduğu ay ışığına çok fazla benzeyebilir. Fakat nesneler arasında minimum

bir kontrast vardır ve renkler belirsizdir. Ay ışığı aydınlatması, yürüme yolları boyunca, geçit bölgelerinde ve küçük seyirlik bahçeler gibi özel alanlarda ilgi çekici bir etki verir. Ayışığı aydınlatması, bazı durumlarda kolay uygulanamaz. Çünkü yüksek ışık seviyesinde aydınlatılmış diğer alanlardan gelen yayılım ışınlarına çok hassastır. (Landphair ve Klatt 1988).

İşlevsel ve sanatsal etkiye sahip olan bu aydınlatma türü özellikle kış aylarında örnek kitle-boşluk görünümleri sunmakta, iğne yapraklı ağaçlar üzerindeki kar birikintileri doğal peyzaj görünümleri oluşturmaktadır.

Gölge ve tekstür aydınlatması

Erzurum kent genelinde tekstür aydınlatması olabilecek örnek sayısı oldukça sınırlıdır. Gölge ve tekstür aydınlatması, ışığı bir nesnenin üzerine yönlendirerek (tutarak) veya içinden geçirerek yapılan aydınlatmadır. Pek çok ilgi çekici tekstür etkileri şekil 4. 17.'de görüldüğü gibi ışığı yaprak aralarından veya küçük açıklıkları olan nesnelerin içinden geçirerek oluşturulabilir.

Vurgu aydınlatması

Bu terim; mekana çekicilik odağı ve yüksek düzeyde ışıklılık ekleyen, küçük obje veya alanların aydınlatılmasını anlatmak için kullanılmaktadır (Yalçın 1998).

Vurgu aydınlatması çok sık olarak bir peyzaj elemanının spot aydınlatması ile bağlantılandırılır. Bununla beraber vurgular pek çok vurgu teknikleriyle oluşturulabilir. Herhangi bir vurgu etkisinin ana bileşeni, çevredeki elemanlarla keskin zıtlıklar içerisinde bulunmaktadır. Bu nedenle, vurgular sadece spot aydınlatma ile değil, ayrıca yukarı aşağı doğru aydınlatma ile veya keskin bir zıtlık ortaya koyacak metotların diğer herhangi bir kombinasyonu ile sağlanabilir (Landphair ve Klatt 1988).



Şekil 4.17. Erzurum Büyükşehir Belediyesi ön cephesindeki aydınlatma

Vurgulayıcı aydınlatmanın diğer tipleri; mekandaki odak yerlerine yerleştirilen yanıp sönen lambalarla yapılabilir. Düşük voltajlı aydınlatma sistemlerine bağlanan dekoratif alçak alan aydınlatma aygıtları ile bahçeye yüksek düzeyde ışıklılık (pırıltı) ve gösteriş katılabilir. Hatta su altı lambaları ile bahçe havuzları vurgulanabilir (Yalçın 1998).

Erzurum kentinde daha çok kavşaklarda yer alan havuzlarda vurgu aydınlatmasını görmek mümkündür. Havuzların genelinde su içerisinden aydınlatma yapılmıştır.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Bunun dışında yer alan bazı plastik objelerin aydınlatması için spot ışıklar kullanılmıştır. Ama bunlar oldukça zayıf bir etki yaratmaktadır

Siluet aydınlatması

Siluet aydınlatması, arka fonun ışıklandırılması ve sonucunda, öndeki nesnelerin sadece dış hatlarının görünmesinin sağlanmasıyla oluşturulur. Etkin olması için, konsantre tek yönlü ışık kaynağına sahip spot ışıkları veya projektörler gereklidir. Uzaklık ölçeğine göre ışık kaynakları önemli ölçüde nesnelere yakın olabilir. Eğer; arka fondaki ışık tutuculardan çok fazla ışık yansıyıp alandan uzaklaşırsa nesnenin siluet imgesi kaybolur. Aynı şekilde, eğer arka plan nesneden çok uzak ise karanlık ve ışık içerisinde kontrastı oluşturmak daha zor olacaktır (Landphair ve Klatt 1988).

Bahçe aydınlatmasında özelliği olan bir bitki gölge şeklinde veya bir taş ya da duvarın karşısında duran, herhangi bir nesnenin silueti alttan aydınlatma ile belirlenir. Görsel etkisi yüksek yapraklara veya biçime sahip olan bitkiler veya sarkık dallı bitkiler bu tip aydınlatma ile çekici bir hale getirilirler.

4.2.2. Donatı elemanlarında renk

Donatı elemanları; kullanılan malzemedeki çeşitliliğin çokluğuna paralel olarak sınırsız denilebilecek bir renk çeşitliliği ile kentte yerini almaktadır. Bu da kent estetiği için canlılık ve dinamizm getirmektedir. Bu kent öğelerinin renklerinde, estetikliğin ön planda tutulmasının yanı sıra işlevsellik yönü de önemlidir. Örneğin; kimi yerlerde telefon kulübelerinin içinin kırmızıya boyanmasının sebebi, ilk görüşte dikkati çekme amacı ile olduğu gibi aynı zamanda kabin içine girildiği zaman kırmızının itici gücünden faydalanarak içerde bireyin fazla durmasını engellemektir.

Kent ve beraberinde getirdiği yaşamsal öğeler ve bunların renkleri kentin imajını oluştururlar. Erzurum kentinden ayrıldığında mavi ve beyazın uyumu insanların aklında

kalmaktadır. Kentin simgesi olarak da logolarda kullanılan bu iki renk yerde karı gökte ise maviyi temsil etmektedir. Beyaz kış günlerinde gökyüzünün kusursuz maviliği şüphesiz hiçbir kentte bu kadar birbirine yakışmamaktadır. Bundan etkilenerek Erzurum kenti yönetimleri geçmiş dönemlerden beri mavi ve beyazı bir arada kullanarak kente bir imaj oluşturmuşlardır. Telefon kulübeleri, büfeler, çöp kutuları ve daha birçok donatı elemanları mavi- beyaz renkleri ile karşımıza çıkmaktadırlar.

Kentte fiberglas ve sac konstrüksiyonlu olmak üzere ağırlıklı olarak iki tip otobüs durakları mevcuttur. Bunun yanı sıra tabela şeklinde durakların yerini işaret eden levhalara da rastlanmaktadır. Otobüs durağı, mavi otobüs renkleri ile aynı renkte kodlanmıştır. Böylece otobüs duraklarının renkleri yönünden belirli bir standart yakalanmıştır. Şehir merkezinde fiberglass duraklara daha çok rastlanmaktadır. Yine bu tip durakların metal aksamlarında mavi renk görülmektedir. Tabela şeklinde görülen duraklar daha çok Yenişehir, Yıldızkent ve Dadaşkent mevkilerinde yer almaktadır. Yine bunlar mavi renkleri ile dikkati çekmektedir. Bazı duraklarda görülen el ilanları estetik olarak olumsuz görüntüler sergilemesine rağmen bunların sayıları azdır.

Telefon kulübelerinde ise biçim ve renk yönünden duraklarda olan standart yakalanamamıştır. Damperli cam kabin, saç kabin, ikili ayaklı cam kabin, ikili ayaklı ve duvar tipi akustik kabin, duvar tipi fiberglass kabin çeşitleri mevcuttur. Şehir merkezi konumunda olan Havuzbaşı ve Cumhuriyet Caddesinde fiberglass telefon kulübeleri mevcuttur. Kulübelerin metal aksamları mavi ile boyanmıştır. Telefonlar ise genellikle mavi renkli olmalarına rağmen beyaz renkli olanları da vardır. Duvar tipi akustik kabinler siyah- üzerine mavi ahize işaretlidir. Bazı telefonların turuncu bazılarının ise lacivert renkli olduğu gözlenmiştir. Saç telefon kulübeleri mavi-beyaz bazen de lacivert renkleri ile dikkati çekmektedir.

Havuzbaşı mevkiinde kullanılan çöp kutularının pembe beton üzerine siyah başlıklı olduğu gözlenmiştir. Oldukça estetik görünüme sahip olan bu çöp kutuları zemin renkleri ile de uyumludur. Üniversite de siyah ferforje metal ve mavi renkli demir ayaklık üzerine oturtulmuş çöp kutularına rastlanmaktadır. Ferforje çöp kutularının

görünümleri oldukça estetiktir. Şehir merkezinde yer alan Yakutiye Parkı, Çifte Minare, Taş Mağazaları civarında ayaklık üzerine oturtulmuş mavi ile gri renkli çöp kutularına rastlanmaktadır (şekil 4. 18). Kentin diğer bölgelerinde ise; özellikle Dadaşkent, Yıldızkent, Yenişehir, Şükrüpaşa, Sanayi semtlerinde büyük konteyner tipi çöp kutularına rastlanılmaktadır. Bunlar genelde mavi renkli olmalarına rağmen oldukça bakımsız oldukları tespit edilmiştir. Çoğu çöp kutularında paslanmalar göze çarpmaktadır.



Şekil 4. 18. Yakutiye parkından bir görünüş

Oturma birimleri bakımından kentte tam bir karmaşa gözlenmiştir. Ağırlıklı olarak kent merkezinde beton ahşap karışımı oturma birimlerine rastlanmasının yanı sıra bunlarla aynı mekanda kullanılmış olan tahta banklara da rastlanmaktadır. Görünüm bakımından Havuzbaşı'nda bulunan oturma birimleri çevre ile uyumludur. Bunun dışında kentte değişik renklerde banklar tespit edilmiştir. Bunlar oldukça bakımsız ve göz zevkini tırmalayacak kadar kötü görünümlü oldukları belirlenmiştir.

Kent donatı elemanları yönünden oldukça önemli bir yere sahip olan çiçek kasaları; kent merkezi dışında pek kullanılmamıştır. Havuzbaşı mevkiinde diğer donatılar ile uyumlu pembe dökme beton çiçek kasaları bulunmaktadır. Yine kent merkezinin muhtelif yerlerinde görülen çiçek kasalarının aynı ortamda olanlarında dahi renk açısından belirli bir standart tespit edilememiştir.

Aydınlatma elemanları genellikle beyaz ve mavi renkleri ile göze çarpmaktadır. Özellikle Havuzbaşı ve Üniversite kavşağında oldukça estetik beyaz gövdeli aydınlatma elemanları bulunmaktadır. Diğer yerlerde bulunan aydınlatma elemanlarının renk açısından uyumlu olduğunu söyleyebilmemize rağmen estetik yönden oldukça bakımsız oldukları tespit edilmiştir.

Son yıllara kadar mavi-beyaz renklere sahip olan bordürler; son çalışmalar ile şehir merkezinde sarı-siyah renkleri ile dikkati çekmektedir. Buda; trafik ışıklarının sarı gövdeleri ile uyumlu görülmesini sağlamaktadır (şekil 4. 19). Sarı-siyah bordürlere Yenişehir'de de rastlamamıza rağmen şehrin diğer kesimlerinde mavi-beyaz bordürler görülmektedir. Hatta, Dadaşkent'te bir kısım sarı-siyah iken bir kısım bordürler mavi-beyazdır.

Erzurum kentinde; reklam panoları ve bilboardlarda görüntü boyut karakter ve renklerinde uyumsuz bir görüntü ortaya çıkmaktadır. Ne kadar büyük reklam panosu olursa o kadar daha çok satış olacağı düşüncesi ile gittikçe boyutları daha da büyütülen bildirişim öğeleri tam bir görsel kirliliğe neden olmaktadır. Yine cadde, sokak, isimleri, yönlendirme ve kent tanıtım tabelalarında bütüncül bir yaklaşımın olmadığı gözlemlenmiştir. Bu da kentte renk kirliliği sebeplerinden birisidir.



Şekil 4. 19. Havuzbaşı'nda bulunan bordürlerden görüntü

Erzurum kenti genelinde kullanılan donatı elemanlarında mavi beyaz rengin hakim olmasının yanında bu renk değerlerinin birbirini tutmaması renk kargaşasına yol açmaktadır. Belediyelerin kullandığı mavi renkli çöp konteynerları çoğu zaman karşımıza değişik tonlarda çıkmakta ve hatta bazen yeşile yakın bir renkte olmaktadır.

Yine Kent genelinde kullanılan oturma birimlerinin renklerinde oldukça farklı kahverengi tonları ile karşılaşabilmektedir.

4.3.3. Yapı yüzeyleri ve zemin rengi

Renkler bulundukları mekanlara göre farklı şekillerde anlam kazanırlar. Yapı yüzey renkleri çevresi ile bir bütün içerisinde ele alınmalıdır. İnsanlar çevrelerine karşı sorumludurlar. Bu sorumluluk içerisinde istedikleri bir ortamda yaşama hakkına sahip olmaları da gelmektedir.

Yapıların boyut, biçim ve renkleri, kentlerin genel görünümünü oluşturan temel etkenlerdir. Etkileyici ve dikkat çekici bir görünüm için, yapılar birbirleri ve çevreleri ile uyumlu olmalıdır (şekil 4. 20). Nitekim mimarinin ayrılmaz bir parçası olan yapı yüzü rengi, anlamlı ve vurgulayıcı bir çevre oluşumunda önemli bir rol üstlenir. Yapı yüzü renk düzeni, yapı ölçeğinde, yapının kendi özelliklerini ortaya koyabilecek; yerleşim ölçeğinde, yapının içinde yer aldığı çevrenin doğal özelliklerine, mimari karakterine ve renk düzenine uygun nitelikler taşıyacak biçimde tasarlanmalıdır (Ünver ve Öztürk 1999).

Mimari cephelere uygulanacak renk kompozisyonlarında büyük yüzeyler için sıcak (sarı-kırmızı aralığı) , donuk ve aydınlık, parlak renkler önerilmektedir. Aynı zaman da gri tonları büyük yüzeyler için uygun görülmektedir. Bu renkler doğal yapı malzemelerinin ve toprak renklerinin pastel değerlerine öykülenmektedir. Mimari cephelerin büyük yüzeyleri (zemin) üzerindeki öğelerin (küçük yüzeyler) zemin ile çok zıtlaşmayan tayf değerlerinde, ancak canlı, güçlü ve koyu tonlarda olmaları istenmektedir.

Mimari cephelerdeki renk kombinasyonlarının tek renkli (monokromatik), benzer (analojik) veya renk-renksemez düzenlerde olması, yeğinliğin şekil, parlaklığın ise zemin lehine göreli olarak yüksek tutulması önerilmektedir. Bakışımlı ve parçalanmış doluluk-boşluk örüntüleri ile biçimlendirilmiş mimari cepheler için yapılan bu önerilerin, farklı doluluk-boşluk örüntüleri söz konusu olduğunda tekrar gözden geçirilmesi gerekir (Ural 1995).



Şekil 4. 20. Şekil, form, desen ve renk yönünden birbiri ile uyumlu binalar

Kullanılan yere göre renk; hastanede hayata bağlılığı artıracak, okulda sağlıklı geleceğin oluşmasına imkan verecek, konutta özel dünyamızı özgürce yansıtabilecek önemde, işlevsel kararların oluşmasına olanak tanıyacak bir olgudur. Günümüzün sunduğu değişik renk ve tonlarına sahip malzemelerin, titizlikle kullanılması gerekmektedir. Bu, mimarın peyzaj içindeki konumuna, peyzajın mimari ürüne katacağı olgunlukla yaşatılır halde olmalıdır. Rengin estetik ve işlevsel değerleri, her mekana özgü, ayrı bir değerde kullanılabilecek niteliktedir. Bu da tasarımcılar için rengin ne kadar önemli bir malzeme olduğuna işarettir (Parlayan 1998). Hızlı bir konut yapımının devam ettiği Erzurum kentinde renk karmaşasını görmek mümkündür. Kirlilik kavramları içerisinde son

zamanlarda sık sık gündeme getirilen görsel kirliliğin bir nedeni olan renk kirliliği de böylece her gelişmeye başlayan şehirde olduğu gibi kentimiz için de gündemde yerini almak üzeredir. Çevremizi betonun ezici yükü altında veya birbiri ile uyumsuz gözü rahatsız edecek kadar bir renk karmaşası içerisinde görmek kentin görünüşünü olumsuz etkilediği gibi insan psikolojisini de olumsuz etkilemektedir. Kışın Erzurum kentinde hava kirliliğinin etkisi ile bina renkleri corozyon etkisi ile tamamen kirli ve insanların göz zevklerini bozacak kadar karmaşık gözükmektedir. Cephe yüzeylerinde soluk renklerin kullanılması, uzun süreyi karla kaplı geçiren kentimizde hoş olmayan görüntüler ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (şekil 4. 21).



Şekil 4. 21 Kent merkezinden bir görünüş

Kaplama tasarımında rengin en önemli katkıları iklim ve boyut üzerindeki etkileri ve şekil oluşturmadaki yeteneğidir. Açık renklerin ısıyı yansıtması, dolayısıyla çevreyi serinletmesi, fakat bir yansıma yüzeyi oluşturması rengin iklimle olan çok yakın ilgisinin ifadesidir. Koyu yüzeylerde tersi durum söz konusudur. Keza açık renkli yerlerin koyu renkli yerlere göre daha büyük görünmesi nedeniyle boyut algılaması üzerinde de renk etkili olmaktadır. Estetik bakımdan; değişik renkli kaplama materyali kullanılarak ilginç şekil veya desenlerde (motiflerde) canlı-etkili döşeme ve donatı şekilleri oluşturulabilir.

Yüzey kaplama elemanlarının çok çeşitli olması kentleri monotonluktan kurtarmıştır. Fakat bu çeşitlilik beraberinde bazı olumsuzlukları da getirmiştir. Yapı yüzeylerinin renklendirilmesinde herhangi bir yasal bir sınırlamanın olmaması nedeniyle isteyen istediği rengi kullanmada serbesttir. Buda çevremizde görmeyi istemediğimiz bazı görüntülerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (şekil 4. 22).

Erzurum kentinde şekil 4. 23'de görüldüğü gibi çevre dokusu ile uyuşmayan, çirkin balkon görünümleri, çok katlı konutlarla iç içe girmiş gecekondu alanları görsel kirlilik yaratmaktadır. Örneğin gecekondu yerleşimlerinin yoğun olduğu Telsizler Mahallesi 3 nolu gecekondu önleme bölgesi olan Yenişehir'de ki konutlarla yan yana yer almakta, önemli ölçüde görüntü kirliliği oluşturmaktadır. Özellikle yeni yapılaşmalarda balkonların kiler şekline dönüştürülmesi, kuşatma elemanlarının sert yüzeyleri içeren moloz taşlardan seçilmesi, tek tip yapılaşmalar monotonluğu artırmıştır (Yılmaz vd. 2002).

Döşeme elemanlarında, malzemenin ve genelde desenin ortaya koyduğu estetik özelliklerden en kompleksi renktir. Parlak-pastel veya açık-koyu renklerin döşemede kullanımı iklimsel etkilerle yakından ilgilidir. Refleksiyon, ısı toplama ve görünüm üzerindeki etki (koyu renk malzemenin küçük görünmesi vb.) sonucu döşeme malzemelerinde renk kullanımı etkili olmaktadır (Başal vd. 1993).



Şekil 4. 22 . Renk cümbüşü haline gelen bir bina yüzeyi

Döşeme elemanlarında, malzemenin ve genelde desenin ortaya koyduğu estetik özelliklerden en kompleksi renktir. Parlak-pastel veya açık-koyu renklerin döşemede kullanımı iklimsel etkilerle yakından ilgilidir. Refleksiyon, ısı toplama ve görünüm üzerindeki etki (koyu renk malzemenin küçük görünmesi vb.) sonucu döşeme malzemelerinde renk kullanımı etkili olmaktadır (Başal vd. 1993).



Şekil 4. 23. Görüntü kirliliği oluşturan bir bina

Zemin renklerinin sadece estetik yönden kullanıldığını düşünmek oldukça yanlıştır. Zeminde kullanılan renk işlevsellik yönünden de olumlu etkilere sahiptir. Özellikle döşeme elemanlarının yönlendiriciliği çoğu zaman renk ile sağlanmaktadır. Yol ayrımları kot farklılıkları renk farklılıkları ile çok daha estetik bir biçimde ortaya konabilir. Yine çok geniş kullanım yüzeyinin olduğu yerlerde döşemenin monotonluğunu kırmak amacı ile değişik renk ve desenler kullanılmakta böylece insan dikkatinin dağılması önlenebilmektedir. Döşeme malzemeleri görünüm açısından

birbirine uygun olacak şekilde kullanılması gerektiği gibi renk açısından da kullanım süresine göre renginde bozulmalar görülmemesi gerekmektedir. Ayrıca kullanılan döşeme elemanlarının zemin rengini olumsuz etkilememesi bakımından leke göstermeyecek malzemeden kullanılması önerilmektedir.

Erzurum kentine bakıldığında; kentin ana aksını oluşturan ve çok yoğun kullanılan Cumhuriyet Caddesinin granit ile döşendiği görülmektedir. Doğal bir malzeme olan granit ağır hava şartları açısından düşünüldüğünde oldukça idealdir. Ağırlıklı olarak siyah ve gri renkleri baskın olan malzeme yaklaşık 2 km.'lik hat boyunca kullanılmıştır. Kalıplar halinde yerleştirilen bu malzemenin az da olsa beyaza yakın pembe rengi de mevcuttur. Açık ve koyu döşemeler dengeli bir desen oluşturacak şekilde kullanılmamışlardır. Kentin diğer bölgelerinde ise pembe renkli karo döşemeler kullanılmıştır (şekil 4. 24). Bir kısım döşeme ise gri renkli kilit taşlardan oluşmaktadır.

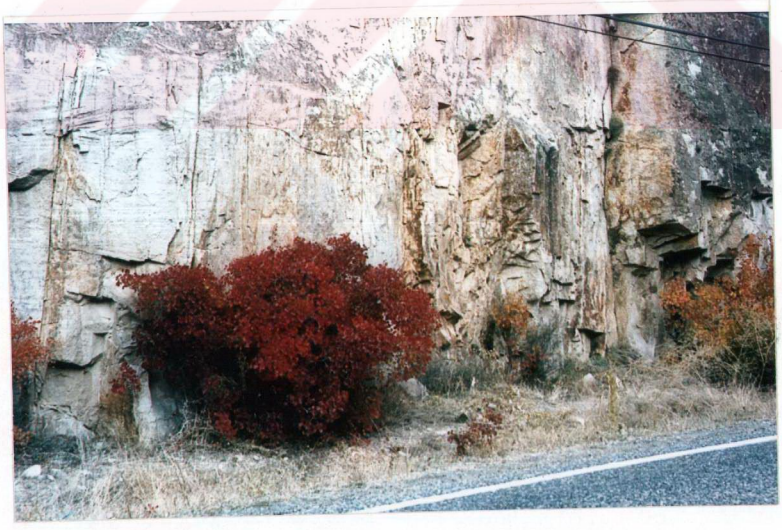


Şekil 4. 24. Renkli zemin döşemelerinden bir görünüm

4.3.4. Bitki kullanımında renk

Renkler; en doğal, en özgür ve en güzel biçimleriyle doğada karşımıza çıkmaktadır. Doğa her an bize sınırsız renk ve renk düzenleri sunmakta, bizi şaşırtmakta ve hayranlık içinde bırakmaktadır. Böylece doğa renk düzeni ile de insanı büyülemekte ve insanla bütünleşmektedir. Doğa bir büyük dengedir. Bu büyük denge içerisinde renkler öylesine değişik konumlarda kullanılmıştır ki bu konumların doğal denge içerisindeki yeri ilk bakışta anlaşılmasa bile, var olan dengenin zorunlu bir gereği olduğu, zamanla anlaşılabilmektedir.

Şekilde 4. 25.'de görüldüğü gibi Erzurum'da doğal olarak bulunan *Cotinus* coggygria (boyacı sumağı). sert, soğuk görünümlü kayalıkların önünde kırmızı rengi ile ortama sıcak ve dinamik bir görünüm kazandırmıştır. Ayrıca kırmızı diğer renklerle beraber bulunduğu zaman baskın olmaktadır.



Şekil 4. 25. Doğal peyzaj içinde *Cotinus* coggygria'nın oluşturduğu vurgu

Peyzaj mimarlığı tasarım çalışmalarında kırmızının bu özelliğini kullanmak hoş sonuçlar ortaya çıkarır. Şekil 4. 26 ve şekil 4. 27'de görüldüğü gibi aynı mekanda kırmızı renkli *Salvia splendens*'lerin kullanılması alanda çok çarpıcı bir giriş kazandırarak, dinamik bir yapı oluşturulmuştur.



Şekil 4. 26 Peyzaj Mimarlığı bahçe girişinde *Salvia Splendens*'lerin kullanılması

Kırmızı gövdesi ile ilgi çekici olan bazı bitkiler bulunmaktadır. Özellikle Erzurum'da çok kullanılan *Cornus alba sibirica(süs kızılcığı)* kışın karın beyazlığı ile kullanıldığında çok güzel görüntüler oluşturmaktadır. Şekil 4. 28'de süs kızılcığı (*Cornus alba sibirica)* ve salkım söğüt(salix alba vitallina pendula)'ün beyaz örtü üzerindeki renk gösterisi görülmektedir.



Şekil 4. 27. Peyzaj Mimarlığı Bölümü bahçe girişi

Doğada en çok gözümüze çarpan renkler arasında yeşil başta gelmektedir. Yeşilin her tonunu bitki örtüsünde görmemiz mümkündür. Göz alabildiğine uzanan çimenler bizde dinlendirici bir etki yaratmaktadır. Doğadaki yeşilin fon olarak kullanılması birçok renk açısından önemli bir avantajdır. Özellikle kırmızının kontrastı olduğu için vurgu gerektiği yerlerde yeşil ve kırmızının beraber kullanılması iyi sonuçlar verir. Şekil 4. 29'da görüldüğü gibi *Rosa* hybrida'nın arkasında yeşil çimenlerin fon olarak

kullanılması, kırmızının vurgusunu bir kat daha artırmaktadır. Bu durum yalnızca kırmızı gibi sıcak bir renk için değil, bütün renkler için geçerlidir.



Şekil 4. 28. *Cornus alba sibirica* ve *Salix alba vitellina pendula*'nın beyaz örtü üzerindeki renk gösterisi görülmektedir

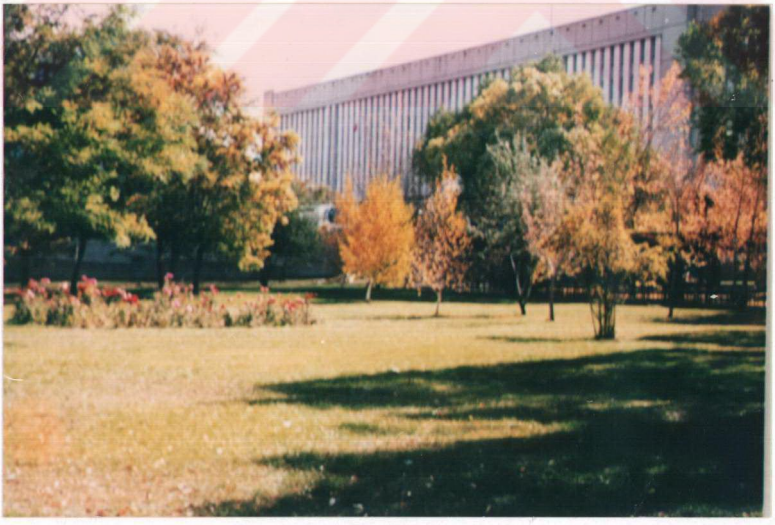


Şekil 4. 29. *Rosa hybrida*'nın arkasında yeşil çimenlerin fon olarak kullanılması

Ancak yeşili, diğer renklerin etkilerini oluşturmak için kullanılan vasıta (aracı) bir renk olarak düşünmemek gerekir. Özellikle denge oluşturmada yeşil, değişik tonları ile çok rahat kullanılabilir (şekil 4. 30).

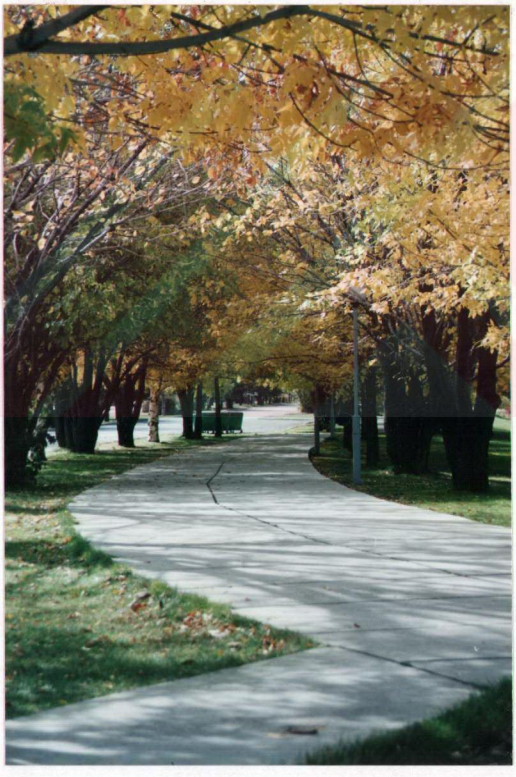


Şekil 4. 30. Atatürk Üniversitesi kampüsünden yeşilin değişik tonları



Şekil 4. 31. Sert yapı yüzeylerinin bitkilerle yumuşatılması

Binaların sert yüzeylerini yumuşatmak için kullanılabilecek en güzel malzeme bitkilerdir. Yukarıda şekil 4. 31'de görülen sert ve geniş yüzeye sahip binanın çevresindeki ağaçlar oldukça hoş bir renk etkisi yaparak binanın soğuk görünüşünü gizlemişlerdir. Doğadaki sarının vazgeçilmez kaynağı güneş olup, sarı özellikle sonbaharın rengidir. Sonbaharın insanda oldukça karmaşık duyguları bir arada yaşatmasının sebebi sarıdır. Şekil 4. 32'de insanı hüzne ve karmaşık duygulara sürükleyen sarı renginin ağırlıklı olduğu sonbahar görünmektedir.



Şekil 4. 32. Bitkilerin oluşturduğu sonbahar renkleri cezbedici görünümler ortaya çıkarır.

Sarı yalnızca sonbaharın rengi değildir. Yukarıda da belirttiğimiz gibi, iyimserlik duygularımızın oluşumunda da sarının etkisi vardır. Şekil 4. 33'de görüldüğü gibi, ilkbaharda da sarının önemli bir yeri vardır. Sarı, insanı sonbaharda insanı iç dünyasına sürükleyen bir duygu uyandırdığı gibi, ilkbaharda da dış dünyaya yönelten bir duygu uyandırır.



Şekil 4. 33. Atatürk Üniversitesi kampüsünden ilkbahar görüntüsü

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Doğada en çok bulunan renklerden biri de mavidir. Gökyüzü, denizler uzaktaki dağlar hep maviye boyanmıştır. Sonsuzluğun maviye boyanması gibi umutlarımızı da maviye boyamışızdır. En değerli bitkilerin mavi renge sahip olması gibi, doğal peyzajdaki en narin kır çiçeklerini de (şekil 4. 34) mavi elbisesi ile görürüz.



Şekil 4.34. Doğal peyzajdan mavi renkli çiçekler

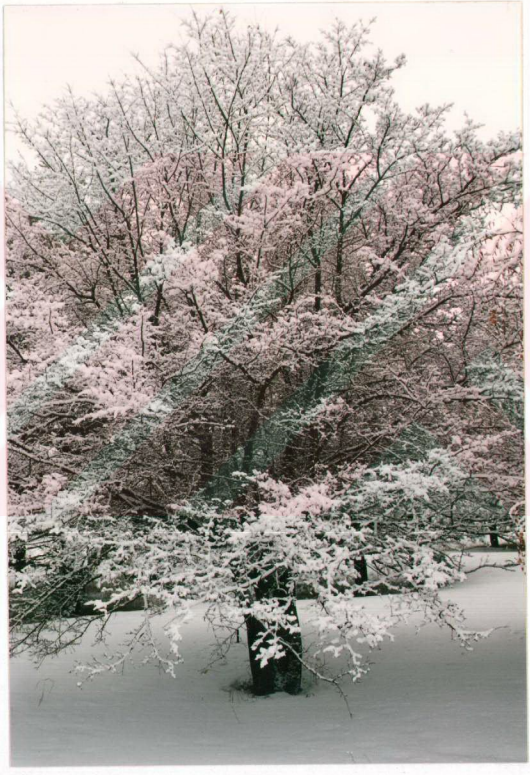
Kışın her tarafın bembeyaz olduğu bir zaman da beyazın aydınlığını, temizliğini, saflığını hissedilebilir. Özellikle Erzurum gibi kışları uzun süren bölgelerde, çevre oluşturmada doğal beyaz örtünün çok değişik etkilerinden faydalanılabilir (şekil 4. 35).



Şekil 4. 35. Sarıçamların (*Pinus silvestris*) oluşturdukları kış manzaraları

Doğada kahverengi ve siyahı çok farklı şekillerde görebiliriz. Kahverengi toprak ile bütünleşmiştir. Tüm canlıların ortak rengidir. Siyah ise gecede saklıdır. Kendine has bir estetik güzelliği vardır. Gövdede ayrı bir güzel, ağaçta ve çiçekte ayrı bir güzeldir. Siyah ve kahverengi ile en güzel kaligrafik özellikler ortaya çıkmaktadır (şekil 4. 36).

Bitkilerin kaligrafik özellikleri çoğu zaman plastik değer taşımaktadır. Mimari yapı çevresinde bitkilerin plastik özelliğinin kullanılması ile görsel etki daha da kuvvetlendirilebilir. Şekil 4. 37'de sarı ve siyahın varlığı ile betonun ezici gücü ortadan kaldırılmaktadır.



Şekil 4. 36. Kaligrafik özellik gösteren *Crataegus monogyna*(Alıç) bitkisi



Şekil 4. 37. Atatürk üniversitesi Rektörlük Binası önünde mekanı tanımlayan, kaligrafik *Salix babylonica* (salkım söğüt)'nın ilkbahar görüntüsü

Kahverengi ciddiyet ile birlikte düşünceye çağrının rengidir. Güçlü bir görünüm verir. Sonbahar ve ilkbaharda sarı kadar kahverenginin de yeri vardır (şekil 4. 38). Bu yüzden kahverenginin etkileri, oluştuğu mevsimlerle de ilgilidir.



Şekil 4. 38. *Betula pendula*'nın kahverengi ve salkım meyvelerin etkileyici görünüşü

Bitki tasarımında kullanılacak bitkilere karar verirken; okyanus, dağ, çöl, orman veya kayalık manzaralar önemli bir referans noktasıdır. Geniş renk yelpazesi ile ilgilenmek yerine ortama uyacak renk kombinasyonlarının uyumu tercih edilmelidir. Arka zeminden başlanırsa bahçenin renk planının oluşturulmasında basit ve uygun bir yol takip edilir. Kalıcı bitki materyalini seçerken kullanılan bodur ağaçlar ve asmalar temel renk sistemini oluştururlar. İskelet olarak seçilen bitkiler arka planda kullanılan rengi belirler.

Kültürel peyzajda rengin bilinçli kullanımı çok güzel ve çok çarpıcı görüntüler oluşturmaktadır. Gerek ana gerekse ara renklerdeki bitkilerin çok çeşitli kombinasyonları peyzaj mimarlığının tasarım çalışmalarında önemli bir yer tutar. Peyzaj mimarı, fonksiyonel yönden bitkileri kullanırken estetik yönden de bu kombinasyonları kullanır (şekil 4. 39).



Şekil 4. 39. Atatürk Üniversitesi kavşağında *Prunus cerasifera Pissardii Nigra* (süs eriği)'ların ve çiçeklerin renk uyumu

Renk; doğal peyzajda çok daha şaşırtıcı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Hayatımızın her safhasında yer alan renk uyumu doğada tüm renk teorilerini altüst edecek karışıklıkta bize kendini göstermektedir. Şekil 4. 40'de Erzurum'un Tortum ilçesinden doğal peyzaj ile ilgili fotoğraf görülmektedir. Açık renkli dağ silsileleri önünde yer alan sonbahar manzarası oldukça etkileyici bir görüntü sunmaktadır. Manzara renk değerleri açısından incelenirse; sarı ve kırmızı volüm değeri çok yüksek olan renklerdir. Arkada

yer alan dağların rengi oldukça mat ve fludur. Bu rahatsız edici fluluğu ancak sarı ve kırmızı bu kadar rahat kabul edilebilir göstermiştir.



Şekil 4. 40. Tortum şelalesi çevresinde doğal peyzajdan sonbahar görüntüsü

Şekil 4. 41'de Erzurum'da kültürel peyzajda en çok rastlanılan manzaralardan biri görülmektedir. ilkbaharın erken dönemlerinde sarı çiçekleri ile dikkati çeken *Forsythia intermedia (Altınçanağı)* ile beraber kullanılan *Cornus alba* Sibirica'nın (süs kızılcığı) oluşturduğu ikiliyi arkada bulunan *Pinus silvestris* (sarı çam) tamamlayarak oldukça estetik bir görüntü oluşturulmuştur.



Şekil 4. 41. Altınçanak, Süs kızılcığı ve Sarı çamların oluşturduğu renk kompozisyonu

Tasarıma çok küçük oranlarda bile olsa rengin girmesi ortama canlılık katmaktadır. Göz rengin çok küçük bir katkısı ile bir noktada takılıp kalmamakta mekan içerisinde hareket etmektedir.

Peyzaj mimarının kullandığı malzemeler; çevre ile yaşadığımız ortam arasında geçit oluşturmaktadır. Katı yüzeyler diye nitelendirdiğimiz alanlarda küçük de olsa yeşil adacıklara yer verilerek tampon bölgeler oluşturulması hem alanı daha modern göstermekte, hem de alana olduğu gibi insan yaşantısına da renk katmaktadır. Şekil 4. 42'de görüldüğü gibi alan bitki örtüsünün kullanılması ile canlandırılmıştır. Yeşilin mekanda baskın olarak kullanılması mekandaki soğuk etkiyi daha da soğuklaştırmıştır. Ama alanda kullanılan sarı alana canlılık katarak güneşin sıcaklığını çağrıştırmıştır. Sarı *Forsythia intermedia*'nın alanda olmaması alanda istenilen etkinin yakalanmasını engelleyecektir.



Şekil 4. 42. Atatürk Üniversitesi Rektörlük binası önündeki bitkilerden renk kompozisyonu

Her mevsimin kendine ait bir güzelliği vardır. Sonbaharın çok özel olan çekiciliği peyzaj mimarının renk kullanma yeteneği ile bir kat daha güzelleşmektedir. Renkler mimarın fırçasından çıkarak doğada hayat bulur (şekil 4. 43).



Şekil 4. 43. Atatürk Üniversitesi kampüsünde bitkilerle doku, şekil, ölçü ve renk ile mekan oluşturulması



Şekil 4. 44. *Viola wittrockiana*'nın renk gösterisi

Renksiz bir hayatın düşünülemeyeceği bir gerçektir. Doğada her an farklı renklerle karşılaşmak mümkündür. Şekil 4. 45'de farklı ağaç gövdelerinin renkleri görülmektedir. Peyzaj mimarı kullandığı malzemenin her mevsim farklı bir renk ile var olduğunu unutmamalıdır (şekil 4. 46).



a) *Tamarix tetranda*(Ilgın) **b)** *Betula verricosa*(Huş) **c)** *Corunus alba*(Süs kızılcığı)

Şekil 4. 45. Farklı ağaç gövdesi renkleri



Şekil 4. 46. *Betula* pendula'nın farklı mevsimlerdeki görüntüsü

4.3. Erzurum Kentinde İnsanların Işık ve Renk Konularındaki Duyarlılığının Anketle Belirlenmesi

Peyzaj mimarlığı çalışmalarında renk ve ışığın tasarım çalışmalarına olan etkilerini belirlemek amacıyla yapılan bu anket rasgele seçilen kişilerle bire bir binde bir örneklemeye göre Erzurum nüfusu göz önüne alınarak (2000 nüfus sayımına göre yaklaşık 350.000) 350 kış dönemi 350 yaz dönemi olmak üzere anket yapılmıştır. Yaz ve kış aynı soruların sorulduğu standart anket formu Ek-1'de verilmiştir. Anket sonuçları yüzde olarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar aşağıdaki şekilde saptanmıştır.

Ankete katılan kişilerin bireysel özellikleri

Yaz ve kış dönemi ankete katılanın %44'ü erkek, %56'sı bayandır. Kış dönemi %28'i evli, %72'si bekar, yaz dönemi %22'si evli ve %78'i bekardır. Anket değişik yaş gruplarındaki kişilerle yapılmıştır. Kış dönemi için; %29'unun 18'den küçük, %50'sinin 18-30 arası, %14'ünün 31-60 arası, %7'sinin de 60'dan büyük olduğu belirlenmiştir.Yaz dönemi anketine katılanların; %8'i 18'den küçük, %65'i 18-30, %11'i 31-60, %16'sı 60'dan büyük olduğu belirlenmiştir.

Bireylerin kültür seviyeleri ile renk ve aydınlatma istekleri de değişmektedir. Ankete katılan farklı eğitim düzeyindeki kişilerin renk ve aydınlatma isteklerinin tespit edilebilmesi için öncelikle eğitim durumları tespit edilmiştir. Kış dönemi için; %8'inin ilkokul, %14'ünün ortaokul, %39'unun lise ve %39'unun da üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Yaz dönemi için; %7'sinin ilkokul, %12'sinin ortaokul, %54'ünün lise ve %27' sinin de üniversite mezunu oldukları tespit edilmiştir.

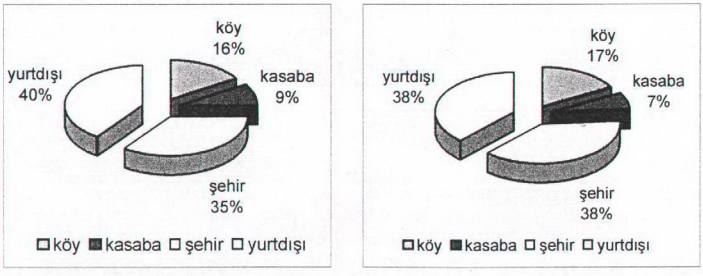
Farklı meslek grubundaki insanların renk ve aydınlatma konusundaki düşünceleri de farklıdır. Buna göre ankete katılanların meslek durumları çıkarılmıştır. Kış anketine göre; %36' işsiz, %28 memur, %17 serbest meslek, %16'sı ev hanımı, %3'nün işçi; yaz dönemi için ise; %38 işsiz, %35 memur, %14 ev hanımı, %8 serbest meslek, %5 işçi olduğu tespit edilmiştir

Aylık gelir durumları renk ve aydınlatma tercihinde rol oynamaktadır. Bunun için ankete katılanların aylık gelirleri tespit edilmiştir.kış anketine göre; %6'sı 100-150 milyon, %45 150-500 milyon, %41'i 500 milyon-1 milyar, %8'i 1 milyardan çok, yaz anketinde ise; %13'ü 100-150 milyon, %36'sı 150-500 milyon, %27'si 500 milyon-1 milyar, %24'ü 1 milyardan çok olarak tespit edilmiştir.

Ankete katılanların oturdukları semt; özellikle aydınlatma konusunda önemli olmaktadır. Bu yüzden ankete katılan bireylerin oturdukları semtler oranları tespit edilmiştir. Yaz ve kış anket oranları birbiri ile aynıdır. Buna göre; şehir merkezi %40, Yenişehir %23, Dadaşkent %20, Yıldızkent %17 olarak tespit edilmiştir.

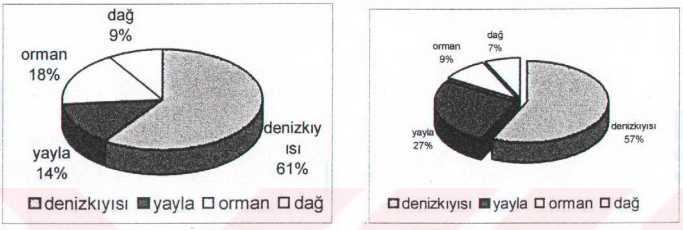
Ankete katılan kişilerin renk ile ilgili görüşleri

Kış anketine katılanların %9'u kasabada, %16'sı köyde, %40'ı yurtdışında ve %35'i ise şehirde yaşamak istediğini belirtmiştir Yaz anketinde ise; %7'si kasabada, %17'si köyde, %38'i yurtdışında ve %38'i de şehirde yaşamak istediğini belirtmiştir(şekil 4. 47).



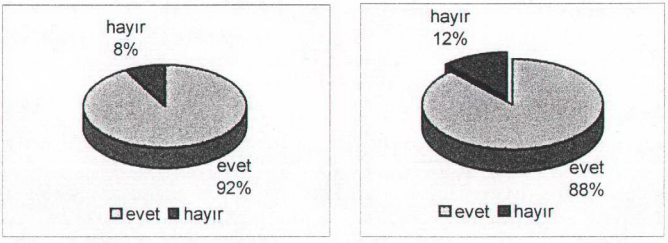
Şekil 4. 47. Kış ve yaz anketine katılanların yaşamak istediği yer oranları

Bireylerin tatili geçirmek istedikleri yer oranları şöyledir. Kış anketinde;% 61'i deniz kıyısı, %18'i orman, %14'ü yayla, %7'si dağlık alanlarda. Yaz anketinde ise; %57'si deniz kıyısı, %27'si orman, %9'u yayla, %7'si dağlık alanlar.



Şekil 4. 48. Kış ve yaz anketine katılanların tatilini geçirmek istediği yer oranları

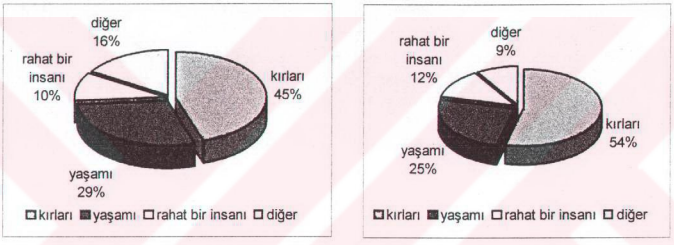
Peyzaj planlama çalışmalarında ana kriter insandır. Planlamada renk etkisini ortaya koyabilmek için rengin insanlar üzerindeki etkisinin olup olmadığını öğrenmek önemlidir. Bu amaçla günlük yaşantıda rengin sizin üzerinizde olumlu etkisi var mıdır sorusu sorulmuştur. Buna göre kış anketi için; %92'si evet, %8'i hayır demiştirYaz anketinde ise; %88'i evet, %12'si de hayır demiştir (şekil 4. 49).



Şekil 4. 49. Kış ve yaz anketine göre rengin günlük yaşama etkisi oranları

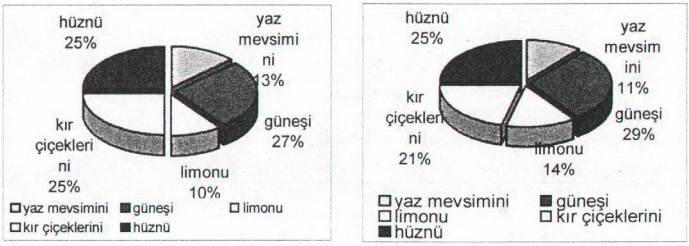
Kişilerin renklere yüklediği anlamlar kültür, yaş ve cinsiyet gibi etkenlerle değişiklik göstermektedir. Mevsimsel değişimlerin insanların renk ile ilgili düşüncelerini etkileyip etkilemediğini anlamak amacıyla bazı renklerin insanlara neler hatırlattığı sorulmuştur.

Buna göre; **Yeşil** renk kışın insanlara; %45 oranında kırları, %29 oranında yaşamı, %10 oranında rahat bir insanı ve %16 oranında diğer şeyleri hatırlatırken yaz için bu oranlar; %54 kırları, %25 oranında yaşamı, %12 oranında rahat bir insanı ve %9 oranında diğer şeyleri hatırlatmaktadır (şekil 4. 50).



Şekil 4. 50. Kış ve yaz dönemi anketinde yeşil rengin insana hatırlattıkları

Sarı rengin insan psikolojisinde ki yeri kış için; %27 güneşi, %25 kır çiçeklerini, %25 hüznü, %13 yaz mevsimini ve % 10'da limonu yaz için ise; %29 güneşi, %21 kır çiçeklerini, %25 hüznü, %11 yaz mevsimini, %14 limonu hatırlatmaktadır (şekil 4. 51).



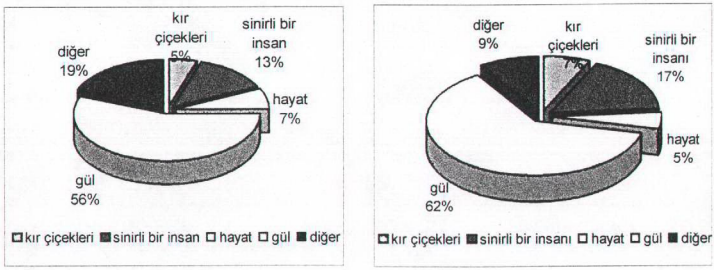
Şekil 4. 51. Yaz ve kış dönemi anketinde sarı rengin insana hatırlattıkları

Mavi renk kışın insanlara; %35 gökyüzünü, %33 sonsuzluğu, %24 denizleri, %6 sakin bir insanı ve %2 oranında herhangi bir eşyayı hatırlatırken; yaz için bu %31 gökyüzünü, %22 sonsuzluğu, %37 denizleri, %5 sakin bir insanı ve %5 herhangi bir eşyayı hatırlatmaktadır (şekil 4. 52).



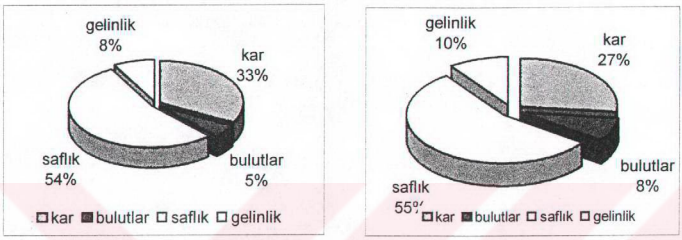
Şekil 4. 52. Yaz ve kış anketine göre mavi rengin insanlarda yaptığı çağrışım oranları

Kırmızı renk kışın insanlara; kış için; %56 gülü, %13 sinirli bir insanı, %7 hayatı, %5 kır çiçeklerini ve %19 oranında başka şeyleri hatırlatırken, yaz için bu oranlar şöyledir; %62 gülü %17 sinirli bir insanı, %5 hayat, %7 kır çiçeklerini ve %9 diğer şeylerdir (şekil 4. 53).



Şekil 4. 53. Kış ve yaz anketine göre kırmızının insanlarda yaptığı çağrışımlara ilişkin dağılım

Beyaz rengin insan psikolojisinde ki yeri kış için; %54 saflık, %33 kar, %8 gelinlik, % 5 bulutları hatırlatırken,yaz için ise; %55 saflık, %27 kar, %10 gelinlik, %8 bulutları hatırlatmaktadır (şekil 4. 54.).



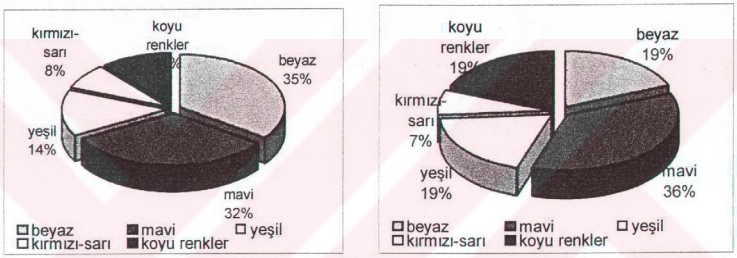
Şekil 4. 54. Kış ve yaz anketine göre beyaz rengin insanlarda yaptığı çağrışımlara ilişkin dağılımı

Kişilerin yaşama ortamları kişisel zevkleri açısından önemlidir. Anket yapılan kişilerin yaşadıkları ortamda kendi tercihlerini ne derece kullandıklarını öğrenmek amacı ile sorulan bu soruda kış oranları şöyle çıkmıştır %44 ailemle, %30 tek başıma, %15 çevremdekilerle, %11 bir uzman ile kara veririm; yaz ise; %40 ailemle, %39 tek başıma, %10 çevremdekilerle, %11 bir uzman ile karar veririm (şekil 4. 55).



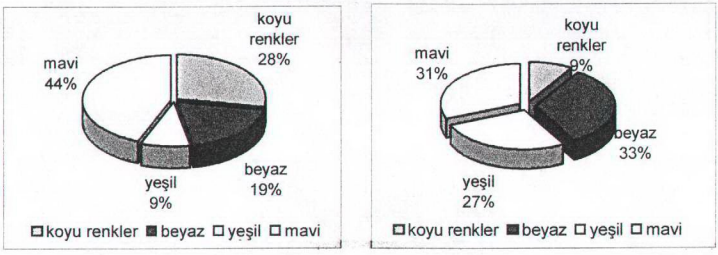
Şekil 4. 55. Kış ve yaz anketi oranlarına göre kişilerin yaşadıkları ortamlardaki renk tercihlerini belirleme şekilleri

İnsanların en çok gördükleri renk evlerinde en çok kullandıkları renktir. Renk tercihlerinin çevrelerindeki renklerle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu da kullandıkları renklere olan doyumları açısından önemlidir. Anket sonuçlarına göre; insanların %35'i beyaz, %32'si mavi, %14'ü yeşil, %11'i koyu renkler ve %8'i de kırmızı ve sarı rengi kullandığını belirtmiştir. Yaz anketinde ise oranlar; %19'u beyaz, %36'sı mavi, %19'u yeşil, %19'u koyu renkler ve %7'si kırmızı ve sarı şeklinde olmuştur (şekil 4. 56).



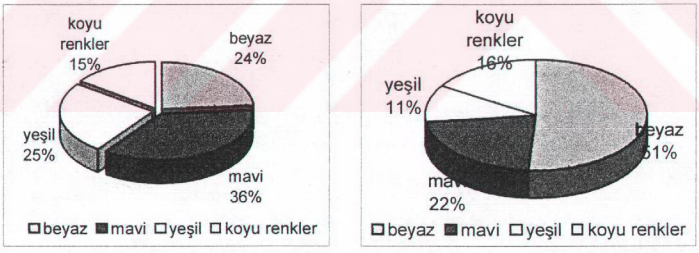
Şekil 4. 56. Kış anketine göre insanların evlerinde kullandıkları renklerin oranları

Anket yapılan kişilerin dış mekanda (yapı, binaların cephe kaplamaları, çatı renkleri, alışveriş alanları…vb.) ağırlıklı olarak görmek istedikleri renkler sorularak toplumun ve anket yapan kişinin renk tercihleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Buna göre kış için; %44'ü maviyi, %28'i koyu renkleri, %19'u beyazı, %9'u da yeşili iken yaz için ise; %31'i maviyi, %9'u koyu renkleri, %33'ü beyazı ve %27'si de yeşili belirtmiştir (şekil 4. 57). Yaz ve kış anketleri arasında beyazın oranları arasındaki fark oldukça dikkat çekicidir.



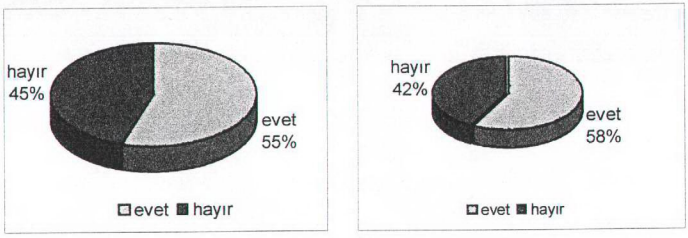
Şekil 4. 57. Kış ve yaz anketine göre dış mekanda tercih edilen renklerin oranları

Kent mobilyalarının (bank, çöp kutusu, döşeme elemanı, aydınlatma elemanı ve otobüs durakları) renkleri kent kimliği için önemli bir kriter oluşturmaktadır. Kişilerin kent mobilyalarında renk tercihleri yapılan anket sonuçlarında şöyledir. Kış anketinde; %36 mavi, %24 beyaz, %25 yeşil ve %15 koyu renklerdir. Yaz anketinde ise; %22 mavi, %51 beyaz, %11 yeşil ve %16 da koyu renkler tercih edilmiştir(şekil 4. 58).



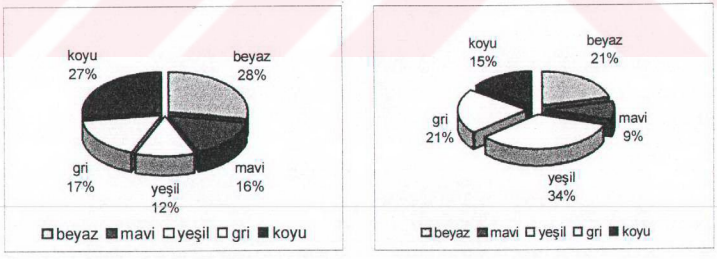
Şekil 4. 58. Kış ve yaz anketine göre kent mobilyalarında tercih edilen renklerin oranları

Belediyeler binaların dış yüzey malzeme ve rengini seçmeye yetkilimi sorusu için yaz ve kış oranları hemen hemen aynı değer çıkmıştır. Kış için; evet oranı %55 iken yaz için bu oran %58 olmuştur (şekil 4. 59).



Şekil 4. 59. Kış ve yaz anketine göre belediyelerin bina dış yüzey malzeme ve rengini seçmeye yetkili olmalımı sorusunun oranı

Anket yapılan kişilerin sokaklarında baskın olan renk sorulduğunda bu oran; kış için; %28 beyaz, %27 koyu renkler, %16 mavi, %17 gri ve %12 yeşil olarak belirlenmiştir. Yaz için; %21 beyaz, %15 koyu renkler, %9 mavi, %21 gri ve %34 yeşil olarak tespit edilmiştir (şekil 4. 60). Yeşil oranındaki değişme bitki örtüsündeki değişimden kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 4. 60. Kış ve yaz mevsimine göre anket yapılan kişilerin sokaklarındaki baskın renk oranları

Kış anketine katılanların %60'ı bina yüzey renklerini birbirine yakın renkler ile %27' si aynı renkler ile ve %13'ü de farklı renkler ile boyayacağını belirtmiştir. Yaz anketinde ise bu oranlar sırası ile %44, %44 ve %12 olmuştur (şekil 4.61).



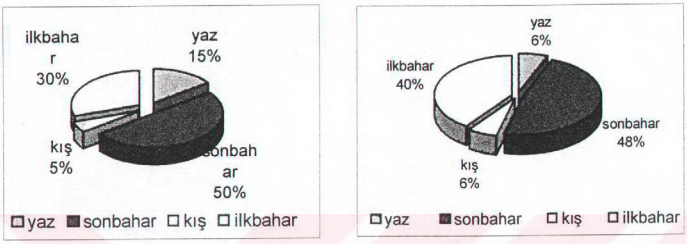
Şekil 4. 61. Kış ve yaz mevsimine göre anket yapılan kişilerin yüzey renk tercihlerinin oranı.

Rekreasyonel alanlarda canlı-cansız materyaller arasında kış anketine göre; %38'i uyum olması gerektiğini, %22'si kısmen bir uyum düşünmüştür. Kişilerin %18'i kararsız kalırken %22'si de uyum olması gerekmediği belirtmiştir. Yaz anket oranlarının da yaklaşık aynı oranlarda olduğu görülmektedir (şekil 4. 62).



Şekil4. 62. Kış ve yaz mevsimine göre rekreasyonel alanlarda canlı-cansız materyaller arasındaki uyum oranı

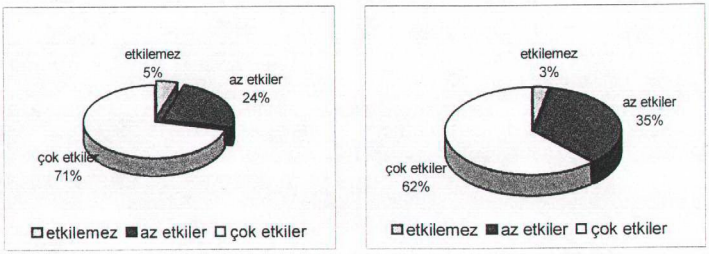
Yaz ve kış anketlerinde anket yapılan kişilere göre Erzurum kentinde bitkilerdeki renk değişimi %48-50'ye varan oranla sonbahar mevsiminde görülürken, %5-6 ile en düşük oran kış mevsiminde ortaya çıkmıştır. Bu oranlar şekil 4. 63 de verilmiş.



Şekil 4. 63. Kış ve yaz anketine göre Erzurum kentinde mevsimlere göre renk değişim oranları

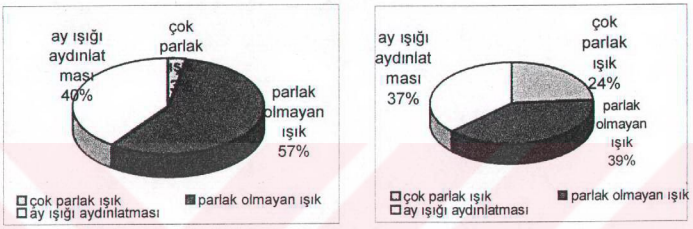
Ankete katılan kişilerin aydınlatma hakkındaki görüşleri

Çevre planlaması yapılmış bir alanda kişilerin aydınlatmaya karşı duyarlılık oranları tespit edilmek amacı ile ışıklandırmanın yetersizliğinin bireyleri nasıl etkileyeceği araştırılmıştır. Yaz ve kış sonuçları birbirine oldukça yakın oranlarda çıkmıştır. Buna göre kış için; %71 aydınlatmanın etkili olacağı, %24 az etkili olacağı, %5 ise etkili olmayacağı oranları bulunmuştur. Yaz için ise bu oranlar sırası ile şöyledir; %62, %35 ve %3 (şekil 4.64).



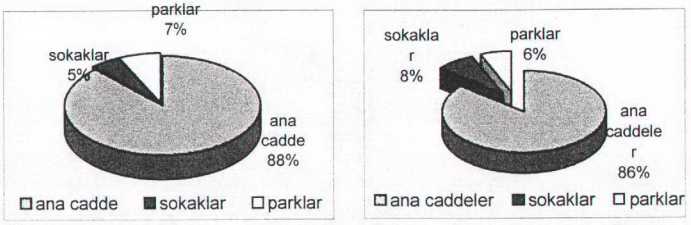
Şekil 4. 64 Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre ışıklandırmanın yetersizliğinin bireyleri etkileme oranları

Dinlenme alanındaki ışıklandırma işlevsel amaçlı olduğu kadar estetik amaçlı da olmalıdır. Kış anketi yapan kişilerin %40'si estetiksel düşünerek ayışığı aydınlatması istemiş, %57'si parlak olmayan ışıklandırmayı; %3'lük bir oranı ise çok parlak ışığı tercih edilmiştir. Yaz anketinde ise; %37'si ayışığı aydınlatması, %39'u parlak olmayan ışık, %24 çok parlak ışık tercih etmiştir (şekil 4. 65).



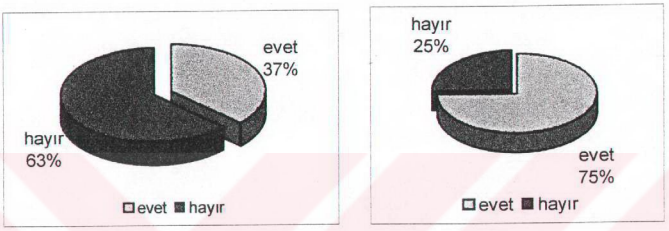
Şekil 4. 65. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre rekreasyonel alanda istenilen aydınlatma oranları

Kış anketine göre; % 88 oranında ana cadde aydınlatması, %7 oranında parkların ve %5 oranında da sokakların aydınlatması yeterli görülmüştür. Yaz anketinde ise; %86 ana caddelerin, %8 sokakların ve %6'da parkların yeterli ışıklandırmaya sahip olduğunu göstermiştir (şekil 4. 66).



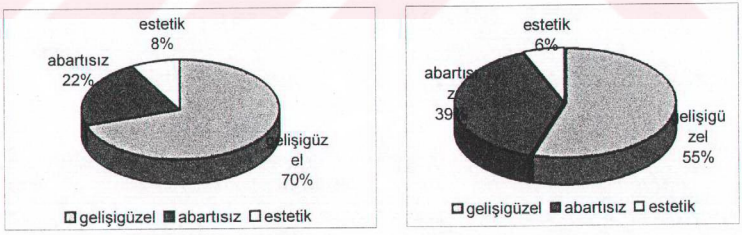
Şekil 4. 66. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre Erzurum kentindeki ışık yeterliliği oranları

Kış anketi sonuçlarına göre Erzurum kenti su yüzeyi aydınlatması %37 oranında yeterli, %63 oranında da yetersiz görülmüştür. Yaz anketinde ise durum çok daha farklıdır; %75 oranında yeterli, %25 oranında da yetersiz görülmüştür (şekil 4. 67). Aradaki fark kış aylarında su öğelerinin kullanılmamasından kaynaklanmaktadır.



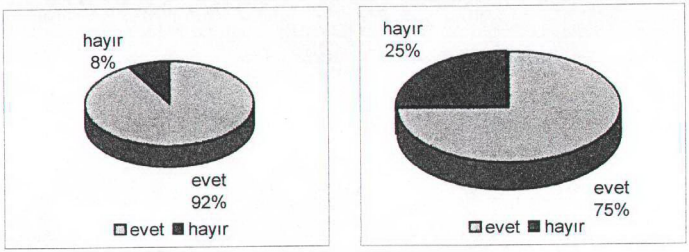
Şekil 4. 67. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre su yüzey aydınlatmasının yeterlilik oranı

Kış anketi yapan kişilerin %70'i oturdukları mekanlardaki aydınlatmayı gelişigüzel bulurken, %22'si abartısız ve %8'i de estetik bulmuştur. Bu oran yaz için sırası ile şöyle olmuştur; %55 gelişigüzel, %39 abartısız ve %6 estetiktir (şekil 4. 68).



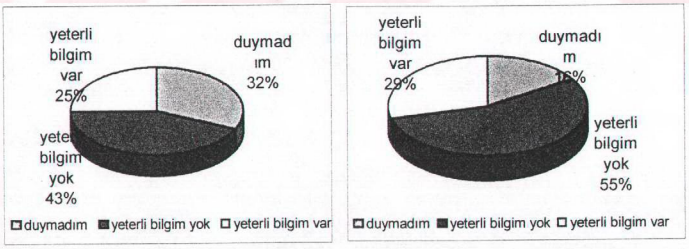
Şekil 4. 68. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre anket yapanların oturdukları bölgelerdeki aydınlatma durumunu değerlendirmeleri

Kış anketinde %92 oranında antenler, elektrik, telefon hatları ve direkler görsel kirliliğe neden olurken yaz anketinde bu oran %75'dir (şekil 4. 69).



Şekil 4. 69. Kış ve yaz anketi oranlarına göre kentsel iletişim ve elektrik hatlarının görsel kirlilikteki rolü

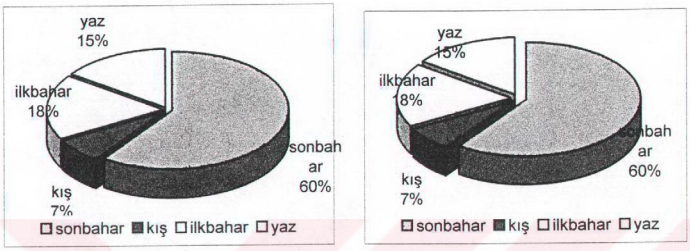
Anket yapılan kişilerin ışık kirliliği hakkında ki bilgileri ölçülmek istenmiştir. Çıkan oranlar kış anketine göre; %43'ü bu konuda yetersiz olduğunu söylerken, %32'si hiç duymadığını, %25'i ise bu konuda yeterli derecede bilgiye sahip olduğunu vurgulamıştır. Bu oranlar yaz anketi sonuçlarına göre şöyledir; %16'sı hiç duymadığını, %55'i yeterli bilgisinin olmadığını ve %29'u da konu hakkında yeterli bilgisinin olmadığını belirtmiştir (şekil 4. 70).



Şekil 4. 70. Kış anketine göre kişilerin ışık kirliliği hakkındaki bilgi oranları

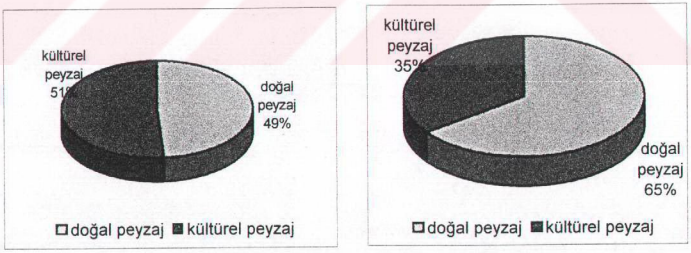
Yapılan anket çalışmasında bireylere dört mevsimle ilgili fotoğraflar gösterilmiştir. Renk etkisinin baskın olduğu bu fotoğraflarda çıkan sonuçlara göre %48'i sonbahar, %32'si ilkbahar, %11'i kış ve %9'u da yaz fotoğraflarını daha etkileyici bulmuştur. Yaz

anketi sonuçlarında ise; %60'ı sonbahar, %18'i ilkbahar, %15'i yaz ve %7'si kış fotoğraflarını tercih edilmiştir (şekil 4. 71).



Şekil 4. 71. Kış ve yaz anketine göre mevsim renklerinin kişileri etkileme oranları

Bireylere doğal ve kültürel peyzaj ile ilgili farklı mekanların fotoğrafları gösterilerek hangi görüntünün daha etkili olduğu sorulmuştur. Kış anketinde %49 oranında doğal peyzaj tercih edilirken, yaz anketinde bu oran %65 olarak belirlenmiştir (şekil 4. 72).



Şekil 4. 72. Kış ve yaz anketi sonuçlarına göre kişilerin doğal veya kültürel peyzaj tercihleri

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Peyzaj mimarlığı disiplini, peyzaj ve onun yapısını oluşturan doğal ve antropojen (insan etkisi) etmenlerin özelliklerini araştırarak, ekolojik planlama, arazi kullanım planlaması, su, toprak ve görsel değerlerin korunması, doğa onarımı, kentsel ve kırsal çevrede rekreasyonel amaçlı kullanım alanları oluşturması ve tasarım uygulama aşamasında canlı ve cansız malzeme ile çevreye duyarlı fonksiyonel ve estetik yaşama mekanları oluşturmasında görev alır. Bu bağlamda kullanım alanları oluşturma da rengin ve ışığın doğru kullanımını sağlamak, insana verilen önemi artırmakta, çevre ve insan arasındaki ilişkinin bütünleşmesini sağlamaktadır (Yılmaz ve Yılmaz).

Yapay ışık kaynaklarının, tür, verim ve güç bakımından birbirini izleyen büyük aşamalar göstermesi ve kısa sürede oldukça geniş bir seçim olanağına kavuşulmuş olması, önemli bir kavram olarak ortaya çıkmıştır.

Bir aydınlatma tasarlanırken öncelikle, mimari yada kentsel özelliklerin incelenmesi gerekir. Bu inceleme aydınlatılacak konunun, biçimsel ve işlevsel özelliklerinden yapımsal özelliklerine kadar, geniş bir alanı kapsamalıdır. Oluşturulacak aydınlık, bir yandan mimari karakter ve kullanışa uyarken, bu aydınlığı sağlayacak ışık kaynakları da olabildiğince, mimari ile bütünleşmeli, biçim, gereç, renk ve konum bakımından mimariye ya da şehirciliğe uyum sağlamalıdır. Uyum konusu, yapılacak tasarımı yönlendirecek ve biçimlendirecek olan temel verileri oluşturacak olması bakımından çok önemlidir ve bu çalışma yapılmadan, kesinlikle daha ileri aşamalara geçilmemelidir

Peyzaj mimarlığı çalışmalarında aydınlatma çalışmaları tasarım aşamasında ele alınmalıdır. Bu mimarlık çalışmalarında bütüncül yaklaşımı beraberinde getirecek ve sonradan oluşabilecek uyumsuzlukların ve ışık kirliliğinin engellenmesini sağlayacaktır.

Erzurum kentinde yapılan bu çalışma sonucu görülmüştür ki; aydınlatma konusunda mevcut olan düzenlemeler kent içi aydınlatma kriterlerine göre yeterli düzeyde değildir. Dış mekan aydınlatma çalışmalarında estetik etkiden çok işlevsel aydınlatma kurallarına

uyulmaya çalışılmıştır. Ama bu konuda da oldukça yetersiz kalınmıştır. Anket sonuçlarında en iyi aydınlatmanın %88 ile ana cadde aydınlatması çıkmasına rağmen; bu aydınlatmanın da etkin ve amacına uygun bir aydınlatma olmadığı belirlenmiştir. Buna ilaveten ankete katılanların oturdukları bölgelerdeki aydınlatma durumunu %70'den fazlası gelişigüzel bulduğunu belirtirken %30 civarı da mevcut aydınlatmanın abartısız olduğunu söylemiştir. Kentteki su yüzeyleri aydınlatmalarının yetersiz olduğu, anket oranlarına göre %60'dan fazlasının ilave aydınlatma istediği ortaya çıkmıştır. Dinlenme alanındaki aydınlatmanın yetersizliğinin %70'den fazla oranda insanları çok etkileyeceği sonucu çıkmıştır. Buna paralel olarak dinlenme alnındaki ışıklandırma için %40 oranında ay ışığı ışıklandırması tercih edilirken, %57'den fazla oranda parlak olmayan ışıklandırma tercih edilmiştir.

Son yıllarda ışık kirliliği, özellikle kentsel mekanlarda çevre sorunları arasında dikkati çekmektedir. Işık kirliliği, ışığın yanlış yerde, yanlış miktarda ve yanlış zamanda kullanılmasıdır. Işığın gereğinden fazla ve yanlış yerde kullanılması ya da mevcut bulunan doğal ışığın yansıması hava, su ve toprak kirliliği gibi zehirli olmasa da insan yaşamını ve doğal ortamı etkilemektedir. İnsan yaşamında ışık yansımasından kaynaklanan görüş bozuklukları ve fazla ışığın neden olduğu rahatsız edici ortamın yanı sıra, özellikle kent ekosistemini olumsuz yönde etkilemektedir (Yılmaz vd.2002). Yapılan anket sonuçlarına göre %55 oranında insanların ışık kirliliği hakkında yeterli bilgilerinin olmadığı, ortalama %24 ünün ise bu konuyu hiç duymadıkları ortaya çıkmıştır. Işık kirliliğinin önlenebilmesi doğru ve yerinde aydınlatma yapılmalıdır. Işık yansımaları ile görülen kirliliği önlemek için bitkilerle desteklenmiş aydınlatma projeleri planlama aşamasında çizilmelidir.

Erzurum kenti genelinde görülen en büyük eksikliklerin başında tarihi binalar çevresindeki aydınlatmalar gelmektedir. Dış aydınlatmada, tarihi yapıların ve bunların kalıntılarının sıcak renkli ışıklar ve özellikle yüksek basınçlı sodyum buharı lambasının sıcak sarı ışığı ile aydınlatılmaları uygun olmaktadır (Anonim 2000). Erzurum kenti tarihi binalar yönünden oldukça zengin bir mirasa sahip olmasına rağmen, bu binalar çevresinde herhangi bir özel aydınlatmaya rastlanmamıştır.

Erzurum kenti için yapılan incelemelerde, su yüzeylerinin büyük çoğunluğunda su altından aydınlatmanın yapıldığı tespit edilmiştir. Anonim (2000)'e göre sular mutlaka soğuk renkli ışıkla aydınlatılmalıdır. Buna rağmen, Erzurum kent merkezinde kısmen de olsa sıcak renklerle yapılan aydınlatmalara rastlamak mümkündür.

Yol üzerinde ard arda aydınlık ve karanlık bölgelerin meydana gelmesi gözü yorar ve trafik güvenliğini azaltır. Kullanılan aydınlatma armatürleri uygun yükseklik ve uygun açıklıkta tesis edilerek bu durum ortadan kaldırılabilir (Güçlüten 1993). Şehir merkezinde ve diğer araştırma alanlarında ana caddelerde yapılan ışıklandırmaların yeterli olduğu gözlenmiştir.

Işık kaynakları çıplak ampul olarak değil de daha çok bir aydınlatma elemanı ile birlikte kullanılmalıdır. Aydınlatma elemanları şekil, tertip ve tesis bakımından çevre mimarisine uygun ve onun tamamlayıcısı olmalıdır. Hatta ona mimari bakımdan bir canlılık kazandırmalıdır. Erzurum kentinde görülen aydınlatma ekipmanlarının şekil ve renk bakımından birbirleri ile ve çevreleri ile daha uyumlu hale getirilmesi kent estetiği yönünden olumlu bir yaklaşım olacaktır.

Birbirlerinden oldukça ayrı nitelik taşıyan iki boyutlu öğelerin kentsel tasarım içinde yer alması; bir başka deyişle, kentle bütünleşmesi gerekir. Reklam ve tabelaların boyutları, sayıları, nitelikleri kentle ve yapılarla uyum sağlama yönünden önemlidir. O nedenle her türlü reklam ve tabelaların gündüz kent görüntüsü içindeki kullanımlarının iyi belirlenmesi, ışıklı ya da aydınlatılmış olmaları durumunda ise, gece görüntülerinin aydınlatma tekniğine dayalı olarak yapılması önem taşımaktadır (Şerefhanoğlu 1992). Erzurum kentinde bulunan reklam ve tabelaların oldukça bakımsız olmalarının yanı sıra, gece aydınlatmalarının yapılmadığı gözlenmiştir. Öğelerin daha iyi algılanabilmesi için bunların çevre aydınlığından en az üç kat fazla aydınlanması sağlanmalıdır Üç boyutlu öğelerin girinti çıkıntılarının algılanabilmesi için aydınlığın niteliğinin (gölge niteliğini ve ışığın doğrultusal yapısının) gereği gibi sağlanması önemlidir (Arifoğlu 1999). Plastik ögeler için özel bir aydınlatmaya çoğu yerde rastlanmamaktadır. Bu ögelerin

kent hayatına uygun hale getirilerek farklı ifadelerin kente kazandırılması kent estetiği için olumlu olacaktır.

Anten ve kabloların görsel kirliliğe yol açmaması için toprak altından geçirilmesi daha uygundur. Ama eski yerleşimler için bu uygulamanın maliyeti çok olacaktır. Yeni yerleşim yerleri oluşturulurken uygulamanın başlatılması maliyet yönünden fazla bir yük getirmeyecektir. Nitekim anket çalışması sonunda %90 oranında antenlerin, elektrik kablolarının ve telefon hatlarının görsel kirliliğe yol açtığı tespit edilmiştir.

Etkin bir aydınlatmanın yapılabilmesi için, aydınlatma amacının iyi tespit edilmesi ve aydınlatma prensiplerine uyulması gerekmektedir. Bunun için çeşitli meslek disiplinlerinin birbiri ile koordineli çalışması en iyi sonucun ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

Bu çalışma diğer bir konu olarak peyzaj mimarlığı çalışmalarında renk olgusu ele alınmış rengin tasarım çalışmalarında önemini vurgulanmıştır. Erzurum kentinde, rengin zaman zaman yersiz ve yanlış kullanıldığı ve yine zaman zaman kullanılması gereken yerde kullanılmadığı görülmüştür. Oysa renk biçim ile değerlendirildiğinde; kimlikli kentleşme için atılacak ilk adımın olmasının yanında kentleşme olgusu içerisinde insanın kendi varlığını ortaya koymasının en iyi aracıdır. Rengin insan psikolojisine olan etkileri detaylı olarak incelendiğinde; kişinin toplum içerisinde birey olarak var olmak için rengi kullandığı görülmüştür. Yine renk ile yaşadığı ortam arasında ruhsal olarak bir bağlantı kurmuş, sevinmiş, heyecanlanmış ve hüzünlenmiştir.

Yapılan çalışma sonucu görülmüştür ki; Erzurum kentinde, ister bina cephelerinde isterse zemin renginde olsun yaşanılan ortamındaki insanların yaşayışı, kültür seviyesi, yaş ve eğitim durumu renk tercihlerini etkilemektedir. Yaz ve kış olmak üzere iki ayrı dönemde anket çalışması yapılmış olup, çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir. Her iki dönem için de hemen hemen birbirine yakın sonuçlar alınmıştır. Anket sonuçlarına göre, rengin günlük yaşamdaki rolünün varlığını kabul eden insanların oranı % 90'lara kadar ulaşmaktadır. Bu sorudan yola çıkılarak bireylere bazı renklerin onlara

çağrıştırdığı anlamlar sorulmuştur. Yeşil rengin insanlara yaklaşık %50 oranında kırları hatırlattığı %30' lara varan oranlarda ise de yaşamı hatırlattığı tespit edilmiştir.

Özellikle son yıllarda yapı yüzeylerinde kullanılan malzemenin çeşidinin artması da yüzey malzeme ve renginin seçiminde etkili olmuştur. Kent siluetinde görülen tek düze renk etkisi son zamanlarda kendini dinamikleştiren bir yapı kazanmaya başlamıştır. Bu malzemedeki sınırsızlık rengin bilinçsizce kullanılmasına da yol açmıştır. Rengin bilinçsizce kullanılması beraberinde renk kirliliğini sürüklemiş, yaşanılan ortamı bir renk cümbüşü haline sokmuştur. Oysa her mekan kendi yüklendiği anlama göre kendi rengine bürünmek zorundadır. Yapıların boyut, biçim ve renkleri, kentlerin genel görünümünü oluşturan temel etkenlerdir. Etkileyici ve dikkat çekici bir görünüm için, yapılar birbirleri ve çevreleri ile uyumlu olmalıdır (Ünver ve Öztürk 1999). Yapılan anket çalışmasına göre; %60 oranında bina yüzey renklerinin birbirine yakın renklerde olması istenmiştir. Aynı renk isteyenlerin oranları ise; %50 ile sınırlı kalmıştır.

Mimari cephelere uygulanacak renk kompozisyonlarında büyük yüzeyler için sıcak (sarı-kırmızı aralığı), donuk ve aydınlık ile parlak renkler önerilmektedir. Aynı zaman da gri tonları büyük yüzeyler için uygun görülmektedir (Ural 1995). Anket yapılan kişilerin dış mekanda ağırlıklı olarak görmek istedikleri renk oranı yaklaşık olarak %40 mavi renk çıkmasına rağmen, koyu renk oranı yaz ve kış anket sonuçlarına göre birbirinden oldukça farklı değerlerde çıkmıştır. Kış anketine göre %28 koyu renk çıkarken, bu oran yaz anketinde %9 ile sınırlı kalmıştır. Bina renklerinin soluk renk olması kışı uzun olan Erzurum kenti için doğru bir uygulama değildir. Hava kirliliği ile renklerdeki solukluk artarak tekdüze renk gösterileri ortaya çıkmaktadır. Yüzeyler çok geniş olmadığı sürece koyu ve canlı renklerin kullanılması kış için düşünüldüğünde pozitif bir etki sağlayacaktır.

Anayasanın 56. maddesinde "herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir" denerek yaşanılan çevrenin korunması, güzelleştirilmesi devletin olduğu kadar mekanı kullananlarında ortak görevidir. İmar yönetmeliğine göre; mahallenin ve çevrenin özelliklerine göre yapılar arasında uyum sağlamak, güzel bir görünüm elde

etmek amacı ile dış cephe boya kaplamaları ile çatının malzemesini ve rengini tayin etme yetkisi yerel yönetimlere verilmektedir. Nitekim yapılan anket sonucuna göre de % 60'lara varan oranda halkın aynı fikirde olduğu görülmüştür. Dış etkenlerden dolayı bina yüzeylerinde özellikle renk değerlerinde bozulmalara sık sık rastlamak mümkündür. Belediyelerin belirli aralıklarla bina yüzeylerini boyama mecburiyeti getirmesi ve güzel görünümlü binalar için ödüller vermesi halkın duyarlılığını artıracaktır.

Renk sadece sert yüzeyler için önemli değildir. Renk peyzaj mimarlığı kapsamında her yapılan çalışma için önemli olmaktadır. Bu da peyzaj mimarının renk algılamasının ne derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Renk doğru kullanılması gereken en önemli tasar öğelerinden biridir. Bundan yola çıkarak peyzaj mimarı eğitim aşamasında renk olgusunu bilinçli ve yeterli bir şekilde almak zorundadır.

Çağın bir gerekliliği ve sonucu olarak kentlerde hızlı bir modernleşme süreci başlamıştır. Bu süreç ile insan yaşantıları değişmiş kentin dinamizmi ile paralellik kazanmıştır. Renk de tüm varlığı ile bu değişim ve yaşayış içerisinde yerini almıştır. Kent mobilyalarının, ışıklandırmaların, trafik ışık ve işaretlerinin kullanımının, bina cephe ve yüzeylerinin, yeşil alanların, ticari alanların, bilboardların ve reklam panolarının ve bunun gibi tüm bu oluşumların doğru ve amacına uygun renklendirilmesi için; peyzaj mimarları, kentsel tasarımcılar, mimarlar ve çevre tasarımcıları, kent mobilyaları tasarımcılarının işbirliği ile tasarlanmaları gerekmektedir

Tasarım süreci içerisinde canlı malzemelerin renk özelliklerinin bilinçli bir şekilde kullanılması yapılan çalışmanın değerini artıracaktır. Kent görünümlerinde bitkilerin azımsanamayacak bir payı vardır. Kentler yaşayan ortamlar olup zaman içerisinde şekillenirler. Değişen mevsimlerle birlikte farklı renk ve tekstür özellikleri sergileyen bitkiler kent ortamına dinamizm katarlar. Yapılan anket çalışması sonucu mevsimlere göre bitkilerdeki renk değişimi insanları nasıl etkiliyor sorusuna ortalama %50 ile sonbahar renklerinin insanları daha fazla etkilediği çıkarken, %40 ile de ilkbahar çıkmıştır.

Renk disiplinler arası bir olgudur, renk meslekler arasında birlikte çalışmayı gerektirecek bütüncül bir yaklaşım istemektedir. Peyzaj mimarlarının ve diğer meslek gruplarının renk konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmaları geleceğin kentlerini oluşturması yönünden önemlidir. Mimarlık çalışmalarında fiziksel çevre için yeni renk önerilerinin geliştirilmesi zorunludur. Sanat eğitimi ile tasarımcıların estetik anlayışlarının gelişmesi sağlanmalıdır. Renk tasarımcılara eğitim aşamasında verilmelidir.

KAYNAKLAR

Acartürk, R., 2001. Süs Bitkileri ve Yer Örtücüleri. OGEM Vakfı , 345, Ankara.

Achenbach, J., 2001. Işığın Gücü. National Geogrephic, (6), 104-134.

Anonim, 1972. Günışığı. Uluslararası Aydınlatma Komisyonu Yayını: 16, İstanbul.

Anonim, 1993. Bir Işığın Rengi. Gelişim Hachette Alfabetik Genel Kültür Ansiklopedisi. Cilt: 9, İnterpres Basım ve Yayıncılık Aş., 3422-3425.

Anonim, 1998. Erzurum 98 Yıllığı. Erzurum Valiliği Yayınları

Anonim, 2000. Illuminating Information. Land Lighting, (1), 5-15.

Anonim, 2001a. Year Round Color. Let's Landscape,1-3.

Anonim, 2001b. Colour Planing. Landscape Architecture,1-2.

Anonim, 2001c. Devlet İstatistik Enstitüsü Verileri.

Anonim, 2002. wwww. fotografyagen.com.tr

Anonim, 2002b. **www.epson.com.tr**

Anonim, 2002c. /www.mts.net/~william5/history/hol.htm

Anonim, 2002d. (Commision Internationale de l'Éclairage), Uluslararası Aydınlatma Komisyonu

Anonim, 2002e. Erzurum Meteoroloji Raporu. Erzurum

Arifoğlu, N., 1999. İstanbul Aydınlatma Master Planı Bölgeleme Çalışmalarında Galata-Pera-Taksim Bölgesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 221, İstanbul.

Austin R. L., 1983. The Yearbook of Landscape Architecture, Van Nostrand Reinhold Company, Newyork.

Aydıngün, İ., 2000. Kentsel İmgeler ve Kent Kimliği (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Ana Bilim Dalı, 185, Ankara.

Başal, M. Memlük, Y. ve Yılmaz, O., 1993. Peyzaj Konstrüksiyonu. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1322, Ders Kitabı: 381; Ankara.

Bigali, Ş., 1999. Resim Sanatı. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın No: 432, Sanat Dizisi: 63, 538, Ankara.

Bourriau, J. ve Lamb, T., 1995. Color Art Science. Cambridge University Press, 65, New York.

Burrell, C., 1999. Light and Color in the Shade. Landscape Architecture, (8), 22-25.

Doğanay, H., 1983. Erzurum'un Şehirsel Fonksiyonları ve Başlıca Planlama Sorunları. Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Doçentlik Tezi, 425, Erzurum.

Enarun, D., 1987. Bina Tasarımı Aşamasında Hacim İçindeki Doğal Işık Dağılımını Belirlemek İçin Bir Model (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 216, İstanbul.

Ertek, H., 1996. İç Mekan Tasarımında Renk Kullanımı. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İç Mimari ve Çevre Tasarımı Bölümü, 23, Ankara.

Eymirli, S., 1994. Erzurum Kenti Açık Yeşil Alanlarının Saptanması ve Kent İçi Açık Yeşil Alan İlkeleri Yönünden Araştırılması. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), 91, Adana.

Feynman, R., 1995. Fizik Yasaları Üstüne. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları:12, 208, Ankara.

Fidan, M. ve Yılmaz, Ş., 1998. Reklamcılık. Tutibay Yayınları, 191, Ankara.

Güçlüten, A., 1993. Peyzaj tasarımında Yapay Aydınlatma Teknikleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 143, Ankara.

Gökaydın, N., 1998. Eğitimde Tasarım ve Görsel Algı, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 3021, 165, İstanbul.

Gündoğdu, Ö., 1999. Kentsel Çevre Estetiğinin Etik Açıdan İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Çevre Ana Bilim Dalı, 145, Ankara.

Habib, S., 1995. Mimari Dış Mekanlarda Renk Boyutu (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 420, Ankara.

Harıs, C. W., 1988. Time-Saver Standarts for Landscape Architecture. Design and Construction Data Mc Graw-Hill, Inc., U.S.A.

Işıngör, M., Eti, E. ve Aslıer, M., 1986. Resim 1 Temel Sanat Eğitimi- Resim Teknikleri. Türk Tarih Kurumu Basımevi, 193, Ankara.

Kamlık, E., 1950. Renklerin Armoni Sistemleri. İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, 63, İstanbul.

Kandinsky, W., 2001. Sanatta Ruhsallık Üstüne. Altıkırkbeş Yayın 115, Sanat Dizisi-5, 139, İstanbul.

Keskinok, K., 2001. Sanat Eğitimi. Sanat Yapım Yayıncılık Tic. Ltd. Şti., 168, İstanbul.

Kınay, C., 1993. Sanat Tarihi Rönesanstan Yüzyılımıza Gelenekselden Moderne. Kültür Eğitim Yayınları, Sanat-Sanat Tarihi dizisi, 25-1, 358, Ankara.

Landphair H. ve Klart F., Landscape Architecture Construction. Elsevier Science Publishing Co., Inc.,314, London.

Parlayan. G., 1998. Peyzaj Tasarımında Mevcut Yapı Renklerinin Peyzaj Renklerine Etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 109, Trabzon.

Pile, J., 1995. Interior Design. A Times Mirror Company, 584, New York.

Robinette, G., 1983. Landscape Planing for Energy Conservation. Environment Design Pres, 219, England.

Seçkin, Ö. B., 1997. Peyzaj Yapıları II. İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, 235, İstanbul.

Sezgin, N., 1998. Peyzaj Mimarlığında Aydınlatma Elemanı Yüksekliğinin İnsanlar Üzerindeki Etkileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 69, Trabzon.

Sun, H. ve Sun, D., 1994. Renginizi Tanıyın. Arıtan Yayınevi, 320, İstanbul.

Şerefhanoğlu, M., 1992. Kentsel Tasarımda Aydınlatmanın Rolü. I. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir Bölge Planlama Bölümü, 319-323, İstanbul.

Tanrıverdi, F., 1987. Bahçe Sanatının Temel İlkeleri ve Uygulama Metodları. Atatürk Üniversitesi Yayınları no: 643, Ziraat Fakültesi yayınları No: 291, Ders Kitapları Serisi No: 49, 367, Erzurum.

Tırıl, A., Kara, B. ve Küçükerbaş, E. V., 2000. Kentsel Çevre Estetiğinde Plastik ve İzmir Kenti Örneğinde Bir Çalışma. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası, 39-447.

Tunalı, İ., 1992. Felsefenin Işığında Modern Resim. Remzi Kitabevi, 198, İstanbul.

Ural, S., 1995, Mimarlıkta Renk: Yapay Ortamların Renklendirilmesinde Renk Dinamikleri (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 163, Trabzon.

Uzun, G., 1992. Peyzaj Konstrüksiyon. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı No: 80, 255, Adana.

Uzun, G., 1997. Peyzaj Konstrüksiyonu I. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Genel Yayın No: 137, Ders Kitapları Yayın No: 42, 295, Adana.

Uzun, G., 1998. Temel Tasarım. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Genel Yayın No: 196, Ders Kitabı No: A-62, 212, Adana.

Ünver, R. ve Öztürk, L., 1999. Yapı Yüzü Renkleri ve Renk Kirliliği İlişkisi. Türkiye'de Çevre Kirlenmesi Öncelikleri Sempozyumu III. 622-630, Gebze.

Whitehead, R., 1995. Commercial Lighting. Rockport Publishers, 186, New York.

Woland, J. ve Winterbottom, D., 2000. City Lights. Landscape Architecture, (5), 82-85.

Yalçın, Ö., 1998. Bahçe Aydınlatmasının Peyzaj Açısından İrdelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 148, İstanbul.

Yetkin, S.K., 1979. Estetik ve Ana Sorunları. İnkılap ve Aka Basımevi No: 95, 79, İstanbul.

Yıldız, N., Bircan, H., 1994. Araştırma ve Deneme Notları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 266, Erzurum.

Yıldız, G., 1995. Doğal Işığın Mimari Mekanı Biçimlendirmesi ve Anlam Boyutu. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 128, İstanbul.

Yılmaz, Ü., 1991. Renk Psikolojisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 80, Eskişehir.

Yılmaz, H. ve Yılmaz, S., 1997. Kimlikli Kentleşmede Peyzaj Planlaması. Ankara Sempozyumu, Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 343-353, Ankara.

Yılmaz, H. ve Yılmaz, S., 2000. Peyzaj Mimarlığında Tasarım Süreci ve Proje Örnekleri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ders Yayınları No: 218, 105, Erzurum.

Yılmaz, H., Demircioğlu, N. ve Özer, S., 2002. Yeni Bir Çevre Sorunu Olarak Işık Kirliliği. I. Ulusal Çevre Sorunları Sempozyumu, 16-18 Ekim 2002, Erzurum.

Yılmaz, S., Bulut, Z. ve Alper, H., 2002. Kentsel Mekanlarda Yaşanan Görsel Kirlilik ve Erzurum Örneği. I. Ulusal Çevre Sorunları Sempozyumu, 16-18 Ekim 2002, Erzurum.

EKLER

EK-Kent İçi Standart Anket Formu

Ek – 1 Kent İçi Standart Anket Formu

KENT İÇİ STANDART ANKET FORMU

A. Anket Yapılan kişinin bireysel özellikleri :

1. Yaşınız

( ) 18'den küçük ( ) 18-30 ( ) 31-60 ( ) 60'dan büyük

2. Cinsiyetiniz ?

( ) Erkek ( ) Bayan

3. Medeni haliniz?

( ) Evli ( ) Bekar

4. Aylık net geliriniz?

( ) 100-150 milyon ( ) 150-500 milyon ( ) 500milyon-1 milyar ( ) 1milyardan çok

5. Öğrenim durumunuz?

( ) Okuma yazma bilmiyor ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( )Yüksekokul

6. Mesleğiniz?

( ) İşçi ( ) Memur ( ) Çiftçi ( ) Esnaf ( ) Serbest meslek

( ) Ev hanımı ( ) İşsiz

7. Hangi semtte oturmaktasınız?

( ) Yenişehir ( ) Yıldızkent ( ) Dadaşkent ( ) Şehir merkezi ( ) Diğer

B. Donatı Elemanları İle ilgili Sorular:

1. Bütün olanaklarınız olsaydı yaşamak için aşağıdaki yerlerden hangilerini tercih edersiniz?

( )Köy ( ) Şehir ( ) Kasaba ( ) Yurtdışı

2.Tatile gitmek istediğiniz yer neresidir ?

( ) Deniz Kıyısı ( ) Yayla ( ) Orman ( ) Dağ

3. Günlük yaşamınızda renklerin sizin yaşantınıza olumlu etki yapabileceğine inanıyor musunuz ?

( ) Evet ( ) Hayır

4 Yeşil renk size neyi hatırlatır?

( ) Kırları ( ) Yaşamı ( ) Rahat bir insanı ( ) Yeşil giysinizi ( ) Diğer

5. Sarı renk size neyi hatırlatır?

( )Yaz mevsimini ( ) Güneşi ( ) Limonu ( ) Kır çiçeklerini ( ) Hüznü

( ) Diğer

6. Mavi renk size neyi hatırlatır?

( ) Denizleri ( ) Gökyüzünü ( ) Sonsuzluğu

( ) Sakin bir insanı ( ) Herhangi bir eşyanızı ( ) Diğer

7 Kırmızı renk size neyi hatırlatır.

( )Kır çiçekleri ( ) Hayat ( ) Gülü ( ) Sinirli bir insanı ( ) Diğer

8 Beyaz renk size neyi hatırlatır?

( ) Kar ( ) Bulutlar ( ) Saflık ( ) Gelinlik ( ) Diğer

9. Binanızı veya odanızı, iş yerinizi boyarken, eşya seçerken kararınızı nasıl alırsınız?

( ) Tek başıma seçerim

( ) Ailemle karar veririm

( ) Konunun uzmanından yardım alırım

( ) Çevremde bulunanlardan etkilenerek seçerim

10 Evinizde en çok kullandığınız renk hangisidir ?

11.Çevrenizde dış mekanda (yapı, binaların cephe kaplamaları, çatı renkleri, alışveriş alanları) ağırlıklı olarak görmek istediğiniz renkler hangileridir?

---

12. Kent mobilyalarında (bank, çöp kutusu, döşeme elemanı, aydınlatma elemanı,otobüs durakları) ağırlıklı olarak görmek istediğiniz renkler hangileridir?

13.Belediye binanın dış yüzey malzeme ve rengini seçmeye yetkili olmalı mı?

( ) Evet ( ) Hayır

14 Sokağınızda baskın olan renk hangisidir?

---

15. Yetkili biri olsaydınız sokağınızdaki binaların dış yüzeyini nasıl boyardınız?

( ) Hepsini aynı renk boyardım

( ) Birbirine yakın renklerden farklı renklere boyardım

( ) Hepsini farklı renge boyardım

16 Rekreasyonel alanlarda(parklarda) canlı cansız materyallerdeki renk ve kompozisyon arasında uyum olması gerekir.

( ) Kesinlikle katılmıyorum

( ) Kısmen katılmıyorum

( ) Kararsızım

( ) Kesinlikle katılıyorum

17. Erzurum kentinde bitkilerdeki renk değişimi en belirgin hangi mevsimde ortaya çıkmaktadır? Sizce bunun sebebi nedir?

C. Işık ile ilgili sorular

18. Çevre planlaması yapılmış bir alanda ışıklandırmanın yetersiz olması sizi ne ölçüde etkiler?

( ) Etkilemez ( ) Az etkiler ( ) Çok etkiler

19. Aşağıdaki maddeleri önem sırasına göre numaralandırınız?

( ) Alanın yeterli ışıklandırılması

( ) Işıklandırmada estetiğin önemi

( ) Yerine göre ışıklandırmada ölü mekanların oluşturulup gizlilik ilkelerinin sağlanması

( ) Renk vurgulanması

( ) Işık ve renk ile alanda cazip mekanlar sağlanması

20Dinlenme alanındaki aydınlatmanın nasıl olmasını tercih edersiniz?

( ) Çok parlak bir ışık

( ) Çok parlak olmayan bir aydınlatma

( ) Ay ışığı- ışık düzeyi oldukça düşük aydınlatma

21 Erzurum kentinde aydınlatmanın en yeterli olduğu yerler nerelerdir ?

( ) Ana caddeler ( ) Sokaklar ( ) Parklar

22 Erzurum kentinde su yüzeylerinin aydınlatılması sizce yeterlimidir?

( ) Evet ( ) Hayır

23 Oturduğunuz yerlerdeki ışıklandırmayı nasıl tanımlarsınız?

( ) Rasgele-gelişigüzel

( ) Yeterli derecede- abartısız

( ) Profesyonelce- estetik kaygı taşıyan

24.TV. Antenleri, elektrik telefon hatları ve direklerin görsel kirliliğe neden olduğunu düşünüyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

25. Cevabınız EVET ise nasıl çözüm önerisi getirirsiniz?

---

26. Işık kirliliği hakkında bir bilginiz var mı?

( ) Hiç duymadım

( ) Sadece duydum hakkında bir bilgim yok

( ) Konu hakkında yeterli bilgiye sahibim



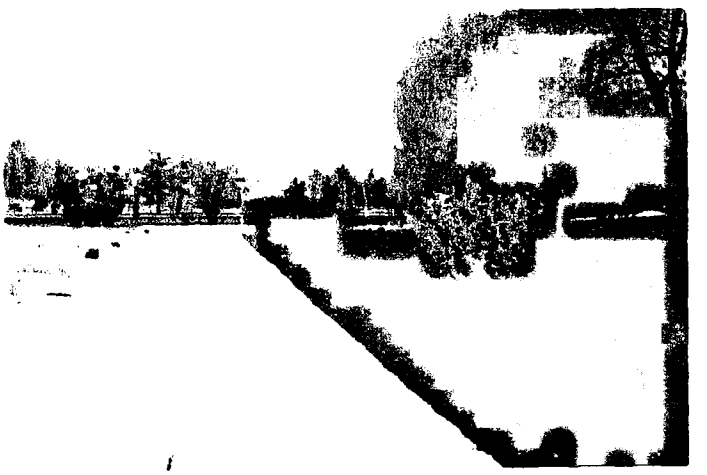
SONBAHAR



KIŞ



İLKBAHAR



YAZ

? Yukarıdaki fotoğraflardan hangisi sizi etkiledi?

.....



A)DOĞAL PEYZAJ



B)KÜLTÜREL PEYZAJ

28 Yukarıdaki fotoğraflardan hangisi sizi etkiledi?

( ) A ( ) B

ÖZGEÇMİŞ

Erzurum'da 1974'de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Erzurum'da tamamlandı. 1993 yılında girdiği Atatürk Üniversite Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden haziran 1997'de mezun oldu. 1998 yılında Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans'a başladı. Mayıs 2000-Ekim 2000 tarihleri arasında Erzurum Büyükşehir Belediyesi Fen İşleri Daire Başkanlığı'nda sözleşmeli Peyzaj Mimarı olarak çalıştı.

Aralık 2001 tarihinden itibaren Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ