

T.C.

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI ANABİLİM DALI

İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**BİYOFİLİK YAKLAŞIMLA TASARLANMIŞ DIŞ
MUAYENEHANELERİNİN DENTAL FOBİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Elif Ezgi Bayrakçı

Ankara- 2021

T.C.

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI ANABİLİM DALI

İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**BİYOFİLİK YAKLAŞIMLA TASARLANMIŞ DIŞ
MUAYENEHANELERİNİN DENTAL FOBİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Elif Ezgi Bayrakçı

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Nazlı Nazende Yıldırım Kaya

Ankara- 2021

KABUL VE ONAY

Elif Ezgi BAYRAKCI tarafından hazırlanan “Biyofilik Yaklaşımla Tasarlanmış Diş Muayenehanelerinin Dental Fobi Üzerindeki Etkileri” başlıklı bu çalışma, 16/07/2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Ana Bilim Dalı, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Kemal YILDIRIM (Başkan)

Doç. Dr. Nazlı Nazende YILDIRIM KAYA (Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜNEŞ (Üye)

Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi' ne uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasını;

- Akademik ve etik kurallar çerçevesinde hazırladığımı,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

Aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

16.07.2021

Elif Ezgi BAYRAKCI

ÖZ

BAYRAKCI, Elif Ezgi, Biyofilik Yaklaşımla Tasarlanmış Diş Muayenehanelerinin Dental Fobi Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2021

Bu araştırmada, öncelikle katılımcıların dental korku skalası ile dental fobi düzeyleri ölçülmüştür. Daha sonra katılımcılardan dental korku düzeyi belirli bir puanın üzerinde olanların biyofilik ve standart tasarlanmış diş muayenehanelerine ilişkin algıları ölçülmüştür. Yapılan ölçümlerle biyofilik ve standart tasarım arasında fark olup olmadığı test edilmesi amaçlanmıştır. Biyofilik tasarımlı diş muayenehanesinin dental fobi üzerindeki etkilerini test etmek için, sanal ortamda modellenmiş iki farklı diş muayenehanesinin (biyofilik tasarımlı mekân ve standart tasarımlı mekân) dijital resimlerine dayanan bir çalışma düzenlenmiştir. Katılımcıların her iki diş muayenehanesini değerlendirmeleri için geliştirilen iki aşamalı anket çalışması düzenlenmiştir. Birinci aşamada katılımcıların dental korku düzeyleri belirlenip ikinci aşamada duygusal değerlendirme ölçeği ve mekânsal değerlendirme ölçeği kullanılarak katılımcıların mekânlara ilişkin algıları ölçülmüştür. Ankete toplamda farklı demografik gruplara ait 228 kişi katılmıştır. Elde edilen sonuçlarla, biyofilik tasarımlı diş muayenehanesinin standart tasarımlı diş muayenehanesine göre dental korku üzerinde olumlu bir etki yarattığı ve bu farkın istatistiksel olarak önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, biyofilik tasarımın dental fobi üzerindeki etkisinin cinsiyet ve yaş grupları temelinde farklılaştığı da gözlemlenmiş ve bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler

Diş Muayenehane Tasarımı, Biyofilik Tasarım, Dental Fobi, Sanal Mekân

ABSTRACT

BAYRAKCI, Elif Ezgi, The Effects of Biophilic Approach Designed Dental Clinics on Dental Phobia in Dental Clinics, Master Thesis, Ankara, 2021

In this study, firstly dental phobia of participants is measured by using dental phobia scala. Then cognition levels on biophilic and standard designed dental clinics are measured for the participants who have scores higher than a predetermined level for dental phobia scala. The aim of the measurement was whether there is a difference between cognition levels of biophilic and standard design. To test the effects of biophilic designed dental clinics on dental phobia, two different virtually modelled digital pictures of a dental clinic (biophilic and standard) have been used. In order to assist participants to evaluate the two different space, two stage questionnaire has been formed and used. In the first stage dental phobia levels of participants are measured and in the second stage spatial perceptions of participants are measured via emotional evaluation and spatial evaluation measurement questionnaires using likert scale 228 people from different demographic groups participated to the study. According to results, it is observed that biophilic design dental clinics have positive effect on dental phobia over standard design, and the difference was found statistically significant. In addition, the effect of biophilic design differs among gender and age groups and the difference has been found statistically significant.

Keywords

Dental Clinic Design, Biofilic Design, Dental Phobia, Virtual Space

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın en başından beri anlayışlı tavırlarıyla beni anlayan ve bilgileri ile bana yol gösteren, zorlandığım her durumda yardımını esirgemeyen ve desteğini hep hissettiğim danışmanım Doç. Dr. Nazlı Nazende Yıldırım Kaya'ya en içten dileklerle teşekkür ederim.

Desteklerini esirgemeyen ve tecrübeleri ile katkı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Kemal Yıldırım'a ve Dr. Öğretim Üyesi Elif Güneş'e teşekkür ederim.

Eğitim sürecimde, her zaman yanımda olan, sevgi ve desteklerini esirgemeyen eşim ve aileme teşekkür ederim.

Elif Ezgi Bayrakçı

Ankara, 2021

İÇİNDEKİLER

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
TABLOLAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
GÖRSELLER LİSTESİ	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇALIŞMANIN KONUSU, AMACI ÖNEMİ VE YÖNTEMİ

1.1 Çalışmanın Konusu ve Amacı	5
1.2 Çalışmanın Yöntemi	6

İKİNCİ BÖLÜM

MEKÂNSAL ALGI VE İÇ MİMARİDE SANAL MEKÂN DENEYİMİ

2.1 Mekânsal Algı	9
2.2 Duyusal İlişki-Duyular ve Tasarım	11
2.2.1 Işık.....	12
2.2.2 Renk	13
2.2.3 Biçim-form.....	15
2.2.4 Ölçü-oran.....	17
2.2.5 Doku.....	18
2.2.6 Ses	20
2.2.7 Koku.....	22
2.3 Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklikle Oluşturulan Mekânlar	23
2.3.1 Tanımı ve tarihsel gelişimi.....	23
2.3.2 Sanal mekân tipleri.....	25

2.3.3	Artırılmış gerçekliğin kullanıldığı alanlar.....	27
-------	--	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİYOFİLİK TASARIM YAKLAŞIMI VE SAĞLIK YAPILARI

3.1	Biyofili ve Biyofilik Tasarım Kavramı	33
3.2	Biyofilik Tasarım Parametreleri ve Biyofilik Tasarım Özellikleri	35
3.3	Biyofilik Tasarımın Sağlık Mekânlarında Kullanım Yöntemleri	45

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DİŞ MUAYENEHANELERİ İÇ MEKÂN TASARIMI VE DENTAL FOBİ

4.1	Diş Muayenehanelerinin Tarihsel Gelişimi.....	56
4.2	Diş Muayenehaneleri Tasarımı	60
4.3	Dental Fobi	61

BEŞİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA TASARIMI VE BULGULAR

5.1	Çalışmanın Amacı	63
5.1.1	Araştırmanın soruları	63
5.1.2	Hipotezler	63
5.2	Çalışmanın Yöntemi.....	64
5.2.1	Örneklem.....	64
5.2.2	Çalışmanın aşamaları	69
5.3	Bulgular	64
5.3.1	Birinci aşama anket -1 bulguları	64
5.3.2	İkinci aşama anket- 2 bulguları	64
	DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	79
	KAYNAKÇA	83
	EKLER.....	95
	TURNİTİN RAPORU.....	99
	ÖZGEÇMİŞ.....	105

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Bu tez kapsamında kullanılan tanımlara ilişkin kısaltmalar aşağıda verilmiştir.

AG	: Artırılmış Gerçeklik
DKS	: Dental Korku Skalası
SG	: Sanal Gerçeklik
ADSM	: Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi
TDK	: Türk Dil Kurumu
M-DKS	: Modifiye Dental Korku Skalası



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Algılama Süreci.....	10
Tablo 2. Browning' in Savunduğu Tasarım Parametreleri.	36
Tablo 3. Browning' in Savunduğu Tasarım Parametreleri ve Özellikleri	37
Tablo 4. Kellert' ın Biyofilik Tasarım Özellikleri	42
Tablo 5. Yapılan Çalışma Kapsamında Belirlenen Biyofilik Tasarım Özellikleri ..	43
Tablo 6. Khoo Teck Puat Hastanesi	47
Tablo 7. Lady Cilento Çocuk Hastanesi	48
Tablo 8. Cinsiyet Dağılımı	66
Tablo 9. Yaş Dağılımı	67
Tablo 10. Kliniğe Gitme Sıklığı Dağılımı	67
Tablo 11. Klinikten Korku Geçmişi Dağılımı	68
Tablo 12. Katılımcıların Dental Korku Düzeyleri Tablosu	68
Tablo 13. Dental Korku Skalası (DKS) Ölçüm Tablosu.....	69
Tablo 14. Bağımlı Değişkenlerin Cronbach Alfa Analiz Sonuçları.....	70
Tablo 15. Bağımlı Değişkenlerin Karşılaştırılması.....	71
Tablo 16. Katılımcıların Kadın ve Erkek ayrımı üzerinden standart ve biyofilik tasarımı mekânlara yönelik değerlendirmelerinin ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA sonuçları	74
Tablo 17. Katılımcıların Yaş durumuna göre değerlendirmelerine ait ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA sonuçları.....	76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Biyofilik tasarımı mekân ve standart tasarımı mekânın bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi	72
Şekil 2. Katılımcıların cinsiyetinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi	75
Şekil 3. Algı performans ölçme anketine göre yaş faktörünün ortalama değeri.....	77



GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 1. Gün Işığının Mekâna Girişi	12
Görsel 2. Gün Işığından Yararlanılan Hastane Odası	13
Görsel 3. Hastane İç Mekân Tasarımında Renk Örneği.....	15
Görsel 4. Gestalt Yaklaşımı Örneği.....	16
Görsel 5. Eğrisel Hatlı İç Mekân Örneği.....	17
Görsel 6. Salyangoz Kabuğunun ve Bitki Gövdesinin Altın Oran Örneği.....	18
Görsel 7. Yüksek Tavanlı Mekân	18
Görsel 8. Alçak Tavanlı Mekân	19
Görsel 9. Tuğlaların Duvarda Oluşturduğu Doku	19
Görsel 10. PVC (Polivinil klorür) Zemin Kaplama Hastane İç Mekân Örneği	20
Görsel 11. Ses Dalgası.....	20
Görsel 12. Bekleme Salonunda Yalıtım Özelliği Gösteren Bitki Duvarı.....	22
Görsel 13. Hastane İç Mekân Tasarımında Bitki Kullanımı	23
Görsel 14. İkea Firmasının Artırılmış Gerçeklik Kullanımı	25
Görsel 15. Sürükleyici Alanlar (İmmersive Spaces) İçinde Olan Bir İnsan.....	26
Görsel 16. Sanal Çevre (Virtual Environment) Örneği	26
Görsel 17. Doğa ile Görsel Bağlantı Örneği	37
Görsel 18. Doğa ile Koku Bağlantı Örneği	37
Görsel 19. Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar Örneği	38
Görsel 20. Seradaki Hava Akımını Sağlayan Paneller	38
Görsel 21. Suyun Varlığına Örnek	38
Görsel 22. İç Mekâna Gelen Gün Işığı ve Gölge	38
Görsel 23. Dış Cephesi Bitkilendirilmiş Bina	39
Görsel 24. Biyomorfik Form ve Desen Örneği	39
Görsel 25. Doğal Malzeme Kullanımı	39
Görsel 26. Karmaşıklık ve Düzen Örneği	40
Görsel 27. Hastane Odasından Manzaranın Görünümü	40
Görsel 28. İç Mekânda Korunaklı Alan	40
Görsel 29. Gizem Uyandıran Mekân.....	41
Görsel 30. Risk/ Tehlike Oluşturulan Mekân Örneği.....	41

Görsel 31. Doğa Manzarası	43
Görsel 32. İç Mekân Tavan Detayında Yuvarlak Formlu Tasarım Elemanları	43
Görsel 33. Osmanlı Mimarisinde Kullanılan Çiçek ve Yaprak Motifi	44
Görsel 34. Işık ve Mekân Örneği	44
Görsel 35. New York' taki Bryant Park	44
Görsel 36. Eski Çağlarda Kullanılan Mağara.....	45
Görsel 37. Doğa Manzarasına Bakan Hasta Odası.....	46
Görsel 38. Khoo Teck Puat Hastanesi.....	47
Görsel 39. Khoo Teck Puat Hastanesi.....	47
Görsel 40. Khoo Teck Puat Hastanesi İç Mekân Örneği.....	47
Görsel 41. Khoo Teck Puat Hastanesi İç Mekân Örneği	48
Görsel 42. Lady Cilento Çocuk Hastanesi	48
Görsel 43. Lady Cilento Çocuk Hastanesi	48
Görsel 44. Lady Cilento Çocuk Hastanesi İç Mekân Örneği	49
Görsel 45. Lady Cilento Çocuk Hastanesi İç Mekân Örneği	49
Görsel 46. Lady Cilento Çocuk Hastanesi İç Mekân Örneği	49
Görsel 47. Muayenehanenin Duvarına Asılmış Bir Doğa Manzarası	50
Görsel 48. Diş Muayenehanesi İç Mekân Örneği	51
Görsel 49. Diş Muayenehanesi İç Mekân Örneği	51
Görsel 50. Diş Muayenehanesi İç Mekân Örneği	52
Görsel 51. Güncel Biyofilik Tasarım Yaklaşımına Göre Tasarlanmış Diş Muayenehaneleri Örnekleri.....	52
Görsel 52. İstanbul Üni. Diş Hekimliği Fakültesi- Derslik.....	57
Görsel 53. Kırıkkale Diş Hekimliği Fakültesi- Derslik.....	57
Görsel 54. Diş Kliniği(1924).....	58
Görsel 55. Iowa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kliniği,1900	59
Görsel 56. Evde Diş Hekimliği (1920).....	59
Görsel 57. Standart Mekân ve Biyofilik Tasarımlı Mekânın Dijital Fotoğrafları.....	65

GİRİŞ

Ağız ve diş sağlığı çocukluk yaşlarından itibaren insan sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özelden genele giden bir yaklaşımla, bireylerin ağız ve diş sağlığını koruması, toplum sağlığının korunmasına da katkı sağlayacaktır. Ağız ve diş sağlığının korunmasında ve ağız ve diş hastalıklarının tedavisinde diş hekimlerinin yeri çok önemlidir. Ancak günümüzde diş hekiminden ve diş tedavisi görmekten tedirgin olan birçok insan vardır ve bu durum dental fobi ya da anksiyete olarak tanımlanır. Anksiyete, içsel bir huzursuzluk, panik derecesinde endişe ve korku hali ile psikolojik ve fiziksel belirtilerin olduğu bir durumdur (Kacar, 2017, s.5). İnsanların günlük yaşamlarını ve davranış şekillerini etkileyen bu durum tedavi edilmediği ya da kaygıyı yaratan durumun giderilmemesi sonucunda başka rahatsızlıklara ya da olumsuz durumlara yol açabilir. Örneğin kaygıya bağlı olarak tedaviye gitmeyen ve tedaviden kaçan birçok insan vardır. Bilindiği üzere tedavilerin zamanlaması sürecin en önemli aşamasıdır. Zamanında tedavi yapılamaması geri dönülemez hasarlara yol açabilir. Kaygı nedeniyle diş tedavisi alınmaması bireylerin diş hastalıkları kaynaklı başka sağlık sorunu yaşamasına sebep olmaktadır. Ağız ve diş sağlığı ile ilgili problemler ileride başka hastalıkların oluşmasına neden olabilir. Dental fobi genellikle çocukluk yaşlarında görülmeye başlamaktadır. Üzerinde düşünülmemiş pediatrik diş kliniği tasarımlarının çocuklar üzerinde dental anksiyeteye, korkuya ve fobiye neden olabileceği bilinmektedir. Ancak muayenehane tasarımında bilinçli seçimler ve pozitif dikkat dağıtıcılar yoluyla dental anksiyeteden, korkudan ve fobiden şikâyetçi olan çocuklar üzerinde iyileştirmeler sağlanabilir (Kacar, 2017, s.46).

Mekânsal algının üzerinde yapılacak iyileştirmeler muayenehane tasarımlarının temelini oluşturmalıdır. Dental anksiyeteyi kontrol altına alabilme için mekânın kişiler tarafından nasıl algılandığı önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır “Mekân algısı psikolojisi temel olarak; kişinin mekân içerisinde veya çevresinde kısa veya uzun süreli deneyim kazanması ve bu doğrultuda mekânın hatırlanması ile ilgilidir. Bu deneyim hareket ve zaman kavramına bağlı olarak değişir ve gelişir. Aynı zamanda kişinin mekân içindeki konumunun mekânsal ilişkileri

çözümlemesi ile de bağlantılı olduğu gözlenmiştir’’ (Özen, 2006, Aktaran Aslan ve Atik, 2015, s.140).

Her ne kadar diş muayenehaneleri ile ilgili mekânsal algı çalışmaları literatürde az da olsa nitelik olarak benzer olan hastanelerin mekânsal algıları üzerine yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu çerçevede Ulrich ve Zimring (2004)’in hastane tasarımları ve hastalar üzerindeki etkilerine yönelik analiz ettikleri çalışmaların sonucunda, mekânsal algıda yapılan iyileştirmelerin hastaların iyileşme sürecine pozitif katkı sağladığını ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte mekânsal algıda yapılan iyileştirmelerin dental anksiyete faktörlerinden biri sayılabilecek sağlık personelinin çalışma performansına da olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir (Çanakçıoğlu, 2016, s. 79). Sonuç olarak performansı artmış sağlık personellerinin dental anksiyeteyi kontrol etmede olumlu katkılarının olacağı tahmin edilebilir. Mekânsal algıyı iyileştirmede kullanılacak birçok araç bulunmaktadır. Bununla bağlantılı olarak tedaviyi uygulayan kişinin iyi performans göstermesi, tedavi edilen kişilerin kötü deneyimler yaşamamasını engelleyecek ve bu bireylerin daha sonra dental anksiyete geliştirmeleri engellenmiş olacaktır.

Hijyen olgusu ve medikal alanların sahip olması gereken minimum hijyen ihtiyacı, tasarımın tanımı ilke ve öğeleri, tasarım süreci ve teknolojik imkânlar hep beraber düşünüldüğünde, özellikle medikal alanlarda canlı biyofilik tasarımlar yerine alternatif tür ve şekildeki biyofilik tasarımların daha iyi bir tasarım elemanı olabileceği düşünülmektedir (Yeşil ve Yılmaz, 2007, s. 27). Ayrıca, alternatif biyofilik tasarımlar ile daha kullanışlı, estetik, esnek ve daha az maliyetli tasarımlar ortaya çıkabilecektir. Canlı bitkilerin bakımı, sulanması, gübrenmesi vb. hatta tüm bunları yapabilmek için personel çalıştırılması işyerlerinde işletme maliyetlerini artıracaktır. Buna ek olarak bitkileri canlı olarak mekânda kullanmak sürdürülebilirlik ve kullanıcı konforu açısından olumsuzluklar yaratabilmektedir. Bu çerçevede artırılmış gerçeklik temelinde kullanılacak tasarım öğeleri ile hedeflenen iyi bir mekân tasarımına ulaşılabilir. Artırılmış gerçeklik ile günümüz dünyasının teknolojik yeniliklerine yakınsayan, her insanın türlü ihtiyaçlarına cevap verebilen ve en önemlisi de sürdürülebilir bir tasarım oluşturulabilir.

Literatürde yapılan araştırmalarda biyofilik tasarımın medikal alanlarda kullanımını ile ilgili kaynak sınırlıdır. Özellikle biyofilik tasarımın medikal alanlarda kullanılması konusunda literatürde herhangi bir kaynağa rastlanılmamıştır. Bu çalışma ile literatürde olan bu eksikliğin giderilmesi ve çalışmanın bir kaynak niteliği taşıması amaçlanmıştır.

Kullanım alanlarının giderek yaygınlaştığı biyofilik tasarım yaklaşımının, diş muayenehanelerinde artırılmış gerçeklik yoluyla kullanımının mekânsal algı üzerindeki etkisini araştırmak bu tezin konusunu oluşturmaktadır.





BİRİNCİ BÖLÜM

ÇALIŞMANIN KONUSU, AMACI ÖNEMİ VE YÖNTEMİ

1.1 Çalışmanın Konusu ve Amacı

Bu çalışmanın konusu, diş muayenehanelerinin iç mekân tasarımında biyofilik tasarımdan yararlanılması ve bu uygulamanın hastaların dental fobisi üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Biyofilik iç mekân tasarımının dental fobi ile ilişkisi incelenecek, biyofilik tasarımın bireylerin üzerinde oluşturduğu olumlu etkilerin aynı şekilde diş hekimi muayenehanelerinde dental fobinin azaltılması ya da giderilmesine etkisinin olup olmadığı araştırılacaktır. Ayrıca dental fobisi olan bireylerin diş hekimi ziyaretlerindeki konforlarını artırabilmek adına mekânda nelere dikkat ettiklerinin üzerinde durulacaktır. Diş muayenehanelerinin iç mekân tasarımında biyofilik tasarım anlayışı ile kişilerdeki kaygı ve stresi azaltabilecek öğelere yer verilecektir. Böylece biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanmış muayenehane ile hastaların psikolojik durumu arasındaki ilişki incelenecektir.

Bu çalışmada, diş muayenehanelerinde dental fobiye sahip kişilerin standart tasarımlı mekâna göre biyofilikli tasarlanmış mekânda kendilerini psikolojik, fiziksel ve zihinsel açıdan daha iyi hissetmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Biyofilik tasarımın stresi azaltmaya ve insanları rahatlatmaya yönelik etkileri yapılan çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Biyofilik tasarıma göre düzenlenen diş muayenehanelerinin dental fobiye sahip insanları da rahatlatabileceği ve streslerini azaltabileceği düşünülmektedir. Ayrıca yapılacak olan biyofilik tasarımın belli gruplar üzerindeki etkileri de ölçülmeye çalışılacaktır. Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi demografik etkenler kapsamında biyofilik tasarımın dental fobi üzerindeki azaltıcı etkisini değişik düzeylerde olacağı düşünülmektedir. Literatürde dental fobi üzerine biyofilik tasarımın etkisi ölçülmemiş olsa da biyofilik tasarımın insanlar üzerindeki olumlu etkileri ile ilgili birçok çalışma vardır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.5). Örneğin, yeşil bitkiler kullanıcı verimliliğini ve pozitifliğini artırmakta, zihinsel iyileştirici etkileri dolayısıyla, stresi azaltmak için kullanılmakta ve çeşitli yerlerde iç mekân tasarım

ögesi olarak estetik amaçlarla sıklıkla kendisine yer bulmaktadır (Yıldırım, Yıldırım Kaya ve Olmuş, 2020, s. 1302). Bir diş muayenehanesinin de ise yapılan bir araştırmada duvara büyük boy bir doğa manzarası resminin asılmasından dolayı hastaların daha az gergin olduğu belirlenmiştir (Ulrich, Simon, Mile, 2003, s.45).

1.2 Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışmada ilk olarak mekân ve mekânı algısına değinilmiştir. Mekânı algılamakten yararlanan duyular ve bu duyuların mekânı algılamadaki rolleri açıklanmıştır. Sonra sanal mekân, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik kavramları ile artırılmış gerçekliğin mekândaki kullanımı ile mekânla ilişkisine değinilmiştir. Daha sonra biyofili ve biyofilik tasarımdan ve sağlık alanındaki kullanımından ve son olarak dental fobi ve diş muayenehanesi tasarımından bahsedilmiştir.

Anket çalışması iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada katılımcıların dental korku skalası ile fobileri tespit edilmiştir. Bu test literatürde de doğruluğu kabul görmüş yabancı kaynaklardan Türkçeye uyarlanan Dental Korku Skalası (DKS) modifiye edilerek (M-DKS) yapılmıştır (Kacar, 2017, s. 59-21).

İkinci ve son aşamada ise bilgisayar ortamında görselleştirilmiş iki diş muayenehanesinin tüm mekânsal özellikleri (büyüklük, yükseklik, malzeme, kapı, pencere yönleri, donatılar ve konumlandırılmaları) aynı olan bu iki diş muayenehanesiyle ilgili görseller dental fobisi olan katılımcılara gösterilerek likert ve algı performans ölçme anketi (semantik) (Olmuş, 2019, s. 36) ile anket çalışması yapılmıştır.

Araştırma kapsamında %67,1'inin kadın, %32,9'unun erkek olduğu toplam 228 kişinin katıldığı anket çalışmasında kişilerin iki mekân arasındaki düşünceleri değerlendirmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, bu çalışmanın öncelikle biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanmış diş muayenehanelerinin dental fobi

üzerindeki etkilerine yönelik literatüre kaynak sağlaması, bundan başka da iç mimarlar için sağlık yapılarının iç mekân tasarımında kullanılabilir ve rehberlik edebilecek önemli bir kılavuz niteliği taşıması hedeflenmektedir.





İKİNCİ BÖLÜM

MEKÂNSAL ALGI VE İÇ MİMARİDE SANAL MEKÂN DENEYİMİ

Algının oluşması birçok etmen rol almakta olup insanın sahip olduğu geçmiş tecrübeleri, kendi kişisel özellikleri, kültürel altyapısı, sosyal çevresi v.b. algının oluşmasındaki en önemli bileşenlerdir. Ayrıca algı bireylerin içinde yer aldığı çevre ya da ortam hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamakta, ileride karşılaşılabilecek durumlar ve yargılar için çeşitli kısa yollar bulmasına yardımcı olmaktadır (Aytem, 2005, s.4). Bu kısa yollar ise karar verme mekanizmalarının oluşturulmasında kullanılır.

Algılamayı oluşturan algı ile beraber iki unsurdan biri olan duyum ise kısaca bir canlının, bir organizmanın iç ve dış uyarılara karşı duyarlılığını gösteren bir terim olarak tanımlanabilir (Zengel, 2008, s. 26). İnsanın var olan beş duyusunda gerçekleşen duyumlar bir şeyin yorumlanması için yeterli değildir. Bireyler doğumları itibari ile beş duyularını kullanıyor olsalar da mekânı algılama özelliği duyumlar ile başlamakta ve doğuştan gelen duyumların yorumlama yapabilmesi için algı ile birleşmesi gerekmektedir. Bu nedendir ki her sağlıklı insan görür, duyar ama tüm bunları farklı algılayarak farklı yorumlamaktadır.

2.1 Mekânsal Algı

Mekân TDK Türkçe Sözlüğünde¹ yer, ev, yurt olarak tanımlanmış olup, literatürdeki değişik yorumlar sonucunda varılan kavram, mekânın sınırları belli olan boşluklar olduğu ortaya çıkmıştır. İnsanların çeşitli ihtiyaçlarını gidermek üzere tasarladıkları alanların hakkında oluşturdukları algıları yaşadıkları deneyime ve mekân içinde geçirilen süreye göre değişir (Özen, 2006, Aktaran Aslan ve Atik, 2015, s.140).

¹ Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğünde: “1. Yer, bulunulan yer. 2. Ev, yurt, 3. Uzay” (Türk Dil Kurumu [TDK], 2020, s. 1363).

Tablo 1. Algılama Süreci (URL 1)

Sanal gerçekliğin kavranabilmesi için insanın algı sistemini, mekânı nasıl algıladığını bilmesi gerekmektedir. Duyu sistemimiz, beynimizdeki nöronları elektriksel akım aracılığıyla uyarması, algılarımızı harekete geçirmesiyle çalışmaktadır. Oluşan elektrik akımları yürümemizi, parmaklarımızı oynatmamızı ve ağızımızda bir şeyler çiğnememizi sağlar. Duyularımız ve sinir sisteminin kendisine gelen bilgileri beynimizde değerlendirmesiyle algı mekanizmamız hayatın gerçeklerini hissetmemizi sağlamaktadır. Nesnelere yansıtılarak gelen ışık gözümüzün optik yapısı sayesinde bir görüntü görmemizi sağlar. Aynı şekilde kulağımıza gelen ses dalgaları da, burnumuza gelen kokular ve tenimizdeki dokunma hisleri de sinyaller aracılığıyla beynimize gider ve orada anlamlandırılarak ilgili duyular olarak algılanır. Duyum, uyarıcıların duyu organları aracılığıyla elektrik akımına dönüştürülüp beyne ulaştırılmasıdır. Duyumların yorumlanarak anlamlı hâle getirilmesi sonucu algılama gerçekleşmektedir. Algılama aynı zamanda geçmiş yaşantılarımız, anlık beklentiler ve toplumsal kültürden de etkilenmektedir (Okanlı, 2016, s.3).

İnsanların bedensel ve ruhsal ihtiyaçlarına göre şekillenen mekânların algılanmasında ışık baş faktördür. Tabii ki duyular da mekânın algılanması açısından rol oynarlar. Yapılan bir çalışmada kentsel mekânın algılanmasında hangi duyunun ne kadar kullanıldığı saptanmıştır. Bu çalışmaya göre kentsel mekânın algılanmasında görme duyusu, dokunma duyusu, işitme ve koku duyusu sırasıyla %70, %25, %5 ve %5 oranlarında rol oynamaktadır. Görme duyusunun mekân algısındaki önemi bu çalışma ile açıkça ortaya çıkmaktadır (Altan, 1972, s. 23).

Mekânın algılanması ilk kez karşılaşılan bir yer olsa da anılarımızdan etkilenir. Her ne kadar bir mekân bizim için yeni de olsa ona karşı oluşmuş bir önyargımız vardır. Zihnimiz algı konusunda oluşturduğu kısa yollar ya da önyargılar bulunur.

Zihin algılama sürecinde bu kısa yolları kullanarak karar verme eğilimindedir. İnsanın mekânı algımlarken anıları ve algılamada seçtiği unsurlar insanın yaşamı boyunca sahip olduğu sosyal ve kültürel ilişkilerinden kaynaklanır (Gezer, 2008a, s.42).

İç mekân tasarımında tasarlanan ortamın doğru algılanabilmesi için uyaranların (kullanılan ışık, renk, biçim, doku gibi) algıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi gereklidir. Duyusal ilişki-duyular ve tasarım bölümünde bu faktörler ayrı ayrı ele alınarak mekân içerisindeki konumları ve etkileri irdelenecektir.

Mekânın algısı uyarmı yoluyla ortaya çıktığından tasarımcının mekânda kişiler üzerinde uyarmı sağlayabilecek etmenleri bilmesi mekânı kullananların memnuniyet düzeylerini artırmada kullanılabilir (Aytem, 2005, s. 39). Mekân içinde kullanılacak etmenlerin algısal etkinliği bu etmenlerin fiziksel özelliklerine, kullanım yerine, kullanıcıların beklentilerine vb. göre değişecektir (Onur, 2007, s. 78).

Mekânsal algılama mekanizması beş duyu ile başlayıp bilişsel kısa yollarımızın değerlendirme süzgecinden geçerek son bulur. Duyusal ilişkiler-duyular ve tasarım ışık, renk, biçim- form, doku, ses kokudan oluşur.

2.2 Duyusal İlişki-Duyular ve Tasarım

Görsel algılama göz organı ile başlar beyin ile devam eder ve bilinç seviyesinde sonlanır (Gezer, 2012b, s. 3). Görsel algılamanın başlangıcı görme eylemi olup gözlerimiz de bununla uyumlu olarak dikkatimizi çekebilecek mesajları yakalar (Ayhan, 2018, s. 12). Her ne kadar göz ve görme sağlıklı bireylerin ortak özelliklerinden olsa da görsel algılama kişiden kişiye göre değişmektedir. Bu değişikliğin temelinde kişilerin kişisel özellikleri ve yaşantıları bulunmaktadır. Görsel algılamada ışık, renk vb. önemli etkenler olmakla birlikte kişinin psikolojik durumu da önemlidir. Mekânların tasarımında başarılı bir sonuç ortaya çıkarabilmek için kişilerin kişisel özelliklerini, tecrübelerini ve alışkanlıklarını dikkate alan tasarımların ortaya çıkarılması önemli bir husustur (Çınar ve Çetindağ, 2009, s.103).

2.2.1 Işık

Işığın sözlük tanımı; “1. Cisimleri görmeyi, renkleri ayırt etmeyi sağlayan fiziksel enerji, erke, ziya, nur, şavk. 2. Bir yeri aydınlatmaya yarayan araç” (TDK, 2020). Işık cisimlerden yansıyarak görsel algılamayı başlatan etmendir. Ortamdaki ışık miktarı, ışığın göze geliş açısı, yarattığı gölgeler mekânsal yüzeylere etki eder ve cisimlerin formunun, renginin ve dokusunun algılanmasına yarar (Kamiloğlu, 2020, s.27).

Güneşin meydana getirdiği ışık gün ışığı olarak adlandırılır ve doğal ışık olarak da bilinmektedir. Webster sözlüğünde günışığı, güneşin doğuşu ve batışı arasındaki zamanda dışarıdaki ışık olarak tanımlanmıştır (Websters, 2021).

Fizik alanında ışık görme duyusuyla algılanabilen ve ısıya yoluyla yayılan enerji şekli olarak tanımlanmaktadır. Bir cisim üzerine düşen ışık doğrudan ya da dolaylı bir şekilde girer ve buna da kırılma denir. Parlak yüzeylerin ışığı yansıttığını, mat yüzeylerin ise dağılmalı yansıma olduğunu bilmekteyiz (M. Larousse, 1971, Aktaran, Tezel, 2007, s.5). Mekânı algılamamızda doğal ışık kullanımı oldukça etkilidir. Mekândaki temel faktörler malzeme, renk, biçimdir ancak bunların birbiri ile ilişkisini ışık sağlamaktadır. Bundan dolayı mekânı algılamamızda ışığın önemi oldukça büyüktür (Görsel 1) (Tezel, 2007, s.13).



Görsel 1. Gün Işığının Mekâna Girişi (URL 2)

Aydınlatma:

Işığın iç mekân tasarımındaki karşılığı aydınlatmadır. Aydınlatma sadece estetik açıdan değil, kendine has mekânların yanı sıra mekânların yapısını, biçimini ve kimliğini yansıtarak mekâna dinamizm katan bir yapı malzemesidir (Leydecker, 2013, s.76). Mekânda kullanılan aydınlatma mekân uyarıcısı, ilham verici ya da rahatlatıcı olabilir (Görsel 2) (Beyaz, 2017, s.22).



Görsel 2. Gün Işığından Yararlanılan Hastane Odası. (URL 3)

Aynı zamanda mekânın aydınlık düzeyi içinde bulunan mekânın algılanmasında farklılıklara yol açacaktır. Değişen görsel şartlar kişilerin görsel algısında da farklılıklara yol açmaktadır. Örneğin; hastane ve poliklinikler görsel algılamada meydana gelen farklılıkların önemli etkilere neden olabileceği mekânlar olduğundan, bu gibi yerlerde mekânın doğru algılanması açısından aydınlatmanın önemi bir adım daha öne çıkmaktadır (Altuncu ve Tansel, 2010, s.1-2).

2.2.2 Renk

Renk çevremizdeki cisimlerin algılanmasında önemli bir faktör olup, cisimlerden yansıyan ışığın gözümüzde bulunan fotoreseptör hücrelerin uyarılması ile ortaya çıkmaktadır. Renk günümüzde kültürlerden kimliklere, duygulardan kurallara birçok şeyi ifade etmekte kullanılmaktadır. İnsan psikolojisi üzerinde etkileri bulunan

renkler iç mekân tasarımcıları tarafından da mekânda oluşturmak istedikleri etkiyi ortaya çıkarmakta kullanılır (Altuncu ve Tansel, 2010, s.2). Renklerin doğru kullanımı kişilerde istenilen etkileri uyandırmakta kullanılabilir yalnız bunun kesin bir formülü bulunmamaktadır. Ama daha önce bahsedildiği gibi renkler tasarımcının vermek istediği mesajlar açısından iyi bir ifade aracı olarak kullanılabilir (Aytem, 2005, s. 42). Renk görsel algılamada o kadar güçlü bir etmendir ki mekân tasarımlarında yapılan yanlışları örtmede dahi kullanılır. Görsel algıyı etkileyen bu durum olumsuz fizik özelliklerin giderilmesinde kullanılır (Özsavaş, 2016, s.458). Renk sayesinde algı boyutunda mekânın ölçüleri, konfor bileşenleri üzerinde çeşitli değişiklikler yapılabilecektir. Örneğin; mimari projesinde aslında dar olan bir odanın iç mimari uygulamasında renkler kullanılarak görsel olarak olduğundan daha geniş algılanması sağlanabilir. Yine aynı şekilde renkler kullanılarak yaratılacak optik yanılsamalar mekânın olduğundan daha hareketli ya da durağan algılanması sağlanabilecektir (Gezer, 2012b, s. 3).

Renkler ile mekânda hacimsel farklılıklar oluşturulabilir. Farklı renk türleri ve tonlarıyla farklı derinlik algıları oluşturulabilir. Sıcak renklerin daha yakın algılandığı, soğuk renklerin daha uzak algılandığı yapılan çalışmalar ile kanıtlanmıştır. İç mekânda yanlış renk kullanımı olumsuz sonuçlara da neden olmaktadır (Özsavaş, 2016, s.451).

Renkler tarih boyunca çeşitli amaçlarla kullanılmış, kişiler üzerindeki etkileri tarih boyunca sorgulanmıştır. Renklerin bilimsel olarak kanıtlanmış kişilerin psikolojisi üzerine birçok etkisi bulunmakla birlikte, aynı renklerin farklı ülkeler ve kültürlerde farklı anlamlar ve algılar taşıdığı da bilinen bir gerçektir. Yapılan çalışmalarda iç mekânda kullanılan renklerin kişinin mekânda geçirdiği süreyle bağlantılı olarak ruhsal durumuna etki ettiği ortaya çıkmıştır (Dinçer, 2011, s. 57).

Aynı zamanda sağlıkla ilgili muayene odaları ve bunların bekleme salonlarında da renklerin görsel algı üzerindeki etkilerinden faydalanılmaktadır. Örneğin kırmızı kan etkisi yaratarak, kalp atışlarını hızlandırır ve beyinde elektriklenmeyi artırır. (Yorulmaz, 2010, s.58). Buna benzer olarak sıcak renkler olarak isimlendirilen kırmızı, sarı ve turuncu ruhsal olarak neşe, canlılık ve hareket etkisi yaratır. Mavi

durağanlığı ve dinginliği, rahatlamayı sağlamakla birlikte, içinde bulunulan mekânda kişilere serinlik hissi verir. Sıcak renkler mekânda geçirilen sürenin kısa algılanmasına yol açarken, soğuk renkler dikkat ve yoğunlaşmaya yardımcı olur. Renkler hakkında tüm bu bilinenlerin mekânsal tasarımlarda ve onların görsel algılanmasında kullanılabileceği açıktır, bu özelliklerinden dolayı da özellikle sağlık ünitelerinde renklere faydalanılarak hastalara daha konforlu ortamlar yaratılabilir (Görsel 3) (Zengel ve Kaya, 2007, Aktaran Yorulmaz, 2010, s.58).

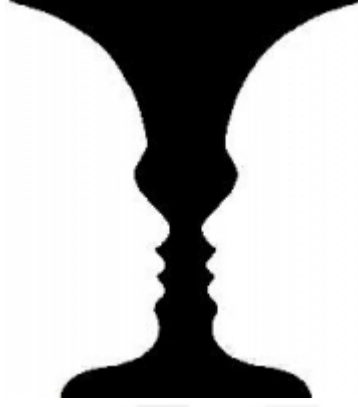


Görsel 3. Hastane İç Mekân Tasarımında Renk Örneği (URL 4)

2.2.3 Biçim-form

Biçim kavramı akla ilk olarak dış görünümü getirirse de tasarımda biçim, bütünü parçalarının arasındaki ilişkiyi düzenlemek için de kullanılmaktadır (Aytem, 2005, s. 26). Ayrıca biçim bir cismin algılanabilmesinde en önemli kavram olarak öne çıkmaktadır. Buna ek olarak ünlü psikolog olan Gestalt biçim tanımı biçimsel bütünlüğün bütünü meydana getiren parçalardan daha büyük olduğunu, bir diğer deyişle bütünü parçaların toplamından daha çok şey ifade ettiğini belirtmektedir. Gestalt'ın biçim tanımı ayrıca algı psikolojisine ve biçimlerin kullanıcılar tarafından farklı algılanabildiklerini de değinir (Çırak, 2008, s. 87). Bununla uyumlu olarak örneğin kesin hatlı ve dik açılı formların güçlü ve hareketli bir etki yaratırken, dairesel formların rahatlatıcı, dar açılı biçimlerin rahatsız edici etkileri olduğu gözlenmiştir (Aytem, 2005, s. 51). Mekân içerisinde bulunan elemanların biçimsel uyumu da mekânın algısı konusunda önemli bir faktördür. Mekân elemanlarının

boyutsal olarak birbiri ve mekânın kendisi ile uyumu fonksiyonel bir tasarım için zaruridir (Görsel 5) (Semiz ve Yurttaş, 2008, s. 27).



Görsel 4. Gestalt Yaklaşımı Örneği (URL 5)

Biçim, nesnelerin dış görünüşü ve formu anlamına gelmektedir. Mekândaki nesnelerin biçimlerini algılayabilmemiz için ışık kalitesi oldukça önemlidir. Aynı zamanda mekân içindeki nesnelerin oran ve boyutsal ilişkisine göre mekânı algılarız (Semiz ve Yurttaş, 2008, s. 27).

İnsan, mekânda biçimlenen nesnelere bakar, sesleri duyar, rüzgârı hisseder ve çiçeklerin kokusunu alabilmektedir. Görsel biçim ve ışık kalitesi tamamen toplam formun elemanları tarafından sınırlanır. Mekân tanımlanan çevrede biçimsel elemanlar ile tasarlandıkça mimari anlam kazanır (Telyakar, 2018, s. 51).



Görsel 5. Eğrisel Hatlı İç Mekân Örneği (URL 6)

2.2.4 Ölçü-oran

Biçim ve formun iç mekân tasarımındaki karşılığı ölçü ve orandır. Büyüklük, nicelik, derece bakımından iki şey arasında veya parça ile bütün arasında bulunan bağıntıdır (TDK, 2021). İç mimaride ve çevresel tasarımda, öğeler doğru yöntemle tasarlanmalı ve uygun görsel ile ifadeyi oluşturacak şekilde düzenlenmelidir. Mekânda görsel bütünlüğün sağlanmasında, doğru oranın kullanımı büyük önem taşır (Moughtin, 1992, Aktaran Aslan, 2006, s.13). “Tasarımda iyi bir oran yakalamanın en önemli yöntemleri; Altın Kesit, Pentagon, Altın Üçgen ve Üçte Bir Kural’ıdır. İkizlik ise uygun oranın yakalanmasında kaçınılması gereken bir yöntemdir” (Görsel 6) (Aslan, 2006, s.14).



Görsel 6. Salyangoz Kabuğunun ve Bitki Gövdesinin Altın Oran Örneği
(URL 7)

Mekânın içerisinde bulunan tasarım elemanları o yapının ölçüleri ile belirli bir oranda olmalıdır. Kullanışlı ve uyumlu bir mekân yaratılması için mekân yüksekliği ve derinliği de belli bir oranda olmalıdır. İç mekân tasarımı ergonomi açısından da insan-mekân ölçeğinin arasında bir oran olmalıdır. Bu durum kullanıcı konforunu oldukça arttıran bir faktördür (Görsel 7 ve Görsel 8) (Semiz ve Yuttaş, 2018, s. 27).



Görsel 7. Yüksek Tavanlı Mekân (URL 8)



Görsel 8. Alçak Tavanlı Mekân (URL 9)

2.2.5 Doku

Doku bir yüzeyin sert ya da yumuşak, pürüzlü ya da pürüzsüz olduğunu görerek ya da dokunarak algılamamızı sağlayan bir yüzey yapısıdır. Dokular mekân içerisindeki hacmi anlamamıza yardımcı olur (Diğer, 2011, s.79). Aynı zamanda mekân algısında mekân ve malzeme arasında da bir ilişki vardır. Malzeme mekâna doku katmaktadır (Görsel 9) (Aytem, 2005, s.49). Mekânı algılama sürecinde refleks ile yüzeylere dokunma isteği olur ve bu insanın mekân ile bağ kurma isteği ile oluşur (Gezer, 2008, s.38). Mekânda kullanılan dokular mekânın kimliğine uygun olmalıdır. Mekândaki dokunun doğru algılanmasında ışık ve renginde uygun şartlarda olması gerekir.



Görsel 9. Tuğlaların Duvarda Oluşturduğu Doku (URL 10)

Bir objenin dokusu arka planı ile birbirine benzer olursa, o obje olduğundan değersiz ve küçük algılanır. Bu durum, doku ve görsel arasındaki kontrastı artırarak daha iyi algılamamıza yardımcı olur (Şendil, 2002, s.55).

Malzeme:

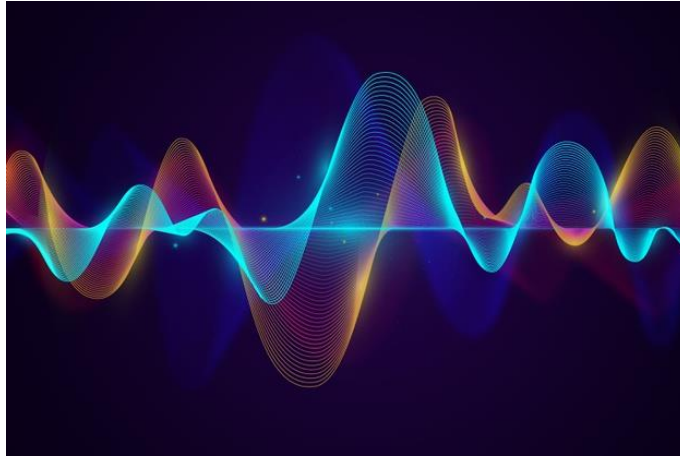
Dokunun iç mekândaki karşılığı malzemedir. İç mimarinin anlatım şekli mekân elamanlarının görselleştirilmesi ve buna yardımcı olan malzeme seçimidir. Malzemelerde ki renk, doku gibi faktörler mekân içindeki etkisini, mekânı boyutlandırmaya ve mekâna anlam katması açısından oldukça önemlidir. İç mekânın algılanmasında yüzeylerin dokusu ve malzemenin taşıdığı özelliklerde bir o kadar önemlidir (Görsel 10). Mekâna katılmak istenen kimlik mekânda kullanılan malzemelerdeki dokunu fiziksel ve kimyasal özellikleriyle yaratacağı etki orantılıdır (Sümer, 2011, s.36).



Görsel 10. PVC (Polivinil klorür) Zemin Kaplama Hastane İç Mekân Örneği (URL 11)

2.2.6 Ses

Ses mekânın kullanıcıları tarafından algılanmasının bir diğer boyutu olup, bu algılama yankı ve yankılanma sürelerine göre değişir. Sesin net olarak algılanması ve rahatsız edici olmaması için mimarlar yapı malzemelerini ses geçirgenlik özelliklerine göre çeşitli şekillerde kullanılmalıdır (Görsel 11) (Semiz ve Yurttaş, 2008, s. 28).



Görsel 11. Ses Dalgası (URL 12)

Mekân algısında mekân içerisindeki ses düzeyi algılama biçimimizi değiştirir. İşitme konforu sağlanmadığında bu gürültü olarak adlandırılır ve insan sağlığı üzerinde fizyolojik ve psikolojik olumsuz etkileri olur (Kutlu, 2018, s. 70).

Akustik:

Akustik bir bilim dalıdır. Mekânla iletişim kurmada ve mekânı algılamada önemli bir etken olan ses bulunduğu mekânın boyutlarına, yapı malzemesinin cinsine ve kalitesine göre değişir. Mekânın kullanıcıları sesin yarattığı etki ile mekânla iletişimde bulunur ve bunun farkında olan mimarlar kubbeler, yivler, nişler v.b. elamanları kullanarak sesi kullanmaya çalışmaktadır (Gezer, 2012, s. 8).

Sesin mekânın algılanmasındaki bu etkisi mekânın kullanıcıları arasında müziğin etkilerinin de incelenmesine neden olmuştur. Müziğin hastalar üzerindeki olumlu etkisi geçmişten bu yana bilinmektedir ve bazı hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (Karaman, 2009, s. 24). Ayrıca yapılan çalışmalarda hastanelerin bekleme salonlarından müzik yayınlanması bekleyen hastalarda oluşan stres ve heyecanı dindirmeye yaradığı tespit edilmiştir. Hastanelerin, hastane içinde ve çevresindeki ambiyansın bireyler üzerinde stres ve anksiyete yarattığı bilinmektedir. Bunun nedeni genellikle hastanelerin bireylerin anılarında olumsuz durumlara çağrışım yapmasındandır. İşte tam burada hastane ve sahip olduğu ortamın, bireyler üzerinde yarattığı olumsuzlukların müzik yardımıyla azaltılabildiği bilinmektedir (Görsel 12) (Karamızrak, 2014, Aktaran Fidancıoğlu, 2019, s.30).

Müzik kanıtlanmış rahatlatıcı etkileri nedeniyle modern tıbbın da kullanım alanına girmiş, literatürde kendisine tedavi edici özellikleri nedeniyle yer bulmuştur. Özellikle ağrı ve anksiyete üzerindeki giderici etkisi modern terapilerde başvurulan bir yöntem olmasına neden olmuştur. Ayrıca ağrısız ve yan etkisi olmayan bir yöntem olması nedeniyle sık sık başvurulan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Karamızrak, 2014, s.54).



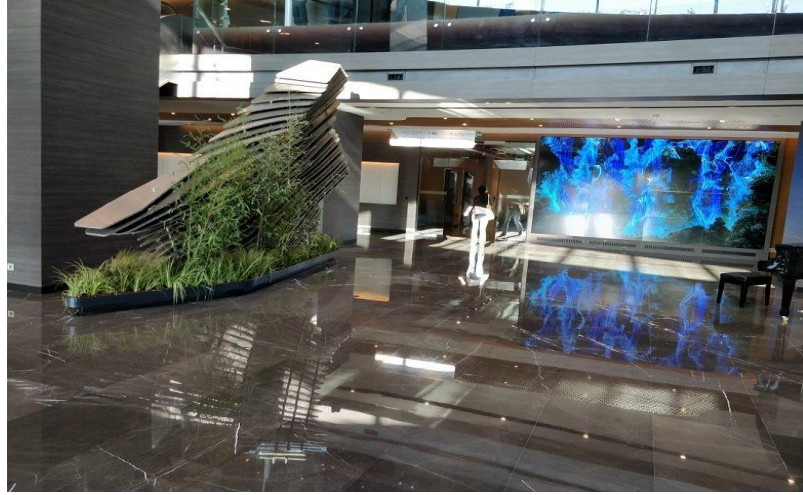
Görsel 12. Bekleme Salonunda Yalıtım Özelliği Gösteren Bitki Duvarı (URL 13)

2.2.7 Koku

Koku bilindiği üzere mekânsal algılamada ve mekânın hatırlanmasında önemli bir etkidir. İnsanların üzerlerine sinen kokuları onları çağırıştır ve aynı şekilde kokular mekân kullanıcılarının mekânı hatırlamasına yarayacaktır (Gezer, 2008, s.39).

Kokunun mekân algısındaki önemini göstermek açısından eczane v.b. gibi tıbbi ve dezenfeksiyon gereken yerlerde oluşan kokuların kullanıcıları rahatsız etmesi örnek olarak verilebilir (Semiz ve Yurtaş, 2008, s. 29).

Kokular aynı diğer algılarla benzer şekilde insanların beyinde önceki tecrübelerini hatırlatır ve deneyimleri çağırıştır. Kokular bulunulan mekânlar ile ilgili birçok bilgi verir ve mekânın kişilik kazanmasına etki eder (Gezer, 2012, s. 6). Kokuların da renkler ve müzik gibi hastaların üzerinde pozitif etkisi olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Kokuların psikolojik olarak olumlu etkisi ve yaşam sevincini artırmasını hastalık tedavisi boyunca motivasyonu ve morali artırıcı bir etki gösterir (Karaman, 2009, s. 20). Aşağıdaki görselde de görüldüğü gibi çiçek ve bitki kokusu bu etkiyi yaratır (Görsel 13).



Görsel 13. Hastane İç Mekân Tasarımında Bitki Kullanımı (URL 14)

2.3 Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklikle Oluşturulan Mekânlar

2.3.1 Tanımı ve tarihsel gelişimi

Konu, teknoloji olduğunda gerçeklik teriminden anlaşılan iki farklı teknoloji sanal gerçeklik ve artırılmış gerçekliktir (İçten, 2017, s.111). “Sanal gerçeklik” sözü ilk kez Jaron Lanier tarafından 1989 yılında kullanılmıştır. “Sanal gerçeklik, gerçek olmayan bir şeyi gerçekmiş gibi gösteren bir simülasyonun yarattığı histir” (Ak, 2006, s.30).

Sanal ortamlar gerçek mekânların modellenmesi şeklinde ortaya çıkar ve bireyler teknoloji kullanımı vasıtası ile gerçekliğe yakınsayan bu ortama dâhil olup onunla etkileşime geçer. Başarılı uygulamalarda zamanla bireyler sanal ortamda iken gerçeklik ile arasındaki farkı anlayamaz olurlar (Gibson, 1984, Aktaran Ayvaz, 2007, s. 28).

Sanal gerçeklik, bilgisayar ortamında üç boyutlu mekânlar ile etkileşime girebildiği bir ortamdır. Bu ortamda duyu organlarımızda etkilenmektedir. Üç boyutlu modellenen bu ortam VR gözlükleri ile gezilebilmektedir (Felek, 2019, s.21, Aktaran Yıldırım ve Demirarslan, 2019, s.163).

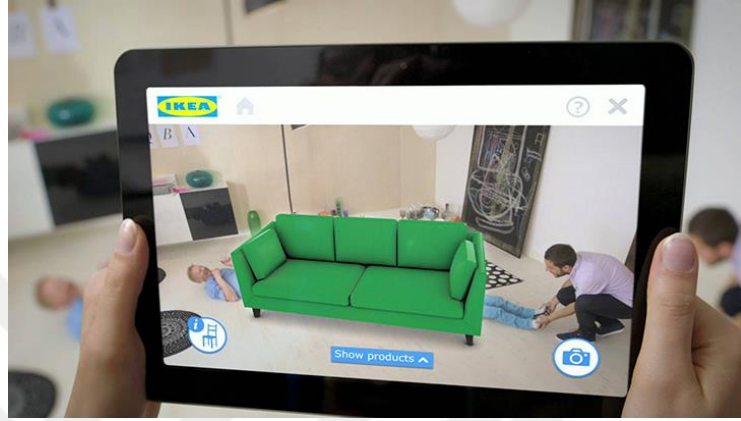
Sanal gerçeklik çizimlerin iki boyuttan üçüncü boyuta geçerek sanal dünyada deneyimleyebilme fırsatı sunmaktadır. Bu teknoloji ile mekân üzerinde değişiklikler yapabilmek, mekânı tasarlarken ortaya çıkabilecek sorunları görebilmek ve kısa sürede çözüm üretmeye yardımcı olması sağlanmıştır (Şekerci, 2017, s. 1360).

Günümüzde elektronik ticaret, imalat süreci, eğlence sektörü gibi birçok alanda kullanım bulan sanal gerçeklik kavramı iç mimarlıkta ilk olarak 1960' lı yıllarda kullanılmıştır. 20. y.y. sonlarına kadar iç mekân çizimlerinde ve sunumlarında kullanılmıştır (Çağdaş, 1994, s.9). 21. y.y. yeni bir tasarım disiplini olarak gelişmiştir ve günümüzde de etkisini sürdürmektedir (Şekerci, 2017, s.1360).

Artırılmış gerçeklik (AR) terimi ise ilk olarak 1990 yılında Tom Caudell tarafından Boeing' de çalışırken oluşturulmuştur (Vaughan Nichols, 2009, s.19). Geçmişte savaş uçaklarının muharebe esnasında konumlarının belirlenmesi için radar bilgi ekranının uçakların ön camına yansıtılması şeklinde kullanılmış olup temelde gerçekle etkileşim içerisinde olan bir teknolojidir (Azuma, 1997, s.358).

Artırılmış gerçeklik, gerçek dünyada sanal nesnelere oluşan mekânlardır (Erbaş, 2014, s. 9). Artırılmış gerçeklik kullanılarak mekânların sahip olduğu içerik genişletilir ve detaylandırılır. Günümüzde birçok alanda kullanılmakla beraber mekânların yaratılmasında ve mekânsal planlama yapılmasında sıklıkla yardımına başvurulmaktadır. Gerçek dünya ile dijital görsellerin birleştirilmesi ve mekâna bu dijital görsellerin giydirilmesi ile kullanıcıların mekân algısının artırılmasına yarar (İçten ve Bal, 2017, s.111). Artırılmış gerçeklik ile sanal gerçeklik kavramları çoğunlukla karıştırılmaktadır. Sanal gerçeklikte mevcut bir mekânın sanal ortamda tamamen yeniden oluşturulmasından bahsedilir. Ancak artırılmış gerçeklik adından da anlaşılacağı üzere mevcut gerçek bir mekân ile birlikte sanal öğelerin de beraber kullanımını ifade eder. Birçok teknolojik mecrada kullanım alanı bulan artırılmış gerçeklik günümüzde bilgisayar, telefon ve tablet gibi toplumun büyük kesiminin kullandığı ve ulaşılabilir ürünlerde kullanılmakta, nispeten kolay ulaşılabilir bir teknoloji haline gelmiştir

(Görsel 14). Kolay ulaşılabilir olması hayatımızda daha çok yer edinmesine trafikten ev dekorasyonuna kadar birçok alanda kullanım imkânını beraberinde getirmiştir. Bir nevi deneme yanılma yöntemine müsaade ederek karar alma mekanizmalarını destekleyen artırılmış gerçeklik örneğın almayı düşündüğünüz bir mobilyanın evinizde nasıl durduğunu görebilmeyi sağlamaktadır (Coşkun, 2017, s.63).



Görsel 14. İkea Firmasının Artırılmış Gerçeklik Kullanımı (URL 15)

2.3.2 Sanal mekân tipleri

Sürükleyici Alanlar (İmmersive Spaces)

Sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin kullanımının artması ile birlikte, sürükleyici veya daldırma terimleri popüler hale geldi, dikkatsizce ilgi çekici veya heyecan verici ürünleri ima etmek için kullanılır. Temel olarak, daldırma için birkaç sözlük tanımı şunlardır: bir sıvıya dalmak, biraz ilgi çekmek, derin zihinsel katılım veya uygun bir ortamda kapsamlı maruz kalma ile çalışmak. Son üç tanıma bakacak olursak basit bir tanım şöyle olabilir: Sürükleyici bir deneyim, orada olmanın veya sanal bir alanda bulunmanın gerçekçi hissini ortaya çıkarır. Başka bir deyişle, bir kişinin bilinci, anlık gerçekliğinden alternatif bir gerçekliğe taşınır. Kişi kendisini bu sürükleyici alan içinde bir avatar (yani gözleri ve kulakları olan bir nesne) olarak algılayabilirse, hile geliştirilir. Dahası, sürükleyici bir deneyimin faydası, biri onu başkalarıyla deneyimlediğinde artar. Çok kişili sürükleyici alanlar, paylaşılan deneyimlere ve işbirliğine dayalı eylemlere izin verir. Bu nedenle, daldırma, başkala-

rıyla birlikte olmak olarak tanımlanır (Görsel 15) (İmmersiveanalytics, 2021).



Görsel 15. Sürükleyici Alanlar (İmmersive Spaces) İçinde Olan Bir İnsan (URL 16)

Sanal Çevre (Virtual Environment)

İnsan- bilgisayar etkileşimidir. Sanal bir dünyada gerçek dünyada olduğu gibi gözler, kulaklar ve eller vardır. Bakış açımız ile sesin geldiği yönü dinleyerek ellerimizle sanal nesnelere dokunabilmeyi sağlar. Sanal ortamlar üç boyutlu nesnelere daha iyi anlaşılmasını sağlar. Ancak dezavantaj olarak dokunsal olarak geri bildirim eksikliğidir (Görsel 16) (Mine, 1995, s.2). Örneğin önerilen bir sanal yangın söndürme simülasyonunda itfaiyecileri gerçek bir yangın için eğitilmektedir. Binalardaki mekânsal yerleşimi öğretilmesi amaçlı oldukça önemlidir. İtfaiyecileri simülasyonda eğitmek hem risksiz, kontrollü ve kullanışlıdır (Waller, Hunt ve Knapp, 1998, s. 129).



Görsel 16. Sanal Çevre (Virtual Environment) Örneği (URL 17)

2.3.3 Artırılmış gerçekliğin kullanıldığı alanlar

Artırılmış Gerçeklik mekânlarda gerçeklik içinde sanallığın tecrübe edilmesini sağlamaktadır. İç mekân tasarımında yeni yeni kullanılmaya başlayan artırılmış gerçeklik, mekân içinde ölçü alımında, bir mekân elemanının mekânda yerleşimine, uyumuna, rengine ve doku elemanlarının kullanımına ve seçimine yardımcı olması amacıyla kullanılmaktadır. Çeşitli uygulamaların kullanımına olanak verdiği artırılmış gerçekliğe ‘Decolabs’, ‘Ikea AR’, ‘Intiario’, ‘Fingo’, ‘View AR’, ‘Houzz’ ve ‘I Staging’ gibi uygulamalar örnek olarak verilebilir (Kılıç, 2018, s.176).

Artırılmış gerçekliğin kullanım alanları iki grupta incelenmiş ve örnek mekânlar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır, 2021).

Yapı ve Tasarım

- Müzeler
- Paketleme ve Pazarlama
- Endüstriyel Tasarım
- Emlak
- Seyahat

Alanlar

- Sinema ve Televizyon/ İletişim
- Eğlence Alanı
- Eğitim Alanı
- Sağlık Alanı

Yapı ve Tasarım

Müzeler:

Artırılmış gerçekliğin en çok uygulama alanı bulunduğu mekânlardan birisi müzelerdir. Günümüzde, ülkemizde ve diğer ülkelerde bulunan birçok müzede artırılmış gerçeklikten faydalanılmaktadır. ABD’nin Detroit kentinde bulunan Detroit Sanat Enstitüsü’nde akıllı telefonlarını kullanan ziyaretçiler müzede bulunan mumya-

ların içlerini inleyebilmektedir. Birçok müzede artırılmış gerçeklik uygulamaları ile müzeyi gezenlerin ayrıntılı bilgilere erişebilmesi sağlanmaktadır. Kişiler artırılmış gerçekliğe olanak sağlayan uygulamaları vasıtası ile müzede sergilenen eserleri ayrıntıları ile inceleyebilmektedir. Örneğin Çorum'da bulunan Hattuşaş Antik Kenti'nde bulunan müzede 'Savaş Arabası Simülatörü' uygulamasıyla gerçekliğe yaklaşıırken, 'Ölü Gömme Töreni' ile tunç çağı objelerinin ve yerleşiminin incelenmesi ve '3 Boyutlu Vazo İnceleme' uygulamaları, müze içinde etkileşimli uygulamalara birer örnek teşkil etmektedir (Coşkun, 2017, s.68).

Yurtdışında bulunan birçok müzede daha farklı deneyimler de tecrübe edilmektedir. Örneğin Washington Green Fine Art müzesinde yağlı boya çalışmalarının katmanları gösterilmekte, eserlerin ortaya çıkış süreci baştan sona kadar ziyaretçilere aktarılmaya çalışılmaktadır (Coşkun, 2017, s.68).

Ayrıca Washington DC'deki Smithsonian Doğa Tarihi Ulusal Müzesinde iskelet ve fosillerin sergilendiği bölümde bir uygulama vasıtası ile ziyaretçiler iskelet ve fosillerin hayatta olsalardı ne şekilde olacaklarını deneyimleyebilmektedir (Karatay ve Karatay, 2015, s. 207).

Paketleme ve Pazarlama:

Artırılmış gerçeklik kullanılarak firmalar ilgi çekici ve akılda kalıcı pazarlama yöntemlerine başvurabilirler. İnsanlar istedikleri ortamda sanal bir şekilde alışveriş yapabilir ve dokumadan görmeden ürünler hakkında bir fikir sahibi olmaları sağlanabilir. Bu pazarlama fikrini günümüzde kullanan firmalardan biri Ikea' dır (Gürcan, 2018, s.132).

Aynı zamanda artırılmış gerçeklik ambalaj sektöründe de kullanılmaktadır. Ürünün içini açmadan içinde nelerin olduğunu ön izleme ile görebilmektedir. Artırılmış gerçeklik müşterilerin menüdeki ürünleri seçerken ki seçimlerinde de yardımcı olmaktadır (Kahraman, 2016).

Endüstriyel Tasarım:

Artırılmış gerçeklik tasarımcıların ürünleri tasarlarken ki aşamasında da kullanılmaktadır. Örneğin; Volkswagen artırılmış gerçeklik kullanarak çarpma testi görüntüleri üzerinde çalışmalar yapmaktadır (Kahraman, 2016).

Emlak:

Son zamanlarda artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik emlakçılık sektöründe de kullanılmaya başlanmıştır. Gayrimenkuller içinde gezinmek ve gayrimenkule gitmeden zamandan kazanarak mekânı en iyi şekilde anlama fırsatı sunmaktadır. Örneğin Matterport (<https://matterport.com/>) emlakçıların gayrimenkulleri insanlara daha etkileyici bir şekilde sunma ve tamamlandığında binaların ne şekilde gözükeceğini görmelerini sağlamaktadır (Gürcan, 2018, s. 131- 132).

Seyahat:

Artırılmış gerçeklik zarar görmüş tarihi yapıların zarar görmeden önceki hallerini ziyaretçilerin tecrübe edebilmesini sağlamak için kullanılmaktadır. Örnek olarak Ankara Ulus' ta ki Roma Hamamı için yapılan ARtur Standı verilebilir (Avcı, 2020).

Alanlar

Eğlence Alanı:

Android ve ios gibi uygulama marketlerinde artırılmış gerçeklik kullanımına olanak veren birçok uygulama mevcuttur. Buna en güzel örneklerden biri son zamanlarda birçok insan tarafından oynanan Pokemon Go uygulamasıdır (Özel ve Uluyol, 2016, s. 798).

Eğitim Alanı:

Artırılmış gerçeklik eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Eğitimi daha akılda kalıcı ve çekici hale getirmektedir. Örneğin personel eğitiminde Unimersiy (<https://unimersiv.com/>) gibi kuruluşlar artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik yöntemi ile eğitimlerini görmektedirler (Gürcan, 2018, s. 131).

Sanal gerçeklik ise bir yapı inşasında binanın içini gezmek, hangi saatlerde hangi mekânların ne derece ışık aldığını bilmek ve binanın hangi şiddetteki depreme dayanıklı olup olmadığını deneyimleme imknı sunmaktadır. Ayrıca daha önceden mekânın nasıl gzkeceği mekânda ki rengin ve aydınlatmanın denenmesini de mümkün kılar (Kayabaşı, 2005, s. 157).

Sinema ve Televizyon/ İletişim:

1920' li yıllardan itibaren sinema sektöründe de artırılmış gerçeklik esintilerini görebiliyoruz. 1922 yılında ilk üç boyutlu filmin yapılması ile Anaglyph gözlükleri de kullanılmaya başlanmıştır. Bu gözlükler bir derinlik algısı yaratmakla birlikte gözlüğün bir tarafı kırmızı bir tarafı da mavi renkli olan folyolardan olmaktadır (şendndar, 2019).

Ayrıca artırılmış gerçeklik sinema sektöründe konu olarakta birçok kez olarak ele alınmıştır. Bu filmlerden örnek vermek gerekir ise; Terminatör (1991), Avatar (2009), rmcek Adam: Evden Uzakta (2019) gibi birçok filme artırılmış gerçekliğin kullanımını görmek mmkndr.

Artırılmış gerçeklik, gazetecilik ve haber sunumlarında da kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte haber okumayı ya da haberleri izlemek yerine anı yaşamak ve istatistik verilerin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmuştur (Yöndem ve Karadağ, 2019, s. 22).

Artırılmış gerçekliği kullanarak ilk haber sunumunu Columbia Üniversitesi Yeni Medya Merkezi yapmıştır (Pérez Seijo, 2017, s.114, Aktaran Yöndem ve Karadağ, 2019, s. 30).

Sağlık Alanı:

Sağlık sektöründe de sanal gerçeklik ve artırılmış gerçekliğin kullanıldığını günümüzde artık görmek mümkündür. Örneğin Texas Üniversitesinde otizmlili olan çocukların beyinlerini ve beyin dalgalarını inceleyerek çocuklar için yardım amacıyla bir eğitim programı başlatmıştır (Gürcan, 2018, s.126).

Ayrıca tıp alanında robotlar ile önemli cerrahi uygulamalar için artırılmış gerçekliğe başvurulmaktadır. Artırılmış gerçekliğin kullanımının avantajlarından en önemlisi verilere hemen ulaşabilmektir. Tedavinin ya da uygulamanın sonucunu hemen görebilmek oldukça önemlidir (Özel ve Uluyol, 2016, s. 796). Artırılmış gerçeklik cerrahi eğitimlerde kullanılmaktadır. Örneğin Medical Reality tarafından yapılan 360 derece video sistemi ve sanal anatomiler kullanılmaktadır (Gürcan, 2018, s.132). Aynı zamanda sanal gerçeklik bazı psikolojik rahatsızlıklarda kullanılmaktadır. Sanal ortamda yükseklik korkusu, gök gürültüsü korkusu, asansör korkusu gibi birçok korku tedavi edilebilmektedir (Gürcan, 2018, s.135). Sanal gerçeklik bu kullanım alanlarının dışında NASA' da da kullanılmaktadır. Astronotların oluşturulan bir kokpitte eğitim almaları sağlanmıştır. Ayrıca müzisyenler sanal ortamda müzik üretmeye gibi sanattan bilime kadar geniş bir alanda kullanılmaktadır (Kayabaşı, 2005, s. 157). Görüldüğü üzere birçok alanda hâlihazırda kullanılan artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bilgisayar oyunları gibi teknolojinin üst düzey kullanımını gerektiren sektörlerden, sağlık, perakende satış gibi daha geleneksel sektörlerle kadar her alanda kullanımı bireylerin iş performansını artırmada, hataların azaltılmasına, tecrübe ve bilgi aktarımının kolaylaşmasına ve hızlanmasına vb. yardımcı olmaktadır. Tüm bu özellikleri düşünüldüğünde artırılmış gerçeklik teknolojilerinin İç Mimarlık alanında da kullanımı kaçınılmaz olmuştur.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİYOİLİK TASARIM YAKLAŞIMI VE SAĞLIK YAPILARI

3.1 Biyofili ve Biyofilik Tasarım Kavramı

Latince kökenli canlı anlamındaki bio ile yaşamı alanını ifade eden phillia kelimelerinin birleşimi ile oluşan biyofili kelimesi Erich Fromm tarafından canlı olan herşeye karşı duyulan çekimi tariflemek için kullanılmıştır (Fromm, 1964, s.25).

“ Biyofili, genetiğe dayalı olan ve insanların doğuştan gelen hayat ile canlılar arasındaki olumlu etkileşimi olarak tanımlanmaktadır”. Günümüzde teknoloji ve modern yaşamın hâkim olduğu bu dönemde insanların doğadan kopuşları söz konusudur. Bundan dolayı biyofili kavramı ve biyofilik tasarım kavramları karşımıza çıkmaktadır. Biyofilik tasarım böylece insanın doğa ile ilişkisini ve bunu mekânlarda yansıtan bir tasarım çözümü olarak ortaya çıkmaktadır (Boz ve Cengiz, 2019, s. 33). Psikoloji de ve felsefe alanlarında da kullanılan biyofili kavramının mimarideki karşılığı biyofilik tasarımıdır (Kayıhan, Güney ve Ünal, 2017, s. 13). Biyofilik tasarımdan ilk olarak Building for Life kitabında bahsedilmiştir. Bu kitapta biyofilik tasarım yaklaşımı “ İnşa edilmiş çevrenin tasarımı için biyofili fikrinin (doğal sistemler ve unsurlara karşı insanın içten gelen yakınlığı) değerlendirilmesi” olarak tanımlamıştır” (Çorakçı, 2016, s. 23).

Doğaya yakın olma isteğinden doğan biyofilik tasarım kavramı yaşam dostu tasarım olarak da karşımıza çıkmaktadır (Demirbaş, 2019, s.50). Biyofilik tasarım insanın doğaya olan özlemini ve doğa ile bütünleşme isteğinin bir yansımasıdır. Bu sayede çevre dostu sürdürülebilir tasarımlar hayatımızda yer almaktadır.

Bitkiler buldukları mekânlar ile insanlar arasında uyum sağlamakla birlikte, buldukları mekâna kimlik katmakta estetik değerini de artırmaktadır. Biyofilik tasarım kapsamında kullanılacak renkli çiçekler ve sarkıcı formlu bitkiler mekânların insanlara daha çekici geldiğini göstermektedir (Amıraslanlı, 2016, s. 9).

Bitkiler ve insanlık arasındaki ilişki insanlığın varoluşu ile başlamıştır. Bitkileri beslenmeden barınmaya ve hatta sağlığa kadar her alanda kullanan insanoğlunun kentlerde yaşaması bazı düşünürlere göre doğasına aykırıdır. Hayatında doğumundan ölümüne kadar her anında bitkisel ürünleri kullanan ve bu ürünlere ihtiyaç duyan insanoğlunun tasarımda biyofilik tasarımlara yönelmesi aslında kaçınılmazdır. Ayrıca insanların yaşam alanlarında bulunan bitkisel unsurların insan sağlığına olan olumlu etkisi ise birçok çalışmada yer almaktadır (Uslu ve Shakouri, 2012, s. 136). Biyofilik tasarım ile hastaların iyileştiğini, ofis çalışanlarının verimliliklerinin arttığını ve çocuklarda öğrenme sürecine yardımcı olduğunu göstermiştir (Kaya ve Selçuk, 2018, s.39). Biyofilik tasarım insan sağlığına mimari mekân çözümlenmeleriyle katkı sağlamaktadır (Boz ve Cengiz, 2019, s. 33).

Bunlardan başka, “Bitkisel tasarım, kişilerin içinde buldukları çevreyi algılama biçimleri üzerinde etkili olan önemli bir tasarım aracıdır” (Arın, 2010, s.1). Biyofilik tasarımda her bitkinin insan üzerindeki çeşitli etkilerinden faydalanılır. Örneğin yeşil bitkilerin mekân kullanıcıları üzerinde stresi azaltıcı ve verimliliği artırıcı özelliği olduğu gözlenmiştir. Ayrıca iç mekân tasarımlarında görsel estetik amaçlıda kullanılmaktadır (Yıldırım, Yıldırım Kaya ve Olmuş, 2020, s. 1302).

Yıldırım, Yıldırım Kaya ve Olmuş (2020)’ de yapmış olduğu çalışmada bir restoranın iç mekânının da yeşil bitkilerin kullanılmasıyla müşterilerin restoranda kalma sürelerinin uzadığını, müşterilerin memnuniyetini ve restoran sahibinin stratejik bir ticari avantaj yakaladığını göstermiştir. Ayrıca, biyofilik tasarımda doğal ışık, doğal formları ve doğa manzaraları temel unsurdur. Bu durumda insanlar kendilerini doğada hissetmeleri sağlanır (Düzenli, Eren ve Akyol, 2017, s. 47).

Günümüzde bireyler ve özellikle çalışanlar zamanının çoğunu iç mekânlarda geçirmekte ve söz konusu mekânlarda sağlıklı bir yaşam alanı oluşturmak için iç mekân bitkilerinden yararlanmaktadır (Ekici, 2020, s.1). Aynı zamanda sağlık yapılarında da iç mekân bitkileri kullanılmaya başlanmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Biyofilik tasarıma göre oluşturulan hastanelerdeki mekânların hastaları sakinleştirme ve iyileştirme etkilerinin olduğu gözlenmiştir. Yapılan araştırmalara göre biyofilik tasarımın ameliyat sonrası gelişen hasta ihtiyaçlarını ve ağrı kesici ilaç tüketiminin azaldığı saptanmıştır (Kellert ve Calabrese, 2015, s.5).

Örneğin hastane penceresinden gözüken doğa manzarasının ameliyat olmuş hastalarda beklenen süreden daha erken iyileşme olduğu görülmüştür (Ulrich, 1984, s. 420). Rehabilitasyon merkezlerinde ve eğitim kurumlarında dış mekânlarında da bahçeli alanın bulunması bu nedendendir (Uslu ve Shakouri, 2012, s. 134).

Ofis ya da çalışma alanlarında, sağlık alanlarında ve diğer kapalı mekânlarda biyofilik tasarım öğelerinin kullanılmasının bireylerin duygusal ve fizyolojik performanslarını artırmakta, çalışanlardan daha çok performans elde edilmesine ve iş ortamı stresinin azaltılmasına, hastaların daha erken iyileşmesine ve hastane stresinin azaltılmasına yardımcı olduğu birçok çalışmada ortaya konmuştur.

Diş hekimi muayenehaneleri de bir sağlık mekânı olarak tedavinin uygulandığı ve hastaların tedavi için beklediği bölümlere sahip mekânlardır. Kaçınılmaz olarak hem tedavi hem de tedaviyi beklemek dental fobisi olmayanlar üzerinde bile stres yaratmaya neden olmaktadır. Kişinin diş hekimi muayenehanesindeki fiziksel ve psikolojik konforu tedavinin uygulanması ve sonuçlandırılması aşamalarında çok önemlidir. Ayrıca bu mekânlarda ortaya çıkabilecek kötü tecrübeler ve anılar gelecek ile ilgili sağlıksal açıdan sıkıntılara neden olabilir. Biyofilik tasarım sahip olduğu ve araştırma boyunca tespit edilen özellikleri nedeniyle diş hekimi muayenehanelerinde dental fobiyi azaltmaya ve aşmaya karşı kullanılabilir önemli bir potansiyele sahiptir.

3.2 Biyofilik Tasarım Parametreleri ve Biyofilik Tasarım Özellikleri

Biyofilik Tasarım Parametreleri:

Biyofilik tasarım stresi azaltır, yaratıcılığı artırır, düşünceyi berraklaştırır ve genellikle sağlığa iyi gelmektedir. Dünya popülasyonu şehirleştikçe bu özellikle daha da önem kazanmaktadır. Araştırmacılar yıllardır inşa edilmiş yapay çevreden nasıl daha fazla fayda sağlana bilineceğini araştırmışlardır. Buna karşılık Christopher Alexander (1975), Judith Heerwagen (1995), Rachel ve Stephen Kaplan (1989), Stephen Kellert (2008), Roger Ulrich (1997) gibi araştırmacılar on dört biyofilik tasarım parametresini ortaya koymuşlardır (Tablo 2).

Tablo 2. Browning' in Savunduğu Tasarım Parametreleri (Browning, 2014, s.23 araştırmacı tarafından hazırlanmıştır).

Mekânda Doğa
1. Doğa İle Görsel Bağlantı 2. Doğa İle Dokunsal, İşitsel veya Kokusal Bağlantı 3. Düzensiz Duyusal Uyarılar 4. Sıcaklık ve Hava Akımı Değişkenliği 5. Suyun Varlığı 6. Yönlü ve Yaygın Işık 7. Doğal Süreçlerle Bağlantı
Doğal Analoglar
8. Biyomorfik Formlar ve Desenler 9. Doğal Malzemeler 10. Doğadan Esinlenen Karmaşıklık ve Düzen Tasarımı
Mekânın Doğası
11. Geniş Görüş Alanı 12. Korunaklı Alan 13. Gizem veya Merak Uyandıran Alan 14. Emniyeti Sağlanmış Tehlikeli Alan

Bu tasarım parametreleri bir mekânda ya da alanda doğanın doğrudan, fiziksel ve geçici durumunu ele almaktadır. Buna bitki yaşamı, su ve hayvanlar da dâhildir. Ayrıca esintiler, sesler, kokular ve diğer doğal unsurları içermektedir. Örnekler arasında saksı bitkileri, çiçek tarhları, kuş besleyiciler, kelebek bahçeleri, çeşmeler, akvaryumlar, su barındıran unsurlar, avlu bahçeleri, yeşil duvarlar veya bitki örtülü çatılar bulunmaktadır.




En güçlü alan deneyiminde doğal etki, özellikle çeşitlilik hareket ve çoklu duyuşsal etkileşimler aracılığıyla anlamlı ve doğrudan bağlantıların oluşturulmasıyla elde edilmektedir (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.38).



Browning (2014) tasarım parametreleri ve özellikleri aşağıdaki tabloda ele alınmıştır:



Tablo 3. Browning' in Savunduğu Tasarım Parametreleri ve Özellikleri (Demirbaş, 2019, s.52 araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

3.2.1.Mekânda Doğa	<p><u>1- Doğa ile görsel bağlantı:</u></p> <p>Doğal unsurlara, doğal süreçlere ve canlı sistemlere bakış. Örneğin; bahçe, saksı bitkileri, çiçek tarhları, avlu bahçeleri, yeşil duvarlar ve yeşil çatılar gibi (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 17. Doğa ile Görsel Bağlantı Örneği (URL 18)</p>
	<p><u>2- Doğa ile görsel olmayan bağlantı:</u></p> <p>Şişsel, dokunsal, kasıtlı olarak ortaya çıkan koku veya tat uyandırıcıları doğaya, canlı sistemlere veya doğal süreçlere olumlu katkı verir (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p> <p>Amerika'nın Pensilvanya şehrinde doğal bir şelalenin üzerindeki kayalık bölgeye Frank Lloyd Wright tarafından tasarlanan Fallingwater Evi iç mekânlarından şelaleyi görmeden de su sesinin duyulmasını sağlar.</p>	 <p>Görsel 18. Doğa ile Koku Bağlantı Örneği (URL 19)</p>

<p><u>3-Ritmik olmayan duyuusal uyarılar:</u></p> <p>İstatistiksel olarak analiz edilebilen, ancak tam olarak tahmin edilemeyen, doğayla ilgili değişken, rastlantısal ve geçici bağlantılar. Çimenlerin veya yaprakların yumuşak bir şekilde esintiyle hareket etmesi, suyun yüzeyinin dalgalanması gibi (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 19. Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar Örneği (URL 20)</p>
<p><u>4-Termal ve hava akımı değişkenliği:</u></p> <p>Hava sıcaklığındaki ince değişiklikler, bağıl nem, ciltteki hava akışı ve doğal ortamları taklit eden yüzey sıcaklıkları (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 20. Seradaki Hava Akımını Sağlayan Paneller (URL 21)</p>
<p><u>5-Suyun varlığı:</u></p> <p>Suyu görmek, işitmek ve dokunmak (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 21. Suyun Varlığına Örnek (URL 22)</p>
<p><u>6-Dinamik ve difüz ışık:</u></p> <p>Doğada meydana gelen aydınlatma koşullarını, ışık ve gölge yoğunluklarıyla taklit etmek (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 22. İç Mekâna Gelen Gün Işığı ve Gölge (URL 23)</p>

	<p><u>7-Doğal sistemlerle bağlantı:</u></p> <p>Mevsimsel değişiklikler gibi, doğal süreçlerin farkındalığı ve onlara yakınlık gösteren mekânlar cepheler (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 23. Dış Cephesi Bitkilendirilmiş Bina (URL 24)</p>
	<p><u>1-Biyomorfik formlar ve desenler:</u></p> <p>Doğada kalıcı olan desenli, dokulu veya sayısal düzenlemelerin sembolik temsilidir (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 24. Biyomorfik Form ve Desen Örneği (URL25)</p>
<p>3.2.2Doğal Analoglar</p>	<p><u>2- Doğa ile malzeme bağlantısı:</u></p> <p>Yerel ekolojiyi veya jeolojiyi yansıtan ve ayrı bir mekân duygusu yaratan doğal malzemelere az değişiklikle mekânda kullanılmasıdır (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 25. Doğal Malzeme Kullanımı (URL 26)</p>

	<p><u>3- Karmaşıklık ve düzen:</u></p> <p>Doğada yer alan simetri, hiyerarşi ve geometrilerin zengin duyuşal bilgilerin estetik olarak tatmin edici bir şekilde tasarıma yansıtılmasıdır (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 26. Karmaşıklık ve Düzen Örneği (URL 27)</p>
	<p><u>1-Manzara:</u></p> <p>Uzun görüş alanı, büyük boy pencereler veya tavan pencereleri, asma kat seviyeleri, açık plan alanlar, cam ve şeffaf bölmeler gibi niteliklere sahiptir (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 27. Hastane Odasından Manzaranın Görünümü (URL 28)</p>
<p>3.2.3. Mekânın Doğası</p>	<p><u>2-Sığınma:</u></p> <p>Çevre koşullarından veya ana koşullardan çekilme yeri, bireyin arkadan ve yukarıdan korunduğu faaliyet akışıdır (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 28. İç Mekânda Korunaklı Alan (URL 29)</p>

<p><u>3-Gizem:</u></p> <p>Kısmen gizlenmiş görüş açıları, uzun mesafeli engelli görünümler ya da bireyde daha derine gitme merakı uyandıran duyuşsal unsurlarla elde edilen daha fazla bilgi vaadi veren konumlardır (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 29. Gizem Uyandıran Mekân (URL 30)</p>
<p><u>4-Risk / tehlike:</u></p> <p>Güvenilir bir koruma alanı ile birleştirilen tanımlanabilir bir tehdit (Browning, Ryan ve Clancy, 2014, s.39).</p>	 <p>Görsel 30. Risk/ Tehlike Oluşturulan Mekân Örneği (URL 31)</p>

Biyofilik Tasarım Özellikleri:



Kellert biyofilik tasarım özelliklerini ‘ ‘ Organik veya Doğacı ‘ ‘ ve ‘ ‘ Mekân bazlı veya yerel olarak iki temel unsurda incelemiştir. Organik veya doğacı boyut insanların yaşamlarındaki gerekli olan ışık, bitki, hava, su gibi unsurlardır. Mekân bazlı veya yerel boyutta ise mimarinin kültürden, coğrafyadan ve ekolojiden etkilendiği unsurlardır. Bu unsurlar altı ana başlık altında detaylandırılmış toplam yetmiş özellik bulunmaktadır (Kellert, 2008, s.68) (Tablo 4).


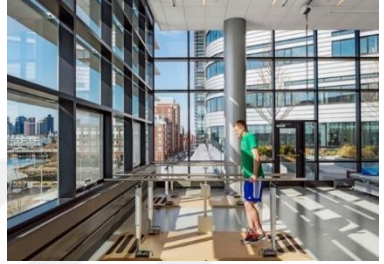

Tablo 4. Kellert' in Biyofilik Tasarım Özellikleri (Karapınar, 2021, s.21- 22)

1. Çevresel Özellikler	2. Doğal Şekil ve Biçimler
Renk	Bitkisel Motifler
Su	Ağaç ve Dikey Taşımalar
Hava	Hayvan Motifleri
Gün Işığı	Deniz Kabuğu ve Spiraller
Bitkiler	Oval ve Yuvarlak Biçimler
Hayvanlar	Düz ve Dik Açılı Olmayan
Doğal Malzemeler	Formlar
Manzaralar	Doğal Özelliklerin Benzeşimi
Cephe Yeşillendirmesi	Biyomorfoloji
Jeoloji ve Peyzaj	Jeomorfoloji
Habitat ve Ekosistem	Biyomimikri
Ateş	
3. Doğal Örüntü ve Süreçler	4. Işık ve Mekân
Duyusal Çeşitlilik	Doğal Işık
Enformasyon Zenginliği	Filtrelenmiş ve Yaygın Işık
Yaşlanma, Değişim, Zamanın İzleri	Reflekte (Yansıyan) Işık
Büyüme ve Üreme	Işık Havuzları
Merkezi Odak Noktası	Sıcak Işık
Sınırlandırılmış Mekânlar	Biçimsel Işık
Geçiş Mekânları	Genişlik (Ferahlık)
Bağlantılı Seri ve Zincirler	Mekânsal Çeşitlilik
Parçanın Bütüne Entegrasyonu	Biçimsel Mekân
Birbirini Tamamlayan Zıtlıklar	Mekânsal Armoni
Dinamik Denge ve Gerilim	İç ve Dış Mekân İlişkisi
Fraktaller	
Hiyerarşik Oran ve Orantı	
5. Yerel (Bağlamsal) İlişkiler	6. Evrimsel İnsan-Doğa İlişkileri
Mekânla Coğrafi Bağ	Barınma ve Tetikte Olma
Mekânla Tarihsel Bağ	Düzen ve Karmaşıklık
Mekânla Ekolojik Bağ	Merak ve Heyecan (Çekicilik)
Mekânla Kültürel Bağ	Değişim ve Metamorfoz
Yerel Malzemeler	Güvenlik ve Korunma
Coğrafi Yönlendirme	Hâkimiyet ve Kontrol
Binayı Biçimlendiren Coğrafi Özellikler	Duyusal Yakınlık ve Bağlılık
Kültür ve Ekolojinin Entegrasyonu	Çekicilik ve Güzellik
Mekânın Ruhü	Keşif ve Buluş
Mekânsızlıktan Kaçınmak	Enformasyon ve Biliş
	Korku ve Ruhânilik Dinsellik

Keller' ın biyofilik tasarım özelliklerinin içeriği yukarıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 4). Yapılan çalışma sınırlarınca araştırmacı tarafından oluşturulan tabloda biyofilik tasarım özellikleri aşağıdaki tabloda incelenecektir (Tablo 5). Getirilen sınırlama, çalışmanın konusu gereği biyofilik tasarım özelliklerini temel başlıklarıyla incelemiştir. Bu sınırlamalar; çevresel özellikler, doğal şekil ve biçimler, doğal örüntü ve süreçler, ışık ve mekân, yerel (bağlamsal) ilişkiler, evrimsel insan- doğa ilişkileridir.

Tablo 5. Yapılan Çalışma Kapsamında Belirlenen Biyofilik Tasarım Özellikleri (Karapınar, 2021, s.21- 22, araştırmacı tarafından hazırlanmıştır).


<p>Çevresel Özellikler</p>	<p>Yaşadığımız mekânlarda, insan sağlığı için en önemli unsur kaliteli temiz havanın homojen dağılımıdır. İkinci hayati unsur ise doğal gün ışığından yeterli düzeyde yararlanılmasıdır. Biyofilik tasarımın en önemli özelliği doğal çevrenin yapıli ortamda daha iyi bilinen özelliklerinin kullanılmasını içeren çevresel özelliğidir. En temel ihtiyaçlardan olan suyun, mekânda tasarım elemanı olarak kullanılmasının, insan üzerinde olumlu psikolojik etkileri bulunmaktadır. Ortamda bitkilerin yetiştirilmesi, etrafa oksijen vermesinin yanı sıra, insanın daha huzurlu, uyumlu ve verimli olmasına katkı sağlamaktadır. Ateş, ısınma ve yemek pişirme özelliklerinin yanında, mekâna renk, hareket veren çekici bir unsurdur (Kellert, 2008, s.87).</p>	 <p>Görsel 31. Doğa Manzarası (URL 32)</p>
<p>Doğal Şekil ve Biçimler</p>	<p>İnsanlık var olduğundan doğal formlardan tasarım unsuru olarak esinlenmiştir. Genellikle bitki, çiçek ve ağaç formları gibi biçimler beğenilmektedir. Doğada birçok obje yuvarlak hatlara sahiptir. Düz çizgiler ve sert köşeler endüstriyel üretim nedeniyle insan eliyle gelişmiştir (Kellert, 2008, s.93). Biyomorfoloji ve jeomorfoloji olarak bilinen, biyolojik ve jeolojik formların tasarımlarda esin kaynağı olarak kullanılması sıkça başvurulan yöntemlerdendir. Biyomimikri yani doğada bulunan organik ve inorganik yapıların işlevlerinin tasarıma aktarılması ile çok başarılı sonuçlar elde edilmektedir (Kellert, 2008, s.93). Biyomimikri daha çok tasarımın teknolojiye sağladığı katkıları bakımından önem taşımaktadır. Biyomimikri doğada bir yapının çalışma prensibini alarak yeni bir teknoloji veya buluş için kullanır. Yeni tasarlanan ürünün, doğadaki formları anımsatması beklenmez (Benyus, 2008, s.27).</p>	 <p>Görsel 32. İç Mekân Tavan Detayında Yuvarlak Formlu Tasarım Elemanları (URL 33)</p>

<p>Doğal Örüntü ve İşlemler (Süreçler)</p>	<p>Bu unsur, çevresel şekil ve formların temsilleri veya simülasyonlarından ziyade, doğada bulunan özelliklerin yapıyı çevreye dâhil edilmesini vurgulamaktadır (Kellert, 2008, s. 9). Doğal malzemelerin en önemli özelliklerinden biri zamanla yaşlanması ve zamanın izlerini, üzerinde taşımasıdır. Eskiyen nesnelere ve malzemeler, mekâna aidiyet duygularının artmasına neden olmaktadır (Kellert, 2008, s. 9).</p> <p>Mekânların ve objelerin birbiri ile uyumlu veya belirli hiyerarşik düzene sahip olmaları önemlidir. Estetik algısında fraktal geometri, altın oran gibi oransal düzenlemelerin estetik algıya önemli katkıları vardır (Kellert, 2008, s.9).</p>	
<p>Işık ve Mekân</p>	<p>Bu öğeler on iki tasarım özelliğine sahiptirler, yedisi ışığın niteliklerinden bahsederken beşi mekânsal ilişkilerinden bahsetmektedirler (Kellert, 2008, s.71). Güneşten gelen doğal gün ışığı tüm renkleri içinde bulundurur. Gün ışığının insan sağlığında psikolojik ve fiziksel olarak olumlu etkilerinin olduğu birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Örneğin; insanlarda sıcak renkli ışıklar, güvenli ve huzur verici bir etki yaratmaktadır (Kellert, 2008, s.11).</p> <p>Işık ve gölge hem binalarda hem de manzaralarda tamamlayıcı kontrastı aydınlık ve karanlık alanlar önemli memnuniyet sağlayabilir. Yaratıcı ışık ve gölgenin manipülasyonu, merak, gizem ve uyarılmaya neden olur. Bu öznel evrimsel olarak gelişmiş insan hareketi ve nesnelere uzun mesafelerde ayırt etme yeteneği, özellikle korunan bir sığınaktan gelmektedir (Kellert, 2008, s.11).</p>	
<p>Yerel (Bağlamsal) İlişkiler</p>	<p>Bu unsur, coğrafi bağlamda ekoloji ile kültürün başarılı evliliğini ifade eder. İnsanların yerlere bağlanması, bölgesel kontrol oluşturma konusundaki doğal bir insan ihtiyacını yansıtmaktadır. Konumsal aşinalık, yuvaya duyulan özlem ve birçoğu insan için derinden tutulan ihtiyaçtır (Kellert, 2008, s.12).</p> <p>Mekânda aidiyet hissi, kültür ve ekolojiyle birlikte sağlanmaktadır. Yapılı çevrenin biyokültürel açıdan koparılması, insan ile doğa ilişkilerinin ve çevresel sürdürülebilirliğin zayıflamasına neden olmaktadır (Kellert, 2008, s.12).</p>	

Görsel 33. Osmanlı Mimarisinde Kullanılan Çiçek ve Yaprak Motifi (URL 34)

Görsel 34. Işık ve Mekân Örneği (URL 35)

Görsel 35. New York' taki Bryant Park (URL 36)

<p>Evrimsel İnsan-Doğa ilişkisi</p>	<p>Tanımlanan tüm biyofilik tasarım öğeleri gibi bu terim de biraz yanıltıcıdır. Diğer bölümlerin aksine doğal çevre için biyolojik temelli insan afinitelerini yansıtmaktadır. Açıklanan öznelilikler bununla birlikte bu bölüm, daha spesifik olarak, insanla içsel ilişkinin temel yönlerine odaklanmaktadır (Kellert, 2008, s.13).</p> <p>İnsanlık var olduğundan beri yaşamlarını sürdürebilmeleri için en temel ve en önemli ihtiyaçları çevreden gelebilecek tehlikelere karşı koruyabilmesidir. Bu amaç doğrultusunda barınma ve gizlenme ihtiyacı doğmuştur. Ayrıca aşırı korunma ihtiyacı insanı çevreden yalıtılabilmekte ve soyutlayabilmektedir (Kellert, 2008, s.13).</p> <p>Doğadan gelebilecek tehlielere karşı duyulan korku, biyofilinin en önemli özelliğinden biridir. Mekânlarda korku olumsuz etki yaratırken doğru şekilde kullanıldığında insanlara heyecan hissini vermektedir. Saygı hislerinin bulunduğu ihtisamlı mekânlar, manevi duyguların güçlenmesini sağlamaktadır (Kellert, 2008, s.13).</p>	 <p>Görsel 36. Eski Çağlarda Kullanılan Mağara (URL 37)</p>
--	---	--

3.3 Biyofilik Tasarımın Sağlık Mekânlarında Kullanım Yöntemleri

Çeşitli çalışmalarla biyofilik tasarımın ve dolayısı ile bitkilerin insan üzerinde sakinleştirici etkisinin bulunduğu ortaya çıkarılmıştır. Toprak, su, bitkiler gibi doğa elementlerinin insanların sahip olduğu duygusal durumlarını iyileştirdiği gibi, bu elementlerin yansımaları olan fotoğraf, film vb. görsellerin de aynı etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada yukarıda sayılan doğa elementlerine ait görsellere bakmanın insanlarda kalp ritminin ve kan basıncının iyileşmesine neden olduğu belirlenmiştir. Bunlarla ilişkili olarak bitkilerin insan psikolojisi üzerinde yarattığı pozitif etki başkaca çalışmalarda da yer almaktadır (Uslu, 2008, s. 8). Hastane uygulamalarında biyofilik tasarımın hastaların iyileşme sürecine katkı sağladığı, standart tasarıma sahip odalarda yatan hastalarla karşılaştırıldıklarında daha hızlı iyileştikleri gözlemlenmiştir. Hatta aynı çalışmada kırsal manzaraya sahip cezaevi mahkûmlarının standart yapı manzarasına sahip olanlara göre baş ağrısı şikâyetlerinin ve doktor ziyaretlerinin azlığına dikkat çekilmiştir (Uslu, 2007, s.8).

Bunlardan başka safra kesesi ameliyatı olmuş kişilere izlettirilen doğal güzelliklerin iyileştirici etkileri ortaya çıkarılmış, hastanede ağaç görebilen hastaların görmeyenlere oranla daha az ağrı kesiciye ihtiyaç duydukları ve daha hızlı iyileştikleri tespit edilmiştir (Görsel 37) (Ulrich ve Simons, 1984, s. 420).






Görsel 37. Doğa Manzarasına Bakan Hasta Odası (URL 38)

Ayrıca hasta odalarının pencerelerinden görülebilen orman manzarasının hastaların daha az olumsuz düşüncelere sahip olmasını sağladığı gözlemlenmiştir. Tüm bunlar biyofilik tasarımın hastanın morali üzerine olumlu bir etkisinin olabileceğini göstermektedir. Doğa manzaralarının stresi azaltması ve kişilerin hastalıkla karşı direncini artırdığı çeşitli çalışmalar ile ortaya konulmuştur (Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles ve Zelson 1991, s. 729). Biyofilik tasarımın kullanımının hastalar üzerinde olumlu etkileri olduğu açık bir şekilde ortaya koyulmuşken, tasarımın hangi türde kullanılacağı sorusu üzerinde düşünülmesi gereken bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır. Biyofilik tasarımda kullanılacak canlı tasarım öğelerinin hastane, muayenehane gibi hijyen ihtiyacının yüksek olduğu medikal alanlarda kullanımı çeşitli sorunlara yol açabileceği düşünülmektedir. Bilindiği üzere bitkilerin güneş, toprak, sıcaklık, su ve nem ihtiyaçları gelişimleri ve hayatlarını idame ettirmeleri açısından zorunludur (Amıraslanlı, 2016, s. 3).

İç mekânda kullanılacak bitkilerin söz konusu ihtiyaçları karşılanmadıkça kullanımlarının uzun süreli olmayacağı ve bitkilerin bu ortamda yaşayamayacağı açıktır (Amıraslanlı, 2016, s. 6).

Biyofilik tasarım ilkeleriyle değerlendirilen hastanelerden biri Khoo Teck Puat Hastanesidir. Singapur’ da 2010 yılında yapılmış bir binadır (Tablo 7).

Tablo 6. Khoo Teck Puat Hastanesi (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

<p>Yishun göletinin yanına yapılan bu bina gölün yanındadır. Binanın koridorları şehrin iklimine uygun olarak yarı açık şekilde tasarlanmıştır ve birçok tropik bitki ve su ögesi kullanılmıştır. Bu bina Biyofilik Tasarım Ödülü gibi birçok ödül kazanmıştır (Görsel 38) (Kaya ve Selçuk, 2018, s.40).</p>	 <p>Görsel 38. Khoo Teck Puat Hastanesi (URL 39)</p>
<p>Khoo Teck Puat hastanesinin bahçelerinin uygulanması üç ilkeden türetilmiştir: Birincisi, bahçelerin pratik ve kendi kendine yeten yollarla kurulması, İkincisi, doğa ve insanlar düşünülerek bahçeler yaratmak, Üçüncü olarak, enerji ve kaynak açısından verimli ve çevre dostu peyzaj özelliklerinin uygulanmasıdır (Görsel 39) (https://www.greenroofs.com/projects/khoo-teck-puat-hospital-ktph/).</p>	 <p>Görsel 39. Khoo Teck Puat Hastanesi (URL 40)</p>
<p>Tedavi edici yeşil alanların oluşturulması için her ortam değerlendirilmiştir. Khoo Teck Puat hastanesi, hastaların ve personelin sürekli olarak farklı açılardan bahçe manzaralarına bakılmasını sağlamak ve yatıştıran ve canlandırıcı sakinleştirici bir ortam sağlamak için her katta peyzaj anlayışına sahiptir (Görsel 40) (https://www.greenroofs.com/projects/khoo-teck-puat-hospital-ktph/).</p>	 <p>Görsel 40. Khoo Teck Puat Hastanesi İç Mekân Örneği (URL 41)</p>

Hastanenin yeşillikli alanlara sahip olmasının sebebi hastaların, ziyaretçilerin ve personelin görme, ses, koku ve dokunma duyularını harekete geçirmek için bahçeler aracılığıyla iyileştirici bir ortam yaratmak olduğu söylenmiştir (<https://www.greenroofs.com/projects/khoo-teck-puat-hospital-ktph/>).



Görsel 41. Khoo Teck Puat Hastanesi İç Mekân Örneği (URL 42)

Başka bir örnek ise Lady Cilento Çocuk Hastanesidir. Bu Hastane Avustralya'nın Brisbane şehrinde 2014 yılında yapılmıştır (Tablo 8).

Tablo 7. Lady Cilento Çocuk Hastanesi (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Binanın tasarımı çocuk sağlığına ve refah duygularını desteleyecek şekilde yapılmıştır. Uygulanan konsept ‘‘yaşayan ağaç’’ konseptidir. Bu konseptte uygun olarak binanın dış cephesinde mor ve yeşil renkler kullanılmıştır. Bu renkler binanın yakınında bulunan bir parktaki begonvillerden ilham alınmıştır (Görsel 42) (Kaya ve Selçuk, 2018, s,41).






Görsel 42. Lady Cilento Çocuk Hastanesi (URL 43)

Renkli dış cephesi ile dikkat çeken hastanenin tasarımında başrol yeşil ve mor rengine ait. Hastanenin bitkilendirilmesinde kullanılan begonvillerle ortam sıcak bir havaya kavuşturulmuş. Yeşil duvarlara, kapalı avluya gömülü bahçeler, hastanenin iyileşme ortamını desteklemektedir (Görsel 43)



Görsel 43. Lady Cilento Çocuk Hastanesi (URL 44)

(<https://www.projem.com.tr/haber/363/lady-cilento-cocuk-hastanesinde-yasam-agaci->).

<p>Kentin içinde bir heykeli andıran Lady Cilento, kentsel tasarım alanında ‘Karl Langer Ödülü’nün yanı sıra kamu mimarisi ile de Fdg Stanley Ödülü ile ödüllendirilmiştir. Ayrıca 2015 Queensland Mimarlık Ödülü’ne de layık görülmüştür. Hastane Queensland genelinde hastalara üçüncü ve dördüncü aşama sağlık hizmeti veren uzman bir pediatrik eğitim hastanesidir (Görsel 44) (http://mimdap.org/2015/05/yeni-lady-cilento-cocuk-hastanesi-lyon-conrad-gargett/).</p>	 <p>Görsel 44. Lady Cilento Çocuk Hastanesi İç Mekân Örneği (URL 45)</p>
<p>Tasarım doğrudan hastanın sağlığını ve refahını desteklemeye yöneliktir. Bu bir tür “kurtarıcı” işlev taşımaktadır. Net bir yön bulma, dış bağlantıların, doğa manzaralarının en iyi şekilde görüldüğü, hasta ve personel için yeşil ve sürdürülebilir bir ortam sağlamanın hedeflendiği bir çalışmadır (http://mimdap.org/2015/05/yeni-lady-cilento-cocuk-hastanesi-lyon-conrad-gargett/).</p>	 <p>Görsel 45. Lady Cilento Çocuk Hastanesi İç Mekân Örneği (URL 46)</p>
<p>Yeşil alana erişim tasarımının önemli bir unsurdur. Çevredeki park alanları çatı bahçesinde devam etmektedir. Yeşil duvaralar, kapalı avluya gömülü bahçeler, hastanenin iyileşme ortamını desteklemektedir. Üst düzeyde yeşil çatılar pasif ve aktif dinlenme alanları için hastalara, ailelere ve personele mekanlar sunmakta aynı zamanda rehabilitasyon programlarının bir parçası olarak işlev görmektedir (http://mimdap.org/2015/05/yeni-lady-cilento-cocuk-hastanesi-lyon-conrad-gargett/).</p>	 <p>Görsel 46. Lady Cilento Çocuk Hastanesi İç Mekân Örneği (URL 47)</p>

Yukarıda ki örneklerde de görüldüğü gibi son yıllarda sağlık yapılarında biyofilik tasarım ilkelerinden yararlanılarak tasarlanan yapılar her geçen gün artmaktadır.

Fobilerin biyofilik tasarım yardımı ile hastalar üzerinde etkili olduğu bir diğer mekânda diş muayenehaneleridir. Bir diş muayenehanesinin de ise yapılan bir araştırmada duvara büyük boy bir doğa manzarası resminin asılmasından dolayı hastaların daha az gergin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca televizyon ile gösterilen doğa manzaraları da aynı şekilde hastalarda sakinleştirici etkisinin olduğu görülmüştür (Görsel 47) (Ulrich, Simon, Mile, 2003, s.45).



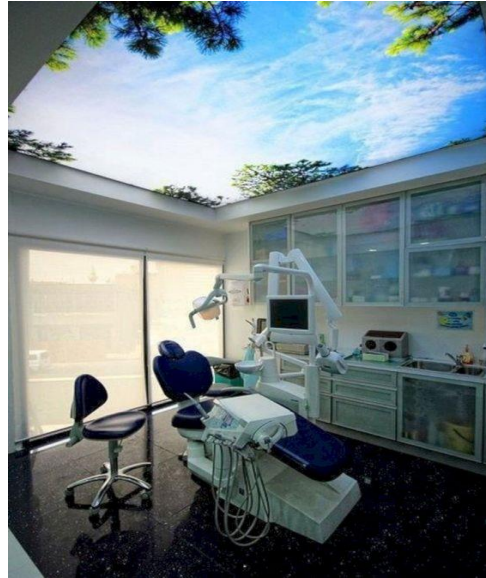
Görsel 47. Muayenehanenin Duvarına Asılmış Bir Doğa Manzarası (URL 48)

Bir diğer örnekte ise diş ameliyatı bekleme odasında, akvaryum bulunan ve bulunmayan şartlar karşılaştırılmıştır. Hastaların akvaryumun bulunduğu günlerde daha az gergin olduğu saptanmıştır (Katch, Segal ve Beck, 1984, Aktaran Çorakçı, 2016, s.32).



Görsel 48. Diş Muayenehanesi İç Mekân Örneği (URL 49)

Teknolojinin gelişmesiyle iç mekanlarda led ekran kullanımı artmaktadır. Görselde de görüldüğü gibi diş muayenehanesinin iç mekanında hasta tedavi sırasında görüş açısına girebilecek yüzeylere led ekran konulmuştur (Görsel 48).



Görsel 49. Diş Muayenehanesi İç Mekân Örneği (URL 50)

Bir diş muayenehanesinde en son ekipmanlar ile trendleri takip etmek hasta açısından olumlu bir etki yaratmaktadır. Yeni teknoloji ve doğa manzarası insanlara güven hissi vermektedir (Görsel 49) (Duckworth, 2020).



Görsel 50. Diş Muayenehanesi İ Mekân rneği (URL 51)

Hastaların pencereden bakması oldukça önemlidir. Gerek mekâna ilk girdiklerinde görebilmesi gerek tedavi sırasında görebilmesi için hastaların tedaviden kaynaklı streslerini alabilmesi için önemlidir (Görsel 50) (Duckworth, 2020).



Görsel 51. Güncel Biyofilik Tasarım Yaklaşımına Göre Tasarlanmış Diş Muayenehaneleri rneklei (URL 52)

Birçok hastalığın sebebinin insanın doğadan uzaklaşmasının bir sonucu olduğu görülmektedir. Doğa, hastalıkların ortaya çıkmasını ve mevcut hastalıkların iyileşmesinde büyük bir öneme sahiptir. Mimarlık alanı da doğaya dönüşün önemli bir parçası olacaktır. Özellikle sağlık yapılarında hasta ve stresli insanların olduğu düşünüldüğünde mekânların bir bütün olarak tasarlanması tedavi edici bir yaklaşım ile tasarlandığında diğer hastanelere göre daha olumlu sonuçların alınacağı görülmektedir (Kaya ve Selçuk, 2018, s.46).





DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DIŞ MUAYENEHANELERİ İÇ MEKÂN TASARIMI VE DENTAL FOBİ

Sağlık kurumları hastaların en iyi şekilde kullanabilecekleri konforlu alanlar olarak tasarlanmıştır. Bu mekânlar hastaların psikolojisi, sosyal ilişkisi ve fiziksel özellikler kapsamında yeterlilik sağlamalıdır (Fidancıoğlu, 2019, s.1). Araştırmalar geleneksel hastane tasarımlarının hastalar üzerinde stresi artırıcı etkisi olduğunu ve hastane personelinin bu mekânlarda çalışmaya daha elverişli mekânlar haline gelebileceğini belirtmektedir (Özgen, 2014, s.56). Muayenehane tasarımları bu nedenlerden dolayı oldukça önemlidir. Kliniğe girildiğinde ilk 10 saniye içinde hastaların mekândan etkilenerek hissiyatları oluşmaktadır (Üstdağ, N. ve D.Üstdağ, 2013, s.52). Diş polikliniklerinde ise yapılan birçok çalışmada mekân tasarımlarının hastalar, çalışan personel ve özellikle çocuklar için farklı psikolojik etkilerinin olduğu saptanmıştır (Özgen, 2014, s.56). Diş polikliniklerinde bulunan mekânlar; muayene odaları, bekleme salonu, hasta kayıt alanı gibi birçok mekândan oluşmaktadır. Hastaların en çok zaman geçirdikleri alan ise bekleme salonları olarak bilinmektedir (Yıldırım ve Muslu, 2006, s. 40).

Bekleme salonlarındaki oturma birimler her kullanıcı (çocuk, yaşlı, engelli insanlar) için konforlu olmalıdır. Mekândaki konforu sağlayabilmek için yüksek sesleri yutması için zemin ve duvar yalıtım malzemeleri kullanılmalıdır. Aletlerin sesleri birçok insanda stres kaynağı olarak bilinmektedir (Olguntürk, 2015, s. 36). Aletlerin sesleri, tıbbi araçların tekerlek sesleri hastalar ve personel için konforlu bir alan olmadığı bunu önlemek için zemini kalın bir malzeme ile kaplanması gerektiği, tavanın akustiğe uygun bir malzeme seçimi ile kaplanması ve kapı tamponlarının değiştirilmesi ile önem alınabileceği söylenmektedir (Karaman, 2009, s. 20). Görsel konfor için de mekâna ve ihtiyaca uygun bir aydınlatma kullanılmalıdır. Yapay aydınlatma kullanmaktansa gün ışığından yararlanmak daha doğrudur. Ancak gün ışığını da doğrudan almadan gözlerde kamaşmaya neden olmaması açısından mekânda uygun bir şekilde kullanılması daha doğrudur (Karaman, 2009, s.20-21).

Avrupa’ da ki bazı ülkelerde ve Amerika’ da ki kliniklerdeki giriş çıkış kapıları birbirinden bağımsız farklı yerlere konulmuştur. Bunun sebebi olarak tedavisini gören ve görüntü olarak pek uygun olmayan sırasını bekleyen hastalar tedirgin olabileceği için birbirlerini görmeyecek şekilde kapılar farklı alanlarda bulunmaktadır. Böylece sırasını bekleyen hasta stresten biraz da olsa uzak kalmış olacaktır. Bu durum aynı zamanda hijyen açısından da önemlidir. Bu mekânlarda aynı zamanda müzik sistemleriyle de sırasını bekleyen hastaların sakinleşmesi sağlanmıştır. Ülkemizde de yönetmelik kararı ile giriş çıkış kapıları olabildiğince birbirinden uzak şekilde olacağı kararı verilmiştir (Çiftçioğlu, 2005, s.18).

Bazı diş polikliniklerindeki muayene odaları tek bir hasta için tasarlanmışken bazı polikliniklerdeki muayene odaları ise birçok hasta için tasarlanmış merkezler vardır. Her ülkede diş sağlığı merkezlerinin hizmet verebilmesi için belli bir yasal zorunluluklar vardır ve bu zorunluluklar ülkeden ülkeye kültür ve ihtiyaçlara göre farklılık göstermektedir (Fidancıoğlu, 2019, s.2).

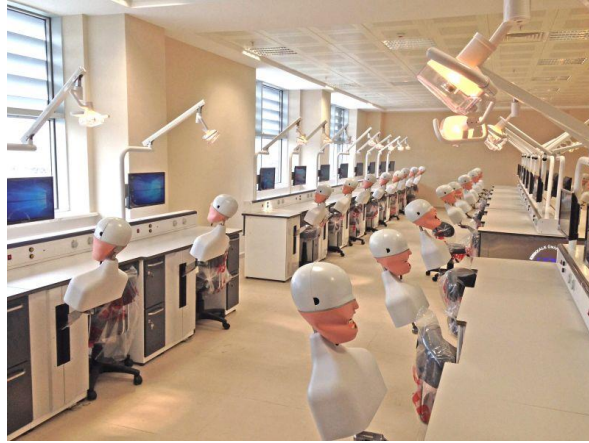
4.1 Diş Muayenehanelerinin Tarihsel Gelişimi

Her ne kadar diş tedavisinin başlangıcı M.Ö. 300 yıllarına kadar uzansa da diş hekimliğinin bir meslek olarak ortaya çıkması 18.yüzyılda gerçekleşmiştir. (Türk Diş Hekimleri Birliği[TDB], 2018). Bilinen en eski kayıtlarda Mısır toplumunda diş hekimliğine dair kanıtlar bulunmaktadır. Ayrıca Ortadoğu’nun çeşitli bölgelerinde yapılan kazılarda da diş hekimliği tedavisinde kullanılan alet ve gereçlere rastlanılmıştır. Bunlara ek olarak mezar kazılarında ve gömütlerde yapay dişlere ve bu dişlerin altın tellerle birbirine bağlanması şeklinde tedavi yöntemlerinin uygulandığına dair kanıtlar bulunmuştur. İbni Sina diş tedavisi ile ilgili birçok bilgi kaleme almakla beraber diş temizliğine ve diş ağrısının nedenlerine değinmiştir. Modern diş hekimliği ise 18. yüzyılda Pierre Fauchard ile başlamış ve bugün bile uygulanan birçok teknik ve yöntem 1723’te kaleme aldığı Cerrah Dişçiler ve Diş Tedavisi Üzerine Yazılan Tez’de yer almıştır. Ülkemizde ise ilk diş hekimliği okulu olan İstanbul Diş Hekimliği Okulu 1908 yılında kurulmuştur ve ayrı bilim dalı haline gelmiştir (Burotime, 2018).



Görsel 52. İstanbul Üni. Diş Hekimliği Fakültesi- Derslik (URL 53)

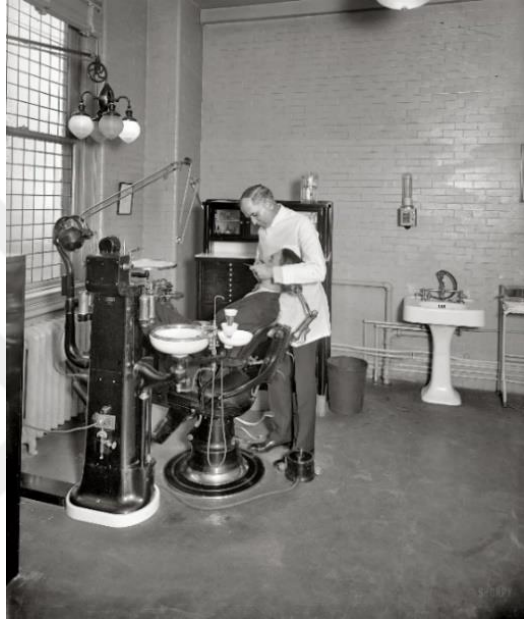
Görsel 52’ de görülen İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde bulunan bir dersliktir. Eski berber sandalyelerinden çok farkı olmayan dişçi koltukları mekânda yan yana konumlandırılmıştır. Dişçi koltuklarının aydınlatması duvarda konumlandırılmıştır. Destek aydınlatma olarakta tavandan sarkıtılan aydınlatma elemanları bulunmaktadır.



Görsel 53. Kırıkkale Diş Hekimliği Fakültesi- Derslik (URL 54)

Günümüzde yaygın olarak kullanılan modern aydınlatma elemanlarından Görsel 53’ te görülen Diş Hekimliği Fakültelerinde olduğu gibi oldukça farklıdır. Bunun en büyük sebeplerinden biri de tabi ki teknolojidir. Ancak iki dersliği karşıla-

tırmak gerekirse; günümüzde kullanılan diş ünitelerinde görüldüğü üzere maketler bulunmaktadır. Bu yöntem hem eğitim amacıyla ihtiyaç olunan hastalara olan talebi azaltıyor hem de çok daha fazla pratik yapılarak öğrenim sürecini kısaltıyor. Ünitelerdeki aydınlatmalar günümüzde çoğunlukla ledlidir. Bu durum hem öğrencinin göz sağlığı açısından daha sağlıklıdır hem de ışığı tek bir noktada yoğunlaştırıp görüş alanının daha iyi kullanılmasına yardımcı olmaktadır.



Görsel 54. Diş Kliniği (1924) (URL 55)

Görsel 54' te görülen Amerika Birleşik Devletleri'nin Washington, DC eyaletinde bulunan 1924 yılına ait bir diş kliniğidir. Kullanılan teknoloji ve mekân tasarımı olarak günümüz diş kliniklerinden benzer yanları olduğu gibi farklı özellikleri de bulunmaktadır. Örneğin; muayene odasındaki lavabo ve ilaç dolabı benzerliklere örnek olarak gösterilebilecekken günümüzdekilere nispeten ilkel bir dişçi koltuğu farklılığı yansıtmaktadır. Ayrıca muayenehanedeki aydınlatmaların yetersiz olduğu açıktır. Diş ünitesi pencerenin önüne konumlandırılmış, pencerenin önüne 4'lü bir aydınlatma konumlandırılmış ve dişçi koltuğuna bağlı ampullü bir aydınlatma bulunmaktadır.



Görsel 55. Iowa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kliniği, 1900 (URL 56)

Görsel 55’ de ise 1900 yılında çekilmiş Iowa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kliniğine ait bir fotoğraftır. Büyük bir mekânda yan yana konumlandırılmış dişçi koltukları bulunmaktadır. Aydınlatma olarak tavanda konumlandırılmış aydınlatma ve diş ünitelerindeki ampullü aydınlatma kullanılmıştır. Diş üniteleri birbirine oldukça yakındır ve günümüzdeki diş kliniklerindeki gibi iki diş ünitesinin arasında bir paravan ya da paravan görevini görmesi için cam mekânlarla bölünmemiştir. Bu hastalar açısından oldukça olumsuz bir durumdur. Hastanın yandaki tedaviden etkilenip tedirgin olmasına neden olabilir.



Görsel 56. Evde Diş Hekimliği (1920) (URL 57)

Görsel 56' de görülen Amerika' da 1920 'ler de evde küçük bir çocuğun dişini çeken bir diş hekimidir.

4.2 Diş Muayenehaneleri Tasarımı

Diş muayenehanelerindeki diş ünitelerinin mekânın ve ünitenin mekândaki konumu hasta psikolojisi üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir. Diş ünitelerinin mekândaki konumu hem hekimin konforu hem de hasta konforu açısından önemlidir. Diş ünitelerine bağlanması zorunlu olan elektrik ve su tesisatı vardır bu tesisatlar yere sabittirler ve bu gibi bazı zorunluluklar vardır. Diş ünitesinin mekânda doğru yere konumlandırılması için hasta ve hekim hareketlerine ve aynı zamanda insan anatomisine uygun bir şekilde yerleştirilmesi gerekir (Eren, 2011, s.74).

03.02.2015 tarihli ve 29256 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Sunulan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkındaki Yönetmelik (Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Sunulan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelik) ile Muayenehanelerin sahip olması gereken minimum standartlar belirlenmiştir. Buna göre özetle;

- *Polikliniğin herkes için erişilebilirlik prensipleri kapsamında engelli standartlarına uygun olarak tasarlanması (Madde 10: d-e-f-g-ğ),*
- *Her ünite için asgari 12 metrekare yüzölçümünde ayrı düzenlenmiş yeterli şekilde aydınlatılan ve havalandırılan poliklinik odası bulunur. Oda içinde diş ünite, alet dolabı, gerekli teçhizat ve lavabo bulunur. Kompresör aynı odada ise kompresörün ses izolasyonu yapılmış olmalı ve dışarıya ses verme özelliği olmamalıdır. Temiz ve pis su tesisatı olmalı bu tesisat görünür ve hareketi engelleyici olmamalıdır. Diş malzemelerinin muhafaza edilebilmesi için dolaplar kapaklı olmalıdır (Madde 17: b),*
- *Poliklinikte sıcaklığı uygun düzeyde tutmayı sağlayan iklimlendirmenin ısıtma ve soğutma sistemleri ile sağlanması (Madde 8: 7-b),*
- *Hastaların ve personelin kullandığı bütün alanların uygun şekilde havalandırılması (Madde 8: 7-c),*
- *Hekim ve hasta için yeterli doğal ve yapay aydınlatılmaların sağlanması (Madde 8: 7-c),*
- *Poliklinikte hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması ve korunmasına dair ilgili mevzuatlarda belirtilen tedbirlerin İş Güvenliği Standartları bağlamında yerine getirilmesi (Madde 9: e),*
- *Polikliniğin temiz kalabilmesi için gerekliliklerin yerine getirilmesi, özellikle zeminin kolay temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir malzeme ile kaplanmasıdır (Madde 10: h).’’ (Şenyiğit, 2018, s. 255).*

4.3 Dental Fobi

Bazı insanlar diş tedavisi görmekten ya da diş hekimlerinden korkarlar. Bu durum da dental anksiyete ya da dental fobi olarak tanımlanır. Anksiyete yaşayan insanlarda panik, huzursuzluk, endişe, korku gibi psikolojik ve fiziksel belirtiler görülür. Fiziksel belirtiler olarak soğuk terleme, titreme, çenede kitlenme, nefes almakta düzensizlik, baş dönmesi gibi birçok belirti vardır (Köroğlu ve Durkan, 2010, s.205). Dental anksiyete; hastanın diş tedavisinden kaçarak ağız sağlığının olumsuz etkilenmesi ve başka sağlık sorunları olarak ciddi problemler ile karşılaşmalarına neden olmaktadır. Bundan dolayı dental anksiyete ne kadar erken farkedilip tedavi edilirse o kadar insan sağlığı için olumlu olacaktır (Şahin, Biçer, Yılmaz ve Çal, 2013, s. 26).

Dental fobiye sahip olan insanların muayenehanelerde kendilerini rahat hissetmeleri ve tedavilerini olabilmeleri toplum sağlığı için oldukça önemlidir. Hastaları tedaviden önce ya da tedavi sırasında rahatlatmak için bazı yöntemler vardır. Örneğin; müzik dinletmek. Müziğin insanlar üzerindeki rahatlatıcı etkisi tarih öncesinden beri bilinmektedir. Müzik dinlerken hastalar tedavi ile ilgili olumsuz düşüncelerden ve stresten uzaklaşarak nefes alıp verişlerini düzenlemelerine, kan basınçlarının düzelmesine gibi hastanın fiziksel durumunu etkilemektedir (Özkalaycı, 2015, s. 13-14).

Araştırmacılar insanların dental anksiyetesinin olmasının nedenleri olarak geçmişte diş hekimi ya da diş tedavisi sırasında travmatik deneyimler yaşamış olduğunu düşünmektedirler. Bunun yanı sıra sosyal etkileşimlerde çevreden duyduğu olumsuz tedavi süreçleri, çizgi filmler, televizyon programları gibi birçok farklı nedende olabilmektedir. Yapılan çalışmalarda aynı zamanda diş hekimlerinin kullandıkları aletlerin sesler, mekânın görünümü ve ortamın kokusundan dolayı insanların dental anksiyetelerinin olmasına neden olduğu görülmüştür (Ay, Kılıç, Erdek, Bozkurt, Öztürk ve Yılmaz, 2005, s. 13).

Cohen ve arkadaşları, dental anksiyetenin insan yaşamını çeşitli şekilde etkilediğini söylemektedir. Fizyolojik etkilerden yanı sıra davranışsal olarakta insanların oldukça çok etkilendiğini söylemektedirler. Uyku bozuklukları ve buna dayalı sosyal yaşamındaki agresifliği ve genel beden sağlığı üzerine olumsuz etkisi olduğu düşünülmektedir (Cohen, Fiske ve Newton, 2000, s. 385). Dental anksiyete ile yaş cinsiyet ve sosyoekonomik durumlar ile bir neden sonuç ilişkisi olduğu düşünülmektedir (Çubukçu ve Ercan, 2008, s. 53). Kısacası dental anksiyete hastaların ağız sağlığını olumsuz etkilediği gibi sosyal ve psikolojik olarak yaşam standartını etkilemektedir.

Tüm bu sebeplerden ötürü diş hekimi muayenehanelerinin yeni dental fobi vakalarına sebebiyet vermemesi ve var olan dental fobiden muzdarip kişilerin stres düzeyini artırmayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Ayrıca yapılacak olan diş muayenehanesi iç mekân tasarımlarının kanun ve alt düzeydeki çeşitli düzenlemelere ve dünya standartlarına uygun olarak yapılması gerekmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA TASARIMI VE BULGULAR

5.1 Çalışmanın Amacı

Tez çalışmasında önemli bir yer tutan sanal mekân ve biyofilik tasarım kavramları, özellikleri ve nitelikleri hakkında üzerinde durulmuştur. Yapılan teorik kapsamlı araştırmanın ardından biyofilik tasarıma uygun şekilde oluşturulmuş diş muayenehanesi iç mekân tasarımı elde edilmiştir. Bu biyofilik öğelere sahip tasarlanan mekânın, dental fobiye sahip insanların kendilerini daha rahat hissederek dental fobileri üzerinde olumlu etkiler yaratması amaçlanmaktadır.

Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları ve hipotezler kurgulanmıştır.

5.1.1 Araştırmanın soruları

- 1- Biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan diş muayeneleri, korku düzeyleri 30 puan ve üzeri olan kullanıcıların dental fobilerinin olumlu yönde etkilenmesini sağlar mı?
- 2- Biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin cinsiyet faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisi olur mu?
- 3- Biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında tasarlanan diş muayenelerinin yaş faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisi olur mu?

5.1.2 Hipotezler

H₁: Biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan diş muayeneleri, korku düzeyleri 30 puan ve üzeri olan kullanıcıların dental fobilerinin olumlu yönde etkilenmesini sağlar.

H₂: Biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin cinsiyet faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisi olur.

H₃: Biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin yaş faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisi olur.

5.2 Çalışmanın Yöntemi

5.2.1 Örneklem

Ankete tesadüfi yöntemle seçilmiş 228 kişi katılmış olup, bunların % 67,1' ini kadınlar, % 32,9' unu erkekler, % 15,8' ini 15-25 yaşındaki kişiler, % 32,5 'ini 26-35 yaşındaki kişiler, %26,8 'ini 36-45 yaşındaki kişiler, %25' ini 45 yaş ve üzeri kişiler, ayrıca katılımcıların % 2,2 'sini ortaöğretim, % 60,5' ini yükseköğretim ve % 37,3' ünü ise yükseköğretim mezunu kişiler oluşturmaktadır.

Katılımcılar, rastgele kota örneklem metodu ile seçilmiş ve katılımları sağlanmıştır. Araştırmada cinsiyet ve yaş değişken olduğu düşüncesi ile ve H2 ve H3' te belirtilmiş olması sebebi ile katılımcıların cinsiyet ve yaş dağılım sayılarına dikkat edilmiştir (Tablo 1-2-3-4 ve 5). Yapılan çalışmaya yakın bir çalışma olmadığından, literatürde tek olmasından kaynaklı cinsiyet faktörünü, dental fobi insanlarda erken yaşlardan itibaren görüldüğünden dolayı yaş faktörleri seçilmiştir.

5.2.2 Çalışmanın aşamaları

Birinci aşama; katılımcılara Dental Korku Skalası (DKS) ile dental fobilerini belirlemektir (Ek- 1). Bu çalışma ikinci kısımdaki anket için ön çalışma niteliği taşımaktadır.

İkinci aşamada; dental fobiye sahip katılımcılara belirlenen parametreler doğrultusunda oluşturulan bir diş muayenehanesi ve biyofilik tasarım parametrelerinin olmadığı aynı özelliklere sahip iki mekân (Görsel 57) hakkında likert ve algı performans ölçme anketi uygulanmıştır. Bu anket daha önce Yıldırım ve ark. tarafından yapılan araştırmalarda geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

Bu tez çalışmasında literatürde var olan mekânsal algı, sanal mekân, biyofilik tasarım, diş muayenehaneleri ve dental fobi üzerine olan çalışmalar detaylı bir şekilde

incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda oluşturulan iki mekânla ilgili anket çalışması yapılmış ve tasarlanan bu anket çalışması aşağıda detaylı ele alınmıştır.

Aşağıda araştırmanın amacı, araştırma soruları, hipotezler, araştırmanın aşamaları, araştırmaya katılan deneklerin özellikleri ve istatistiksel değerlendirme başlıkları ele alınmıştır.

5.2.2.1 Sanal ortamın oluşturulması

Görsel 57. Standart Mekân ve Biyofilik Tasarımlı Mekânın Dijital Fotoğrafları (Araştırmacı tarafından çizilmiştir)



a) Bitki Kullanılmayan Mekân

b) Bitki Kullanılan Mekân

Bu araştırmada deney ortamı olarak araştırmacı tarafından tasarlanan bir diş muayenehanesinin dijital görselleri kullanılmıştır. Tasarlanan bu iki mekânda da duvar ve tavanlar gri nötr renkli boya ile kaplanmış, aydınlatmada alüminyum kasa kullanılmış, zeminde ise gri renkli PVC kaplama kullanılmıştır. Mekânda kullanılan ofis grubu mobilyaları gri deri döşemedir. Her iki mekânda da aynı donatılar kullanılmıştır. Tek fark bitkili tasarlanan mekânda 360 derece video mapping görüntüleme sistemi ile mekânın duvarlarına yansıtılan orman manzarası vardır. Oluşturulan mekânlar Rhinoceros 5.0 programı ile tasarlanıp çizilen, Keyshot 5.64 programı ile render alınarak bilgisayar ortamında görselleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin Cronbach Alpha güvenilirlik testleri yapılmış, ortalamaları ve standart sapma değerleri belirlenmiş, verilerin karşılaştırılması amacıyla SPSS

(Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında $P < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılıkların olup olmadığı tek yönlü varyans analiziyle (ANOVA) test edilmiştir. Ayrıca, değişkenlere ait ortalamaların birbiriyle görsel olarak karşılaştırılmasında grafikler kullanılmıştır.

5.2.2.2 Anket uygulaması

Araştırmadan elde edilen bilgilerin tasarımı ve sonuçlandırılması, Google Formlar üzerinden dijital yöntem kullanılarak, 01.05.2021 – 10.05.2021 tarihleri arasında 228 kişi üzerinden yapılmıştır.

5.3 Bulgular

5.3.1 Birinci aşama anket -1 bulguları

Cinsiyete Yönelik Bulgular:

Yapılan anket çalışmasına bakıldığında toplam 228 kişiye uygulanmış ve bu katılımcıların çoğunluğunu 153 kişi ile kadınların, 75' ini ise erkeklerin oluşturduğu görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 8. Cinsiyet Dağılımı (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

		Frekans	Yüzde	Değişken Yüzde	Kümülatif Yüzde
Valid	Kadın	153	67,1	67,1	67,1
	Erkek	75	32,9	32,9	100,0
	Total	228	100,0	100,0	

Yaşa Yönelik Bulgular:

Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun 26-35 yaş aralığındaki katılımcıların oluşturduğu görülmektedir (%32,5, 74 kişi) (Tablo 10).

Tablo 9. Yaş Dağılımı (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

		Frekans	Yüzde	Değişken Yüzde	Kümülatif Yüzde
Valid	15-25 Yaş	36	15,8	15,8	15,8
	26-35 Yaş	74	32,5	32,5	48,3
	36-45 Yaş	61	26,8	26,8	75,1
	45 ve Üzeri	57	25	25	100
	Total	228	100,0	100,0	

Kliniğe Gitme Sıklığına Yönelik Bulgular:

Katılımcıların çoğunluğu 1-2 yıl arasında diş kliniğine gittiği saptanmıştır (%41,2, 94 kişi) (Tablo 11).

Tablo 10. Kliniğe Gitme Sıklığı Dağılımı (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

		Frekans	Yüzde	Değişken Yüzde	Kümülatif Yüzde
Valid	Gitmiyorum	19	8,3	8,3	8,3
	6-12 Ay	54	23,7	23,7	32
	1-2 Yıl	94	41,2	41,2	73,2
	3 Yıl ve Üzeri	61	26,8	26,8	100
	Total	228	100,0	100,0	

Klinikten Korkma Geçmişi Bulguları:

Katılımcıların büyük bir çoğunluğunda klinikten korkma geçmişinin olmadığı görülmektedir (%68,4, 156 kişi) (Tablo 12).

Tablo 11. Klinikten Korku Geçmişini Dağılımı (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

		Frekans	Yüzde	Değişken Yüzde	Kümülatif Yüzde
Valid	Var	72	31,6	31,6	31,6
	Yok	156	68,4	68,4	100,0
	Total	228	100,0	100,0	

Katılımcılara klinikten korku geçmişinin olup olmadığı sorulduğunda 228 kişi içinden 72 kişi 'Var' cevabını vermiştir. Ancak Dental Korku Skalası ölçümüne göre 100 kişide dental korku düzeyi 30 puan ve üzeri yani en yüksek, yüksek ve ılımlı (Tablo 13) şeklinde dental korkularının olduğu saptanmıştır. Özetle, dental korku geçmişi olmadığı halde dental korkusu olan ama bunu fark etmeyen 28 kişi vardır.

Dental Korku Skalası Ölçüm Tablosu:

Dilay Kaçar' ın (2017, s. 59) yaptığı çalışmada yer alan Dental Korku Skalası (DKS) örnek alınarak değiştirilmiş ve yeniden düzenlenmiş olup M-DKS (modifiye dental korku skalası) oluşturularak anket formuyla katılımcıların dental korku düzeyleri ölçülmüştür. M-DKS' ye göre dental korku puan aralıkları ve anket sonuçları aşağıdaki tablodaki gibi oluşturulmuştur (Tablo 13). Bu anket çalışmasında 228 kişi içinden 6 kişide dental korku durumu en yüksek seviyede, 45 kişide yüksek seviyede, 49 kişide ılımlı düzeyde ve 128 kişide düşük seviyede dental korku durumu saptanmıştır. Kısaca katılımcıların yarısına yakınının dental fobiye sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 12. Katılımcıların Dental Korku Düzeyleri Tablosu (Anketi çözen 100 kişide orta düzey dental korkunun olduğunu gösteren tablo). (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Korku Düzeyi	Puan	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
En Yüksek	60-75	6	2,6	2,6
Yüksek	45-59	45	19,7	22,3
İlimli	30-44	49	21,5	43,8
Düşük	0-29	128	56,2	100

M-DKS’de yer alan ve dental korkunun ölçülmesi için sorulan ve katılımcıların bu sorulara verdikleri cevaplar aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 14).

Tablo 13. Dental Korku Skalası (DKS) Ölçüm Tablosu. (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Modifiye Dental Korku Skalası Soruları (M-DKS)	Frekans ve Yüzde					
	Nerdeyse Hiç	Çok Az	Az	Çok	Çok Fazla	Kümülatif
1.Diş hekimi korkusu randevu almamanıza ve / veya randevunuzu erteleme neden oldu mu?	133 %58,3	31 %13,6	29 %12,7	20 %8,8	15 %6,6	228 %100
2.Diş hekiminden randevu alırken korku, gerginlik duyarım.	107 %46,9	39 %17,1	34 %14,9	33 %14,5	15 %6,6	228 %100
3.Bekleme odasında otururken korku, gerginlik duyarım.	91 %39,9	53 %23,2	29 %12,7	38 %16,7	17 %7,5	228 %100
4.Diş hekimi koltuğunda (ünitinde) otururken korku, gerginlik duyarım.	65 %28,5	60 %26,3	36 %15,8	43 %18,9	24 %10,5	228 %100
5.Muayene odasının kokusunu aldığımda korku, gerginlik duyarım.	86 %37,7	50 %21,9	32 %14	44 %19,3	16 %7	228 %100
6.Diş hekimini içeriye girerken gördüğümde korku, gerginlik duyarım.	105 %46,1	35 %15,4	42 %18,4	32 %14	14 %6,1	228 %100
7.Diş tedavim yapılırken kaslarım gerilir.	33 %14,5	66 %28,9	54 %23,7	47 %20,6	28 %12,3	228 %100
8.Diş tedavim yapılırken nefes alış-veriş oranım artar.	69 %30,3	61 %26,8	48 %21,1	32 %14	18 %7,9	228 %100
9.Diş tedavim yapılırken terlerim.	99 %43,4	47 %20,6	50 %21,9	24 %10,5	8 %3,5	228 %100
10.Diş tedavim yapılırken midemde bulantı ve karın ağrısı hissederim.	142 %62,3	27 %11,8	37 %16,2	16 %7	6 %2,6	228 %100
11.Diş tedavim yapılırken kalp atış hızım artar.	91 %39,9	56 %24,6	36 %15,8	35 %15,4	10 %4,4	228 %100
12.Anestezi iğnesini gördüğümde korku-gerginlik duyarım.	50 %21,9	57 %25	49 %21,5	50 %21,9	22 %9,6	228 %100
13.Aretörü (dönen aletleri) gördüğümde, korku, gerginlik duyarım.	61 %26,8	52 %22,8	45 %19,7	43 %18,9	27 %11,8	228 %100

5.3.2 İkinci aşama anket- 2 bulguları

Öncelikle bu çalışmada, diş muayenehanesinde biyofilik tasarımın etkilerinin belirlenmesi için hazırlanan sorulardan (bağımlı değişkenler) elde edilen verilerin güvenilirliği “Cronbach alfa” ile test edilmiş ve sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bağımlı değişkenlere ilişkin ölçeğin güvenilirlik katsayısı ise 0,893 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 14. Bağımlı Değişkenlerin Cronbach Alfa Analiz Sonuçları (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Bağımlı Değişkenler		Unsur Güvenilirliği	Ölçek Güvenilirliği
Duygusal Değerlendirme Ölçeği	Davet Edici-İtici	0,883	0,893
	Etkileyici-Sıradan	0,883	
	Ferah-Kasvetli	0,879	
	Samimi-Resmi	0,882	
	Özgür-Sınırlı	0,879	
	Huzurlu-Huzursuz	0,877	
	Heyecan Verici-Sakinleştirici	0,901	
	Sıcak-Soğuk	0,883	
Mekânsal Değerlendirme Ölçeği	Sade-Karmaşık	0,892	
	İyi Plan-Kötü Plan	0,885	
	Seyrek-Sıkışık	0,892	
	Aydınlık-Karanlık	0,890	
	Geniş-Dar	0,893	
	Yüksek-Alçak	0,890	
	Büyük-Küçük	0,887	

Daha önce yapılan çalışmalarda (Cronbach, 1951, s.297-334), tüm unsurlar için alfa güvenilirlik katsayıları 0,70'in üzerine çıktığında "güvenilir" olarak kabul edileceği bildirilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde elde edilen Cronbach alfa katsayılarının belirtilen değerin üzerinde olduğu görülmektedir. Buna göre, elde edilen veriler "güvenilir" olarak kabul edilmiştir.

Katılımcıların biyofilik tasarımı mekân ve standart mekân olarak düzenlenen dış muayenehaneleri hakkında değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar istatistiki yöntemlerle analiz edilmiştir. Yapılan analizlerden elde edilen verilerin kategorik ortalaması, standart sapma değerleri ve ANOVA testi sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 15. Bağımlı Değişkenlerin Karşılaştırılması (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Bağımlı Değişkenler	Diş Muayenesi				ANOVA Sonuçları		
	Biyofilik Tasarımlı Mekân		Standart Mekân		F	df	Sig.
	M	SD	M	SD			
Davet Edici- İtici	3,55	1,755	4,30	1,755	8,302	1	0,005
Etkileyici- Sıradan	3,24	1,621	4,71	1,903	41,227	1	<0,001
Ferah- Kasvetli-Sıkıcı	3,55	1,839	3,67	2,070	0,191	1	0,663
Samimi- Resmi	3,03	1,381	4,90	1,872	75,372	1	<0,001
Özgür- Sınırlı-Kısıtlı	3,31	1,710	4,43	1,812	24,926	1	<0,001
Huzur Verici- Huzursuz Edici	3,41	1,891	4,48	1,888	14,597	1	<0,001
Heyecan Verici- Sakinleştirici	3,63	1,587	4,13	1,461	5,964	1	0,016
Sıcak- Soğuk	2,92	1,522	4,85	1,828	72,519	1	<0,001
Sade-Karmaşık	4,14	1,974	2,77	1,722	24,666	1	<0,001
İyi Planlanmış- Kötü Planlanmış	3,60	1,990	3,54	1,617	0,060	1	0,807
Seyrek- Sıkışık	3,72	1,837	2,27	1,325	44,405	1	<0,001
Aydınlık- Karanlık	3,59	2,045	2,98	1,764	5,387	1	0,022
Geniş- Dar	3,23	1,780	2,27	1,427	17,895	1	<0,001
Yüksek- Alçak	3,32	1,740	2,83	1,378	6,407	1	<0,013
Büyük- Küçük	3,10	1,599	2,58	1,394	7,101	1	0,009

Not: * $P < 0,05$ düzeyinde önemsizdir.

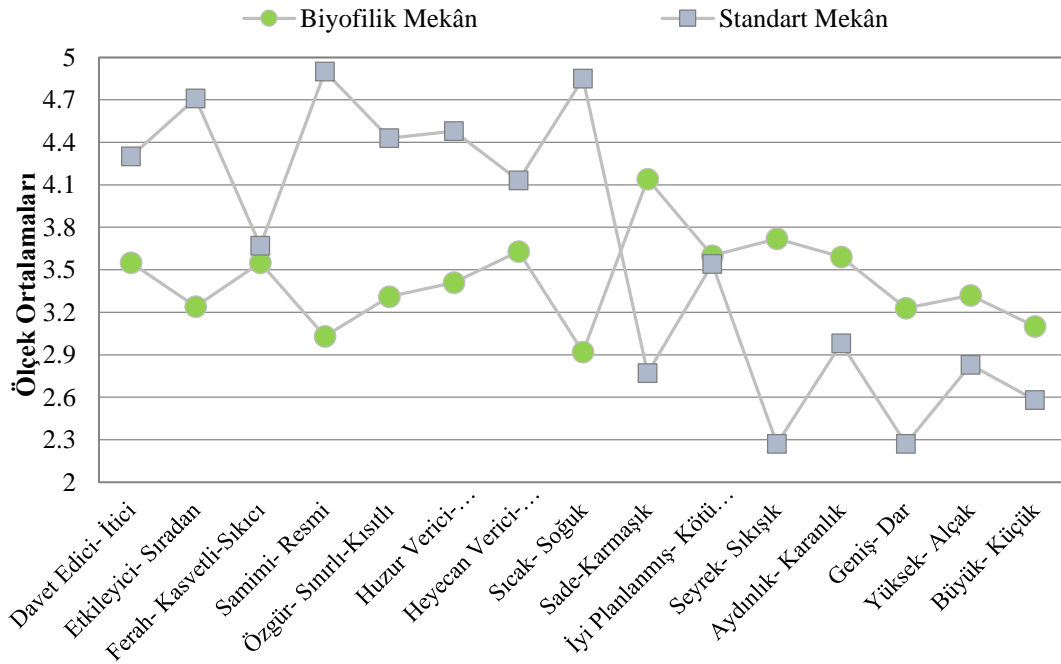
M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, F: F değeri, df: Serbestlik derecesi,

a: Değişken ortalamaları 1'den 7'ye kadar sıralanmıştır. 1: Olumlu, 7: Olumsuz. Yüksek değerler olumsuz cevaplardır.

Tablo 16' da verilen değerlere göre, biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan diş muayenelerinin, kullanıcıların dental fobilerini olumlu yönde etkileyip etkilemediğine yönelik değerlendirmelerde bazı bağımlı değişkenler için istatistiksel açıdan önemli farklılıkların olduğu açıkça görülmektedir. Buna göre, dental korku düzeyi 30 ve üzerinde olan katılımcıların biyofilik tasarıma sahip muayenehaneyi biyofilik tasarıma sahip olmayan muayenehaneye oranla 8 bağımsız değişken için daha olumlu yönde algılayarak değerlendirdikleri görülmektedir. Katılımcılar biyofilik tasarıma sahip muayenehaneyi standart tasarıma sahip olan muayenehaneye göre daha Davet Edici, Etkileyici, Ferah, Samimi, Özgür, Huzur Verici, Heyecan

Verici ve Sıcak bulmakla birlikte yapılan ANOVA testi sonucunda katılımcıların değerlendirmelerinde Ferahlık algısı dışında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Ayrıca, dental korku düzeyi 30 ve üzerinde olan katılımcıların biyofilik tasarıma sahip muayenehaneyi standart tasarıma sahip olan muayenehaneye oranla 7 bağımlı değişken için daha olumsuz yönde algılayarak değerlendirdikleri görülmektedir. Katılımcılar standart tasarıma sahip muayenehaneyi biyofilik tasarıma sahip olan muayenehaneye göre daha Karmaşık, Kötü Planlanmış, Sıkışık, Karanlık, Dar, Alçak ve Küçük bulmuştur. Yapılan ANOVA testi sonucunda katılımcıların değerlendirmelerinde Kötü Planlama algısı dışında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bu sonuçların grafiksel ifadesi Şekil 5.1’de verilmiştir.

Şekil 1. Biyofilik tasarımlı mekân ve standart tasarımlı mekânın bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)



Not: Yüksek değişken ortalamaları daha olumsuz cevapları göstermektedir.

Tablo 16’daki sonuçlara genel olarak bakıldığında, biyofilik tasarımın kullanıldığı diş muayenehane mekânının fiziksel çevre faktörlerinin, yedi sıfat çifti standart tasarımın kullanıldığı diş muayenehane mekânına oranla daha olumlu yönde algılanarak

değerlendirildiği görülmektedir. Bu sonuçlardan, biyofilik tasarımın kullanıldığı mekânın, standart mekâna oranla daha davet edici, etkileyici, samimi, özgür, huzur verici ve sıcak olarak algılandığı; standart tasarımın kullanıldığı mekânın ise biyofilik tasarımın kullanıldığı mekâna oranla daha sade, seyrek, aydınlık, geniş, yüksek ve büyük olarak algılandığı, ayrıca her iki mekânın algısal değerlendirmelerinde ferah / sıkıcı ve iyi planlanmış / kötü planlanmış sıfat çiftleri için önemli bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Sonuçta, biyofilik mekânın duygusal değerlendirme ölçeği oluşturan sıfat çiftlerine göre aldığı ortalama değerlerin en düşük yani olumlu değerleri aldığı, buna karşın standart mekânın ise mekânsal değerlendirme ölçeği oluşturan sıfat çiftlerine göre aldığı ortalama değerlerin en yüksek yani olumsuz değerleri aldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, biyofilik tasarımın duygusal ölçüğe göre olumlu etkilerini ortaya koymasının yanında, bir iç mekânın duvar, tavan ve/veya zeminde kullanılacak biyofilik tasarımın oranının da önemini açıkça ortaya çıkarmıştır. Bu sonuçlar H1’de öne sürülen “Biyofilik tasarım yaklaşımıyla tasarlanan diş muayeneleri, korku düzeyleri 30 ve üzeri olan kullanıcıların dental fobilerinin olumlu yönde etkilenmesini sağlar” hipotezini desteklemektedir.

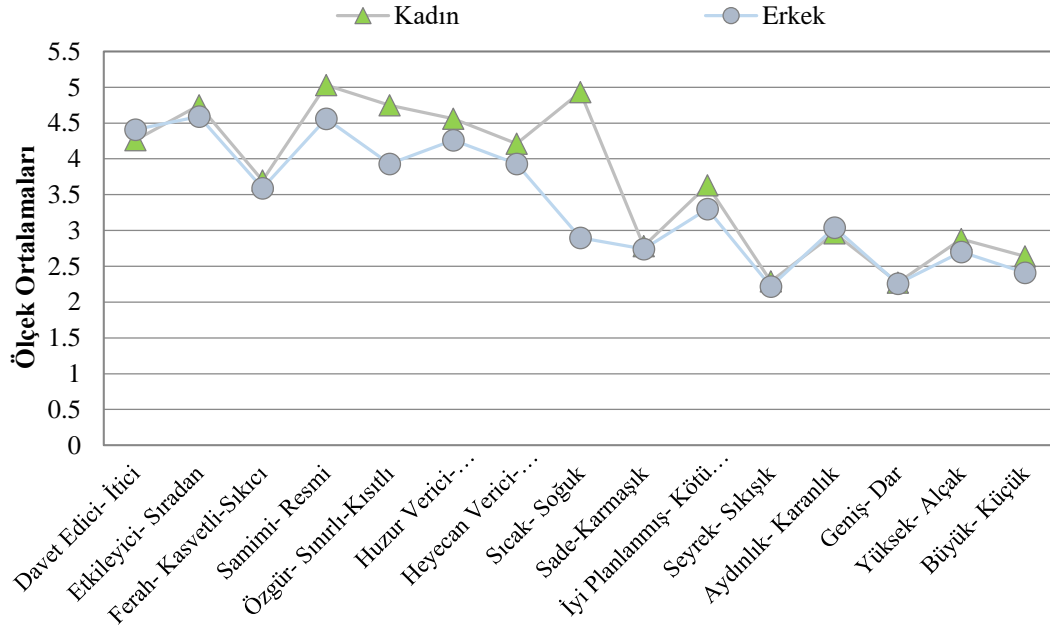
Tablo 16. Katılımcıların Kadın ve Erkek ayrımı üzerinden standart ve biyofilik tasarımı mekânlara yönelik değerlendirmelerinin ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA sonuçları (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Bağımlı Değişkenler	Diş Muayenesi								ANOVA Sonuçları		
	Kadın				Erkek				F	df	Sig.
	M1	M2	SD1	SD2	M1	M2	SD1	SD2			
Davet Edici- İtici	3,49	4,26	1,864	1,818	3,7	4,41	2,091	1,600	6,231	1	,014
Etkileyici-Sıradan	3,18	4,75	1,593	1,992	3,41	4,59	1,716	1,670	28,531	1	<,001
Ferah- Kasvetli-Sıkıcı	3,63	3,70	1,860	2,053	3,33	3,59	1,797	2,153	0,278	1	0,599
Samimi- Resmi	2,95	5,03	1,363	1,856	3,26	4,56	1,430	1,908	49,308	1	<,001
Özgür- Sınırlı-Kısıtlı	3,33	4,75	1,732	1,816	3,26	3,93	1,678	1,685	14,570	1	<,001
Huzur Verici-Huzursuz Edici	3,44	4,56	1,893	1,841	3,33	4,26	1,922	2,030	10,456	1	0,002
Heyecan Verici-Sakinleştirici	3,58	4,21	1,518	1,490	3,78	3,93	1,783	1,385	2,851	1	0,095
Sıcak- Soğuk	4,63	4,93	1,713	1,873	2,96	2,90	1,629	1,492	52,098	1	<,001
Sade-Karmaşık	4,19	2,78	1,955	1,766	4,00	2,74	2,057	1,631	52,098	1	<,001
İyi Planlanmış-Kötü Planlanmış	3,62	3,63	2,004	1,663	3,56	3,30	1,987	1,489	,197	1	0,658
Seyrek- Sıkışık	3,77	2,29	1,860	1,307	3,59	2,22	1,803	1,396	33,483	1	<,001
Aydınlık-Karanlık	3,60	2,96	2,073	1,783	3,56	3,04	2,006	1,743	3,818	1	0,054
Geniş- Dar	3,32	2,27	1,870	1,521	3,00	2,26	1,519	1,163	12,071	1	<,001
Yüksek- Alçak	3,37	2,88	1,791	1,414	3,19	2,70	1,618	1,295	4,946	1	0,028
Büyük- Küçük	3,10	2,64	1,626	1,447	3,11	2,41	1,553	1,248	6,867	1	0,010

Not: * $P < 0,05$ düzeyinde önemsizdir.

M1: Ortalama değer Standart Mekân, M2: Ortalama değer Biyofili Mekân SD: Standart sapma, F: F değeri, df: Serbestlik derecesi, a: Değişken ortalamaları 1'den 7'ye kadar sıralanmıştır. 1: Olumlu, 7: Olumsuz. Yüksek değerler olumsuz cevaplardır.

Şekil 2. Katılımcıların cinsiyetinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)



Not: Yüksek değişken ortalamaları daha olumsuz cevapları göstermektedir.

Tablo 17’de bağımlı değişkenler kadın ve erkek katılımcılar üzerinden gösterilmekte olup, cinsiyet bazında algı performans skorlarının farklılıkları tabloda yer almaktadır. Bu farklar 4 bağımlı değişken dışında (Ferah- Kasvetli-Sıkıcı, Heyecan Verici- Sakinleştirici, İyi Planlanmış- Kötü Planlanmış, Aydınlık- Karanlık) istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyinde önemli bulunmuştur. Sonuçlar biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin cinsiyet faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisinin farklılaştığını göstererek H2’yi desteklemektedir.

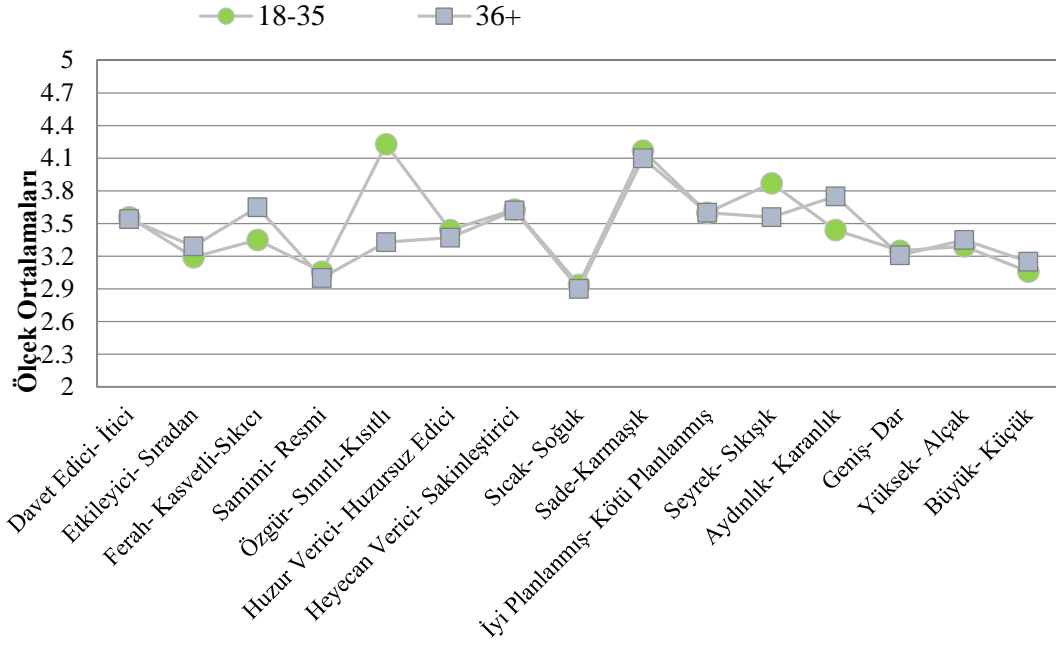
Tablo 17. Katılımcıların yaş durumuna göre değerlendirmelerine ait ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA sonuçları (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Bağımlı Değişkenler	Diş Muayenesi								ANOVA Sonuçları		
	18-35				36+				F	df	Sig.
	M1	M2	SD1	SD2	M1	M2	SD1	SD2			
Davet Edici- İtici	4,50	3,56	1,788	1,904	4,08	3,54	1,711	1,957	8,079	1	0,005
Etkileyici- Sıradan	4,83	3,19	1,927	1,572	4,58	3,29	1,889	1,688	40,595	1	<,001
Ferah- Kasvetli-Sıkıcı	3,96	3,35	2,142	1,962	3,46	3,65	1,863	1,828	0,145	1	0,704
Samimi- Resmi	5,04	3,06	1,857	1,474	4,75	3,00	1,896	1,288	74,340	1	<,001
Özgür- Sınırlı-Kısıtlı	4,81	4,23	1,815	1,777	3,29	3,33	1,684	1,754	24,536	1	<,001
Huzur Verici- Huzursuz Edici	4,71	3,44	1,819	1,944	4,23	3,37	1,949	1,852	14,282	1	<,001
Heyecan Verici- Sakinleştirici	4,17	3,63	1,424	1,597	4,08	3,62	1,514	1,593	5,859	1	0,017
Sıcak- Soğuk	5,12	2,94	1,822	1,564	4,56	2,90	1,809	1,491	71,825	1	<,001
Sade-Karmaşık	2,88	4,17	1,734	1,917	2,65	4,10	1,720	2,055	24,523	1	<,001
İyi Planlanmış- Kötü Planlanmış	3,56	3,60	1,708	1,993	3,52	3,60	1,530	2,008	0,061	1	0,805
Seyrek- Sıkışık	2,10	3,87	1,176	1,794	2,46	3,56	1,458	1,890	44,124	1	<,001
Aydınlık- Karanlık	2,94	3,44	1,841	2,024	3,02	3,75	1,695	2,078	5,415	1	0,022
Geniş- Dar	2,21	3,25	1,433	1,803	2,33	3,21	1,434	1,774	17,589	1	<,001
Yüksek- Alçak	2,79	3,29	1,391	1,684	2,88	3,35	1,378	1,816	6,322	1	0,014
Büyük- Küçük	2,62	3,06	1,471	1,577	2,54	3,15	1,320	1,637	7,118	1	0,009

Not: * $P < 0,05$ düzeyinde önemsizdir.

M1: Ortalama değer Standart Mekân, M2: Ortalama değer Biyofili Mekân, SD: Standart sapma, F: F değeri, df: Serbestlik derecesi, a: Değişken ortalamaları 1'den 7'ye kadar sıralanmıştır. 1: Olumlu, 7: Olumsuz. Yüksek değerler olumsuz cevaplardır.

Şekil 3. Algı performans ölçme anketine göre yaş faktörünün ortalama değeri (Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)



Not: Yüksek değişken ortalamaları daha negatif cevapları göstermektedir.

Tablo 18’de bağımlı değişkenler katılımcıların yaş grupları üzerinden gösterilmekte olup, yaş grubu bazında algı performans skorlarının farklılıkları tabloda yer almaktadır. Bu farklar 2 bağımlı değişken dışında (Ferah- Kasvetli-Sıkıcı, İyi Planlanmış- Kötü Planlanmış) istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyinde önemli bulunmuştur. Sonuçlar biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin yaş grubu faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisinin farklılaştığını göstererek H3-Biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin yaş faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisi olur’u desteklemektedir.



DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu çalışmada, dış muayenehanelerinde dental fobiye sahip kişilerin standart tasarımı mekâna göre biyofilik yaklaşımla tasarlanmış mekânda kendilerini psikolojik, fiziksel ve zihinsel açıdan daha iyi hissedip hissetmediğinin tespiti amaçlanmıştır.

Oluşturulan biyofilik tasarımı mekân sonuçlarına göre standart mekâna oranla daha olumlu algılanmış ancak bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Toplam algı puanını oluşturan 15 bağımlı değişkenin her biri ayrı ayrı incelendiğinde ise katılımcılar biyofilik tasarıma sahip muayenehaneyi standart tasarıma sahip olan muayenehaneye göre daha Davet Edici, Etkileyici, Ferah, Samimi, Özgür, Huzur Verici, Heyecan Verici ve Sıcak bulmuş ve Ferahlık algısı dışında diğer bağımlı değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca katılımcılar standart tasarıma sahip muayenehaneyi biyofilik tasarıma sahip olan muayenehaneye göre daha Karmaşık, Kötü Planlanmış, Sıkışık, Karanlık, Dar, Alçak ve Küçük bulmuş olup katılımcıların değerlendirmelerinde Kötü Planlama algısı dışında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, dış muayenehanelerinin biyofilik ve standart tasarım özelliklerine sahip olma durumları arasındaki farklılıkların katılımcıların değerlendirmeleri üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu söylenebilir.

Diğer bir analizde ise, cinsiyet bazında algı performans skorlarının farklılıkları 4 bağımlı değişken dışında (Ferah- Kasvetli-Sıkıcı, Heyecan Verici- Sakinleştirici, İyi Planlanmış- Kötü Planlanmış, Aydınlık- Karanlık) istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyinde önemli bulunmuştur. Sonuçlar biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında dış muayenelerinin cinsiyet faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisinin farklılaştığını göstermiştir.

Başka bir analizde ise, katılımcılar yaş faktörlerine göre (15-35, 36 ve üzeri) incelenmiş, bağımlı değişkenlerin yaş grubu bazında algı performans skorlarında farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu farklar 2 bağımlı değişken dışında (Ferah-

Kasvetli-Sıkıcı, İyi Planlanmış- Kötü Planlanmış) istatistiksel olarak $p<0,05$ düzeyinde önemli bulunmuştur. Sonuçlar biyofilik tasarım yaklaşımı kapsamında diş muayenelerinin yaş grubu faktörlerine göre dental fobiyi azaltmaya yönelik etkisinin farklılaştığını göstermektedir.

Yukarıdaki sonuçlar ışığında, biyofilik tasarımlı diş muayenehanesi standart tasarımlı diş muayenehanesine göre algı performans puanı açısından olumlu bir fark yaratmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Oluşturulacak diş muayenehanelerinde dental korkuya sahip hastalar için iç mekân tasarımında dikkat edilmesi gereken hususların olduğu, biyofilik tasarımla bu dental korku düzeyine sahip kişilerde olumlu sonuçlar alınabileceği söylenebilir.

Öneriler

Muayenehaneye gelen kişilerin farklı istekleri olduğu düşüldüğünde gerçek tasarım öğeleri ile düzenlenmiş bir kliniğin farklı kişilerin ihtiyaçlarına cevap veremeyeceği aşikârdır. Bu yüzden farklı isteklere cevap verebilen esnek bir sistemin daha uygun olacağı düşünülmektedir. Dental fobiye sahip hastaların farklı isteklerine ve ihtiyaçlarına anında, hızlı, etkin ve maliyet avantajlı cevap verebilen teknolojilerin kullanılmasının yerinde olduğu düşünülmektedir. Biyofilik gerçek tasarım öğelerinin kullanılması ortamı alerjenlere açık hale getirebileceği gibi klinik hijyenikliğini de olumsuz yönde etkileyebilecektir. Tüm bunlardan dolayı canlı tasarım öğelerinden ziyade 360 derece video mapping görüntü sisteminden faydalanılması uygun olmaktadır.

Çalışmanın iç mimari alanına katkıda bulunması ve bundan sonraki çalışmalar için yol gösterici olması beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın psikoloji, sağlık ve iç mimari tasarım alanlarından faydalandığı için disiplinler arası bir yanı da bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışmanın bundan sonra yapılacak olan iç mimari tasarımlarda konu ile ilgili farkındalığı artıracak da düşünülmektedir. Fobilere yönelik tasarımlar sayesinde bu hastalıklardan muzdarip kişilerin rahatlatılması ve tedaviye destek olunması sağlanabilecektir.

10 Mart 2020 de ülkemizde görülmeye başlayan ve tüm dünyada etkisini gösteren Covid- 19 virüsü nedeniyle çalışmada bazı kısıtlılıklar oluşmuştur. Pandemiden dolayı anketler yüz yüze yapılamamıştır ve araştırma yöntemlerinde bazı değişiklikler olmuştur. Tasarlanan anketin VR gözlükleri ile uygulanması düşünülmüştür ancak hijyenik olmayacağından ve yüz yüze anket görüşmesi insan sağlığı açısından uygun olmadığından dolayı VR gözlükleri kullanılamamıştır. Daha sonraki çalışmalarda VR gözlükleri kullanılarak anket çalışmasının yapılması önerilmektedir.





KAYNAKÇA

- Ak, E. (2006). Bilgisayar Teknolojisi Eşliğinde Mekan Kavramının Dönüşümü- Yeni Mekan Tanımları. İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s.30. İstanbul.
- Altan, İ. (1972). Mimarlıkta Mekan Kavramı. *DergiPark*, s.23.
- Altuncu, D. Tansel, B. (2009). Aydınlatma Kontrol Sistemlerinin Hastahanelerde Kullanımı. *Tasarım + Kuram Dergisi* 32(17) , s. 1-2. DOI:[10.23835/tasarimkuram.240859](https://doi.org/10.23835/tasarimkuram.240859)
- Amıraslanlı, G. (2016). İç Mekanda Bitki- Işık İlişkisi; Prime Mall Alışveriş Merkezi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Mimarlık Anabilim Dalı. s. 3-6-9. İstanbul.
- Arın, Ö, (2010). Bitkisel Tasarımın Görsel Açından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma: Bursa Soğanlı Botanik Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, s.1. İstanbul.
- Aslan, S. (2006). Anıt ve Meydanlarda Oran ve Ölçek Kavramları Taksim Cumhuriyet Anıtı İncelemesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s.13-14. İstanbul.
- Atik, F. A. (2015). İç Mekanda Algı. *İnönü Üniv. Sanat ve Tasarım Dergisi*, s.140.
- Avcı,(2020),26.11.2020,tarihinde(<https://www.turizmgunlugu.com/2020/02/01/artirilmis-gerceklik-teknolojisi-turizm/> adresinden erişilmiştir.
- Ay, Z., Kılıç, G., Erdek, Y., Bozkurt, Y., Öztürk, M. ve Yılmaz, R. (2005). Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine Başvuran Hastalarda Dental Korku Düzeyinin İncelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 8(1), s. 13.
- Ayhan, K. (2018). Video Projeksiyon Eşlemesi Teknolojisinin İç Mekan Sergilemeye Etkisi ve Bir Uygulama. Başkent Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s. 12. Ankara.
- Aytem, N. M. (2005). Mimari Mekanda Renk, Form ve Doku Değişkenlerinin Algılanması. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. s.4-26-39-42-49-51. İstanbul.

- Ayvaz, A. (2007). Çocukların Sanal Ortamda Nasıl Mekanlar Tasarladıklarının Araştırması. İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s. 28. İstanbul.
- Azuma, R. T. (1997). "A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments" s. 6(4), s. 358.
- Beyaz, E. (2017). Beyşehir'deki XIII. ve XIV. Yüzyıl Camilerinin Biyofilik Kriterler Üzerinden İncelenmesi. Karatay Üniversitesi, *Fen Bilimleri Enstitüsü*, s. 22, Konya.
- Benyus, J. (2008). A Good Place to Settle: Biomimicry, Biophilia, and the Return of Nature's Inspiration to Architecture: Biophilic design: The theory, science, and practice of bringing buildings to life. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, NJ. s.27
- Boz, A. Ö. ve Cengiz, C. (2019). Mekandaki İnsan Doğa Etkileşimi: Biyofilik Tasarım. *International Black Sea Coastline Countries Symposium- 2*, (s. 33). Samsun.
- Browning, W. D., Ryan, C. O. ve Clancy, J. O. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design- Improving Health & Well-Being in the Built Environment, New York: Terrapin Bright Green llc. s. 38-39.
- Burotime, (2018). İyileştiren Mimari Tasarım Olarak Nitelendirilen "Biyofilik Tasarım" Nedir ?. 04.01.2021 tarihine <https://blog.burotime.com/iyilestiren-mimari-tasarim-olarak-nitelendirilen-biyofilik-tasarim-nedir/> adresinden erişildi.
- Çanakçıoğlu, N. G. (2016). Pediyatik Tedavi Mekanlarını Kullanan Bireylerin Mekansal Algılarının Bilişsel ve Mekan Dizimi Yöntemleriyle İrdelenmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul. s.79
- Çınar, K., Çetindağ, S. (2009). Görsel Algılamada Işık ve Renk Faktörü: Sultanahmet Meydanı ve Çevresi Örneği. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 59(2), s. 103.
- Çırak, M. (2008). Mimaride Biçimin Görsel Etkisi: Tasarımcı Hedefi ve Kullanıcı Üzerinden Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s. 87. Konya.
- Çiftçioğlu, E. M. (2005). İstanbul'da Diş Hekimi Muayenehaneleri ve Mobilya Organizasyonları. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Ana Bilim Dalı, İç Mimarlık Yüksek Lisans Tezi, s. 18. İstanbul.
- Cohen, S.M., Fiske, J., Newton, J. T. (2000). The impact of dental anxiety on daily living. *Br Dent J.* 189 (7) s. 385.

- Çorakçı, E. R. (2016). İç Mimarlıkta Biyofilik Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, s. 23- 32. İstanbul.
- Coşkun, C. (2017). Bir Sergileme Yöntemi Olarak Artırılmış Gerçeklik. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, s. 63-68. doi:DOI: 10.18603/sanatvetasarim.370723
- Çubukçu, Ç. ve Ercan, İ. (2008). Tıp Fakültesi Bünyesindeki Ağız ve Diş Sağlığı Birimine Başvuran Çocuklarda Sosyodemografik Faktörlerin Dental Anksiyete Üzerine Etkisi. *Güncel Pediatri*, s. 53.
- Demirbaş, G.U. ve Demirbaş O. D. (2019). Biyofilik Tasarım Kapsamında Peyzaj Mimarlığı ve İç Mimarlık Arakesiti: Eğitim Programlarının Karşılıklı Değerlendirilmesi. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 2(2), s. 50-52-60.
- Dinçer, A. (2011). Konutlarda Mekân Tasarımı Kriterlerinin Görsel Algılama Açısından İncelenmesi. Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. s. 57-79. İstanbul.
- Duckworth, (2020). 05.04.2021 tarihinde <https://www.futuristarchitecture.com/78519-6-calming-dental-office-design-ideas-thatll-chase-away-your-patients-anxiety.html> adresinden erişilmiştir.
- Düzenli, T., Eren, E. ve Akyol, D. (2017). Peyzaj Mimarlığında Sürdürülebilirlik ve Biyofilik Tasarım Kavramı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(48), s. 47.
- Ekici, B. ve Şişman, E. E. (2020). Hastane İç Mekan Tasarımında Bitki Kullanımı, Tekirdağ Kenti Örneği. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 3(1), s. 1.
- Erbaş, Ç., Demirer, V. (2014). Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları: Google Glass Örneği. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3(2), s.9.
- Eren, S. (2011). Bir Tasarım Öyküsü. *Ayrıntı Dergisi*, s. 74.
- Fidancıoğlu, A. (2019). Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Veren Kurumlarda Mekan Tasarım Yönetimi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s. 1-2-30. Konya.
- Fromm, E.O. (1964). *The Heart of Man* (5.Baskı). New York: Harper&Row. s. 25
- Gezer, H. (2008a). Mekan ve Mekanın Algılaması. *Mimarlıkta Malzeme*, 3(7), s. 3-38-39-42.

- Gezer, H. (2012b). Mekanı Kavrama Sürecinde Algılama Bileşenleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(21), 3-6-8.
- Gürcan, H. İ. (2018). Sanal Sağlık İletişimi: Sanal Gerçeklik ve İletişiminde Sanal Uygulamalar. s.126-131-132-135.
https://www.researchgate.net/publication/338548931_SANAL_SAGLIK_IL_ETISIMI_SANAL_GERCEKLIK_VE_SAGLIK_ILETISIMINDE_SANAL_UYGULAMALAR adresinden alındı.
- <https://www.greenroofs.com/projects/khoo-teck-puat-hospital-ktph/> 05.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- <http://mimdap.org/2015/05/yeni-lady-cilento-cocuk-hastanesi-lyon-conrad-gargett/> 05.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- <https://www.projem.com.tr/haber/363/lady-cilento-cocuk-hastanesinde-yasam-agaci-> 05.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- İçten, T., Bal, G. (2017). Artırılmış Gerçeklik Üzerine Son Gelişmelerin ve Uygulamaların İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(2), s. 111.
- İmmersiveanalytics(2021)26.03.2021 tarihinde <https://www.immersiveanalytics.com/vision/what-is-immersive/> adresinden erişilmiştir.
- Kacar, D. (2017). Dental Tedavi Gören Hastalarda Dental Korku ve Anksiyeteyi Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *T.C. Üsküdar Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji Anabilim Dalı*, s. 5- 46- 59.
- Kamiloğlu, A. K. (2020). Görsel Mekan Atmosferi Oluşumunda, Işık ve Gölge Değerlerinin B2 Evi Örneği Üzerinden İncelenmesi. *İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı* ,s. 27. Ankara
- Kahraman (2016). 26.11.2020 tarihinde <https://www.endustri40.com/artirilmis-gerceklik-augmented-reality/> adresinden erişilmiştir.
- Karaman S. (2009). Sağlık Yapılarında Konfor Koşullarının Sağlanması Üzerine Bir Araştırma. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s. 20-21-24. Gebze.
- Karamızrak, N. (2014). Ses ve Müziğin Organları İyileştirici Etkisi. *Koşuyolu Heart Journal*, s. 54. doi:10.4274/khj.4775
- Karapınar, G. (2021). İç Mekanda Bitki Kullanım Şekillerinin Görsel Tasarım Parametreleri İle İlişkisi. İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, s. 21-22. Ankara.
- Karatay, A. ve Karatay, A. (2015). Müze Bilgilendirmede Yeni Teknolojiler ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *Uluslararası Güzel Sanatlar Sempozyumu*, (s. 207). Konya.

- Kaya, H. ve Arslan Selçuk, S. (2018). Biyofilik Tasarım ve İyileştiren Mimarlık: Çocuk Hastaneleri Üzerine Bir Değerlendirme, *EJONS International on Mathematic, Engineering and Natural Sciences*, 3(1), s. 39-40-41-46.
- Kayabaşı, Y. (2005). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology Dergisi*, 4(3), s. 157.
- Kayıhan, K. S., Güney, S., Ünal, F. C. (2017). Biophilia as the Main Design Question in Architectural Design Studio Teaching. *Megaron Dergisi*, 13(1), s. 13. doi:DOI: 10.5505/MEGARON.2017.59265.
- Kellert, S.R. (2008). Biophilic Design-The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings To Life. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. s. 9-11-12-13-68-71-87-93.
- Kellert, S., & Calabrese, E. (2015). The Practice of Biophilic Design. <https://www.biophilic-design.com/> (01.12.2020).
- Kılıç, T. (2018). İç Mekân Tasarımında Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarına İlişkin Bir İnceleme. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 3(2), s.176. doi:DOI: 10.26835/my.441483
- Köroğlu, A. ve Durkan, R. (2010). Dış Hekimliği Uygulamalarında Karşılaşılan Dental Anksiyete Sendromunun Etiyolojisinin ve Tedavi Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hek. Fak. Dergisi*, 20(3). s. 205.
- Kutlu, R. (2018). Çevresel Faktörlerin Mekan Kalitesi ve İnsan Sağlığına Etkileri. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC*, 8(1), s.70.
- Leydecker, S. (2013). Designing Interior Architecture, Concept, Typology, Material, Construction. Berlin, Basel: Birkhauser. s. 76
- Mine, M. R. (1995). Virtual Environment Interaction Techniques. *Department of Computer Science*, s.2.
- Okanlı, A. (2016). Çocuk Psikolojisi ve Ruh Sağlığı. Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi. <http://www.ataaof.edu.tr/wpcontent/uploads/CocukPsikolojisiVeRuhSagligi.pdf>. Erişim Tarihi: 14.03.2021
- Olmuş, F. (2019). İç Mekan Bitkilerinin Müşterilerin Alışveriş Kararları Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Ağaç İşleri Endüstrisi Mühendisliği Anabilim Dalı*, Ankara. s. 36.
- Olguntürk, N. (2015). Hastahaneler: Klinik Olmayan Alanlar İçin Tasarım Önerileri. *Dosya*, s. 36.

- Onur, D. (2007). Hastane Yapılarının İç Mekanlarının Görsel Algı Açısından Değerlendirilmesi: Acıbadem Hastaneleri Örneği. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İç Mimarlık Anabilim Dalı, s.78. Trabzon.
- Ulrich, R. (1984). View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*, 420. doi:10.1126/science.6143402
- Uluyol, Ç. ve Özel, C. (2016). Bir Artırılmış Gerçeklik Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(3), s. 796-798.
- Özgen, E. (2014). Sağlık Yapılarının Genel Mekan Tasarımlarının Kullanıcılar Üzerindeki Etkisi İle Hacettepe Tıp Fak. Hastahanesi 7 Nolu Kapı Girişinin Düzenlenmesine Bir Öneri. Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s. 56. Ankara.
- Özkalaycı, Ö. (2005). Pediatrik Dental Girişimlerde Müzik Dinletilmesinin Sedasyon Gereksinimi ve Düzeyine Etkisi. *Başken Üniv. Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı*, s. 13-14. Ankara
- Özsavaş, N. (2016). İç Mekan Tasarımında Renk Algısı. *Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, 9(18), 458- 451.
- Sümer, H. (2011). İç Mekan Tasarımında İşlev- Eylem İlişkisi Kapsamında Zemin Döşeme Malzemeleri ve Seçim Ölçütleri. Anadolu Üniversitesi. İç Mimarlık Anasanat Dalı. s. 36. Eskişehir.
- Şahin, F., Biçer, S., Yılmaz, V. ve Çal, H. T. (2013). Kırşehir Ağız ve Diş Sağlığı Merkezine Başvuran Hastalarda Dental Anksiyete Düzeyinin Belirlenmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, s.26.
- Şekerci, C. (2017). Sanal Gerçekliğin İç Mimarlığa Etkileri. Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s.1360. Ankara.
- Şendil, E.Ü. (2002). 20.Y.Y. Peyzaj Tasarımının Temel İlkeleri Ve Ulus Parkı Örneği, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. s. 55. İstanbul.
- Şendünder, B. (2019). Sinemada Artırılmış Gerçeklik. 04.01.2021 tarihinde <https://www.bilimkurgukulubu.com/sinema/sinema-uzerine/sinemada-artirilmis-gerceklik/> adresinden erişildi.
- Şenyiğit, Ö. (2018). Herkes için Erişilebilir Diş Polikliniği Tasarımı. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 33(1), s. 255. Çukurova.
- Telyakar, Z. (2018). Mekan ve Form İlişkisinde İkonik Bir Yaklaşım: Starchitecture Tasarım Anlayışı. Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, s. 51. Ankara.

- Tezel, D. (2007). Mekan Tasarımında Doğal Işığın Etkileri. *Fen Bilimleri Enstitüsü*, s. 5- 13. İstanbul.
- Ulrich, R., Simon, R.F. (1984).View Through a Window May Influence Recovery From Surgery, *Science*. s. 420.
- Ulrich, R. S., Simon, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Milles, M. A., Zelson, M. (1991). Stress Recovery During Exposure To Natural And Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*. s. 729.
- Ulrich, R. S., Simon, R. F. ve Mile, M. A. (2003). Effects Of Environmental Simulations And Television On Blood Donor Stress. *Journal of Architectural and Planning Research*, 20, s. 45.
- Ulrich, R., Zimring, C. (2004). *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A once-in-a-Lifetime Opportunity*. Report to The Center for Health Design for the Designing the 21st Century Hospital Project. NJ, USA: Robert Johnson Foundation. s.2.
- Uslu, A. (2007). “Kent Ekolojisi”. Genel Ekoloji Kitabı, Nobel Yayın No: 1160, Nobel Bilim ve Araştırma Merkezi yayın No: 1, Fen ve Biyoloji Yayınları Dizisi: 37, 1. Basım, Nisan 2007. ISBN 978- 9944-77-170-2, s. 8. Ankara.
- Uslu, A. (2008). Zihinsel ve Fiziksel Engelliler İçin Hortikültürel Terapi. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 8(1-2), s.8.
- Uslu, A. ve Shakouri, N. (2012). Zihinsel ve Fiziksel Engelliler İçin Hortikültürel Terapi. *Orman Fakültesi Dergisi*, 12(1), s. 134-136.
- Üstdağ, N. A. ve Üstdağ, D. (2013). Dental Klinik Tasarımına Profesyonel ve Modern Yaklaşım. *Detay*, s. 52.
- Vaughan Nichols, S. J. (2009). Augmented reality: no longer a novelty? , *Computer*, 42 (12), s. 19- 22.
- Waller, D., Hunt, E., Knapp, D., (1998). The Transfer of Spatial Knowledge in Virtual Environment Training. *Presence*, 7(2), s.129.
- Websters (2021) 10.04.2021 tarihinde <http://www.websters-online-dictionary.org> adresinden erişildi
- Yeşil, M. ve Yılmaz, S. (2007).Erzurum kentinde konut bahçelerinin peyzaj tasarım ilkelerine göre incelenmesi üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38(1), s. 25-35.
- Yıldırım, B. ve Demirarslan, D. (2019). Gözün Görme İşlevi ve Sanal İç Mimari Ürün. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 4(1), 163. doi:10.26835/my.558206

- Yıldırım, K. ve Muslu, M. S. (2006). Poliklinik Bekleme Alanlarında Çevresel Faktörlerin Kullanıcıların Fonksiyonel ve Algı-Davranışsal Performansına Etkisi: Gazi Hastanesi Çocuk Polikliniği. *Politeknik Dergisi*, 9(1). s. 40. Ankara.
- Yıldırım, K., Kaya, N. N. Y. ve Olmus, F. (2020). The effects of indoor plants on customers' shopping decisions in a restaurant environment. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(12), s. 1302. doi:10.1108/IJRDM-02-2020-0053
- Yorulmaz, P. (2010). Polikliniklerde Oturma Elemanı Kullanıcı Tercihleri: Trabzon Kent Hastahanesi Örneği. Karadeniz Teknik Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s. 2- 58. Trabzon.
- Yöndem, T. ve Karadağ, G. (2019). Artırılmış Gerçeklikle Değişen Haber Sunumu. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 3(1), s. 22-30. doi:DOI NO: 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2019.3/1.22-44.
- Yurttaş, S. ve Semiz, S. (2008). Mekansal Algı Kavramı ve İç Mekan Tasarımı İlişkisi. A. İ. Sciences (Dü.), *Atlas Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi* içinde, (s. 27-28-29). Nevşehir.
- Zengel, R. (2008). Mekan Algısına Yönelik Farklı Okuma Biçimleri. *Mimarlıkta Malzeme*, 3(7), s. 26.

URL1:https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/56113/mod_resource/content/0/4_alg%C4%B1lama.pdf –Erişim Tarihi: 07.12.2020.

URL 2: <https://seyler.eksisozluk.com/gun-isiginin-estetik-bir-unsur-olarak-kullanildigi-enfes-mimari-yapilar> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 3: <https://www.memorial.com.tr/en/virtual-tour/?hospital=bahcelievler> – Erişim Tarihi: 25.11.2020.

URL 4: <https://twitter.com/mimarlikarsivi/status/1057271176014245889> Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 5: <http://pakuapsikoloji.com/gestalt-yaklasimi> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 6: <https://www.arkitera.com/proje/garanti-teknoloji-kampusu/> - Erişim Tarihi: 25.11.2020.

URL 7: <https://mathmatrix.tr.gg/Hayatta-Matematik.htm> Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 8:<https://www.elparsdekor.com/yuksektavanli-bir-ic-mekan-nasil-dekore-edilir/> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL9:https://www.homify.com.tr/yeni_fikirler/5585165/alcak-tavanli-evler-icin-dekorasyon-ipuclari Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 10: <https://pixabay.com/tr/photos/duvar-stone-doku-mimari-yap%C4%B1s%C4%B1-834802/> - Erişim Tarihi: 25.11.2020.

URL 11: <https://pixabay.com/tr/photos/duvar-stone-doku-mimari-yap%C4%B1s%C4%B1-834802/> - Erişim Tarihi: 25.11.2020.

URL 12: <https://pixabay.com/tr/photos/duvar-stone-doku-mimari-yap%C4%B1s%C4%B1-834802/> - Erişim Tarihi: 25.11.2020.

URL 13: <https://pixabay.com/tr/photos/duvar-stone-doku-mimari-yap%C4%B1s%C4%B1-834802/> - Erişim Tarihi: 25.11.2020.

URL 14: <https://www.akdo.com.tr/tr/referans-detay/saglik-ve-bilim-merkezleri-94> Erişim Adresi: 31.04.2021.

URL 15: <https://wmaraci.com/nedir/arttirilmis-gerceklik> - Erişim Tarihi: 07.12.2020.

URL 16: <https://tr.pinterest.com/pin/291748882081861604/> Erişim Tarihi: 03.04.2021.

URL 17: <https://www.mechdyne.com/av-vr-solutions/solutions/custom-world-first/custom-av-solutions/> Erişim Tarihi: 26.03.2021.

URL 18: <https://tr.pinterest.com/pin/346425396314288915/> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

URL 19: <https://www.arkitektuel.com/fallingwater-evi-selale-evi/> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

URL 20: <https://www.architecturalrecord.com/articles/10661-the-wind-house> Erişim Tarihi: 03.04.2021.

URL 21: <http://isbs2015.gazi.edu.tr/belgeler/bildiriler/839-847.pdf> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

URL 22: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/1> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 23: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 24: <https://listelist.com/yasayan-duvarlar/> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

URL 25: <https://xxi.com.tr/i/mekani-saran-ahsap-dalgalar> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

URL 26: <https://www.nacarchitecture.com/naclab/naturescure.aspx> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 27: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/> Erişim Tarihi: 31.03.2021

URL 28: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/>Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 29: <https://tr.pinterest.com/pin/456482112233646550/> Erişim Tarihi: 03.04.2021.

URL 30: <https://retaildesignblog.net/2014/07/07/saboten-restaurant-by-4n-architects-hong-kong-china/> Erişim Tarihi: 03.04.2021.

URL 31: https://www.wikiwand.com/en/Glass_floor Erişim Tarihi: 03.04.2021.

URL 32: <https://pxhere.com/tr/photo/495732> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 33: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 34: <http://www.forumgercek.com/831627-post1.html> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 35: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 36: <https://edumag.net/galeri/new-york-cityde-gorulmesi-gereken-26-buyuleyici-yer/> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL37:<https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/erzurumdaki-gizemli-magara-turizme-kazandirilacak/1536823> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 38: <https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/8286-in-healthcare-design-patients-rule/> Erişim Tarihi: 31.03.2021.

URL 39: <http://kilowatts.com.sg/project/khoo-teck-puat-hospital/> Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 40: <http://kilowatts.com.sg/project/khoo-teck-puat-hospital/> Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 41: https://greeninfuture.com/pdf/greenPulse_Jan2018.pdf Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 42: https://greeninfuture.com/pdf/greenPulse_Jan2018.pdf Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 43: <https://landscapesolutions.com.au/construction-projects/qld-childrens-hospital/> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 44: <https://landscapesolutions.com.au/construction-projects/qld-childrens-hospital/> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 45: <https://landscapesolutions.com.au/construction-projects/qld-childrens-hospital/> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 46: <https://landscapesolutions.com.au/construction-projects/qld-childrens-hospital/> Erişim Tarihi: 28.03.2021.

URL 47: <https://www.virtualenvironments.com.au/recent-projects?ajaxload=true> Erişim Tarihi: 29.03.2021.

URL 48: <https://thedoctorfactoryeng.wordpress.com/2011/01/31/the-use-of-color-in-healthcare-settings/> Erişim Tarihi: 01.04.2021.

URL 49: <https://stomatologclub.ru/galereya/raznoe-v-stomatologii-20/stomatologicheskij-kabinet-posredi-lesnoj-tropinki-2442/> Erişim Tarihi: 05.04.2021.

URL 50: <https://tr.pinterest.com/pin/583990276661862031/> Erişim Tarihi: 05.04.2021.

URL 51: <https://tr.pinterest.com/pin/583990276661862031/> Erişim Tarihi: 05.04.2021.

URL 52: <https://tr.pinterest.com/pin/583990276661862031/> Erişim Tarihi: 01.04.2021.

URL 53: <http://www.dthakanaksu.com/dis-hekimligi-tarihi/> Erişim Tarihi: 06.01.2019.

URL 54: <http://www.ermetaldental.com.tr/proje/kirikkale-universitesi-dis-hekimligi-fakultesi-1202-ogrenci-fantom-lab—2402-ogr.html> Erişim Tarihi: 06.01.2019.

URL 55: <http://www.shorpy.com/node/7967> Erişim tarihi: 06.01.2019.

URL 56: <https://www.dentistry.uiowa.edu/ccrc-history> Erişim Tarihi: 06.01.2019.

URL 57: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-4554324/Horror-Victorian-dentistry-exposed-grim-photos.html> Erişim Tarihi: 06.01.2019.

EKLER

EK1: Anket Formu

Değerli Katılımcılar,

Bu anket çalışması Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öğretim Üyesi Doç.Dr. Nazlı Nazende YILDIRIM KAYA danışmanlığında, Endüstri Ürünleri Tasarımcısı Elif Ezgi BAYRAKCI tarafından yazılacak Yüksek Lisans Tezi için yapılacaktır. Çalışmadan sağlanacak olan bilgiler Türkiye Cumhuriyeti Kanun ve Yönetmeliklerine göre korunacak olup; Yüksek Lisans Tezi ve akademik yayınlarda kullanılacaktır.

Bu çalışmada; bilgisayar ortamında artırılmış gerçeklik kullanılarak biyofilik yaklaşımla tasarlanmış iki farklı diş kliniğinin fiziksel çevre faktörlerinin “dental fobi” üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, katılımcıların klinik korkusu ve mekânsal algı değerlendirmelerini ölçmek için geliştirilen iki aşamalı anket aşağıda verilmiştir.

Göstereceğiniz ilgi ve ayracağınız zaman için şimdiden çok teşekkür ederiz.

A. GENEL BİLGİLER

1. **Cinsiyetiniz** : Kadın Erkek
2. **Yaşınız** : 15-25 26-35 36-45 46 ve üzeri
3. **Eğitim Seviyeniz** : İlköğretim Ortaöğretim Yükseköğretim Lisans Üstü
4. **Kliniğe Gitme Sıklığı** : Gitmiyorum 6-12 Ay 1-2 yıl 3 yıl ve üzeri
5. **Klinikten Korku Geçmiş:** Var Yok

B. KLİNİK KORKUSU İLE İLGİLİ SORULAR

Modifiye Dental Korku Skalası (M- DKS)

Lütfen aşağıdaki sorular için uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

1. Diş hekimi korkusu randevu almamanıza ve / veya randevunuzu ertelemeinize neden oldu mu?
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
2. Diş hekiminden randevu alırken korku, gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
3. Bekleme odasında otururken korku, gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
4. Diş hekimi koltuğunda (ünitinde) otururken korku, gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
5. Muayene odasının kokusunu aldığımda korku, gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
6. Diş hekimini içeriye girerken gördüğümde korku, gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla

7. Diş tedavim yapılırken kaslarım gerilir.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
8. Diş tedavim yapılırken nefes alış-veriş oranım artar.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
9. Diş tedavim yapılırken terlerim.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
10. Diş tedavim yapılırken midemde bulantı ve karın ağrısı hissederim.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
11. Diş tedavim yapılırken kalp atış hızım artar.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
12. Anestezi iğnesini gördüğümde korku-gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla
13. Aeretörü (dönen aletleri) gördüğümde, korku, gerginlik duyarım.
 Neredeyse Hiç Çok Az Az Çok Çok Fazla

C. KLİNİK MEKÂNI İLE İLGİLİ SORULAR

MEKAN 1 (Standart Bitkisiz Mekan) <https://ibb.co/6tKpFd3> Yukarıda yer alan linke ulaşamaz iseniz aşağıda yer alan görsel ile değerlendirme yapınız.



MEKAN 1 (Standart Bitkisiz Mekan)

Şu anda içinde bulunduğunuz diş kliniği mekânı tasarımının sizde bıraktığı izlenimleri/uyardığı hisleri aşağıda yer alan tabloya işaretleyiniz. Örneğin; çok sıcak olarak değerlendiriyorsanız (1) sütununa çarpı (X) işareti koyunuz. 1: Olumlu / 7: Olumsuz

	1	2	3	4	5	6	7	
Sade								Karmaşık
Davet Edici								İtici
Etkileyici								Sıradan
Ferah								Kasvetli-Sıkıcı
Samimi								Resmi
Özgür								Sınırlı-Kısıtlı
Huzur Verici								Huzursuz Edici
Heyecan Verici								Sakinleştirici
Sıcak								Soğuk
İyi Planlanmış								Kötü Planlanmış
Seyrek								Sıkışık
Aydınlık								Karanlık
Geniş								Dar
Yüksek								Alçak
Büyük								Küçük

MEKAN 2 (Tasarlanmış Bitkili Mekan) <https://ibb.co/RTxVS4F> Yukarıda yer alan linke ulaşamaz iseniz aşağıda yer alan görsel ile değerlendirme yapınız.



Elif Ezgi Bayrakcı

ORJİNALLİK RAPORU

% **10**

BENZERLİK ENDEKSİ

% **9**

İNTERNET KAYNAKLARI

% **1**

YAYINLAR

% **6**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	issuu.com İnternet Kaynağı	% 1
2	Submitted to Kocaeli Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
3	mimdap.org İnternet Kaynağı	% 1
4	acikarsiv.atilim.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	Submitted to Atilim University Öğrenci Ödevi	<% 1
6	Submitted to Istanbul Aydin University Öğrenci Ödevi	<% 1
7	adjournal.net İnternet Kaynağı	<% 1
8	www.projem.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
9	www.adjournal.net İnternet Kaynağı	<% 1

10	Submitted to Istanbul Medeniyet Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
11	Submitted to Selçuk Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
12	www.gecekitapligi.com İnternet Kaynağı	<% 1
13	www.ijjia.com İnternet Kaynağı	<% 1
14	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
15	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
16	polen.itu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
17	www.greenroofs.com İnternet Kaynağı	<% 1
18	acikerisim.nku.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
19	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
20	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
21	Submitted to Karadeniz Teknik University Öğrenci Ödevi	<% 1

22	Submitted to Istanbul Bilgi University Öğrenci Ödevi	<% 1
23	paperity.org İnternet Kaynağı	<% 1
24	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
25	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
26	Submitted to Hasan Kalyoncu Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
27	pt.scribd.com İnternet Kaynağı	<% 1
28	www.sosyalarastirmalar.com İnternet Kaynağı	<% 1
29	www.apa.org İnternet Kaynağı	<% 1
30	tez.sdu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
31	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
32	www.aysegulyildirimkaptanoglu.com İnternet Kaynağı	<% 1
33	www.terrapinbrightgreen.com İnternet Kaynağı	<% 1

34 Kemal Yildirim, Nazlı Nazende Yildirim Kaya, Ferdi Olmus. "The effects of indoor plants on customers' shopping decisions in a restaurant environment", International Journal of Retail & Distribution Management, 2020
Yayın

35 www.cagrimerkezleridernegi.org
İnternet Kaynağı

36 dergipark.gov.tr
İnternet Kaynağı

37 Gökhan GENÇ. "BİYOFİLİK KAVRAMININ TARİHİ BİNALAR BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: TOKAT MUSTAFA AĞA HAMAMI", Journal of International Social Research, 2018
Yayın

38 YILDIRIM, Kemal, ARAS, Rahmi and SOYDAŞ, Zeynep, WILSON. "Birbirlerinin satışını destekleyen hizmet ve ürünlerin bir arada sunulduğu ticari mekanlar:kitapevi-kafe örneği", Gazi Üniversitesi, 2007.
Yayın

39 acikerisim.sakarya.edu.tr
İnternet Kaynağı

40 adudspace.adu.edu.tr:8080
İnternet Kaynağı

41

shyk2018.mu.edu.tr
İnternet Kaynağı

<% 1

42

www.dogus.edu.tr
İnternet Kaynağı

<% 1

43

www.slideserve.com
İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntılarını çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde



ÖZGEÇMİŞ**Adı ve Soyadı:** Elif Ezgi Bayrakçı**Doğum Yeri ve Tarihi:****Öğrenim Durumu:**

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Endüstri Ürünleri Tasarımı	Atılım Üniversitesi	2012-2016
Yüksek Lisans	İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı	Atılım Üniversitesi	2018- 2021

İş Deneyimi:

Çalıştığı Yer	Görev	Yıl
-	-	-

Yabancı Diller: İngilizce**Yayımlar:** -**E-posta:****Telefon:****Tarih:** 16.07.2021