



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

**İÇ MEKAN TASARIMINDA KULLANILAN MALZEMELERİN ALGISAL
DEĞERLENDİRMELERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK
İNCELEMESİ**

Melike BAKI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

İÇ MEKAN TASARIMINDA KULLANILAN MALZEMELERİN ALGISAL
DEĞERLENDİRMELERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK
İNCELEMESİ

Melike BAKI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

İÇ MEKAN TASARIMINDA KULLANILAN MALZEMELERİN ALGISAL DEĞERLENDİRMELERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK İNCELEMESİ

Danışman: Doç. Dr. Ayşen ÖZKAN

Yazar: Melike BAKI

ÖZ

İnsanın mekan ile etkileşim sürecinde olması ve mekanın algısal değerlendirmesinde mekanda kullanılan malzemeler önemli bir etken olmaktadır. İç mekan tasarımında malzemelerin algısal değerleri de tasarımcılar tarafından göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, bu tez çalışması, iç mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmeleri bakımından nasıl ve ne şekilde olduğuna yönelik bilgilere ulaşmak amacını taşımaktadır. Araştırma kapsamında, literatürde yer alan çalışmalar sistematik inceleme yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Tez çalışması üç ana olgu üzerinde kurgulanmıştır.

Araştırmanın problemine, amacına ve sınırlılıklarına yönelik bilgiler 'Araştırmanın Tasarımı' bölümünde açıklanmıştır. 'Kuramsal Çerçeve' bölümünde araştırmanın ana olguları olan algı, mekan ve malzeme konularına yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Tez çalışmasında, amaca uygun sonuçlara ulaşmak için sistematik inceleme yöntemi kullanılmıştır. Sistematik incelemenin anahtar kelimeleri 'iç mekan, malzeme, algı' olarak belirlenmiştir. Anahtar kelimeler, 'Scopus, Web of Science ve Science Direct' veri tabanlarında taranmıştır. Çalışmaların metin türünün makale olması ve metin dilinin İngilizce olması yönünde tarama kriterleri sınırlandırılmıştır. Veri tabanlarında en son tarama 07.09.2022 tarihinde yapılmış ve toplam 126 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Veri tabanlarından elde edilen çalışmalardan 36 adeti tekrar ettiği gerekçesiyle çıkarılmıştır. Kalan 90 adet çalışmanın uygunluk kriterlerini sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. Uygunluk kriterlerini sağlamayan çalışmalar incelemeden hariç tutulmuş, kriterleri sağlayan 10 adet çalışma incelemeye dahil edilmiştir. Sistematik incelemenin işleyişi hakkındaki bilgiler, veri tabanlarından elde

edilen çalışmalar, çalışmaların seçim süreçlerine dair tüm bilgiler, araştırmanın 'Gereç ve Yöntem' bölümünde aktarılmıştır.

Araştırmanın 'Bulgular' bölümünde sistematik incelemeye dahil edilen çalışmaların verileri çekilmiş, analiz edilmiş, karşılaştırmaları yapılmıştır. Elde edilen bulgular anlatı yoluyla aktarılmış ve tablolar halinde sunulmuştur. 'Sonuç ve öneriler' bölümünde ise bulgular tartışılmış, genel bir değerlendirme yapılarak gelecek çalışmalara dair öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: iç mekan tasarımı, mekan algısı, duyular, algısal değerlendirme, malzeme

A SYSTEMATIC REVIEW OF STUDIES ON THE PERCEPTUAL EVALUATION OF MATERIALS USED IN INTERIOR DESIGN

Supervisor: Doç. Dr. Ayşen ÖZKAN

Author: Melike BAKI

ABSTRACT

The materials used in the space has a significant impact in the process of interacting with the space and the perceptual evaluation of the space. The perceptual values of materials in interior design must also be taken into consideration by designers. This thesis study was conducted to access perceptual evaluation data of materials used interior. The thesis is based on three main cases.

‘Design of the Research’ section covers the problem, purpose, and limitations of the research. In the ‘Theoretical Framework’ section, the literature search data for perception, space, and material topics, which are the main facts of the research, are included.

In the thesis study, systematic review method was used to reach relevant results. The keywords of systematic review are ‘interior design, material, perception’. Keywords are searched in the ‘Scopus, Web of Science and Science Direct’ databases. The search criteria for the text are filtered as an article and the language is English. The final search was completed on September 7, 2022, and 126 studies are reached. The studies obtained from the databases, 36 were excluded because of the repetition. It has been checked whether the remaining 90 studies meet the eligibility criteria. The Studies that do not meet the criteria has been excluded from the systematic review, and 10 studies that meet the criteria have been included in the systematic review. The information about the functioning of the systematic review, the studies obtained from the databases, all the information about the selection processes of the studies are given in the ‘Materials and Methods’ section of the research.

In the 'Findings' section of the research, the data of the studies included in the systematic review was retrieved, analyzed, compared. The findings obtained were transferred through narrative and presented in tables. The assessment of the findings was completed the 'Discussion' section. The 'Conclusion and Suggestions' section has discussion and general assessment of the thesis study and suggestions for future studies have been presented.

Keywords: interior design, perception of space, senses, perceptual evaluation, material

TEŞEKKÜR

Tez sürecimin her aşamasında değerli bilgilerini benimle paylaŐarak yol gÖstericim olan saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Ayşen Özman'a;
Katkıları için değerli hocalarım Prof. Dr. Kemal Yıldırım ve Doç. Dr. Cankız Elibol'a;
Her zaman olduğu gibi bu süreçte de yanımda olan kıymetli dostlarıma;
Varlığı ile bana güç veren canım kardeŐim Hilal'e;
Hayatımın her evresindeki tüm destekleri için anneme ve babama;

Teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZ	i
ABSTRACT.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
GÖRSELLER DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: ARAŞTIRMA TASARIMI	3
1.1. Araştırmanın Problemi.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı.....	3
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
2. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE	5
2.1. Algı Kavramı ve Algısal Süreç.....	5
2.1.1. Duyular ve Duyu Sistemleri	10
2.1.2. Algısal Değişmezlikler	23
2.1.3. Algılamayı Etkileyen Faktörler.....	24
2.1.4. Algılama Kuramları.....	28
2.2. Mekan Kavramı Ve Mekanda Algı	32
2.2.1. Mekan Algısı	34
2.2.2. Mekansal Algı Türleri	37
2.2.3. Mekan Algısına Etki Eden Faktörler	40
2.2.4. Mekanı Tanımlayan Fiziksel Kodlar	44
2.3. Mekan ve Malzeme	51
3. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	58
3.1. SistematiK İnceleme	58
3.2. Uygunluk Kriterleri.....	59
3.2.1. Dahil Edilme Kriterleri.....	59

3.2.2. Hariç Tutulma Kriterleri	60
3.3. Arama Stratejisi	60
3.4. Çalışmaların Seçim Süreci	61
3.5. Verilerin Çekilmesi.....	70
3.6. Verilerin Analizi.....	70
3.7. Raporlama.....	70
4. BÖLÜM: BULGULAR	71
4.1. Çalışmalar Hakkında Genel Bulgular	71
4.2. Araştırma Yöntemi Hakkında Bulgular	73
4.2.1. Katılımcılara Yönelik Bulgular	73
4.2.2. Deney Tasarımlarına Yönelik Bulgular	75
4.2.3. Anket Tasarımlarına Yönelik Bulgular	79
4.3. Algısal Değerlendirme Hakkında Bulgular	83
SONUÇ	88
KAYNAKLAR.....	93
EKLER	101
ETİK BEYANI	113
YÜKSEK LİSANS TEZİ ORJİNALLİK RAPORU	114
MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT	115
YAYIMLAMA VE FİKRÎ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	116

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Veri tabanlarında 07.09.2022 tarihinde yapılan taramanın verileri	61
Tablo 2. Seçim sürecinde dahil edilen-hariç tutulan çalışmalar	65
Tablo 3. SistematiK incelemeye dahil edilen çalışmalar hakkında genel bilgiler ..	72
Tablo 4. SistematiK incelemeye dahil edilen çalışmalardaki katılımcıların bilgileri	74
Tablo 5. SistematiK incelemeye dahil edilen çalışmalardaki deney tasarımları....	76
Tablo 6. SistematiK incelemeye dahil edilen çalışmalardaki anket tasarımları.....	81
Tablo 7. SistematiK incelemeye dahil edilen çalışmalardaki algısal değerlendirmeler	85

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel 1. Algısal süreç (Goldstein, 2019)	7
Görsel 2. Görünen beyaz ışık ve renkler (Ching, 2011).....	11
Görsel 3. Gözün yapısı (Morgan, 2010)	12
Görsel 4. Kulağın yapısı (Morgan, 2010).....	15
Görsel 5. Dilin yapısı (Morgan, 2010).....	17
Görsel 6. Deri duyularının haritalanması (Morgan, 2010).....	21
Görsel 7. Müller-Lyer illüzyonu (Goldstein, 2019).....	27
Görsel 8. Mimar-Mekan-Kullanıcı ilişkisi (Erturk, 1984)	37
Görsel 9. Mekansal tasarım elemanlarının algısal etkileşimi (Aydınlı, 1986).....	38
Görsel 10. Tamamlayıcı renkler (Ching, 2011).....	47
Görsel 11. Sistemik incelemenin akış şeması (PRISMA akış diyagramı referans alınmıştır.)	63

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

GİRİŞ

İnsan, ilk çağlardan itibaren doğaya uyum sağlayıp yaşamını sürdürülebilmek amacı ve korunma içgüdüğü sebebiyle barınma alanlarına ihtiyaç duymuştur. Doğanın sunduğu olanaklar sayesinde doğadan gelebilecek olumsuzluklar ile mücadele etmiştir. İnsan, öncelikle yakın çevresinde ulaşabileceği doğal malzemeleri kullanarak bulunduğu ortamın fiziki şartlarına uygun barınma alanları yapmıştır. Böylece ilk çağlarda günümüzdeki konutların ilk örnekleri ortaya çıkmıştır. İnsan zaman içinde edindiği bilgiler doğrultusunda barınma alanlarını düzenlemeye ve şekillendirmeye başlamıştır. Mekan kavramı bu şekilde doğmuştur. Mekan, yaşanılan yer, ev, yurt anlamalarına gelmektedir. Bu tez çalışmasında mekan kavramından söz edilirken mimari mekandan bahsedilmektedir.

İnsan günlük yaşantısını; ev, iş yeri, kültürel mekanlar, alışveriş merkezleri gibi pek çok iç mekanda geçirmektedir. Bu iç mekanlar tasarlanırken mekanın işlevi, mekanı kullanacak insanın ihtiyaçları, konforu ve beğenisi tasarımcının dikkate alması gereken unsurlardır. Bunların yanı sıra mekandaki insanın neler hissedeceğini, mekanın insan psikolojisini nasıl etkileyip algısında nasıl yer bulacağını düşünmek de bir iç mimarın sorumluluğundadır.

Algı; biyoloji, tıp, psikoloji ve mimarlık gibi birçok farklı disiplini ilgilendiren geniş kapsamlı bir konudur. Bu tez çalışmasında algı kavramı, tanımı ve kuramlarından ziyade daha çok mekansal açıdan incelenmiştir.

İnsan, doğayla uyum sürecinden itibaren çevresi ile sürekli olarak etkileşim halinde olmuştur. Algı, insan ile çevre arasındaki etkileşimi sağlayan bir çeşit köprü görevindedir. İnsan, duyu organları aracılığıyla çevresinden aldığı bilgiyi zihninde yorumlar ve geçmişte edindiği deneyimler ışığında çevreyi anlamlandırır. Böylece hem insan hem de çevre karşılıklı olarak etkilenir, değişir. Her insanın yorumu ve deneyimi kendine özgü olacağından çevre insandan insana da farklılaşan pek çok anlama sahip olur.

Çevreyi anlamlandırma durumu ise çevresel faktörlerden, algılayan kişinin duyu organlarının düzeyinden ve deneyimlerinden etkilenen karmaşık süreçlerden oluşur.

İlk çağlarda mekanın oluşmasına olanak sağlayan malzeme günümüz şartlarında da mekan oluşumunun vazgeçilmez parçasıdır. Mekanın oluşum sürecinden iç mekanın tasarım sürecine kadar her aşamada malzemeye ihtiyaç duyulmaktadır. Teknolojik gelişmeler sayesinde doğadan elde edilen malzemelere ek olarak yapay malzemeler de elde edilebilmektedir. Zamanla malzemenin üretim ve uygulama alanlarında çeşitli teknikler geliştirilmiştir. Böylece mekan tasarımında ilk zamanlara göre malzemenin kullanım olanaklarından faydalanmak daha da kolaylaşmıştır. Malzeme teknik getirilerinin yan ısıra mekanın değerini belirleyici özellikleri ile de iç mekan tasarımında ön plana çıkmaktadır.

İç mekanı oluşturan zemin, tavan, duvarlar, donatı elemanları gibi bileşenler özünde malzemelerden oluşur ve veya bir malzeme ile üzeri örtülür. Bu nedenle mekanda var olan bileşenler malzemeleri ile birlikte algılanır. Her malzeme doğası gereği bir dokuya, kokuya, sese, tada, görsel değere ve anlama sahiptir. Bu doğrultuda; 'İç mekan tasarımında kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmeleri nasıldır?' sorusu bu tez çalışmasının çıkış noktasını oluşturmuştur. Bu kapsamda, araştırmada bu soruya yönelik sonuçları elde etmek amacıyla sistematik inceleme yöntemi kullanılmıştır.

Bu tez çalışmasının kuramsal çerçevesini, girişten itibaren bahsedilen algı, mekan, ve malzeme olmak üzere üç ana olgu oluşturmaktadır. Bu kapsam çerçevesinde araştırmada,

- Algısal süreçleri, insan-çevre etkileşimi üzerinden kuramsal bilgilere dayanarak açıklamak,
- İç mekanda kullanılan malzemelerin kullanıcılar üzerindeki algısal değerlendirmelerini araştırmak,
- İç mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmelerinin tespit edilmesinde kullanılan deney ve anket yöntemlerini incelemek,
- İncelenen yöntemlere ait bulguları ve tespit edilen algısal değerlendirmelere yönelik bulguları sistematik olarak bir araya getirmek,
- Bulgular ışığında gelecek çalışmalara yön verebilecek tartışmalar ortaya koymak amaçlanmıştır.

1. BÖLÜM: ARAŞTIRMA TASARIMI

Araştırmanın çıkış noktasını ortaya koymak için gerekli olan araştırmanın problemine, amacına, kapsamına yönelik bilgilere ve araştırma için çizilen sınırlara bu bölümde yer verilmiştir.

1.1. Araştırmanın Problemi

Mekanda kullanılan malzemelerin hem kullanıcıyı hem de tasarımcıyı etkileyen maddesel ve anlamsal iki yönü vardır. İç mekan tasarımında kullanılan malzemeler genellikle fiziksel özellikleriyle değerlendirilir. Ancak tasarımda kullanılan malzemelerin, kullanıcıların mekanı algılamasını etkileyen algısal yönü de oldukça önemlidir. Mekan tasarımında malzeme seçim aşamasında kullanılacak malzemelerin fiziksel özelliklerinin yanı sıra kullanıcıların algısal değerlendirmeleri de, tasarımcılar tarafından ele alınması gereken kriterlerden biridir. Literatürde, mekanda kullanılan malzemeler veya mekan algısı konuları üzerinde yapılan çalışmalar oldukça fazladır. Ancak, malzemelerin algısal değerlendirmelerine yönelik yapılan çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmüştür. Bu sebeple malzemelerin algısal değerlendirmelerine yönelik bulguların ortaya koyulması ve gelecek çalışmalara yol gösterici olması hedeflenen bu tez çalışmasının, alana oldukça önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu tez çalışmasında iç mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmelerinin ne yönde ve nasıl olduğu; literatürde yer alan çalışmaların izlediği yol ve elde edilen sonuçlarını incelemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, araştırma aşamasında malzemelerin sadece algısal değerlendirmelerine bakılmış, malzemelerin dayanıklılık, sürdürülebilirlik gibi fiziksel özellikleri kapsam dışında bırakılmıştır. Araştırmanın amacına yönelik temel sorusu 'İç mekan tasarımında kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmeleri nasıldır?' şeklinde belirlenmiştir. Bu temel soruya ek olarak, malzemelerin algısal değerlendirmelerini elde etmeye yönelik yapılan çalışmalarda uygulanan deney ve anket tasarımlarının nasıl kurgulandığı da önemli görülerek incelenme kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın amacına ve sorusuna yönelik bulgulara ulaşmak için sistematik inceleme yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Sistematik incelemenin işleyişinde PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) protokolü takip edilmiştir (Ek-1). Sistematik incelemenin bulguları ilerleyen bölümlerde aktarılmıştır. Sonuç bölümünde, bulgular ışığında gelecek çalışmalara yön verebilecek önerilere yer verilmiştir.

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada uygulanan sistematik incelemenin uygunluk kriterleri olarak belirlenen dahil edilme ve hariç tutulma kriterleri bu araştırmanın sınırlarını belirlemiştir. Bu bağlamda, araştırmanın sınırlılıkları aşağıda sıralanmıştır.

- Katılımcılar üzerinde deney uygulayıp deneyin sonuçlarını anketler üzerinden inceleyen çalışmalar.
- Uyguladığı deneyin ortamı mimari bir iç mekan olan veya deneyin nesnesi mimari iç mekanın bir bileşeni olan çalışmalar.
- Uyguladığı deneyin içeriğinde, iç mekanda kullanılan en az bir malzeme bulunan çalışmalar.
- Uyguladığı anketin içeriğinde malzemenin algısal etkilerine yönelik veriler araştırılan çalışmalar.
- Web of Science, Science Direct ve Scopus veri tabanlarında 07.09.2022 tarihine kadar yayınlanmış olan çalışmalar.
- Metin türü makale olan çalışmalar.
- Metin dili İngilizce olan çalışmalar.
- Araştırmada elde edilen bulgular, sistematik incelemeye dahil edilen çalışmaların bulgularıyla sınırlıdır.

2. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE

Literatürde yer alan çalışmalardan faydalanılarak, araştırmadaki sistematik incelemeye ışık tutacak tanımlamalar ve bilgiler kuramsal çerçeve bölümünde aktarılmıştır.

2.1. Algı Kavramı ve Algısal Süreç

Algı, insanın çevresi ile etkileşim ve iletişiminin temelini oluşturur. Bilinç ile dış dünya ve iç dünya arasındaki bağı kurar. Algı, kapsamlı ve karmaşık süreçleri barındırır. Farklı disiplinler tarafından incelenen ve tanımlanan bir kavramdır.

Felsefe disiplininde, sözlükteki tanımı şu şekildedir.

Bir şeye dikkat yöneltmek, duyular yoluyla o şeyin bilincine varma. Bir nesne duyular aracılığıyla algılanır, ancak algı duyu izlenimlerden daha fazla bir şeydir, bilinçli bir farkına varmadır, duyumları bilince ileten bir olaydır. Algıda; algı olayı, algı içeriği, algı nesnesi ayırt edilir. Algılar şu iki türe ayrılabilir: 1- Dış algı: Dış dünyadaki nesnelere yönelen, onlarla ilişkili olan algı. 2- İç algı: İç dünyanın gerçeklerine (ruhsal durumlar, ruhsal edinimler, ruhsal içerikler) yönelen ve onlarla ilgilenen algı (Akarsu, 1975).

Psikoloji disiplininde, iki farklı sözlükteki tanımı şu şekildedir.

Duyu organları ve duyu sistem kapsamında duyumsama işlemine tabi tutulmuş olan uyarıcıların anlamlandırılarak tanınması süreci. Duyusal girdi öğelerinin düzenlenmesi ve yorumlanmasını; böylece tutarlı ve anlamlı bir bütün olarak fark edilmesini sağlar. Duyusal depoda bulunan duyu bilgi ile uzun süreli bellekte bulunan bilgiler arasındaki bir dizi etkileşim sonucu oluşur. Buna göre algılama birincil duyu alanlarla ikincil ve üçüncül çağrışım alanlarının birleşik bir işlevidir. Aşına uyarıcılar için bilinç öncesi olan bu süreç, yeni uyarıcılar için bilinçli olabilir (Karakaş, 2021).

En genel anlamıyla, duyu organları vasıtasıyla alınan uyarıcıların (duyu bilgilerin) tutarlı, anlamlı bir bütünlük oluşturacak şekilde örgütlenmesiyle, analiziyle, yorumuyla ve senteziyle ilişkili -duyu uyarıcılarının duyu alıcılarına ulaştırılmasından, algılanan şeyin tanınmasına, farkına varılmasına, kavranmasına vb. kadar geçen fiziksel, nörolojik bilişsel ve duyu- süreçlerin tamamıdır. Bu haliyle çok düzeyli, etkileşimli bir sistemde gerçekleşen bir alt süreçler kümesi olarak değerlendirilir. Algı, uyarıcının kaynağına bağlı

olarak da dış algı yani dış dünyaya ilişkin görme, işitme vb. gibi algılar ve iç algı, yani kişinin kendi bedenine ilişkin konum, yön, hareket vb. gibi algılar olmak üzere iki grupta toplanır (Budak, 2000).

Sanat disiplininde, sözlükteki tanımı şu şekildedir.

Her tür gerçekliğin duyu organları aracılığıyla alınıp zihinde bilgiye dönüşmesi işlemdir. Başka bir deyişle, algı gerçekliklerinin farkına varılıp tanınabilirliğe kavuşturulması sürecidir. Bir sanat yapıtının yorumlanması onun önce algılanmasını gerektirir (Sözen, 2011).

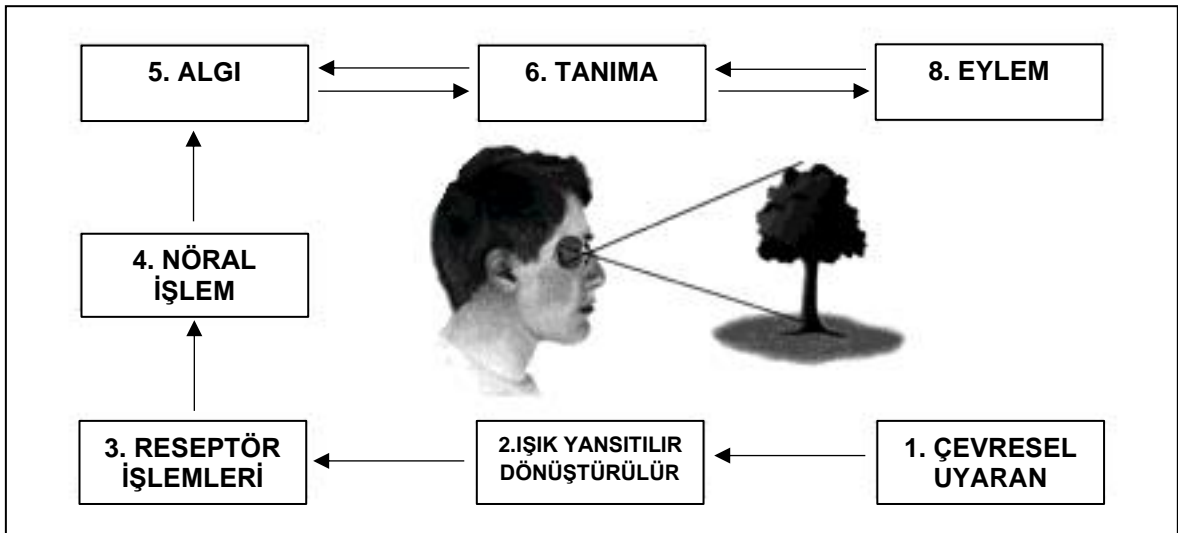
Genel psikoloji alanında çalışmalar yürüten Cüceloğlu (2006), algıyı "duyu verilerini örgütleyip yorumlayarak çevremizdeki nesne ve olaylara anlam verme sürecine verilen addır" şeklinde tanımlar. Cüceloğlu, duyumunu ise "alıcı organların çevredeki enerjinin etkisi altında uyarılmasıyla ortaya çıkan nörofizyolojik süreçlere verilen addır" şeklinde ifade eder (Cüceloğlu, 2006).

Genel psikoloji çerçevesinde Morgan (2010), insanın çevresindeki nesnelere, olaylara ve kendisine dair tüm bilgiye duyum ve algı yoluyla sahip olduğunu söyler. Duyum, bilginin ilkel düzeyde deneyimlenmesidir. Işık, ses, sıcaklık gibi deneyimlerle ilk karşılaşma, duyum olarak ifade edilir. Algı ise duyuma göre daha karmaşık süreçleri içerir. Duyum sayesinde elde edilen verilerin işlenmesi, yorumlanması ve anlamlandırılması sürecine algı denir. Duyum ile başlayan bu süreçte çevredeki bilgiye, duyu organları aracılığı ile ulaşılır (Morgan, 2010).

Çevre psikolojisi alanında Lang J.E. (1975), algıyı "çevreden bilgi almayı veya edinmeyi içeren aktif bir süreç" olarak açıklar. Downs, R.M. ve Stea,D. (1973), çevrenin algısal sürecine yönelik, algı ve bilişsel boyutu ayrı ele alır. Bu yaklaşıma göre algı, bir nesne tarafından başlatılır ve bu nesneye ilişkin verilerin duyular tarafından kavranması sonucunda oluşan süreçleri içerir. Downs, R.M. ve Stea,D. (1973), algısal süreçte bilişsel boyutu; kişinin günlük yaşantısına dair kodladığı, depoladığı anımsadığı ve yeniden kodladığı verilerden oluşan psikolojik süreçlerin dönüşümü olarak açıklar. Algı, bireysel ve kültürel değişkenlerden etkilenir. Algısal sürece, bilişsel ve psişik süreçler birlikte katkıda bulunur (Kahvecioğlu, 1998; Göregenli, 2015).

Algılama, çevreden gelen uyarıcı verilerini duyu organları aracılığı ile alıp, örgütleyip, yorumlayarak nesne ve olaylara anlam verme işidir. Bu iş bir dizi karmaşık aşamada gerçekleşir. İlk olarak alıcı denilen duyu organları aracılığı ile veriler alınır. Duyu organları, sinir sisteminin kapasitesine bağlı olarak bulunulan ortama uyum sağlar. Sinir sisteminin son bölümünde, duysal veriler ile geçmişte edinilen deneyimler etkileşime girer. Bu işlemlerin sonucunda algısal ürün ortaya çıkar (Aydıntan, 2001).

Algısal süreç, duyuma dayalı nesnel verileri içeren biyolojik süreçler ile zihinsel ve bilişsel süreçlerde öznelleşen verilerden oluşur (Kahvecioğlu, 1998). Goldstein (2019), algısal sürecin (Görsel 1), uyarıcılardan gelen verilerin duyu mekanizmalarına ulaşması ile başlayıp, algılama ve tanımanın sonucunda ortaya çıkan tepkiler ile tamamlandığını ifade eder (Goldstein, 2019).



Görsel 1. Algısal süreç (Goldstein, 2019)

Uyaranla ilgili olan algısal sürecin (Görsel 1) ilk iki evresinde; uyarıcının, fiziksel veya kimyasal bir aracı yardımıyla dönüşümü meydana gelir. Goldstein (2019), dönüşüm ilkesini “uyaran ve tepkiler, çevresel uyaranlarla algı arasında dönüşen ya da değişime uğrayan uyaran tarafından yaratılmıştır” şeklinde açıklar. Görsel 1 üzerinden ifade edecek olursak, birinci evredeki ağaç uyarandır. Birinci evreyi ikinci evreye taşıyan ise ışığın ağaç üzerinden yansıyıp reseptörün algılayabileceği haline dönüştürmesidir.

Algısal süreçte, uyarıcının reseptördeki yansıması, temsil olarak ifade edilir. Goldstein (2019), temsil ilkesini “bir insanın algıladığı her şey onun uyararla doğrudan temasına dayalı değildir, ancak reseptörler tarafından şekillenen temsillerine ve de insanın sinir sistemindeki faaliyetlerine dayalıdır” şeklinde açıklar. İkinci evrede dönüşüm yaşamış olan ağaç, birinci evredeki uyarı ağacın kişinin zihnindeki temsilidir (Goldstein, 2019).

Algısal sürecin üçüncü evredeki reseptör işlemleri, duyu organları sayesinde gerçekleşir. Duyu organlarının tümü, ayrı çalışma mekanizmalarına sahiptir. Ancak işleyişte ortak bazı özellikleri içerir. Bunlardan biri tüm duyularda bulunan, reseptör de denen alıcı hücrelerdir. Her duyunun alıcı hücreleri farklı enerji türlerine duyarlıdır ve bu enerji türüne tepki verecek biçimde gelişmiştir. Alıcılar, lifler aracılığıyla sinir hücrelerine bağlanır. Çevreden gelen uyarıcı alıcıya ulaştığında, hücrelerde iki olay meydana gelir. Birincisi; uyarıcı enerjinin, jeneratör potansiyeli olarak adlandırılan elektrik enerjisine dönüşmesidir. Buna dönüştürüm denir. İkincisi ise sinir aktarımıdır. Alıcı hücrenin jeneratör potansiyeli yeterli yüksekliğe ulaştığında, sinir lifinde sinir akımı başlar. Sinir akımı, lif boyunca aktarılıp beyin kabuğuna ulaşır (Morgan, 2010).

Algısal süreçte duyu kanallarda ortak olan bir diğer olgu, duyu şifreleridir. Algılama olayı, çevreden gelen uyarıcıların doğrudan beyne ulaşmasıyla gerçekleşmez. Alıcılar, uyarılmasından ve uyarıcıların dönüştürülmesinden sonra bağlantılı lifler ile beyne bilgi aktarım sürecinde, kendine özgü yöntemlere sahiptir. Alıcıların uyarılmasıyla meydana gelen olaylar algılamayı belirler. Algılamanın niteliğini oluşturan ve hangi alıcının hangi uyarıcıya tepki vereceğini, hangi duyu organını faaliyete geçireceğini belirleyen, duyu şifreleridir (Morgan, 2010).

Duyu organı mekanizmaları, her şiddetteki alıcıya tepki verme özelliğine sahip değildir. Duyu organları tarafından, belirli şiddet aralıklarındaki uyarıcılar ayırt edilebilir. Duyu alıcılarının uyarılabilmesi için gereken en düşük uyarıcı şiddeti, mutlak eşik olarak tanımlanır. Mutlak eşik kavramı, genel anlamda belirli değerleri içerse de bu değerler, algılayıcının fiziksel ve kişisel bazı durumlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir (Cüceloğlu, 2006).

Uyarıcılardan gelen veriler her zaman aynı şiddet düzeyinde kalmaz, düzeylerde sürekli olarak değişimler yaşanır. Duyu organı mekanizmaları, uyarıcıda yaşanan her değişimi ayırt edebilme kapasitesine sahip değildir. Alıcılar tarafından ayırt edilebilen en düşük şiddet değişimine fark eşiği denir (Cüceloğlu, 2006).

İnsanın algılama sürecinde, duyu organlarındaki diğer bir önemli ve ortak özellik her duyu organı alıcılarının, birbirinden farklı oranda da olsa uyarıcıların şiddetine ve oluşan farklara uyum sağlayabilme özelliğidir. Bu uyuma bağlı olarak mutlak eşikte, fark eşiğinde ve uyarıcı şiddetinin algılanmasında değişiklikler meydana gelir (Morgan, 2010).

Algısal süreçteki üçüncü evreyi kısaca iletim olarak ifade edersek, dördüncü evre de nöral işlemdir. Reseptörler aracılığıyla iletilen duyu sinyallerin, beyin ilgili bölümüne ulaşması sonucu nöral işlem başlar. Bu sinyaller beyinde işlenir ve sonraki aşamaları içeren davranışsal sürecin temelini oluşturur (Goldstein, 2019).

Algısal süreçteki nöral işlemlerin sonucunda beşinci evre olan algı oluşur. Algı evresinde, uyarıcıların bilinç düzeyinde farkına varılır. Altıncı evre olan tanıma aşamasında ise algılanan veriler anlam kazanır ve zihinde bu anlamlarıyla kategorize edilir. Davranışsal sürecin son evresi ise eyleme geçmedir. Bu aşamada kişinin ağaca yaklaşması ya da ağacın farklı bir kısmına bakması bile bir eylemdir. Her yeni eylem de farklı algılama süreçlerini başlatır. Bu doğrultudan hareketle, algının başlayan ve biten bir süreç olmadığını, sürekli yeni algılamaları yaratmasıyla devinimli ve değişimli olduğu sonucunu çıkarabilir (Goldstein, 2019).

Algısal sürecin son evresindeki algılama, tanıma ve eyleme geçme aşaması kişinin sosyal ve kültürel birikiminden, geçmiş deneyimlerinden etkilenir. Bu etkileşim, yeni oluşan algıların eski algılamalara bağlı olarak dönüşmesini ve gelişmesini sağlar (Goldstein, 2013).

Algı kavramına ilişkin, farklı disiplinlerce getirilen tüm bu tanımlar ve görüşler ışığındaki çıkarımları şu şekilde sıralayabiliriz.

- Algı, insan ile çevre etkileşiminin temelini oluşturur.

- Algı, duyumdan daha fazlasıdır.
- Algı sayesinde uyarıcılar zihinde anlam kazanır.
- Algı; duyumsal, zihinsel ve bilişsel süreçlerden oluşur.
- Algılama, deneyimlerden etkilenen devinimsel bir süreçtir.
- Algılama üzerinde sosyal ve kültürel ortamın etkisi söz konusudur.

2.1.1. Duyular ve Duyu Sistemleri

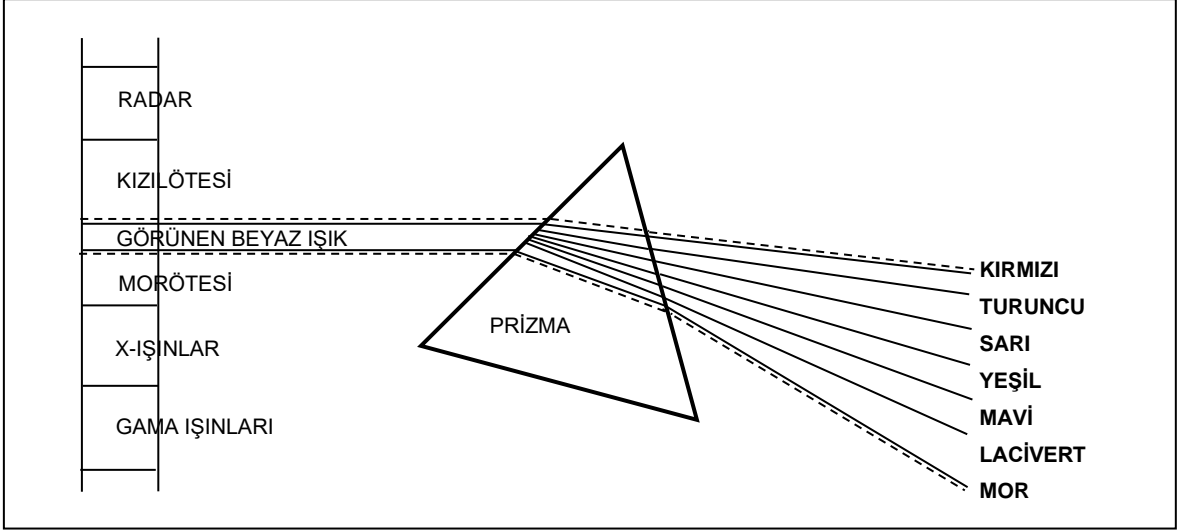
Eski Yunan tarihinden itibaren insanın; görme, işitme, dokunma, koklama ve tatma olmak üzere beş duyusu olduğu bilgisi öğretilir. Ancak yapılan araştırmalara göre, günümüzde dokunma duyusunun bir tane değil dört tane olduğu kabul edilir. Dokunma duyusunda; dokunmaya ilave olarak sıcak, soğuk ve ağrı, farklı kanallara etki eden deri duyularıdır. Bunların yanı sıra proprioseptif duyular olarak adlandırılan kinestetik ve vestibüler olmak üzere iki duyunun daha bulunduğu kabul edilir. Kinestetik duyu organları kas, eklem ve kirişlerde bulunur. Kinestetik duyu, kol ve bacak kaslarının gerilmesi ile ilgili bilgileri verir. Vestibüler duyu ise başın hareketi ilgili bilgileri verirken, dengenin sağlanmasıyla ilgilidir (Morgan, 2010).

Görme Duyusu

Görme duyusu, birincil duylardan ve çoğu araştırmada diğer duylara oranla daha baskın kabul edilir. Görme olayından bahsedebilmemiz için mutlaka ışık enerjisine ihtiyaç vardır (Cüceloğlu, 2006).

Görme olayı, görünür spektrumdaki elektromanyetik dalgaların gözün merceği ile retina arasındaki alıcılar arasında odaklanması sayesinde başlar. Işık bu bölgedeki ışığa duyarlı pigmentlerde işlenir. Bu işlem sonucunda, jeneratör potansiyelinin ortaya çıkmasıyla sinir akımı başlar. Oluşan sinir akımı, görme siniri boyunca ilerleyip gözden çıkar ve beyne ulaşır (Morgan, 2010).

Görme duyusunun gerçekleşebilmesi için elektromanyetik spektrum içinde yer alan görünür ışık düzeyinde bir ışık uyararı gereklidir. İnsanın algılayabildiği görünür ışık enerjisi yaklaşık 400 ile 700 nanometre dalga boyundadır (Goldstein, 2019).



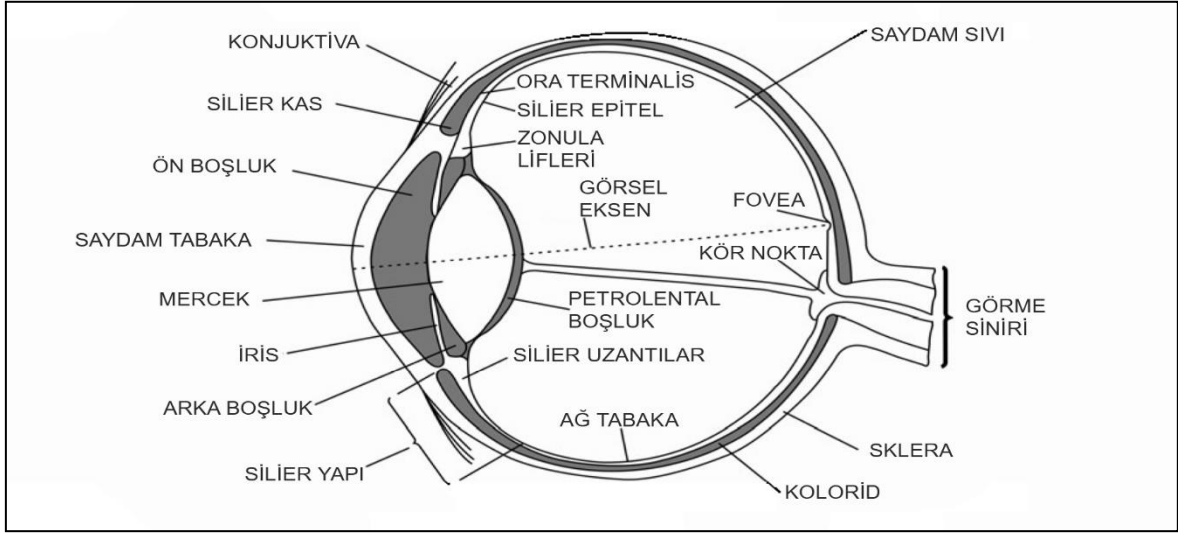
Görsel 2. Görünen beyaz ışık ve renkler (Ching, 2011)

Güneş ışığı, görünür spektrumdaki tüm ışık dalgalarını barındırır. Bu nedenle güneş ışığı, beyaz ışık olarak ifade edilir. Beyaz ışık bir prizmadan geçtiğinde, farklı uzunluklara sahip dalga boylarını oluşturur (Görsel 2). Görme sistemi, ışığın bu farklı dalga boylarının, sayısız farklı renkte algılanmasını sağlar. Görme sisteminde, renkleri nasıl algılandığını açıklayan iki teori bulunur. Bunlardan biri, üç renk teorisi, diğeri ise karşıt süreç teorisidir. Üç renk teorisi, gözün yapısı içinde üç adet koni bulunduğunu ve bunların üç ana rengin ışık dalgalarına karşı duyarlı opsin denilen kimyasalları içerdiği görüşüne dayanır. Bu teoride, kırmızı, mavi ve yeşil dışındaki tüm renklerin, bu üç ana rengin karışımından meydana geldiği savunulur. Karşıt süreç teorisine göre, retinada ve talamusta bulunan hücrelerden bir kısmı kırmızı-yeşil renk çiftine bir kısmı ise mavi-sarı renk çiftine karşı tepki vermeye programlıdır. Buradaki hücreler, tamamlayıcı renklerden birine tepki verir bu renk ortadan kaldırıldığında ise çiftlerdeki diğer renge tepki verir (Plotnik, 2009).

Gözün Yapısı

Görme için ışık enerjisinin elektrik enerjisine dönüşmesi gereklidir. Göz, görünür ışığı elektrik enerjisine dönüştürmeye yarayan alıcıları içerir. Işık, nesnelere üzerinden yansıtılarak göz bebeği aracılığıyla göze ulaşır. Nesnelere görüntüsü, gözün yapısındaki (Görsel 3), saydam tabaka olan kornea ve göz merceği tarafından gözün arka kısmındaki görme alıcılarını içeren ağ tabaka da denen retinada odaklanır. Retinadaki alıcılar, görsel pigment denilen elektrik sinyallerini başlatan ışığa duyarlı kimyasalları içerir. Alıcıların oluşturduğu elektrik sinyaller,

retinadaki nöron ağı aracılığıyla beyne iletimi sağlayan optik sinire ulaşır (Goldstein, 2019).



Görsel 3. Gözün yapısı (Morgan, 2010)

Özetle, gözün ön bölümünde kornea ve göz merceği nesnelere yansıyan ışığı imgeye dönüştürür, gözün arka bölümünde retinadaki alıcılar da imgeyi elektrik sinyallerine dönüştürerek gözdeki görüntüleri oluşturur.

Görmenin eski çağlardan bu yana duyular arasında en etkili ve önemli olduğu görüşü yaygındır. Yunan felsefi akımlarında da görmenin egemenliği söz konusudur. Bu dönemde, göz-merkezci düşünceler yaygın olarak karşımıza çıkar. Herakleitos, gözlerin kulaklardan daha doğru tanıklar olduğu görüşündedir. Platon'a göre, görme duyusu insanlığa verilmiş en büyük armağandır. Aristoteles ise görmenin en soylu duyu olduğunu düşünür. Duyuların beş adet olduğunun savunulduğu Rönesans döneminde de görme, bu duyuların en önemlisi kabul edilir (Pallasmaa, 2011).

Göz-merkezci yaklaşımların yanında bu görüşe karşı çıkan düşünceler de mevcuttur. Descartes, görmenin soylu olduğunu düşünse de görme ile dokunmayı eşit kabul eder. Nietzsche ise göz-merkezci yaklaşımları eleştirip bu görüşü diğer duyulara yapılan bir düşmanlık olarak görür. Sartre, görme duyusuna verilen önem yüzünden zaman kavramının önemini yitirdiğini, bunun yerine maddenin

önemsendiğini düşünür ve bu durumu eleştiren bir yaklaşımı savunur (Pallasmaa, 2011).

Görme, diğer duyular arasında en karmaşık süreçleri içeren duyudur. İnsan hayatın pek çok evresinde, görsel uyarıcılara diğer uyarıcılara oranla daha çok maruz kalır (Baymur, 1994).

Görsel algı, iki çeşit görme biçimine bağlı farklı olgulardan etkilenir. Bu iki görme biçimi, açık görüş ve kapalı görüş olarak adlandırılır. Kapalı görüş biçimi, geçmiş deneyimlere dayanır. Bu görüşte kişi, görselleri önceden tanımladığı halleriyle algılar. Açık görüş biçimi ise kişinin uyarıcıya yorumunu ve yaratıcılığını kattığı daha aktif bir görsel algılama sürecidir (Aydınlı, 1986).

Görsel algı, geçmiş deneyimlerin, fiziksel ve sosyal koşullarının bir etkileşimi sonucu olarak ortaya çıkar. Görsel algıda önceden deneyimlenmiş uyarı ve yeni tanınan uyarıcıya farklı şekillerde tepki verilir. İnsan, dünyaya gözünü açtığı andan itibaren görsel izlenimler oluşturmaya başlar. Görsel izlenimler, zihinsel bir düzeni oluşturur. Her yeni görsel izlenim sonucu, zihinsel düzen yeniden oluşturulur. Her değişim yeni eylemlere yön verir. Yeni eylemler, yeni görsel izlenimleri oluşturur. Böylece bu süreç, sürekli bir etkileşim ve değişim döngüsünde devam eder. Bu bağlamda görsel algılama sürecini oluşturan görsel izlenimler, insanın çevresinde ne gördüğünden doğrudan etkilenir. Bu kapsamda, insanın içinde bulunduğu toplum, kültürel birikimi ve sosyal çevresi, oluşturduğu zihinsel düzen üzerinde etkilidir (Aydınlı, 1986).

Karanlık Adaptasyonu

Göz, ışığa duyarlılığını arttırarak karanlığa uyum sağlayabilme özelliğine sahiptir. Karanlık adaptasyonu retinada bulunan rod ve koni deneni iki tür hücre sayesinde gerçekleşir. Bu hücrelerin pigmentleri nitelik ve miktar bakımından farklıdır. Rod hücrelerinde konilere oranla daha fazla pigment bulunur. Rod ve konilerdeki pigmentlerin miktarının farklı olması ışığa farklı düzeyde uyum göstermelerini sağlar. Karanlık adaptasyonu eğrisi, ışığın azalmasıyla gözün ışığa duyarlılığının nasıl arttığını gösterir (Goldstein, 2019).

Bir sinema salonuna girildiği ilk anda ortamın tamamen karanlık algılanıp, ortamda belli bir zaman geçtikten sonra koltukların ve seyircilerin görünür olmaya başlaması, gözün karanlıkta görmeye uyum sağladığını gösteren örneklerden biri olarak verilebilir.

İşitme Duyusu

İşitme duyusunun gerçekleşebilmesi için gerekli çevresel uyarıcı, ses dalgalarıdır. Ses dalgaları, havadaki basınç değişiklikleri sayesinde oluşur. Ses uyarıcı, kulaktaki alıcılar ile beyne ulaşır ve işitsel algılama gerçekleşir. İşitme olayında, mekanik titreşimler kulaktaki hücrelerde sinir akımını gerçekleştiren jeneratör potansiyelini ortaya çıkarır (Morgan, 2010).

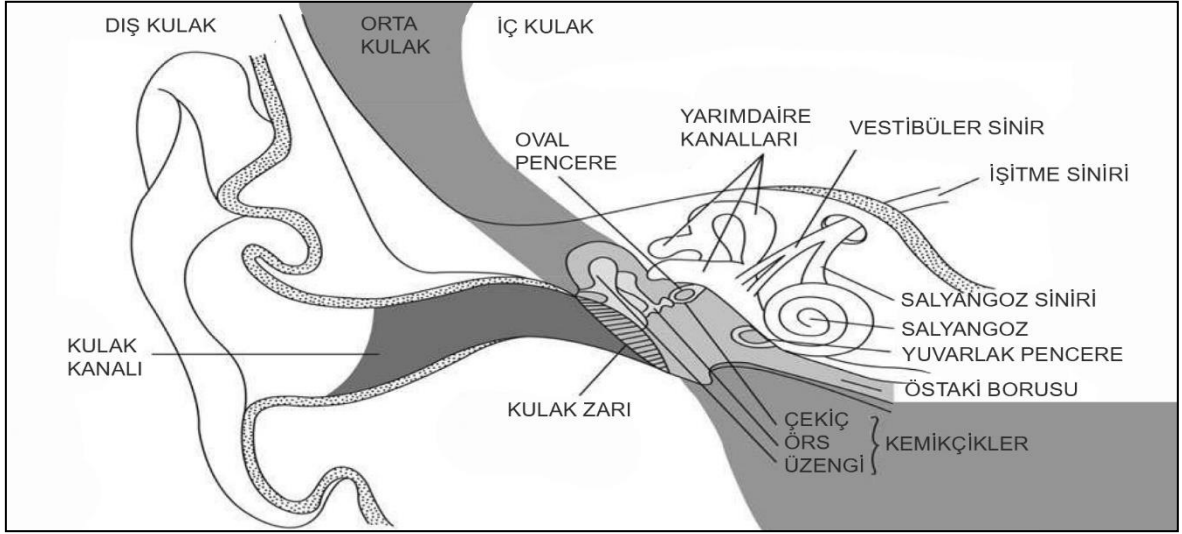
Sesin fiziksel tanımı, havadaki veya diğer ortamlardaki basınç değişiklikleridir. Sesin algısal tanımı ise duyulduğunda sahip olunan deneyimlerdir. İşitme uyarıcı olan ses dalgaları, nesnelere meydana getirdiği titreşimler sayesinde oluşur. Titreşim, havadaki molekülleri önce bir araya iter böylece havadaki basınç artar, yoğunlaşma gerçekleşir. Sonra titreşimin, hava moleküllerini çekmesiyle basınç düşer, seyrekleşme gerçekleşir. Havadaki basıncın yoğunlaşması ve seyrekleşmesi ses dalgalarını meydana getirir (Goldstein, 2019).

Sinüs dalgası, en basit ve saf ses tonunu tanımlamak için kullanılır. Basınç değişikliğinin bir saniyedeki tekrar sayısı sesin frekansı olarak ifade edilir. Ses frekansının ölçü birimi hertzdir. Bir ses dalgasının yüksek ve alçak tepeleri arasındaki basınç farklı sesin genliğini belirler. Sesin genliği, sesin yüksekliği ile ilişkilidir. Basınç arttıkça sesin şiddeti artar. Sesin şiddeti, desibel birimiyle ifade edilir. Ses basıncını desibel cinsinden ifade ederken ses düzeyi terimi kullanılır (Goldstein, 2019).

Kulağın Yapısı

Kulağın yapısı (Görsel 4), dış, orta ve iç olmak üzere üç kısımdan oluşur. Dış kulak, başın iki yanında bulunan, kulak kepçesi ve işitme kanalını içeren, kulağın görünen kısmıdır. Dış kulak, ses kaynaklarının konumunu belirlemeye yardımcı olur. Ses dalgaları ilk olarak kulak kepçesinden ve 3 cm uzunluğundaki işitme kanalından geçer. İşitme kanalının temel görevi, orta kulaktaki hassas yapıları tehlikelerden

korumak ve orta kulaktaki yapılar için gerekli sıcaklığı sabit tutmaktır (Goldstein, 2019).



Görsel 4. Kulağın yapısı (Morgan, 2010)

Orta kulak, dış kulaktaki işitsel kanalın sonunda bulunan kulak zarı, kulak zarının yanında bulunan vücuttaki en küçük kemikler olan çekiç, örs, üzengi kemikleri ve oval pencereyi örten zardan oluşur. Hava yolu ile gelen ses dalgaları, işitsel kanalı geçtikten sonra kulak zarında titreşim oluşturur. Bu titreşim, orta kulakta sırasıyla çekiç, örs ve üzengiye aktarılır. Son olarak, üzengi tarafından oval pencereyi örten zar titreştirilir ve ses dalgaları iç kulağa aktarılır. Orta kulağın önemli bir özelliği de iç kulaktaki sıvı yoğunluğu ile dışardaki hava yoğunluğu arasındaki yoğunluk farkından dolayı oluşan basıncı dengelemektir (Goldstein, 2019).

İç kulak, iki yapıdan oluşur. Bu yapılardan biri işitmenin ana yapısı olan salyangoz, diğeri de denge duyusunu organize eden vestibüler organdır. Vestibüler organ, denge duyusu başlığında incelenmiştir. Koklea da denin salyangozun içi, sıvı ile doludur. Koklea, oval pencereden aktarılan titreşim ile titreşir. Kokleada bulunan koklear bölme, gelen titreşimleri elektriğe dönüştürür. Kokleadaki corti organında işitme alıcısı olan saç hücreleri bulunur. Bazal zar ve tavan zarı, saç hücrelerini harekete geçiren önemli yapılardır. Bazal zar titreştiğinde saç hücreleri uyarılır ve jeneratör potansiyeli ortaya çıkar. Jeneratör potansiyelinin ortaya çıkmasıyla oluşan sinir akımı, lifler yardımıyla beyne aktarılır ve işitme duyumu gerçekleşir (Goldstein, 2019).

Ses düzeyi veya genliği sesin fiziksel ifadesidir. Ses yüksekliği, sesin düzeyinin veya genliğinin algısal yönüdür ve desibel cinsiyle ifade edilir. İnsan, şiddeti 20 hertz ile 20.000 hertz aralığındaki frekansa sahip sesleri duyabilir. Duyma eşıği insanın duyabildiği seslerin alt sınırıdır. His eşıği insanın duyabildiği sesler için üst sınırı ifade eder (Morgan, 2010).

Sesin algısal bir yönü, perde terimiyle ifade edilir. Perde, sesin temel frekansının fiziksel özelliğiyle ilişkili olsa da fiziksel olarak ölçülemez. Sesin alçak veya yüksek perdeli oluşu nasıl algılandığıyla ilişkilidir. Tını terimi de sesin algısal yönlerinden biridir. Ses yüksekliği, perdesi ve süresi aynı olmasına rağmen farklı duyulan ses tonlarını ifade ederken sesin tını özelliği kullanılır. Tını, sesin harmonisiyle ilişkilidir (Morgan, 2010).

İşitme duyusunun önemli bir özelliği, ses kaynağının yönünün, uzaklığının ve kaynağın hangi yönde hareket ettiğinin algılanmasını sağlamasıdır. İşitme duyusu ile ses kaynağının yönünün algılanmasını sağlayan iki etken bulunur. Birinci etken, iki kulak arasındaki mesafeden dolayı sesin kulaklara farklı zamanlarda ulaşmasıdır. Kaynaktan gelen ses önce yakın olan kulağa bundan bir süre sonra diğer kulağa ulaşır. Bu zaman farkı sayesinde sesin yönü belirlenir. İkinci etken ise sesin şiddetinin, yakın olan kulakta uzak olana oranla daha yüksek algılanmasından kaynaklanır. İşitme duyusu ile ses kaynağının uzaklığını belirlerken sesin yansıyarak ilerleme özelliği etkili olur. Ses ne kadar çok yankılı geliyorsa sesin kaynağının o oranda uzakta olduğu anlamına gelir. Hareket eden bir ses kaynağının hareket yönünün algılanması Doppler etkisi denen olay sayesinde gerçekteşir. Ses kaynağının hareket ettiği yöndeki ses dalgaları, kaynağın hareket hızından dolayı sıkışır. Ses kaynağının hareketinin tersindeki yönde ise ses dalgaları gevşer. Ses dalgalarının hareketin etkisiyle sıkışıp gevşemesi Doppler etkisi olarak adlandırılır. Kulağın, ses dalgalarının sıkıştığını ya da gevşediğini fark edebilme yeteneği vardır. Bu yetenek sayesinde ses kaynağının hareket yönü algılanır (Cüceloğlu, 2006).

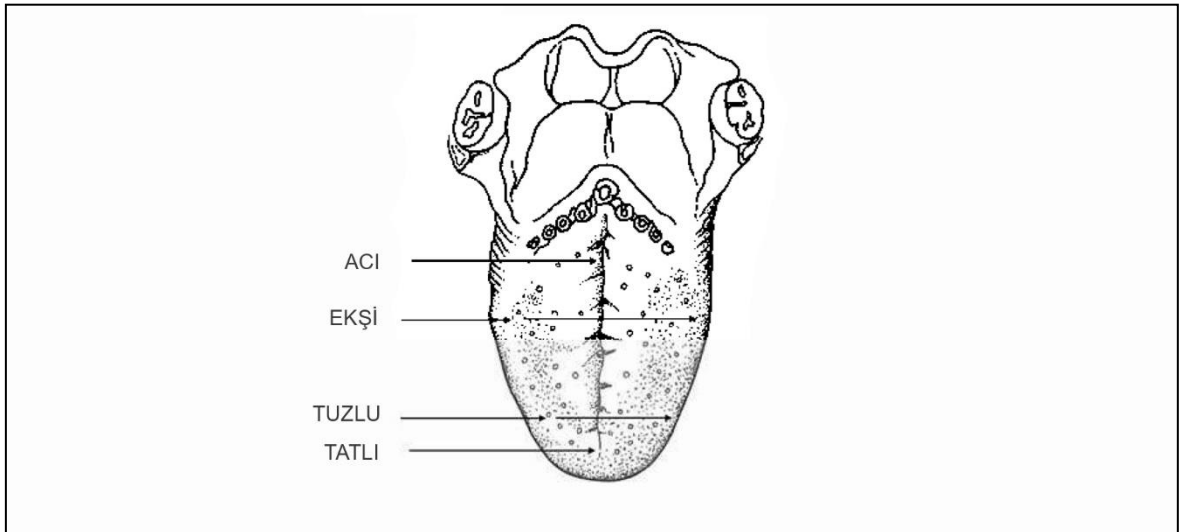
Tat Duyusu

Tat duyusu için gerekli uyarıcıların kimyasal maddeler olması nedeniyle tat, kimyasal duyular kategorisinde yer alır. Tat duyumu, ağız içine giren katı veya sıvı moleküllerin dildeki reseptörleri uyarması sonucu gerçekteşir (Morgan, 2010).

Tat bilgisi, nelerin yenilip nelerin yenilmeyeceğiyle ilgili sinyaller verir ve genellikle bu sinyaller hayati önem taşır. Tatlılık kavramı, genel olarak besleyici ve olumlu algılanan besin maddeleri için kullanılır. Acılık, genellikle vücut için alınmaması gereken tehlikeli olabilecek maddeler için kullanılır. Tuzluluk, sodyum içeriğinden kaynaklanır. Vücut sodyum kaybettiğinde vücut tuz ihtiyacı olduğu konusunda uyarılır. Bu sebepler göz önüne alındığında tadın işlevsel bir özelliği olduğu sonucuna varılır. Günümüzde, tatlı, tuzlu, acı ve ekşinin yanı sıra yeni kabul gören bir terim olan umami ile beş temel tat duyumunun olduğu kabul edilir (Goldstein, 2019).

Dilin yapısı

Dilin yapısında (Görsel 5), üst yüzeyde çıkıntı ve çukurlardan oluşan ve dört bölüme ayrılan papilla adında yapılar bulunur. Dilin dört bölümü, orta kısımdaki filiform papilla, dilin ucunda ve yanlarındaki fungiform papilla, arka yanlarındaki foliate papilla ve arka kısımdaki kumvallat papilladır. Filiform papilla hariç diğer papillalarda tat tomurcukları bulunur. Yaklaşık 10000 adet olan tat tomurcuklarının her birinin üzerinde 50-100 adet tat hücresi bulunur. Kimyasal uyarıcılar tat hücrelerine geldiğinde, jeneratör potansiyeli ortaya çıkar ve sinir akımı dildeki sinirler ile beynin ilgili bölümlerine aktarılır. Bu sayede tat duyumu gerçekleşir. Papillalardaki alıcılar farklı tat niteliklerine karşı duyarlıdır (Goldstein, 2019).



Görsel 5. Dilin yapısı (Morgan, 2010)

İnsan, tat duyusunda bireysel farklılıklar gösterir. Bunun bir sebebi insanın dil yapısındaki tat tomurcukları sayılarının farklı olmasıdır. Diğer bir sebepte genetik farklılardan dolayı alıcıların tatlara karşı duyarlılığının farklı olmasıdır (Goldstein, 2019).

Genellikle yiyecekler ile ilgili deneyimden söz ederken bunun tat duyusuyla ilgili olduğu düşünülür. Ancak yiyeceklerin deneyimine dair bilgi, tat ve koku alıcılarının birlikte uyarılması sonucu oluşur. Bu ortak uyarılma ile lezzet denilen olgu ortaya çıkar. Yiyecek ve içeceklere ait uyarıcılar ağız yoluyla vücuda girdikten sonra dilde oluşan uyarıcılar ağız ve burnun bağlantılı olduğu yoldan geçerek uçucu kimyasallar oluşturur. Lezzetin kokuyla olan bağlantısı en basit olarak burun tıkanıklığı yaşandığında yemeklerin tadının anlaşılabilmesi ile açıklanabilir. Lezzetin tat duyusuyla daha çok ilgiliymiş gibi düşünülmesinin sebebi yiyecekleri ağız yoluyla alınmasından kaynaklanır. Lezzet, koku dışında diğer duyuyla da bağlantısı olan çok yönlü bir olgudur. Bir yiyeceğin görüntüsü, dokusu, sıcaklığı, çıkardığı sesi lezzet deneyimini etkileyen faktörlerdir (Goldstein, 2019).

Koku Duyusu

Koku, diğer duyu arasında hakkında en az bilgiye sahip olunan gizemli bir duyudur. Hayvanlar için bir yiyeceğin konumunun tespit edilmesi, tehlikeli bir türün yaklaştığı bilgisini vermesi gibi konularda hayati önem taşır. Hayvanlara oranla koku uyarıcılarına daha düşük duyarlılığa sahip olmasına rağmen insanlar da çevredeki bazı tehlikeli durumlar hakkında koku duyusu sayesinde bilgi edinir. Örneğin zararlı bir kimyasalın, gazın ya da bozulmuş bir yiyeceğin kokusu hakkında uyarılan insan bu tehlikelere karşı önlem alabilir (Goldstein, 2019).

Kokular belirlenirken ilk olarak koku eşliğinin aşılması gerekir. Koku eşığı bir koku uyarıcısının alıcılar tarafından tespit edilebilen en düşük konsantrasyonudur. Koku tespitinde diğer önemli eşik de fark eşığıdır. Fark eşığı, iki koku konsantrasyonu arasındaki farkın belirlenebilmesi için gereken en küçük fark olarak açıklanır. Koku uyarıcıları, koku eşik değerinde olduğunda kokunun varlığı tespit edilir ancak kokunun tanımı yapılamaz. Kokuların niteliği, eşik değer üç katına çıkarıldığında fark edilir. Kokunun niteliğinin fark edilebileceği eşik, tanıma eşığı olarak adlandırılır (Goldstein, 2019).

İnsanlar, 100.000 adet kokuyu ayırt edebilir ancak önceden deneyimlemedikleri kokuları tanımlamakta zorluk çeker. Deneyim ve koku arasında güçlü bir bağ vardır. Koku tanımlanırken, kokuyu ifade etmek için özelleşmiş bir dil olmadığından bazı zorluklarla karşılaşılır. Birbirine benzeyen ancak farklı kokuları olan parfümler tanımlanırken, aradaki ayrımı yapabilmek için odunsu, tatlı gibi sıfatlarla birlikte ifade edilir. Koku duyusuyla ilgili olarak diğer bir zorluk da koku moleküllerinden birbirine benzer yapıda olanlar farklı, birbirine hiç benzemeyen yapıda olanların benzer kokulara sahip olmasından kaynaklanır. Bu da, kokuların moleküler özelliklerine bakılarak da tanımlama yapılamamasına neden olur (Goldstein, 2019).

Kokunun algılanması iki aşamada gerçekleşir. İlk aşamada kokunun kimyasal bileşenleri analiz edilir. İkinci aşama ise öğrenme ve hafızaya dayalı sentez süreçlerini içerir. İlk olarak koku molekülleri hava yoluyla burnun olfaktör mukoza bölümüne ulaşır. Mukoza içinde kimyasal koku uyarıcılarına duyarlı olfaktör reseptör nöronları bulunur. İnsanlarda 350 farklı koku reseptörü bulunur ve bunların her biri belirli kokuları algılamak üzere özelleşmiştir. Olfaktör reseptörlerin uyarılması sonucunda oluşan elektrik sinyalleri olfaktör bulbusdaki glomerül yapılarına iletilir. Buradan sinyaller beynin kokuyla ilgili iki ana bölümüne iletilir. İlk bölüm birincil olfaktör korteks alan olan piriform kortekstir. İkinci bölüm ise ikincil olfaktör alan olan orbitofrontal kortekstir (Goldstein, 2019).

Kokunun algılanmasında deneyimin önemli bir rolü vardır. Daha önce hiç kokusu bilinmeyen bir uyarıcıyla karşılaşıldığında bu kokuyu tanımlamak zordur. Ancak aynı kokuya birkaç kez maruz kalındığında bu kokuya dair piriform kortekste nöronlar arasında bağlantılar kurulur. Kurulan bağlantılar sayesinde o kokuya aşina olunur. Bu durum kokunun deneyim ve öğrenme sonucu aktive olduğunun göstergesidir (Goldstein, 2019).

Kokunun algılama için önemli bir özelliği de insan koku uyarıcısına maruz kaldığında koku uyarıcısını, o an yaşanan olaylara, kişilere, mekana, zamana, hissedilen duygulara ait bilgiler ile birlikte algılanmasıdır. Diğer bir deyişle koku, yaşanan deneyimler ile beyinde kodlanır. Bu sebeple insan bir koku tarafından tekrar uyarıldığında geçmişte kodladığı deneyimler zihninde canlanır. Kokunun geçmiş

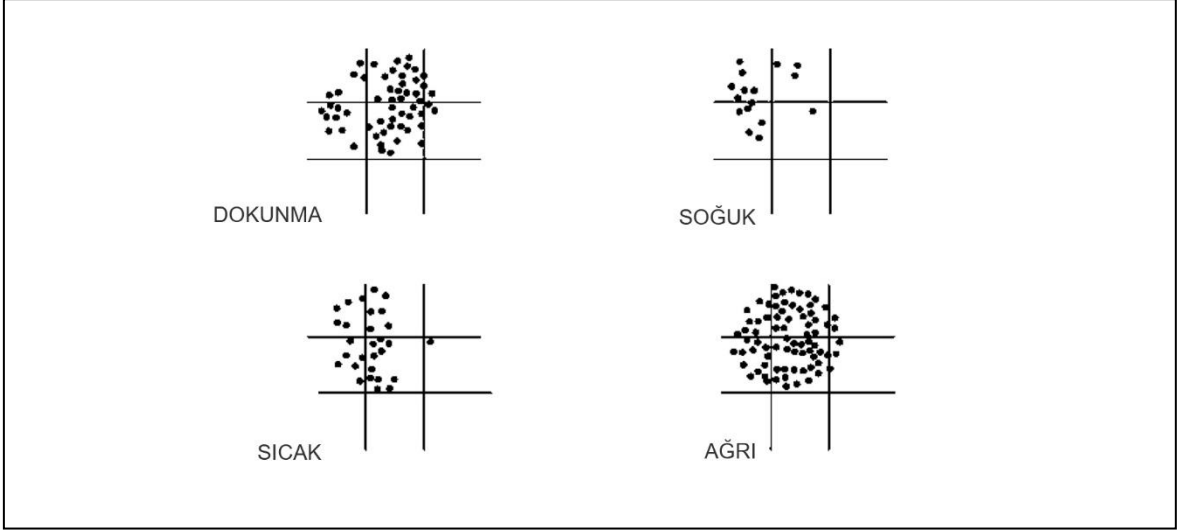
deneyimleri hatırlatması bu kodlama ile kurulan bağlantıdan kaynaklanır (Gezer, 2012).

Mekan algısı için de kokunun deneyimle bağlantısı bulunur. Büyük veya küçük ölçekte her mekanın içine sinen, kendine özgü, hatırlatıcı bir kokusu vardır. Bir kafedeki kahve kokusu, sahildeki yosun kokusu, kütüphanenin kitap kokusu, eski bir evin ahşap kokusu, bir çekmeceye koyulan sabunun naftalinin kokusu, altında oturan ağacın çiçek kokusu, mekanların hatırlatıcı kokularıdır. Mekanın kokusunun hatırlatıcı olma özelliğinin bilinçli olarak kullanıldığı durumlar da mevcuttur. Kurumsal kimlik tasarlama sürecinde, mekana çarpıcı veya akılda kalıcı kokular seçilmesi, kokunun mekanı hatırlatma becerisinden kaynaklanır.

Deri Duyuları

Eski çağlarda sadece dokunma duyusu olarak sınırlandırılan deri duyusu günümüzde dört farklı duyu kategorisinde incelenir. Bu duyular dokunma ya da basınç, sıcak, soğuk ve ağrıdır. Deri duyusunun bu kategorilere ayrılmasının iki nedeni vardır. İlk neden bu duyuların derinin farklı noktalarında etkili olmasıdır. Bu durum nokta duyarlılığı olarak ifade edilir. Nokta duyarlılığı, derinin bazı noktalarının diğer noktalara oranla bir uyarıcıya daha fazla duyarlılık göstermesi şeklinde açıklanabilir. İkinci neden ise dört deri duyusunun, beynin farklı noktalarını uyarmasıdır (Görsel 6). Bu iki neden basınç, sıcak, soğuk ve ağrının dört farklı duyu olarak kabul edilmesini sağlamıştır (Morgan, 2010).

Deri, vücudun iç yapılarını sarıp vücut bütünlüğünü sağlarken dış ortamdan gelebilecek tehlikelere karşı da koruma sağlar. Bunların yanı sıra vücuda temas eden uyarıcılar hakkında bilgi verir. Derinin dış katmanında görünen ve daha çok ölü hücreleri içeren yapı epidermistir. Epidermin hemen altında dermis yer alır. Dermis katmanında yer alan mekanoreseptörler uyarıcılara tepki veren alıcılardır. Vücudun tüm bölümlerine yayılan deri alıcıları dokunsal sinyalleri dorsal kök denilen lif demetleri aracılığı ile omuriliğe aktarır. Omuriliğe ulaşan sinyaller, medyal lemniskal yolak ve spinotalamik yolak denen iki yol boyunca beyne iletilir. Lemniskal yolak, dokunma ile uyarıcıları beyne aktarmakla görevlidir. Spinotalamik yolak ise sıcaklık ve ağrı ile ilgili sinyalleri beyne iletir (Goldstein, 2019).



Görsel 6. Deri duyularının haritalanması (Morgan, 2010)

Dokunma olarak da adlandırılan basınç duyusu, deriye temas edilmesi sonucu ortaya çıkar. Derinin içeri doğru çökmesi sonucunda sinir lifleri harekete geçer ve duyum gerçekleşir (Morgan, 2010) .

Deride sıcaklığı algılamak için özelleşmiş olan sıcaklık lifleri 32-33 derece üzerindeki sıcaklıklarda uyarılır. Soğuk için özelleşen soğuk lifleri ise bu derecenin altındaki sıcaklıklarda uyarılır. Ancak soğuk lifleri 45 derece üzerindeki sıcaklıklarda da uyarılır. Uyarıcının aşırı sıcak olduğu durumlarda ağrı duyumu da devreye girer ve ağrı algılanır (Morgan, 2010).

Ağrı dışardan ya da içerden gelen vücudu tehlikeye sokabilecek durumları işaret etmesi sebebiyle önemli bir uyarıcıdır (Goldstein, 2019).

Ağrı terimi, Ağrı Çalışmaları Derneği tarafından 'Gerçek veya olası doku hasarıyla ilişkili veya buna benzer hoş olmayan bir duyu ve duygusal deneyim.' olarak tanımlanır (Merskey, 1994).

Ağrı hem duyu hem de duygusal bileşenleri içeren çok yönlü bir deneyimdir. İnsanın ağrı hissini tanımlarken kullandığı zonklama, batma, yanma gibi ifadeler ağrının duyu yönünden tarifleridir. İnsan, ağrı hissini; işkence, hastalık gibi ifadeler kullanarak tanımladığında, ağrının duygusal yönünden bahsetmiş olurlar (Morgan, 2010).

Ağrı algısını etkileyen durumlar; kişinin beklentileri, dikkati ve hipnoz ile telkin etkisi olarak sıralanır. Beklentinin ağrı algısı üzerindeki etkisine örnek olarak, ağrı hisseden kişinin ağrı kesici özelliği bulunduğu söylenen bir ilacı aldığında ağrısının azaldığını hissetmesi gösterilebilir. Bu durum plasebo etkisi olarak bilinir. Kişi ilacın ağrısını azaltacağı yönünde bir beklenti içinde olduğunda ağrı hissi gerçekten azalır. Dikkat durumunun ağrı algısı ile ilişkisi, kişinin ağrı hissine odaklandığında ağrının artması, odağı ağrı hissinden uzaklaştığında ise ağrının azalması şeklinededir (Goldstein, 2019).

Yüzeyin dokusunu oluşturan, girinti ve çıkıntılardır. Yüzeydeki dokuyu algılamak için sadece görme duyusu yeterli değildir. Görsel algıyı etkileyen, yüzeye düşen ışık düzeyi, bakış açısı gibi etkenler doku algılamasında yanıtıcı olabilir. Yüzeylerin dokularını daha kesin algılayabilmek için temas edip dokunma duyusunu harekete geçirmek gerekir. Doku algısının mekansal ve zamansal olmak üzere iki bileşeni vardır. Mekansal bileşenler derinin yüzeye temas etmesiyle algılanır ve boyut şekil gibi daha genel konular hakkında bilgi verir. Zamansal bileşen, derinin yüzeyde hareket ettirilmesiyle algılanır ve yüzeyle ilgili daha detaylı bilgi aktarımını sağlar (Goldstein, 2019).

Dokunsal algı ile nesnelere tanımlama işlemi üç farklı sistemin dahil olması sonucu gerçekleşir. Dokunsal algıya dahil olan bu sistemler; deri duyu sistemleri, el ve ayakların hareketlerini kontrol eden motor sistem ve deri sistemi ile motor sisteminden elde edilen verilerin düşünülmesi sonucu devreye giren bilişsel sistemdir. Dokunsal algı, birçok sistemi barındırdığı için karmaşık bir süreçtir (Goldstein, 2019).

Proprioseptif Duyular

Proprioseptif duyular, vücut pozisyonu ile ilgili duyulardır. Kinestetik duyu ve vestibüler duyu olmak üzere iki tane vücut pozisyonu duyusu bulunur. Kinestetik duyunun alıcıları kas, kiriş ve eklemlerde bulunur. Vestibüler duyunun alıcıları ise iç kulaktaki salyangozda yer alır (Morgan, 2010).

Kinestetik duyu el ve ayakların pozisyonu ile vücut duruşu hakkında bilgi verir. Kinestetik duyunun alıcıları vücudun üç farklı bölümünde yer alır. İlki, iskelet

kaslarında bulunan ve kasın uzaması veya kısılması hakkında bilgi veren kas içicikleridir. İkinci olarak kinestetik duyu alıcıları, kasların kemiğe bağlanmasını sağlayan kirişlerde yer alır ve kirişin geliri hakkında bilgi verir. Üçüncü alıcılar, eklemlerde bulunur ve eklemin pozisyonunu bildirir (Morgan, 2010).

İşitme duyusu bölümünde de bahsedildiği gibi vestibüler duyu alıcıları iç kulaktaki salyangozda yer alır. Vestibüler duyu organları, üç yarım daire kanalı ve iki otolit olmak üzere iki tanedir. Kanallarda bulunan sıvının hareket etmesi sonucu uyarılan alıcılar başın hareketi ile ilgili bilgi verir. Otolit organlarının alıcıları ise başın pozisyonu hakkında bilgi vermeye karşı duyarlıdır. Vestibüler duyuya ait uyarıcıların verileri doğrudan algılanmaz. Ancak vestibüler duyu verileri başın hareketi ile ilgili bölümlerindeki kas ve kirişlerle bağlantı kurarak kinestetik duyu olarak algılanır. Bu özelliği dolayısıyla vestibüler duyu, dolaylı yoldan duyum ortaya çıkaran tek duyu sistemidir (Morgan, 2010).

Vestibüler duyu, vücudun ve bacakların dengede kalması için gerekli refleks tepkilerini vermesi açısından önemlidir. İnsanın hızla döndükten sonra dengesini sağlamakta zorlanması, vestibüler duyu organındaki sıvının normalin dışında hareket etmesindedir. Kedilerin, yüksekte çeşitli şekillerde düşmesine rağmen sürekli ayakları yere basacak şekilde pozisyon alması vestibüler duyu sayesinde (Morgan, 2010).

2.1.2. Algısal Değişmezlikler

İnsan beyni algılama olayında farklı uyarımlara maruz kalmasına rağmen önceden öğrendiği görüntülerin niteliklerini sabit tutmaya yönelik eğilim gösterir. Öğrenilmiş görüntülerin algılamada sabit tutulması olayına algısal değişmezlik denir. Algısal değişmezlikler; nesnelerin şeklinin, büyüklüğünün, parlaklığının ve yerinin farklı koşullara rağmen sabit algılanmasında etkilidir (Morgan, 2010).

Şekil Değişmezliği

Şekil değişmezliğine göre, insan nesneleri farklı açılardan ya da perspektiften görmesine rağmen önceden öğrendiği şeklini algılamaya devam eder. Örneğin dikdörtgen bir masaya karşıdan bakıldığında yamuk şekle sahipmiş gibi

görünmesine rağmen beyin onu dikdörtgen olarak algılamaya devam eder. Ya da yuvarlak bir tabureye farklı bir açıdan bakıldığında elips şekli oluşsa da tabure yuvarlak olarak algılanır. Bu durumlarda retinada farklı görüntüler olduğu halde beyin nesnenin gerçekte olduğu şeklini algılar (Morgan, 2010).

Büyüklik Değişmezliği

Bir nesnenin göze olan uzaklığına bağlı olarak retinada oluşan görüntüsü değişir. Ancak nesnenin büyüklüğüne dair önceden bir bilgi varsa nesne uzakta da olsa gerçekteki boyutuyla algılanır. Örneğin yolda çok uzaktan gelen bir arabaya ya da bir insana bakıldığında insanın ve arabanın görüntüsü retinada çok küçük oluşmasına rağmen algılamada nesnelerin boyutu buldukları mesafeye bağlı olarak değişmez, gerçekte oldukları büyüklükte algılanmaya devam eder (Morgan, 2010).

Renk ve Parlaklık Değişmezliği

Hangi renge sahip olduğu bilinen nesnelerin rengi ve parlaklığı, farklı ışık koşullarına bağlı olarak değişik renkte algılanmaz, önceden deneyimlenmesine bağlı olarak zihinde var olan renginde algılanır. Örneğin gece karanlığında siyah görülen ağaçların rengi gerçekte olduğu gibi yeşil renk olarak algılanır (Morgan, 2010).

Yer Değişmezliği

Algılamada nesnelerin görüntüleri harekete bağlı olarak değişmez. Örneğin hareket halindeki bir araçtan dışarıya bakıldığında çevredeki nesnelere ait görüntünün aktığı görülür ancak o nesnelerin hareket etmediği bilindiğinden sabit oldukları algılanır. Yer değişmezliği de geçmişte edinilen deneyimlere bağlıdır (Atkinson, 2015).

2.1.3. Algılamayı Etkileyen Faktörler

Algılama, duyu organları sayesinde gerçekleşir ancak algısal sürecin sonucunda oluşan algı, duyumdan farklıdır. Algıya, etki eden duyumdan farklı faktörler vardır. Algılamayı etkileyen faktörler, algısal süreçte rol alan uyarıcıya ve uyarılana bağlı olarak değişir. Uyarıcıya bağlı etkenler; uyarıcının şiddeti ve büyüklüğü, uyarıcının tekrarı, uyarıcının konumu, uyarıcının hareketi gibi uyarıcının değişime uğraması sonucu ortaya çıkan etkenlerdir (Aydıntan, 2001).

Uyarılana bağlı etkenleri ise kısaca kişinin iç yapısından kaynaklı etkenler olarak özetleyebiliriz. Algı, uyarılan kişinin deneyimlerinden, beklentilerinden, duyu organlarının kapasitesinden, diğer duyuların verilenden, kişinin toplumsal değerlerinden ve içinde bulunduğu ortamdan etkilenir (Cüceloğlu, 2006).

Algılama üzerinde; seçici dikkatin etkisi, gruplama ve bütünleme eğiliminin etkisi, ortamın etkisi, deneyimlerin etkisi tavır ve güdülerin etkisi incelenmiştir.

Seçici Dikkat

İnsanın duyu organlarına çevreden gelen uyarıcıların sayısı oldukça çoktur. İnsan uyarıcılardan sadece belli bir kısmını algılayacak kapasiteye sahiptir. Algılayıcının bilişsel süreçlerine bağlı olarak çevreden gelen uyarıcılar seçilerek algılanır. Seçim algılayıcının amaçları, beklentileri ve ihtiyaçları doğrultusunda yapılır. Uyarıcıların seçimiyle ilgili olan bu algısal olay, seçici dikkat olarak adlandırılır. Bilişsel süreçlerde uyarıcılardan hangisine ihtiyaç duyulduğuna karar verilir ve algılayıcının hangisine odaklanacağı seçilir. Uyarıcılardan en belirgin olarak algılanan uyarıcıya odak denir. Algılanan olayda odağın etrafında gerçekleşen olaylardan belli belirsiz farkında olunanlar ise sınır alanında bulunur. Bunlar dışında en az belirgin olanlar algılanmaz (Goldstein, 2019).

Seçici dikkat algılayıcıya ve uyarıcıya bağlı değişkenlerden etkilenir ve bu değişkenlerden dolayı dikkatte kayma meydana gelebilir. Dikkatin kaymasına uyarıcıya bağlı dış etkenler ve algılayıcıya bağlı iç etkenler neden olur. Uyarıcıya bağlı dış etkenler, uyarıcının şiddet ve büyüklüğü, kontrastı, tekrarı, hareketi ve konumudur. Algılayıcıya bağlı iç etkenler ise kişisel ilgiler, beklentiler, geçmiş deneyimler, inançlar gibi insanın kültür seviyesine de bağlı, insanın iç dünyasına ait kişiden kişiye değişiklik gösteren özelliklerdir (Cüceloğlu, 2006).

Uyarıcılardan daha parlak daha renkli ya da boyut olarak daha büyük olanın dikkat uyandırması, uyarıcının büyüklüğünün ve şiddetinin ilgi çekici olmasındandır. Işığın parlaklığın artması veya sesin şiddetinin değişmesi dikkatin bu yöne kaymasında etkilidir. Diğer bir etken uyarıcılardan kontrast olanın dikkat çekmesidir. Algılamada aşına olunan durumun dışında bir olay veya durum gerçekleştiğinde dikkat çeker. Uyarıcıya bağlı etkenlerden biri, uyarıcının tekrarıdır. Uyarıcının düzenli tekrar

etmesi, düzensiz tekrar etmesine göre daha dikkat çekicidir. Uyarıcının hareketi de dikkatte değişikliğe neden olur. Uyarıcılardan hareketli olanlar durağan olanlara göre daha çok ilgi uyandırır. Son olarak uyarıcının yakınlığı ve uzaklığı bakımından konumu da algıda seçici dikkat üzerinde etkilidir (Morgan, 2010).

Gruplama ve Bütünleme Eğilimi

İnsan beyni, uyarıcıları ayrı ayrı algılamak yerine bir bütün olarak algılama eğilimi gösterir. Algılama olayında uyarıcılar organize edilip gruplanarak birbiri ile ilişkilendirilir. Gestalt kuramı bu algısal organizasyonu temel alan bir düşüncedir.

Gestalt kuramına göre, parçalar bir araya gelerek bütünü oluşturur ve bütün, kendisini oluşturan parçaların toplamından farklıdır. Bu kurama göre parçaların bütünü oluşturması bazı ilkeler ile açıklanır. Bu ilkeler, şekil-zemin ilişkisi, yalınlık ilkesi, benzerlik ilkesi, devamlılık ilkesi, tamamlama ilkesi, kapalılık ilkesi, simetri ilkesi, tecrübe ilkesi, denge-ritim ilkesi, ölçü-oran ilkesi, egemenlik ilkesi, birlik-bütünlük ilkesi olarak sıralanır (Kahvecioğlu, 1998).

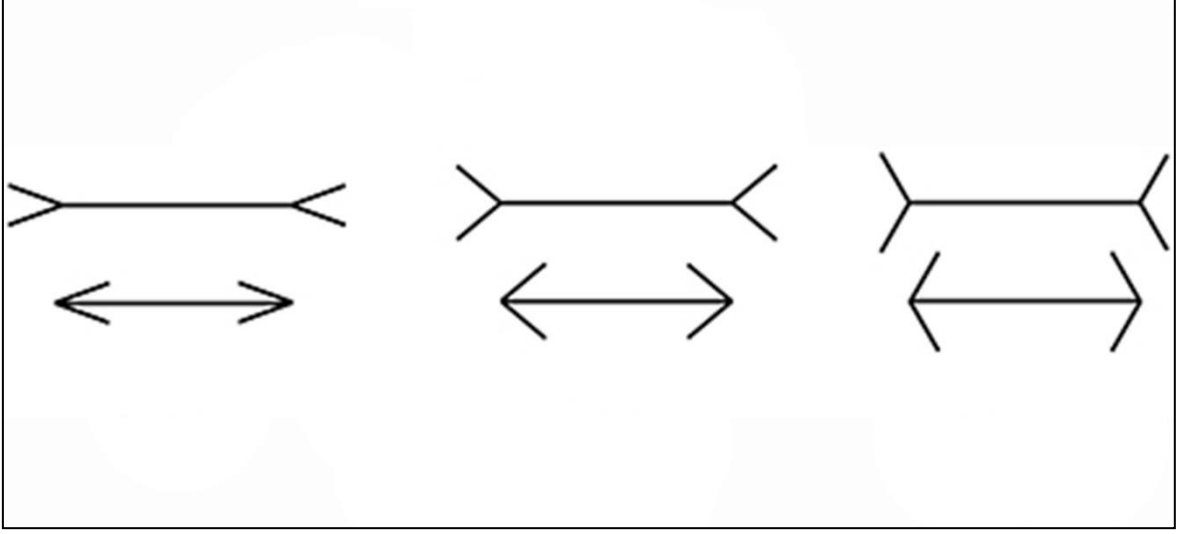
Ortam

Algılanan nesnenin içinde bulunduğu ortam, diğer nesnelerin nasıl algılanacağını da etkiler. Aynı ortamda bulunan bir nesnenin algılanması diğer nesnelerin gerçekte olduklarından farklı algılanmasına neden olabilir. Nesnelerin olduklarından farklı algılanmasına görsel yanılsama denir. Yanılsamalar psikolojik ya da fizyolojik koşullara bağlı olarak gerçekleşir (Cüceloğlu, 2006).

Algılama mükemmel değildir ve algıda hatalar olabilir. Algı yanılsaması, fiziksel gerçeklik ile algılayanın psikolojisi arasında illüzyon meydana gelmesi durumudur. Bu durum algılayan kişinin geçmiş deneyimleri ve alışkanlıklarından etkilenir. Genellikle görsel algılamada yanılsama meydana gelir. Algı yanılsamaları, tasarımda bilinçli olarak mekanı olduğundan farklı göstermek için kullanılabilir. Bu farklılığı oluşturmak için zıtlıklardan veya malzemelerden yararlanılabilir (Zengel, 2008; Göler, 2009).

Yanılsamalar için psikolojik koşullardan oluştuğu bilinen en yaygın örneklerden biri Müller-Lyer illüzyonudur (Görsel 7). Gerçekte aynı uzunlukta olan iki çizgi etrafında

bulunan diğer çizgilerin duruşu nedeniyle farklı uzunluklarda algılanır (Goldstein, 2019).



Görsel 7. Müller-Lyer illüzyonu (Goldstein, 2019)

Deneyimler

Geçmiş yaşantıda meydana gelen olayların, öğrenilen bilgilerin ve deneyimlerin zihinde izleri kalır. Geçmişteki deneyimlerin izleri, yeni deneyimleri etkiler. Karşılaşılan olay veya durumlara ait bilgiler herkesin zihninde simgesel anlamlarıyla canlanır. Geçmiş yaşantılar farklılık gösterdiğinden deneyimlerin izleri ve simgesel anlamları kişiden kişiye değişir. İnsanların çoğunluğunda olumlu algılamalara neden olan durumlar bazı kişilerde geçmişte yaşadığı olumsuz bir durumu hatırlattığı için farklı algılamalara neden olabilir. Örneğin bir karavan, seyahatle ilgilenenler için yeni yerler keşfetmenin heyecanını ve güzelliğini anımsatırken daha önce karavan ile kaza yapmış bir insan için olumsuz algılamalara neden olacaktır (Göler, 2009).

Tavır ve Güdüler

Algılamada insan, önyargılarına göre hareket etmeye eğilimlidir. Diğer bir deyişle insan, bazı olayları algılamak istediği gibi algılayabilir. Örneğin bir insan hayranı olduğu bir ressamın, normalde başka birine ait olsa hiç beğenmeyeceği resmini çok beğenebilir. Bir diğer örnek de aynı siyasi görüşü benimsediği politikacının söylemlerini doğru bulurken aynı söylemleri rakip görüşe ait bir politikacıdan duyduğunda yanlış bulabilir. Bu örnekler insanın önyargılarına ve güdülerine bağlı algılamalar yapabildiğini gösterir. Bunların yanı sıra algılamada belirsiz kalınan

durumlarda, insan bu durumun kendisi için iyi ya da kötü olduğuna güdüleriyle karar verir. Bir söz sevilen kişi tarafından söyleniyorsa iltifat, sevilmeyen kişi tarafından söylendiğinde eleştiri olarak algılanabilir (Morgan, 2010).

İnsan beyni, korkulan veya endişe edilen durumlara karşı önceden bir hazırlık halindedir. Bu durumda da farklı algılamalar veya yanılgılar gerçekleşebilir. Buna örnek olarak Edward Morphy tarafından belirlenen Morphy kanunları gösterilebilir. Bu kanunlardan biri 'Eğer bir işi halletmek için birden fazla olasılık varsa ve bu olasılıklardan biri istenmeyen sonuçlar veya bir felaket doğuracaksa, kesinlikle bu olasılık gerçekleşecektir.' şeklindedir. İnsan beyni istenmeyen sonuçlardan korktuğu ve bu duruma güdülendiği için farkında olmadan kendini korktuğu durumun içinde bulur (Göler, 2009).

2.1.4. Algılama Kuramları

Algılama pek çok farklı bileşenden oluşan ve etkilenen karmaşık bir olgudur. Algılamanın oluşumuna, duyu organlarına ulaşan uyarıların yanı sıra insanın düşünme, tanıma, hatırlama, bilgi edinme gibi becerileri de dahil olmaktadır. Algılama sürecinde bu beceriler insanın geçmiş deneyimlerine bağlı olarak gelişirken, deneyimler de yeni algılamalar sonucunda değişir. Böylece algılama ve deneyimler karşılıklı olarak birbirini geliştiren ve değiştiren olgulardır. John Lang (1974), algılama kuramlarını, duyuya dayalı ve bilgiye dayalı olmak üzere iki grupta incelemiştir (Kahvecioğlu, 1998).

Duyuya Dayalı Algı Kuramları

Bu kuramda algının duyular aracılığıyla oluştuğu savunulur. Nesnel dünyanın duyular yoluyla öznel bilince aktarılması söz konusudur. Algının duyuya dayalı olduğunu savunan yaklaşımlar ampirizm, transaksiyonalizm, nativizm ve rasyonalizm, Gestalt kuramı olmak üzere 4 başlıkta toplanır (Kahvecioğlu, 1998).

Ampirizm diğer adıyla deneycilik kuramına göre, bilgi doğuştan değildir. Bilginin kaynağı görüsel deneydir ve bilgi, algılar aracılığıyla duyumdan elde edilir. Bu görüşün savunucularından John Looke, insan zihninin doğduğunda boş bir levha olduğunu ve her bilgiye sadece duyular yoluyla erişildiğini savunur. Ampirizm

doğuştan gelen bilgiye inanmadığından doğuştancılık ve usçuluk görüşlerine karşıt bir görüştür (Göler, 2009).

Transaksiyonalizm diğer adıyla devinimsel kuramında, geçmiş deneyimlerin etkisi ön plandadır. Algının, çevre ve algılayan kişi arasındaki dinamik ilişki üzerine oluştuğu savunulur. Bu yaklaşımın savunucularından Appleyard, algısal veriyi operasyonel, tepkisel ve çıkarımsal olmak üzere üç gruba ayırır. Ittelson'a (1974) göre de algısal süreçte algılayan kişi çevredeki uyarılara kendi duygularını ve beklentilerini katarak algıya kişisel ve dinamik bir etki kazandırır (Kahvecioğlu, 1998).

Nativizm diğer adıyla doğuştancılık ve rasyonalizm diğer adıyla usçuluk kuramlarına göre, bilgi doğuştan vardır ve doğuştan var olan bilgiden çıkarımlar yapılarak algılama gerçekleşir. Nativizm, her türlü bilginin ve ruhsal öğretilerin doğuştan olduğunu savunur. Rasyonalizm, ruhsal öğretileri tanımaz ancak algısal veriye doğuştan gelen bilgilerden akılcı çıkarımlar yapılarak ulaşılabilceğini savunur (Kahvecioğlu, 1998).

Nativizme dayanan Piaget teoremi, sadece akıl yoluyla gerçek varlığın görülebileceğini savunur. Bu kuramda algı ve algısal aktivite birbirinden ayrı kavramlardır. Piaget teoremine göre algı, uyarının ilk etkisi sonucu hızlı ve ani gerçekleşir. Algılama aktivitesi ise ilk etkinin zihinsel süreçlerde işlenip algıdaki yanılsamaların düzeltilmesi sonucu meydana gelir (Göler, 2009).

Biçim psikolojisi kuramı diğer adıyla Gestalt kuramı, 20. Yüzyılın ilk yarısında Almanya'daki bir psikoloji okulunda Max Wertheimer, Kurt Koffka ve Wolfgang Köhler adlı psikologlar tarafından ortaya koyulmuştur. Almanca dilinde biçim anlamına gelen 'gestalt' kelimesi, düzenlemek anlamındaki 'stellen' fiilinden türetilmiştir. Türkçe karşılığı ise 'biçim, form, şekil' sözcükleridir (Aydınlı, 1993).

Bu kuram aynı dönemde faaliyet gösteren Bauhaus Okulunda da benimsenmiş ve Temel Tasarım dersi olarak gösterilmeye başlanmıştır. Kuram, algısal örgütleme ile öğelerin gruplanarak bütünü oluşturması hakkındadır. Gestalt kuramında 'tasarımda bütün kendisini oluşturan parçaların toplamından farklıdır' düşüncesi savunulur. Bu

düşünceye göre tek başına farklı anlamlar taşıyan parçalar, organize edilip bir araya geldiklerinde bütüne ait bir anlam kazanırlar (Akkurt, 2019).

Gestalt kuramı büyük oranda görsel algıya odaklanır. Kurama göre parçaların birbiriyle olan ilişkisini açıklamak üzere algısal örgütleme ilkeleri vardır (Zengel, 2008).

Şekil-zemin ilişkisine göre, algılamada uyarılardan dikkat edilen ve gruplandırılanlar şekildir. Şeklin ve dikkatin dışında kalanlar ise zemindir. Görsel olarak şekil algılayan kişiye daha yakındır, bir nesne gibidir ve ilk olarak algılanır. Şekil-zemin ilişkisi diğer duylarda da geçerlidir. Örneğin müzik dinlenirken ortamdaki diğer sesler geride kalır. Bu durumda müziğin sesi şekil, ortamın sesi ise zemindir. Zemin genellikle şekle oranla daha geniş yer kaplar. Bazı algılamalarda şekil ve zemin yer değiştirebilir. Ancak bir uyarı hem şekil hem de zemin gibi algılanamaz (Cüceloğlu, 2006).

Devamlılık ilkesine göre, birbirini bir hat boyunca takip eden noktalar düzgün bir yol izlediklerinde bir bütün olarak algılanır. Birbiriyle örtüşecek biçimde üst üste gelen biçimlerden altta kalanın üstteki nesnenin devamı olarak algılanması da bu ilkeyle açıklanır. Devamlılık ilkesi, iyi süreklilik ilkesi olarak da adlandırılır (Goldstein, 2019).

Yakınlık ilkesi, uyarıların birbirine olan yakınlıklarına göre algıda gruplanmasıdır. Nesnelere birbirinden uzak olduklarında ilişkileri azalır ancak birbirlerine yaklaştıkça aralarındaki ilişki anlam kazanır (Cüceloğlu, 2006).

Yakınlık ilkesine göre, algılamada çevresel verilerden yararlanılır. Nesnelere birbirine olan uzaklığına dayanan bu veriler 3 duruma göre ele alınır. Üst üste binme durumu, iki nesneden birinin diğerini kapatacakmış gibi önüne geçtiğinde daha yakın algılanmasıdır. Görece büyüklük durumu, aynı hizada duran farklı büyüklükteki aynı şekle sahip nesnelere büyük olanların daha yakında algılanmasıdır. Alandaki yükseklik durumu, aynı şekle sahip nesnelere farklı yüksekliğe yerleştirildiğinde yüksekte duranın daha uzakta algılanmasıdır (Zengel, 2008).

Tamamlama ilkesine göre algılama, bir bütünün tamamı verilmediğinde bile mevcut veriler kullanılarak bütüne ait bir görsel oluşturma eğilimindedir. Buna göre zihin eksik olan boşlukları doldurur, organize eder ve bir bütüne tamamlar. Diğerlerinde olduğu gibi bu ilke de sadece görsel algı için geçerli değildir. Örneğin bir cümle içinde anlamı bilinmeyen bir kelime olsa bile diğer kelimelerin anlamına bakılarak o anlam boşluğu doldurulabilir (Cüceloğlu, 2006).

Tamamlama ilkesine göre, zihin geçmişte edindiği bilgilere dayanarak anlamsız gibi duran parçaları bir bütün olarak anlamlandırır. Bir süre baktıktan sonra siyah noktalar arasından ilk bakışta fark edilmeyen dalmaçyalı köpeğin bir süre sonra algılanması buna örnektir. Dalmaçyalı köpeğe ait noktalar zihinde gruplanır ve anlamlı hale gelir. Üstelik dalmaçyalı köpek figürü zihnimizde bir kez algılandıktan sonra resme bakıp onu tekrar algılamamak pek mümkün değildir. Dalmaçyalı köpeğin algıda unutulmayacak şekilde yer etmesi tecrübeye dayalı algılamaya örnektir (Goldstein, 2019).

Bilgiye Dayalı Algı Kuramları

Bilgiye dayalı algı kuramlarının temsilcisi James J. Gibson'dur. Gibson'a göre algılama olayı, duyuya dayalı yaklaşımlardaki gibi geçmiş deneyimlere dayanmaz. Bu yaklaşımda, çevreden gelen uyarıcıların anlamlandırılması söz konusu değildir. Ekolojik yaklaşım olarak da adlandırılan bu kuramda, çevredeki uyarıcıların var olan anlamlarıyla birlikte aktarıldığı savunulur. Bu doğrultuda; algı, duyuma değil çevrenin sahip olduğu bilgiye dayanır. Bilgiye dayalı algı kuramı, algılama sürecindeki çevreden gelen uyarıcıların anlamlandırılması basamağını yok saydığından 'doğrudan duyumsama' olarak da tanımlanmaktadır (Kahvecioğlu, 1998).

Gibson, algının çevrede ve insanda var olan bilgiye dayandığını savunmaktadır. Bu yaklaşımda çevredeki bilgiler; literal algının konusu olan nesnel veriler ve şematik algının konusu olan kavramsal veriler olmak üzere iki gruba ayrılır. Nesnel veriler, çevreye ait renk, doku, biçim gibi fiziksel özelliklerdir. Kavramsal veriler ise fiziksel verilerin ilişkilerinin ifade ettiği semboller ve işaretlerden oluşur. Duyuya dayalı algı kuramlarının başlangıç aşamasında alınıp zihinsel işlemler sonucu anlamlandırılan duyumsal veriler, bilgiye dayalı algı kuramında zihinsel işleme gerek duyulmaksızın

var olan, anlaşılır çevresel bilgilerdir. Gibson'un bu teoremi yapısı gereği yoğun olarak görme olayına ve görsel algıya dayanmaktadır (Kahvecioğlu, 1998).

Bilgiye dayalı algı kuramında, hareket önemli bir unsur olarak görülür. Hareket halindeki kişinin çevrede bulunan nesnelere algılaması üzerinde değişiklik olacağı düşünülür. Hareket hali dışında çevrenin değişmezlik özelliği olduğu savunulmaktadır. Bu kuramda çevredeki nesnelere anlamlarıyla birlikte var olduğu düşüncesi çevrenin tasarımı açısından önemli bir özelliktir (Göler, 2009).

Çevrenin değişmezlik özelliğinin bulunması, algıda oluşturulmak istenen etkiye yönelik bilinçli kullanılabilmesi yönünde fayda sağlayacaktır.

2.2. Mekan Kavramı Ve Mekanda Algı

İnsan ve çevre ilişkisi, insanlık tarihi kadar eskidir. İnsanın yaşamı sürdürmek için temel ihtiyaç olan barınma ihtiyacını karşılama amacıyla harekete geçmesi fiziksel çevresiyle ilk etkileşimidir. Başlangıçta çevrenin olumsuz şartlarından korunma ve kendini güvende hissetme iç güdüsüyle barınma mekanları yapan ve kullanan insan, zamanla ihtiyaçlarına göre barınma mekanlarını düzenlemeye ve şekillendirmeye başlamıştır. İnsanlar ilerleyen süreçte topluluk halinde barınma mekanlarını kalıcı hale getirip yerleşik düzene geçerek yaşam şekillerini tümüyle değiştirmiştir. Daha büyük ölçekte bakıldığında topluluklar yaşadıkları çevreyi geliştirip genişleterek kentleri oluşturmuştur.

Mekan sözcüğünün kökeni, Arapçada varlık, var olma, vücut anlamlarındaki 'kevn' sözcüğüne dayanır. Türk dil kurumuna göre mekan; yer, bulunulan yer, ev, yurt, uzay anlamlarına gelir. Mimarlık sözlüğünde ise mekan kavramı 'İnsanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk.' şeklinde tanımlanır (Aydıntan, 2001; Hasol, 2021).

Mimari literatürde mekanın kabul görmüş standart bir tanımı yoktur. Çünkü mekan insanın madde, boşluk ve uzaklıkları farklı biçimde yorumlamasıyla zenginleşir ve herkesin algılamasına, deneyimlerine ve kişisel kavrama kapasitesine göre değişir. İnsan, mekanı oluştururken içinde bulunduğu sosyal ve kültürel durumdan etkilenir.

Diğer yönden bakarsak insan, yaşadığı çevreden ve oluşturduğu mekandan izler taşır. Bu bakımdan mekan ve insan birbirini etkiler, dönüştürür. İnsan ve mekan birbirinden ayrı düşünülemez. Mekan, algı ve düşünceleri etkileyen aurasını insana aktarırken, insan da duyularını, duygularını, çağrışımlarını mekana aktarır (Gezer, 2008; Pallasmaa, 2011).

Mekanın net çizgiler ile sınırlanmış olması gerekmez. Mekanın sınırı hareketi kısıtlayıcı biçimde fiziksel de olabilir, sadece duyular aracılığıyla algılanabilecek şekilde algısal da olabilir (Aslan vd., 2015).

Kullanıcının bir mekanın sınırlarını belirginleştirip mekanı hissedilebilen bir olguya dönüştürmesiyle mimari mekan oluşur (Altan, 1993).

Pallasmaa (2011) mimarlığın; insanı, mekan ve zamanla ilişkilendirirken, zaman ve mekana insani bir ölçü verdiğini söyler. Diğer bir deyişle mimarlık, sınırsız olan mekan ve zaman kavramlarını insan için anlaşılabilir bir forma dönüştürür (Pallasmaa, 2011).

Mekan, kullanıcılarına eylem imkanı sunan üç boyutlu kavramsal bir olgudur. Mimari mekan, kullanıcıların fizyolojik, psikolojik ve toplumsal ihtiyaçlarına yönelik bir oluşumdur. Mimari mekanı oluşturan tasarımcıların, estetik anlamda iyi biçimler içeren üç boyutlu bir varlık ortaya çıkarmanın yanı sıra mekandaki insan boyutunu ve mekana yükleyecekleri anlamları da düşünmeleri gerekir (Aydınlı, 1986).

Mimari mekan, insan boyutunun varlığıyla farklı anlamlar kazanır. Buna bağlı olarak bazı mekan kavramları ortaya çıkar. Bunlar fiziksel mekan, mevcut mekan, kavramsal mekan ve algılanan mekan kavramlarıdır.

Fiziksel mekan, ölçülebilir ve formlar aracılığıyla tanımlanabilir olan mekandır. Fiziksel mekânın varlığı mekandaki ışık ve yönelim ile daha güçlü bir hal alır (Aydınlı, 1986).

Mevcut mekan, mekanın kullanıcılarının psikolojik ihtiyaçlarına ve isteklerine bağlı olarak oluşan bir mekan kavramıdır. Mevcut mekan, insanı ve çevresini kapsar. Çevrenin somut olgularıyla ölçülebilen psikolojik bir kavramdır (Aydınlı, 1986).

Kavramsal mekan, mevcut mekanın zihindeki izdüşümüdür. Mevcut mekandaki izlenimlerin zihinde kavramlaşmasıyla oluşur (Aydınlı, 1986).

Algılanan mekan, mekandaki uyarıcıların fiziksel özelliklerine ve kullanıcıların kişisel özelliklerine bağlı olarak deneyimlenen, kısaca yaşanan mekandır (Aydınlı, 1986).

Fiziki mekan, mekanın kodlarıyla okunur, duyu verileriyle duyumsanır ve zamanın etkisiyle deneyimlenerek kavranır ve algılanır (Gezer, 2012).

2.2.1. Mekan Algısı

İnsanın çevresi ile sürekli olan etkileşimi tek taraflı değildir. Bu etkileşimin sonucunda hem insan hem de çevre karşılıklı olarak değişir. Yaşanan değişimlerin uyumu insanın çevreden gelen uyarıcılara verdiği tepkinin psikolojik, biyolojik ve fizyolojik boyutta dengesini kurmasıyla sağlanır. İnsanın çevresine uyum sağlaması için önce çevresini tanıması gerekir. Çevredeki uyarıcılar insanın duyu organları aracılığıyla zihne aktarılır. Uyarıcı etkilerin zihne gelmesine duyum denir. Algılama, zihnin duyum kavraması ve anlamlandırmasıyla gerçekleşir. Mekan algısı, iki süreçten oluşur. Mekan önce boyut, renk, doku, ışık, koku gibi fiziksel özelliklerinin bilgisi kişinin duyu organları tarafından alınıp yaşanmışlıklarına bağlı olarak yorumlanmasıyla duyumsal süreçte algılanır. Daha sonra kişinin mekanda geçirdiği zamana, hareketlerine ve konumuna göre zihinsel süreçte algılanır (Özen, 2008; Aydıntan 2001).

İnsan çevreyi; görme, işitme, dokunma, koklama ve tat alma duyularıyla tanır. Ancak algılama olayını etkileyen hem çevreye bağlı dış etkenler hem de insana bağlı iç etkenler bulunur. Uyarıcının şiddeti ve büyüklüğü, tekrarı, konumu ve hareketi algılamayı etkileyen dış etkenlerdir. İç etkenler ise insanın psikolojisine alışkanlıklarına ve yaşanmışlıklarına bağlı olarak değişir (Aydıntan, 2001).

Ertürk (1984), insanın mekanı algılaması sürecinin iki aşamalı oluşunu çevre algısına getirilen ikili ayırım yaklaşımı üzerinden açıklar. Bu yaklaşımda, çağrışım dünyası ve algı dünyası birbirinden ayrıdır. Diğer bir yaklaşımda da algısal biliş ve simgesel biliş olarak iki ayrı süreçten bahsedilir. Bu iki görüşün ortak özelliği olarak literal algı ve şematik algı olarak iki algı düzeyi ele alınır. Literal algı, çevrenin maddesel ve mekansal algısıdır, evrensel ve değişmezdir. Mekanın biçimlerinin doğrudan aktarımına ve deneyimlenmesine bağlıdır. Anlamdan ve zihinsel işlemlerden bağımsızdır. Literal algı olmadan şematik algıdan söz edilemez. Şematik algı ise anlamlı ve yararlı şeyler dünyası olarak karşımıza çıkar. Seçim ve öznellik önem kazanır. Deneyimlenmiş olan nesnelere, mekanlar, kişiler ve simgelerin tamamıdır. Önceden kodlanan bilgilere dayanır (Ertürk, 1984).

Çevre algısına yönelik hatırlamaya dayalı algı teorisinde ise algılama; önem ve öncelik sırasına göre üç düzeyde gerçekleşir. Birinci düzey insanın çevresinin kullanım özelliklerini, ikinci düzey çevrenin görülebilir olmasını, üçüncü düzey ise boyut ve biçim gibi fiziksel özelliklerini hatırlamalarına dayanır. Diğer bir yaklaşımda ise algının işlem, uyarı ve çağrışım olmak üzere üç kaynağa dayalı olduğu savunulur. İşlem, kullanıma bağlı olarak gerçekleşir. Eylem ile değişiklik gösterir. Uyarı, çevrenin imgesiyle ve fiziksel kodlarıyla ilişkilidir. Uyarıcıların görsel olma zorunluluğu yoktur, diğer duyu verileri de olabilir. Çağrışım ise önceden deneyimlenen verilere dayalıdır. Çağrışım, çevrenin sosyal ve kültürel verilerinin okunmasıdır (Ertürk, 1984).

Mekan algısına getirilen tüm yaklaşımlarda deneyimlerin önemi ve katkısı ön plandadır. Mekanın algılanması sürecinde mekanın anlamı, algılayan kişi sayısı kadar çok olabilir. Çünkü mekan algısı sürecine duyular, duyu organlarının kapasitesi, kişinin kavrama kapasitesi, görselleri okuma becerisi dahil olur. Mekanın algılanmasında, mekana ait fiziksel kodlar, kişinin mekandaki yaşantısına ve deneyimlerine bağlı olarak okunur (Gezer, 2008).

Ching, algıda deneyimlerin önemini şu sözlerle açıklar,

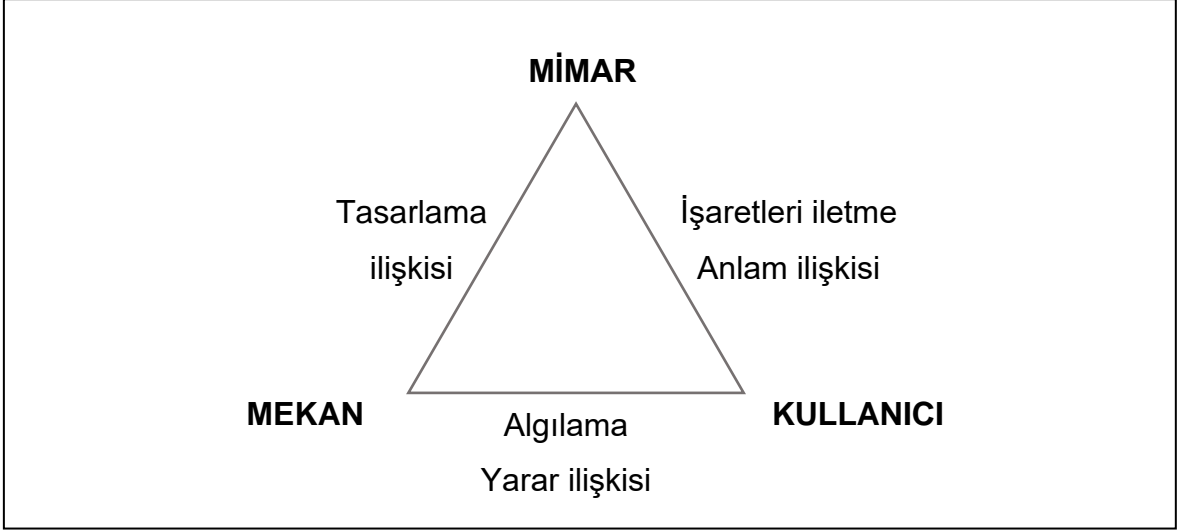
Algının normal süreci faydacıl ve tanımaya yönelimlidir. Bir sandalye gördüğümüzde, ancak bu sandalyenin biçimi ve

yapısal düzeni eskiden gördüğümüz ve kullandığımız sandalye modeline uyuyorsa, gördüğümüz şeyin sandalye olduğuna kanaat getiririz. Nitekim, daha da dikkatli baktığımızda sandalyenin kendine özgü biçimini, boyutunu, rengini, dokusunu ve malzemesini de algılayabiliriz. Tanımaya ve kullanıma dayalı bakışın ötesindekini görme yeteneği tasarımcılar için çok önemlidir. Devamlı olarak nesnelere kendilerine özgü görsel özelliklerine dikkat etmeli ve bu özelliklerin bilincinde olmalıyız. Ayrıca bu nesnelere birbirlerini etkileyerek, görsel çevremizdeki estetik kaliteyi oluşturmalarındaki paylarını da unutmamalıyız (Ching, 2011).

Leland'ın (2006), insanın çevreyi nasıl algıladığına ve bu süreçte deneyimin önemine yaklaşımı şu şekildedir.

Mimarlıktan aldığımız haz onu algılayışımızla değerini bulur. Bu değer gözün ve bilincin mimari yaşantıya ilişkin görsel veriyi nasıl algıladığı ve yorumladığıyla ilgilidir. Belki en temel kavram, bilincin kendisine gönderilen tüm bilgilerle duyular arası iletişime bağlı olarak anlam aramaya programlı olmasıdır. Bu kuşkusuz, yaşamda kalma içgüdüleriyle bağlantılıdır. Bilinç kendisine verilen bilgiyi anlamlı bir şablon içine yerleştirmeye çalışır. Gelen veri anlamsız olduğunda bilinç bunu tanıyamaz. Tamamıyla rastgele görsel ya da işitsel görüngüler verildiğinde bile, bilinç daha önce depoladığı değerlendirme bilişimi temelinde bunlara bir ön yorum katar. Bu nedenle neyi algıladığımız daha önceden neyi bildiğimize dayanmaktadır (Leland, 2006)

Aksoy (1979), çevreyi bilgi kaynağı, mekanı ise bilgi ileten işaretler olarak tanımlar. Bu işaretler, dizimsel, anlamsal ve faydasal olmak üzere üç çeşittir. Dizim, işaretlerin temelidir. Anlam, dizimi içerir ve işarete temel oluşturur. Yarar ise hem dizimi hem de anlamı içerir, bunların kullanıcıdaki tepkilerini inceler. Aksoy'a göre mimar, mekan ile kullanıcı arasındaki ilişkinin kurucusudur (Görsel 8). Mimar, mekanı tasarlarlarken dizime ilişkin verileri kullanır. Mimar ile kullanıcı arasında anlam verilerinin aktarımı söz konusudur. Kullanıcı ile mekan arasında da algılamanın varlığından dolayı yarar ilişkisi bulunur (Ertürk, 1984).



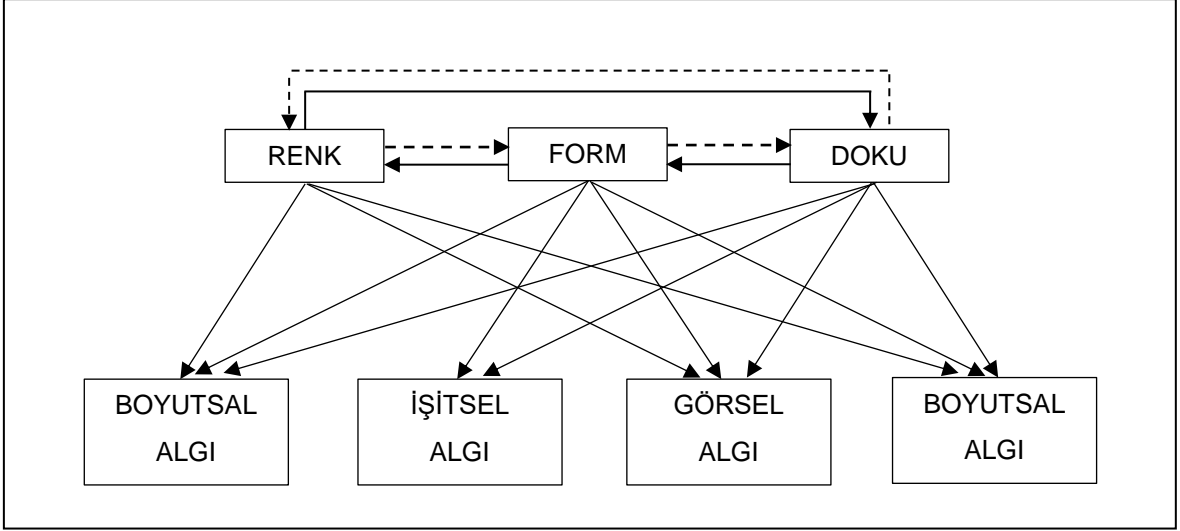
Görsel 8. Mimar-Mekan-Kullanıcı ilişkisi (Erturk, 1984)

Bu çalışma tasarımcının, mekanın kullanıcıya aktarılması sürecindeki yerini ve önemini belirlemesi açısından değerlidir. Mekanın tasarlanması sürecinde sadece biçime dair özelliklerin tasarlanması yeterli değildir. Mekanın kullanıcıya nasıl aktarılacağı düşünülürken duyu verileriyle ele alınmalıdır. Mimar sadece mekanı değil deneyimleri de tasarlar. Deneyimler algıyı, algılar deneyimleri şekillendirir.

Mekanın algılanması sürecine dahil olan mekansal uyarım, zihinsel süreçlerde elde edilen veriler ve bunların sonucu olarak elde edilen duygusal tepkiler mekan algısını oluşturur. İnsan mekanda bulunmaya başladığı andan itibaren duysal deneyimler yaşamaya başlar. İnsan bedenine ait algıyla mekana ait bilgi bütünleşir ve sürekli bir deneyime dönüşür. Pallasmaa'ya göre mimarlığın deneyimlenmesi çok duyulu bir deneyime dayanır; göz, kulak, burun, ten, dil, iskelet ve kas mekana ait bilgilerin deneyimlerin yaşanmasında eşit rodedir. Duyular birbirinden kopuk değil bütünleşiktir (Aydınlı, 1986; Pallasmaa, 2011).

2.2.2. Mekansal Algı Türleri

Aydınlı (1986), mekansal tasarım elemanları olan renk, form ve dokunun birbiri ile ve mekânsal algı çeşitleri ile ilişkilendirmiştir (Görsel 9). Bu ilişkiden hareketle mekansal algı türleri ele alınmıştır.



Görsel 9. Mekansal tasarım elemanlarının algısal etkileşimi (Aydınlı, 1986)

Boyutsal Algı

Mekanın boyut faktörü sabit tutulsa bile ortamda kullanılan renk, doku ve form gibi özelliklerin üzerinde yapılan değişiklikler, boyutun algılanmasına yönelik farklı deneyimler ortaya çıkarır (Aydınlı, 1986).

Algılama sürecinde, göz her renk için farklı şekilde odaklanır. Gözün farklı şekilde odaklanması, mekanın boyutsal doğrultularının algılanmasında yanılsamalar meydana getirir. Renkler üzerinde yapılan bazı araştırmalar sıcak, güçlü ve parlak renklerin kullanıldığı yüzeylerin yakınlaştırıcı, soğuk, donuk ve mat renklerin kullanıldığı yüzeylerin uzaklaştırıcı etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sert dokulu yüzeylerin yakın etkisi, yumuşak dokulu yüzeylerin ise uzak etkisi yaratması boyutun algılanmasında değişiklikler meydana getirir. Mekanı oluşturan formlar üzerinde yapılan vurgular ile boyut algısında farklı etkiler yaratılabilir (Aydınlı, 1986).

Renklerin, dokuların ve formların tasarımda bilinçli kullanımları, mekanın boyutlarının olduğundan daha uzun, geniş, yüksek veya bunların tersi şeklinde algısal etkiler oluşturmasına olanak sağlar.

Görsel Algı

Mekanın görsel algısında etkili olan ana bileşenler renk, ışık, doku ve formdur. Deneysel çalışmalar, mekanda kullanılan açık renklerin aydınlatıcı, koyu renklerin karartıcı etkisi olduğunu göstermektedir (Aydınlı, 1986).

Mekandaki ışık, doğrudan rengin algılanmasında ve dolayısıyla görsel algılamada etkilidir. Koyu bir zemin üzerindeki açık renkli ve aydınlık bir eleman daha büyük algılanırken, açık renk bir zemindeki koyu renkli ve karanlık bir eleman olduğundan küçük algılanır (Aydınlı, 1986).

Dokusu olmayan yüzeyler mekanda soyut olarak algılanırken, dokusu olan yüzeyler somut ve vurgulu bir etki yaratır. Dokulu yüzeyin görünürlüğü uzaklığa bağlı olarak değişeceğinden, uzaktaki dokulu yüzeyin somut ve vurgulu etkisi azalır ve daha yumuşak ve soyut algılanır. Dokulu yüzeyin algılanmasındaki diğer etken de ışıktır. Işığın şiddetindeki veya ışığın düştüğü doğrudaki değişiklik, dokulu yüzeyde farklı gölgeler oluşturarak sertlik ve yumuşaklık etkisinde dramatik etkiler meydana getirir (Aydınlı, 1986).

Görsel algıyı oluşturan elemanlar üzerinde yapılacak değişiklikler ile elde edilebilecek sonuçlar, mekanın nasıl algılanacağına yönelik olumlu veya olumsuz etkiler ortaya çıkarabilir. Tasarım ve malzeme kararları bu bağlamda dikkate alındığında mekanın nasıl algılanacağına ve algısal değerlendirmeye yönelik sonuçlar bilinçli olarak oluşturulabilir.

Isısal Algı

Mekanda kullanılan renk ve dokunun yaptığı sıcak veya soğuk çağrışımlar ortamın ısısal algısı üzerinde etkilidir. Kırmızı ve sarı tonlarındaki renkler ateşi anımsattığından sıcak olarak, mavi ve yeşil tonlardaki renkler ise buzu anımsattığından soğuk olarak algılanır. Sıcak renklerin kullanıldığı mekamlarda ortam ısısı daha yüksek algılanırken, soğuk renklerin kullanıldığı mekamlarda ortam ısısı daha düşük algılanır. Sıcak renklerin enerji yükseltici etkisi olduğundan sıcak renklerin bulunduğu ortamlar daha uzun vakit geçirme isteği oluştururken, soğuk renklerin durağanlığı çağrıştırdığından soğuk renklerin bulunduğu ortamlar kısa süreli kullanma isteği oluşturur (Aydınlı, 1986).

Yüzeyin dokusuna ve kullanılan malzemeye göre ortam ısısı farklı algılanır. Dokulu ve pürüzlü yüzeyler sıcak bir etki ortaya çıkarırken, düz ve pürüzsüz yüzeyler donuk ve soğuk etkiler ortaya çıkarır (Aydınlı, 1986).

Mekanda kullanılan doku ve renklerin ısıl algı üzerindeki etkisi tasarımda enerji tasarrufu sağlamaya yönelik veya ortamda geçirilecek zamanın uzunluğuna yönelik bilinçli kullanılabilir.

İşitsel Algı

Ortamdaki yankı, mekanın işitsel algısı üzerinde etkilidir. Yankının daha uzun süreli olması ortamın daha büyük, yankının kısa süreli olması veya hiç olmaması ortamın daha küçük algılanmasına yönelik sonuçlar ortaya çıkarır. Yankı süresi, ortamda bulunan formlara, kullanılan malzemelerin dokusal özelliklerine göre değişir (Aydınlı, 1986).

2.2.3. Mekan Algısına Etki Eden Faktörler

İnsanın mekan algısı çeşitli parametrelerden etkilenir. Bu parametreler; mekandaki hareket, bakış açısı, zaman ve boyuttur. İnsanın mekandaki hareketi, uyarıcılara bakış açısı, geçirdiği zamanın miktarı, mekana ait bileşenlerin ölçü ve ölçeği; mekan algısının dinamik ve değişken bir olgu olduğunun anlaşılmasına katkı sağlar.

Hareket

Algı çalışmalarında uygulanan bazı deneyler, algılayıcının hareket etmeden uyaranlara bakması sonucunda ulaşılan algısal bilginin yorumlanması tekniğine dayanır. Bu yöntemi doğru bulmayan Gibson, algısal çalışmalara doğru yaklaşımın algılayıcı hareketinin hesaba katılması ve değerlendirilmesi olduğunu savunur. Gibson'un bu yaklaşımı algıya ekolojik yaklaşım olarak adlandırılır. Algıya ekolojik yaklaşım, hareketli algılayıcının incelenmesine, algılayıcı hareketinin bir sonraki hareketini nasıl etkileyip yönlendirdiğine ve hareket sonucunda oluşan algısal bilgiyi incelemeye dayanır. Hareketin algıya etkisine örnek olarak Gibson, hareket halindeki arabanın içinden algılayıcının dışarı doğru baktığında aslında durağan olan evleri yanından geçiyormuş gibi algılamasını örnek verir. Böyle bir hareket sırasında çevredeki her türlü nesne algılayıcının algısında kendi hareketinin tersi yönde hareket halindedir. Gibson algılanan bu hareketi optik akış olarak adlandırır. Optik akış, algılayıcı hareketin yönü ve hızı hakkında bilgi verir. Ekolojik yaklaşımda bir diğer kavram değişmez bilgidir. Değişmez bilgi, algılayıcı hareket ederken bile

var olan sabit kalandır. Optik akış, değişmez bilgi sağlar çünkü algılayıcı hareket etmesi sayesinde oluşur (Goldstein, 2019; Göregenli, 2015).

Ekolojik yaklaşımda ele alınan bir konu da kendi kendine üretilmiş bilgidir. İnsan hareket sırasında çevreden bilgi edinir ve bu bilgi bir sonraki hareketini yönlendirir. Araba örneğine tekrar bakacak olursak insan optik akışta yoldan aldığı bilgiden yararlanarak yönelimini sağlar (Goldstein, 2019).

Algılama olayında duyuların birlikte çalıştığı çok duyulu yaklaşıma göre, bir davranış için; görme, işitme, koklama, dokunma ve tatma duyularının tümü birlikte bilgi sağlar. Bir duyunun ortadan kalktığı durumda diğer duyular onun eksikliğini tamamlar. Bu yaklaşımda, normal şartlarda kulak içindeki sistemler dengenin sağlayıcısı olsa da gözlerin kapalı olduğu durumda denge kurmanın zorlaşması gösterilerek, görmenin de denge sağlamada önemli bir faktör olduğunu açıklanır. Bu bağlamda görme duyusunun, çevreden alınan bilgiyi gerekli kaslara aktararak dengenin kurulmasına dolaylı yoldan katkı sağlama yetisi bulunduğu söylenebilir (Goldstein, 2019).

Algısal çalışmalarda hareketin önemini vurgulayan Gibson'un ekolojik yaklaşımının içeriğinde yer alan hareketli gözlemci, değişmez bilgi kavramı ve duyuların birlikte çalıştığı düşüncesi yaşadığı dönemde önemli bir etki yaratmıştır.

Algılamayı etkileyen unsurlardan olan hareket kavramının mekan algısında da önemli bir yeri vardır. Bir mekana anlam kazandırmak algılayıcının mekanın içinde hareket etmesiyle mümkün olur. Ching'e göre mimarlık, mekan, biçim, işlev ve teknik gibi bileşenlerden oluşurken zaman ve mekan içinde hareket sayesinde algılanır. İnsan mekanın içinde sürekli olarak bir noktada sabit durmaz, hareket halindedir. İnsan sabit durduğunda bile gözleri veya başı ile hareket eder. İnsan mekandaki hareketi ile deneyim kazanır ve mekan algısı dinamik bir hal alır. Hareket sayesinde mekandaki uyaranların birbiriyle olan ilişkilerinin fark edilmesi ve mekanın ayrıntılarının algılanması mümkün olur. Mekanda insanın hareketinin yanı sıra algıladığı nesnelere de hareketli olması söz konusudur. Mekanda hareket etmeyen farklı uyaranların art arda algılanmasıyla da bir hareket oluşur. Böylece mekanda algıyı etkilen insanın hareketi, uyaranın hareketi ve hareketsiz nesnelere art arda algılanmasıyla oluşan üç tip hareket etkisi mevcuttur (Us ve Aytıs, 2009).

Hareket; yön, hız ve zaman parametrelerine bağlıdır. İnsanın mekandaki hareketi ile uyaranlara olan uzaklığı, yönü ve konumu değişir. Konum değiştikçe yeni algılamalar gerçekleşir. Hareketin hızına bağlı olarak uyaranların ayrıntılarının algılanması farklı olur. Mekanda geçirilen zamanın artması, yaşanmışlığı arttıracığından algılamayı etkiler. Birbiri ile etkileşim halinde olan algı ve mekan; yön, hız ve zaman parametrelerinin sonucunda karşılıklı olarak değişir (Us ve Aytıs, 2009).

Bakış Açısı

Mekanda hareket kavramı vücut hareketlerine ek olarak göz hareketleriyle de gerçekleşir. Göz hareketleri de algıyı ve dikkati etkiler. Uyarının, algılayan kişinin gözüne göre açısına görüş açısı denir. Görüş açısı, göz merceği ile uyarının görülebilen en uç noktaları arasına çizilen çizgiler ile belirlenir. Bu çizgiler arasındaki açı, görüş açısıdır. Görüş açısı, uyarının boyutuna ve konumuna bağlı olarak değişir (Goldstein, 2019).

Zaman

Mekanda zaman boyutu, 20. Yüzyılda kübist ressamlar tarafından ortaya çıkmıştır. Kübist ressamlar bir nesneyi tek bir bakış açısından resmetme fikrine karşılık aynı resimde farklı bakış açılarını resmederek, nesneye zaman boyutu kazandırmıştır. Bu doğrultuda, mekanın zaman boyutuna bağlı olarak sürekli değişen bir olgu olduğu savunulur (Altan, 1993).

Zaman kavramı, mekanın eni, boyu ve yüksekliği gibi somut üç boyutuna ek olarak dördüncü bir boyut olarak ele alınır. Zevi (1959), mekanda zaman kavramını "İnsan zekası perspektifin üçüncü boyutundan başka mevcut olan bir dördüncüyü keşfetti" şeklinde ifade eder. Zaman diğer boyutlardan farklı olarak insan algısında oluşan soyut bir kavramdır. Zaman değiştikçe insan değişir, insanın zihnindeki bu değişim mekanı da değiştirir (Altan, 1993).

Ölçü, Oran ve Ölçek

Mekana ait elemanların boyutlarının, birbirine bağlı olarak nasıl algılandığını ve mekan ile insan boyutlarının göreceli ilişkisini ifade etmek için ölçek kavramı

kullanılır. Oran kavramı ise mekanda bir elemanın hem diğer elemanlarla hem de bütünle olan uyumunu ifade eder (Ching, 2002).

Tasarımında belirli formlar ve sınırlar yaratmak için mekanı tanımlayan bileşenler bir araya getirilirken ölçü ve oran sistemleri kullanılır. Bileşenlerin birbiri ile ilişkisi mekânın değerini ve algısal boyutta nasıl yer bulacağını belirler. Bu nedenle tanımlayıcı bileşenlerin hem birbiriyle olan uyumunun yakalanması hem de mekândaki kullanıcılar ile ölçü ve oran ilişkisi dengesinin kurulması önemlidir (Göler, 2009).

Aristoteles'e göre formun güzelliği, ölçü ve oranların denge ve uyumuna bağlıdır. Formdaki denge ve uyum ise insan bedeninin ölçü ve oran değerine bağlı olarak oluşturulması gerekir. Vitruvius'a göre oran, bileşenlerin hem birbiri ile hem de insan ile ilişkisine bağlı olmalıdır (Gezer, 2014).

Geçmişten günümüze mimaride her zaman matematiksel sistemlerin kullanıldığı görülür. Matematiksel sistemlerin mimaride en yaygın kullanımına örnek olarak altın oran sistemi verilebilir. Yunanlılar, insan vücudunun altın orana olan uygunluğundan dolayı mimarinin de bu orana uyması gerektiği düşüncesiyle tasarım yapmışlardır. Altın oranın kullanımı, eski çağlardan günümüze estetik değerler oluşturulurken simetri ve oran kavramlarının tasarım ögesi olarak ele alındığını gösterir (Ching, 2002).

Leonardo da Vinci'nin 'Vitruvian Man' çizimleri, mimarinin insan bedeni ölçüleriyle ilişkisini kurmaya yönelik bir çalışmadır. Le Corbusier de oluşturduğu 'Le Modulor' sisteminde insan bedeni ölçülerine bağlı olarak mimari ölçüleri tasarlamaya yönelik çalışmalar yapmıştır (Gezer, 2014).

Ölçü ve oranın, anıtsal ve dini yapılarda insani boyutların çok üstünde kullanımı, mimari yapının anlamının yüceltilmesi ve insanın erişemeyeceği hissiyatını oluşturması amacıyla bilinçli olarak yapılır.

2.2.4. Mekanı Tanımlayan Fiziksel Kodlar

Mekanı oluşturan elemanların fiziksel nitelikleri mekanın algısal niteliğine yön verir. Mekan tasarımı sürecinde insan boyutu ve insanın algısal yönü ele alındığında mekanın niteliği bu bağlamda oluşturulabilir. Bu nedenle tasarımcı önce mekanın kodlarını okumalı sonra bu kodların etkilerine göre tasarımlar oluşturmalıdır. Mekanın fiziksel kodları biçim, ışık, renk ve dokudur.

Biçim

Renk ve doku, yüzeyler üzerinde etkilidir. Biçim ise strüktürün tamamı olarak algılanır. Biçim, üç boyutlu bir kavramdır. Biçim temelde, yapının işlevine göre belirlenir. Bu nedenle biçim, mekanın anlamını aktaran bir anlatım türüdür (Aydınlı, 1986).

Doğada ve sanatta iki tür biçim vardır. Bunlar geometrik biçim ve serbest biçimdir. Sanatçılar serbest biçimlerin yaratımında genellikle doğadan ilham alır. Doğadaki biçimlere yorum katılarak işlev yüklenir. Geometrik biçimlerin kullanıcılar üzerinde algısal etkilerini araştıran bazı araştırmalar sonucunda, dikdörtgen biçiminin dengeli ve aktif olduğu, dar açığa sahip biçimlerin rahatsızlık hissi uyandırdığı, oval formların rahatlatıcı etkileri olduğu sonuçları gözlenmiştir (Aydınlı, 1986).

Mekanın, tasarımında biçime dair kararlar verilirken mekan algısına yönelik dikkate alınabilecek ölçütleri şu şekilde sıralanabilir; biçimin işlev belirleme özelliği, biçimin uyarıcı olarak taşıdığı anlamının bulunması, biçimin estetik değerinin olması.

Bir biçimi oluşturan temel bileşenler nokta, çizgi, düzlem ve hacimdir. Nokta diğer bileşenlerin temel ve ilk ögesidir. Noktaların bir doğrultu boyunca bir araya gelmesiyle çizgi oluşur. Çizgiler kendi doğruları dışında hareket ederek düzlemi oluşturur. Düzlemlerin yüzeyleri yükseklik kazandığında hacim ortaya çıkar (Ching, 2011).

Nokta kavramının uzunluk, derinlik, yükseklik gibi bir boyutu yoktur. Bu nedenle nokta hareketsizdir. Nokta, mekanda belli bir yeri belirtir. Mekanın içinde durağan olsa da diğer elamanlar için merkez olup etrafında düzenleme kabiliyeti vardır.

Mekanda dairesel elemanlar da nokta gibi merkez belirleme özelliğine sahiptir. Nokta olma görevi gören elemanların konumu değiştirilerek mekanda gerilim oluşturulabilir. Çizgi, sadece uzunluk boyutu olan ve noktadan farklı olarak hareket özelliği bulunan bir kavramdır. Belirli öğeler ayırt edilebilir ölçüde sürekli bir tekrara sahipse çizgi gibi algılanır. Çizgiler yönüne göre bazı anlamlar kazanır. Mekanda yatay çizgiler güvenli bir düzlemi ve huzuru, düşey çizgiler yer çekimi kuvvetine bağlı dengeyi temsil eder. Çapraz çizgiler dinamiktir, yatay ve düşeyden sapmayı çağırır. Eğimli çizgiler ise mekanda hareketi, enerjiyi ve büyümeyi temsil eder. Çizgiler, dış hatlarını oluşturduğu biçimi mekandan ayırıp tanımlar. Çizgiyle yüzeylere doku ve desen oluşturulabilir. Mekandaki bir boşluk çizgi ile tanımlanabilir. Mekanda strüktürü oluşturan elemanlar, genelde çizgisel formlardan meydana gelir. Mekan tasarımında işlevler ve elemanlar arasında düzen oluştururken çizgisel formlardan yararlanır. Düzlem kavramının, uzunluk ve genişlik olarak iki boyutu vardır. Düzlem, çizgiler ile tanımlanan ve algılanan elemandır. Şekilden bahsedebilmesi için şeklin bir düzlemi olmalıdır. Mekandaki düzlemlerin yüzeylerinin malzeme, renk, doku, desen gibi değerleri bulunur. Bu değerler ile mekan algısal boyutta anlam kazanır. Mekanın hacmini tanımlayan zemin, tavan, duvar gibi üç boyutlu temel elemanlar düzlemlerden oluşur. Hacim kavramı uzunluk, derinlik ve yükseklik olmak üzere üç boyutu da barındırır. Mekandaki hacimler doluluk veya boşluk ifade edebilir. Doluluk ve boşluk kavramları mekandaki en belirgin zıtlığı ve uyumu oluşturur (Ching, 2011).

Biçimi bir figür olarak ayırt edebilmek için pozitif ve negatif biçimlere ihtiyaç vardır. Pozitif ve negatif biçimler ile şekil ve zemin arasındaki görsel ilişki düzenlenir, bütünleşmiş bir imge oluşturulur. Genellikle bu ilişkide figür ön planda ve pozitif biçim olarak algılanır. Arka plan ise durağandır ve negatif biçimi ifade eder. Ching'e (2011) göre; biçim, hacmin kontürünü ve strüktürünü tanımlayan bir ifadedir. Biçim aracılığı ile form tanımlanır, nesne ayırt edilir, genel anlamda görsel bilgiye ulaşılır. Biçim; mekana boyut, ölçek, renk ve doku kazandırır; mekan da biçimleri ön plana çıkarır (Ching, 2011).

Işık

Işık, mekanın algılanabilir olmasını sağlayan en önemli öğesidir. Işığın olmadığı bir ortamda mekanın biçiminden, renginden veya dokusundan söz edilemez.

Mekanı aydınlatan ışık kaynakları doğal ve yapay olmak üzere iki çeşittir. Mekan tasarımında kullanılan yapay ışığın görünürlüğü, sayısı, çeşidi, konumu, kalitesi, konforu ve dengesi önemlidir. Işıkla ilgili kararlar mekanın işlevine ve ihtiyaçlarına göre değişiklik gösterir.

Mekandaki aydınlatmanın tasarımında üç tane yöntem vardır. Bunlar genel aydınlatma, özel aydınlatma ve vurgulu aydınlatmadır. Genel aydınlatma, mekanın görünürlüğünü sağlamak gibi en temel işleve sahiptir. Özel aydınlatma ile bazı işlevler, belli yüzeyler tanımlanır ve ihtiyaca yönelik kullanılır. Vurgulu aydınlatma ile dikkat çekmek istenen nesnelere ortaya çıkarılır.

Renk

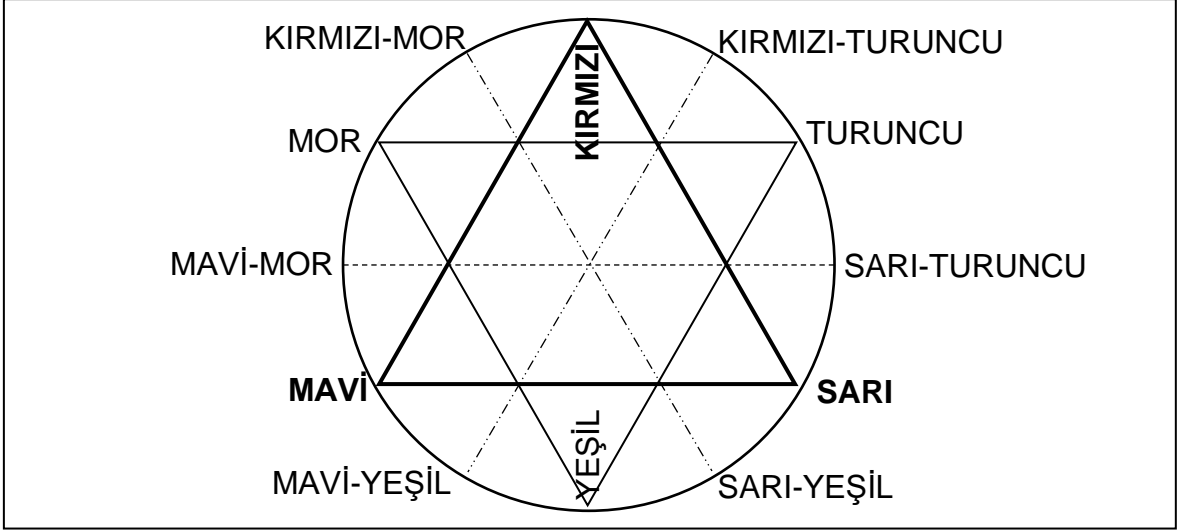
Renk tüm biçimlere ait görsel bir değerdir. Renk, fizik bilimine göre ışığın bir özelliği olarak tanımlanır. Rengin varlığından söz edebilmesi için ışığın varlığına ihtiyaç duyulur. İnsanın algılayabildiği spektrumdaki ışığın dalga boylarında renkler sırasıyla; mor, mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı olarak görülür (Ching, 2011).

Nesnelerin renklerini belirleyen, nesnelere göze yansıyan ışığın dalga boyudur. Nesnelere seçerek bazı dalga boylarındaki renkleri göze yansıtır ve buna seçici yansıma denir. Sıvı ve cam gibi şeffaf nesnelere ise bazı dalga boylarını nesneden geçirir buna da seçici iletim denir (Goldstein, 2019).

Rengin algılanan halini tanımlamak için kullanılan tür, değer ve doymuşluk olmak üzere üç kavram vardır.

Tür kavramı, rengin tanınan ve tanımlanan niteliğidir. Tür, ışığın dalga boyuna bağlı olarak değişir. Renk çemberinde yer alan mor, mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı olarak ifade edilen her renk, rengin ayrı birer türüdür (Özdemir, 2005).

Renklerin diğer renklerle karıştırılmasıyla başka renk türleri elde edilir. Yakın türdeki renklerin karışımından uyumlu renk türleri elde edilirken, karşıt türdeki renklerin karışımıyla nötr renklerde elde edilir (Ching, 2011).



Görsel 10. Tamamlayıcı renkler (Ching, 2011)

Renk çemberinde yer alan renkler tam karşısında bulunan renk ile birbirinin tamamlayıcısıdır (Görsel 10). Tamamlayıcı renkler karıştırıldığında birbirini iptal eder ve beyaz veya gri renkler oluşturur. Her rengin bir tamamlayıcısı vardır. Çemberi kesen dik bir doğru üzerinde yer alan iki renk birbirinin tamamlayıcısıdır (Morgan, 2010).

Değer kavramı, rengin ışıklılık derecesini ifade etmek için kullanılır. Rengin tonu olarak da bilinen değer kavramı, rengin açıklık ve koyuluğunu anlatır. Açıklık ve koyuluk, rengin siyah ve beyaz karşısındaki derecesine göre belirlenir (Özdemir, 2005).

Rengin tonu değiştirilmek istendiğinde renk, beyaz veya siyah ile karıştırılır. Beyaz ile karıştırıldığında rengin tonu açılır, siyah ile karıştırıldığında rengin tonu koyultulur. Siyah ve beyaz ile diğer renkler bir araya getirildiğinde, renk tonunun algılamasını değiştiren etkiler gözlemlenebilir. Bir renk siyah ile çevrelendiğinde vurgusu artar belirginleşir, beyaz ile çerçeveselendiğinde ise belirginliği azalır. Rengin algılanan tonu, arka planın renk tonuna göre farklılaşabilir. Arka plandaki rengin açıklık derecesi arttığında öndeki renk daha koyu, arkadaki rengin koyuluk derecesi arttığında öndeki renk daha açık algılanabilir (Ching, 2011).

Doymuşluk kavramı, rengin canlılık ve parlaklık özelliği ile ilişkilidir. Bu kavram rengin yoğunluğu olarak da ifade edilir. Doymuş renk bir rengin en saf halidir.

Maksimum doymuşluk, rengin en canlı ve parlak olduğu durumdur. Rengin içindeki grilik derecesi arttığında canlılık ve parlaklık artar, içindeki grilik azaldığında canlılık ve parlaklık azalır. Rengin içine farklı bir renk karıştırıldığında da rengin doymuşluğu değişir (Özdemir, 2005).

Rengin ton, doygunluk ve sıcaklık dereceleri mekanı algılamada farklı etkiler oluşturur. Genellikle, yoğunluğu yüksek olan sıcak renkler uyarıcı, yoğunluğu düşük olan soğuk renkler rahatlatıcı etki yaratır. Açık tonlar ferahlatıcı, koyu tonlar kasvetli, orta tonlar nötr etkilidir. Doymun ve güçlü renkler dikkat çekiciyken, orta ve güçsüz renklerin farkındalık yaratma etkisi düşüktür. Mekanın boyutunun algılanmasında koyu ve soğuk renklerin, mekanı olduğundan daha küçültücü ve uzaklığı azaltıcı; sıcak ve açık tonların ise genişletici ve uzaklığı arttırıcı olma özelliği bulunur. Doymun, sıcak ve koyu olma özelliği ile vurgulu olan renkler, önde durma ve yakınlık hissi uyandırma konusunda etkilidir (Ching, 2011).

Işık yoğunluğunu veya beyaz dengesini değiştirmenin yanı sıra renkleri veya ışıkları birbiriyle karıştırıp ışığın dalga boyunu değiştirerek bir milyondan fazla renk elde edilebilir. Renk çemberindeki temel renkler ile bazı işlemler sonucunda çok sayıda renk elde edilebilse bile insan gözünün ayırt edebildiği 200 farklı renk vardır (Goldstein, 2019).

Kandinski, rengin gözlemlenmesinin sonucunda insan üzerindeki etkisinin iki türü olduğundan bahseder. Bunlar fiziksel etki ve ruhsal etkidir. Fiziksel etki, rengi gördüğünde gözün kendisinde oluşan fiziksel duygulardır. Fiziksel etki gelip geçici ve yüzeyseldir. Göze başka bir uyarıcının çarpmasıyla fiziksel etki kaybolur. Ancak fiziksel etki derinleşip, insanın içine işlediğinde yaşantıya dönüşür ve ruhsal izlenim oluşur. Ruhsal duyarlılık düzeyi düşük insanlar üzerinde renk, ancak yüzeysel etkiler bırakabilir (Kandinski, 1993).

Tasarımında renk kararları verilirken, mekandaki renklerin dizilişleri, birbiriyle olan ilişkileri, mekanın doğal ve yapay ışığı ile etkileşimleri dikkate alınması gereken kriterlerdir (Ching, 2011).

Renk yapısı gereği, görsel izlenimler oluşturan, insanın ruhuna işleyen, duygulara hitap eden ve estetik amaçlı kullanılabilen bir değerdir. Rengin yapısal özelliklerine bağlı bu etkilerini, mekan tasarımı ve mekan algısı açılarından ele alan maddeler şu şekilde sıralanabilir:

- Mekandaki yüzeyler kendilerini oluşturan malzemelerin rengine sahiptir. Renk ile malzemenin özü ifade edilir. Renk, malzemenin ve dolayısıyla yapının niteliğini gösterir (Aydınlı, 1986).
- Renk, mekanın boyutunun, biçiminin ve niteliğinin algılanması için önemlidir. Mekandaki yatay elemanlarda zıt renklerin kullanımı genişliğin algılanmasında, düşey elemanlarda zıt renklerin kullanımı ile yüksekliğin algılanmasında değişiklikler yaratılabilir (Aydınlı, 1986).
- Rengin nesnelere, yüzeyleri vurgulama ve ayırt ediciliği sayesinde mekan yaratma özelliği vardır (Ching, 2011).
- Mekanda baskın olarak kullanılan parlak renkler kullanıcılar üzerinde heyecan ve neşe uyandırır. Mekanda parlak olmayan sakin renklerin kullanılması ise rahatlatıcı bir etki uyandırır (Aydınlı, 1986).
- Renk ile mekandaki elemanlarda ağırlık etkisi yaratılabilir. Koyu renklerin daha ağır, açık renklerin ise daha hafif bir his uyandırma etkisi bulunur (Aydınlı, 1986).
- Mekanda bütünlük ve çeşitlilik oluşturmak için yakın ve farklı renkler kullanılabilir. Yakın renkler kullanılarak tasarımda bütünlük, farklı renkler kullanılarak ise tasarımda çeşitlilik sağlanabilir (Aydınlı, 1986).

Doku

Bir yüzeyin üç boyutlu yapısı, doku olarak tanımlanır. Yüzeyin dokusu, malzemesinin yapısından kaynaklanır. Doku, pürüzlülük ve pürüzsüzlük hakkında bilgi verir (Aydınlı, 1986).

Dokunun, görme yoluyla algılanan görsel doku ve dokunma yoluyla algılanan dokunsal doku olmak üzere iki çeşidi vardır. Dokunmadan önce görsel doku sayesinde yüzeyin dokusu hakkında bir bilgi edinilir. Görsel doku, geçmişte deneyimlenen doku bilgisine dayanır. Bu bilgi bazen yanıltıcı olabilir. Dokunsal doku ise gerçektir ve kesin bilgiyi içerir (Ching, 2011).

Mekandaki yüzeylerin dokusunun algılanmasında, yüzeye gelen ışık, yüzeyin ölçeği ve algılayıcının yüzeye olan uzaklığı etkilidir (Ching, 2011).

Dokunun, rengin algılanma biçimini değiştirebilme özelliği bulunur. Aynı oranda ışık alan ve aynı renkte olan iki yüzey farklı karakterdeki dokulara sahipse farklı renk tonlarında algılanabilir (Aydınlı, 1986).

Bir yüzeye olan uzaklık azaldıkça dokunun görünürlüğü ve etkisi artar. Ölçek azaldıkça dokunun ayrıntısı artacağından algılanabilirliği de artar. Doku ile mekanın ölçülerine vurgu yapılabilir. Örneğin mekanın uzun kenarına paralel damarlı bir doku ile zemin olduğundan daha uzun algılanabilir (Ching, 2011).

Dokulu bir yüzeye doğrudan gelen ışık algıda dokunun etkisini artırır, dağınık ışık kaynağı ise dokunun etkisini azaltır. Pürüzsüz ve parlak dokulu yüzeyler gelen ışığı yansıtır bu nedenle dikkat çekicidir. Mat ve pürüzlü yapıdaki dokulu yüzeyler gelen ışığı emdiği için daha dağınık yansıtır ve daha az dikkat çekici etki ortaya çıkarır. Çok pürüzlü dokuya sahip yüzeyler ise gelen ışığın yönüne de bağlı olarak çok gölgeli etkiler yaratır (Ching, 2011).

Aynı mekanda bulunan dokular birbirinin nasıl algılanacağını etkiler. Zıt özellikteki dokular, yakın etkiye sahip dokulara oranla birbirinin etkisini ve algılanabilirliğini daha çok artırır.

Dokular, tasarımda mekanın kimliğini belirleme açısından önemlidir. Mekandaki dokuların ölçeği, ölçü ve dengesi, birbiri ile ilişkisi, ışığa bağlı etkisi tasarım kararlarında dikkate alınmalıdır.

2.3. Mekan ve Malzeme

Mimarlık?

Kulaklarımızla işittiğimiz renkler,
Gözlerinizle gördüğünüz sesler,
Avuçlarınızla dokunduğunuz boşluklar,
Dilinizdeki mekanın tadı,
Ölçülerin güzel kokusu,
Taşın öz suyudur.

Marcel Breuer

(Eriç, 2010)

Önceki bölümlerde bahsedildiği üzere algı, çevreden gelen bilginin bilişsel süreçlerde işlenmesiyle gerçekleşir. Mekanın algılanmasında da mekana ait en güçlü bilgi, biçim ve malzeme üzerinden elde edilir. Mekansal algı türleri kapsamında yer alan, mekanda görsel, ıssal, işitsel algı konuları; mekandaki malzemeler ile doğrudan ilişkili, mekanın boyutsal algısı ise malzemeler ile dolaylı yoldan ilişkilidir.

Malzeme, mekanın algısını etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Frank Lloyd Wright (1975), "Mimarlık malzemenin doğasındadır" sözü bu yaklaşımı destekler niteliktedir (Ş. Burat, 2012). Malzeme, tüm duyulara ait bilgiyi doğasında bulundurma kapasitesine sahiptir. Malzemenin doğasından gelen görsel, dokunsal, işitsel değeri kokusu ve tadı mekanın algısal değerini belirleyici boyuttadır.

Mekan tasarımlarında, malzemeyi algısal etkilerine yönelik kullanan tasarımcı Peter Zumthor'un malzemeyi ele alış biçimine ilişkin "İşe başlarken binaya ilişkin geliştirdiğim ilk fikir malzemeye ilgili olur. Bence mimari bununla ilişkilidir. Kağıtla, şekillerle ilgili değildir önemli olan, mekan ve malzemedir." açıklaması, mekanı tasarlama eyleminde malzemenin önemini vurgular niteliktedir. (Bilgin, 2016)

İnsan; mekanın rengine, biçimine, ışıkla ve gölgeyle ilişkisine ait bilgiye malzemeler üzerinden ulaşır. Mekanın sıcaklığı, yoğunluğu, pürüzleri malzemenin dokusundan

hissedilir. Mekana ait koku ve tat malzemelerin özünden gelir. Mekanın sesi malzemelere yansımından duyulur. İnsan mekanda bulunmaya başladığı andan itibaren duyuşal deneyimler yaşamaya başlar. İnsana ve mekana ait bilgi bütünleşir ve sürekli bir deneyime dönüşür. İnsan mekana ve malzemeye ait bilgilerle sarmalanır, duyuşar yoluyla mekana ve malzemeyle bağ kurar, bir bütün olur.

Bu bölümde, iç mekanda yaygın olarak kullanılan malzemeler; mimarlık tarihindeki kullanımı, insan ile etkileşim süreci, mekana algısında içerdiği anlamlar bağlamında ele alınmıştır.

İç mekanda yaygın kullanılan ahşap, diğer malzemelerden farklı olarak canlı organizmadan elde edilen organik bir malzemedir. Mekanda kullanılan ahşap, yapısal işlevinin yanında estetik değeri de olan çok yönlü bir malzemedir. İşlenmesi kolay olan doğal bir kaynaktır.

Ahşap, doğal bir malzeme olmasından kaynaklı olarak çürüyebildiği için dayanımı nispeten düşük bir malzemedir. Bu nedenle doğal ahşabın taşıyıcı işlevde kullanıldığı yapıların genellikle uzun yıllar kullanılması beklenmez. Ancak ahşabın çürümesine bağlı sebepler yapı malzemesi olarak kullanımını hiçbir zaman engellememiştir. Eski çağlarda ahşaba ulaşım, taşın ulaşımına oranla daha kolay ve uygun maliyette olduğundan sıradan yapıların çoğunluğunda ahşaptan yararlanılmıştır. Eski çağlara ait dayanıklı taş binaların içindeki bölücü duvarlarda, zarif çatılarda, kapı ve döşemelerde çoğunlukla tercih edilen malzeme ahşap olmuştur. Orta çağa ait kilise ve katedrallerin destekleyici ahşap iskeletleri sayesinde etkileyici büyüklükteki taş yapıların inşaatı mümkün olmuştur. Aynı zamanda bu tapınakların iç mekânındaki oturma elemanlarında, sunak ve koro alanı gibi dini ritüellerin yapıldığı donatılarda ahşap malzemeler tercih edilmiştir. Rönesans zamanında soylular evlerini çeşitli ahşap donatılarla, zarif ahşap süslemelerle zenginleştirmiştir. On altıncı yüzyılın sonlarında kakmacılık ve ahşabın döşeme olarak kullanımı ön plana çıkmıştır. İki teknikte de egzotik ahşap malzemeler ile yarı değerli taşlar, imgeler yaratmak için birlikte kullanılmıştır. İnce kesim teknikleri, yüzeyin zımparalanması, ahşabın farklı renklerde boyanması ve ahşap dokusunun işlenmesine yönelik teknikler kullanılarak çok çeşitli görsellikte, estetik değeri olan tasarımlar elde edilmiştir. On dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru

demir ve çeliğin yapım tekniklerinde kullanılmaya başlamasıyla birlikte ahşap malzemenin iç mekandaki bölmelerde, döşemelerde ve dekorasyon amaçlı kullanımı yaygınlaşmıştır. Viktorya döneminin yeniden canlandırılması akımlarına yönelik eğilimlerle, varlıklı kişilerin evlerinde ahşap panellerin kullanımıyla gösterişli tasarımlar oluşturulmuş ve bu trend 1930'lu yıllara kadar devam etmiştir. Viktorya döneminin yeniden canlandırılmasına tepki olarak ortaya çıkan sanat ve zanaat akımıyla ahşabın geleneksel tarzda oyulması tekniğine geri dönülmesi hedeflenmiştir. Yirminci yüzyılın başında modernizm akımına bağlı olarak gelişen yeni yöntemlerle ahşaptan elde edilen yeni yapay malzeme çeşitleri ortaya çıkmıştır. Doğal ahşaba ulaşım, çevresel sebeplerden dolayı ekonomik olarak zorlaştığı için doğal ahşap bazlı maliyeti düşük ancak dayanımı yüksek yapay ahşap malzemelerin fabrikasyon üretimi yaygınlaşmıştır (Gagg, 2013; Eriç, 1994).

Ahşabın mekanda kullanımı, duyuşal niteliklerinin zenginliği sayesinde tasarımcılar için her zaman cezbedici olmuştur. Ahşabın yüzeyi düz, pürüzlü ya da dokulu olabilir. Ahşaba dokunulduğunda bir sıcaklık hissedilir ve bu özellikleriyle dokunsal algıya hitap eder. Damarlı yapısı ve rengiyle görsel algıyı etkiler. Doğal oluşundan kaynaklanan kokusu ve tadı kullanıcılarda iz bırakır. Her ahşabın mekandaki akustiği etkilen işitsel değeri vardır.

Eski çağlarda insan geliştirdiği aletlerle taşa biçim vermiş ve kalıcı topluluklar oluşturmak için barınma mekanlarını taştan yapmıştır. Milattan önce 3000'li yıllarda taş Mısırlılar tarafından özel tekniklerle çok büyük yapıların inşaatında özenle kullanılmıştır. Taşla yapılan tapınaklar, saraylar ve piramitler Mısır uygarlığının gücünün, iradesinin ve kalıcılığının sembolleri olmuştur. Ustaca işçiliği ve kalıcılığı sayesinde taş yapılar anıtsallaşmış ve farklı anlamlar kazanmıştır. Eski Roma ve Yunan uygarlıklarında da anıtsallık çok büyük önem taşır. Yunanlılar mimarinin günümüzde de kullanılan klasik düzenini oluşturmuştur. Yunan mimarisinde dor, iyon ve korint tarzları kolon ve pervaz kullanımıyla sınırlanmıştır. Yapının büyüklüğü oranında kolonun geniş ve masif gerekir ancak taş malzeme yapısının ağırlığı gereği yığılmaya ve çökmeye eğilimlidir. Romalılar bu soruna çözüm olarak kemer kullanmıştır. Kemer taşı sayesinde taşların birbirine kenetlenmesi sağlanmıştır. Roma mimarisinde kemerin tonoz ve kubbelerle kullanımı ağır ve heybetli olan Yunan mimarisinden farklı olarak yapılar hafif ve zarif bir görünüm kazanmıştır. Orta

çağ kiliselerinde taşı sanatsallıkla oyma ve işleme teknikleriyle gücü simgeleyen mesajlar iletilmiştir. Rönesans döneminde artan refah seviyesi mimariye de yansımış, taş, mermer, tuğla gibi pahalı malzemeler mekanlarda alanları bölmek, tanımlamak için ölçek ve oran kullanılarak tekrar eden geometrik biçimlerde kullanılmıştır. Modernizmle birlikte mimaride malzemelerin samimi biçimde kullanılmasının önemi artmıştır. Endüstriyel süreçlerle üretilen ve yeni üretim teknolojileriyle malzemelerden yararlanma ve mekanlara uygulanma fikirleri gelişmiştir (Gagg, 2013; Eriç, 1994).

Toprak, neredeyse her coğrafyadan kolayca elde edilebilmesi, kolay işlenebilmesi ve ekolojik oluşuyla en eski dönemlerden itibaren yaşam alanlarının yapımında en çok tercih edilen malzemelerden biridir. Mimaride toprak malzemeler genellikle kalıplar içine dökülüp kurutularak tuğla şeklinde kullanılır. Geleneksel tekniklerde toprak malzemeli yapı elemanlarında ahşabın destekleyici ve taşıyıcı özelliğinden yararlanır. Toprak sıcaklığı, rengi, estetik değeri ve insan ile olan etkileşimi mimari kültürün ayrılmaz bir parçasıdır (Arpacıoğlu, 2006).

Beton, doğal taşın kısıtlı olanaklarına alternatif olarak yirminci yüzyılın başlarında yeni malzeme teknolojileri sayesinde ortaya çıkan yapay taş malzemedir. Beton; çimento, çakıl taşı ve suyun birleştirilmesiyle elde edilen doğal taşla oranla maliyeti düşük kompozit bir malzemedir. Yapı fiziği malzemesi olarak kullanıldığında demir ilave edilerek dayanımı artırılır. Modernizm akımıyla birlikte doluluk oranını azaltıp boşlukları arttırmada betonun potansiyelinden faydalanılmıştır (Eriç, 1994).

Metallerin insan tarafından kullanılması birkaç bin yıl önceye dayanır. İnsanlar başlangıçta değerli metaller olarak adlandırılan altın, gümüş ve yarı değerli olarak adlandırılan bronz, pirinç kullanmıştır. Bu metallerin kullanılmasının sebepleri kolay çıkarılmaları, dayanıklı ve işlenebilir oluşları daha da önemlisi güzellikleriyle zenginliği temsil etmeleridir. İnsanlık tarihinde metaller, madeni para ve mücevherlerde, mimari yüzey ve donatılarda, sanatsal süslemelerde, güç ve zenginlik ifade eden tapınak ve devlet binalarında gösteriş amaçlı sıklıkla kullanılmıştır. Metalin yapı malzemesi olarak kullanımı 1770'li yıllara, sanayi devrimine uzanır. Bu dönemde endüstriyel üretimin getirdiği yeniliklerle birlikte ahşap ve taştan yapılan kolon ve kirişlerin yerine dökme demir kullanımı

yaygınlaşmıştır. Viktorya döneminde endüstriyel üretimin yaygınlaşmasıyla sosyal ve ekonomik başarılar sağlanmıştır. Endüstriyel üretim, yapı öğelerinin hızlı bir şekilde ülkenin her yerinde, büyük makine ve iş gücünü barındırabilecek büyüklükte binaların yapılabilmesine olanak sunmuştur. Bu sayede üretim artmış ve elde edilen ürünlerin büyüyen orta sınıfa satışını yapmak için Viktorya mimarisinin metal ve camın sınırlarını zorlayan devasa büyüklükte ve zariflikte alışveriş merkezi örnekleri inşa edilmiştir. On dokuzuncu yüzyılın ortalarında demir ve çeliğin yapı malzemesi olarak kalıcı bir yer edinmesinin ardından iç mekanda uygulanması da yaygınlaşmaya başlamıştır. Metal işçiliğinin niteliği mekanın değerini belirlemeye başlamıştır. Bu dönemde zanaatkarlarca işlenen ve mekanlara uygulanan metal artık sadece zenginlerin erişebildiği bir malzeme olmaktan çıkmıştır. Metal malzeme, ışıkla olan uyumuyla, dokusundaki sert ve soğuk tınısıyla duyuları harekete geçiren nitelikleriyle var olmaya başlamıştır. Modernizmle birlikte cam, beton ve çelik biçimi tanımlayan malzemeler olmuştur. Modernizmi benimseyen tasarımcılar süslemeden uzak durmuş, malzemenin biçiminden gelen özelliklerinden yararlanmıştır. Bu dönemde iç mekanda kullanılan metaller, mimarinin işlevsel ve rasyonel özelliklerini net, saf biçimlerle ve ince bir işçilikle yansıtmıştır (Gagg, 2013; Eriç, 1994).

Çağdaş tasarımlarda mekanda paslanmaz çelik, krom, alüminyum gibi metaller yapısal iskelet, giydirme ve kaplama olarak sıklıkla kullanılır. Metaller, işlenebilme, farklı biçimlere girebilme, eskitebilme, boyanabilme, dokunabilme gibi özellikleriyle mekanda mekanik tarzın ürünleri olmuştur.

Kireç soda ve kumun birleşiminden elde edilen cam, tarihi boyunca mekanlara ışığın girmesini sağlamak için kullanılmış, mimarideki boşluğu tanımlamıştır. İnsanlar tarafından camın kap ve boncuk olarak kullanımı milattan önce 3000 yılına dayanır. Mimari olarak kullanımı ise milattan sonra 100 yıllarında Romalılar tarafından başlamıştır. O dönemde elde edilmesi zor ve lüks bir malzeme olan cam sadece önemli yapılarda kullanılmıştır. On birinci yüzyılda camın yapım aşamasında eklenen bazı maddelerle renkendirilebileceği anlaşılmıştır. On ikinci yüzyıldan itibaren Avrupa'daki dini yapılarda cam malzeme, vitraylar aracılığıyla inanç ile ilgili betimlemelerin yapılmasında yaygın olarak kullanılmıştır. Gotik dönemde yükselen dini yapıların mimarisinde taşlar arasında kalan boşluklar da artmış ve bu boşluklar

vitraylı camların anlatılarıyla doldurulmuştur. Viktorya döneminin yeniden canlandırıldığı dönemde mimaride taşın yerini dökme demir almış, demirin olanakları sayesinde mekanlardaki doluluk azalmış bunula birlikte kalan büyük boşluklarda camın kullanım oranı artmış ve cam çok önemli hale gelmiştir. Sanat ve zanaat akım sanatçıları iç mekanda camın sembolik anlamından ziyade işçiliği ön plana çıkarma olanağına ve bazı malzeme teknikleri sayesinde ışık ve renk oyunları yaratmasına odaklanmıştır. Modernizm akımıyla rasyonelleşen mimari yapılarda kullanılan ince beton bloklar ve ince çelikten kalan alanlarda uygulanan cam sayesinde yapıyla dış ortam arasındaki sınırlar yok edilmiş, iç mekan doğayla ve doğal ışıkla bütünleşmiştir. Cam, şeffaflıkla, ışık ve gölgelerle, hafiflik, ruhanilik gibi sembolik anlamlarıyla yüzlerce yıldır mimarinin vazgeçilmez bir parçasıdır (Gagg, 2013; Eriç, 1994).

Plastik, karbon, hidrojen, oksijen, klor ve flor gibi elementlerin uzun zincirler haline bir araya gelmesi sonucu oluşan büyük moleküllerden meydana gelir. Bu moleküllerin farklı biçimlerde birleşmesi sonucu farklı çeşitlerde ve niteliklerde plastik tipleri elde edilmesine olanak sağlar. Plastik diğer malzemelere oranla daha kısa süredir hayatın bir parçasıdır. Kullanım yerine göre ucuzluğu ve zevksizliği de temsil edebilir, teknolojinin ve zenginliğin bir simgesi olarak da algılanabilir. Farklı kalıplar kullanılarak şekillendirilebilmesi sayesinde sonsuz çeşitlilikte, renkte, dokuda biçimler yaratılmasına olanak sağlar. Böceklerden elde edilen reçinenin yerine kullanılacak yapay bir ürün elde etmek için Leo Baekeland 1907 ve 1909 yılları arasında bakaliti geliştirmiştir. 1920 ve 1930'larda önceden hayvanların boynuzundan ve bazı değerli taşlar kullanılarak elde edilen bazı günlük objelerin yapımında plastik kullanılmaya başlamıştır. Modernist yaklaşımlara paralel olarak tasarım endüstrisinde üretilen çeşitli, renkli, hijyenik, kolay taşınabilen, kolay çoğaltılabilen, uygun fiyatlı çağdaş ürünler yaygınlaşmış, bu ürünlerin yapımında plastik, alüminyum gibi malzemeler kullanılmıştır. Tüketimin hızla arttığı çağdaş dönemde günlük plastik kullanımı daha da artmış ve yaygınlaşmıştır. Günümüzde çağdaş sanat alanında gelişen tasarımda soyut ve organik biçime yönelen tasarımcılar plastiğin üretim olanaklarından faydalanmaktadır. Bu olanaklar sayesinde yaratıcılığın sınırsızlığına ulaşılmaktadır (Gagg, 2013; Eriç, 1994).

Kompozit, içeriğinde farklı malzeme ve bileşenleri barındıran malzemelere denir. Örneğin ahşap kontrplak, kompozit bir malzemedir. Cam elyaf olarak da anılan cam takviyeli plastik, kalıplarda cam liflerine reçine ve sertleştiricilerin eklenmesiyle elde edilen kompozit malzemedir. Günümüzde belki de diğer malzemelere oranla mimaride en çok kullanılan beton da çimento, çakıl taşı ve suyun birleştirilmesiyle elde edilen kompozit bir malzemedir. Çağdaş tasarımcılar kompozit malzemeleri yaratıcı, etkileyici, dinamik, karmaşık, tasarımlarında üretim bilgisiyle birleştirerek sıklıkla kullanılmaktadır. Kompozitler sayesinde geleneksel mimarinin gerektirdiği biçimlerin dışına çıkılabilmiş, mekan tasarımındaki kısıtlamalar ortadan kalkmıştır. Bu yeni teknoloji ve malzemelerle tasarımlarda yenilikçi ve dışavurumcu biçimler yaratılmaya başlanmıştır. Kompozit malzemelerin bilgisayar destekli üç boyutlu modelleme ve üç boyutlu baskı teknikleriyle birlikte tasarımda kullanımı sayesinde yüksek verimlilikte, heyecan verici mimari yapıların üretimi mümkün olmuştur (Gagg, 2013; Eriç, 1994).

Mekandaki yüzeylerin veya nesnelerin yeni izlenimler, hisler, vurgular yaratmak amacıyla başka yüzeylerle kaplanması yaygın bir uygulamadır. Orta çağlarda mekanda sıcaklık yaratmak amacıyla duvarlar kumaşla kaplanmıştır. On altıncı ve on yedinci yüzyılda Çin'de ipek kumaşlara doğayı betimleyen görselleştirmeler yapılmış ve bu kumaşlar mekamlarda kullanılmıştır. Çağdaş mekan tasarımında tekstil ürünleri; hafif, geçici mekamların üretiminde veya ışığı denetleme, sesi denetleme, mekan yaratma gibi amaçlarla, malzeme olarak kullanılmaktadır (Gagg, 2013).

Malzemelerin özünden gelen anlamları, kullanıldıkları mekanın deneyimi ve algısal değerlendirmesi üzerinde etkilidir. Mekanın boyutu, dokusu, ışıklılığı, rengi, sıcaklığı, boşluklarından havanın akışı, karakteristik kokusu, yüzeylerinden yansıyan sesi hakkındaki bilgilere malzemelerin duyumsanmasıyla ulaşılır. Mekanda kullanılan malzemelerin kullanıcıların zihninde oluşan anlamlarının tespit edilmesi, tasarımda bilinçli kullanımı açısından önemlidir.

3. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tez çalışmasında araştırma yöntemi, sistematik inceleme olarak belirlenmiştir. Bu bölümde, sistematik inceleme yöntemini uygulamaya ve bulgulara ulaşmaya yönelik gereken aşamalar PRISMA protokolü referans alınarak izlenmiş ve incelemenin işleyişi; çalışmaların uygunluk kriterleri, arama stratejisi, arama yapılan veri tabanları, çalışmaların seçim süreci, verilerin çekilmesi, verilerin analizi hakkındaki bilgiler aktarılmıştır.

3.1. Sistematik İnceleme

Sistematik inceleme, bir konuda araştırmak üzere belirlenen spesifik bir soruya cevap arayan literatürdeki çalışmaların, sistemli bir süreç izlenerek bir araya getirilmesine, çalışmalarda ulaşılan tüm verilerin ve sonuçların özetlenerek sunulmasına dayanan bilimsel bir araştırma yöntemidir. Sistematik inceleme süreci, özel olarak seçilen arama terimleri ışığında, belirlenen veri tabanlarında o alanda yayınlanmış olan çalışmaların belli kriterlere tabi tutularak tarafsız ve sistemli şekilde taranması, sentezlenmesi, değerlendirilmesi ve sonuçların tartışılması ile gerçekleşir. Genellikle sistematik inceleme sayesinde literatürde var olan çalışmalar incelenir, daha fazla çalışmanın varlığı gerekli görülen konulara dikkat çekilir. Çalışmalarda tespit edilen olumlu ve olumsuz yönler, gelecek çalışmalara ışık tutmak amacıyla ortaya koyulur. Sistematik incelemede tüm araştırmacıların izlenebilen, kontrol edilebilen ortak bir yol gösterici olması için uzmanlar tarafından PRISMA protokolü (Ek-1) oluşturulmuştur. Bu protokol, 7 adet ana başlık ve 27 adet madde ile süreçte yapılması gereken işlerin sıralandığı bir kontrol listesidir.

Sistematik incelemenin işleyişindeki aşamalar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

- Araştırmanın kapsamı açıkça tanımlanmalıdır. Kapsam dahilinde araştırmanın sorusu belirlenmelidir. Belirlenen araştırma sorusu; katılımcıları, müdahaleleri, karşılaştırma gruplarını, sonuçları ve çalışma desenlerini içermelidir. Araştırma sorusuna yönelik doğru çalışmaları elde

edebilmek için araştırmaya dahil etme ve araştırmadan hariç tutma kriterleri belirlenmelidir.

- Araştırmanın stratejisi oluşturulmalıdır. Bu aşamada araştırma sorusuna uygun arama terimleri seçilmeli ve hangi veri tabanlarında arama yapılacağı belirlenmelidir.
- Araştırmaya uygun çalışmalar taranmalı ve seçilmelidir. Önceki aşamalarda oluşturulan araştırma stratejisi ve araştırmanın kapsamı doğrultusunda çalışmalar taranmalı, çalışmaların kalitesi değerlendirilmeli ve araştırmaya uygun olan çalışmalar seçilmelidir.
- Çalışmaların analizi yapılmalıdır. Bu aşamada uygunluk kriterlerini sağlayan çalışmalara odaklanılmalıdır. Araştırmaya dahil etme kriterlerinin tamamını sağlamış olan çalışmaların verileri bu aşamada incelenmeli ve verilerin analizi yapılmalıdır. Bu aşamada elde edilen tüm veriler özetlenmeli ve raporlanmalıdır.
- Son aşamada çalışmaların bulguları değerlendirilmeli, elde edilen bulgular ışığında gelecek çalışmalara yön verebilecek çıkarımlar yapılmalı ve incelemenin sonuçları sunulmalıdır.

Sistemantik inceleme yöntemi kullanılarak yapılan bu araştırmada PRISMA protokolünde uygun görülen yol izlenmiştir.

3.2. Uygunluk Kriterleri

Sistemantik incelemede çalışmaların seçme kriterleri araştırmanın ana sorusuna dair sonuçlara ulaşmaya yönelik belirlenmiştir. Belirlenen veri tabanlarında, iç mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmelerini içeren çalışmaların taranması uygun görülmüştür.

3.2.1. Dahil Edilme Kriterleri

Araştırma kapsamında sistemantik incelemenin araştırma sorusuna yönelik sonuçlar elde edebilmek için belirlenen kriterler (K) şu şekildedir.

- **Kriter1 (K1) araştırmanın yöntemi:** Çalışma kullanıcılar üzerinde deney uygulayıp deneyin sonuçlarını anketler üzerinden incelemeli
- **Kriter2 (K2) deneyin ortamı veya nesnesi:** Deneyin ortamı mimari bir iç mekan olmalı veya deneyin nesnesi mimari iç mekanın bir bileşeni olmalı
- **Kriter3 (K3) deneyin içeriği:** Deneyin içeriğinde, iç mekanda kullanılan en az bir malzemenin bulunmalı
- **Kriter4 (K4) anketin içeriği:** Anketin içeriğinde malzemenin duyuşsal etkilerine yönelik veriler araştırılmalı

Bu kriterler öncelik sırasına göre belirlenmiştir. Çalışmalar bu kriter doğrultusunda kademeli olarak 4 kez taranacaktır. İlk taramada çalışmanın K1'e uygunluğu aranacak eğer uygunsa dahil edilecektir. Çalışma K1'e uygun değilse araştırmadan hariç tutulacak ve diğer kriterlere uygunluğu sorgulanmayacaktır. İkinci taramada K1'e uygun olup dahil edilen çalışmaların K2'ye uygunluğu aranacaktır. Çalışma K2'ye uygun değilse araştırmadan hariç tutulacak ve diğer kriterlere uygunluğu sorgulanmayacaktır. Üçüncü taramada K2'ye uygun olup dahil edilen çalışmaların K3'e uygunluğu aranacaktır. Çalışma K3'e uygun değilse araştırmadan hariç tutulacak ve diğer kriterlere uygunluğu sorgulanmayacaktır. Dördüncü taramada K3'ye uygun olup dahil edilen çalışmaların K4'e uygunluğu aranacaktır. Çalışma K4'e uygun değilse araştırmadan hariç tutulacaktır. K4'e uygun olan çalışmalar ile araştırmanın analiz aşamasına geçilecektir. Malzemelerin algısal özellikleri dışında kalan sadece fiziksel veya mekanik özelliklerine yönelen çalışmalar bu incelemeye dahil edilmeyecektir.

3.2.2. Hariç Tutulma Kriterleri

- Metin türü makale olmayan çalışmalar hariç tutulacaktır.
- Metin dili İngilizce olmayan çalışmalar hariç tutulacaktır.

3.3. Arama Stratejisi

Araştırmanın sorusu olarak belirlenen 'İç mekan tasarımında kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmeleri nasıldır?' sorusuna yönelik tarama stratejisi oluşturulmuştur. Bu araştırma kapsamında anahtar kelimeler 'iç mekan tasarımı' ve

'malzeme' ve 'algı' olarak belirlenmiştir. Sistematik incelemenin anahtar kelimelerini araştırmak için Web of Science, Science Direct ve Scopus olmak üzere 3 tane elektronik veri tabanı seçilmiştir. Veri tabanlarında yapılan taramada belirlenen anahtar kelimelerin çalışmaların başlığında, özetinde veya yazar tarafından belirlenmiş anahtar kelimelerinde bulunması yönünde arama kriterleri oluşturulmuştur.

Belirlenen veri tabanlarında, tarama kriterleri doğrultusunda anahtar kelimeler aranmıştır. Veri tabanlarında arama en son 07.09.2022 tarihinde yapılmıştır. Veri tabanlarından elde edilen çalışmaların sayısı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1. Veri tabanlarında 07.09.2022 tarihinde yapılan taramanın verileri

Veri Tabanı	Anahtar Kelimeler	Metin Türü	Metin Dili	İçerik	Adet
Web of Science	İç Mekan Tasarımı ve Malzeme ve Algı	Makale	İngilizce	Başlık veya Özet veya Anahtar kelimeler	43
Science Direct	İç Mekan Tasarımı ve Malzeme ve Algı	Makale	İngilizce	Başlık veya Özet veya Anahtar kelimeler	7
Scopus	İç Mekan Tasarımı ve Malzeme ve Algı	Makale	İngilizce	Başlık veya Özet veya Anahtar kelimeler	76
Toplam					126

3.4. Çalışmaların Seçim Süreci

Sistematik incelemenin stratejisine uygun olarak yapılan taramalar sonucunda veri tabanlarından elde edilen çalışmalardan tekrar eden çalışmalar çıkarılmıştır. Kalan çalışmaların seçme kriterlerine uygunluğu aranmış, çalışmalar dahil etme ve hariç tutma kriterlerine tabi tutulmuştur. Çalışmaların seçim süreci, PRISMA akış diyagramı referans alınarak Görsel 11'de gösterilmiştir.

Aramanın yapıldığı 3 adet veri tabanından toplam 126 adet çalışma elde edilmiştir. Bu çalışmalardan 36 adeti aramanın yapıldığı diğer veri tabanlarında tekrar ettiği gerekçesiyle çıkarılmış bu nedenle toplam 90 adet çalışma sistematik incelemede ele alınmıştır. Veri tabanlarından elde edilen tekrar edenler dahil tüm çalışmalar Ek-2 tablosunda gösterilmiştir.

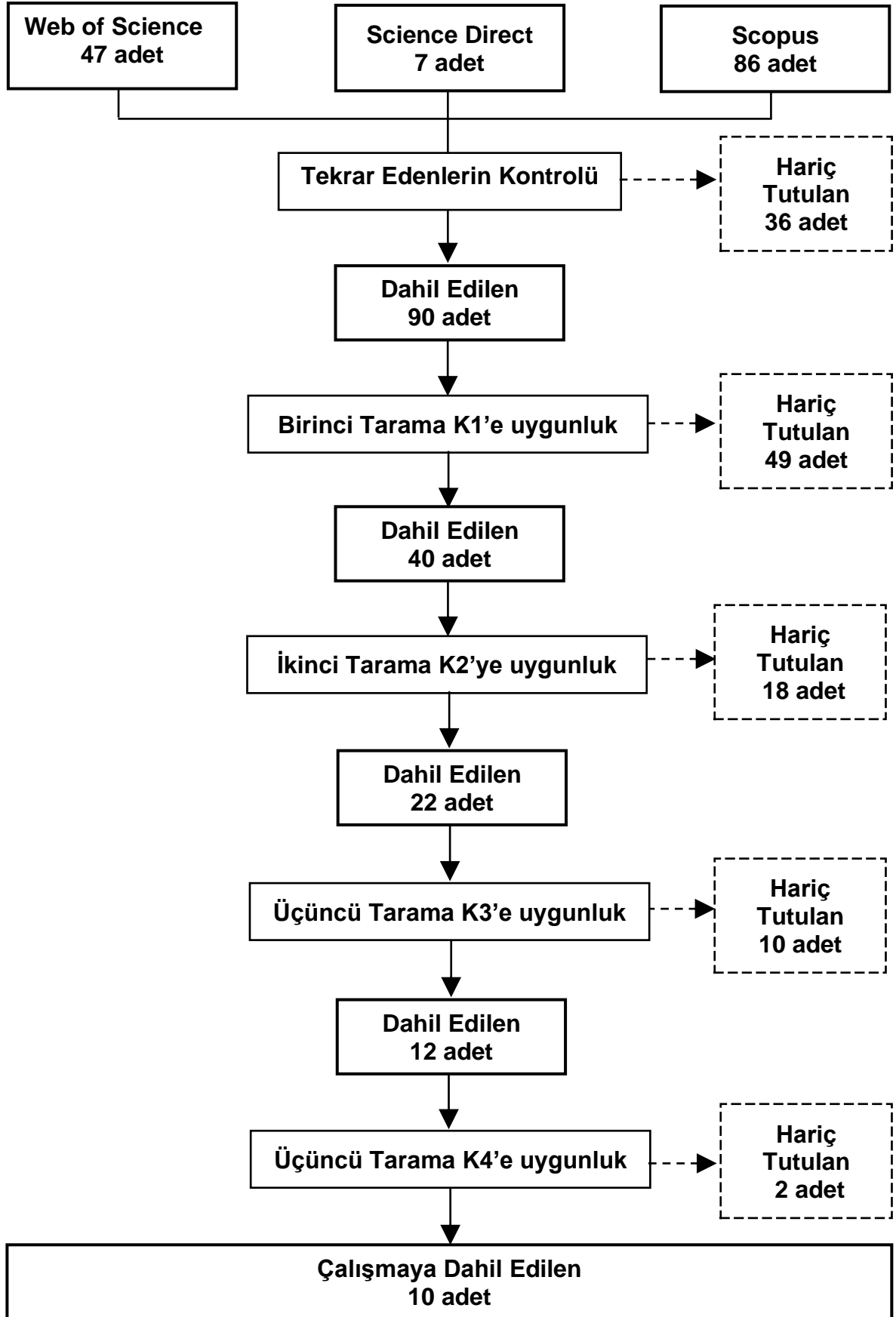
İlk taramada 90 adet çalışma, yöntemleri bakımından incelenmiş ve K1'e (araştırmanın yöntemi kriteri) uygunluk açısından değerlendirilmiştir. İlk tarama sırasında 1 adet çalışmaya [Ç90] eski (1975 tarihli) olması nedeniyle ulaşılamamıştır. İlk tarama sonucunda K1'i sağlamadığı gerekçesiyle 49 adet çalışma hariç tutulmuş, 40 adet çalışma ise kullanıcılar üzerinde deney uygulayıp deneyin sonuçlarını anketler üzerinden incelediği için incelemeye taramaya dahil edilmiştir.

İkinci taramada 40 adet çalışma, deneyin yapıldığı ortam bakımından incelenmiş ve K2'ye (deneyin ortamı veya nesnesi kriteri) uygunluk açısından değerlendirilmiştir. İkinci tarama sonucunda K2'yi sağlamadığı gerekçesiyle 18 adet çalışma hariç tutulmuş, 22 çalışma ise uyguladığı deneyin ortamı mimari bir iç mekan olduğu veya deneyin nesnesi iç mekanın bir bileşeni olduğu gerekçesiyle incelemeye dahil edilmiştir.

Üçüncü taramada 22 adet çalışma, ele aldığı malzeme bakımından incelenmiş ve K3'e (deneyin içeriği kriteri) uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Üçüncü tarama sonucunda K3'ü sağlamadığı gerekçesiyle 10 adet çalışma hariç tutulmuş, 12 adet çalışma ise uyguladığı deneyin içeriğinde iç mekanda kullanılan en az bir malzeme kullanıldığı için incelemeye dahil edilmiştir.

Dördüncü ve son taramada 12 adet çalışmanın anket içeriği incelenmiş ve çalışmalar K4'e (anketin içeriği kriteri) uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Dördüncü tarama sonucunda K4'ü sağlamadığı gerekçesiyle 2 adet çalışma hariç tutulmuş, 10 adet çalışma ise uyguladığı anketin içeriğinde malzemenin duysal etkilerine yönelik verileri araştırdığı gerekçesiyle sistematik incelemeye dahil edilmiştir.

Sistematik inceleme sürecinde belirlenen K1, K2, K3, K4 kriterlerine uygunluklarına göre hariç tutulan ve sistematik incelemeye dahil edilen çalışmaların sayısına ilişkin bilgiler ve işlem basamakları Görsel 11'de gösterilmiştir. İnceleme sürecince toplam 80 adet çalışma hariç tutulmuştur. Kademeli olarak uygunluğu aranan kriterlerden tamamını sağladığı gerekçesiyle dahil edilen 10 adet çalışmanın verileri ilerleyen bölümlerde değerlendirilmiştir.



Görsel 11. Sistematik incelemenin akış şeması (PRISMA akış diyagramı referans alınmıştır.)

Sistematik incelemede belirlenen kriterlere uygunlukları incelenen 90 adet çalışmanın gösterildiği Tablo 2'de incelenen çalışma kriteri sağlıyorsa dolu yuvarlak (●) sembolü ile işaretlenmiş ve bir sonraki kriterle uygunluğu aranmaya devam edilmiştir. Eğer çalışma kriterle uygun değilse boş yuvarlak (○) sembolü ile işaretlenmiş ve bu sembolden sonraki kriterlere uygunluğuna bakılmamıştır. Çalışmanın kriterle uygunluğuna bakılmadığını ifade etmek için içinde çarpı bulunan yuvarlak (⊗) sembolü ile işaretlenmiştir. Sonuç olarak tablo satırlarında 4 adet dolu yuvarlak sembolü ile işaretlenen 10 adet çalışmanın sistematik incelemede aranan tüm kriterleri sağladığı ifade edilmiştir.

Çalışmalardan K1'e uygunluğu sağlamayan 49 adet çalışma yöntem olarak inceleme, görüş anketi, literatür taraması nicel ölçüm, tasarım egzersizi ve derleme kullanıldığı gerekçesiyle incelemeden hariç tutulmuştur. Hariç tutulan çalışmalardan bazılarında bu yöntemlerden ikisinin birlikte kullanıldığı görülmüştür. K1'e uygunluk sağlamadığı için sistematik incelemeye dahil edilmeyen çalışmalar hariç tutulma nedenleriyle birlikte Ek-3'te gösterilmiştir.

Çalışmalardan K2'ye uygunluğu sağlamayan ve hariç tutulan 18 adet çalışmadan 10'unda otomobile ait iç mekanına dair araştırma yapıldığı, hariç tutulan diğer çalışmalarda ise eğitim, sağlık veya giyim sektörünü ilgilendiren araştırmalar yapıldığı tespit edilmiştir. K2'ye uygunluk sağlamadığı için sistematik incelemeye dahil edilmeyen çalışmalar hariç tutulma nedenleriyle birlikte Ek-4'te gösterilmiştir.

Çalışmalardan K3'ü sağlamadığı için hariç tutulan 10 adet çalışma hariç tutulma nedenleriyle birlikte Ek-5'te gösterilmiştir.

Çalışmalardan K4'ü sağlamadığı için hariç tutulan 2 çalışmada fiziksel dayanıklılık üzerine araştırmalar yürütülmüş, bu sebeple incelemeye dahil edilmemiştir. K4'e uygunluk sağlamadığı için sistematik incelemeye dahil edilmeyen çalışmalar hariç tutulma nedenleriyle birlikte Ek-6'da gösterilmiştir.

Tablo 2. Seçim sürecinde dahil edilen-hariç tutulan çalışmalar

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Kriter 1 Araştırma Yöntemi	Kriter 2 Deneyin Ortamı	Kriter 3 Deneyin İçeriği	Kriter 4 Anketin İçeriği
1	House and yacht: the aesthetics of the interior as a link between different sectors (Campolongo, 2017)	○	⊗	⊗	⊗
2	The effect of carrier system materials used in an olympic swimming pool on the perceptual evaluations of respondents (Yılmaz vd., 2022)	●	●	●	●
3	The effect of interior design elements and lighting layouts on prospective occupants' perceptions of amenity and efficiency in living rooms (Lee vd., 2017)	●	●	●	●
4	Interior design students perceptions of sustainability (Stark ve Park, 2016)	○	⊗	⊗	⊗
5	A practical step towards integrating elderly pathway design into museum space planning: framework of satisfaction assessment (Elottol ve Bahaudin, 2011)	●	●	○	⊗
6	Perceptions of youngsters on interior space quality in relation to materiality and spatial design (Wong ve Aziz, 2021)	●	●	●	●
7	Combination of wood and glass in the set of decorative items for interior design (Mukanova vd., 2020)	○	⊗	⊗	⊗
8	Learning from bathhouses (Feliz, 2018)	○	⊗	⊗	⊗
9	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana (Rosenbaum, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
10	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana: project narrative (Rosenbaum ve McLeod, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
11	Methodological foundations of the light - space design in the architectural education (Nasybullina vd., 2021)	○	⊗	⊗	⊗
12	Influence of architecture on wooden horizontal construction islutedated by straw bales (Kovac, 2014)	○	⊗	⊗	⊗
13	The application of optical illusions in interior design in order to improve the visual size and proportions of the rooms (Jaglarz, 2012)	○	⊗	⊗	⊗
14	Wall finish selection in hospital design: a survey of facility managers (Lavy ve Dixit, 2012)	○	⊗	⊗	⊗
15	Tensile structures - textiles for architecture and design (Chilton, 2010)	○	⊗	⊗	⊗
16	Geometrical forms, model and space concept in interior architecture education (Eceoglu, 2015)	○	⊗	⊗	⊗
17	Ten ways to provide a high-quality acoustical environment in schools (Siebein vd., 2000)	○	⊗	⊗	⊗
18	Brdf representation and acquisition (Guarnera vd., 2016)	○	⊗	⊗	⊗
19	A post-occupancy evaluation of the influence of wood on environmental comfort (Watchman vd., 2017)	●	●	●	●

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Kriter 1 Araştırma Yöntemi	Kriter 2 Deneyin Ortamı	Kriter 3 Deneyin İçeriği	Kriter 4 Anketin İçeriği
20	Effects of material touch-sounds on perceived quality of surfaces (Haverkamp, 2017)	●	○	⊗	⊗
21	Determining perceptual characteristics of automotive interior materials (Bhise vd., 2009)	●	○	⊗	⊗
22	Perceptions of wooden interior product quality - insights on sustainability views among finnish consumers (Harju ve Lahtinen, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
23	Heat perception measurements of the different parts found in a car passenger compartment (Sarda vd., 2004)	●	○	⊗	⊗
24	Environmental colouration and/or the design process (D. Smith, 2003)	○	⊗	⊗	⊗
25	Bioclimatic design of low-cost rural dwellings (Bera ve Nag, 2022)	○	⊗	⊗	⊗
26	Expert material selection for manufacturing of green bio composites (Ali vd., 2017)	○	⊗	⊗	⊗
27	Informing healthcare waiting area design using transparency attributes: a comparative preference study (Jiang vd., 2017)	●	●	○	⊗
28	Developing design criteria for fused recycled glass tiles (Oseng-Rees vd., 2014)	●	●	●	○
29	Material & surface design methodology-the user study framework (Bergman vd., 2020)	●	○	⊗	⊗
30	A study on the trends for expression in Korean contemporary architectural facade design: focusing on large buildings in the city center (Lee, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
31	Art and design as social fabric (Mateus-Berr, 2015)	○	⊗	⊗	⊗
32	Priming semantic concepts affects the dynamics of aesthetic appreciation (Faerber vd., 2010)	●	○	⊗	⊗
33	Physiological and psychological responses to olfactory simulation by Taiwania (Taiwania cryptomerioides) essential oil and the influence of cognitive bias (Yu vd., 2022)	●	●	●	●
34	Expert opinions on the role of facility design in the acquisition and prevention of healthcare-associated infections (Lenfestey vd., 2013)	●	○	⊗	⊗
35	Practical evaluations of real user company needs for visualization technologies (Patel vd., 2006)	●	○	⊗	⊗
36	Projections of desire and design in early modern caribbean maps (Sutton ve Yingling, 2020)	○	⊗	⊗	⊗
37	Incorporating affective customer needs for luxuriousness into product design attributes (Bahn vd., 2009)	●	○	⊗	⊗
38	What is superb wood surface? Defining user preferences and service life expectations (Sandak vd., 2015)	●	●	●	○
39	Intrinsic evaporative cooling by hygroscopic earth materials (Rempel ve Rempel, 2016)	○	⊗	⊗	⊗
40	Investigation of skin tribology and its effects on the tactile attributes of polymer fabrics (Darden ve Schwartz, 2009)	●	○	⊗	⊗

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Kriter 1 Araştırma Yöntemi	Kriter 2 Deneğin Ortamı	Kriter 3 Deneğin İçeriği	Kriter 4 Anketin İçeriği
41	Automotive window seal design considering external aerodynamic load and surrogate constraint modeling (Zhu vd., 2016)	○	⊗	⊗	⊗
42	The acoustic characterization of worship ambiance and speech intelligibility in wooden hypostyle structures: the case of the aslanhane mosque (Kitapci ve Basok, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
43	Guidance systems: from autonomous directives to legalsensor-bilities (Taylor ve De Leeuw, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
44	Perceptions of interior spaces (Ritterfeld ve Cupchik, 1996)	●	●	○	⊗
45	Affective spectrality in therapeutic space (Liddicoat, 2019)	○	⊗	⊗	⊗
46	Chapter 6—daylighting, Renewable and sustainable energy reviews (Serra, 1998)	○	⊗	⊗	⊗
47	Aesthetic cognitive computing clues of materials based on multidimensional perception (Zhou vd., 2023)	●	○	⊗	⊗
48	Emergency remote education satisfaction during covid-19 at a public university in central andes, peru with low resources and little online teaching experience (Castro-Bedriñana vd., 2022)	●	○	⊗	⊗
49	Smooth and hard or beautiful and elegant? Experts' conceptual structure of the aesthetics of materials (Marschallek ve Jacobsen, 2022)	○	⊗	⊗	⊗
50	Thermal effusivity of different tabletop materials in relation to users' perception (Podrekar Loredan vd., 2022)	●	●	●	●
51	Colour, light, and materiality: biophilic interior design presence in research and practice (McGee ve Park, 2022)	○	⊗	⊗	⊗
52	Effect of wall covering materials on the perception of cafe environments (Coşgun vd., 2022)	●	●	●	●
53	The role of healthcare facility design on the mental health of healthcare professionals: a literature review (Jin vd., 2022)	○	⊗	⊗	⊗
54	Wood firm de coene and the modern office (Floré, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
55	Interiorism as a means to go forward in designing for the adaptable city (Snyder, 2021)	○	⊗	⊗	⊗
56	Research for evaluating perception of concrete material by using visual research methods in learning environments (Garip ve Seymen, 2021)	●	●	●	●
57	Awareness, knowledge and perception of formaldehyde emission from wood composite products among design professionals (Saadun vd., 2021)	●	○	⊗	⊗
58	Modeling perceptions using common impressions: perceptual "authenticity," "luxury," and "quaintness" for leather (Watanabe ve Horiuchi, 2021)	●	○	⊗	⊗
59	Conservation design assist: an innovative model to integrate conservation expertise within the major rehabilitation of Canada's parliamentary centre block (Bourdeau vd., 2020)	○	⊗	⊗	⊗
60	Light in airport interior design, considering its pollution effects on ecosystems (Valeev vd., 2020)	○	⊗	⊗	⊗
61	The effects of the seat cushion contour and the sitting posture on surface pressure distribution and comfort during seated work (Li vd., 2020)	●	●	○	⊗

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Kriter 1 Araştırma Yöntemi	Kriter 2 Deneyin Ortamı	Kriter 3 Deneyin İçeriği	Kriter 4 Anketin İçeriği
62	The role of attributes in special types of clothing (Mirtalipova vd., 2019)	○	⊗	⊗	⊗
63	Which attribute of ceiling color influences perceived room height? (von Castell vd., 2018)	●	●	○	⊗
64	Field trips as a pedagogical tool in interior design education: student perceptions (Thakur ve Cai, 2018)	●	○	⊗	⊗
65	Control of interior surface materials for speech privacy in high-speed train cabins (Jang vd., 2017)	○	⊗	⊗	⊗
66	"Artificial but better than nothing": the greening of an oncology clinic waiting room (Blaschke vd., 2017)	●	●	○	⊗
67	Sensory and emotional perception of wooden surfaces through fingertip touch (Bhatta vd., 2017)	●	●	●	●
68	Predicting visual perception of material structure in virtual environments (Filip vd., 2017)	○	⊗	⊗	⊗
69	Applying Gibson's theory of affordances to interior design (Zaitchik, 2015)	○	⊗	⊗	⊗
70	Building industry perceptions toward interior designers' impact on the health, safety, and welfare of the built environment: a factor analysis (Moody ve Petty, 2014)	○	⊗	⊗	⊗
71	Sitting on stability balls: biomechanics evaluation in a workplace setting (Schult vd., 2013)	●	●	○	⊗
72	Home modification guidelines as recommended by visually impaired people (Riazi vd., 2012)	○	⊗	⊗	⊗
73	A pre- and post-evaluation of integrating sustainability curriculum by inserting okala modules into an interior design materials and methods course (Schneiderman ve Freihoefer, 2012)	○	⊗	⊗	⊗
74	Principles of modernism in church design: architect Tomislav Premerl (Gojnik vd., 2012)	○	⊗	⊗	⊗
75	The effects of physical environmental factors on students' perceptions in computer classrooms (Yildirim vd., 2011)	●	●	○	⊗
76	The sound strength parameter g and its importance in evaluating and planning the acoustics of halls for music (Beranek, 2011)	○	⊗	⊗	⊗
77	Determinants of uptake, short-term and continued use of insecticide-treated curtains and jar covers for dengue control (Vanlerberghe vd., 2011)	●	○	⊗	⊗
78	Enhancing multicultural competencies in the interior design studio project (Kim, 2010)	●	○	⊗	⊗
79	Second skin: intimacy, boundary conditions and spatial interactions (Roshko, 2010)	●	○	⊗	⊗
80	The human side of the triangle: using green textile standards to address social responsibility (Stark ve Cudhea, 2010)	○	⊗	⊗	⊗
81	Grindability of alpha-case formed on cast titanium (Koike vd., 2009)	○	⊗	⊗	⊗
82	Influence of pavement design parameters in safety perception in the elderly (Zamora vd., 2008)	●	●	●	●

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Kriter 1 Araştırma Yöntemi	Kriter 2 Deneyin Ortamı	Kriter 3 Deneyin İçeriği	Kriter 4 Anketin İçeriği
83	Comfort evaluation as the example of anthropotechnical furniture design (Vlaović vd., 2008)	●	●	○	⊗
84	Aesthetic properties of everyday objects (Stich vd., 2007)	●	●	○	⊗
85	Interior design in k-12 curricula: asking the experts (Clemons, 2007)	○	⊗	⊗	⊗
86	Assessment of central auditory processing in a group of workers exposed to solvents (Fuente vd., 2006)	●	○	⊗	⊗
87	Drawing threads from sight to site (Mitchell, 2006)	○	⊗	⊗	⊗
88	Queering home or domesticating deviance? Interrogating gay domesticity through lifestyle television (Gorman-Murray, 2006)	○	⊗	⊗	⊗
89	Material goods: the fantasy of asia (E. Smith, 2003)	○	⊗	⊗	⊗
90	Unified hospital interiors reflect function and anesthetics (Scott ve Cassani, 1975)	○	⊗	⊗	⊗

Sembol	Tablo 2'deki Sembolün İfadesi
●	Çalışma bu kritere uygundur.
○	Çalışma bu kritere uygun değildir.
⊗	Çalışma bir önceki kritere uygun olmadığı için çalışmanın bu kritere uygunluğuna bakılmamıştır.

3.5. Verilerin Çekilmesi

Sistematiik incelemeeye dahil edilen çalışmalardan hangi verilerin çekileceği, bu araştırmanın amacına ve sorusuna uygun olarak belirlenmiştir. Çalışmalardan çekilen veriler, araştırmadaki bulgular bölümünde yer alan tablolara yerleştirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Sistematiik incelemedeki dahil edilen çalışmaların verilerini analiz etmek için anlatı yöntemi tercih edilmiştir. Dahil edilen çalışmalar hakkında ulaşılan bilgiler tablolaştırılmıştır. Tablolardaki verilerin karşılaştırmalı analizleri anlatı yoluyla aktarılmıştır.

3.7. Raporlama

Bilimsel bir araştırma yöntemi olan sistematiik inceleme çalışmasını bir protokole bağlı kalarak yürütmek, incelemenin kontrol edilebilmesi ve tekrarlanabilmesi açısından önemli ve gereklidir. Bu çalışmada sistematiik inceleme protokolü olarak PRISMA protokolü uygun görülmüş ve takip edilmiştir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde araştırmanın işleyişi ve bulguları protokole uygun olarak sunulmuştur.

Sistematiik inceleme araştırmasında bulunan çalışmaların yazarlarıyla çıkar atışması bulunmamaktadır. Bu araştırmada herhangi bir maddi desteğe başvurulmamıştır.

4. BÖLÜM: BULGULAR

Bu bölümde, taramalar sonucunda sistematik incelemenin tüm kriterlerini sağladığı için araştırmaya dahil edilen 10 adet çalışmanın verileri analiz edilmiştir. İncelenen çalışmalarda erişilen genel bulgulara, çalışmaların araştırma yöntemlerine yönelik bulgulara ve ulaşılan algısal değerlendirme verilerine 3 alt başlık kapsamında bu bölümde yer verilmiştir.

4.1. Çalışmalar Hakkında Genel Bulgular

Çalışmalar, araştırılan malzemelerin sayısı bakımından incelendiğinde 5 çalışmada [Ç19, Ç33, Ç50, Ç56, Ç82] tek bir malzeme üzerinden araştırmaların yürütüldüğü diğer 5 çalışmada [Ç2, Ç3, Ç6, Ç52, Ç67] ise birden çok malzemenin incelendiği görülmektedir.

Çalışmalar, araştırılan malzemelerin türü bakımından incelediğinde 2 çalışma [Ç56, Ç82] hariç diğer 8 çalışmada ahşap malzemeye yer verildiği tespit edilmiştir. Çalışmaların 4'ünde [Ç2, Ç6, Ç52, Ç56] beton malzemesi, 2'sinde [Ç2, Ç52] metal malzemesi, 2'sinde [Ç3, Ç6] mermer malzemesi, 1'inde [Ç6] tuğla malzemesi, 1'inde [Ç82] seramik malzemesi, 1'inde [Ç67] ise tekstil malzemesi incelenmiştir. Tek bir malzemeyi inceleyen 5 çalışmadan 3'ünde [Ç19, Ç33, Ç50] ahşap, 1'inde [Ç56] beton, 1'inde [Ç67] ise seramik malzemesi incelenmiştir.

Çalışmalarda bağımsız değişkenler, malzemenin türü, malzemenin yüzey özellikleri, malzemenin varlığı-yokluğu, ya da katılımcıların meslek, yaş, ırk özellikleri olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler üzerinden algısal değerlendirmede meydana gelen değişimler incelenmiştir.

İncelemede analiz edilen 10 adet çalışmanın amacına, araştırdığı malzemeye, deneyinin araştırma mekanına, araştırdığı nesneye, deneydeki katılımcı sayısına, çalışmaların bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ait bilgiler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalar hakkında genel bilgiler

Çalışma No	Çalışmanın Amacı	Araştırılan Malzeme	Deneyin Araştırma Mekanı	Araştırma Nesnesi	Katılımcı Sayısı	Bağımsız Değişkenler
2 (Yılmaz vd., 2022)	İç mekandaki taşıyıcı sistemlerde yaygın kullanılan üç adet malzemenin katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır.	Ahşap Beton Metal	Olimpik yüzme havuzu	Taşıyıcı sistem	376	Malzemenin türü Katılımcıların mesleği Katılımcıların yaşı Katılımcıların cinsiyeti
3 (Lee vd., 2017)	Konutun iç mekanındaki tasarım öğelerinin kullanıcılar üzerindeki konfor ve kullanılabilirlik algısı üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır.	Ahşap Mermer	Konut yaşam alanı	Duvar Zemin Tavan Mobilyalar	31	Mekansal faktörler Malzemenin yüzey özellikleri
6 (Wong ve Aziz, 2021)	İç mekanda yaygın kullanılan 4 adet malzemelerin genç kullanıcıların duyuları ve duyguları üzerindeki etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.	Ahşap Beton Tuğla Mermer	Konut yaşam alanı	Duvar Zemin Tavan	90	Katılımcıların ırkı Katılımcıların mesleği
19 (Watchman vd., 2017)	İç mekanda ahşabın kullanıcılar tarafından nasıl algılandığını araştırmak, ahşap malzeme kullanımının aydınlatma, ses ve sıcaklık koşullarının değerlendirilmesine etkisini incelemek amaçlanmıştır.	Ahşap	Toplantı odası	Duvar Zemin Tavan	70	Ahşap kullanılan oda Ahşap kullanılmayan oda
33 (Yu vd., 2022)	Tayvan'a özel bir ahşabın kokusuna verilen psikolojik tepkileri ve bilişsel önyargının etkilerini değerlendirmek amaçlanmıştır.	Ahşap	Koku numunesi	Koku nesnesi	39	Ahşap kokusunun faydaları hakkında bilgi verilen grup Bilgi verilmeyen grup
50 (Podrekar Loredan vd., 2022)	Masa yüzeyi olarak kullanılan on adet malzemenin kullanım sonrası termal değişimini ölçmek ve kullanıcıların algılarını değerlendirmek amaçlanmıştır.	Ahşap	Doku numunesi	Doku nesnesi	16	Malzemenin yüzey özellikleri Temas öncesi ve sonrası öznel algı
52 (Coşgun vd., 2022)	İç mekanda kullanılan üç adet duvar kaplama malzemesinin algısal değerlendirme üzerindeki etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.	Ahşap Beton Metal	Kafe	Duvar	298	Malzemenin türü Malzemenin tonu Katılımcıların mesleği Katılımcıların cinsiyeti
56 (Garip ve Seymen, 2021)	Öğrenme mekanlarında kullanılan beton malzemesinin algısal etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.	Beton	Öğrenme ortamı	Duvar	33	Beton kullanılan oda Beton kullanılmayan oda
67 (Bhatta vd., 2017)	Ahşap yüzeylerde görme duyusunun yokluğunda dokunmanın duyu ve duygusal algısını araştırmak amaçlanmıştır.	Ahşap Tekstil	Doku numunesi	Doku nesnesi	20	Malzemenin yüzey özellikleri Katılımcıların cinsiyeti
82 (Zamora vd., 2008)	Zeminde kullanılan malzemelerin yaşlılar üzerindeki güvenlik algısına etkilerini incelemek amaçlanmıştır.	Seramik	Konut, kültür evi, bakım evi	Zemin	180	Malzemenin yüzey özellikleri Katılımcıların yaşı Katılımcıların cinsiyeti

4.2. Araştırma Yöntemi Hakkında Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda uygulanan deney ve anket tasarımlarının değerlendirilmesi önemli görülmüştür. Araştırma yöntemlerine ilave olarak bu araştırmaların katılımcılarına ait bulgulara yer verilmiştir.

4.2.1. Katılımcılara Yönelik Bulgular

Çalışmalardan 3'ünde [Ç6, Ç19, Ç33] katılımcıların cinsiyeti bilgileri verilmemiştir. Diğer 7 çalışmada katılımcıların cinsiyeti hakkında bilgiler verilmiş, ancak cinsiyet bilgisi 4'ünde [Ç3, Ç50, Ç67, Ç82] bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Çalışmaların 2'sinde [Ç6, Ç19] katılımcıların yaşları hakkında bilgi verilmemiştir. Katılımcıların yaşları hakkında bilgilerin verildiği çalışmalar arasından, yaş aralığı en düşük grup, Ç56'daki 6-7 yaş aralığındaki katılımcılardır. Katılımcıların yaşları hakkında bilgilerin verildiği çalışmalar arasından, yaş aralığı en yüksek olan grup Ç82'de yer alan 60-75 yaş aralığında ve 75 yaş üstündeki katılımcılardır. Katılımcılara ait yaş bilgilerinin verildiği 8 çalışmada da katılımcıların yaşı, bağımsız değişkenlerinden biri olarak ele alınmıştır.

Çalışmalardan 4'ünde katılımcıların meslekleri hakkında bilgi verilmemiştir. Katılımcıların meslek bilgilerinin aktarıldığı 6 çalışmadan 3'ünde [Ç2, Ç6, Ç52] tasarım eğitimi almış meslek grupları ile tasarım eğitimi almamış meslek gruplarının algısal değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Katılımcıların meslek bilgilerinin verildiği diğer 3 çalışmada katılımcı grubu öğrencilerden oluşturulmuş, sadece Ç50'de öğrencilerin yanı sıra ofis çalışanlarından oluşan katılımcı grubuna da yer verilmiştir. Katılımcıların meslekleri hakkında bilgi veren 6 çalışmada da katılımcıların meslek grubu, bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Çalışmalardan sadece 1'inde [Ç6] katılımcıların ırklarına ait bilgi verilmiş ve bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Diğer bazı çalışmalarda katılımcıların ikamet ettikleri ülke hakkında bilgi verilse de ırk bilgileri verilmemiş ve bağımsız değişken olarak ele alınmamıştır. Katılımcıların yaş, cinsiyet, meslek grubu, ırk bilgilerine ve çalışmalarda belirtilen diğer bilgilerine Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalardaki katılımcıların bilgileri

Çalışma No	Katılımcı Sayısı	Cinsiyet		Yaş Aralığı	Meslek Grupları	İrk	Katılımcıların Belirtilen Diğer Özellikleri
		Kadın	Erkek				
2 (Yılmaz vd., 2022)	376	105	271	25-35 yaş (110 kişi) 36-45 yaş (158 kişi) 46 ve üstü (108 kişi)	-Mimar (72 kişi) -Mühendis (220 kişi) -Diğer Meslek (84 kişi)	--	-Üniversite mezunu -Türkiye'de çeşitli illerde yaşayan
3 (Lee vd., 2017)	31	22	9	20-29 yaş aralığında	--	--	-Bilgisayar kullanma deneyimine sahip -Sağlık koşulları görme deneyine uygun
6 (Wong ve Aziz, 2021)	90	--	--	--	-Mimar (30 kişi) -İnşaat Mühendisi (30 kişi) -Biyomedikal Mühendisi (30 kişi)	-Malay (59 kişi) -Çinli (15 kişi) -Bumiputera (3 kişi) -Uluslararası (13 kişi)	-Malaya Üniversitesinde okuyan öğrenciler
19 (Watchman vd., 2017)	36	--	--	--	--	--	-Laval Üniversitesinin farklı fakülte ve departmanlarından katılımcılar
33 (Yu vd., 2022)	39	23	16	20-24 yaş (15 kişi) 25-29 yaş (13 kişi) 30-34 yaş (4 kişi) 35 yaş ve üstü (7 kişi)	--	--	-Sağlık koşulları solunum açısından uygun -Deneyden önceki gün 7-8 saat uyumaları, alkol ve kahve kullanmamaları istenmiştir. -Deneye katılırken koku içeren ürünleri kullanmamaları istenmiştir.
50 (Podrekar Loredan vd., 2022)	16	10	6	Yaş ortalaması-25.9	-Öğrenci -Ofis çalışanı	--	-Katılımcıların deneyin yapılacağı gün alkol, kahve, sigara, yoğun egzersiz ve diğer uyarıcılara maruz kalmaması istenmiştir.
52 (Coşgun vd., 2022)	298	178	120	22-40 yaş aralığında	-Tasarım eğitimi alan (127 kişi) -Tasarım eğitimi almayan (171 kişi)	--	-Türkiye'de ikamet eden -Üniversite mezunu
56 (Garip ve Seymen, 2021)	33	--	--	6-7 yaş aralığında	-Öğrenci	--	-İlkokul öğrencileri
67 (Bhatta vd., 2017)	20	12	8	19-26 yaş aralığında	-Öğrenci	--	-2 erkek ve 2 kadın katılımcı baskın olarak sol elinin kullanıyor -Fince dilini konuşan -Sağlıklı katılımcılar
82 (Zamora vd., 2008)	180	90	90	60-75 yaş (90 kişi) 75 yaş üstü (90 kişi)	--	--	-Görme problemi olmayan veya gözlük desteğiyle problemsiz görebilen katılımcılar

4.2.2. Deney Tasarımlarına Yönelik Bulgular

İncelenen çalışmalar uyguladıkları deneylerin ortamı bakımında incelendiğinde; 6 adet çalışmada [Ç2, Ç3, Ç6, Ç52, Ç56, Ç82] katılımcıların sanal ortamlarda mekanı deneyimlediği, 4 adet çalışmada [Ç19, Ç33, Ç50, Ç67] ise katılımcıların gerçek mekanları deneyimlediği görülmüştür. Sanal mekan kullanılan 3 adet çalışmada [Ç3, Ç6, Ç52] üç boyutlu tasarım programları kullanılarak görselleştirmeler yapılmış ve görseller katılımcıların deneyimine sunulmuştur. Sanal mekan kullananların 2'sinde [Ç2, Ç56] ise yine üç boyutlu tasarım programları kullanılmış ancak katılımcıların ortamı farklı açılardan 360 dereceli görseller üzerinden deneyimlemesi sağlanmış, bunlardan 1'inde [Ç56] sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmış diğerinde ise üç boyutlu ortam bilgisayar ekranında deneyimlenmiştir. Sanal mekan kullanan çalışmalardan 1'inde [Ç82] ise gerçek mekanlara ait fotoğraflar üzerinde, bilgisayar programlarıyla bazı değişiklikler yapılmış ve katılımcıların bu fotoğrafları bilgisayar ortamında deneyimlemesi beklenmiştir. Sanal mekanların kullanıldığı çalışmalardan Ç3'te ve Ç6'da mekan olarak 'konut yaşam alanı' seçilmiş, Ç2'de mekan olarak 'olimpik yüzme havuzu' seçilmiş, Ç52'de mekan olarak 'kafe' seçilmiş, Ç56'da mekan olarak 'öğrenme ortamı' seçilmiş, Ç82'de ise mekan olarak 'konut, kültür evi ve bakım evi' belirlenmiştir. Gerçek mekan kullanılan 4 çalışmadan 3'ünde [Ç33, Ç50, Ç67] laboratuvar ortamı kullanılmıştır. Laboratuvar ortamında gerçekleşen deneylerde iç mekana ait nesnelere koku ve doku testleri yapılmıştır. Gerçek mekan kullanılan çalışmaların 1'inde [Ç19] ise katılımcıların mekanı amacına uygun kullanmasının ardından anket uygulanmıştır. Gerçek mekanda ortamın deneyimlenmesine dayanan tek çalışma olan Ç19'da mekan olarak 'toplantı odası' seçilmiştir.

Çalışmaların 7'sinde [Ç2, Ç3, Ç6, Ç19, Ç52, Ç56, Ç82] bir iç mekan sanal veya gerçek ortamlarda incelenmiş, 3'ünde [Ç33, Ç50, Ç67] ise iç mekanda kullanılacak malzemeler laboratuvar ortamında nesnelere deneyimlenmesi üzerinden incelenmiştir.

Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmaların deneylerindeki araştırma ortamlarına ve deney prosedürlerine ait ayrıntılı bilgilere Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5. Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalardaki deney tasarımları

Çalışma No	Araştırma Ortamı	Araştırılan Mekan Türü/ Nesne	Malzemenin Uygulandığı Bileşen	Araştırma Ortamının Tasarımı	Ortam Sayısı	Deney Şartları	Deney Prosedürü
2 (Yılmaz vd., 2022)	Sanal	Olimpik yüzme havuzu	Taşıyıcı sistem	-Üç boyutlu çizim programı SketchUp ile tasarlanmıştır.	3	Ortam, 360 derece sanal gerçeklik gözlüğü ile deneyimlenmiştir.	-Katılımcılar belli bir noktada durup sanal olarak hazırlanan 360 dereceli görsellere sanal gerçeklik gözlüğü ile her yönden bakarak deneyimlemiştir.
3 (Lee vd., 2017)	Sanal	Konut yaşam alanı	Duvar Zemin Mobilyalar	-Üç boyutlu çizim programı ArchiCAD ile tasarlanmıştır.	8	Ortam, sanal yapı gezgini ile bilgisayar ekranından deneyimlenmiştir.	-Deney 6 oturumda gerçekleşmiştir. -İlk 15 dakikalık oturumda katılımcılara deney ve anket hakkında genel bilgiler verilmiştir. -İkinci 15 dakikalık oturumda katılımcılara gerekli teorik bilgiler verilmiş ve katılımcıların bilgisayarları kullanacakları ortama uyum sağlamaları için zaman tanınmıştır. -Üçüncü oturum 40 dakikada gerçekleşmiş, katılımcılara tasarlanan 8 ortamdan her biri için 5'er dakikalık deneyimleme süresi tanınmıştır. -Dördüncü oturumda katılımcılar konfora ait genel memnuniyet anketini 5 dakika içinde değerlendirmiştir. -Beşinci oturum 40 dakikada gerçekleşmiş, katılımcılara tasarlanan 8 ortamdan her biri için tekrar 5'er dakikalık deneyimleme süresi tanınmıştır. -Altıncı oturumda katılımcılar kullanışlılığa ait genel memnuniyet anketini 5 dakika içinde değerlendirmiştir.
6 (Wong ve Aziz, 2021)	Sanal	Konut yaşam alanı	Duvar Zemin Tavan	-Üç boyutlu çizim programı ile tasarlanmıştır.	14	Ortam, görseller üzerinden deneyimlenmiştir.	-Deneyde ortama ait görüntüler 6 adet set halinde deneyimlenmiştir. -İlk sette ortamdaki duvarların tamamında tek bir malzemenin kullanıldığı ve zemin ile tavanında tek bir malzemenin kullanıldığı, farklı malzeme çeşitleri ile hazırlanan 4 alternatif görüntüsü katılımcılar tarafından deneyimlenmiştir. -İkinci sette ortamdaki bir duvarda veya zemin ile tavana farklı malzemelerin kullanıldığı, farklı malzeme çeşitleri ile hazırlanan 4 alternatif görüntüsü katılımcılar tarafından deneyimlenmiştir. -Üçüncü sette ortamdaki ahşap malzemenin renk tonunda yapılan değişikliklerle oluşturulmuş 2 alternatif görüntüsü deneyimlenmiştir. -Dördüncü sette ortamda 2 farklı tavan açıklığı oluşturulmasıyla hazırlanan alternatif 2 görüntüsü deneyimlenmiştir. -Beşinci sette ortamda 2 farklı pencere açıklığı oluşturulmasıyla hazırlanan alternatif 2 görüntüsü deneyimlenmiştir.

Çalışma No	Araştırma Ortamı	Araştırılan Mekan Türü/ Nesne	Malzemenin Uygulandığı Bileşen	Araştırma Ortamının Tasarımı	Ortam Sayısı	Deney Şartları	Deney Prosedürü
19 (Watchman vd., 2017)	Gerçek	Toplantı odası	Duvar Zemin Tavan	-Universite içinde bulunan kullanılan malzeme dışında fiziksel şartları birbirine yakın olan 2 toplantı odası belirlenmiştir.	2	Ortam, gerçek işlevine uygun olarak yapılacak toplantılardan hemen önce deneyimlenmiştir.	-Katılımcılara toplantıya gelmeden önce deneye katılacakları hakkında bilgilendirme e-postası gönderilmiştir. -Deney ortamından biri ahşap oda diğer deney ortamı ise ahşap olmayan oda olarak tanımlanmıştır. -Deney ortamlarına bir hafta arayla iki oturum gerçekleştirilmiştir.
33 (Yu vd., 2022)	Gerçek	Koku simülasyonu	Koku numunesi	-Koku nesnesi, üç tekrarla altı saat boyunca buhar damıtma işlemiyle elde edilmiştir.	2	Nesne, sıcaklık ve nemin sabit tutulduğu laboratuvar ortamında deneyimlenmiştir.	-Katılımcılar 2 gruba ayrılmıştır. -Katılımcıların habersiz olarak önce kokusuz havaya, sonra uçucu yağın kokusuna solunum yoluyla maruz kalması sağlanmıştır. -Deney sırasında katılımcıların gözlerini kapatıp sadece burunlarıyla nefes almaları istenmiştir. -Deneyden sonra bir gruba malzemeyle ilgili bazı bilgiler verilmiş bir gruba ise bilgi verilmemiştir. -Deney sırasında katılımcıların vücutlarındaki fiziksel değişimler de bir alet yardımı ile ölçülmüştür.
50 (Podrekar Loredan vd., 2022)	Gerçek	Doku simülasyonu	Yüzey numunesi	-Belirlenen malzemelerin eşit büyüklükte numuneleri hazırlanmıştır.	10	Nesne, çevresel parametrelerin kontrol edildiği laboratuvar ortamında deneyimlenmiştir.	-Katılımcılar 4-5 farklı oturumda deneye katılmıştır. -Oturumlar her malzeme için ayrı düzenlenen 1-5 seansta gerçekleştirilmiştir. -Seansların süresi 15 dakika süreli temas, 15 dakika değerlendirme, 15 dakika dinlenme şeklinde toplam 45 dakika olarak belirlenmiştir. -Deney sırasında kullanıcılar bir eli ve alt koluyla masaya temas etmiştir. -Seanslardan önce ve sonra yüzeydeki ısı farkının fiziksel ölçümleri yapılmıştır.
52 (Coşgun vd., 2022)	Sanal	Kafe	Duvar	-Üç boyutlu çizim programı 3Ds Max ile tasarlanmış, görselleştirme Vray render motoru ile yapılmıştır.	6	Ortam, bilgisayar ekranından gösterilen görüntüler üzerinden deneyimlenmiştir.	-Deneyde ortama ait görüntüler 10 dakika boyunca bilgisayar ekranından deneyimlenmiştir. -Görseller seçilen üç malzemenin açık ve koyu renk tonlarından oluşan 2'şer alternatifi olmak üzere toplamda 6 adet oluşturulmuştur.
56 (Garip ve Seymen, 2021)	Sanal	Öğrenme ortamı	Duvar	-Üç boyutlu çizim programı 3Ds Max ile tasarlanmıştır.	2	Ortam sanal gerçeklik gözlükleri ile deneyimlenmiştir.	-Katılımcılar deneyde mevcuttaki öğrenme ortamlarının iki farklı malzeme ile oluşturulmuş olan alternatiflerini sanal gerçeklik gözlüğü ile gerçek zamanlı olarak deneyimlemiştir.
67 (Bhatta vd., 2017)	Gerçek	Doku simülasyonu	Yüzey Numunesi	-Belirlenen malzemelerin eşit büyüklükte numuneleri hazırlanmıştır.	10	Nesne, görüşü engellemek üzere hazırlanan düzeneğe deneyimlenmiştir.	-Katılımcıların görüşünü engelleyecek biçimde hazırlanan düzeneğin içinde araştırılacak on adet malzemenin örnekleri sırayla dokunma testine sunulmuştur. - Katılımcılar baskın eliyle düzeneğin içindeki malzemeyi 8 saniye boyunca deneyimlemiş ve hemen ardından düzeneğin dışındaki diğer eliyle anketi doldurmuştur.

Çalışma No	Araştırma Ortamı	Araştırılan Mekan Türü/ Nesne	Malzemenin Uygulandığı Bileşen	Araştırma Ortamının Tasarımı	Ortam Sayısı	Deney Şartları	Deney Prosedürü
82 (Zamora vd., 2008)	Sanal	Konut, kültür evi, bakım evi	Zemin	-Seçilen 3 gerçek ortama ait fotoğraflar çekilmiştir. -Seçilen ortamlar için zemine ait belirlenen parametrelerin versiyonlarından oluşan görüntüler mekanların gerçek fotoğrafları üzerinden Photoshop programı ile düzenlemeler yapılarak oluşturulmuştur.	24	Görseller A4 kağıdına alınan çıktılar üzerinden deneyimlenmiştir.	-Deneyde katılımcılardan deneyimledikleri görselleri güvenlik algılarına göre iyiden kötüye sıralamaları istenmiştir.

4.2.3. Anket Tasarımlarına Yönelik Bulgular

İncelenen 10 adet çalışmadan 5'inde [Ç2, Ç19, Ç33, Ç52, Ç67] anket araştırması, yazar tarafından belirlenen sıfatlar veya sıfat çiftleri üzerinden yürütülmüş, katılımcıların değerlendirmelerini dereceli ölçeklendirme üzerinden yapması uygun görülmüştür. Çalışmaların 1'sinde [Ç56] anket araştırmasında katılımcıların deneyimledikleri mekanlar arasında tercih yapması beklenmiş ve tercih etme sebepleri sorulmuştur. Çalışmaların 2'inde [Ç6, Ç82] ise anket aşamasında katılımcıların deneyimlediği mekanları dereceli olarak sıralaması istenmiştir. Diğer 2 çalışmada [Ç3, Ç50] anket araştırması soru-cevap şeklinde yürütülmüştür.

Anket araştırmalarını sıfatlar üzerinden yürüten çalışmalardan Ç2'deki anket araştırmasında katılımcıların ahşap, beton ve metal malzemelerini değerlendirmesi için belirlenen 15 adet sıfat çifti; sıcak/soğuk, aydınlık/karanlık, geniş/dar, çekici/itici, ferah/kasvetli, yüksek/alçak, resmi/resmi değil, yakın/uzak, planlı/plansız, büyük/küçük, sınırsız/sınırlı, basit/karmaşık, huzurlu/huzursuz, heyecan verici/sakinleştirici, kalabalık değil/kalabalık. Ç19'daki anket araştırmasında katılımcıların ahşap malzemeyi değerlendirmesi için belirlenen 13 adet sıfat: sıcak, dinlendirici, modern, yapay, davetkar, sağlıklı, doğal konforlu, parlak, keyifli, güvenli, uyarıcı, işlevsel, sürdürülebilir. Ç33'teki anket araştırmasında ahşap malzemeye ait kokunun katılımcılar tarafından değerlendirilmesi için belirlenen 15 adet sıfat çifti; doğal/yapay, ferah/kasvetli, odunsu/odunsu değil, yüzeysel/yoğun, uyarıcı/uyarıcı değil, heyecan verici/sıkıcı, sert/yumuşak, sıradan/çekici, pasif/aktif, hoş/hoş değil, narin/kaba, neşeli/neşesiz, kentsel/kırsal, beğenilen/beğenilmeyen. Ç52'deki anket araştırmasında ahşap, beton ve metal malzemenin katılımcılar tarafından değerlendirilmesi için belirlenen 11 adet sıfat çifti; serbest/sınırlı, basit/karmaşık, planlı/plansız, düzenli/düzensiz, rahat/rahatsız, ferah/sıkışık, huzurlu/huzursuz, açık/karanlık, sıcak/soğuk, kalabalık/kalabalık ve yüksek/alçak. Ç67'deki anket araştırmasında ahşap ve tekstil malzemeye ait dokunun katılımcılar tarafından değerlendirilmesi için belirlenen 11 adet sıfat; itici, rahat, keyifli, yatıştırıcı, rahatlatıcı, rahatsız edici, arzu edilen, heyecan verici, kaba, yumuşak, kaygan.

Anket araştırmalarını soru-cevap şeklinde yürüten çalışmalardan Ç3'te konfor algısına yönelik belirlenen 15 adet sorudan mekandaki malzemeleri ilgilendiren 2

adet soru; Duvar malzemesi konfor hissetmeye elverişli mi? Zemin malzemesi konfor hissetmeye elverişli mi? Ç3'teki anket araştırmasında verimlilik algısına yönelik belirlenen 15 adet sorudan mekandaki malzemeleri ilgilendiren 2 adet soru; Duvar malzemesi misafirlere hizmet vermek için yeterli mi? Zemin malzemesi misafirlere hizmet vermek için yeterli mi? Anket araştırmalarını soru-cevap şeklinde yürüten çalışmalardan diğeri olan Ç50'de deneyimlenen masa yüzeyi malzemelerinin dokunsal verilerini tespit etmek için belirlenen 4 adet soru; Malzemeyi yazı yazmak için nasıl buluyorsunuz? Malzemenin dokunsal yönlerini nasıl buluyorsunuz? Malzemenin görsel yönlerini nasıl buluyorsunuz? Günlük kullanım için malzemeyi nasıl buluyorsunuz?

Anket araştırmalarını soru-cevap şeklinde yürüten 2 çalışmada da değerlendirmelerin likert ölçek üzerinden yapılması uygun görülmüştür.

Anket değerlendirmesine yönelik sadece 2 çalışmada [Ç56, Ç82] likert ölçek tipi kullanılmamıştır. Bu iki çalışmadan Ç56'nın anket değerlendirmesinde katılımcıların seçeneklerden birini tercih etmesi istenmiştir. Likert ölçek tipi kullanmayan diğer çalışma olan Ç82'de ise katılımcılardan seçenekleri iyiden kötüye doğru sıralanması istenmiştir.

Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmaların anket tasarımındaki, anket prosedürü, anket soruları, malzemenin algısal değerlendirmeleri için uygun görülen sıfat çiftleri ve anketteki soruların ya da sıfatların değerlendirme ölçekleri hakkındaki bilgilere Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalardaki anket tasarımları

Çalışma No	Anketin Prosedürü	Değerlendirme Ölçeklendirmesi	Anket Soruları	Sıfatlar/Sıfat çiftleri
2 (Yılmaz vd., 2022)	-Anket 2 bölümden oluşturulmuştur. -Birinci bölüm: katılımcılara ait genel sorular -ikinci bölüm: Taşıyıcı sistem malzemelerinin mekan algısı üzerindeki etkilerinin belirlenmesine yönelik sorular -Katılımcılar anket formunu bilgisayar üzerinden 10-15 dakika içinde doldurmuştur.	Likert ölçek tipi -Olumlu-Olumsuz (7 dereceli)	--	sıcak/soğuk, aydınlık/karanlık, geniş/dar, çekici/itici, ferah/kasvetli, yüksek/alçak, resmi/resmi değil, yakın/uzak, planlı/plansız, büyük/küçük, sınırsız/sınırlı, basit/karmaşık, huzurlu/huzursuz, heyecan verici/sakinleştirici, kalabalık değil/kalabalık.
3 (Lee vd., 2017)	-Anket 2 bölümden oluşturulmuştur. -Birinci bölüm: Katılımcılara ait genel sorular -İkinci bölüm: Algısal değerlendirmeye yönelik konfor hakkında 15 (2 tanesi malzeme ile ilgili) soru, kullanışlılık hakkında 15 (2 tanesi malzeme ile ilgili) soru	Likert ölçek tipi -Kesinlikle katılıyorum-Kesinlikle katılmıyorum (7 dereceli)	-Duvar malzemesi konfor hissetmeye elverişli mi? -Zemin malzemesi konfor hissetmeye elverişli mi? -Duvar malzemesi misafirlere hizmet vermek için yeterli mi? -Zemin malzemesi misafirlere hizmet vermek için yeterli mi?	--
6 (Wong ve Aziz, 2021)	-Katılımcıların 4 aşamada 4-4-2-2-2 setler halinde deneyimlediği görselleri en çok tercih edilenden en az tercih edilene doğru derecelendirmeleri beklenmiştir.	Likert ölçek tipi -Sıcak-Soğuk (5 dereceli) -Beğendim-Beğenmedim (5 dereceli) -En çok tercih edilen-en az tercih edilen (4 dereceli)	--	--
19 (Watchman vd., 2017)	-Anket 5 bölümden oluşturulmuştur. -Birinci bölüm: Odanın niteliğine yönelik değerlendirme -İkinci bölüm: Mekandaki malzemenin algısına yönelik değerlendirme -Üçüncü bölüm: Katılımcıların konfor algısına yönelik değerlendirme -Dördüncü bölüm: Genel memnuniyet algısına yönelik değerlendirme -Beşinci bölüm: Katılımcılar hakkında genel sorular	Likert ölçek tipi -Odayı iyi tanımlamaz-Odayı iyi tanımlar (7 dereceli) -Tatmin edici değil-Tatmin edici (7 dereceli)	--	sıcak, dinlendirici, modern, yapay, davetkar, sağlıklı, doğal konforlu, parlak, keyifli, güvenli, uyarıcı, işlevsel, sürdürülebilir.

Çalışma No	Anketin Prosedürü	Değerlendirme Ölçeklendirmesi	Anket Soruları	Sıfatlar/Sıfat çiftleri
33 (Yu vd., 2022)	-İki adet anket katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Birinci anket deney öncesinde ve sonrasında iki kez doldurulmuştur. İkinci anket deney sonrasında doldurulmuştur. -Birinci anket: Katılımcıların mevcut duygularını ifade etmeleri için değerlendirme (likert ölçek) -İkinci anket: Kokuyu tanımlamak için seçilen 15 sıfat çiftinin 7 ölçekli derecelendirme üzerinden değerlendirme (sıfat çiftleri)	Likert ölçek tipi -Hiç değil-Aşırı derecede (5 dereceli)	--	doğal/yapay, ferah/kasvetli, odunsu/odunsu değil, yüzeysel/yoğun, uyarıcı/uyarıcı değil, heyecan verici/sıkıcı, sert/yumuşak, sıradan/çekici, pasif/aktif, hoş/hoş değil, narin/kaba, neşeli/neşesiz, kentsel/kırsal, beğenilen/beğenilmeyen.
50 (Podrekar Loredan vd., 2022)	-Anket, malzemenin algısal etkilerini değerlendirmeye yönelik 4 adet sorudan oluşturulmuştur.	Likert ölçek tipi -Özellikle beğenmedim-Özellikle beğendim (9 dereceli)	-Malzemeyi yazı yazmak için nasıl buluyorsunuz? -Malzemenin dokunsal yönlerini nasıl buluyorsunuz? -Malzemenin görsel yönlerini nasıl buluyorsunuz? -Günlük kullanım için malzemeyi nasıl buluyorsunuz?	--
52 (Coşgun vd., 2022)	-Anket, likert ölçek üzerinden sıfat çiftlerinin değerlendirmesi şeklinde oluşturulmuştur.	Likert ölçek tipi -Pozitif-Negatif (7 dereceli)	--	serbest/sınırlı, basit/karmaşık, planlı/plansız, düzenli/düzensiz, rahat/rahatsız, ferah/sıkışık, huzurlu/huzursuz, açık/karanlık, sıcak/soğuk, kalabalık/kalabalık ve yüksek/alçak
56 (Garip ve Seymen, 2021)	-Anket 3 bölümden oluşturulmuştur. -Birinci bölüm: Katılımcıların deneyimlediği mekanları 2 kelime ile tanımlamaları istenmiştir. -İkinci bölüm: 2 mekandan hangisinin sınıfları olmasını tercih ettikleri sorulmuştur. -Üçüncü bölüm: Tercih etme sebepleri sorulmuştur.	--	-Hangi mekanı sınıfınız olmasını istersiniz? -Tercih etme sebebiniz nedir?	--
67 (Bhatta vd., 2017)	-Anket, deneydeki her nesnenin deneyimlenmesinin hemen ardından belirlenen sıfatların dereceli olarak değerlendirilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir.	Likert ölçek tipi -Açıklayıcı değil-Çok açıklayıcı (5 dereceli)	--	itici, rahat, keyifli, yatıştırıcı, rahatlatıcı, rahatsız edici, arzu edilen, heyecan verici, kaba, yumuşak, kaygan
82 (Zamora vd., 2008)	-Ankette katılımcıların deneydeki görselleri güvenlik algısına yönelik iyiden kötüye doğru sıralamaları beklenmiştir.	--	--	--

4.3. Algısal Değerlendirme Hakkında Bulgular

Çalışmalardan 8'inde [Ç2, Ç3, Ç6, Ç19, Ç33, Ç50, Ç52, Ç67], araştırılmak üzere belirlenen malzeme türü ahşaptır. Bu bakımdan incelenen çalışmaların çoğunluğunda ahşap malzemelerin algısal değerlendirmelerine yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Ahşabın diğer malzemelerle karşılaştırmalarının yapıldığı çalışmalarda en çok tercih edilen malzeme çeşidinin ahşap olduğu görülmüştür. Sıfat çiftleri üzerinden anket değerlendirmesi yapan çalışmalarda malzemenin uygulandığı bileşen veya araştırma yapılan duyu çeşidi farklı olsa bile katılımcıların ahşap malzemenin kullanıldığı mekanları ya da nesnelere tanımlamak için kullandıkları sıfatların; sıcak, huzurlu, dinlendirici, hoş, heyecan verici, çekici, yumuşak, hafif, konforlu, sağlıklı, sürdürülebilir, iyi planlanmış, doğal, davetkar olduğu tespit edilmiştir. Hem değerlendirmek üzere seçilen sıfatlara bakıldığında hem de en çok tercih edilen malzeme olmasıyla ahşaba yönelik olumlu bulgular tüm çalışmalarda benzerlik göstermiştir.

Çalışmalardan 2'sinde [Ç2, Ç52], aynı 3 malzeme araştırılmak üzere belirlenmiş ve bu malzemeler mekanın farklı bileşenlerine uygulanmalarına rağmen olumsuzdan olumsuza doğru sıralaması ahşap, metal ve beton olarak yapılmıştır. Beton malzemesi hakkındaki algısal değerlendirmelerin diğer malzemelerle karşılaştırıldığında daha olumsuz yönde olması beton üzerine araştırma yapılan çalışmalarda benzerlik göstermiştir.

Katılımcıların cinsiyet, meslek grubu ve yaş değişkenlerinin algısal değerlendirme üzerinde anlamlı farklar oluşturduğu görülmüştür. Meslek gruplarından tasarım eğitimi almış olanların, tasarım eğitimi almamış olanlara kıyasla mekanlarda kullanılan malzemelere yönelik algısal değerlendirmelerinin daha olumsuz olması, bağımsız değişkeni meslek grubu olan çalışmalarda benzerlik göstermiştir. Kadın katılımcıların, erkek katılımcılara kıyasla mekanlarda kullanılan malzemelere yönelik algısal değerlendirmelerinin daha olumsuz olması, bağımsız değişkeni cinsiyet olan çalışmalarda benzerlik göstermiştir.

Malzemelerin dokusunun, güvenlik algısı ve konfor algısı üzerinde anlamlı farklar yarattığı çalışmalarda benzerlik göstermiştir. Güvenlik algısı üzerinde malzemenin

dokulu olması olumlu sonuçlar yaratırken, konfor algısı üzerinde malzemenin doku değişkeni olumsuz sonuçlar yarattığı görülmüştür.

İncelenen 10 adet çalışmadan 2'sinde [Ç50, Ç67] sadece dokunma duyusu ele alınmış, 1'inde [Ç33] sadece koku duyusu ele alınmıştır. Diğer 7 çalışmada [Ç2, Ç3, Ç6, Ç19, Ç52, Ç56, Ç82] ise görme duyusu ön plandadır. Çalışmalardan dokunma duyusu üzerine araştırma yapan 2 çalışmada [Ç50, Ç67], araştırılmak üzere belirlenen malzemelerin, malzemelere yapılan müdahalelerin, deney ve anket prosedürlerinin benzerlik gösterdiği bunların yanı sıra katılımcıların algısal değerlendirmelerinde de benzer bulguların elde edildiği görülmüştür. Çalışmalardan, Ç50'de ahşap dokusuna karşı dokuları araştırmak üzere kompozit malzemeler seçilmiş, Ç67'de ise tekstil malzeme seçilmiştir. Bu çalışmalarda ahşap malzemelerin dokusunda belirgin farklar yaratmak için yüzeylere zımparalama veya cilalama işlemleri uygulanmıştır. Bu çalışmalarda doğal ahşap yüzeylerin, işlenmiş yüzeylere kıyasla daha olumlu sonuçlar yarattığı, günlük kullanıma daha uygun görüldüğü yönünde algısal değerlendirmeler yapıldığı tespit edilmiştir. Sistemik incelemedeki malzemelerin algısal değerlendirmelerine ulaşmak için yapılan çalışmalardan sadece 1'inde [Ç33] koku duyusu ele alınmıştır. Bu çalışmada ahşap malzemesi araştırılmış ve ahşaba yönelik elde edilen algısal değerlendirmelerin bulguları diğer duyular üzerinden ahşap malzemenin algısal değerlendirmelerine ulaşılan çalışmalarla benzerlik göstermiştir. Algısal değerlendirmelere ulaşmak için yapılan çalışmalarda görme duyusunun en çok ele alınan duyu olduğu görülmüştür. Bunun gerekçesi görme duyusu üzerinden araştırma yapılan 7 çalışmada da benzerlik göstermiş, görme duyusunun mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmesinde en baskın duyu olduğu kabul edilmiştir.

Sadece beton malzemesi üzerinde araştırma yapılan tek çalışma olan Ç56'da malzemenin tercih edilip edilmeyeceğine yönelik algısal değerlendirmesinde belirgin bir sonuca ulaşılamamıştır.

Sistemik incelemeye dahil edilen çalışmalarda iç mekanda kullanılan malzemelere, malzemelerin müdahalelerine, araştırılan duyuya ve algısal değerlendirmelerde elde edilen bulgulara yönelik veriler Tablo 7'de aktarılmıştır.

Tablo 7. Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalardaki algısal değerlendirmeler

Çalışma No	Araştırılan Malzeme	Malzemenin Çeşidi	Duyu	Çalışmalardaki Algısal Değerlendirmeler
2 (Yılmaz vd., 2022)	Ahşap Beton Metal	Lamine Ahşap Ard-Germe Beton Çelik	Görme	<p>-Taşıyıcı sistemin malzemeleri ile fiziksel çevresel faktörlerin değerlendirilmesi arasındaki ilişkide sıfat çiftlerinden büyük/küçük, huzurlu/huzursuz, heyecan verici/sakinleştirici hariç diğer tüm sıfat çiftlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Ahşap malzemeli taşıyıcı sistemin beton ve metale göre daha olumlu algılandığı tespit edilmiştir. Çünkü ahşap malzemenin diğer malzemelere göre daha sıcak, daha hafif, daha çekici, daha geniş, daha resmi değil, daha yakın, daha iyi planlanmış, daha özgür, daha basit, daha huzurlu, daha heyecan verici, daha kalabalık olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Ahşap ve çelik malzemenin kullanıldığı mekanlar beton malzemenin kullanıldığı mekanlara göre daha büyük ve daha geniş olarak değerlendirilmiştir.</p> <p>-Çelik malzemenin kullanıldığı mekanlar diğerlerine göre daha yüksek olarak değerlendirilmiştir.</p> <p>-Meslek grupları ile algısal değerlendirmelere arasında anlamlı farklar olduğu tespit edilmiştir. Tasarım eğitimi almamış olan grup mekanları daha olumlu değerlendirirken mimar ve mühendislerin daha olumsuz değerlendirmeler yaptığı tespit edilmiştir.</p> <p>-Cinsiyet ile algısal değerlendirme arasında anlamlı farklar olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Erkeklerin tüm sıfat çiftlerinde kadınlara kıyasla daha olumlu değerlendirmeler yaptığı tespit edilmiştir.</p> <p>-Yaş ile algısal değerlendirme arasında anlamlı farklar olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-25-35 yaş aralığındaki grubun 35-45 yaş aralığı ve 45 yaş üstü gruplarına kıyasla daha tüm sıfat çiftlerinde daha olumlu değerlendirmeler yaptığı tespit edilmiştir.</p>
3 (Lee vd., 2017)	Ahşap Mermer	Açık kahverengi ahşap (farklı parlaklıklarda) Açık krem rengi mermer (farklı parlaklıklarda)	Görme	<p>-Duvar malzemesinin parlaklığının konfor algısı üzerinde pozitif algısal değerlendirmeler oluşturduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Zemin malzemesinin konfor algısı üzerinde olumlu ve anlamlı bir faktör olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Zemin malzemesinin en parlak olduğu mekanın en çok tercih edilen seçenek olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Bakılan diğer faktörler arasında duvar malzemesinin konfor algısı üzerinde en etkili olan faktörlerden biri olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Duvar malzemesinin kullanılabilirlik algısı değerlendirmesi üzerinde diğer faktörler arasında ortalama bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Konfor ve kullanılabilirlik algılarındaki genel memnuniyet üzerinde duvar malzemesinin etkili olan faktörlerden biri olduğu tespit edilmiştir.</p>

Çalışma No	Araştırılan Malzeme	Malzemenin Çeşidi	Duyu	Çalışmalardaki Algısal Değerlendirmeler
6 (Wong ve Aziz, 2021)	Ahşap Beton Tuğla Mermer		Görme	<p>-Duvarların tamamında tek bir malzemenin kullanıldığı ortamlarda en çok tercih edilen malzemedен en az tercih edilen doğru sıralamanın ahşap, tuğla, taş, beton olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Malzemelerin ikili kombinasyonundan oluşan ortamlarda en çok tercih edilen beton/tuğla kombinasyonu, en az tercih edilen beton/taş kombinasyonu olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Malzemelerin açık tonlu alternatifinin koyu tonlu alternatifine oranla daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Ortamda tavanı yüksek olanın alçak olana oranla daha çok tercih edildiği, pencere açıklığı fazla olanın az olana oranla daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir.</p>
19 (Watchman vd., 2017)	Ahşap	Huş ağacı Akçaağaç	Görme	<p>- Katılımcıların çoğunluğunun ahşap malzeme bulunan odanın kalitesini, dayanıklılığını ve genel görünümünü, rengini ve dokusunu ahşap bulunmayan odaya kıyasla daha tatmin edici bulduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Ahşap odanın algısal değerlendirmesinin diğer odaya göre daha parlak, daha hoş, daha modern, daha sağlıklı, daha doğal, daha davetkar, daha dinlendirici, daha konforlu, daha sürdürülebilir, daha teşvik edici olduğu tespit edilmiştir.</p>
33 (Yu vd., 2022)	Ahşap	Tayvan'a ait yerel ahşap malzemenin uçucu yağı	Koku	<p>-Ahşap kokusuna maruz kalındığında, kokusuz havaya kıyasla kafa karışıklığı, yorgunluk, depresyon duygu durumunun azaldığı tespit edilmiştir.</p> <p>-Bilgi verilen grupta, bilgi verilmeyen kıyasla daha az öfke-düşmanlık duygusu hissedildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Hem bilgi verilen hem de verilmeyen grupta negatif duygu durumlarının seviyesinin ahşap kokusuna maruz kaldıktan sonra azaldığı tespit edilmiştir.</p> <p>-Ahşap kokusuna maruz kalındığında, kokusuz havaya oranla algısal değerlendirmelerdeki uyarıcı-uyarıcı değil, heyecan verici-heyecan verici değil, sert-yumuşak, çekici-sıradan, pasif-aktif, yüzeysel-yoğun sıfat çiftlerinde anlamlı değişiklikler olduğu tespit edilmiştir.</p> <p>-Bilgi verilen grup ile verilmeyen grup arasında uyarıcı-uyarıcı değil, heyecan verici-heyecan verici değil, sert-yumuşak, çekici-sıradan, pasif-aktif, yüzeysel-yoğun sıfat çiftlerinde anlamlı değişiklikler olduğu tespit edilmiştir.</p>
50 (Podrekar Loredan vd., 2022)	Ahşap Kompozit Cam	İşlenmemiş meşe Vernikli meşe Yağlı meşe İşlenmemiş ladin Vernikli ladin Yağlı ladin Meşe kaplama Yapay ahşap laminat Mineral dolgulu termoplastik Cam	Doku	<p>-Ahşap malzemelerin, kompozit ve cama oranla dokunmak için daha hoş, görsel olarak daha çekici ve günlük kullanıma daha uygun olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Dokunması en keyifli malzemenin vernikli ladin, en keyifsiz olarak da cam malzemenin değerlendirildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Yağlı meşe ve laminat görülmesi en keyifli olarak değerlendirilirken, kompozitin en keyifsiz olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Vernikli ladinin yazmak için en uygun, işlenmemiş meşenin ise en az uygun olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.</p> <p>-Laminatın günlük kullanıma en uygun, camın ise en az uygun olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir.</p>

Çalışma No	Araştırılan Malzeme	Malzemenin Çeşidi	Duyu	Çalışmalardaki Algısal Değerlendirmeler
52 (Coşgun vd., 2022)	Ahşap Beton Metal	Safir meşe (Light VT_539) Hareli ceviz (Dark VT_302) Açık beton (RGB 15947/116) Koyu beton (RGB 85/72/61) Açık metal (RGB 176/165/141) Koyu metal (RGB 109/104/88)	Görme	-Açık renkli duvar kaplamalarının kullanıldığı kafelerin fiziksel çevresel faktörlerinin, koyu renkli duvar kaplamalarının kullanıldığı kafelere göre daha olumlu algılanarak değerlendirildiği gözlenmiştir. -Açık renkli duvar kaplama malzemelerinin en pozitiften en negatife doğru renkli ahşap-açık renkli metal-ve açık renkli beton olarak sıralandığı tespit edilmiştir. -Ahşap duvar kaplamalarının kullanıldığı kafelerin diğerlerine göre daha sıcak algılandığı tespit edilmiştir. -Tasarım eğitimi alan katılımcılar, kafelerin fiziksel çevresel faktörlerini tasarım eğitimi almayanlara göre daha olumsuz olarak değerlendirdiği tespit edilmiştir.
56 (Garip ve Seymen, 2021)	Beton	--	Görme	-İki mekan arasında tercih etme oranlarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiş, anlamlı bir fark görülmemiştir. -Beton duvarlara yönelik daha olumsuz tanımlar kullanıldığı tespit edilmiştir.
67 (Bhatta vd., 2017)	Ahşap Tekstil	Zımparalanmış çam yüzeyi (kağıt zımpara) Zımparalanmış çam yüzeyi (metal zımpara) Vernikli çam yüzeyi (çift katmanlı) Balmumu kaplı çam yüzeyi (çift katmanlı) Zımparalanmış meşe yüzeyi (kağıt zımpara) Zımparalanmış meşe yüzeyi (metal zımpara) Vernikli meşe yüzeyi (çift katmanlı) Balmumu kaplı meşe yüzeyi (çift katmanlı) İpek kumaş	Doku	-Doğal ahşap yüzeylerin, işlenmiş yüzeylere oranla tüm olumlu tanımlayıcılarda önemli ölçüde daha yüksek olarak derecelendirildiği tespit edilmiştir. -Doğal yüzeyler en az tahriş edici ve rahatsız edici tanımlayıcılar olarak derecelendirilmiştir.
82 (Zamora vd., 2008)	Seramik	Parlak seramik Mat seramik Derzli seramik Derzsiz seramik Açık renk seramik Koyu renk seramik	Görme	-Güvenlik algısında dokunun tüm ortam gruplarında en önemli tasarım parametresi olduğu, rengin ise en önemsiz tespit edilmiştir. -İncelenen iki yaş grubu arasında güvenlik algısında fark gözlenmemiştir.

SONUÇ

Çalışmanın kuramsal çerçevesinde elde edilen sonuçlara göre insanın çevreyi algılaması, çevreye ait bilginin duyular yoluyla elde edilip duyumsal süreçlerde kodlara dönüştürülmesi ve bu kodların geçmiş deneyimlere, insanın biliş düzeyine ve duyu organlarının düzeyine bağlı olarak zihinsel süreçlerde işlenip anlamlı hale getirilmesiyle gerçekleşmektedir.

İnsanın mekan ile etkileşimi karşılıklıdır. İnsan, tarih boyunca yaşadığı mekanları şekillendirmiş, yaşadığı mekanlardan da etkilenmiştir. Mekan tasarımcıları, insan ve mekan arasındaki bu etkileşimi kurgular. Tasarımcı, mekana ait mesajları tasarım yoluyla insana iletir. Mekanda kullanılan malzemeler, mekanın tamamına ait mesajı barındıran güçlü uyarıcılardır. Bu sebeple pek çok iç mekan tasarımcısı, tasarımlarının çıkış noktasını malzemelerden oluşturur. Bu tasarımcılar, malzemelerin güçlü uyarıcı özelliklerini mekanda bilinçli olarak kullanır, mekanın algılanmasına yönelik mesajları malzemeler üzerinden aktarır.

İnsanın içinde bulunduğu mekanı algılaması, algısal süreçte açıklandığı gibi mekana ait fiziksel kodların, duyumsal ve zihinsel süreçlerde işlenmesiyle gerçekleşir. Mekani oluşturan bu fiziksel kodların algısal değerini, kullanılan malzemeler belirler. İç mekanı oluşturan zemin, tavan, duvarlar, donatı elemanları gibi bileşenler özünde malzemelerden oluşur veya bir malzemeyle üzeri örtülür. Bu nedenle mekanda var olan bileşenler malzemeleriyle birlikte algılanır. Her malzeme doğası gereği bir dokuya, kokuya, sese, tada, görsel değere ve anlama sahiptir. İnsanın mekanı algılama sürecinde, mekanda kullanılan malzemeler, mekana ait duyu verilerini içerir. İnsan; mekana ait fiziksel kodlara yani mekanın biçimine, boyutuna, rengine, ışıkla ve gölgeyle ilişkisine ait bilgiyi malzemeler üzerinden erişir. Mekanın sıcaklığı, yoğunluğu, pürüzleri malzemenin dokusundan hissedilir. Mekana ait koku ve tat, malzemelerin özünden gelir. Mekanın sesi, malzemelere yansımından duyulur. İnsan, mekanda bulunmaya başladığı andan itibaren duyusal deneyimler yaşamaya başlar. İnsana ve mekana ait bilgi bu süreçte, bütünleşir ve sürekli bir deneyime dönüşür. İnsan mekana ve malzemeye ait bilgilerle sarmalanır, duyular yoluyla mekan ve malzeme ile bağ kurar, bir bütün olur.

Sistematik inceleme doğrultusunda analizleri yapılan çalışmalarda, en çok ahşap malzemenin araştırma konusu olarak ele alındığı görülmüştür. Analizi yapılan 10 çalışmadan 8'inde ahşap malzemenin araştırma konusu olarak yer alması dikkat çekicidir. Bunun sebebi, iç mekanda kullanılan malzemeler üzerinde düşünüldüğünde genellikle akla gelen ilk malzemenin ahşap olması olabilir. Bunun bir diğer sebebi de ahşap malzemenin, tüm duyuları belirgin şekilde harekete geçirmesi nedeniyle algıya yönelik bariz sonuçlar elde edilebilecek olması olabilir. Ahşap malzemeyi diğer malzemelerden ayıran özelliği canlı bir organizmadan elde edilmesidir. Bu nedenle insanın ahşap malzemeyle algısal etkileşimi diğer malzemelere göre farklıdır. İnceleme sonucu malzeme türlerinden, tuğla, seramik ve tekstil malzemelerinin sadece birer çalışmada yer aldığı görülmüştür. Bu doğrultuda, üzerinde en az çalışılan malzeme türleri olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Çalışmaların çoğunluğunda araştırma ortamı olarak sanal ortamların tercih edilmesi dikkat çekicidir. Sanal ortamda mekanların hazırlanması hem daha kolay hem de daha hızlıdır. Ancak deney ve anket çalışmalarında katılımcıların algısal değerlendirmelerini sanal ortam üzerinden yapmaları algıya yönelik deneyimlerinin sonuçlarının sorgulanmasına sebep olabilmektedir. Çünkü bir mekanın bilgisayar ekranından deneyimlenmesiyle mekanın gerçek ortamında deneyimlenmesinin algısal sonuçları farklı olacaktır. Mekanlar, sanal ortamda sadece görme duyusunun aktif olduğu bir süreçte deneyimlenir. Sanal ortamda mekanın kokusuna, tadına, dokusuna ve sesine ait algısal değerlendirmeler, ilgili duyuların anlık uyarılmasıyla değil, geçmiş deneyimlerden elde edilen duyu verileriyle zihinde var olduğu haliyle değerlendirilecektir. Sistematik inceleme sonucu ortaya çıkan gerçek mekanlar üzerinden araştırma yürüten çalışmalardan çoğunluğunun laboratuvar ortamında yer alan nesnelere ele aldığı görülmüştür. Gerçek mekan ortamı üzerinde araştırma yapan tek çalışmanın ise, mevcutta var olan mekanlar üzerinden ilerlediği görülmüştür. Gerçek mekanlar üzerinde birçok malzemenin karşılaştırmalarını yapmak için alternatifli deneysel mekan ortamı oluşturmak ciddi ekonomik katkılarla mümkün olacaktır. Ekonomik nedenlerin yanı sıra, deney ortamı için gerçek mekanların kurgulanmasının uzun bir süre alacak olması da araştırmalarda tercih edilmeme sebeplerinden biri olduğu söylenebilir.

Analizleri yapılan çalışmalarda dikkat çekici bir diğer fark ise görme duyusu üzerinde yapılan çalışmaların sayısıdır. 10 adet çalışmadan 7'sinde araştırmalar görme duyusuna yönelik verilere odaklanmıştır. Diğer çalışmaların 2'si dokunma duyusuna, 1'i ise koku duyusuna yöneliktir. Sistemik inceleme sonucunda; koklama, tatma ve işitme duyularına yönelik algısal veriler üzerinde araştırma yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Algısal değerlendirmelere yönelik bilgileri elde etmek amaçlı yapılan bu çalışmalarda, katılımcıların tasarım eğitimi geçmişi, katılımcıların cinsiyet ve yaş bilgisi, çalışmaların bağımsız değişkeni olarak ele alınmıştır. Tasarım eğitimi boyunca tasarımcılarda, mekan ve mekandaki malzemeler üzerinde bilinçli bir farkındalık oluşur. Tasarımcıların, mekandaki malzemelere yönelik algısal değerlendirmesinin tasarım eğitimi almamış olanlara göre farklı olması, bilişsel düzeyin ve deneyimlerin algılama süreçleri üzerindeki etkisinin bir göstergesidir.

Anket değerlendirmesinde likert ölçek kullanılmayan 2 çalışmada, diğer çalışmaların aksine katılımcıların yaş ortalamasının iki uç gruptan oluşması dikkat çekicidir. Bunun sebebi katılımcıların yaş ortalamasının en düşük [Ç56] ve en yüksek [Ç82] katılımcı grubuna sahip olan çalışmaların anket değerlendirmesinde, seçeneklerden birini tercih etme ve seçenekleri sıralama yöntemlerinin, bu yaş grupları için daha uygun olacağı düşünülmesidir.

Kuramsal çerçeveden elde edilen bilgiler ışığında mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmeleri, hem kullanıcı hem de tasarımcı için oldukça önemlidir. Mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirme bulgularına ulaşmaya yönelik yapılan ve sistemik inceleme yöntemi kullanılarak alanda yapılmış çalışmaların incelendiği bu tezde; edilen sonuçlar ve sistemik inceleme aracılığıyla gelecek çalışmalar için öneriler şu şekilde belirlenmiştir.

Sistemantik incelemede elde edilen sonuçlar:

- Sistemantik incelemeye dahil edilen çalışmaların verilerine göre, iç mekanda kullanılan ahşap malzemelere yönelik algısal değerlendirmeler olumludur.
- Çalışmalarda ahşap malzemenin algısal değerlendirmesi için kullanıcılar tarafından seçilen sıfatlar şu şekildedir: sıcak, huzurlu, dinlendirici, hoş, heyecan verici, çekici, yumuşak, hafif, konforlu, sağlıklı, sürdürülebilir, iyi planlanmış, doğal, davetkar.
- Çalışmalarda beton malzemesi hakkındaki algısal değerlendirmeleri diğer malzemeler ile karşılaştırıldığında daha olumsuz yöndedir.
- Sistemantik incelemeye dahil edilen çalışmaların verilerine göre, mekanda kullanılan malzemelerin algısal değerlendirmeleri üzerinde; katılımcıların tasarım eğitimi geçmişi, katılımcıların cinsiyeti ve yaşı önemli değişkenlerdir.
- Malzemelerin dokusunun, güvenlik algısı ve konfor algısı üzerinde anlamlı farklar yarattığı çalışmalarda benzerlik göstermiştir. Güvenlik algısı üzerinde malzemenin dokulu olması olumlu sonuçlar yaratırken, konfor algısı üzerinde malzemenin doku farklılığının kişide olumsuz sonuçlar yarattığı görülmüştür.

Gelecek çalışmalar için görüş ve öneriler;

- Sistemantik incelemede veri tabanlarından elde edilen tüm çalışmalar arasında, iç mekandaki malzemelerin algısal değerlendirmelerine ulaşmak amacıyla deney ve anket yöntemlerini birlikte uygulayan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Malzeme algısı, yalnızca görsel değil tüm duyu organlarının deneyimlemesi ile gerçekleşmektedir. Çalışmalarda, deney ve anket yöntemlerinin birlikte kullanımı ile daha verimli ve gerçekçi sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.
- Sistemantik incelemeye dahil edilen çalışmalardan, görme duyusu üzerinde yapılan çalışmaların sayısı oldukça fazladır. Ancak işitme ve tatma duyularına

yönelik hiçbir çalışmaya ulaşılammıştır. Sistematik incelemede ulaşılan çalışmalarda, diğer duyulardan dokunma ve koklama duyularına yönelik yapılan çalışmaların sayısı ise sınırlıdır. Bu sebeple iç mekandaki malzemelerin algısal değerlendirmelerini elde etmeye yönelik görme duyusu dışındaki duyular üzerinde yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

- Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalar arasında üzerinde en çok araştırma yapılan malzeme türünü ahşap malzemeler oluşturmaktadır. İç mekanda kullanılan diğer malzemelerin algısal değerlendirmelerini elde etmeye yönelik yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.
- Sistematik inceleme kapsamındaki çalışmalarda, deneyin araştırma ortamı olarak daha çok sanal ortamların kullanıldığı görülmüştür. İç mekandaki malzemelerin gerçek ortamlarda elde edilen algısal değerlendirme bulgularına yönelik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.
- Algısal değerlendirme üzerinde etkili olduğu tespit edilen katılımcı özelliklerinden tasarım eğitimi geçmişi, katılımcıların cinsiyet ve yaş değişkenlerinin yanı sıra katılımcılara bağlı algılamayı etkileyen diğer faktörlerden olan sosyal ve kültürel durum, deneyim ve beklentilerin de değişkenler olarak ele alınması gereken faktörlerdir.

KAYNAKLAR

- Akarsu, B. (1975). *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Ali, B. A. A., Sapuan, S. M., Jawaid, M.,. (2017). Expert Material Selection for Manufacturing of Green Bio Composites. In M. Jawaid, S. M. Sapuan, & O. Y. Allothman (Eds.), *Green Biocomposites: Manufacturing and Properties* (pp. 1-12). https://doi.org/10.1007/978-3-319-46610-1_1
- Altan, İ. (1993). Mimarlıkta Mekan Kavramı [Makale]. *Psikoloji Çalışmaları*, 19, 75-88.
- Arpacıoğlu, Ü. (2006). Geçmişten Günümüze Kerpiç Malzeme Üretim Teknikleri ve Güncel Kullanım Olanakları [Makale]. *Ulusal Yapı Malzemesi Kongresi, Bildiri*, 15-17.
- Aslan, F., Aslan, E.,Atik, A. (2015). İç Mekanda Algı [Makale]. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*.
- Atkinson, R. L. (2015). *Psikolojiye giriş*. Arkadaş Yayınevi.
- Aydınlı, S. (1986). *Mekansal Değerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model*
- Aydıntan, E. (2001). Yüzey Kaplama Malzemelerinin İç Mekan Algısına Anlamsal Boyutta Etkisi Üzerine Deneysel Bir Çalışma [Makale]. *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon*.
- Bahn, S., Lee, C., Nam, C. S.,. (2009). Incorporating Affective Customer Needs for Luxuriousness into Product Design Attributes [Makale]. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 19(2), 105-127. <https://doi.org/10.1002/hfm.20140>
- Baymur, F. (1994). *Genel Psikoloji*. İnkılap Yayınları.
- Bera, M.,Nag, P. K. (2022). Bioclimatic Design of Low-Cost Rural Dwellings [Makale]. *Frontiers in Built Environment*, 8, Article 773108. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2022.773108>
- Beranek, L. (2011). The sound strength parameter G and its importance in evaluating and planning the acoustics of halls for music [Makale]. *Journal of the Acoustical Society of America*, 129(5), 3020-3026. <https://doi.org/10.1121/1.3573983>
- Bergman, M., Rosen, B. G., Eriksson, L.,. (2020). Material & Surface design methodology-the user study framework [Makale]. *Surface Topography-Metrology and Properties*, 8(4), Article 044001. <https://doi.org/10.1088/2051-672X/ab915f>
- Bhatta, S. R., Tiippana, K., Vahtikari, K.,. (2017). Sensory and emotional perception of wooden surfaces through fingertip touch [Makale]. *Frontiers in Psychology*, 8(MAR), Article 367. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00367>
- Bhise, V. D., Mallick, P. K.,Sarma, V. H. (2009). Determining Perceptual Characteristics of Automotive Interior Materials [Makale]. *Sae International Journal of Materials and Manufacturing*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.4271/2009-01-1368>
- Bilgin, İ. (2016). *Mimarin Soluğu: Peter Zumthor Mimarlığı Üzerine Denemeler*. Metis Yayınları.
- Blaschke, S., O'Callaghan, C. C.,Schofield, P. (2017). "Artificial but better than nothing": The greening of an oncology clinic waiting room [Makale]. *Health Environments Research and Design Journal*, 10(3), 51-60. <https://doi.org/10.1177/1937586716677737>

- Bourdeau, J., Edgar, D., Koski, E., (2020). Conservation Design Assist: An Innovative Model to Integrate Conservation Expertise Within the Major Rehabilitation of Canada's Parliamentary Centre Block [Makale]. *Studies in Conservation*, 65(S1), 25-30. <https://doi.org/10.1080/00393630.2020.1762410>
- Budak, S. (2000). *Psikoloji Sözlüğü*. Ankara Bilim ve Sanat Yayınları.
- Campolongo, M. (2017). House and Yacht: the Aesthetics of the Interior as a Link between Different Sectors [Makale]. *Design Journal*, 20, S209-S218. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352760>
- Castro-Bedriñana, J., Chirinos-Peinado, D., Castro-Chirinos, G. (2022). Emergency Remote Education Satisfaction during COVID-19 at a Public University in Central Andes, Peru with Low Resources and Little Online Teaching Experience [Makale]. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 22(1), 46-51. <https://doi.org/10.12738/jestp.2022.1.0005>
- Chilton, J. (2010). *Tensile structures - textiles for architecture and design*. <https://doi.org/10.1533/9780845699994.2.229>
- Ching, F. (2011). *İç Mekan Tasarımı-Resimli*. Yem Yayın.
- Ching, F. D. K. (2002). *Mimarlık Biçim Mekan ve Düzen*. Yem Yayın.
- Clemons, S. A. (2007). Interior design in K-12 curricula: Asking the experts [Makale]. *Journal of Interior Design*, 32(3), 15-40. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.2007.tb00538.x>
- Coşgun, B., Yıldırım, K., Hidayetoglu, M. L. (2022). Effect of wall covering materials on the perception of cafe environments [Makale]. *Facilities*, 40(3-4), 214-232. <https://doi.org/10.1108/F-07-2021-0060>
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve Davranışı*. Remzi Kitabevi.
- Darden, M. A., Schwartz, C. J. (2009). Investigation of skin tribology and its effects on the tactile attributes of polymer fabrics [Makale]. *Wear*, 267(5-8), 1289-1294. <https://doi.org/10.1016/j.wear.2008.12.041>
- Eceoglu, A. (2015). Geometrical Forms, Model and Space Concept in Interior Architecture Education [Makale]. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 5(3), 1-11. <https://doi.org/10.7456/10503100/001>
- Elottol, R. M. A., Bahauddin, A. (2011). A Practical Step towards Integrating Elderly Pathway Design into Museum Space Planning: Framework of Satisfaction Assessment [Makale]. *International Transaction Journal of Engineering Management & Applied Sciences & Technologies*, 2(3), 265-285. <Go to ISI>://WOS:000450899400002
- Eriç, M. (2010). *Mimarlığın Seyir Defteri*. Literatür Yayıncılık.
- Erturk, S. (1984). Mimari Mekanın Algılanması Üzerine Deneysel Bir Çalışma. In: Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Faerber, S. J., Leder, H., Gerger, G., (2010). Priming semantic concepts affects the dynamics of aesthetic appreciation [Makale]. *Acta Psychologica*, 135(2), 191-200. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.06.006>
- Feliz, N. (2018). Learning from bathhouses [Makale]. *Interiors-Design Architecture Culture*, 9(2), 157-170. <https://doi.org/10.1080/20419112.2019.1568702>
- Filip, J., Vávra, R., Havlíček, M., (2017). Predicting Visual Perception of Material Structure in Virtual Environments [Makale]. *Computer Graphics Forum*, 36(1), 89-100. <https://doi.org/10.1111/cgf.12789>
- Floré, F. (2021). Wood Firm De Coene and the Modern Office [Makale]. *Architectural Theory Review*, 25(1-2), 99-116. <https://doi.org/10.1080/13264826.2021.1957961>

- Fuente, A., McPherson, B., Muñoz, V., (2006). Assessment of central auditory processing in a group of workers exposed to solvents [Makale]. *Acta Oto-Laryngologica*, 126(11), 1188-1194. <https://doi.org/10.1080/00016480600681585>
- Gagg, R. (2013). *İç Mimarlıkta Doku + Malzeme*. Literatür Yayıncılık.
- Garip, E., Seymen, B. (2021). Research for evaluating perception of concrete material by using visual research methods in learning environments [Makale]. *A/Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 18(1), 17-28. <https://doi.org/10.5505/itujfa.2021.34545>
- Gezer, H. (2008). Mekan ve Mekanın Algılanması [Makale]. *Mimarlıkta Malzeme Dergisi*, 13(1), 33-37.
- Gezer, H. (2012). Mekanı Kavrama Sürecinde Algılama Bileşenleri [Makale]. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 1-10.
- Gezer, H. (2014). Mimariyi Yaşamak [Makale]. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 13(26), 227.
- Gojnik, Z. S., Gojnik, I., Šćitaroci, M. O. (2012). Principles of modernism in church design: Architect Tomislav Premerec [Makale]. *Prostor*, 20(1), 74-87. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84863824393&partnerID=40&md5=2d83850b8739bce2a3e3a9a370f95674>
- Goldstein, E. B. (2013). *Bilişsel psikoloji*. Kaknüs Yayınları.
- Goldstein, E. B. (2019). *Duyum ve Algı*. Nobel Akademiik Yayıncılık.
- Gorman-Murray, A. (2006). Queering home or domesticating deviance? Interrogating gay domesticity through lifestyle television [Makale]. *International Journal of Cultural Studies*, 9(2), 227-247. <https://doi.org/10.1177/1367877906064032>
- Göler, S. (2009). *Biçim, Renk, Malzeme, Doku ve Işığın Mekan Algısına Etkisi* Mimar Sinan Güzel Sanatlar Enstitüsü]. İstanbul.
- Göregenli, M. (2015). *Çevre Psikolojisi İnsan Mekan İlişkileri*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Guarnera, D., Guarnera, G. C., Ghosh, A., (2016). BRDF Representation and Acquisition [Makale]. *Computer Graphics Forum*, 35(2), 625-650. <https://doi.org/10.1111/cgf.12867>
- Harju, C., Lahtinen, K. (2021). Perceptions of wooden interior product quality - insights on sustainability views among Finnish consumers [Makale]. *Silva Fennica*, 55(5), Article 10605. <https://doi.org/10.14214/sf.10605>
- Hasol, D. (2021). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*. Yem Yayın.
- Haverkamp, M. C. (2017). Effects of Material Touch-Sounds on Perceived Quality of Surfaces [Makale]. *Sae International Journal of Materials and Manufacturing*, 10(2), 182-190. <https://doi.org/10.4271/2017-01-0495>
- Jaglarz, A. (2012). *The Application of Optical Illusions in Interior Design in Order to Improve the Visual Size and Proportions of the Rooms*. <Go to ISI>://WOS:000351871700011
- Jang, H. S., Lim, H., Jeon, J. Y. (2017). Control of interior surface materials for speech privacy in high-speed train cabins [Makale]. *Indoor Air*, 27(3), 670-679. <https://doi.org/10.1111/ina.12339>
- Jiang, S., Powers, M., Allison, D., (2017). Informing Healthcare Waiting Area Design Using Transparency Attributes: A Comparative Preference Study [Makale]. *Herd-Health Environments Research & Design Journal*, 10(4), 49-63. <https://doi.org/10.1177/1937586716675581>

- Jin, H. Y., Gold, C., Cho, J.,. (2022). The Role of Healthcare Facility Design on the Mental Health of Healthcare Professionals: A Literature Review [Makale]. *Health Environments Research and Design Journal*. <https://doi.org/10.1177/19375867221118685>
- Kahvecioğlu, H. L. (1998). *Mimarlıkta İmaj: Mekansal İmajın Oluşumu ve Yapısı Üzerine Bir Model* Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Kandinski, V. (1993). *Sanatta Zihinsellik Üstüne*. Yapı Kredi Yayınları.
- Karakaş, S. (2021). *Psikoloji Sözlüğü*. Yazarın Kendi Yayını.
- Kim, H. C. (2010). Enhancing multicultural competencies in the interior design studio project [Makale]. *Design Principles and Practices*, 4(6), 87-95. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84891362326&partnerID=40&md5=103d75824bd2ebd1b1a86878cbd60963>
- Kitapci, K.,Basok, G. C. (2021). The Acoustic Characterization of Worship Ambiance and Speech Intelligibility in Wooden Hypostyle Structures: The Case of the Aslanhane Mosque [Makale]. *Acoustics Australia*, 49(3), 425-440. <https://doi.org/10.1007/s40857-021-00238-1>
- Koike, M., Jacobson, D., Chan, K. S.,. (2009). Grindability of alpha-case formed on cast titanium [Makale]. *Dental Materials Journal*, 28(5), 587-594. <https://doi.org/10.4012/dmj.28.587>
- Kovac, M. (2014). Influence of Architecture on Wooden Horizontal Construction Isolated by Straw Bales [Makale]. *Agrolife Scientific Journal*, 3(1), 81-83. <Go to ISI>://WOS:000215235900013
- Lavy, S.,Dixit, M. K. (2012). Wall Finish Selection in Hospital Design: A Survey of Facility Managers [Makale]. *Herd-Health Environments Research & Design Journal*, 5(2), 80-98. <https://doi.org/10.1177/193758671200500207>
- Lee, S. (2021). A Study on the Trends for Expression in Korean Contemporary Architectural Facade Design: Focusing on Large Buildings in the City Center [Makale]. *Buildings*, 11(7), Article 274. <https://doi.org/10.3390/buildings11070274>
- Lee, S., Alzoubi, H. H.,Kim, S. (2017). The Effect of Interior Design Elements and Lighting Layouts on Prospective Occupants' Perceptions of Amenity and Efficiency in Living Rooms [Makale]. *Sustainability*, 9(7), Article 1119. <https://doi.org/10.3390/su9071119>
- Leland, R. M. (2006). *Mimarlığın Öyküsü, Ögeleri ve Anlamı* (E. Akça, Trans.). Kabalıcı Yayınevi.
- Lenfestey, N. F., Denham, M. E., Hall, K. K.,. (2013). Expert Opinions on the Role of Facility Design in the Acquisition and Prevention of Healthcare-Associated Infections [Makale]. *Herd-Health Environments Research & Design Journal*, 7, 31-45. <https://doi.org/10.1177/193758671300701s05>
- Li, W., Mo, R., Yu, S.,. (2020). The effects of the seat cushion contour and the sitting posture on surface pressure distribution and comfort during seated work [Makale]. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 33(5), 675-689. <https://doi.org/10.13075/IJOMEH.1896.01582>
- Liddicoat, S. (2019). Affective spectrality in therapeutic space [Makale]. *Emotion, Space and Society*, 32, 100588. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.emospa.2019.100588>
- Marschallek, B. E.,Jacobsen, T. (2022). Smooth and Hard or Beautiful and Elegant? Experts' Conceptual Structure of the Aesthetics of Materials [Makale]. *SAGE Open*, 12(2). <https://doi.org/10.1177/21582440221096130>

- Mateus-Berr, R. (2015). Art and Design as Social Fabric. In G. Bast, E. G. Carayannis, & D. F. J. Campbell (Eds.), *Arts, Research, Innovation and Society* (pp. 228-267). https://doi.org/10.1007/978-3-319-09909-5_14
- McGee, B., Park, N. K. (2022). Colour, Light, and Materiality: Biophilic Interior Design Presence in Research and Practice [Makale]. *Interiority*, 5(1), 27-52. <https://doi.org/10.7454/in.v5i1.189>
- Merskey, H. B., Nikolai. (1994). *Classification of Chronic Pain* IASP Press.
- Mirtalipova, N. K., Yunuskhodjayeva, K. M., Kamilova, K. H. (2019). The role of attributes in special types of clothing [Makale]. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 2460-2463. <https://doi.org/10.35940/ijrte.C4694.098319>
- Mitchell, V. (2006). Drawing threads from sight to site [Makale]. *Textile: The Journal of Cloth and Culture*, 4(3), 340-361. <https://doi.org/10.2752/147597506778691459>
- Moody, D., Petty, G. (2014). Building industry perceptions toward interior designers' impact on the health, safety, and welfare of the built environment: A factor analysis [Makale]. *International Journal of Design in Society*, 7(3), 15-28. <https://doi.org/10.18848/2325-1328/cqp/v07i03/38538>
- Morgan, C. (2010). *Psikolojiye Giriş*. Eğitim Kitabevi Yayınları.
- Mukanova, A., Lozhkin, Y., Chernych, M.,. (2020). Combination of Wood and Glass in the Set of Decorative Items for Interior Design [Makale]. *Acta Facultatis Xylogiae Zvolen*, 62(2), 115-120. <https://doi.org/10.17423/afx.2020.62.2.11>
- Nasybullina, R. A., Samogorov, V. A., Shchepetkov, N. I. (2021). Methodological Foundations of the Light - Space Design in the Architectural Education [Makale]. *Light & Engineering*, 29(4), 144-151. <https://doi.org/10.33383/2021-042>
- Oseng-Rees, T. E., Donne, K. E., Bender, R.,. (2014). Developing design criteria for fused recycled glass tiles [Makale]. *Craft Research*, 5(1), 55-79. https://doi.org/10.1386/crre.5.1.55_1
- Özdemir, T. (2005). *Renk Kavramı Ve Konut İç Mekanında Tasarıma Etkileri* Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. İstanbul.
- Pallasmaa, J. (2011). *Tenin Gözleri: Mimarlık ve Duyular*. Yem Yayınları.
- Patel, H., Sharples, S., Letourneur, S.,. (2006). Practical evaluations of real user company needs for visualization technologies [Makale]. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(3), 267-279. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.08.009>
- Plotnik, R. (2009). *Psikolojiye Giriş*. Kaknüs Yayınları.
- Podrekar Loredan, N., Lipovac, D., Jordan, S.,. (2022). Thermal effusivity of different tabletop materials in relation to users' perception [Makale]. *Applied Ergonomics*, 100, Article 103664. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103664>
- Rempel, A. R., Rempel, A. W. (2016). Intrinsic Evaporative Cooling by Hygroscopic Earth Materials [Makale]. *Geosciences*, 6(3), Article 38. <https://doi.org/10.3390/geosciences6030038>
- Riazi, A., Boon, M. Y., Bridge, C.,. (2012). Home modification guidelines as recommended by visually impaired people [Makale]. *Journal of Assistive Technologies*, 6(4), 270-284. <https://doi.org/10.1108/17549451211285762>
- Ritterfeld, U., Cupchik, G. C. (1996). Perceptions of interior spaces [Makale]. *Journal of Environmental Psychology*, 16(4), 349-360. <https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0029>

- Rosenbaum, J. B. (2021). Outside In: Space, Light, and the Artful Interior at Frederic Church's Olana [Makale]. *Nineteenth-Century Art Worldwide*, 20(2). <https://doi.org/10.29411/ncaw.2021.20.2.2>
- Rosenbaum, J. B., McLeod, A. (2021). Outside In: Space, Light, and the Artful Interior at Frederic Church's Olana: Project Narrative [Makale]. *Nineteenth-Century Art Worldwide*, 20(2). <Go to ISI>://WOS:000727821600005
- Roshko, T. (2010). Second skin: Intimacy, boundary conditions and spatial interactions [Makale]. *Design Principles and Practices*, 4(1), 71-83. <https://doi.org/10.18848/1833-1874/cgp/v04i01/37816>
- Saadun, N., Paridah, M. T., Roseley, A. S. M.,. (2021). Awareness, Knowledge and Perception of Formaldehyde Emission from Wood Composite Products Among Design Professionals [Makale]. *Malaysian Forester*, 84(1), 120-136. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85099434734&partnerID=40&md5=e3f05e31e6d94cf46759ca3e6f64d75c>
- Sandak, J., Riggio, M., Sandak, A.,. (2015). What is Superb Wood Surface? Defining User Preferences and Service Life Expectations [Makale]. *Forest Products Journal*, 65(3-4), S68-S73. <Go to ISI>://WOS:000357241300023
- Sarda, A., Deterre, R., Vergneault, C. (2004). Heat perception measurements of the different parts found in a car passenger compartment [Makale]. *Measurement*, 35(1), 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2003.08.018>
- Schneiderman, D., Freihoefer, K. (2012). A pre- and post-evaluation of integrating sustainability curriculum by inserting Okala modules into an interior design materials and methods course [Makale]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 13(4), 408-423. <https://doi.org/10.1108/14676371211262344>
- Schult, T. M., Awosika, E. R., Schmunk, S. K.,. (2013). Sitting on stability balls: Biomechanics evaluation in a workplace setting [Makale]. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 10(2), 55-63. <https://doi.org/10.1080/15459624.2012.748324>
- Scott, F. S., Cassani, D. A. (1975). Unified hospital interiors reflect function and anesthetics [Makale]. *OH. Osteopathic hospitals*, 19(12), 8-11. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-00165811113&partnerID=40&md5=a1dade35101e7d95b658e913f1af3c83>
- Serra, R. (1998). Chapter 6—Daylighting [Makale]. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2(1), 115-155. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1364-0321\(98\)00014-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1364-0321(98)00014-8)
- Siebein, G. W., Gold, M. A., Siebein, G. W.,. (2000). Ten ways to provide a high-quality acoustical environment in schools [Makale]. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 31(4), 376-384. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.3104.376>
- Smith, D. (2003). Environmental colouration and/or the design process [Makale]. *Color Research and Application*, 28(5), 360-365. <https://doi.org/10.1002/col.10182>
- Smith, E. (2003). Material goods: The fantasy of Asia [Makale]. *Embroidery*, 54(5), 16-21. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-2342594462&partnerID=40&md5=b9e2a4135e5f0354fb1639b7f8e2b91a>
- Snyder, A. B. (2021). Interiorism as a Means to Go Forward in Designing for the Adaptable City [Makale]. *Strategic Design Research Journal*, 14(1), 372-389. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2021.141.31>

- Sözen, M. T., Metin. (2011). *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*. Remzi Kitabevi.
- Stark, J.,Cudhea, M. (2010). The human side of the triangle: Using green textile standards to address social responsibility [Makale]. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 128, 525-536. <https://doi.org/10.2495/ARC100451>
- Stark, J.,Park, J. G. (2016). Interior design students perceptions of sustainability [Makale]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(3), 361-377. <https://doi.org/10.1108/ijshe-03-2014-0042>
- Stich, C., Knäuper, B., Eisermann, J,.. (2007). Aesthetic properties of everyday objects [Makale]. *Perceptual and Motor Skills*, 104(3 II), 1139-1168. <https://doi.org/10.2466/PMS.104.4.1139-1168>
- Sutton, A.,Yingling, C. W. (2020). Projections Of Desire And Design in Early Modern Caribbean Maps [Makale]. *Historical Journal*, 63(4), 789-810, Article Pii s0018246x19000499. <https://doi.org/10.1017/s0018246x19000499>
- Ş. Burat, E. (2012). “Taşı Taş Gibi, Ahşabı Ahşap Gibi Göstermek”: Frank Lloyd Wright’in Malzeme Teorisi [Makale].
- Taylor, S. M.,De Leeuw, M. (2021). Guidance systems: from autonomous directives to legalsensor-bilities [Makale]. *Ai & Society*, 36(2), 521-534. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01012-z>
- Thakur, A.,Cai, Y. (2018). Field trips as a pedagogical tool in interior design education: Student perceptions [Makale]. *International Journal of Design Education*, 12(1), 21-29. <https://doi.org/10.18848/2325-128X/CGP/v12i01/21-29>
- Us, F.,Aytis, S. (2009). Mimari Mekanın Aktarımında Algılayıcı Hareketinin Önemi [Makale]. *Tasarım+ Kuram*, 5(7), 82-98.
- Valeev, I. D., Ahmetova, A. M.,Markelova, V. V. (2020). Light in airport interior design, considering its pollution effects on ecosystems [Makale]. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 18(5), 603-608. <https://doi.org/10.22124/CJES.2020.4492>
- Vanlerberghe, V., Villegas, E., Jirarojwatana, S,.. (2011). Determinants of uptake, short-term and continued use of insecticide-treated curtains and jar covers for dengue control [Makale]. *Tropical Medicine and International Health*, 16(2), 162-173. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2010.02668.x>
- Vlaović, Z., Bogner, A.,Grbac, I. (2008). Comfort evaluation as the example of anthropotechnical furniture design [Makale]. *Collegium Antropologicum*, 32(1), 277-283. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-41449088221&partnerID=40&md5=28f72608d0512bf076d4cbe4c8f891b7>
- von Castell, C., Hecht, H.,Oberfeld, D. (2018). Which Attribute of Ceiling Color Influences Perceived Room Height? [Makale]. *Human Factors*, 60(8), 1228-1240. <https://doi.org/10.1177/0018720818789524>
- Watanabe, S.,Horiuchi, T. (2021). Modeling perceptions using common impressions: Perceptual “authenticity,” “luxury,” and “quaintness” for leather [Makale]. *Textile Research Journal*, 91(1-2), 73-86. <https://doi.org/10.1177/0040517520935534>
- Watchman, M., Potvin, A.,Demers, C. M. H. (2017). A Post-occupancy Evaluation of the Influence of Wood on Environmental Comfort [Makale]. *Bioresources*, 12(4), 8704-8724. <https://doi.org/10.15376/biores.12.4.8704-8724>
- Wong, C. H.,Aziz, A. A. (2021). Perceptions of Youngsters on Interior Space Quality in Relation to Materiality and Spatial Design [Makale]. *International Journal*

- of Built Environment and Sustainability*, 8(1), 103-119.
<https://doi.org/10.11113/ijbes.v8.n1.630>
- Yildirim, K., Capanoglu, A., Cagatay, K. (2011). The effects of physical environmental factors on students' perceptions in computer classrooms [Makale]. *Indoor and Built Environment*, 20(5), 501-510.
<https://doi.org/10.1177/1420326X11411135>
- Yilmaz, H., Yildirim, K., Hidayetoglu, M. L. (2022). The effect of carrier system materials used in an Olympic swimming pool on the perceptual evaluations of respondents [Makale]. *Facilities*, 40(9/10), 675-695.
<https://doi.org/10.1108/f-11-2021-0117>
- Yu, C. P., Weng, W. C., Ramanpong, J.,. (2022). Physiological and psychological responses to olfactory simulation by Taiwan (Taiwan cryptomerioides) essential oil and the influence of cognitive bias [Makale]. *Journal of Wood Science*, 68(1), Article 12. <https://doi.org/10.1186/s10086-022-02021-w>
- Zaitchik, A. K. (2015). Applying Gibson's theory of affordances to interior design [Makale]. *International Journal of Design in Society*, 8(3-4), 1-14.
<https://doi.org/10.18848/2325-1328/cgp/v08i3-4/38566>
- Zamora, T., Alcántara, E., Artacho, M. A.,. (2008). Influence of pavement design parameters in safety perception in the elderly [Makale]. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(11-12), 992-998.
<https://doi.org/10.1016/j.ergon.2008.03.007>
- Zengel, R. (2008). Mekan Algısına Yönelik Farklı Okuma Biçimleri [Makale]. *Mimarlık ve Yapı Malzemeleri Dergisi*, S/C, 7(1), 26-32.
- Zhou, X., Bai, R., Jin, Y.,. (2023). Aesthetic Cognitive Computing Clues of Materials Based on Multidimensional Perception [Makale]. *Journal of Testing and Evaluation*, 51(1), 1-21. <https://doi.org/10.1520/JTE20210419>
- Zhu, W. F., Jiang, X. H., Chen, X.,. (2016). Automotive window seal design considering external aerodynamic load and surrogate constraint modeling [Makale]. *International Journal of Automotive Technology*, 17(5), 853-864.
<https://doi.org/10.1007/s12239-016-0083-0>

EKLER

Ek-1.	PRISMA	Protokolü	(https://www.prismastatement.org/documents/PRISMA%202020%20checklist-Turkish%20version.pdf)	
.....				102
Ek-2.	Veri tabanlarında elde edenler dahil elde edilen tüm çalışmalar			104
Ek-3.	K1'i sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar			109
Ek-4.	K2'yi sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar			111
Ek-5.	K3'ü sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar			112
Ek-6.	K4'ü sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar			112

Ek-1. PRISMA Protokolü (<https://www.prisma-statement.org//documents/PRISMA%202020%20checklist-Turkish%20version.pdf>)

Bölüm Konu	Madde No	Kontrol Listesi Maddeleri	Sayfa No
BAŞLIK			
Başlık	1	Araştırma sistematik derleme şeklinde tanımlanmalıdır.	
ÖZET			
Özet	2	PRISMA 2020 özetler için kontrol listesine bakınız.	
GİRİŞ			
Gereççe	3	Mevcut bilgiler kapsamında derlemenin gereççesi açıklanmalıdır.	
Amaçlar	4	Derlemenin ele aldığı amaç (lar)ın veya soru(lar)ın açık bir beyanı sağlanmalıdır.	
YÖNTEMLER			
Uygunluk Kriterleri	5	Derleme için dahil etme ve hariç tutma kriterleri belirtilmelidir.	
Bilgi Kaynakları	6	Çalışmaları tanımlamak için aranan veya başvuru tüm veri tabanlarını, kayıtları, web sitelerini, kuruluşları, referans listelerini ve diğer kaynakları belirtilmelidir. Her kaynağın en son arandığı veya başvurulduğu tarih belirtilmelidir.	
Arama Stratejisi	7	Kullanılan filtreler ve sınırlar dahil olmak üzere tüm veri tabanları, kayıtlar ve web siteleri için tam arama stratejileri sunulmalıdır.	
Seçim Süreci	8	Bir çalışmanın derlemeye dahil edilme kriterlerini karşılayıp karşılamadığına karar vermek için her kaydı kaç gözden geçirenin taradığı ve her raporun bağımsız olarak çalışıp çalışmadığı ve uygunsa, süreçte kullanılan otomasyon araçlarının ayrıntıları dahil, kullanılan yöntemler belirtilmelidir.	
Veri Toplama Süreci	9	Raporlardan veri toplamak için kullanılan yöntemleri, her bir rapordan kaç gözden geçirenin veri topladığı, bağımsız olarak çalışıp çalışmadıkları, çalışma araştırmacılarından veri alma veya onaylama süreçleri ve varsa, süreçte kullanılan otomasyon araçlarının ayrıntıları belirtilmelidir.	
Veri Maddeleri	10a	Verilerin arandığı tüm sonuçlar listelenmeli ve tanımlanmalıdır. Her çalışmada her bir sonuç alanıyla uyumlu olan tüm sonuçların aranıp aranmadığı (örn. tüm ölçümler, zaman noktaları, analizler için) ve değilse, hangi sonuçların toplanacağına karar vermek için kullanılan yöntemler belirtilmelidir.	
	10b	Verilerin arandığı diğer tüm değişkenler listelenmeli ve tanımlanmalıdır (örn. katılımcı ve müdahale özellikleri, finansman kaynakları). Eksik veya net olmayan bilgiler hakkında yapılan varsayımlar açıklanmalıdır.	
Çalışma Bias Riski Değerlendirmesi	11	Dahil edilen çalışmalardaki bias riskini değerlendirmek için kullanılan yöntemleri, kullanılan araç(lar)ın ayrıntıları, her çalışmayı kaç gözden geçirenin değerlendirdiği ve bağımsız olarak çalışıp çalışmadıkları ve varsa, süreçte kullanılan otomasyon araçlarının ayrıntıları belirtilmelidir.	
Etki Ölçümleri	12	Her sonuç için, sonuçların sentezinde veya sunumunda kullanılan etki ölçümleri (örn. risk oranı, ortalama fark) belirtilmelidir.	
Sentez Yöntemleri	13a	Her bir sentez için hangi çalışmaların uygun olduğuna karar vermek için kullanılan süreçler tanımlanmalıdır (örneğin, çalışma müdahale özelliklerini tablo haline getirmek ve her sentez için planlanan gruplarla karşılaştırma (madde # 5)).	
	13b	Eksik özet istatistiklerinin veya veri dönüştürmelerinin işlenmesi gibi verileri sunum veya sentez için hazırlamak için gereken tüm yöntemler açıklanmalıdır.	
	13c	Bireysel çalışmaların ve sentezlerin sonuçlarını tablo haline getirmek veya görsel olarak sunmak için kullanılan tüm yöntemler açıklanmalıdır.	
	13d	Sonuçları sentezlemek için kullanılan yöntemler açıklanmalı ve seçim (ler) için bir mantık sağlanmalıdır.	
	13e	Çalışma sonuçları arasında olası heterojenlik nedenlerini araştırmak için kullanılan yöntemler açıklanmalıdır. (örn. alt grup analizi, meta-regresyon).	
	13f	Sentezlenen sonuçların sağlamlığını değerlendirmek için yapılan tüm duyarlılık analizleri açıklanmalıdır.	
Bias Değerlendirme Raporlaması	14	Bir sentezde eksik sonuçlardan kaynaklanan bias riskini değerlendirmek için kullanılan tüm yöntemler açıklanmalıdır (bias bildiriminden kaynaklanan).	

Bölüm Konu	Madde No	Kontrol Listesi Maddeleri	Sayfa No
Kesinlik değerlendirmesi	15	Bir sonuca ilişkin kanıtlar bütünü içindeki kesinliği (veya güvenilirliği) değerlendirmek için kullanılan tüm yöntemler açıklanmalıdır.	
SONUÇLAR			
Çalışma Seçimi	16a	Araştırmada belirlenen kayıt sayısından derlemeye dahil edilen çalışma sayısına kadar arama ve seçim sürecinin sonuçları ideal olarak bir akış diyagramı kullanarak açıklanmalıdır.	
	16b	Dahil etme kriterlerini karşıyor gibi görünebilecek, ancak hariç tutulan çalışmalardan alıntı yapılmalı ve neden hariç tutuldukları açıklanmalıdır.	
Çalışma Özellikleri	17	Dahil edilen her bir çalışmadan alıntı yapılmalı ve özellikleri sunulmalıdır.	
Çalışmalarda Bias Riski	18	Dahil edilen her çalışma için bias riski değerlendirmeleri sunulmalıdır.	
Bireysel Çalışmaların Sonuçları	19	Tüm sonuçlar için, her çalışma için şunlar sunulmalıdır: (a) her grup için özet istatistikler (uygun olduğunda) ve (b) ideal olarak yapılandırılmış tablolar veya grafikler kullanarak bir etki tahmini ve kesinliği (örn. güvenilirlik/güven aralığı).	
Sentezin Sonuçları	20a	Her sentez için, katkıda bulunan çalışmaların özellikleri ve bias riski kısaca özetlenmelidir.	
	20b	Yapılan tüm istatistiksel sentezlerin sonuçları sunulmalıdır.	
	20c	Çalışma sonuçları arasında olası heterojenlik nedenlerinin tüm araştırmalarının sonuçları sunulmalıdır.	
	20d	Sentezlenen sonuçların sağlamlığını değerlendirmek için yapılan tüm duyarlılık analizlerinin sonuçları sunulmalıdır.	
Biasları Bildirme	21	Değerlendirilen her bir sentez için eksik sonuçlardan kaynaklanan (biasların bildiriminden kaynaklanan) bias riski değerlendirmeleri sunulmalıdır.	
Kanıtın Kesinliği	22	Değerlendirilen her bir sonuç için kanıt olarak kesinlik (veya güvenilirlik) değerlendirmeleri sunulmalıdır.	
TARTIŞMA			
Tartışma	23a	Diğer kanıt bağlamında sonuçların genel bir yorumu sağlanmalıdır.	
	23b	Derlemede yer alan kanıtın sınırlılıkları tartışılmalıdır.	
	23c	Derleme süreçlerinin kullanımının sınırlılıkları tartışılmalıdır.	
	23d	Uygulama, politika ve gelecekteki araştırmalar için sonuçların etkileri tartışılmalıdır.	
DiĞER BİLGİ			
Kayıt ve protokol	24a	Kayıt adı ve kayıt numarası içeren derleme için kayıt bilgileri sağlanmalı veya incelemenin kaydedilmediği belirtilmelidir.	
	24b	Derleme protokolüne nereden erişilebileceği belirtilmeli veya bir protokolün hazırlanmadığı belirtilmelidir.	
	24c	Kayıt sırasında veya protokolde sağlanan bilgilerdeki değişiklikler açıklanmalıdır.	
Destek	25	Derleme için finansal veya finansal olmayan destek kaynaklarını ve derlemede finansman sağlayanların ve sponsorların rolü açıklanmalıdır.	
Çıkar Çatışması	26	Derleme yazarlarının çıkar çatışmaları beyan edilmelidir.	
Veri, kod ve diğer Materyallerin mevcudiyeti	27	Aşağıdakilerden hangilerinin halka açık olduğu ve nerede bulunabilecekleri bildirilmelidir: şablon veri toplama formları; dahil edilen çalışmalardan elde edilen veriler; tüm analizler için kullanılan veriler; analitik kod; derlemede kullanılan diğer materyaller.	

Ek-2. Veri tabanlarında elde edilenler dahil elde edilen tüm çalışmalar

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Web of Science	Scopus	Science Direct
1	House and yacht: the aesthetics of the interior as a link between different sectors (Campolongo, 2017)	*		*
2	The effect of carrier system materials used in an olympic swimming pool on the perceptual evaluations of respondents (Yılmaz vd., 2022)	*		*
3	The effect of interior design elements and lighting layouts on prospective occupants' perceptions of amenity and efficiency in living rooms (Lee vd., 2017)	*		*
4	Interior design students perceptions of sustainability (Stark ve Park, 2016)	*		*
5	A practical step towards integrating elderly pathway design into museum space planning: framework of satisfaction assessment (Elottol ve Bahauddin, 2011)	*		
6	Perceptions of youngsters on interior space quality in relation to materiality and spatial design (Wong ve Aziz, 2021)	*		
7	Combination of wood and glass in the set of decorative items for interior design (Mukanova vd., 2020)	*		*
8	Learning from bathhouses (Feliz, 2018)	*		*
9	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana (Rosenbaum, 2021)	*		*
10	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana: project narrative (Rosenbaum ve McLeod, 2021)	*		*
11	Methodological foundations of the light - space design in the architectural education (Nasybullina vd., 2021)	*		*
12	Influence of architecture on wooden horizontal construction islutated by straw bales (Kovac, 2014)	*		
13	The application of optical illusions in interior design in order to improve the visual size and proportions of the rooms (Jaglarz, 2012)	*		
14	Wall finish selection in hospital design: a survey of facility managers (Lavy ve Dixit, 2012)	*		*
15	Tensile structures - textiles for architecture and design (Chilton, 2010)	*		
16	Geometrical forms, model and space concept in interior architecture education (Eceoglu, 2015)	*		
17	Ten ways to provide a high-quality acoustical environment in schools (Siebein vd., 2000)	*		*
18	Brdf representation and acquisition (Guarnera vd., 2016)	*		
19	A post-occupancy evaluation of the influence of wood on environmental comfort (Watchman vd., 2017)	*		
20	Effects of material touch-sounds on perceived quality of surfaces (Haverkamp, 2017)	*		*
21	Determining perceptual characteristics of automotive interior materials (Bhise vd., 2009)	*		
22	Perceptions of wooden interior product quality - insights on sustainability views among finnish consumers (Harju ve Lahtinen, 2021)	*		*
23	Heat perception measurements of the different parts found in a car passenger compartment (Sarda vd., 2004)	*	*	*
24	Environmental colouration and/or the design process (D. Smith, 2003)	*	*	
25	Bioclimatic design of low-cost rural dwellings (Bera ve Nag, 2022)	*		*
26	Expert material selection for manufacturing of green bio composites (Ali vd., 2017)	*		*

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Web of Science	Scopus	Science Direct
27	Informing healthcare waiting area design using transparency attributes: a comparative preference study (Jiang vd., 2017)	*		*
28	Developing design criteria for fused recycled glass tiles (Oseng-Rees vd., 2014)	*		*
29	Material & surface design methodology-the user study framework (Bergman vd., 2020)	*		*
30	A study on the trends for expression in Korean contemporary architectural facade design: focusing on large buildings in the city center (Lee, 2021)	*		*
31	Art and design as social fabric (Mateus-Berr, 2015)	*		
32	Priming semantic concepts affects the dynamics of aesthetic appreciation (Faerber vd., 2010)	*	*	
33	Physiological and psychological responses to olfactory simulation by Taiwania (Taiwania cryptomerioides) essential oil and the influence of cognitive bias (Yu vd., 2022)	*	*	*
34	Expert opinions on the role of facility design in the acquisition and prevention of healthcare-associated infections (Lenfestey vd., 2013)	*		*
35	Practical evaluations of real user company needs for visualization technologies (Patel vd., 2006)	*	*	*
36	Projections of desire and design in early modern caribbean maps (Sutton ve Yingling, 2020)	*		*
37	Incorporating affective customer needs for luxuriousness into product design attributes (Bahn vd., 2009)	*		*
38	What is superb wood surface? Defining user preferences and service life expectations (Sandak vd., 2015)	*		
39	Intrinsic evaporative cooling by hygroscopic earth materials (Rempel ve Rempel, 2016)	*		*
40	Investigation of skin tribology and its effects on the tactile attributes of polymer fabrics (Darden ve Schwartz, 2009)	*	*	*
41	Automotive window seal design considering external aerodynamic load and surrogate constraint modeling (Zhu vd., 2016)	*		*
42	The acoustic characterization of worship ambiance and speech intelligibility in wooden hypostyle structures: the case of the aslanhane mosque (Kitapci ve Basok, 2021)	*		*
43	Guidance systems: from autonomous directives to legalsensor-bilities (Taylor ve De Leeuw, 2021)	*		*
23	Heat perception measurements of the different parts found in a car passenger compartment (Sarda vd., 2004)	*	*	*
44	Perceptions of interior spaces (Ritterfeld ve Cupchik, 1996)		*	*
45	Affective spectrality in therapeutic space (Liddicoat, 2019)		*	
32	Priming semantic concepts affects the dynamics of aesthetic appreciation (Faerber vd., 2010)	*	*	*
46	Chapter 6—daylighting, Renewable and sustainable energy reviews (Serra, 1998)		*	
35	Practical evaluations of real user company needs for visualization technologies (Patel vd., 2006)	*	*	*
40	Investigation of skin tribology and its effects on the tactile attributes of polymer fabrics (Darden ve Schwartz, 2009)	*	*	*
47	Aesthetic cognitive computing clues of materials based on multidimensional perception (Zhou vd., 2023)			*
25	Bioclimatic design of low-cost rural dwellings (Bera ve Nag, 2022)	*		*
2	The effect of carrier system materials used in an olympic swimming pool on the perceptual evaluations of respondents (Yilmaz vd., 2022)	*		*

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Web of Science	Scopus	Science Direct
48	Emergency remote education satisfaction during covid-19 at a public university in central andes, peru with low resources and little online teaching experience (Castro-Bedriñana vd., 2022)			*
49	Smooth and hard or beautiful and elegant? Experts' conceptual structure of the aesthetics of materials (Marschallek ve Jacobsen, 2022)			*
50	Thermal effusivity of different tabletop materials in relation to users' perception (Podrekar Loredan vd., 2022)			*
51	Colour, light, and materiality: biophilic interior design presence in research and practice (McGee ve Park, 2022)			*
52	Effect of wall covering materials on the perception of cafe environments (Coşgun vd., 2022)			*
53	The role of healthcare facility design on the mental health of healthcare professionals: a literature review (Jin vd., 2022)			*
42	The acoustic characterization of worship ambiance and speech intelligibility in wooden hypostyle structures: the case of the aslanhane mosque (Kitapci ve Basok, 2021)	*		*
30	A study on the trends for expression in Korean contemporary architectural facade design: focusing on large buildings in the city center (Lee, 2021)	*		*
9	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana (Rosenbaum, 2021)	*		*
10	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana: project narrative (Rosenbaum ve McLeod, 2021)	*		*
43	Guidance systems: from autonomous directives to legalsensor-bilities (Taylor ve De Leeuw, 2021)	*		*
22	Perceptions of wooden interior product quality - insights on sustainability views among finnish consumers (Harju ve Lahtinen, 2021)	*		*
11	Methodological foundations of the light - space design in the architectural education (Nasybullina vd., 2021)	*		*
54	Wood firm de coene and the modern office (Floré, 2021)			*
55	Interiorism as a means to go forward in designing for the adaptable city (Snyder, 2021)			*
56	Research for evaluating perception of concrete material by using visual research methods in learning environments (Garip ve Seymen, 2021)			*
57	Awareness, knowledge and perception of formaldehyde emission from wood composite products among design professionals (Saadun vd., 2021)			*
58	Modeling perceptions using common impressions: perceptual "authenticity," "luxury," and "quaintness" for leather (Watanabe ve Horiuchi, 2021)			*
29	Material & surface design methodology-the user study framework (Bergman vd., 2020)	*		*
36	Projections of desire and design in early modern caribbean maps (Sutton ve Yingling, 2020)	*		*
59	Conservation design assist: an innovative model to integrate conservation expertise within the major rehabilitation of Canada's parliamentary centre block (Bourdeau vd., 2020)			*
60	Light in airport interior design, considering its pollution effects on ecosystems (Valeev vd., 2020)			*
7	Combination of wood and glass in the set of decorative items for interior design (Mukanova vd., 2020)	*		*
61	The effects of the seat cushion contour and the sitting posture on surface pressure distribution and comfort during seated work (Li vd., 2020)			*
62	The role of attributes in special types of clothing (Mirtalipova vd., 2019)			*
8	Learning from bathhouses (Feliz, 2018)	*		*
63	Which attribute of ceiling color influences perceived room height? (von Castell vd., 2018)			*

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Web of Science	Scopus	Science Direct
64	Field trips as a pedagogical tool in interior design education: student perceptions (Thakur ve Cai, 2018)			*
1	House and yacht: the aesthetics of the interior as a link between different sectors (Campolongo, 2017)	*		*
27	Informing healthcare waiting area design using transparency attributes: a comparative preference study (Jiang vd., 2017)	*		*
3	The effect of interior design elements and lighting layouts on prospective occupants' perceptions of amenity and efficiency in living rooms (Lee vd., 2017)	*		*
65	Control of interior surface materials for speech privacy in high-speed train cabins (Jang vd., 2017)			*
66	"Artificial but better than nothing": the greening of an oncology clinic waiting room (Blaschke vd., 2017)			*
20	Effects of material touch-sounds on perceived quality of surfaces (Haverkamp, 2017)	*		*
67	Sensory and emotional perception of wooden surfaces through fingertip touch (Bhatta vd., 2017)			*
26	Expert material selection for manufacturing of green bio composites (Ali vd., 2017)	*		*
68	Predicting visual perception of material structure in virtual environments (Filip vd., 2017)			*
41	Automotive window seal design considering external aerodynamic load and surrogate constraint modeling (Zhu vd., 2016)	*		*
39	Intrinsic evaporative cooling by hygroscopic earth materials (Rempel ve Rempel, 2016)	*		*
4	Interior design students perceptions of sustainability (Stark ve Park, 2016)	*		*
69	Applying Gibson's theory of affordances to interior design (Zaitchik, 2015)			*
28	Developing design criteria for fused recycled glass tiles (Oseng-Rees vd., 2014)	*		*
70	Building industry perceptions toward interior designers' impact on the health, safety, and welfare of the built environment: a factor analysis (Moody ve Petty, 2014)			*
71	Sitting on stability balls: biomechanics evaluation in a workplace setting (Schult vd., 2013)			*
34	Expert opinions on the role of facility design in the acquisition and prevention of healthcare-associated infections (Lenfestey vd., 2013)	*		*
14	Wall finish selection in hospital design: a survey of facility managers (Lavy ve Dixit, 2012)	*		*
72	Home modification guidelines as recommended by visually impaired people (Riazi vd., 2012)			*
73	A pre- and post-evaluation of integrating sustainability curriculum by inserting okala modules into an interior design materials and methods course (Schneiderman ve Freihoefer, 2012)			*
74	Principles of modernism in church design: architect Tomislav Premerl (Gojnik vd., 2012)			*
75	The effects of physical environmental factors on students' perceptions in computer classrooms (Yildirim vd., 2011)			*
76	The sound strength parameter g and its importance in evaluating and planning the acoustics of halls for music (Beranek, 2011)			*
77	Determinants of uptake, short-term and continued use of insecticide-treated curtains and jar covers for dengue control (Vanlerberghe vd., 2011)			*
32	Priming semantic concepts affects the dynamics of aesthetic appreciation (Faerber vd., 2010)	*	*	*
78	Enhancing multicultural competencies in the interior design studio project (Kim, 2010)			*

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Web of Science	Scopus	Science Direct
79	Second skin: intimacy, boundary conditions and spatial interactions (Roshko, 2010)			*
80	The human side of the triangle: using green textile standards to address social responsibility (Stark ve Cudhea, 2010)			*
81	Grindability of alpha-case formed on cast titanium (Koike vd., 2009)			*
37	Incorporating affective customer needs for luxuriousness into product design attributes (Bahn vd., 2009)	*		*
40	Investigation of skin tribology and its effects on the tactile attributes of polymer fabrics (Darden ve Schwartz, 2009)	*	*	*
82	Influence of pavement design parameters in safety perception in the elderly (Zamora vd., 2008)			*
83	Comfort evaluation as the example of anthropotechnical furniture design (Vlaović vd., 2008)			*
84	Aesthetic properties of everyday objects (Stich vd., 2007)			*
85	Interior design in k-12 curricula: asking the experts (Clemons, 2007)			*
86	Assessment of central auditory processing in a group of workers exposed to solvents (Fuente vd., 2006)			*
87	Drawing threads from sight to site (Mitchell, 2006)			*
88	Queering home or domesticating deviance? Interrogating gay domesticity through lifestyle television (Gorman-Murray, 2006)			*
35	Practical evaluations of real user company needs for visualization technologies (Patel vd., 2006)	*	*	*
23	Heat perception measurements of the different parts found in a car passenger compartment (Sarda vd., 2004)	*	*	*
89	Material goods: the fantasy of asia (E. Smith, 2003)			*
24	Environmental colouration and/or the design process (D. Smith, 2003)	*		*
17	Ten ways to provide a high-quality acoustical environment in schools (Siebein vd., 2000)	*		*
44	Perceptions of interior spaces (Ritterfeld ve Cupchik, 1996)		*	*
90	Unified hospital interiors reflect function and anesthetics (Scott ve Cassani, 1975)			*

Sembol	Ek-2 Tablosundaki Sembolün İfadesi
*	Veri tabanında bu çalışma bulunmaktadır.
	Çalışma diğer veri tabanlarının birinde veya ikisinde tekrar ettiği için çıkarılmıştır. (Not: Tekrar eden çalışmalara farklı bir numara verilmemiştir.)

Ek-3. K1'i sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Hariç tutulma nedeni
1	House and yacht: the aesthetics of the interior as a link between different sectors (Campolongo, 2017)	İnceleme
4	Interior design students perceptions of sustainability (Stark ve Park, 2016)	Görüş anketi
7	Combination of wood and glass in the set of decorative items for interior design (Mukanova vd., 2020)	İnceleme
8	Learning from bathhouses (Feliz, 2018)	Tasarım egzersizi
9	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana (Rosenbaum, 2021)	İnceleme
10	Outside in: space, light, and the artful interior at frederic church's olana: project narrative (Rosenbaum ve McLeod, 2021)	İnceleme
11	Methodological foundations of the light - space design in the architectural education (Nasybullina vd., 2021)	Tasarım egzersizi
12	Influence of architecture on wooden horizontal construction islutedated by straw bales (Kovac, 2014)	İnceleme
13	The application of optical illusions in interior design in order to improve the visual size and proportions of the rooms (Jaglarz, 2012)	Literatür taraması
14	Wall finish selection in hospital design: a survey of facility managers (Lavy ve Dixit, 2012)	Görüş anketi
15	Tensile structures - textiles for architecture and design (Chilton, 2010)	Literatür taraması İnceleme
16	Geometrical forms, model and space concept in interior architecture education (Eceoglu, 2015)	Tasarım egzersizi
17	Ten ways to provide a high-quality acoustical environment in schools (Siebein vd., 2000)	Nicel ölçüm
18	Brdf representation and acquisition (Guarnera vd., 2016)	Derleme
22	Perceptions of wooden interior product quality - insights on sustainability views among finnish consumers (Harju ve Lahtinen, 2021)	Görüş anketi
24	Environmental colouration and/or the design process (D. Smith, 2003)	Görüş anketi
25	Bioclimatic design of low-cost rural dwellings (Bera ve Nag, 2022)	Görüş anketi
26	Expert material selection for manufacturing of green bio composites (Ali vd., 2017)	Literatür taraması Yazılım vaka çalışması
30	A study on the trends for expression in Korean contemporary architectural facade design: focusing on large buildings in the city center (Lee, 2021)	Literatür taraması
31	Art and design as social fabric (Mateus-Berr, 2015)	Tasarım egzersizi
36	Projections of desire and design in early modern caribbean maps (Sutton ve Yingling, 2020)	Literatür taraması
39	Intrinsic evaporative cooling by hygroscopic earth materials (Rempel ve Rempel, 2016)	Nicel ölçüm
41	Automotive window seal design considering external aerodynamic load and surrogate constraint modeling (Zhu vd., 2016)	Nicel ölçüm
42	The acoustic characterization of worship ambiance and speech intelligibility in wooden hypostyle structures: the case of the aslanhane mosque (Kitapci ve Basok, 2021)	Nicel ölçüm
43	Guidance systems: from autonomous directives to legalsensor-bilities (Taylor ve De Leeuw, 2021)	İnceleme
45	Affective spectrality in therapeutic space (Liddicoat, 2019)	Görüş anketi Literatür taraması
46	Chapter 6—daylighting, Renewable and sustainable energy reviews (Serra, 1998)	Literatür taraması

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Hariç tutulma nedeni
49	Smooth and hard or beautiful and elegant? Experts' conceptual structure of the aesthetics of materials (Marschallek ve Jacobsen, 2022)	Görüş anketi
51	Colour, light, and materiality: biophilic interior design presence in research and practice (McGee ve Park, 2022)	Literatür taraması Görüş anketi
53	The role of healthcare facility design on the mental health of healthcare professionals: a literature review (Jin vd., 2022)	Literatür taraması
54	Wood firm de coene and the modern office (Floré, 2021)	İnceleme
55	Interiorism as a means to go forward in designing for the adaptable city (Snyder, 2021)	İnceleme
59	Conservation design assist: an innovative model to integrate conservation expertise within the major rehabilitation of Canada's parliamentary centre block (Bourdeau vd., 2020)	İnceleme
60	Light in airport interior design, considering its pollution effects on ecosystems (Valeev vd., 2020)	Literatür taraması
62	The role of attributes in special types of clothing (Mirtalipova vd., 2019)	Literatür taraması İnceleme
65	Control of interior surface materials for speech privacy in high-speed train cabins (Jang vd., 2017)	Nicel ölçüm
68	Predicting visual perception of material structure in virtual environments (Filip vd., 2017)	Nicel ölçüm
69	Applying Gibson's theory of affordances to interior design (Zaitchik, 2015)	Literatür taraması
70	Building industry perceptions toward interior designers' impact on the health, safety, and welfare of the built environment: a factor analysis (Moody ve Petty, 2014)	Görüş anketi
72	Home modification guidelines as recommended by visually impaired people (Riazi vd., 2012)	Görüş anketi
73	A pre- and post-evaluation of integrating sustainability curriculum by inserting okala modules into an interior design materials and methods course (Schneiderman ve Freihoefer, 2012)	Görüş anketi
74	Principles of modernism in church design: architect Tomislav Premerl (Gojnik vd., 2012)	İnceleme
76	The sound strength parameter g and its importance in evaluating and planning the acoustics of halls for music (Beranek, 2011)	Literatür taraması
80	The human side of the triangle: using green textile standards to address social responsibility (Stark ve Cudhea, 2010)	Görüş anketi
81	Grindability of alpha-case formed on cast titanium (Koike vd., 2009)	Nicel ölçüm
85	Interior design in k-12 curricula: asking the experts (Clemons, 2007)	Görüş anketi
87	Drawing threads from sight to site (Mitchell, 2006)	İnceleme
88	Queering home or domesticating deviance? Interrogating gay domesticity through lifestyle television (Gorman-Murray, 2006)	İnceleme
89	Material goods: the fantasy of asia (E. Smith, 2003)	İnceleme

Ek-4. K2'yi sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Hariç tutulma nedeni
20	Effects of material touch-sounds on perceived quality of surfaces (Haverkamp, 2017)	Otomobil
21	Determining perceptual characteristics of automotive interior materials (Bhise vd., 2009)	Otomobil
23	Heat perception measurements of the different parts found in a car passenger compartment (Sarda vd., 2004)	Otomobil
29	Material & surface design methodology-the user study framework (Bergman vd., 2020)	Otomobil
32	Priming semantic concepts affects the dynamics of aesthetic appreciation (Faerber vd., 2010)	Otomobil
34	Expert opinions on the role of facility design in the acquisition and prevention of healthcare-associated infections (Lenfestey vd., 2013)	Sağlık
35	Practical evaluations of real user company needs for visualization technologies (Patel vd., 2006)	Otomobil
37	Incorporating affective customer needs for luxuriousness into product design attributes (Bahn vd., 2009)	Otomobil
40	Investigation of skin tribology and its effects on the tactile attributes of polymer fabrics (Darden ve Schwartz, 2009)	Otomobil/Giyim
47	Aesthetic cognitive computing clues of materials based on multidimensional perception (Zhou vd., 2023)	Sağlık
48	Emergency remote education satisfaction during covid-19 at a public university in central andes, peru with low resources and little online teaching experience (Castro-Bedriñana vd., 2022)	Eğitim
57	Awareness, knowledge and perception of formaldehyde emission from wood composite products among design professionals (Saadun vd., 2021)	Sağlık
58	Modeling perceptions using common impressions: perceptual "authenticity," "luxury," and "quaintness" for leather (Watanabe ve Horiuchi, 2021)	Otomobil/Giyim
64	Field trips as a pedagogical tool in interior design education: student perceptions (Thakur ve Cai, 2018)	Eğitim
77	Determinants of uptake, short-term and continued use of insecticide-treated curtains and jar covers for dengue control (Vanlerberghe vd., 2011)	Sağlık
78	Enhancing multicultural competencies in the interior design studio project (Kim, 2010)	Otomobil
79	Second skin: intimacy, boundary conditions and spatial interactions (Roshko, 2010)	Giyilebilir teknolojiler
86	Assessment of central auditory processing in a group of workers exposed to solvents (Fuente vd., 2006)	Sağlık

Ek-5. K3'ü sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Hariç tutulma nedeni
5	A practical step towards integrating elderly pathway design into museum space planning: framework of satisfaction assessment (Elottol ve Bahauddin, 2011)	Memnuniyet ölçümü
27	Informing healthcare waiting area design using transparency attributes: a comparative preference study (Jiang vd., 2017)	Şeffaflık/Manzara
44	Perceptions of interior spaces (Ritterfeld ve Cupchik, 1996)	Mekanın toplam algısı
61	The effects of the seat cushion contour and the sitting posture on surface pressure distribution and comfort during seated work (Li vd., 2020)	Ergonomi
63	Which attribute of ceiling color influences perceived room height? (von Castell vd., 2018)	Renk değerlendirmesi
66	"Artificial but better than nothing": the greening of an oncology clinic waiting room (Blaschke vd., 2017)	Peyzaj
71	Sitting on stability balls: biomechanics evaluation in a workplace setting (Schult vd., 2013)	Ergonomi
75	The effects of physical environmental factors on students' perceptions in computer classrooms (Yildirim vd., 2011)	Çevresel düzenlemenin etkisi
83	Comfort evaluation as the example of anthropotechnical furniture design (Vlaović vd., 2008)	Ergonomi
84	Aesthetic properties of everyday objects (Stich vd., 2007)	Estetik yargı

Ek-6. K4'ü sağlamadığı için hariç tutulan çalışmalar

Çalışma No	Çalışmanın Adı	Hariç tutulma nedeni
28	Developing design criteria for fused recycled glass tiles (Oseng-Rees vd., 2014)	Dayanıklılık/Sürdürülebilirlik
38	What is superb wood surface? Defining user preferences and service life expectations (Sandak vd., 2015)	Dayanıklılık

ETİK BEYANI

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tez/Sanat Çalışması Raporu Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu Tez/Sanat Çalışması Raporunda,

- Tez/Sanat Çalışması Raporu içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu Tez/Sanat Çalışması Raporunun herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir Tez/Sanat Çalışması Raporu çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../...../.....

Melike BAKI

YÜKSEK LİSANS TEZİ ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Güzel Sanatlar Enstitüsü

Tez Başlığı: İç Mekan Tasarımında Kullanılan Malzemelerin Algısal Değerlendirmeleri Üzerine Yapılmış Çalışmaların Sistemantik İncelemesi

Yukarıda başlığı verilen Tez/Sanat Çalışması Raporunun tamamı aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin adlı intihal programı aracılığı ile Tez Danışmanım tarafından kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Raporlama Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı (%)	Gönderim Numarası
28.12.2022	130	222844	19.12.2022	19	1987085331

Uygulanan filtreler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez/Sanat Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. (29/12/2022)

İmza
Melike BAKI

Öğrenci No.: N18230502

Anabilim Dalı: İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

Program:

Yüksek Lisans	Sanatta Yeterlik	Doktora	Bütünleşik Doktora
X			

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR.

Doç. Dr. Ayşen ÖZKAN

MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY
Institute of Fine Arts

Title: A Systematic Review of Studies on the Perceptual Evaluation of Materials Used in Interior Design

The whole thesis/art work report is checked by my supervisor, using Turnitin plagiarism detection software taking into consideration the below mentioned filtering options. According to the originality report, obtained data are as follows.

Date Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defence	Similarity Index (%)	Submission ID
28.12.2022	130	222488	19.12.2022	19	1987085331

Filtering options applied are:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read the Hacettepe University Institute of Fine Arts Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations, I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge. I respectfully submit this for approval. (29/12/2022)

Signature
Melike BAKI

Student No.: N18230502

Department: Interior Architecture and Environmental Design Department

Program/Degree:

Master's	Proficiency in Art	PhD	Joint Phd
X			

SUPERVISOR APPROVAL
APPROVED

Doç. Dr. Ayşen ÖZKAN

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversite'ye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikrî mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin/raporumun tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalara (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin/Sanat Çalışması Raporunun kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin/sanat çalışması raporumun tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde/sanat çalışması raporumda yer alan, telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversite'ye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*** kapsamında tezim/sanat çalışması raporum aşağıda belirtilen haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi/ H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/ Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren .. yıl ertelenmiştir. (1)
- Enstitü/ Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. (2)
- Tezikle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

...../...../.....

Melike BAKI

*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmasını ş ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarılan veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü teze ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

Tez Danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

