

İÇ MEKAN TASARIMINDA İŞLEV- EYLEM İLİŞKİSİ KAPSAMINDA ZEMİN  
DÖŞEME MALZEMELERİ VE SEÇİM ÖLÇÜTLERİ

Hanife SÜMER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İçmimarlık Anasanat Dalı

Danışman: Doçent B. Burak KAPTAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

Nisan 2011

## **YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ**

### **İÇ MEKAN TASARIMINDA İŞLEV- EYLEM İLİŞKİSİ KAPSAMINDA ZEMİN DÖŞEME MALZEMELERİ VE SEÇİM ÖLÇÜTLERİ**

**Hanife SÜMER**

**İçmimarlık Anasanat Dalı**

**Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Nisan 2011**

**Danışman: Doçent B. Burak KAPTAN**

Bu tez çalışmasında iç mekan tasarımında işlev ve eylem kapsamında, tasarımcı ve kullanıcı bakımından zemin döşeme kaplama malzemesinin seçilmesindeki nitelikleri konu alınmıştır. İlk olarak iç mekan tasarım kavramı incelenmiş ve zemin döşemesinin, diğer bileşenlerle olan ilişkisinde iç mekan tasarımındaki önemi vurgulanmıştır. Daha sonra zemin döşemesinde kullanılan malzemelerin, iç mekanın işlevi ve kullanıcı eylemlerine göre nitelikleri değerlendirilmiştir. Kaynak eserlerde yer alan bilgilerle zemin döşeme kaplamalarının nitelikleri birbirleriyle karşılaştırılarak derlenmiş ve yorumlanmıştır. Ardından zemin döşemesinde doğru seçimin yapılmasında eylemlerin doğurduğu gereksinimler ve işleve bağlı etmenler analiz edilmiştir. Son olarak zemin kaplama malzemelerinin kullanıcı ve tasarımcıya göre seçim nitelikleri ve iç mekan tasarımında kullanılacak malzemelerin seçim ölçütleri irdelenerek tasarımcıların seçimleri bir değerlendirme ile analiz edilmiştir.

**ABSTRACT****Master of Fine Arts Thesis****FUNCTION RELATIONSHIP OF ACTION UNDER THE FLOORING  
MATERIAL OF INTERIOR DESIGN AND SELECTION CRITERIA****Hanife SÜMER****Interior Design Arts Program****Anadolu University Graduate School of Fine Arts, Nisan 2011****Supervisor: Associate Professor B. Burak KAPTAN**

This thesis has been the subject of characteristics of selecting the floor covering materials in terms of designer and user within the scope of function and action in interior design. Firstly, the concept of interior design was examined and the importance of the relationship between flooring and other components in interior design was emphasized. Then, flooring materials used in flooring evaluated according to the characteristics of interior functionality and user actions. The information contained in the works and characteristics of the ground floor coverings compiled and interpreted by comparing with each other. Next, making the right choice in flooring in born of actions depending on requirements and functionality factors were analysed. Finally, floor covering materials according to the user and designer selection qualifications for the selection of materials used in examining the qualifications of designers and interior design choices were analyzed by an evaluation.

**JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI**

**Hanife SÜMER**'in “İç Mekan Tasarımında İşlev-Eylem İlişkisi Kapsamında Zemin Döşeme Malzemeleri ve Seçim Ölçütleri” başlıklı tezi **10 Mart 2011** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **İç Mimarlık** Anasanat Dalı **Yüksek Lisans** tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı) : Doç. Burak KAPTAN  
Üye : Yrd. Doç. Faruk ATALAYER  
Üye : Yrd. Doç. Füsun CURAOĞLU

İmza



**Prof. Atilla ATAR**  
**Anadolu Üniversitesi**  
**Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü**

## ÖZGEÇMİŞ

Hanife SÜMER

İçmimarlık Anasanat Dalı

Yüksek Lisans

### Eğitim

- Ls. 2006 Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi,  
İçmimarlık Bölümü
- Lise 2001 Antalya ATSO Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi,  
Resim Bölümü

### İş

- 2006-2010 İçmimar. KA-MİM Mimarlık ve İçmimarlık Ofisi
- 2010- İçmimar. ART-MİM Hotel Design Group

### Alınan Burs ve Ödüller

- 2007-2008 İkinci Yarıyıl Erasmus Öğrenci Değişim Programı Bursu .  
Almanya HAWK Hochschule Für Angewandte Wissenschaft und Kunst

### Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı: Antalya

12 Şubat 1983

Yabancı dil: İngilizce

**TABLolar LİSTESİ**

<b>Tablo 1</b> Katılımcı meslek ölçütleri.....	76
<b>Tablo 2</b> Katılımcı yaş ölçütleri.....	76
<b>Tablo 3</b> En çok tercih edilen birinci malzeme .....	77
<b>Tablo 4</b> En çok tercih edilen ikinci malzeme.....	77
<b>Tablo 5</b> En çok tercih edilen üçüncü malzeme .....	78
<b>Tablo 6</b> Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması ilk tercih .....	80
<b>Tablo 7</b> Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması ikinci tercih .....	80
<b>Tablo 8</b> Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması üçüncü tercih.....	81
<b>Tablo 9</b> Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması birinci tercih.....	82
<b>Tablo 10</b> Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması ikinci tercih .....	82
<b>Tablo 11</b> Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması üçüncü tercih.....	83

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1</b> Sert Zemin Döşeme Malzemeleri Şeması .....	38
<b>Şekil 2</b> Tipik Terrazzo Zemin Döşeme Sistemi.....	39
<b>Şekil 3</b> Terrazzo Sistemler Sınıflandırması .....	40
<b>Şekil 4</b> Seramik Zeminler Karşılaştırması.....	42
<b>Şekil 5</b> Lamine Parke Katmanları.....	53
<b>Şekil 6</b> Laminant parke katmanları.....	54
<b>Şekil 7</b> Halı üretimindeki liflerin nitelikleri .....	62

## ÇİZELGE LİSTESİ

<b>Çizelge 1:</b> Sert zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi .....	55
<b>Çizelge 2:</b> Elastik zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi .....	61
<b>Çizelge 3:</b> Hafif (yumuşak) zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi.....	65



## RESİMLER LİSTESİ

<b>Resim 1</b> Mekan bileşenlerinin biçimlenirken birbirleriyle etkileşimi .....	13
<b>Resim 2</b> İç mekan tasarımında duvarlar etkileşimleri .....	14
<b>Resim 3</b> Parliament grafik tasarım ofisinin duvar yüzeylerinde uygulanan farklı malzemeler.....	15
<b>Resim 4</b> Zeminin Kaplamasının duvarın bir parçası olarak devam etmesi .....	15
<b>Resim 5</b> Hotelfox'un bütün odalarında zemin uygulamasında farklı malzemeler tercih edilmiştir.....	17
<b>Resim 6</b> Zemin izdüşümünün tavana olan etkisi.....	19
<b>Resim 7</b> Zemin ve merdiven ilişkisi.....	20
<b>Resim 8</b> Donatılar mekanda kullanıcıya farklı işlevler içinde kullanma imkanı sunmaktadır. ....	22
<b>Resim 9</b> McNally Jackson kitapçısında iki farklı işlev bir arada yer almaktadır. Kitap satışıyla birlikte kafe işlevi de eklenmiştir. ....	25
<b>Resim 10</b> Orsay Tren Garının Müzeye dönüşümünden öncesi iç mekan .....	28
<b>Resim 11</b> Orsay Tren Garının Müze işlevine geçişinden sonraki iç mekan .....	28
<b>Resim 12</b> Yeme yeme eyleminin farklı şekilde yapılması mekan örgütlemesini değiştirmektedir. ....	32
<b>Resim 13</b> Farklı beton zemin uygulamaları .....	39
<b>Resim 14</b> Milwaukee WI Çocuk Hastanesi zemininde uygulanan Terazzo ( Dökme Mozaik) Örnekleri .....	40
<b>Resim 15</b> Karo Zemin Döşeme aşamaları.....	41
<b>Resim 16</b> Farklı desen ve dokudaki seramik karo uygulamaları.....	43
<b>Resim 17</b> Porselen karo uygulamaları.....	45
<b>Resim 18</b> Seramik mozaik çeşitli desen uygulamaları.....	46
<b>Resim 19</b> Mermer zemin kaplama çeşitleri.....	47
<b>Resim 20</b> Traverten Zemin Kaplamaları .....	48
<b>Resim 21</b> Granit zemin kaplaması örnekleri .....	49
<b>Resim 22</b> Arduvaz zemin kaplamaları .....	49

<b>Resim 23</b> Ahşap zemin malzemelerinin levha plakalar halinde döşenmesi.....	51
<b>Resim 24</b> Masif parke zemin kaplama .....	52
<b>Resim 25</b> Mantar Zemin Malzemesi Farklı Desen Seçenekleri .....	58
<b>Resim 26</b> Vinil (pvc) zemin kaplama çeşitleri .....	59
<b>Resim 27</b> Sahip oldukları desen ve renk düzenlemeleriyle halılar mekanda zemin örtücü olarak kullanılmaktadır.....	63

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ÖZ</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>iv</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÇİZELGE LİSTESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESİMLER LİSTESİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Problem</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Amaç</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3. Önem</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4. Varsayımlar</b> .....	<b>3</b>
<b>1.5. Sınırlılıklar</b> .....	<b>4</b>
<b>1.6. Tanımlar</b> .....	<b>4</b>
<b>1.7. Yöntem</b> .....	<b>4</b>
<b>2. BULGULAR VE YORUM</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. GİRİŞ</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2. MEKAN KAVRAMI</b> .....	<b>5</b>
2.2.1. İç Mekan Kavramı .....	<b>6</b>
2.2.2. İçerideki Mekan ve İçmimarlık.....	<b>9</b>
2.2.3. İçmimaride Mekan Bileşenleri.....	<b>11</b>
2.2.3.1. Duvarlar .....	<b>13</b>
2.2.3.2. Döşemeler .....	<b>16</b>
2.2.3.3. Tavanlar .....	<b>18</b>
2.2.3.4. Merdivenler.....	<b>19</b>
2.2.3.5. Donatılar .....	<b>21</b>
<b>2.3. İŞLEV VE EYLEM ETKİLEŞİMİNDE MEKAN VE ZEMİN KAVRAMI</b> .....	<b>23</b>

2.3.1. İşlev Kavramı.....	23
2.3.2. İç Mekan Tasarımında İşlev-Zemin Etkileşimi .....	26
2.3.3. Eylem Kavramı .....	30
2.3.4. İç Mekan Tasarımında Eylem-Zemin Etkileşimi.....	32
<b>2.4. İÇ MEKANDA ZEMİN DÖŞEMESİ VE MALZEME ETKİLEŞİMİ .....</b>	<b>34</b>
2.4.1. Malzeme Kavramı.....	34
2.4.2. İç Mekanda Malzeme Kavramı.....	36
2.4.3. Zemin Döşemlerinde Malzeme.....	37
2.4.3.1. Sert Zemin Döşeme Malzemeleri .....	38
2.4.3.1.1. Beton ve Çimento Zemin Malzemeleri.....	39
2.4.3.1.2. Karo Zemin Malzemeleri.....	41
2.4.3.1.2.1. Seramik Karo .....	42
2.4.3.1.2.2. Porselen Karo.....	44
2.4.3.1.2.3. Seramik Mozaik.....	45
2.4.3.1.3. Taş Zemin Malzemeleri .....	46
2.4.3.1.3.1. Mermer.....	46
2.4.3.1.3.2. Traverten.....	47
2.4.3.1.3.3. Granit .....	48
2.4.3.1.3.1. Arduvaz.....	49
2.4.3.1.4. Ahşap Zemin Malzemeleri.....	50
2.4.3.1.4.1. Levha Ahşap .....	50
2.4.3.1.4.2. Parke .....	51
2.4.3.1.4.2.1. Masif Parke.....	51
2.4.3.1.4.2.2. Lamine Parke .....	52
2.4.3.1.4.2.3. Laminat Parke.....	53
2.4.3.2. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlev-Eylem Kapsamında Değerlendirilmesi.....	54
2.4.3.3. Elastik Zemin Döşeme Malzemeleri.....	57
2.4.3.3.1. Linolyum.....	57
2.4.3.3.2. Mantar.....	57
2.4.3.3.3. Kauçuk.....	58
2.4.3.3.4. Vinil (Pvc Kaplama).....	59

2.4.3.3.5. Epoksi .....	60
2.4.3.4. Eleastik Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlev-Eylem Kapsamında Değerlendirilmesi.....	60
2.4.3.5. Hafif (Yumuşak) Zemin Döşeme Malzemeleri .....	62
2.4.3.5.1. Halılar .....	62
2.4.3.5.2. Kilimler .....	64
2.4.3.6. Hafif (Yumuşak) Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlev-Eylem Kapsamında Değerlendirilmesi.....	54
2.4.4. İşlev – Eylem Kapsamında İç Mekanda Zemin Kaplama Malzemesi .....	65
<b>2.5. İÇ MEKANDA ZEMİN DÖŞEME MALZEMELERİNİN SEÇİM ÖLÇÜTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>68</b>
2.5.1. Tasarımcı Bakımından Seçim Ölçütleri.....	70
2.5.1.1. İşlevsel Açıdan.....	70
2.5.1.2. Estetik Açıdan.....	71
2.5.1.3. Ekonomik Açıdan .....	73
2.5.2. Kullanıcı Bakımından Seçim Ölçütleri.....	73
<b>3. ANALİZ, DEĞERLENDİR, SONUÇ .....</b>	<b>75</b>
3.1. Analiz Kapsam Ve Yöntem .....	75
3.2. Zemin Döşeme Malzemesi Tercih Sırası.....	76
3.3. Konutta Zemin Döşeme Malzemesi Seçim Ölçütleri .....	79
3.3. Genel Kullanım Alanlarında Zemin Döşeme Malzemesi Seçim Ölçütleri.....	81
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>85</b>
<b>EK-1</b> Anket Çalışması	93
<b>EK-2</b> SPSS Tabloları	96

## 1.GİRİŞ

### 1.1. Problem

İnsanoğlu yaşadığı bütün dönemlerde gereksinim duyduğu mekanlarda ve araç gereçlerde çevre koşullarında sağladığı malzemeleri, kendi dönemi içerisinde bulduğu üretim yöntemleriyle kullanmaktaydı. 19. Yüzyıl endüstri devrimiyle uygulamaların da kullanılan yeni yöntemlerle malzemelerin farklı işlenmesi, yeni estetik değerlerin oluşmasını sağlamıştır. Bu dönemde işlenerek kullanılmaya başlayan demir, yapılarda ve tasarım alanında yeni ve estetik anlayış sunan önemli bir yenilik olmuştur. II. Dünya savaşında askeri malzemelerde kullanılan metale getirilen kullanım kısıtlaması kontrplak, cam gibi malzemelerin, mekanlar da yer almasına neden olduğu görülmektedir. Ayrıca plastik malzemenin 50'li yıllarda tasarım alanına dahil olması ve alüminyum malzemelerle üretilen yeni ürünler esnek bir tasarım anlayışını iç mekanlara taşımıştır. Post Modernizmin yaygınlaşmasıyla tasarım anlayışında malzeme bir simge halini alır. Tasarımlarda kullanılan her yeni malzeme tasarım anlayışına ve estetik değerlere farklı bir bakış açısı getirmekte ve değişime uğratmaktadır.

Bilgi çağında yaşanan teknolojik değişimler malzeme seçeneklerinin artmasına ve türevlerinin de yeni yöntemlerle mekan tasarımında kullanılmasını sağlamıştır. Mekan tasarımında önemli bir role sahip olan malzemelerin kullanımında sadece bilginin elde edilmesinin değişimi değil, yaşanan toplumsal olayların da yön vermesi görülmektedir. Toplumsal değişimlere, teknoloji ve gereksinimlere bağlı olarak mekan tasarımında kullanılan malzemelerde farklılık göstermektedir.

İç mekan tasarım sürecinde, ilk olarak sorunun saptanması yani mekandaki işlevin belirlenme evresiyle başlamaktadır. Daha sonrasında mekana dair toplanan veriler ve analiz doğrultusunda yapılacak eylemlere göre tasarım önerileri ortaya konulmaktadır. Bu aşamada öneriler, çizimler ve modeller gibi sunum yöntemleriyle kullanıcıya gösterilmektedir. Tasarımda verilen ile önerilen arasından en uygun olanı belirlenerek mekanı oluşturan her bir bileşen seçilen malzemelerle kaplanarak gerçek halini almaktadır. Bu sürecin en son aşamasını, seçilen malzemelerle üretilen

bileşenlerin mekanda uygulanması oluşturmaktadır. Bütün bu aşamalar içerisinde tasarımın gerçekleşmesinde her bir mekan bileşeni için malzeme seçimi ve sonuç ürünün doğru uygulanması önem kazanmaktadır. Bu çalışmada mekan bileşenleri içerisinde yer alan zemin döşemesinin mekan tasarımındaki önemine değinilmekte ve zemin kaplama malzemesinin seçimindeki etmenler belirlenmektedir.

İlk bölümde mekan ve iç mekan tasarım kavramları açıklanmaktadır. İç mekan tasarımının belirleyicisi olan duvar, tavan, donatılar ve merdiven mekan bileşenlerinin, zemin bileşeniyle olan ilişkisi değerlendirilmektedir. Böylece mekan bileşenleri arasında zemin bileşeninin iç mekan tasarımındaki etkisi ve önemi vurgulanmaktadır.

İkinci bölümde zemin malzeme kaplamasının seçiminde belirleyici olan mekanın işlevi ve mekanda gerçekleşen eylemlere değinilmektedir. Zemin kaplamasında kullanılan malzemelerin farklı nitelikleri ve seçim olanağının çeşitliliği mekanların farklı işlevlerine karşı değişik çözümler yaratılmasını sağlamaktadır. Bu malzemelerin seçiminde mekanın yükleneceği işleve ve kullanıcıların gerçekleştireceği eylemlere bağlı olarak malzemenin ayırt edici nitelikleri önem kazanmaktadır. Böylelikle çalışmanın son aşamasında malzeme seçiminde işlev eylemin belirleyici olduğu etmenler kullanıcı ve tasarımcı bakımından sınıflandırılarak malzeme seçimindeki önemi vurgulanmıştır.

Bu çalışmada yapılan araştırmalara göre gelişen teknolojinin sunduğu geniş seçim olanaklarına sahip olan zemin döşemesi kaplama malzemelerinin, mekan tasarımda belirlenen işlevle, gerçekleşecek eylemlerin sınırlılıkları kapsamında karar verme ve doğru seçimlerin yapılmasındaki değerlerin ortaya konulması hedeflenmektedir.

## **1.2. Amaç**

Bu araştırmanın amacı, iç mekan bileşenlerinden olan zemin döşemesinde kullanılan malzemelerin iç mekanın tasarımında etkisi olan işlev ve eylemin

kapsamında değerlendirmesini yapmaktır. Bu genel amaca ulaşmak için şu sorulara cevap aranacaktır:

1. İç mekan bileşenlerinin biçim kazanmasında işlev ve eylem etkisi nasıldır?
2. İşlev ve eylemin malzemeyle etkileşimi nasıldır?
3. İşlev ve eylem zemin döşeme kaplama malzemesinin seçilmesinde nasıl sınırlılıklar koymaktadır?
4. Zemin döşeme malzemesinin işlev ve eylem kapsamında seçilmesinde hangi değerler ortaya çıkmaktadır?
5. Tasarımcının zemin döşemesi seçiminde ortaya koyduğu öncelikler nelerdir?

### **1.3. Önem**

Bu tezde, mekan içinde birincil derecede insan eylemleriyle etkileşim halinde olan zemin döşeme malzemelerinin, işleve uygun niteliklerde olabileceğinin incelenmesi; iç mekan tasarımı ve insan-mekan etkileşiminin kurgusunda doğru işleme açısından önemlidir. Elde edilen değerlerin iç mekan tasarımcılarına kaynak olabileceği, malzemelerin nitelikleri hakkında yönlendirebileceği düşünölmektedir.

### **1.4. Varsayımlar**

Bu tezde iç mekan tasarımında zemin döşeme malzemesinin işlev ve eylem etkisinde kullanımın nitelikleri aşağıdaki varsayımlar doğrultusunda ortaya konulmaya çalışılacaktır.

- İçmimari de mekanın işlevi ve gerçekleşecek eylemler mekanın tasarımında ve seçilen malzemelerde belirleyici etken olarak rol üstlenebilir.
- Zemin döşemelerinde kullanılacak malzemeler, insan-mekan etkileşiminde içmimari de insan eylemleri ve işlevin gerektirdiklerine bir araç olarak cevap verebilir.



### **1.5. Sınırlılıklar**

Araştırmanın kapsamı, içmimari de mekanın sınırlılıklarını oluşturan bina ve yapıyla ortaya çıkan duvarlar, tavan ve zemini kapsamaktadır. Bu yüzeylerden zeminde kullanılan malzemelerin, işlev gereklilikleri ve eylemlere uygunluğuna göre seçilmesindeki değerleri içermektedir. Malzeme teknolojisinin, kendi içindeki gelişmeleri ve değişimleri, iç mekan tasarımda kendini güncelleyerek yer alması ve uygulamasındaki katkıları düşünülerek araştırmanın kapsamına dahil edilmiştir.

### **1.6. Tanımlar**

Bu araştırma tezinde yer alan “mekan bileşenleri” kavramı, içmimari kapsamında mekan tasarımında belirleyici ve sınırlayıcı olan duvar, tavan, döşeme, merdivenler ve donatı öğelerini ifade etmek için kullanılmıştır. “İç mekan” kavramı ise yaşamsal etkinliklerin gerçekleştirildiği, sınırlarla çevrili bir hacim içerisinde oluşan üç boyutlu örgütlenmeleri ifade etmektedir. Araştırma içerisinde sıklıkla kullanılan “döşeme malzemesi” kavramı şap yapılarak düzeltilmiş zemin üzerine kaplanan malzemelerin adı olarak kullanılmaktadır. Araştırma içinde sık kullanılan “tasarım” kavramı ise bir tasarlama, sonucu ortaya çıkan ve gerçekleşmesi için çizim, proje, sekilendirme veya maket haline getirilen ürün olarak değerlendirilmektedir.

### **1.7. Yöntem**

Bu çalışmada çalışma modeli olarak tarama yöntemi benimsenmiştir. İç mekan örgütlenmesinde yer alan bileşenler kaynak araştırmalarıyla irdelenmiş, işlev ve eylem etkenleri mekan ve malzeme etkileşimi araştırılmış ve değerlendirilmiştir. İç mekan tasarımında kullanılan zemin döşeme malzemeleri için Türkçe ve İngilizce olarak yayımlanmış kitaplardan ve araştırma bulgularından yararlanılmıştır. Mekan kullanımında malzeme etkileşimi örnekler halinde sunulmuştur. Yapılan araştırmalar kapsamında veriler değerlendirilerek sonuç bölümünde sunulmuştur. Anket çalışması kapsamında tasarımcı ve kullanıcı grubuyla ortaya konan bilgiler derlenerek öne çıkan olgular ortaya konularak irdelenmiştir.

## 2. BULGULAR VE YORUM

### 2.1. Giriş

Mekan kavramı geçmişten günümüze kadar birden fazla tasarım disiplininin temel sorunlarından biri olmuştur. Sonsuz evren içerisinde sürekli devinen, durağan ve değişken mekanların tümü, insanlar tarafından hep bir arayışın, yenilenmenin, değişimin içerisinde müdahalelerle gelişip, farklı anlamlar kazanmaktadır. Bu bölümde mekan kavramının bina içinde oluşturduğu, iç mekan kavramı irdelenerek, mekan tasarımının biçimlenmesindeki bileşenlerinin etkisi ortaya konulacaktır.

### 2.2. Mekan Kavramı

Mekan kavramını doğru anlamlandırabilmek için geniş ve kapsamlı bir açıdan incelemek gerekmektedir. Farklı tasarım disiplinlerinde birden fazla anlam ve nitelik içermektedir.

Tasarım disiplinlerine göre farklılaşan mekan kavramını onların kendi içerisindeki dinamik ve süreçlerine göre değerlendirmek gerekmektedir. En kapsamlı anlamıyla F.Atalayer (2006) mekanı uzayda mikro, makro yer tutan, yer kapatan, çevresinden ölçü yoğunluk, hacim, biçim olarak ayrılan her şey kendine özgü bir mekan varlığıdır, nesnesidir olarak tanımlamaktadır. Mekan, salt yer, mimari bina, iç alan değildir. Atomdan hücreye, beyinden bilgiye, kişilikten duygulara, cansız özdekten canlılara kadar her şey bir mekandır tanımıyla hayatımızın her köşesinin mekanlarla çevrili olduğunu vurgulamaktadır.

Mekan kavramı, tek bir tasarım disiplinine yönelik tanımlanarak net bir yargı oluşturulamayacağı gibi, zaman içinde gelişmiş, gereksinimlerin değişmesiyle farklı boyutlar kazanmıştır. Mekanda yaşam ve kültür, ruhi kazançlar ve toplumsal sorumluluklar birbiriyle uyuşurlar; çünkü mekan sadece bir oyuk değildir. B.Zevi (1990) mekanı katının zıttı olarak görmekte ve onu canlı, gerçek bir öge olarak ele

almaktadır. Bruno mekanı görsel bir olayın dışında her bakımdan yaşanan bir gerçek olarak ifade etmektedir. Bu gerçek, insan ve onun varlığının bütünleştiği, sarmalandığı alanlar kümesidir. M.Bülent (1995) mekanı genel anlamda insan yaşamının geçtiği ortam veya çeşitli eylemlerin yer aldığı bir sahne araç ya da gereç olduğunu vurgulamaktadır. Mekan içinde insan ve diğer varlıkların, nesnelere varoluş duruşlarını yönlendirebildiği, değiştirebildiği zaman kavramının getirilerine bağlı olarak devingenlik kazandığı ve birbiriyle ilişkilendirildikleri alanlardır.

S.Onur (2000) mekanı örgütlenme özelliklerine göre iki genel grup içinde toplamaktadır. İnsan örgütlenmesinin dışında kalan, evrenin kendi dilini oluşturan, onun özüne ait olan her türlü hacim, varoluş doğal mekanları oluşturmaktadır. Buna göre Senem doğal mekanların denetimini sağlayan denge, birlik, egemenlik gibi ilkelerin insan tarafından oluşturulan yapay mekanlarında ilkeleri olduğuna değinmektedir. Yapay mekanlar, insan tarafından tasarlanmış, sınırlandırılmış ve gereksinimlere cevap verecek biçimde örgütlenmiş hacim olarak tanımlanmaktadır.

Mekan doğal ya da yapay olsun kendine özgü bir dil bütünlüğüne sahip olmaktadır. Onu oluşturan her türlü öğeden öte bir bütünlüktür. İnsan bu bütünlüğün içerisinde kendini doğadan sınırlayarak uzaklaştırmakta ve kendine özgü mekan varlıkları oluşturmaktadır.

### **2.2.1. İç Mekan Kavramı**

İnsan fiziksel, biyolojik, sosyolojik ve psikolojik tüm özellikleriyle, kendisi arasında ve çevresiyle bütünleşen bir yapıya sahiptir. Bu özellikleri ve çevresiyle kurduğu iletişim, yaşama ait yönelimini ortaya koymaktadır. Çalışma, uyuma, yatma, yürüme gibi eylemlerle yaşamla arasındaki bağı kurmaktadır. Bu oluşan bağ, doğal etkenlerden arınıp insanların ürettiği, biçimlendirdiği yapay alanlar olan mekan içerisinde gerçekleşmektedir. Yaşamsal etkinlikler, sınırlarla çevrili belli bir hacim içerisinde oluşan üç boyutlu örgütlenmiş mekanlarda sürmektedir.

D. Kuban (1992) Mimarlık Kavramları adlı kitabında mekanı, sınırlanan boşluk ile sınırlayan öğelerin beraber oluşturdukları bir olgu olarak ele almaktadır. Bu tanıma göre mekan da sınırlayıcı öğelerde sınırlanan boşluk kadar önemlidir. Mekan tek başına boş bir hacmi nitelerken onu oluşturan yüzeyler ve bu yüzeylere uygulanan farklı işlemlerle farklı kimliklere bürünebilmektedir. Bir bütünlük içerisinde sınırlayan öğeler olarak nitelendirilen duvar, tavan, zemin gibi geniş alanlar insanın eylemsel etkinliklerine ve gereksinimlerinden doğan işlevlere yönelik mekan örgütlemesi içinde önemli roller üstlenmektedirler.

F. Atalay (2006), yaşamsal etkinliklerimizi yönlendirdiğimiz mekan da her bireyin, mekan ve kabuk içinde, hareketlerini ve iletişimini sürdürebilmek için, donatı öğelerine, işlevsel alanlara ve tanımlanmış mekanlara gereksinim duyduğunu belirtmektedir. Bu gereksinimlerimizi karşıladığımız iç mekanı Atalay hareketler ve maddesel nesnelere arasındaki ilişkiler sistemi olarak değerlendirmektedir. İnsan çevresine çeşitli yapısal sınırlılıklar koyarak doğadan kendisini soyutlamakta, köşe, kenar, yüzey örgütlemeleriyle hacimler oluşturmaktadır. Her mekansal yapı, hacim geçici de olsa dışıyla kabuk yapısıyla bütünlüğü, dengeliliği sürdüren bir iç düzene sahiptir<sup>1</sup>. Bu iç hacim ile dış kabuğun dengesini kuran, onu ayakta tutan, taşıyıcı bir düzen olan strüktür bu iki hacmin oluşumunu sağlamaktadır. Strüktür; köşe, kenar, yüzey bileşenleriyle dış kabuğu yapılandıran mimariyi oluştursa da, uzaysal boşluk içerisinde değerlendirildiğinde bir iç mekanı nitelendirmekte, onun belirleyicisi olmaktadır (B.B.Kaptan,2001). Bu tanıma göre strüktür yardımıyla işleve karşılık oluşturan bir yapının içinde, tanımlı iç mekanlarında oluşması sağlanabilmektedir. Bir düzen ve disiplin içerisinde oluşan yapısal öğelerin sistematik çalışmasıyla strüktürel yapı, mekan içi ayrılmalar ve bölünmelerden oluşmaktadır.

İnsan gereksinimleri, mekân düzenlemesinin en önemli belirleyici etkenlerinden birisidir. D.Öktem (2007), mekan oluşturmada önce fiziksel, sonra sosyal ve psikolojik gereksinimlerin karşılanması zorunluluğuna değinmektedir. Kullanıcı, mekan içinde belirli eylemlerine karşılık bulabilmelidir. Farklı kişilik, kültürlerden oluşan toplumsal

---

<sup>1</sup> Faruk Atakayer, “**Mekan(uzam), Türk Mitolojisi ve Yaratıcılık**”,(Anadolu Sanat, A.Ü.G.S.F Süreli Sanat ve Kültür Dergisi, 2006), s.32

yapılarda değişimler ve kullanım alışkanlıkları mekan düzenlenmesinde de etkisini göstermektedir.

Mekan tasarımında kullanıcı gereksinimlerinden, insan antropometrik ölçülerine, duygusal ve algısal boyutlar, insan-çevre, insan-kültür gibi birçok etkileşim rol oynamaktadır. İç mekanı oluşturan çeşitli bileşenler, mekanın örgütlenmesinde farklı roller üstlenmektedir. Mekanın bütünselliği içerisinde bir birlik ve dil oluşturmaktadırlar. Mekan bileşenleri, kullanıldıkları yere göre, mekansal örgütlenmede sınırlayıcı, yönlendirici, odaklayıcı, birleştirici ya da ayırıcı özellikler üstlenebilmektedirler. T.Kaçar (2007), mekanların önemine, işlev ve eylemlere, içinde harcanan ya da değerlendirilen zamana ve hareketin yoğunluğuna göre mekan tasarımında farklılıklar Kullanıcı olarak insan, hareket alanlarını gereksinimlere göre mekan içinde dolaşım alanlarıyla belirlemektedir.

İç mekanda kullanıcının gereksinimleri, konforu, alışkanlıkları, estetik deneyimi gibi veriler, tasarımcının o mekanda yaratmayı hedeflediği ortamın niteliğini belirleyen ve onu yaşanır kılan öğelerin başında gelmektedir. B.B.Kaptan (2001), mekanda yaratılan konforun birey ile fiziksel çevresi arasındaki doğrudan ilişkiyi oluşturduğunu belirtmektedir. Mekan içinde bulunan birey o mekana ait duvar yüzeyi, zemin döşemesi, renkler, ışık şiddeti, donatılar gibi fiziksel her türlü örgütlenmeyle iletişim içerisinde. Çevreyle birey arasında kurulan duygusal iletişim sonucunda birey o mekanı yaşanır kılabilecek davranışlarla rahat hareket alanına kavuşabilmektedir.

Mekan örgütlenmesinde, tasarımın önemli etkenlerinden biri de mekan bileşenlerinde kullanılacak malzemelerdir. Malzemenin, strüktürel, fiziksel ve kimyasal özellikleri, mekanın bileşenlerini doğrudan etkileyen değerlerdendir. Mekanın strüktürüne göre, seçilen malzeme, o mekâna bir kabuk olmaktan çok, içinde yaşayacakların gereksinimlerini, zevklerini ve kültürlerini de yansıtır. Bu yansımanın içerisinde D.Öktem (2007) seçimi yapılan malzemelerin yapısının da, düzenlenen mekanda arzulanan fiziksel ve psikolojik konforun elde edilebileceğine değinmektedir. Malzeme mekan-insan etkileşiminde görsel algıyı sağladığı görülmektedir.

### 2.2.2. İçerideki Mekan ve İçmimarlık

Işık Gör (1997) içmimarlık kavram ve terimleri sözlüğünde, içmimarlığa; yapıların iç mekanlarının proje doğrultusunda tasarlanıp uygulamalar yapılması ve işlevsel ve düzeyli hale getirilmesi, insan-mobilya ve mekan ilişkileri kurulması işlevi ve bu işleri başarabilecek olan içmimarın uğraş alanı olarak değerlendirmektedir.

Benzer olarak T.Kaçar (2007) iç mekan tasarımını; insanların gereksinimlerini karşılamak amacıyla belirlenmiş mekanların pratik, estetik ve sembolik işlevleri açısından ele alan, insanların fiziksel ve ruhsal özellikleri ve eylemlerine uygun olarak mekanları biçimlendiren bir meslek alanı olarak belirtmekte ve içmimarın mesleki deneyimlerini tanımlamaktadır. Bu tanım kapsamında mekan kullanıcısı olan birey, mekan ve işlevin birbirini tamamlayan olgular olduğundan söz edilebilmektedir.

İç-dış mekan kavramları arasındaki ilişkiyi temel alarak oluşturulan dış kabuğun iç yapısına yoğunlaşan içmimarlık, var olan kabukların oluşturduğu hacimler ve bu hacimlerin öğeleri arasındaki ilişkilerle ilgilenmektedir. İmimarlıkta mekan yeniden ele alınarak biçimlendirilmekte ve tasarlanan donatılarla bütünleştirilmektedir. İç mekan, içerdeki mekan kavramları, mimari bina içinde yer alan ve iç forma karşılık gelen kavramlardır. Bu iç formun altı, üstü ve yanları (taban, tavan ve duvarlar) kapalıdır. Kısaca, bu iç form bir kapalı hacimdir. Bu kapalı hacmi oluşturan yüzeylerin özellikleri arasında farklılıklar görülmektedir. B.B.Kaptan (1997) bu hacmi yüzey elemanlarının sınırladığı üç boyutlu bir mekan olarak ifade etmektedir ve bunu içmimari mekan olarak adlandırmaktadır. Üçüncü boyutta ele alınan bu mekanlara yaşam veren insan gözlemleri ve bu alanlara yaklaşımlarıyla onlara dışarıdan yönelen bir bakış açısıyla dördüncü boyuta taşımaktadır.

İç mekan tasarımında kullanıcı ve mekan ilişkilerinin irdelenmesi ve mekandaki göstergelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Zevi (1990) bir binanın sadece, çeşitli öğelerin, genişliklerinin, uzunluklarının ve yüksekliklerinin toplamı olmayacağını belirtmekte ve onun insanların yürüyüp, yaşadığı iç mekanın boşluğun ölçülerinin bir kümesi olduğunu ifade etmektedir. Mekanın yaşanır hale gelmesi kullanıcı olan bireyin

o mekanda yer alması ve bir süreci yaşayarak tamamlaması gerekmektedir. Durağan sabit bir hacim (mekan) insan eylemleriyle, zamanla yaşantıların birbirine eklenmesiyle sürekliliği olan iç mekan halini alabilmektedir. Buna benzer olarak içmimarlığın mekana yaşam kattığı ve kullanıcı olan bireylerin konforlu, zevkli bir yaşam geçirmelerini sağladığı ifade edilebilmektedir. Mekanın değerlendirilmesinde bireyin ruhsal açıdan mekana olan etkileşimi de göz önünde bulundurulmaktadır. Bireyin iç mekandaki bütün hareketleri ve fiziksel çevreyle olan iletişim ve etkileşimleri de tasarım kriterleri içerisinde değerlendirilmektedir.

Yapıya, taşıyıcı sistem ve boyuta bağlı olan sınırlılıklarla tasarımcıya gelen mekanda, belli bir kavram çerçevesinde bütünlük ve estetik sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda içmimar zemin, tavan duvar gibi mekan bileşenlerinin yüzeylerindeki gerekliliklerin belirlenmesi, donatıların seçim ve tasarımında, mekandaki dolaşım ve kullanım alanlarının oluşturulmasında mekana egemen konumda olmalıdır. Aydınlatma, ses düzeni, havalandırma gibi fiziksel ortamın sağlanması, malzemelerin ve renklerin seçiminde bütünlük, işlevsellik, güncellik ve estetik kuralların gözetimi; perde, vazo, tablo gibi çeşitli tamamlayıcı öğelerin seçimi ve yerleştirilmesinde<sup>2</sup> iç mekan tasarımı kapsamına girmektedir.

Sınırlılıklarla çevrili üç boyutlu bir kabuğu niteleyen mekanlar kullanıcı eylemleriyle varlığına, ruhuna, kimlik ve karakterine bürünebilmektedir. Bu noktada B.Zevi (1990) mekansal deneyimin yaşanmasına dair; mekana dahil olmaya, kendimizi onun bir parçası gibi ve mimari organizmanın metrik birimi hissetmeyi, yani tüm benliğimizle mekan içinde olmamız gerektiğini ifade etmektedir. Mekana bu açıdan bakılırsa ne bireysiz bir mekan, ne de mekansız bir yaşam düşünülemediği gerektiği karşımıza çıkmaktadır.

Ş.Öymen Gür (1996) mekanı sosyal, işlevsel, estetik, mekansal, teknik, ekonomik değerler kümesi olarak görmektedir. Bu kümeye göre sosyal, düşünsel, teknik, estetik koşullar mekana sınırlılıklarını, boyutlarını, formunu ve görselliğini etkileyebilecek önemli kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Mekan algılanıp ve

---

<sup>2</sup> Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, (Yem Yayıncılık , 2.cilt) s.825

belli sınırlarla çevrenip bireysel öğelerle düzenlendikçe içmimari de anlam kazanmaya başlamaktadır.

F.Ching (2006) iç mekanı tanımlarken işlevsel niteliklerin geliştirilmesinin gerektiğine değinmekte ve daha kullanışlı hale getirmek, görev ve aktivitelerimizi içlerinde rahat ve keyifli yapabilmek için mekanları tasarlamakta olduğumuza dikkat çekmektedir. Mekan içerisinde donatılar işlevsel olarak sınıflandırılıp, uygun yerlere konumlandırılmakta, kullanım amacına uygun boyutlarda ve aralıklı olarak yerleştirilmektedir. Donatılar ve mekandaki kullanım alanları görsel, akustik mahremiyet, uygun sosyal mesafeler ve uygun aydınlatma ve diğer mekanik aksamlar göz önünde bulundurularak işlev bağlamında tasarlanmaktadır.

Özetle içmimarlık, mekanları oluşturan iç kabuğu, kaba yapısıyla değerlendirmekte ve yeniden ele alacağı tasarıma zemin oluşturmaktadır. Var olan mekanın yeniden tasarım süreci; mekanda yapılacak olan eylem ve bunları karşılayacak işlevleri belirlenmesinden, mekan verilerinin alınması ve analizi, bu veriler üzerinden tasarımın ana taslaklarının hazırlanması ve sunum aşamaları yer almaktadır. Sunulan projenin kabul edilmesiyle üretim ve uygulama aşamasına geçilmektedir. Bütün bu aşamalarda içmimari de mekan onu oluşturan yüzeylerle birlikte ele alınmaktadır. Bu yüzey öğeleri (2.2.3. İçmimaride Mekan Bileşenleri) tek başlarına veya hepsi bir bütünlük içerisinde düşünülmeli ve ortak amaç için tasarlanmalıdır. Bir sonraki bölümde içmimari mekan bileşenlerinin zemin bileşeniyle olan ilişkisi değerlendirilerek, zemin bileşenin bu tez kapsamındaki öneminin belirlenmesine çalışılacaktır.

### **2.2.3. İçmimaride Mekan Bileşenleri**

İç mekanlar insan yaşamının büyük bir bölümünü geçirdiği alanlardır. Güne başlangıçtan bitimine kadar geçen süreçte her türlü eylem ve etkinlikler olan bu alanlar içerisinde gerçekleştirilmektedir. Doğal mekanlar içerisinde yaratılmış olan yapay mekanlar uyuma, yatma, yemek yeme, çalışma gibi eylemlere yanıt vermektedir. Gün



içerisindeki motivasyonu etkileyen bu alanlar çeşitli öğelerle bölümlendirilmekte, sınırlarla birbirlerinden ayrılarak farklı mekanlar oluşturmaktadır. F.Ching (2006) iç mekan bileşenlerini iç mekanları geliştiren, değiştiren ve her türlü mekan içi etkinliğiyle birlikte yaşanabilir hale getiren sınırlayıcılar olarak belirtmektedir. F.Ching'e göre mekan bileşenleri işlevsel açıdan mekanı kullanılabilir kılmaktadır. Aynı zamanda estetik olarak cazip hale getirmekte, psikolojik bakımdan rahatlatıcı ve tatmin edici olmaktadır.

Mekanın örgütlenmesinde farklı roller üstlenen bileşenler tasarımcıya mekanın kimliğinin oluşturulmasında altlık görevi üstlenmektedirler. Ş.Öymen Gür (1996) bu bileşenlerin mekanın biçimlenmesinde sınırlayıcı, belirleyici, yönlendirici, odaklayıcı, süreklilik sağlayıcı, anlam taşıyıcı, birleştirici, ayırıcı roller üstlendiğini belirtmekte ve tasarımcıya mekan hakkında bilgi verdiğini ifade etmektedir. Mekanın bileşen ve öğelerinin tanımı mekanın çevre sistemleri içindeki yeri ve işlevinin kapsamlılığına bağlıdır.<sup>3</sup>

İç mekan bileşenlerinin çoğu mimari mekanın oluşumundaki yapısal öğelerdir. Tasarımcı mekanı sınırlayan, bölümleyen, bağlantıları kuran yapısal sistemi doğru tanımlamalı ve bunlarla ortak hareket etmelidir. Taşıyıcı görevleri sabit olan bu yüzeyleri değiştirmek, yerinden oynatmak olası olamamaktadır.

Yapıların içerisinde kurgulanan iç mekanları; duvarlar, zemin döşemeleri, tavanlar, merdivenler, donatılar üç boyutlu boş hacimlerin sınırlılıklarını tanımlayan iç mekan bileşenleri bölümlendirmektedir. İç mekanların sınırlanmalarının amacı, insan konforunun sağlanması kadar, mahremiyetin de ortaya konmasıdır. Mimari yapının biçimini oluşturan bu öğeler yaşanan çevre içerisinde bir kabuk oluşturarak iç mekan bölümlenmelerini meydana getirirler. İç oluşumun dışarıya doğru yansıması, bu yapılarda her türlü eylemsel etkinlikle yaşanabilir hale getiren, işlevsel olarak kullanılan alanları oluşturmaktadır. Aynı zamanda estetik deneyimlemelere ve psikolojik tatmin ve güven duygusuna cevap vermektedir.

---

<sup>3</sup> Sengül Öymen Gür, **Mekan Örgütlenmesi**, ( İstanbul: Gür Yayıncılık, 1996) s.49

Bölücü ve sınırlayıcı olan iç mekan bileşenleri mekanın görsel, dokunsal, duyuşsal, ısısal ve ışık niteliklerini sağlamaktadır. Mekansal bileşenler temel görevleri dışında başka belirleyici görevler üstlenebilmektedirler. Örneğin mekansal bileşen olan zeminin yuvarlak yada köşeli biçimlenmesi, mekansal öge olan donatının da zemine uygun bir biçim almasını etkilemektedir.. Bu anlamda mekanın örgütlenmesinde yönlendirici zemin bileşeni olmaktadır. Zemin düzleminde gerçekleşen bir düzenleme diğer bileşenleri de etkisi altına almaktadır.



**Resim 1** Mekan bileşenlerinin biçimlenirken birbirleriyle etkileşimi

Interior World, Vol:68, Showroom, 2008, s,60

Mekan bileşenlerinden zemin düzleminde başlayacak bir biçimlenme onunla bağlantılı olan bütün bileşenleri etkilemektedir. Zemin bileşeni bütün bileşenleri bir araya getirmekte ve mekanda bir bütünlük oluşturulmasını sağlamaktadır. Mekanda bazen vurgulayıcı öge olarak öne çıkan zemin düzlemi, bazen arka planda kalarak diğer bileşenleri öne çıkaran bir görev alabilmektedir. Bu anlamda mekan bileşenleri kendi aralarında mekanda belirleyici ve yönlendirici olabilmektedir. Bu bölümde her mekan bileşeni irdelenmekte ve zemin bileşeniyle olan bağlantısı ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

### 2.2.3.1. Duvarlar

Duvarlar mekanların birbiriyle olan bağlantısını düşey düzlemde ayıran yapı ögesi ve iç mekanın önemli bir bileşenidir. Döşeme açıklıkları ve tavan bileşenleriyle

aynı amaç için uyumlu bir düzen oluşturan duvarlar, iç mekanların boyutları, biçimleri, yerleşim düzenleri gibi sınırlılıklarını belirlemektedir.

Büyük hacimlerin gereksinimlerine göre bölümlenmelerini sağlayan yapının önemli arka plan yüzeyleridirler. Dışa ve içe dönük yüzeyleri ve üzerlerinde yer alan kapı ve pencere açıklıklarıyla hem içi dışa bağlamakta hem de iç mekanlar arası geçişlere olanak vermektedir. Kapı ve pencere açıklıkları boyutları, biçimleri, yerleşimleriyle duvar yüzeyinin görsel bütünlüğünü etkilerken, kapalı ve açıklık duygusunu iç mekanda algılatmaktadırlar. Pencere ve kapılar duvar yüzeyindeki konumlanmalarıyla iç mekanın örgütlenmesini yönlendirmektedir. Donatılar ve yerleşim düzeni duvardaki bu açıklıklardan etkilenmektedir. Dış mekana olan görsel açılımı sağlayan pencereler aynı zamanda mekanın gün ışığından faydalanmasında, hava dolaşımına yardımcı olmaktadır. Güneş ışığının mekanın içerisine dahil olmasının yanında mekan planlamasının ve donatıların yerleşiminin camlara doğru yönelmesini etkilemektedir.



**Resim 2** İç mekan tasarımında duvarlar etkileşimleri

<http://www.contemporist.com/2010/03/28>

Mekana girişi ve çıkışı yönlendiren, duvardaki açıklıklardan birisi olan kapılar aynı zamanda yarı açık-kapalı, saydam ya da opak malzemelerle biçimlenmelerine göre mahremiyet, kişisel ve toplumsal alan algılanmasını oluşturmaktadır. Kapılar biçim, malzeme ve boyutları gibi nitelikleriyle kullanıcıya yalın mesajlar da verebilmektedir. Büro müdürü kapısı gibi makam bildirmede, giriş, çıkış, geçiş yok gibi yönlendirmelerde, bayan ve bay tuvalet kapısı gibi sınıflandırmalarla kullanıcıya mekan hakkında açıkça çağrışımında bulunmaktadır.

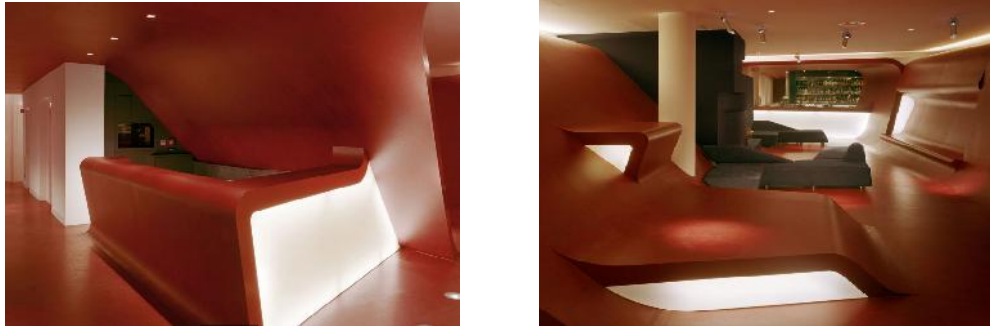
Farklı eylemlere yönelik bölümlenmelerin oluşmasını sağlayan duvarlar, toplu ve bireysel hacimlerde bireye estetik akustik, görsel ve mahremiyeti oluşturan bölücü, taşıyıcı yüzeylerdir. Duvarlar hava, su, nem gibi fiziksel koşullar için izolasyona sahip olabilmeli; ısıtma, klima, havalandırma ve elektrik tesisatlarını da taşıyacak nitelikte yapılandırılmaktadırlar.



**Resim 3** Parliament grafik tasarım ofisinin duvar yüzeylerinde uygulanan farklı malzemeler

<http://www.contemporist.com/2010/01/20/parliaments-office-interior-design/#more-6980>

Duvarlar bir iç mekanın örgütlenmesinde donatılara ve kullanıcıya bir arka plan oluşturmaktadır. Doku, renk, desen, eğri, dik, yamuk, gibi bir çok biçim ve düzen değişimleriyle mekan tasarımında önemli bir yer tutmaktadır. Düz-eğri biçimi, koyu-açık tonları, saydam-opak, yumuşak- sert dokularıyla istenilen atmosferin ve insan hislerinde uyandırdıkları tepkimelerle farklı izlenimler oluşturmaktadırlar.



**Resim 4** Zeminin Kaplamasının duvarın bir parçası olarak devam etmesi

<http://www.graftlab.com/>

Duvarlar mekanı taşıyan aynı zamanda onu bir biçime, forma sokan bileşendir. Kapı ve pencere gibi açıklıklar sağlayan duvarlar aynı zamanda tavanları ve zeminleri de tanımlandırmaktadır. Zemin düzemiyle birlikte hareket eden duvarlar mekanda zeminin bir uzantısı olarak görülmektedir. Resim 4 örneğinde de zemin kaplamasının duvar yüzeyinde devamlılığı sağlanabilmektedir. Duvar bileşeni sınırsız olarak devam eden zemin düzlemini sonlandırmakta ya da onun sürekliliğini getirmektedir. Kuşatıcılığı tamamlayan zemin ve tavan düzlemleriyle birlikte duvarlar, mekânın boyutuna ve biçimine egemen olmaktadır.<sup>4</sup> Zemin ve duvar etkileşimi mekânın biçimlenmesinde belirlenen işlevle birlikte mekanda bütünlük oluşması adına önemli olmaktadır.

### 2.2.3.2. Döşemeler

Döşemeler, yapıların yatay düzlemde taşıyıcı ve katları birbirinden ayıran, bölücü ve üzerinde yürünebilen donatıların konumlandırıldığı yüzeyi oluşturmaktadırlar. Hem taşıyıcılık, hem bölücülük işlevleriyle mekân oluşturmada önemli yapısal öğelerdir.

Döşemeler iç mekândaki etkinlikleri ve donatıları taşıyan platformlardır. Üzerlerinde insan beden ağırlığının dışında diğer bütün yüklerin taşıyabilecek dirence sahip ve yüzeylerin hareket etkinliğine uygun malzemelerle örgütlenmelidir. Döşemeler, iç mekân içinde kullanıma yönelik bir yüzey ve görsel bir arka plan olarak kabul edilmesine rağmen; rengi, dokusu ve deseniyle mekânın karakterini belirlemede önemli bir mekân bileşeni<sup>5</sup> olarak tasarımı vurgulamaktadır. Donatılar mekândaki görsellerin algılanması zemin planlarının tasarımıyla desteklenmektedir.

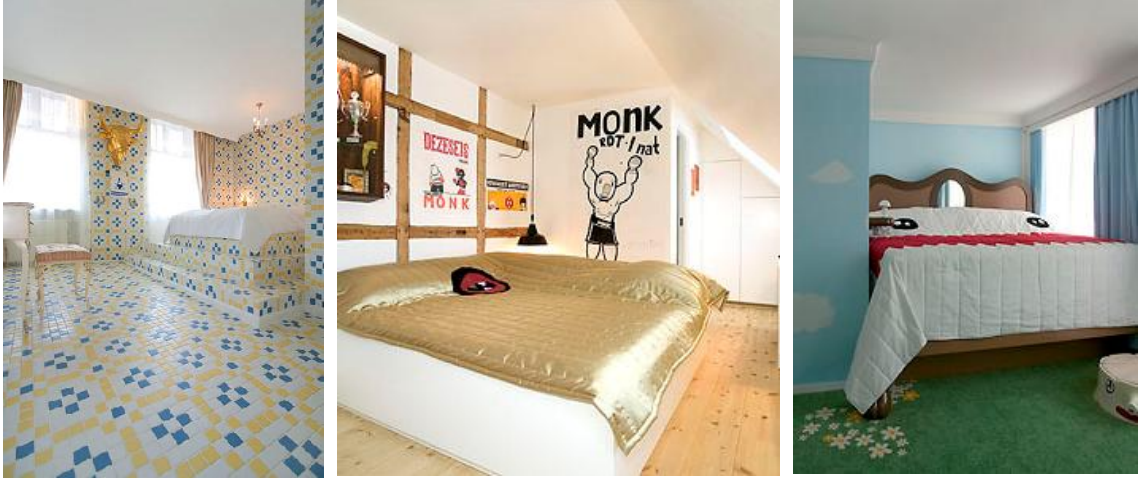
Zemin döşemesi diğer yüzeylerin aksine insan bedeniyle ve eylemleriyle doğrudan ilişki içerisindedir. Yer çekimine karşı gelen doğamızın sürekli temas halinde olduğu yürüme gibi birçok eylemi üzerinde gerçekleştirildiği yüzeylerdir. İnsan eylemlerine altlık olarak kullanıldığı zemin döşeme malzemeleri hem işlevsel, hem

<sup>4</sup> Francis D.K. Ching, **İç Mekan Tasarımı Resimli**, (Yem Yayın, 2.baskı, Ekim, 2006), s.180

<sup>5</sup> Francis D.K. Ching, **A.g.e.**, s.166



estetik ölçütleriyle mekanın karakterini oluşturmada önemli bir rol üstlenmektedir. Genelde donatılarla üzeri kapatıldığı varsayılan geri planda kalıyormuş gibi duran bu bileşen gerek dokusu, rengiyle gerekse işlevine göre seçilen malzeme ve güvenlik özellikleriyle mekanın kimliğini oluşturmada önemli bir araçtır.



**Resim 5** Hotelfox'un bütün odalarında zemin uygulamasında farklı malzemeler tercih edilmiştir.  
<http://www.hotelfox.dk/rooms.html>

Zemin düzlemleri doğal olarak üzerindeki hareketlerden dolayı ses oluşumuna neden olabilecek bir bileşendir. Halı veya hafif ayak sesi çıkartan plastik malzemelerle kaplanan zeminler, dışında ses oluşumu olasıdır. Bu akustik problem iç mekan tasarımında öncelikli düşünülmesi gereken noktalardan biri olmaktadır.

Gözler, bütün mekan bileşenlerini görse de, ayaklar zemin döşemesini hissetmektedir. Hacisalihoğlu (2004) Ayakların aynı zamanda bütün vücudumuzun sahip olduğu gibi bir hafızası olduğunu belirtmekte ve aldıkları duygusal bilgileri beyne iletmekte olduğunu ifade etmektedir. Ayaklar ve zemin arasındaki bu bilgi aktarımı vücudumuzun bir yüzey üzerindeki fiziksel hareketleriyle kurduğu yüzey temasıyla sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra, görsel ve fiziksel varlığıyla zemin düzlemi özel bir öneme sahiptir ve iç mekandaki her öğeyi desteklemektedir. Bu anlamda zemin kaplamasında sade malzemelerin kullanımı bu düşüncüyü tamamlayan en etkileyici yöntem olabilmektedir. Zemin düzlemi üzerinde yapılacak olan uygulamalar mekanları

birbirinden ayırabildiği gibi birleştirebilmektedir. Zemin malzemesinin ya da renginin değişimiyle mekanda görsel mekan bölümlenmeleri yaratılabilmektedir. Tek bir malzemenin veya birden fazla malzemenin zıtlığı oluşturularak kullanılması görsel anlamda mekanlarda bölümlerin oluşmasını sağlayabilmektedir.

### 2.2.3.3. Tavanlar

Mekan içerisinde en çok gözardı edilen buna rağmen, en önemli etkiye sahip alanlardır. Duvarlar ve zemin döşemeleri gibi birebir iletişim halinde, yakın mesafede dokunma hissini oluşturmasa da tavanlar, iç mekanın biçimlenmesinde düşey düzlemde sınırlamaları ve boyutsal farklılıklarıyla görsel bir öge olmaktadır. Mekanda örtücü bir etkisiyle bireyin psikolojik açıdan korunma duygusunu sağlamaktadır.

Tarihsel süreçte tavanlar sergileme ögesi olarak kullanılan taşıyıcı eleman ya da resimler yapılarak süslenen, ahşap oymacılığıyla bezenen geniş yüzeyler olarak mekanda önemli bir yer tutmaktaydı. Tonozlu ve kubbeli tavanlar iç bükey ya da dış bükey kalıplamalarla işlenmekteydi. Böylelikle tavanlar mekanların merkezi noktası gibi algılanmakta ve diğer öğelere göre baskın konuma geçmekteydiler. 21. yüzyılda mekanlarda asma tavan sistemleri sıklıkla kullanılır hale gelmektedir. Bu sistemler tavanı bir plastik öge olarak çeşitli uygulamalara açık bir konuma getirmiştir. Mekanın boyutsal açıklıkta yükseklik ve alçaklık ölçeğinde önemli etki oluşturmaktadırlar. Mekana açık, ferah, basık, resmiyet, rahatlık gibi insan algısında izlenimler bırakmaktadır. Tasarım sürecinde tavanlara yapılan her müdahale mekanın kimliğine ve atmosferinin oluşmasında katkıda bulunabilecektir.

N.Toydemir ve arkadaşlarına (2000) göre tavan uygulamalarında mevcut taşıyıcı sisteme sıva yapılmasının dışında asma tavan sistemiyle de yeni tavan oluşturularak uygulama yapılabilmektedir. Buna göre uygulama açısından asma tavan sistemleri hazır panellerle ve yerinde oluşturulan asma tavanlar olarak iki ayrı sistem de uygulanmaktadır. Asma tavan düzlemleri ile tavan düzlemi arasında kalan boşluk kanal alanı ya da tesisat olarak kullanılmakta ve buradaki hava ses bariyeri olarak hareket etmektedir. Bunun dışında ısı yalıtımı, aydınlatma düzenlemesine ait elektrik tesisatı,

yangın uyarı ve yağmurlama sistemlerinin yerleştirilmesi, sıhhi tesisatın gizlenmesi, ısıtma ve havalandırma sistemlerine ait ekipmanların yerleştirilmesi, esnek tasarım olanakları gibi özellikleriyle asma tavan içmimara mekan tasarımda yardımcı olmaktadır.



**Resim 6** Zemin izdüşümünün tavana olan etkisi

<http://www.graftlab.com/>

Bunlara ek olarak tavanlar yer döşemelerinin alt yüzeyleri ile çatı yapılarından oluşmaktadır.<sup>6</sup> Bu özelliklerine göre F.Ching (2006) tavanları zemin döşemelerinin alt yüzeyleri olarak tanımlamaktadır. Zemin ve tavan düzlemleri birbirine paralel olarak devam etmekte ve birinin izdüşümü diğerine yansıyabilmektedir (resim 6). Zemin düzlemi mekana bir altlık oluşturmakta ve üzerinde hareket imkanı sunmaktayken, tavanlarda mekanın üst örtüsü olmakta ve sürekli temastan uzakta duvarları sınırlandırmaktadırlar. Bir mekanın zemini diğer bir taraftan başka bir mekanın zeminini oluşturmaktadır.

#### 2.2.3.4. Merdivenler

Basamaklar ve merdivenler yapı içerisindeki mekanların zemin düzeyinden diğer düzeylerle olan ilişkisini düşey bağlamda sağlamaktadır. İniş ve çıkış eylemlerinin yapıldığı merdivenler, güvenlik işlevleri açısından da mekana görsel bir boyut katmaktadır.

<sup>6</sup> Francis D.K. Ching, **A.g.e.**, s.192



Merdivenler biçimlerine, eğim açlarına, malzeme ve konstrüksiyonlarına göre türlere ayrılmaktadır. Merdivenlerin rıht, basamak ve korkuluk gibi bölümleri insan ölçülerinin hareket ve esnekliğine uygun biçimlendirilmektedir. İniş ve çıkışta insan vücut yapısını zorlamayacak ve psikolojik yönden güven hissini uyandıracak biçimde düşünülmelidir. Yapı standartları, rıht ve basamak genişliklerini en az ve en çok değerlerini insan kullanımına en uygun ölçülerde belirlemiştir.

Kolay rahat ve güvenli olmaları açısından merdivenler mekan örgütlenmesinde etkili rol oynamaktadır. Ayrıca, konumlandırıldıkları yerleri yönünden açık ve seçik olmaları gerekmektedir. A.Sarı (1993) merdivenlerin yatay dolaşım kanalları ve girişlerle organik bir bağları bulunduğundan dolayı insanları kendiliğinden hiçbir kuşkuyla yer bırakmayacak şekilde çıkışlara doğru yönlentmesi gerektiğini belirtmiştir.

Merdivenler mekan da üç boyutlu algılanan bileşenlerdir. Buldukları konum ve biçimsel özellikleriyle üçüncü boyutta mekanı etkilemektedir. Mekanda tek başlarına heykelsi bir nesne gibi konumlandırıldıkları gibi duvara dayalı olarak kurgulanan merdivenin etkisi daha güvenilir ve düzlemsel olabilmektedir. Merdiven hareket etme ve durma gibi eylemlerin gerçekleştirildiği, hacimsel bir kütle olarak mekanlarda yer almaktadır. Merdivenlerin kaplayacağı alan, hangi mekanda ne tür eylemle yönelik olacağı, işlevsel özellikleri ve sağlayacağı etki yönlendirici olmaktadır.



**Resim 7** Zemin ve merdiven ilişkisi

<http://www.heatherwick.com/longchamp-store>

Merdivenleri düşey dolaşım aracı olarak nitelendiren F.Ching (2006), onları iki farklı kotu birbirine bağlayan mekanların önemli bir bileşeni olarak görmektedir. Bu açıdan merdivenler yapılarıdaki farklı düzeydeki mekanları birleştirmekte ve düzenleyici bir öge olmaktadır. Bir başka deyişle merdivenler zeminleri birbirine bağlayarak farklı zemin katlarına ulaştırmaktadır (resim 7). Düz bir düzlem olan zeminin dikey düzlemde yükselmesini sağlamaktadır.

### **2.2.3.5. Donatılar**

İçmimarlık Kavram ve Terimleri Sözlüğü'nde, mobilyayı Işık Gör (1997) insanların oturma, yatma, çalışma ya da yemek yeme gibi gereksinimlerinde kolaylık ve rahatlık sağlayan, işlevsel ve estetik olarak tasarlanıp, ev veya iş yerinde uyum ve birbirini tamamlayıcı konumlarda yerleştirilerek kullanılan, taşınır eşyalara verilen ad olarak tanımlamaktadır. Donatılar belirli bir amaç doğrultusunda işleve ve eylemlere yanıt verecek her türlü gereksinimi karşılayacak biçimde mekan bileşenleri içerisinde yer almaktadır.

Donatılar, yaşamsal eylemlerimizi kolaylaştırmak ve gereksinimlerimizi karşılamak amacıyla biçimlendirilmektedir. İç mekan ve kullanıcı arasında biçim, doku, ölçek, işlev gibi özellikleriyle görev yapmaktadır. İç mekanda işleve yönelik ve gerekliliğinin dışında iç mekandaki görselliğine, karakterine katkıda bulunmaktadır. Biçimsel özellikleriyle, dokusu, rengi, malzemesi ve amaca yönelik uygulamalarıyla iç mekanda hem fiziksel hem estetik değerleri karşılayacak biçimde tasarlanmaktadır.

Kullanım amaçları olarak yemek, yatmak, oturmak, eşya depolamak, çalışmak gibi birçok eyleme karşılık vermek amacıyla, günlük yaşamsal etkinliklerimizi kolaylaştırmaktadır. Donatılar ilk çağlardan 21. Yüzyıla kadar işlevleri, strüktürleri ve biçimleriyle gelişim ve değişim göstermektedir. Tarihi süreçte, doğadaki malzeme ve onların kullanma olanaklarına göre biçimlenen donatılar, teknolojinin malzemeyi kolay işlemesi ve kullanıcı etkeni gibi birçok etmenlerle biçim dilini değiştirip geliştirmektedir. Gelişen ve değişen yaşamın gereksinimlerinin yarattığı yaşam

biçimleri ve bu düzen içindeki donatı öğeleri mekanda kullanıcısıyla arasındaki ilişki de önemli bir rol üstlenmektedir.



**Resim 8** Donatılar mekanda kullanıcıya farklı işlevler içinde kullanma imkanı sunmaktadır.

<http://www.contemporist.com/2010/08/24/col-letto-bed-from-lago/#more-18783>

Gereksinim duyduğumuz mekansal boşluğa mekan bileşenlerin konumlarına ve eylemelerimizin gereksinimlerine göre donatılar biçimlenmekte ve mekan içinde doğru çözümlerle örgütlenmektedir. İnsan vücut hareketleri oranların ve ölçülendirmeyi etkileyen en önemli etkenlerdendir. Donatıların örgütlenme biçimleri, mekanın kullanımını ve algılayışını etkilemektedir. Donatılar mekanda esnek bir düzenlemeyle yerleşebileceği gibi sabit mobilyalar olarak da tasarlanabilmektedir. Oturma eyleminde kullanılan farklı oturma mobilyaları ve sandalyeler, çalışma, yemek yeme gibi eylemlerde kullanılan masalar, yatma, uyuma, ve dinlenme gibi eyleme karşılık veren yataklar, ve depolama üniteleri gibi birçok mobilya türleri insan gereksinimlerini karşılamaktadır. B.B.Kaptan (2001) donatıların, ergonomik verileri doğru yansıtması gerektiğini vurgulamakta ve mekan konforunu sağlamaya yardımcı olması, mekan içinde istenilen ortamın yaratılmasına destek vermekte olduğunu ifade etmektedir.

Donatılar zemin bileşeni üzerinde konumlandırılmaktadır. Zemin, iç mekanda donatıların taşıyıcısı görevini üstlenmektedir. Donatıların taban yüzeyleri zeminle sürekli olarak etkileşim halindedir. Zemin üzerinde hareket ettirilen donatılar aynı yüzeyde konumları istenilen eylem ve işleve göre örgütlenebilmektedir. Zemin düzenli ve donatıları kesintisiz bir etkileşim içerisinde mekan örgütlenmesinde birbirlerine destek olmaktadır.

### **2.3. İşlev ve Eylem Etkileşiminde Mekan ve Zemin Kavramı**

İç mekan tasarımında geleneksel teknolojilerden bilgisayar teknolojisine geçiş, kullanıcı etkeni, mekan gereksinimleri, işlev, insan eylemleri, mekan boyutları gibi birçok etmen bağlayıcı olmaktadır. Bu bölümde mekan örgütlenmesinde etkisi olan eylem ve işlev kavramları tek tek ele alınarak anlamları irdelenecek ve bunların mekandaki zeminle olan etkileşimi ortaya konulacaktır.

#### **2.3.1. İşlev Kavramı**

İşlev (fonksiyon) kavramının iç mekandaki belirleyici etkisinden önce kavramsal anlamı irdelenmelidir. F.Arcan ve F.Evci (1999) işlevi, kullanım veya işleyiş bakımından amaca uygunluk olarak tanımlanmaktadır. İşlev; bir iç mekanın amacını, kullanıcı gereksinimlerini ana çizgileriyle biçimlendirecek bir olgudur. B.B.Kaptan'a (2001) göre işlev mekân içindeki devinimi, kullanım alanlarını, donatıların oranlarını, yerlerini ve biçimlerini belirler.

D.Kuban (1992) ise işlevi, gereksinmelerin belirlediği istekler ve onların programlaştırılması olarak nitelendirmektedir. Ancak çeşitli olgular ve kullanışları da tanımlayan işlev, bu farklı açılımları kavramlaştırmak için gereklidir. S.Onur (2000) işlev kavramını kullanım veya işleyiş bakımından ereğe uygunluk olarak ifade etmektedir. Buna göre belirli bir eylemle ilgili eylem türü veya amacı gerçekleştiren eylem tarzı, uğruna belirli bir şeyin yapıldığı görev, işlev olarak S.Onur'a göre farklı bir açıklama kazanmaktadır.

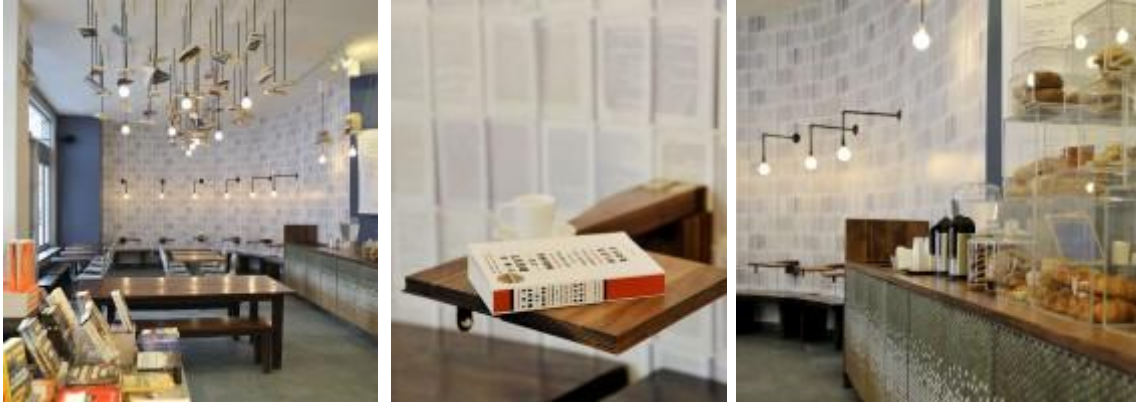
Bunun yanında S.Onur (2000) işlev kavramını, süreç, amaç, bütünlük, davranış, bağlantı, gereklilik terimleriyle ilişkilendirmekte ve çeşitli anlamlara karşılık geleceğini ifade etmektedir. İşlev, yapının doğal ve yapay çevresinde, ilişkilerini oluşturması, kullanıcıların algılamalarına açılmaları çerçevesinde bir süreç, sınırlandırıldığı gereksinim programı açısından bir amaç, yayıldığı alanlarda bir bütünü, bileşenlerinin nitelikleriyle bir davranışı, malzemelerden boşluklara geçişle bir bağlantı, tek tek özelliklerin bir araya getirilmesiyle bir zorunluluk oluşturmaktadır.<sup>7</sup> Bu farklı anlamları işleve dair çeşitli tanımlar ve değerler katmaktadır. O.Uzun (2006) işlevi, farklı tasarım disiplinleri içinde geçerli olabilecek pratik, estetik ve sembol işlev olarak sınıflandırmaktadır. Buna göre pratik işlev bireyin fiziksel gereksinimlerini karşılarken, estetik işlev ise biçim renk, doku gibi nitelikleri karşılamaktadır. Sembolik işlev ise O.Uzun'a göre estetik işlevle birlikte bir bütünlük oluşturan simgesel değerleri kapsamaktadır.

İnsanların eylemlerini karşılayacak mekanların işlevleri zaman içerisinde oluşur, gelişir, değişir eklentilerle yön değiştirir ya da tam anlamıyla artık ona gereksinim duyulmamaya başlanabilmektedir. Birey – mekan ilişkisi zaman içerisinde mekandaki gereksinimlerle sınıflandırılmaktadır. Uzun kullanma süreçleri sonunda işlev kendiliğinden oluşmaya başlamaktadır. Zamanla bazı standardizasyon gibi sınıflandırılmaların ortaya çıkması oluşturmaktadır.

İç mekanın tasarım sürecinde bireysel ve toplumsal alanlardaki gereksinimler tasarımcıya yol göstermektedir. Kullanım amacına göre mekan bünyesinde çeşitli eylemleri ve bunları karşılayacak donatıları, yüzeyleri, bölümlemeleri barındırmaktadır. Yemek yeme eylemine karşılık restoranlar mekan kullanıcı kitlesine göre farklı işlevleri bünyesinde bulundurarak amaca yönelik özelleştirilebilmektedir. Kitapçıların asıl amacı olan kitap satma eyleminin yanında kafe ve okuma alanlarının eklenmesiyle insanlar farklı isteklere yönlendirmekte ve işleve farklı bir yaklaşım katılmaktadır.

---

<sup>7</sup> Senem Onur, **Mobilya Biçimlenişine Etki Eden Faktörler ve Tasarımcı Kullanıcı Faktörü Üzerine Bir Yöntem Önerisi**, (Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2000) s.64



**Resim 9** McNally Jackson kitapçısında iki farklı işlev bir arada yer almaktadır. Kitap satışıyla birlikte kafe işlevi de eklenmiştir.

<http://www.contemporist.com/2010/03/25/mcnally-jackson-cafe-by-front-studio/#more-10165>

Eylemleri insanlar oluşturmakta, bu eylemlere karşılık mekandaki işlevle tanımlandırılmaktadır. Herhangi bir mekanda bütün gereksinimlerin karşılanabilmesi ve düzen içinde yürütülebilmesi o sisteme bağlı parçaların işlev kapsamında doğru organize edilmesiyle sürmektedir. O.Uzun (2006) herhangi bir sistemin düzenli işleyebilmesi için sistemi oluşturan parçaların tümünün çalışması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu sistemi oluşturan her bir öge de bütünlük içinde sürekliliğe katkıda bulunmaktadır.

Mekanın nasıl çalıştığı, nasıl bir görev üstlendiğiyle ve iş görüşüne bağlı olarak tanımlanmaktadır. İşlev üstlendiği bu görev doğrultusunda belli bir süreç kapsamında istenilen ve beklenen amaca yönelik bütünlük içerisinde biçimlenmektedir. Bireyin mekan içerisinde davranışları ve çevresiyle olan etkileşimi onun estetik deneyimini oluşturmaktadır. Bu deneyim işlevin mekandaki karakterine, donatıların biçimlenmesi, renk, doku malzeme seçiminde bir araç olarak kullanılmaktadır.

Mekanların eylemlerle olan ilişkileri göz önünde bulundurulduğunda işlevi bu bağlantıda bir takım öğelerin ortak görev ilişkileri, özellik ilişkileri, insan eylemi ve çevre ilişkilerinde oluştuğu<sup>8</sup> ortaya konulabilmektedir. Bu bağlamda mekan birçok

<sup>8</sup> Senem Onur, A.g.e., s.65

eylemin bireyle olan ilişkisiyle bir işlevi doğursa da kendi içerisinde parçalardan oluşabilmektedir. Birbirleriyle ilişkili birçok işlev bütünlüğü oluşturmaktadır.

Mekanın tasarımcı tarafından yorumlanması oraya yüklenecek olan genel gereksinimlerle yön bulmaktadır. Gereksinim olarak belirlenen işlev amaca uygun eylemlere cevap verebilmelidir. Hangi gereksinime ne kadar cevap verebileceği ölçüt oluşturmaktadır.

F.Arcan ve F.Evci (1999) işlevin, ölçü ve malzemede olduğu gibi biçimi de belirlemede önemli rol aldığını vurgulamaktadır. Onlara göre mekanın işlevle olan ilişkisinde bütün bileşenler, biçimlendirme ve örgütlenme aşamasında insan antropometrisinin gerekliliklerine göre uygun malzemeyle kaplanması gerekmektedir. Donatıların kullanılacağı amaca göre herhangi bir malzemeyle biçimlenmesi gerektiği gibi zemin yüzeylerinin de kaplanmasında kullanılacak olan malzemenin işleve uygun seçilmesi gerekmektedir. İnsan eylemlerinin gerçekleşmesi için bir altlık olan zeminler insan bedeniyle direk bir etkileşim halindedir. Buna göre fiziksel gereksinimler, estetik ve sembolik işlevler dahilinde uygun malzemeyle kaplanan zeminler insan eylemlerine kolaylık ve rahatlık sağlamaktadır. Zemin kaplama malzemesinin seçiminde çeşitli kriterler çerçevesinde eylem ve işlev etkili olmaktadır.

### **2.3.2. İç Mekan Tasarımında İşlev-Zemin Etkileşimi**

İç mekan da işlev; eylem, kullanım ve gereksinim amacına uygun biçimlendirme, bu doğrultuda mekana kimlik yükleme ve atmosferi oluşturmada yön göstermede belirleyici olarak tanımlandırılabilir. Kazandığı işlev doğrultusunda mekan süreç içerisinde belli bir amaca yönelik, kullanıcı ve eylemlerle bütünlük sağlayarak, gereksinimleri karşılayabilecek, insan ve mekan arasındaki ilişkileri de yönlendirerek oluşmaktadır.

F.Ching (2006) iç mekan tasarımında işlevsel niteliklerin geliştirmesinin mekanları daha kullanışlı hale getirmesinde, görev ve aktivitelerimizi içlerinde rahat ve keyifli yapabilmesinde önemli olduğunu göstermektedir. İçmimari mekanın içinde

örgütlenen formların bir işlev için bir gereksinimi karşılayacak tarzda kullanılması, ancak bireyin o mekanda yer almasıyla oluşmaktadır.

Mekana yüklenen işlev, mekan ve mekanlar arası ilişkisel bağlantılar da kullanıcı gereksinimlerini görsel, işitsel ve iletişimsel veriler gözeterek tasarılanmasında rol almaktadır. B.Zevi'ye (1990) göre tavandan geçen kirişler taşıyıcıdır ve strüktürel bir eleman olarak görülmektedir fakat bir zemin döşemesine baktığımızda ise işlevi üzerinde yürünebilmesidir ve bu işlev strüktürel gerçekten daha önem kazanmaktadır. Önemli olan bu işleve bağlı olarak tasarlanacak zemin kaplamasının doğru seçilmesi ve çözümün de doğru sonuçlanması olmaktadır. Mekanın kendisine yönelir, onu bir malzeme olarak ele alırsak işlev; onun merkezine yerleşerek bu malzemeyi biçime ulaştırmaya çalışmaktadır.

M.Selçuk'a (2006) göre mekan, mevcut yapının sunduğu olanakların çerçevesinde mekanda istenen işlevsel gereksinimlere uygun düzenlenmektedir. Bu anlamda işlev, kullanıcı mekan arasında bir araç görevi görmektedir. B.B.Kaptan (2001) içmimari mekanda işlevi üç yönden ele almaktadır. İlk olarak mekanda işlev, kullanıcının isteklerinin içmimar tarafından çözümlendirilerek tekrar kullanıcısına sunulan görsellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Biçim, renk, doku, desen gibi estetik boyutlu bu nitelikler kullanıcıya mekanda görsel algıyı yaratmaktadır. İkinci olarak ise işlev kullanıcının kültürü toplum içindeki statüsü, zevkleri kısacası bireyin estetik yaşantısından yola çıkarak içmimarinin kullanıcıya sunduğu ve bireyde duygusal etkilere yol açan tinselliktir.<sup>9</sup> Son olarak mekan tasarımının kullanım amacı ve belirlenen eylemlere cevap vermesi, gereksinimleri karşılaması da pratik işlev olarak adlandırılmaktadır. Estetik kaygıyla görselliğe, psikolojik ve toplumsal bağlantılar kurarak kulacının tinselliğine, fizyolojik gereksinimlerin tamamlanmasıyla da pratik olarak işlev mekanda var olmaktadır.

Bilgisayar ve iletişim teknolojisinde yaşanan ilerlemelerle değişen yaşam koşullarını, insan düşünce ve değer yargılarını, yaşam biçimi ve gereksinimlerini büyük ölçüde değişikliğe uğratmaktadır. M.Selçuk (2006) bu değişikliklere bağlı olarak

<sup>9</sup> B.Burak Kaptan, **İçmimaride Form-Mekan İlişkisi**, (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997), s. 28



gereksinimlerin değişmesini, işlevin yetersizliğinden kaynaklanan bir durum olduğunu söylemektedir. Bu durumun kullanım alanlarını etkilemekte ve mekanda değişimle beraber farklı yönelmelere neden olduğunu vurgulamaktadır.



**Resim 10** Orsay Tren Garının Müzeye dönüşümünden öncesi iç mekan

<http://larocheusa.org/France.htm>



**Resim 11** Orsay Tren Garının Müze işlevine geçişinden sonraki iç mekan

Değişim ivmesinin sürekli arttığı süreçte toplumun algısı, yapısı, kimliği ve gereksinimleri değişmektedir. Yapıların tasarım sürecinde ele alınan ve yapıları kullanırken de deneyimlenen mekanlarla, bu mekanlara işlev, boyut, doku veren özelliklerde sürekli değişmekte<sup>10</sup>, bu değişimde iç mekan tasarımda yenilenme ve gelişmeyi doğurmaktadır. Bu değişim ve yenilenme bazen işlevin dönüşüm geçirmesi ya da mekan bileşenlerinde kullanılan malzeme ve dokuların yeniliklere ayak uydurması yönünde de gerçekleşebilmektedir. Orsay Tren Garı örneğinde olduğu gibi her mekan bileşeni değişen işleve göre farklı bir malzemeyle kaplanarak yani amacına uygunluk sağlamaktadır. Tren garının duvarı, tavanı, zemini ve birçok donatı ögesi buldukları konumunu korurken değişen malzeme yüzeyleriyle farklı bir görsel boyut

<sup>10</sup> Mustafa Selçuk, **Binaların Yeniden İşlevlendirilmesinde Mekansal Kurgunun Değerlendirilmesi**, (Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,2006), s.17

kazanmaktadır. Tren raylarıyla kaplanan zemin düzlemi yeni işlevi olan yürüme, gezme dolaşma eylemlerine bağlı olarak biçim, malzeme, renk ve doku değişimine uğramıştır. Bu anlamda bütün bileşenlerin altlığı olan zemin yüzeyi mekanda etkisini ve vurgusunu farklılaştırmıştır.

Özetle mekanda işlev iyi örgütlenme, doğru biçimlenme ve ilişkilerin doğru kurgulanmış öğelerden meydana gelmesinde, ayrıca estetik deneyimi içeren, bireyin çevresinde arayabileceği bütün nitelikleri karşılayabilecek alanların oluşumunu sağlayan bir olgu olarak ele alınabilmektedir.

İşlevi mekanla olan ilişkisinde ele aldığımızda öncelikli yapı öğelerinin tek ve bütün olarak amaca uygunluğu anlamına geldiği görülmektedir. Burada amaca uygunluk yaklaşımı, hem mekansal özellikleri hem de yapısal ve biçimsel özellikleri belirtmektedir. Mekanın işlevine uygun olarak, mekanın her bileşeni işleve cevap verecek nitelikte biçimlenebilmektedir. Donatıların işlevsel olarak gruplandırılması ve yerleştirilmesi uygun boyutlar ve toplumsal mesafelerin belirlenmesi, görsel ve akustik mahremiyetin sağlanması, uygun derecede esneklik ve uyumun vurgulanması, aydınlatma ve mekanik, teknik donanımların yerleştirilmesi gibi tasarımın bütün aşamaları işlevin kapsamı içerisinde yer almaktadır. Bu aşamalar içerisinde dokunma duyusu ve fiziksel yönleriyle zemin düzlemleri de önemli yer tutmaktadır. Yürüme eylemimizde veya ayakta yaptığımız her türlü eylemde doğrudan etkileşimde bulunduğumuz zeminler, işlevsel ölçütler göz önünde bulundurularak seçilmekte ve uygulanmaktadır. Dokusu, rengi, deseni gibi estetik işlevleriyle zemin düzlemi iç mekanda etkisini göstermektedir. Üzerinde yapılan yürüme, gezme, dolaşma eylemlerinde güven uyandırması, dayanıklılık, kayma ve sürtünme riskine karşı dirençli olma gibi nitelikleriyle fiziksel işleve yönelik uygun seçilmektedir.

İşlev gereksinimler sonucu ortaya çıkmakta, malzeme seçiminde de malzeme ve gereksinim arasındaki ilişkiyi sağlamaktadır (A.Balanlı 1997). Buna göre A. Balanlı yapı öge ve bileşenlerinde işlevin kullanıcı, doğal ve yapay çevreye bağlı olarak değişiklik gösterdiğini de eklemektedir.

J. Lesko (1999) malzemeler hakkında sınırlı bilgiye sahip ve olasılıklarından habersiz olursak birçok tasarım çözümlerinin de farkında olmayacağımızı vurgulamaktadır. Buna göre zemin malzemeleri hakkında geniş kapsamlı bilgiye sahip olma mekan bileşenlerinin tasarımında sağlam bir dayanak olarak zeminde doğru çözümlere ve doğru malzeme seçimiyle kaplanmasını olası kılmaktadır.

### 2.3.3. Eylem Kavramı

E.Arcan ve F.Evci (1999) İnsan vücudunun statik ve dinamik olarak adlandırılan iki duruşu olduğunu belirtmektedir. Bu duruşlara göre eylemler oluşmaktadır. Statik duruşta ayakta durma, oturma, yatma gibi vücudu sabit, hareketsiz olduğu eylemleri gerçekleştirmektedir. Dinamik duruşta ise, bir statik konum halinden diğer eylemlere geçiş halinde gerçekleşebileceği gibi dururken hareket etme halinde de olabilmektedir.

Statik ve dinamik davranış halindeyken yapılan eylemler insanın çevresini ve çevreyle uyumunu düzenleyen, biçimleyen davranışlar olabilmektedir. Oturduğu alanın dikey pozisyonda oturma eylemine yönelikken, bu halinden uyku eylemine geçişte yatay düzleme dönüşme gereksiniminin oluşması koltuk donatısına ek bir işlev getirmeyi doğurmaktadır. Birkaç eyleme karşılık verecek donatılar, aynı zamanda, farklı işlevlere de karşılık verebilmektedir.

İnsanlar yaşamsal etkinlikleri sürecinde eylemlerini gerçekleştirirken vücuttaki bütün organlar organize olarak hareket edebilmektedir. S.Onur (2000) İnsan doğasında temel olanın, işlevlerini sürdürebilmesi için organlar arasındaki düzen olduğunu ifade etmektedir. Bu düzen ayakta durabilme, yer değiştirebilme, oturarak ve yatarak bedenin dinlendirebilmesi, çalışma gibi eylemlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır.

İnsanların yaşamsal etkinlikleri, bununla oluşan eylemleri ergonomik değerleri doğurmaktadır. Bu değerlere göre, insanın gereksinimlerini karşılayacak donatılar ve mekanlar biçim kazanmaktadır. E.Avcı'ya (2011) göre insanların antropometrik verileri ve eylemlerine bağlı olarak bir takım değerler oluşmaktadır. Bu değerler donatıların ve

mekanların çeşitlenmesine, biçimlenmesine de bunlara bağlı olarak gelişmesine etken olabilmektedir.

Göçebe hayatın koşullarından dolayı doğada gerçekleşen temizlik, bakım gibi eylemler yerleşik yaşamın getirisi olarak yaşama eylemleriyle aynı mekan içerisinde biçimlenmeye başlamıştır. Kişisel alan yaratma kişiye ait özel mekanların örgütlenmesine yol açmaktadır. İnsanın toplumsal yaşantısı ve bireysel hayatı içerisinde gerçekleşen değişimlere karşı mekanlar da farklı eylemlere karşılık verecek biçimde oluşturulmaktadır. İnsanlar zamanlarını bireysel ya da topluma ait iç-dış mekanlar da bir takım eylemlerle değerlendirmektedir. Günlük eylemlerimizi gerçekleştirdiğimiz konut dışında toplumsal alanlar olan sinema, alışveriş merkezi, hastane gibi mekanların tasarımında; gerçekleşen eylemler kadar malzeme, çevre, işlev, tasarımcı, kullanıcı gibi objektif ve sübjektif değerlerde etkili olmaktadır.

İnsanların bir mekanda iş yapması sürecinde, hareketleri sonucunda oluşturduğu alana eylem alanı denilmektedir. Mekanların işlevleri açısından analiz edildiğinde eylem alanları, mekanın içinde yer alan kullanım alanları olarak da tanımlanmaktadır (E. Arcan, F.Evci 1999). Eyleme göre belirlenen kullanım alanları gereksinimlerine cevap verebilecek mekan bileşenleriyle biçimlenmektedir. Eylem-Alan, Alan-Mekan, Mekan-Eylem etkileşimleriyle mekan kendi sınırlarını belirlemektedir.

Mekanların tasarımında, eylem alanları gerekli donatım öğeleri alanlarının uygun dolaşım alanlarıyla belirlenmesiyle oluşmaktadır. Belirlenen bu alanlar mekanın işlevine göre, birleştirilmesi ve düzenlenmesi yoluyla mekan tasarımı gerçekleştirmektedir. Yemek yeme eyleminde eylemin yapılış biçimleri; ayakta durarak büfe veya bar tezgahında, sandalyede oturarak masa veya bankoda, bağdaş kurup oturarak yer sofrasında gerçekleşmektedir. Yemek yenen mekanın gerekliliklerine göre eylemin yapılış biçimi belirlenmekte ve boyutları saptanmaktadır.



**Resim 12** Yeme yeme eyleminin farklı şekilde yapılması mekan örgütlemesini değiştirmektedir.  
<http://www.neybu.com/minimalist-japon-tarzi-oturma-takimlari-modelleri>,  
<http://www.contemporist.com/2008/09/1>

Mekan içinde insanın davranış ve hareketlerinin bütünü olan eylem sistemi insanın tüm eylemlerini kapsayarak oluşmaktadır. Eylemler yapılacak etkinlik alanlarını belirlemekte, onlarda mekanı, mekanda bu gereksinimlere göre bölümlenmeye gitmektedir. İnsanların kullandıkları tüm eşya gibi, düzenledikleri mekanlar ve eylem alanlarını da ölçülendirmede etken kendi ölçüleridir. Mekanları oluşturan eylem alanlarını, koridor gibi geçiş bağlantı alanlarını kullanıcı sayısına bağlı olarak, hep insan ölçüleri boyutlandırmaktadır.<sup>11</sup> Özetle insan mekanı eylemleriyle doldurmakta, yaşanır kılmaktadır.

### 2.3.4. İç Mekan Tasarımında Eylem-Zemin Etkileşimi

Kullanıcı gereksinimleri, kullanıcı ve kullanıcıların belli bir eylem veya eylemlerinin yerine getirebilmeleri için çevrenin sahip olması gerekli ödün verilmeyen ortamsal koşullardır.<sup>12</sup> Birey ve toplulukların eylemlerini en etkin biçimde yerine getirebilmeleri için mekanda gerekli olan koşulların tümü bu gereksinimleri karşılamaya yönelik biçimlenmektedir.

Eylemler açısından mekanın sahip olması gereken uygunluk koşulları; eylem alanlarının, donatı elemanları ve araçların, dolaşım alanlarının düzenlenişinde, fiziksel ortam özellikleri açısından uygun olmalıdır. İnsanların kültürel ve sosyal yaşantılarına karşılık veren mekanlar aynı zamanda insanların birbiriyle iletişime geçtiği ve iletişim kurmasını sağlayan bir araçtır. Buna göre mekan içinde gerçekleşecek eylemlerin

<sup>11</sup> Enis Faik Arcan, Fikret Evcı, Mimari Tasarıma Yaklaşım, (Tasarım Yayın Grubu, İstanbul, 1999), s.26

<sup>12</sup> Aynı, s.31

mekanların oluşumunda etkisi olduğu kadar, mekanların da sosyal biçimlenmesinde etkisi görülebilmektedir.

İnsanlar eylemlerini gerçekleştirirken buldukları mekanın hem fiziksel hem psikolojik gereksinimlerine bakmaktadırlar. Mekanın fiziksel gereksinimleri onu oluşturan duvar, tavan, zemin gibi mekan bileşenlerindeki çözümlerle karşılanmaktadır. Bu bileşenlerden zemin düzlemi bütün eylemlerin gerçekleştiği önemli bir yüzey halini almaktadır. N.Toydemir, Gürdal ve Tanaçan'a (2000) göre mekandaki zemin kaplamasının doğru olarak seçilebilmesi için ilk olarak o mekanda gerçekleşecek eylemlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu eylemlere bağlı olarak zeminde kullanılan malzemenin dayanıklılık, aşınma, darbelere karşı dirençli olma gibi nitelikleri ön plana çıkmaktadır. Örneğin konut banyo mekanında yapılan yıkanma eyleminden sonra zeminde var olan su kayma riskini doğurmaktadır. Bu nedenle, bu eyleme bağlı olarak zeminde kayganlık, suda aşınmaya dayanıklı, nem, temizlik, gibi seçim ölçütleri bu mekanda uygulanacak zemin malzemesinin belirleyicisi olmaktadır. Özetle mekanda bir tasarım objesi olan zemin kaplamasının seçiminde yapılan eylem belirleyici olabilmektedir.

## 2.4. İÇ MEKANDA ZEMİN DÖŞEMESİ VE MALZEME ETKİLEŞİMİ

Malzeme, tasarım meslek alanlarında olduğu gibi içmimarlıkta da türü, özellikleri, rengi, dokusuyla tasarımı etkileyen, katkıda bulunan önemli bir öge olmaktadır. Bu bölümde mekan bileşenlerinden olan zemin döşeme malzemelerinin seçimindeki işlev ve eylem etkisi değerlendirilmektedir.

### 2.4.1. Malzeme Kavramı

Malzeme, mekan olgusunun oluşumunda bütün bileşenlerin görselliklerini etkileyen, onları canlandıran ve üç boyutlu görünümünün tasarım sürecinde biçimlenmesini sağlayan, kendi özelliklerine bağlı olarak oluşturan bir ögedir.

O.Arıyıcı (2001) “Mekanın Algılanmasını Belirleyen Faktörler” adlı yüksek lisans tezinde malzemeyi, tasarımdaki sistemin ortaya çıkabilmesi için kullanıcının beğeni ve isteklerine ve bitmiş durumdaki olumlu tepkilerine cevap verecek biçimde yapım sonuçlandırmak için seçilmiş olan doğal veya yapay maddeler veya türevleri olarak nitelendirmektedir.

Tarihi süreçte mekanların oluşumu ve kullanımı, yerleşilen bölgenin yerel malzemeleriyle başlamaktadır, Teknolojik gelişmelerle malzemeler kendini yenilemekte, hafifleyen, biçim değiştirebilen, geri dönüşümü sağlanabilen oluşumlarla çeşitlilik kazanmaktadır. Teknik alandaki ilerlemeler, yalnızca eski malzemelerin daha elverişli koşullar altında kullanılmasını içermemekte, farklı biçim ve taşıyıcı olanaklarını arttıracak, yeni malzemelerin ortaya çıkmasını da sağlamaktadır. Bugün pek çok malzeme kullanıma girme aşamasındadır. Bu nedenle yeni malzemelere, yeni bin yılın penceresinden bakıp kullanıma sunulan bütün bu enstrümanların bir anlamda kullanım kılavuzlarını oluşturmak gerekmektedir.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Yılmaz Zenger, **Heykel, Mimarlık ve Malzeme**, ( Mimarlıkta Malzeme, Üç Aylık Mimarlık ve Yapı Malzemeleri Dergisi, Sayı: 8, 2008) s, 52

J.Kurtich ile G. Eakin (1993) Interior Architecture adlı kitabında içmimarlık ve mimarlık arasındaki bağlantının öğelerini açıklarken, malzeme için şu tanımlamayı yapmaktadırlar: “Malzeme, iç mekan tasarımında insan karakterini tanımlayan bir öğedir.” Bu açıdan bakıldığında, malzeme tasarımının niteliği, karakteri gibi her türlü özelliğini tanımlayan, görünür kılan öğe olmaktadır.<sup>14</sup> Malzeme ve tasarım arasındaki bu etkileşim her işleve ve eyleme göre yeniden ve farklı olarak içmimar tarafından ele alınmaktadır.

Hacısalihoğu (2004) malzemeleri doğal ve yapay olarak sınıflanmaktadır. Buna göre doğal kaynaklı ve özyapıları doğal verilere dayanan malzemeler doğal malzemeler sınıfında yer almaktadır. Bu tür malzemeler, doğadan doğrudan alınmış olabildiği gibi, bünyesine bazı özellikler de katılmış olabilir. Doğal malzemelerde çoğu kez işlenmeye hazır haldedir. Yapay malzemeler ise doğal kaynaklı olmakla beraber karakteri değiştirilmiş ve istenilen özellikler kazandırılmış malzemelerdir. Yapay malzemelerin oluşumunda bir üretim söz konusudur. Bu tür malzemeler çeşitli yöntemlerle üretilirler, bu üretim süresi sonucunda, öz yapıları orjinlerini oluşturan maddelerden farklı olan, yeni ürünler halinde ortaya çıkarlar (S.Onur, 2000).

Bilindiği üzere tasarımcı, dünyaya, varlığa, fiziksel gerçekliğe ve kavramlara bilindik bakış açısının dışında bir yerlerden bakmak, herkesin bildiği, gördüğü ve söylediğine farklı bir yorum getirmek ve yeniyi sunmak zorunda olan kişidir. O.Arıyıcı (2001) üretimin kavramlarla tasarlanan süreçte oluşan görüşlerin istenen biçim ve kullanışlı ürünlere dönüşmesinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Üretim her ne kadar teknoloji ve ekonomiyle bağlantılı olarak gerçekleşse de uygun malzeme seçimi de üretim de önemli yer tutmaktadır. Bu noktada tasarımcının uygun malzemeye karar vermesinde, mekan da istenilen atmosferin yakalanmasındaki gerekli desen, renk, doku etkisini yakalamakta sahip olduğu deneyim ve bilgisi yardımcı olmaktadır.

---

<sup>14</sup> B.Burak Kaptan, **İç Mekanın Niteliğini Belirleyen Öğelerin Görsellik Kazanmasını Sağlayan Oluşumlar**,(Eskişehir: Anadolu Sanat, Sayı: 11, 2001), s:124



### 2.4.2. İç Mekanda Malzeme Kavramı

Mekan bileşenlerinin görselleştirilmesi içmimarinin anlatım aracı olan malzemelerin kullanımıyla oluşmaktadır. Malzemelerin sahip olduğu renk ve doku kullanıldığı yüzeye göre etkisini mekan içerisinde artırmakta veya mekana farklı boyut, anlam, kavram kazandırmaktadır. Mekanı oluşturan bileşenlerin nitelikleri aynı zamanda mekandaki görsel niteliği belirlemekte, istenilen atmosferi oluşturmaktadır. Her bileşen malzemeyle somutluk kazanmaktadır. Mekanda kullanılacak malzemeler belirlenirken o malzemenin nitelikleri, boyutları, renk ve dokusu, fiziksel ve kimyasal özellikleri ve montaj yöntemleri uygulanacağı yüzeye olan uyumluluğu doğru saptanmalıdır.

İç mekânın algılanmasında yüzeylerin üzerinde dokuların ve uygulanan malzeme özelliklerinin önemi büyüktür. Mekanı bölümleme, vurgulama ve istenilen etkinin yakalanabilmesi tamamen kullanılan malzeme ve dokunun fiziksel ve kimyasal özellikleriyle yaratacağı etkiyle sağlanabilmektedir. Uygun malzeme seçimi yanında renk ve doku, aydınlığın şiddeti gibi iç mekânı fiziksel olarak bölmeden sınırlarını belirlemede kullanılabilir. Algı sisteminin devreye girmesiyle mekânı bölümlere ayırmada sezgisel olarak farklı işlevleri karşılayan hacimlerin algılanmasını sağlamaktadır.

İç mekânı oluşturan her türlü öge bir malzemedan üretilmektedir, bu da mekanda kullanılan malzeme çeşitliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle malzemeyi tanımının önemi, tasarlanacak ürün veya mekanda meydana gelecek sorunları önceden önlemek açısından önemlidir. Malzeme biçimin gerçek yüzünü oluştururken iç mekanda görsel etkiyi yaratan en önemli olgulardan bir halini almaktadır.

Mekan bileşenlerinin birbirleriyle olan ilişkilerinde işlev farklılığına dayanan malzeme değişikliklerinde sorunlar olabilmektedir. Her malzeme aynı işleve yada aynı bileşen üzerinde uygulanmaya izin vermemektedir. Fiziksel ve kimyasal işlemlerle yapay ve doğal malzemeler her bileşene göre uygulamada değişik yöntemleri doğurmaktadır. Teknolojinin sunduğu olanaklar çerçevesinde en üstün özelliklere sahip,

en yeni malzemeyi mekan tasarımıda kullanma anlayışı; malzemelerin tanımlandığı ve kullanım alanlarındaki sınırlılıkları ve işlevi göz ardı edilerek kullanılmasına neden olabilmektedir.

Böhme (2006) bazen de tasarımın, gereksinim duyduğu malzemeyi seçtiğini ifade etmektedir. Böhme'ye göre malzemeler kendilerini belli bir karakterle ortaya koymaktadır. Malzemelerin sahip oldukları bu karakteristik özellikleri mekandaki atmosferin yakalanmasında yardımcı olmaktadır. Malzeme, iç mekan tasarımında gerçekliğe ulaşmada algısal bir dil olmaktadır. 20. yüzyılda cam, beton, ahşap, çelik ve plastik olarak tanımlanan ana malzemelerdeki yenilenme, kullanım alanlarındaki genişleme ve malzemelerin yapısındaki kimyasal değişiklikleriyle çevresel uyarılara tepki veren yeni malzemelerin geliştirilmesi tasarım sürecini farklılaştırmaktadır. 21. yüzyıla gelindiğinde malzeme kavramı, doğanın yeniden yorumlanmasıyla olgunlaşmakta, tasarımcının özgün olma sınırlılıklarını genişletmektedir.

### **2.4.3. Zemin Döşemlerinde Malzeme**

Zemin döşeme malzemeleri (kaplamaları) yapıdaki taşıyıcı zemin katmanın en son bitiriliş aşamasıdır. Üzerinde yürünen bir mekan bileşeni olmasının yanında bütün diğer bileşenlerin algılanması için bir altık oluşturmaktadır. Mekanda gerekli olan görsel, fizyolojik, akustik, fiziksel ve mekanik niteliklerin sağlanmasında zemin döşeme malzemesi önemli bir görev üstlenmektedir.<sup>15</sup> Bu görev onun ayakkabılar, donatılar ve araç-gereçler gibi etkenlerden gelecek darbelere karşı direnecek dayanıklılığa sahip olması gerektirmektedir. Ayrıca zemin malzemeleri nem, boyama, yağ, kir gibi etkilere karşıda dayanıklılık göstermelidir.

Zemin düzleminde alan ve yer tanımlaması malzeme ve renk ile sağlanabilir. Yürüme yolunun belirginleştirilmesi ve insanları yön tayin edebilmesi, dinlenme bölümünün çizilmesi, ya da aynı düzlemde çeşitli bölümlenmelerin, ayrımların yapılması

<sup>15</sup> Nihat Toydemir, Erol Gürdal, Leyla Tanaçan, **Yapı Elemanı Tasarımında Malzeme**, (İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Literatür Yayınları:39, 2000, İstanbul), s,313

malzemenin farklı kullanımıyla gerçekleşebilmektedir. Ayrıca aynı düzlem üzerinde yapılan kot farklılıkları kullanılan değişik malzemelerle de vurgulanabilmektedir.

Zemin döşeme malzemeleri genel olarak **sert zemin malzemeleri**, **elastik zemin malzemeleri** ve **hafif (yumuşak) zemin malzemeleri** diye üç sınıfa ayrılabilir.

#### 2.4.3.1. Sert Zemin Döşeme Malzemeleri

Sert zemin döşeme malzemeleri dayanıklılıklarına, kolay bakım özelliklerine ve estetik görünüşleri gibi niteliklerine göre mekanda uygulanmaktadırlar. Sert zeminler mekan içerisindeki sesleri yansıtmakta aynı zamanda da ayakkabı, sandalye gibi donatılardan gelen seslerin etkilerini yükseltebilmektedir. Ayrıca zemin yüzeylerine düzenli olarak yapılan bakım onları zarardan korumakta ve yüzey görünüşlerinin bozulmasını önleyerek kullanım süresini uzatmaktadır. Sert zemin malzemeleri beton ve çimento, karo, taş ve ahşap kaplamalar olarak ayrılabilir.

#### Sert Zemin Döşeme Malzemeleri

<b>Beton ve Çimento Zemin Kaplaması</b>	<b>Karo Zemin Kaplaması</b>	<b>Taş Zemin Kaplaması</b>	<b>Ahşap Zemin Kaplaması</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seramik Karo</li> <li>• Porselen Karo</li> <li>• Seramik Mozaik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mermer</li> <li>• Traverten</li> <li>• Granit</li> <li>• Arduvaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levha Ahşap</li> <li>• Parke</li> </ul>

**Şekil 1** Sert Zemin Döşeme Malzemeleri Şeması

### 2.4.3.1.1. Beton ve Çimento Zemin Malzemeleri

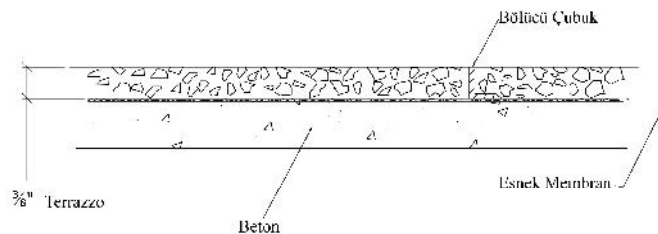
Beton, taş parçacıklarının bağlayıcı ürünlerle birleştirilerek oluşturulmaktadır. Beton yapısında agregalar, çimento, su ve katkı malzemeleri gibi bileşenler bulunmaktadır.



**Resim 13** Farklı beton zemin uygulamaları

<http://www.baskibeton.com/haberdetay.asp?konuid=25>

Beton zeminler kanıtlanmış bir dayanıklılığa sahiptirler. Beton zeminler boyanabilir, kimyasallarla koyulaştırılabilir ve biçim verme aşamasında tamamına renklendirme uygulanabilir. Bu zeminlerin dayanıklı, nem, alerji ve bakterilere karşı dirençli olma, uygun fiyatlarının bulunması gibi avantajları bulunmaktadır. Aynı zamanda sert ve soğuk olmaları, profesyonel bir uygulamaya gereksinim duymaları, düzenli olarak temizlik gereksinimi ve sıcak, soğuk ve sesi iletmeleri gibi olumsuz yönleri de bulunmaktadır.



**Şekil 2** Tipik Terrazzo Zemin Döşeme Sistemi

<http://www.ntma.com>

Terrazzo (Dökme Mozaik), çeşitli türdeki küçük taş parçalarının, çimento ve mermer unu bağlayıcılarıyla karıştırılmasıyla ortaya çıkan harçtır. Kıрма taşların

boyutları, renkleri ve kullanılan bağlayıcı ortaya çıkan yüzey renginde belirleyici olmaktadır. Terazzo (Dökme Mozaik), karo ve dökme mozaik kaplama olarak ayrılmaktadır. Karo mozaikler hazır kalıplara dökülerek üretilen, belirli ölçülerde bulunan malzemelerdir. Dökme mozaikler ise istenilen alan belirlendikten sonra çizilen sınırlardaki kalıba dökülerek uygulanmaktadır.

### Terrazzo Sistemeleri

Çimentolu Terazzo	Modifiye Çimentolu Terazzo	Reçineli Terazzo
Kum Dolgu (Sand-cushion) Örme (Bonded) Tek Parça( Monolithic) Rustik Paledyan(Palladiana)	Poliakrilat Modifiyeli Terazzo	Epoksi Polyester

Şekil 3 Terrazzo Sistemler Sınıflandırması

Terazzo lateks, polyester ve epoksi gibi bağlayıcılarla birleştirildiği zaman üst yüzeyleri aşınmaya karşı dayanıklı hale gelmektedir.<sup>16</sup> Terazzolar farklı biçimlerde ve boyutlarda uygulanabilmektedir. En çok kullanılan yapım metotları arasında kum dolgu(sand-cushion), tek parça (monolithic), rustik, ve örme mozaik (bonded) gibi yöntemler yer almaktadır.



Resim 14 Milwaukee WI Çocuk Hastanesi zemininde uygulanan Terazzo ( Dökme Mozaik) Örnekleri  
<http://www.wisconsinterrazzo.com>

Tek parça (monolithic) terazzo, beton zemin üzerine harcın doğrudan dökülmesiyle uygulanmaktadır. En ekonomik uygulama şeklidir ve alışveriş merkezi,

<sup>16</sup> Cork Bingeli, **Materials for Interior Environments**, ( John Wiley & Sons, USA, 2007) , s. 34

okullar gibi geniş alanların yer aldığı mekanlar için ideal bir uygulama olmaktadır. Kum dolgu (sand-cushion) Terazzo, çimeto terazzo teknikleri içerisinde en iyisi olmakla beraber, çeşitli desenler tasarlamada ve çoklu renk imkanı açısından tercih edilmektedir. Ayrıca bu sistem yapısal hareketlilik sırasında oluşabilecek çatlamalara karşı kontrol görevi üstlenmektedir. Paledyan (Palladiana) da ise kesik ya da kırık mermer levhaları istenilen desende döşendikten sonra aralarındaki boşluklar daha küçük taş parçalarıyla doldurularak bağlama işlemi tamamlanmaktadır.

#### 2.4.3.1.2. Karo Zemin Malzemeleri

Seramik karolar çeşitli uluslar tarafından uzun yıllar mekanlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Seramik karolar yalnızca mutfak, banyo, havuz kenarları gibi suyla ilişkili olan alanlarda kullanılsa da renk, desen, kalite gibi yönlerinin artmasıyla diğer yaşam mekanlarında da kullanılmaktadır.

Karo zeminler iki aşamada döşenmektedir. İlk önce karolar istenilen düzende zemin üzerine yerleştirilmekte ve daha sonra harç ile sabitlenmektedir.



**Resim 15** Karo Zemin Döşeme aşamaları

[www.qualipastrelle.it](http://www.qualipastrelle.it), [www.raftertales.com](http://www.raftertales.com)

Karo zeminlerin uygulamasında ilk olarak uygulanacak zemin yüzeyi pislikler ve pürüz oluşturabilecek detaylardan temizlenmektedir. Döşeme planı doğrultusunda

düzlem üzerinde işaretlemeler yapılır. Çentikli bir malayla karo yapıştırıcısı harç düzlem üzerine ince bir tabaka halinde yayılmaktadır. Karolar belirli bir düzende aralarına derz artışı yerleştirilerek eşit aralıklarla yerleştirilmektedir. İstenilen düzende döşenen karolar kalan boşluklara derz dolgusunun eklenerek sabitlenmektedir.

#### 2.4.3.1.2.1. Seramik Karo

Seramik kelimesi Yunanca çanak, çömlek anlamına gelen keramos kelimesinden gelmektedir. Ama öncelikle pişirilen eşya anlamında kullanılmaktadır.<sup>17</sup> Seramik karolar en temel malzemesi olan çamurdan ve çeşitli malzemelerin karışımıyla elde edilmekte ve farklı desenlerin uygulanmasıyla yüksek ateşli fırınlarda pişirilmektedir.

Sırlı seramik karo zeminler en yaygın olarak kullanılan dayanıklı ve uzun ömürlü zemin döşeme malzemelerindendir. Sert ve gözeneksiz bir sır elde etmek için sıvı cam yüksek sıcaklıkta kiremit üzerinde ateşlenmektedir. Bingelli (2007) seramik karo zemin kaplamalarını türlerine göre sırlı ve sırsız olarak sınıflandırmakta, kayma dirençlerine göre kullanım alanlarını Şekil 4’de olduğu gibi ayırmaktadır.

#### Seramik Karo Zeminler

Türü	Bileşimi	Kayma Direnci	Kullanımı
Sırlı Sırsız Mozaik Seramik	Porselen ya da doğal çamur, preslenmiş toz ya da plastik	Az kayma dayanımı	Yoğun ticari kullanım alanları için pek dayanıklı olmayabilir.
Sırlı Sırsız Taş Karosu	Sırsız kil ya da doğal çamur püskürtme işlemi	Gres kayganlaştırıcıdır, aşındırıcı çakıl sırrın içerisine yerleşebilir.	Yoğun ticari kullanım alanları için uygundur. Kimyasallara karşı dirençlidir.
Sırlı Sırsız Kaldırım Kaplama	Doğal çamur ya da porselen, preslenmiş toz		Yoğun ticari kullanım alanları için uygundur. Kimyasallara karşı dirençlidir.

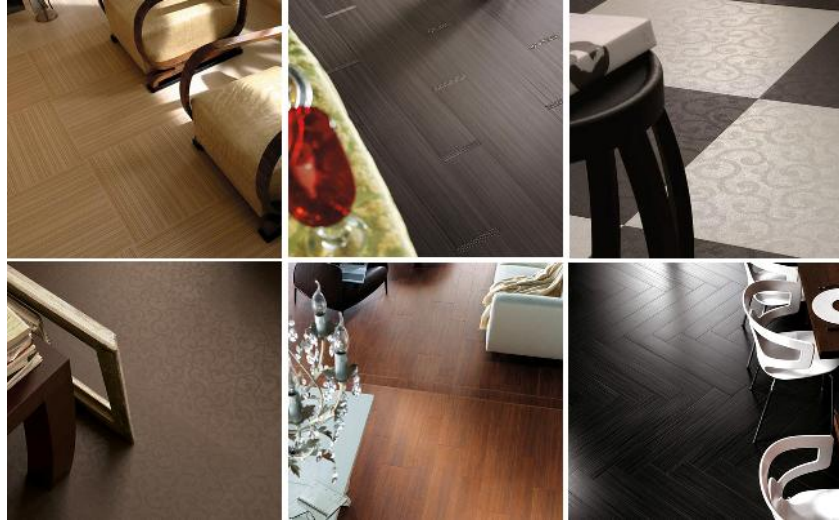
#### Şekil 4 Seramik Zeminler Karşılaştırması

Cork Binggeli, **Materials for Interior Environments**, ( John Wiley & Sons, USA, 2007 ) , s. 198

<sup>17</sup> <http://www.floor.com.tr/arsiv/tarihteseramik>

Sırlı seramik lekelenmeye, izlere ve kire karşı dayanıklı olmakla beraber, nemli paspas veya süngerle kolay temizlenebilme özelliğine sahiptir. Seramik karo zeminler bakteri, alerji yapan maddeler ve koku barındırmazlar. Parlak cilalı yüzeyler daha kolay pürüzlenebilmekte ve mat yüzeylere göre daha kaygan olmaktadır. Bu nedenle seramik karoların seçiminde mekandaki işlev ve eylem belirlenerek parlak veya mat yüzeyler tercih edilmektedir.

Seramik zemin malzemesinin seçimindeki önemli kriterlerden bir tanesi de zemin üzerine dökülen sıvı maddelere karşı gösterdiği kayma direnci olmaktadır. Kullanım trafiğinin yoğun olduğu alanlarda zeminin alacağı darbelere ve kaymaya karşı direnci ve bakımı da düşünülmesi gereken etmenler arasında yer almaktadır. Seramik karonun kalınlığı ve dayanıklılığı zemin malzemesi olarak kullanılmasını etkilemektedir. Genel olarak duvarda kullanılan seramikler zemin seramiklerine göre daha ince olmakta ve darbelere, ağır yüklere karşı direnci daha az olmaktadır. Seramik karoların farklı biçimlerde plakaları ve çeşitli ebatları bulunmaktadır. Kil, kum ve yüksek sıcaklıkta pişirilmiş doğal madde karışımlarından oluşmaktadır. Bu karışımlar özel biçimlendirme yöntemleriyle gerekli kalıplara konularak çok yüksek sıcaklıkta fırında ateşlenmektedir.



**Resim 16** Farklı desen ve dokudaki seramik karo uygulamaları

<http://www.fapceramiche.com>



Farklı desen uygulamalarıyla seramik zemin üzerinde doğal taş, deri, ahşap gibi görünümünde işlenebilmektedir. Kimyasal madde ve temizlik ürünlerdeki çeşitlilik karolarda farklı etkiler bırakmaktadır. Döşenecek mekana uygunluğu göz önünde bulundurularak bu ürünlere karşı dayanıklı karolar tercih edilmektedir.

#### **2.4.3.1.2.2. Porselen Karo**

Porselen zemin karoları daha yoğun olan porselen kiliyle yapılmakta ve üst yüzeyinde daha az gözenekleri bulunmaktadır. Cilalı ve mat yüzeylere sahip olan porselen karolarda çizilmeler ve renk atması daha az olmaktadır. Porselen karolar aşınmaya, çizilmeye, darbeye dayanıklı yapılarından dolayı, dolaşımın yoğun olduğu mekanlarda kullanılabilir. Su emme oranlarının düşük olması onları her türlü iklim şartlarına uyumlu ve dirençli olmasını sağlamaktadır.

Porselen Emaye Enstitüsü (PEI) yüzey aşınma derecelerine göre porselenleri beş grupta sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre porselen karo kullanım alanları belirlenmektedir. Bu sınıflandırmada belirleyici etken mekanların kullanım sıklığı ve kullanıcı miktarı olmaktadır. Ayrıca kullanıldığı mekanda yapılan eylemde işlevi tanımladığından uygun porselen karonun seçilmesinde etkisini göstermektedir. Bu noktada porselen karoların kullanımında bu derecelendirmeler bir kılavuz olarak tasarımcıya yardımcı olmaktadır. Bu aşındırma derecelerine göre oluşan sınıflar aşağıdaki gibi derecelenmektedir:

- Grup I Hafif trafik: Konut banyolarında,
- Grup II Orta trafik: Konut mutfaklarında, fuaye ve çamaşır odalarında fakat çok yoğun trafiğin olmadığı yerlerde.
- Grup III Orta-Çok trafik: Normal yaya trafiğinin olduğu tüm konutlarda uygulanabilir.
- Grup IV Çok trafik: Çok yoğun olmayan ticari alanlarda, örneğin ofisler ve showroumlarda.
- Grup V Çok yoğun trafik: Çok yoğun kullanımı olan ticari mekanlarda, alışveriş merkezleri, havaalanları, otel lobileri gibi alanlarda kullanılabilir.



**Resim 17** Porselen karo uygulamaları

<http://www.ceramictiledesign.net/default.asp>

Porselen karoların üretiminde kullanılan kil seramik karolara göre daha yüksek kalitedir ve yüksek sıcaklıklarda fırınlanmaktadır. Bu da porselen karoları, üzerine binecek yüke karşı dayanıklı ve dirençli hale getirmektedir. Yüzeyde kullanılan sır yüksek sıcaklıkta karonun tüm gövdesine yayılmaktadır. Sırrın bütün gövdeye yayılmasıyla karonun bakımı ve temizliği daha kolay hale gelmektedir. Porselen karoların renk seçenekleri seramik karolara göre daha sınırlıdır.

#### **2.4.3.1.2.3. Seramik Mozaik**

Seramik mozaikler küçük renkli seramik parçacıklarının bir araya getirilmesi farklı desen ve dokuların oluşturulmasıyla uygulanmaktadır. Seramik mozaik kaplamaları döşeme teknikleri ve ebatlarıyla diğer seramik türlerinden ayrılmaktadır. Küçük parçacıklardan oluştuğundan kolay uygulanabilmesi amaçlı mozaik parçalarının alt kısmına kağıttan yapılan bir file eklenmektedir. Altlarına eklenen bu fileler uygulamada kolaylık sağlamak ve eğimli alanlarda kolay biçim kazandırmaktadır. Resim 18’de yer alan örneklerde olduğu gibi esnek, küçük, geometrik ve parlak yüzeyleriyle mekanda estetik bir görünüm yaratmaktadırlar.



**Resim 18** Seramik mozaik çeşitli desen uygulamaları

[http://www.bisazza.it/#/projects\\_it\\_0\\_4\\_58.html](http://www.bisazza.it/#/projects_it_0_4_58.html)

### 2.4.3.1.3. Taş Zemin Malzemeleri

Taş zemin malzemeleri katı, sert ve yüksek direnç, dayanıklılık gösteren yüzeylerdir. Mermer, granit, traverten, arduvaz gibi türleri mekanlarda zemin döşeme malzemesi olarak kullanılmaktadır.

#### 2.4.3.1.3.1. Mermer

Mermer kalker ve dolomitik kalkerlerin kristalleşmesiyle oluşmaktadır. Genelde gri ve beyaz halde bulunurken, yabancı maddelerin etkisiyle farklı renklerde de olabilmektedir. Kullanım alanı geniş olan mermer tarihi süreçte birçok aşamadan geçerek 21. Yüzyılda da mekan tasarımlarında yerini almaktadır. Karaca ve Öztank (2003) mermerin 1800 yıllara kadar masif strüktürel eleman olarak kullanıldığını belirtmektedir. Bu zamandan sonra endüstri devriminin etkisiyle taşıyıcı malzeme olarak kullanılan mermer kaplama malzemesi olarak ta kullanılmaya başlanmıştır.

Büyük boyutta bloklar halinde kesilme ve cilalanma gibi işlemlerle uygulanmaya hazır hale gelmektedir. Genel olarak mermerler farklı boyutlarda üretilmekte ve istenilen boyutlarda kesilebilmektedir. Büyük boyutlu mermerlerin uygulaması, işçilik bakımından ve ekonomik açıdan küçük boyutlara mermerlere göre daha maliyetli yapılmaktadır. Zeminlerde görülen hareketlenmeye bağlı olarak mermerlerde de eğilme, bükülme gibi bozukluklar görülebilmektedir.



**Resim 19** Mermer zemin kaplama çeşitleri

<http://www.marblesystems.com>

Cilalı ürünler olduklarından uzun yıllar parlaklıklarını koruyabilen bir yapıya sahiptirler. Bu yüzden sürekli bir bakıma gereksinim duyulmaz ve temizlikleri kolay yapılabilmektedir. Kullanım trafiğinin yoğun olduğu mekanlarda aşınıma dayanıklı ve kayma derecesi düşük olduğundan tercih edilebilmektedir. Sert bir yapıya sahip olan mermer, iklim koşullarından ve iklim değişikliklerinden aşırı derecede etkilenmez. Mineraller ve içerisinde bulunan diğer maddeler sayesinde damarlı bir dokuya sahiptir. Mermerlerin boyutları ve uygulanma şekli kullanıldıkları mekanın işlevine ve estetik değerlere göre farklılık göstermektedir.

#### **2.4.3.1.3.2. Traverten**

Magma suyunun sıcaklığının havayla temas ettiği anlarda içerisindeki bikarbonat değerinin yüksek düzeylerde ise su içerisindeki madensel tuzlar hızla çökeltme meydana getirerek traverteni oluşturmaktadır. Oluşumları nedeniyle doğal taşlardır ve gözenekli özel bir görünüme sahiptirler. Büyük bloklar halinde veya işlenerek boyutlu hale getirilen traverten zemin malzeme kaplaması olarak kullanılmaktadır.



**Resim 20** Traverten Zemin Kaplamaları

<http://www.floorsofstone.com/>

Travertenler, mermer ve granite göre daha düşük bir ısı iletkenliğine sahiptirler. Suya dayanıklı olmaları nedeniyle banyo ve mutfaklarda kullanımı tercih edilmektedir. Banyo gibi iç mekan uygulamalarında tercih edilmesiyle sahip oldukları gözenekli yapılarıyla kapalı ortamlarda hava sirkülasyonunu sağlayabilmektedirler. Gözenekli yapıya sahip olan traverten honlu denilen bir yüzey işlemleriyle dolgu ve mat bir görünüm kazanmaktadır.

#### 2.4.3.1.3.3. Granit

Granit işleme tekniklerindeki gelişmelerle kolay ve ekonomik olarak istenilen biçimde işlenerek farklı kullanım alanlarında uygulanmaktadır. Granit kuvars, feldspatin, mika, zirkon gibi çeşitli mineralleri içeren taneli görümlü, doğal magma kayalardır. Tanelerden oluşan bir yapıya sahiptirler. Aşınmaya, basınca, darbeye, çizilmeye karşı dirençli, parlak ve estetik bir taş zemin döşeme malzemesidir.

Farklı renk ve doku olasılıklarına sahip olan granit, dayanıklı ve uzun ömürlü olmasıyla zemin kaplaması tasarımında tercih edilmektedir. Periyodik bir bakıma gereksinim duymamakta ve günlük temizlik malzemeleriyle kolay temizlenebilmektedir. Üzerinde hareket ettirilen donatı elemanlarına ve topuklu ayakkabı darbelerine karşı dirençli olmasından dolayı aşınmamaktadır.





**Resim 21** Granit zemin kaplaması örnekleri

<http://www.marblesystems.com>

Yüzey parlaklığını uzun süre koruyabilmektedir. İçerisinde bulunan mineraller sayesinde sert bir yapı kazanan granit düzenli bir bakıma gereksinim duymamakta ve uzun süre kullanım olanağı sağlamaktadır. Sahip olduğu tanecikli dokusu, farklı renk ve desen olanaklarıyla iç mekanda zemin kaplaması olarak kullanılmaktadır.

#### 2.4.3.1.3.4. Arduvaz

Arduvaz bir başkalaşım kayacıdır ve ince, düzgün katmanlar halinde ayrılabilen sert ve sağlam bir taş malzemedir. Kayalar içerisindeki arduvaz blokları kesilerek 3mm kalınlığında plakalar elde edilmektedir. Çelik bıçaklı makinelerde yontulma işleminde sonra istenilen biçim ve boyutları kesilebilmektedir.



**Resim 22** Arduvaz zemin kaplamaları

<http://www.floorsofstone.com/>

Çok farklı mineral ve olasılıkları nedeniyle farklı desen ve renklerde uygulama yapılabilmektedir. Tamamen doğal bir malzeme olması, kolay işlenebilmesi ve estetik bir malzeme olması maliyetinin yüksek olmasını dengelemekte ve malzemeyi iç mekan uygulamalarında çekici hale getirmektedir.

#### **2.4.1.4. Ahşap Zemin Malzemeleri**

Yaygın bir zemin malzemesi olan ahşap, doğal renk ve dokusuyla doğadaki haline en yakın kullanılan malzemelerden biridir. Ahşap sıcak temaslı, güzel görünümlü olmasının yanı sıra, organik olmanın getirdiği bazı sakıncaların dışında, en çok tercih edilen ve kullanılan bir döşeme kaplamasıdır.<sup>18</sup> Binggelli (2007) ahşapları sertlik niteliklerine göre sert, orta sert ve yumuşak olarak üç grupta değerlendirmektedir. Akçağaç, meşe, kayın, ceviz gibi ağalar sert; karaçam, kızılğaç, bodur meşe, gibi ağalar orta sert; kavak, söğüt ve ıhlamur gibi ağaç türleri de yumuşak olarak nitelendirilmektedir. Buna göre zemin kaplaması olarak sert ve dayanıklı ahşap türleri tercih edilmektedir. Ahşap zemin döşemeleri levha veya lambri parkeler halinde uygulanmaktadır.

##### **2.4.3.1.4.1. Levha Ahşap**

Ahşap zemin malzemeleri dar şeritler halinde hazırlanan plakaların yan yana lamba zıvanalı yöntemle birleştirilmesiyle döşenmektedir. Ahşap levhalar 2.2-2.6 cm kalınlıkta 4 m boyunda ve 6 ile 10 cm genişlikte olarak üretilmektedir.<sup>19</sup> Levha döşeme kaplaması mekanlarda sıcak bir atmosfer oluştururken, elastik ve dayanıklı, sıcaklık ve sesle ilgili gereksinimlere kaliteli düzeyde cevap veren ahşap zemin kaplama türüdür.

<sup>18</sup> Nihat Toydemir, Erol Gürdal, Leyle Tanaçan, **A.g.e.**, s,337

<sup>19</sup> Nihat Toydemir, Erol Gürdal, Leyle Tanaçan, **A.g.e.**, s,339



**Resim 23** Ahşap zemin malzemelerinin levha plakalar halinde döşenmesi

<http://www.contemporist.com/2009/03/07/overflow-bathtubs-from-kasch/#more-3586>

#### 2.4.3.1.4.2. Parke

Parkeler genel olarak iki tür sistemle döşenmektedir. İlk yöntemde panel ya da parke bloklar doğrudan çimento üzerine yapıştırıcıyla montaj yapılırken diğer yöntemde paneller takozlar üzerine çivilenerek döşenmektedir. Ahşap zemin döşemelerinden parke; masif, lamine ve laminat olmak üzere üç başlık altında incelenebilir.

##### 2.4.3.1.4.2.1. Masif Parke

Masif parke uygulaması iyi kurutulmuş ahşabın 15-20 mm gibi kalınlıklarda ince tabakalar ve şeritler halinde kesilmesiyle yapılmaktadır. Uygulama aşamasında profesyonel bilgiye gereksinim duyulmaktadır ve diğer parke uygulamalarına göre ekonomik açıdan daha masraflı olmaktadır.

Masif parkeler dayanıklı olmaları açısından gürgen, meşe, ladin, gül ağacı, diş budak, kayı gibi sert ağaçlardan farklı ebatlarda üretilebilmektedir. Masif parkenin zemine uygulanmasında iki farklı yöntem kullanılmaktadır (Toydemir, Gürdal, Tanaçan, 2000). Bunlardan birincisinde masif parke çimento şap üzerine özel yapıştırıcılar yardımıyla sabitlenmektedir. Diğer bir yöntemde ise bir kör döşeme ya da bir kadrın üzerine masif parkenin çivilenmesi yöntemiyle uygulanmaktadır.





**Resim 24** Masif parke zemin kaplama

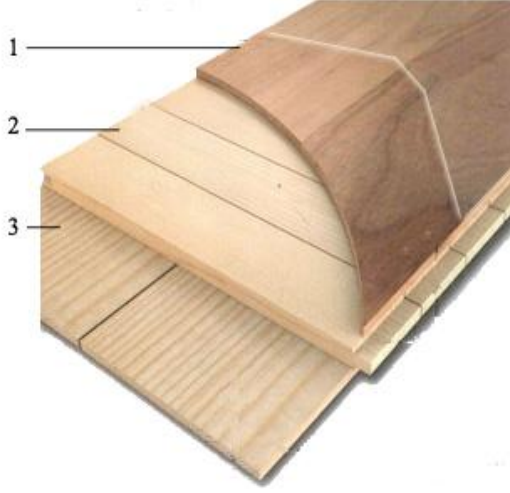
<http://despar.com.tr>

Montaj işlemi tamamlandıktan sonra zımparalama ve cilalama üst yüzey işlemleriyle kullanıma hazır hale getirilmektedirler. Uygulama sırasında nitelikli bir iş gücüne gereksinim duyulmaktadır. Zaman içerisinde aşınan cila, çizilen ve yıpranan masif yüzey yeniden zımparalanması ve cilalanmasıyla ilk günkü görüntüsüne kavuşabilmektedir. Buda masif parkenin ömrünü uzatarak uzun yıllar kullanılmasına olanak vermektedir. İç mekanda yarattığı sıcaklık etkisiyle konutlarda yaşam alanlarında ve ofisler gibi mekanlarda kullanılmaktadır.

#### **2.4.3.1.4.2.2. Lamine Parke**

Lamine parke zemin kaplamaları cilalı, üst yüzey işlemleri tamamlanmış plakalar halinde uygulanmaktadır. Bu hazır plakalar uygulama sırasında kolaylık sağlamakta hızlı ve pratik olarak döşenebilmektedir. Lamine parkeler çizilme, üzerinde oluşabilecek izlere, darbelerin bırakacağı hasarlara karşı fazla direnç gösterememektedir. Bu nedenle kullanımında masa, sandalye gibi hareketli donatıların yüzey üzerinde hasar bırakmaması için dikkatli hareket edilmeli ve bir takım önlemler alınmalıdır. Kullanıma bağlı olarak donatıların ve kullanıcıların yüzey üzerinde

oluşturdukları çizik, aşınmalar zımpara ve cilalama işlemleriyle giderilebilmektedir. Bu niteliği sayesinde uzun süre kullanım olanağı vermektedir.



1. Üst Katman Cilalı Sert Ağaç
2. Orta Katman
3. Alt Katman

**Şekil 5** Lamine Parke Katmanları

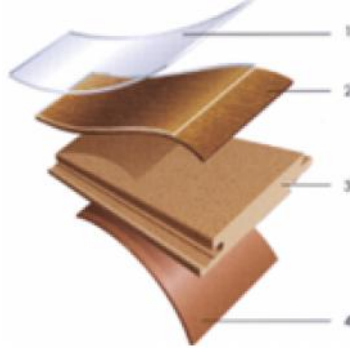
Lamine parke üç katmandan oluşmaktadır. İlk iki katmanı 5-10 mm kalınlıktaki niteliği düşük, ucuz ağaç tabakasıyla kaplandıktan sonra üzerine 2-5 mm kalınlığında parke yapımına uygun, sert, dayanıklı ahşap tabakaları sıcak pres ve yapıştırıcılarla üretilmektedir.

#### **2.4.3.1.4.2.3. Laminat Parke**

Laminat parke matbaada istenilen renk ve desende basılmış kağıda reçine emdirilerek elde edilen kaplama levhaları halinde üretilmektedir. Bu tür parkeler masif parke uygulamasına göre ekonomik açıdan daha uygun olan MDF, HDF ve yonga levhalar üzerine yapıştırma yöntemiyle uygulanmaktadır. Kağıda basılmış desenler yüksek ısı ve basınç altında bu tabakalar üzerine yapıştırıcı kullanarak preslenmektedir.

Laminat parke kullanım kolaylığı, ısıya dayanıklılığı, hijyenik olması ve ekonomik yönden uygun olmasıyla tercih edilmektedir. Tutkalsız uygulama kolaylığı, darbe ve çizilmelere karşı direnç göstermesi, güneş ışınlarında az etkilenmesi,

uygulanmasındaki kolaylık gibi nitelikleriyle iç mekanlarda tercih edilmektedir. Ekonomik yönden masif ve lamine parkeye göre daha uygun bir zemin kaplama malzemesidir. Üst yüzeyde kaplanan kağıt tabakanın zedelenmesi ya da zarar görmesi nedeniyle laminat parke paneller değiştirilerek onarımı yapılabilmektedir.



1. Üst katman(cila tabakası)
2. Kâğıt tabaka
3. HDF tabakası
4. Denge kâğıdı

**Şekil 6** Laminant parke katmanları

Laminat parke dört katmandan oluşmaktadır. En alt katmanda melamin bir altlık onun üzerinde HDF, MDF ve ya yonga levha tabakası yer alırken kağıt tabak ve parkeye dokusunu veren baskı filmi yapıştırılmaktadır. En üst katmada ise üst kısmında leke koruma ve direnç sağlayan aşınmaya dayanıklı cila tabakası yer almaktadır.

#### **2.4.3.2. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlev-Eylem Kapsamında Değerlendirilmesi**

Sert zemin döşeme malzemesi olarak kullanılan beton ve çimento, seramik, porselen ve taş zemin kaplamaları işlev ve eylem kapsamında iç mekanda tasarımcı tarafında uygulanmaktadır. Bu malzemelerin kullanıcı ve tasarımcı bakımından oluşturulan değerlendirmelere göre nitelikleri çizelge 1 ve 2' de verilmiştir.

Çizelge 1: Sert zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi

Sert Zemin Malzemeleri Özellikleri	Beton & Çimento	Seramik	Porselen	Mermer	Traverten	
TASARIMCI AÇISINDAN	<b>Akustik</b>	Ses İletir	Ses İletir	Ses İletir	Ses Emiciliği Düşüktür.	Ses Emiciliği Düşüktür.
	<b>Darbe Dayanımı</b>	Dayanıklı	Darbe Etkisiyle Kırılır, Çatlaklar	Dayanıklıdır	Çatlama Ve Çökme Görülür.	Dayanıklıdır
	<b>Aşınma</b>	Aşınma Az	Aşınma Az	Dirençlidir	Aşınma İşlenme Tekniğine Bağlıdır.	Az Aşınma
	<b>Basınç/Eğilme</b>	3mpa	-	-	29.4 Mpa	29.98 Mpa
	<b>Renk</b>	Renklendirme Yapılabilir	Çeşitli Renk Olasılığı	Renk Seçeneği Sınırlıdır.	Yabancı Maddelerle Renklendirilir	Sınırlıdır
	<b>Doku</b>	Gözenekli	Mat Ve Parlak	Cıvalı Ve Mat	Damarlı Ve Düz	Mat ,Parlak, Pürüzsüz
	<b>Desen</b>	Bazı Çeşitlerinde İstenilen Desen Uygulanır.	Farklı Desenler Oluşturulabilir	Desen Olasılığı Vardır.	İstenilen Ebatlarda Kesimlerle Desen Oluşturulur.	Desen Olasılığı Vardır.
	<b>Temas Sıcaklığı</b>	Soğuk	Soğuk	Soğuk	Soğuk	Soğuk
	<b>Ürün Maliyeti</b>	Uygun Fiyat Seçeneği Bulunur.	Firma Ve Satıcıya Bağlı Olarak Uygun Fiyat Bulunabilir.	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Ankrajlı Ve Harçlı Uygulamaya Göre Farklılık Gösterir.	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.
	<b>Uygulama</b>	Profesyonel Uygulama	Profesyonel Uygulama	Nitelikli İşçilik Gerektirir	Profesyonel Uygulama	Profesyonel Uygulama
KULLANICI AÇISINDAN	<b>Ekonomik</b>	Uygundur. Kirlenme Olasılığı Var.	Uzun Vadede Ekonomiktir	Kullanılan Kilin Niteliği Maliyeti Artırır	Niteliği Maliyeti Artırır	Niteliği Ve Yüzey İşlemleri Maliyeti Artırır
	<b>Kullanım Süresi</b>	Onarılabilir.	Kolay Temizlenir. Kullanım Ömrü Uzunudur.	Kolay Temizlenir.	Kolay Temizlenir.	Kolay Temizlenir, Onarılabilir.
	<b>Güvenlik</b>	Yangında Hiç Yanmaz. Kayma Direnci Var.	Kayma Direnci Yüksek, Hiç Yanmaz.	Kayma Direnci Yüksek. Hiç Yanmaz	Hareket Etme Eğilimi Vardır. Alev Almaz.	Alev Almaz

Ürünlerle ilgili verilen değerlerde Bingelli, 2007; Toydemir, Gürdal, Tanaçan, 2000; Ergenç, 2007 kaynaklarından yararlanılmıştır.

Çizelge 1: Sert zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi

Sert Zemin Malzemeleri Özellikleri	Granit	Arduvaz	Masif Parke	Lamine Parke	Laminat Parke	
<b>TASARIMCI AÇISINDAN</b>	<b>Akustik</b>	Ses Emiciliği Düşüktür.	Ses Emiciliği Düşüktür.	Ses Yalıtımlıdır.	Ses Yalıtımlıdır.	Ses Yalıtımlıdır.
	<b>Darbe Dayanımı</b>	Oldukça Dayanıklardır.	Dayanıklı	Çizilir, Bozulabilir.	Dayanıklılık Düşüktür.	Dayanıklı
	<b>Aşınma</b>	Aşınmaya Dirençlidir.	Aşınmaya Dirençlidir.	Aşınabilir	Çizilebilir, Cılası Bozulabilir.	Çizilmeye Dirençlidir.
	<b>Basınç/Eğilme</b>	117,68 Mpa	-	Ağaç Türüne Göre Değişir.	Ağaç Türüne Göre Değişir.	-
	<b>Renk</b>	Renk Olasılığı Var.	Kurşuni, Mor, Yeşil	Boyama Ve Eskitme Renk Seçeneğini Artırmaktadır.	Renk Seçeneği Sınırlıdır.	Renk Olasılığı Geniştir.
	<b>Doku</b>	İri Damarlı, Benekli Ve Tanecikli	Pürüzlü ve Mat	Damarlı Ve Pürüzsüz	Pürüzsüz, Mat Ve Parlak	Düzgün Ve Pürüzsüz
	<b>Desen</b>	Çeşitli Ebatlarda Kesilebilir.	Farklı Desen Olasılığı Vardır..	Farklı Desen Olasılığı Vardır.	Desen Seçeneği Sınırlıdır.	Farklı Desen Olasılığı Vardır.
	<b>Temas Sıcaklığı</b>	Soğuk	Soğuk	Sıcak	Sıcak	Sıcak
	<b>Ürün Maliyeti</b>	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Desen Seçeneği Sınırlıdır	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.
	<b>Uygulama</b>	Profesyonel Uygulama	Profesyonel Uygulama	Nitelikli İş Gücü	Kolay Uygulanır.	Kolay Uygulanır.
<b>KULLANICI AÇISINDAN</b>	<b>Ekonomik</b>	Niteliği Maliyeti Artırmaktadır	Pahalı Bir Malzemedir.	Pahalı Bir Malzemedir.	Uygun Fiyat Seçeneği Bulunur.	Ekonomik Olarak Uygunur.
	<b>Kullanım Süresi</b>	Bakıma Gerek Duymaz, Kolay Temizlenir.	Bakıma Gerek Duymaz, Kolay Temizlenir.	Sistire İle Kullanım Süresi Uzatılır.	Sistire İle Kullanım Süresi Uzatılır. Kuru Bir Temizlik Uygunur	Bakımı Ve Onarımı Kolaydır. Suyla Kolay Temizlenir.
	<b>Güvenlik</b>	Alev Almaz.	Alev Almaz.	. Kolay Alevlenir.	Kolay Alevlenir.	. Kolay Alevlenir.

Ürünlerle ilgili verilen değerlerde Bingelli, 2007; Toydemir, Gürdal, Tanaçan, 2000; Ergenç, 2007 kaynaklarından yararlanılmıştır.

### 2.4.3.3. Elastik Zemin Döşeme Malzemeleri

Elastik zemin döşeme malzemeleri ekonomik, yoğunluk, emici olmama gibi yüzey özellikleriyle göreceli bir dayanıklılık ve kolay bakım sağlamaktadır. Geniş kapsamlı renk ve desen seçim olanakları sunmakla beraber, çeşitli düzenlemelerle farklı tasarımlara olanak vermektedir. Malzemenin sağladığı konfor düzeyi dayanıklılığıyla özelliğiyle birlikte kullanılan destekleyicinin türüne ve destekleyici yüzey sertleştiricisine de bağlı olmaktadır. Elastik zemin döşeme malzemeleri linolyum, mantar, kauçuk, vinil olarak gruplanmaktadır.

#### 2.4.3.3.1. Linolyum

Keten tohumu, ağaç reçinesi, hint keneviri, kireç taşı gibi doğal karışımlardan oluşmaktadır. Çeşitli renk ve desen olanakları sunan, esnek yapıda bir zemin döşeme malzemesidir. Hijyenik olması, bakteri barındırmaması, ekonomik kolaylık ve pratik, hızlı döşeme olanaklarına sahiptir. Linolyum kaplama, sıcak temaslı ve ses emiciliği yönünden tercih edilen, elastik ve aşınmaya dayanıklı bir malzeme kaplamasıdır. Sahip olduğu bu nitelikleri sayesinde hastaneler, okullar, ofisler, süpermarketler gibi yoğun kullanım alanlarında uygulanabilmektedir.

Linolyum döşemeler rulolar halinde üretilmektedir. Genelde 1.5-2.5 mm kalınlıklarında üretilen linolyum özel olarak 4.5-6.7 mm kalınlığa kadar üretilmektedir.<sup>20</sup> Uygulamada rulo boyutları göz önünde bulundurularak birleşim ek yerleri gizlenebilecek noktalara gelecek şekilde döşenmelidir.

#### 2.4.3.3.2. Mantar

Mantar (cork), mantar meşesi adıyla da bilinen ve Batı Akdeniz bölgesinde yetişen ağacın kabuğuna verilen isimdir. Bu ağacın kabuğu ömrü boyunca sürekli olarak yenilenebilmektedir. Bu da ona ağaca zarar vermeden kullanılabilmesini sağlamaktadır.

<sup>20</sup> Nihat Toydemir, Erol Gürdal, Leyla Tanaçan, **A.g.e**, s,350

Mantar döşemeler doğal bir malzeme olmasının yanında doğa dostu, ekolojik, sürdürülebilir ve yenilebilirlik gibi özelliklere sahiptir.



**Resim 25** Mantar Zemin Malzemesi Farklı Desen Seçenekleri

<http://www.usfloorsllc.com>

Mantar zemin kaplamaları yapısal nitelikleri sayesinde oldukça dayanıklıdır. Kullanım alanı ne kadar yoğun olursa olsun, maruz kalınan darbelere, basınca rağmen esnekliği sayesinde biçimini yeniden kazanabilmektedir. Estetik, bakımının kolay olması, ses emici ve doğal olması gibi nitelikleriyle uzun yıllar kullanım olanağı sağlamaktadır. Su geçirmez yapıları sayesinde mutfak ve banyo zeminlerinde de uygulanabilmektedir.

#### 2.4.3.3.3. Kauçuk

Kauçuk döşeme kaplamaları, kauçuk hamurunu kükürtle volkanize edilerek, içine dolgu maddesi ve pigmentler katılarak elde edilmektedir.<sup>21</sup> Kauçuk zemin kaplamaları, estetik görünüşlü, parlatma gibi bakıma ihtiyacı olmayan, aşınmaya karşı dirençli ve dayanıklı olma gibi özelliklere sahiptir. Farklı renk olanaklarıyla çeşitli desen düzenlemelerine olanak verebilmektedir. Yoğun kullanım alanlarında kaymayı engelleyerek yürüme güvenliğini sağlamaktadır. Kauçuk zeminler ayak sesi, donatılar ve araç gereçlerden oluşan gürültüyü ses emici özelliğiyle azaltmaktadırlar.

<sup>21</sup> Nihat Toydemir, Erol Gürdal, Leyle Tanaçan, **A.g.e**, s,350



#### 2.4.3.3.4. Vinil (Pvc Kaplama)

Vinil (pvc) kaplamanın ham maddesi olan vinil, bir sıvı ile karıştırıldıktan sonra rulo halinde zemine ince bir tabaka halinde yayılmaktadır. Bu tabaka halindeki malzeme ısı ve havayla temasa bırakılarak sertleşmesi sağlanmaktadır. Ucuz ve su geçirmez özelliklerinin yanında ahşap, taş gibi doğal malzemelerin deseninde de üretilmektedir. Renk ve desen konusunda geniş bir yelpazeye sahip olan vinil zemin döşeme malzemeleri, dolaşımın yoğun olduğu mekanlarda kullanılabilir. Vinil malzemelerin montajındaki ek yerlerinin belirsizliğinden dolayı densesiz, yekpare bir görüntü sağlanmaktadır.



**Resim 26** Vinil (pvc) zemin kaplama çeşitleri

<http://www.objectflor.de>

Esnek yapısı sayesinde zemin üzerinde darbelerden oluşan sesleri azaltmaktadır. Günlük bakımı deterjan ve suyla kolay bir şekilde yapılabilir. Üç aylık bir süreçte koruyucu ve parlatici bir cila bakımı gerektirmektedir. Kolay uygulama ve kullanım olanağı sağlayan vinil (pvc) zemin kaplamaları oldukça hafif malzemelerdir. Geri dönüşümünün yapılabilmesiyle çevre dostudur, sürtünme ve aşınmalar karşısında direnç göstermektedir. Vinil(pvc) zemin kaplamaları uzun ömürlü yapıları sayesinde yoğun kullanım alanlarında da tercih edilmektedir.



#### **2.4.3.3.5. Epoksi**

Zemin kaplamalarında epoksi, reçinenin ısıtılmasıyla sertleşen yüzeyin korunmasıyla oluşturulan yapıştırıcı bir kimyasal uygulamadır. Sıvı halde zemin üzerine uygulanan epoksi katı hale geçtikten sonra bir iki hafta içerisinde sürekli koruyacağı sertlik derecesine ulaşmaktadır. Epoksi zemin kaplama malzemesi olarak aşınımına uğramış, yıpranmış her türlü zemin üzerine kolayca uygulanabilmektedir. Epoksi istenilen boyutta ve yekpare olarak uygulanmaktadır.

Epoksi, sanayi ve endüstriyel amaçlı yapılan yapı tesisleri, her türlü gıda üretimden satışına kadar tüm tesisleri, sağlık sektörü, hastaneler, spor tesislerinden gibi geniş kapsamlı bir kullanım alanında uygulanmaktadır. Bu mekanlarda uygulanan epoksi zemin yüzeyleriyle estetik bir görünüm sağlanmasının yanında hijyenik ve sağlıklı mekanlar oluşturulmaktadır. Epoksinin uygulanmasının kolaylığı, kullanım güvenliğinin olması, darbeler karşı dirençliliğinin yüksek olması, uzun ömürlü olması, kolay temizlenip tamir ve bakımının çok kolay olması gibi nitelikleriyle bu mekanlarda tercih edilmektedir.

#### **2.4.3.4. Elastik Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlev-Eylem Kapsamında Değerlendirilmesi**

Elastik zemin döşeme malzemesi olarak kullanılan linolyum, mantar, kauçuk, vinil (pvc), epoksi kaplamaları işlev ve eylem kapsamında iç mekanda tasarımcı tarafından seçilmektedir. Bu malzemelerin kullanıcı ve tasarımcı bakımından oluşturulan değerlendirmelere göre nitelikleri çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2: Elastik zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi

Elastik Zemin Malzemeleri Özellikleri		Linolyum	Vinil (Pvc)	Kauçuk	Mantar	Epoksi
TASARIMCI AÇISINDAN	<b>Akustik</b>	Ses Emicidir.	Ses Emicidir.	Ses Emicidir.	Ses Emicidir.	Ses Yalıtımlıdır.
	<b>Darbe Dayanımı</b>	Çok Dayanıklılık	Dayanıklı	Oldukça Dayanıklıdır	Oldukça Dayanıklıdır	Dayanıklı
	<b>Aşınma</b>	Oldukça Dirençlidir.	Dirençlidir.	Dirençlidir.	Dirençlidir, Biçimini Korur.	Dirençlidir.
	<b>Basınç/Eğilme</b>	-	-	-	-	-
	<b>Renk</b>	Çok Çeşitlidir.	Çok Çeşitlidir.	Çok Çeşitlidir.	Renk Seçeneği Sınırlıdır.	Çok Çeşitlidir.
	<b>Doku</b>	Az Pürüzlü Ve Düz	Mat	Düz Ve Kabartmalı	Petek Ve Parçalı	Düz
	<b>Desen</b>	Çok Çeşitlidir.	Çok Çeşitlidir.	Farklı Desen Olasılığı Vardır.	Desen Seçeneği Sınırlıdır	Çok Çeşitlidir.
	<b>Temas Sıcaklığı</b>	Yeterli Olmayan Sıcak	Yeterli Olmayan Sıcak	Yeterli Olmayan Sıcak	Oldukça Sıcak	Yeterli Olmayan Sıcak
	<b>Ürün Maliyeti</b>	Kalitesine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Niteliğine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Niteliğine,, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Niteliğine,, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.
	<b>Uygulama</b>	Pratik Uygulama Rahatlığı Vardır.	Pratik Uygulama Rahatlığı Vardır.	Profesyonel Uygulama	Kolay Uygulanır.	Profesyonel Uygulama
KULLANICI AÇISINDAN	<b>Ekonomik</b>	Ekonomik Olarak Uygundur.	Ekonomik Olarak Uygundur.	Uygun Fiyat Seçeneği Bulunur.	Ekonomik Açından Uygun, Doğa Dostu Bir Malzemedir.	Uygun Fiyat Seçeneği Bulunur.
	<b>Kullanım Süresi</b>	Uzun Ömürlüdür. Hijyeniktir Ve Kolay Temizlenir.	Uzun Ömürlüdür. Ömrünü Uzatmak İçin Üç Ayda Bakım Gerektirir.	Bakımı Kolaydır.	Uzun Ömürlüdür, Bakımı Kolaydır.	Hijyeniktir. Kolay temizlenir.
	<b>Güvenlik</b>	Normal Alevlenicidir.	Rahat Ve Güvende Yürüme Sağlar. Normal Alevlenicidir.	Kaymayı Engeller. Normal Alevlenicidir.	Rahat Ve Güvende Yürüme Sağlar. Normal Alevlenir.	Kaymayı Engeller.

Ürünlerle ilgili verilen değerlerde Bingelli, 2007; Toydemir, Gürdal, Tanaçan, 2000; Ergenç, 2007; Lesko 1999 kaynaklarından yararlanılmıştır.

### 2.4.3.5. Hafif (Yumuşak) Zemin Döşeme Malzemeleri

Halı ve kilim gibi hafif (yumuşak) zemin kaplama malzemeleri zemin üzerine bir doku eklemektedirler. Bu malzemelerin sahip olduğu yumuşaklık, esnek ve sıcaklık etkisi mekan atmosferine konfor, rahatlık, huzur sağlamaktadır.

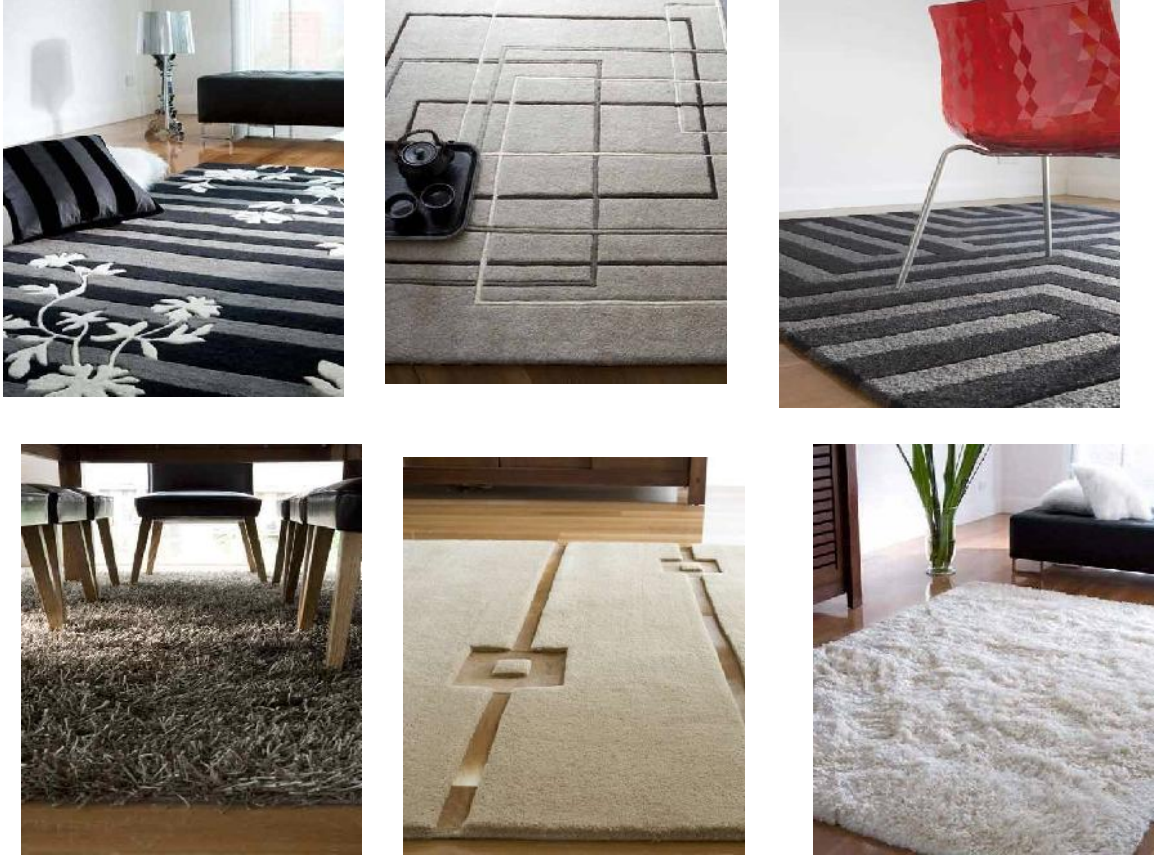
#### 2.4.3.5.1. Halılar

Elde dokuma gibi geleneksel yöntemin yerine teknolojik olanaklarla istenilen genişlik ve uzun boyda rulolar halinde makine halıları üretilmektedir. Ching (2006) halıları, üretim yöntemleri ve üretiminde kullanılan halı liflerine göre iki başlık altında toplanmaktadır. Üretiminde kullanılan yöntemlere göre püsküllü, dokuma, eritilerek birleştirilen halılar olarak ayrılmaktadır. Halı liflerine göre yün, akrilik, naylon, polyester, olefin, pamuk gibi doğal ve yapay liflerin kullanılmasıyla üretilmektedir. Kullanılan liflerin niteliği ve dokunuşu halının dayanıklılığını, dokusunu, rengini ve kullanım alanını etkilemektedir. Buna göre liflerin nitelikleri Şekil 7'de olduğu gibi belirlenmektedir.

#### Halı Lifleri

<b>Naylon</b>	Sentetiktir, çok dayanıklıdır, çabuk kurur, esnektir, renk atmaya karşı dirençlidir, yoğun kullanım alanlarında uygulanır.
<b>Olefin</b>	Sentetiktir, aşınmaya karşı dirençlidir, lekeye karşı dayanıklı, solmaz, yoğun kullanım alanı ve konutlarda kullanılır.
<b>Polyester</b>	Sentetiktir, aşınmaya, renk korunmasına ve lekeye karşı düşük dirençlidir, konutlarda kullanılır.
<b>Yün</b>	Doğaldır, aşınmaya, kirlenmeye, renk atmaya karşı oldukça dayanıklı ve dirençlidir, yoğun kullanım alanı ve konutlarda kullanılır.

Şekil 7 Halı üretimindeki liflerin nitelikleri



**Resim 27** Sahip oldukları desen ve renk düzenlemeleriyle halılar mekanda zemin örtücü olarak kullanılmaktadır.

<http://www.contemporist.com/2008/06/18/floor-coverings-from-bayliss/#more-2713>

Halıların uygulanacağı yüzeylerin düzgün, kuru ve pürüzsüz olması gerekmektedir. İstenilen boyutlarda kesilen halılar düzgün yüzeyli betonarme döşeme üzerine yapıştırıcılarla da bağlanmaktadır. Halı döşemeler bütün zemin yüzeyini kaplayacak biçimde duvardan duvara uygulandığı gibi doğrudan bir başka zemin malzemesinin üzerine parça halı olarak da örtülmektedir. Ayrıca modüler halı parçası olarak karolar halinde, derzsiz uygulanmaktadır. Rengi, dokusunda oluşturulan desenleri, ipliklerin dizilişine, boyuna ve kesim biçimlerine göre mekanda estetik bir görsellik yaratmaktadır.

Zemin kaplaması olarak halılar ses emiciliklerinin yüksek olması ve darbelerin oluşturduğu gürültüyü azaltmakta olduğunda konut yaşam alanlarında tercih edilmektedir. Ayrıca sahip olduğu yumuşak dokusuyla, iç mekanda sıcaklık hissi

yaratmaktadır. Zemin kaplaması olarak halılar kayma riski olmadan, sağladığı konforla üzerinde rahat hareket etme olanağı sunmaktadır.

#### **2.4.3.5.2. Kilimler**

Kilimler tek parça döşeme örtüleridir, standart boyutlarda üretilir veya kesilirler ve genellikle de belirgin sınır çizgileri vardır.<sup>22</sup> Zemin döşemesini tamamen örtmemekle bir başka zemin malzemesinin üzerine serilmektedir. Farklı boyutlarda el dokuması olarak kök boyalarından yapılan ipliklerle de üretilmektedir. Bu tür kilimler üzerindeki motifler, yaşanan çağın özelliklerinin yanı sıra yörenin kültürü, gelenek ve göreneklerini de yansıtmaktadır.

Kilim makine halılarına göre daha ince yapıda ve yapımında kök boyası kullanılmaktadır. Kilimler, farklı renk ve desen uygulamasına olanak vermektedir. Üretiminde yün, sentetik, pamuk, akrilik fiber, elyaf gibi malzemeler kullanılmaktadır. En yaygın olarak kare, dikdörtgen, oval ve daire biçiminde kullanılmaktadır.

#### **2.4.3.6. Hafif (Yumuşak) Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlev-Eylem Kapsamında Değerlendirilmesi**

Hafif (yumuşak) zemin döşeme malzemesi olarak kullanılan halı ve kilim kaplamaları işlev ve eylem kapsamında iç mekanda tasarımcı tarafında uygulanmaktadır. Bu malzemelerin kullanıcı ve tasarımcı bakımından oluşturulan değerlendirmelere göre nitelikleri çizelge 3'de verilmiştir.

---

<sup>22</sup> Francis D.K. Ching, **A.g.e**, s,175

**Cizelge 3:** Hafif (yumuşak) zemin malzemelerinin işlev ve eylem kapsamında niteliklerinin değerlendirilmesi

<b>Hafif (Yumuşak) Zemin Malzemeleri Özellikleri</b>		<b>Halı</b>	<b>Kilim</b>
<b>TASARIMCI AÇISINDAN</b>	<b>Akustik</b>	Ses Emicidir.	Ses Emicidir.
	<b>Darbe Dayanımı</b>	Lif özelliğine göre değişiklik gösterir.	Dayanıklı
	<b>Aşınma</b>	Lif özelliğine göre değişiklik gösterir.	Dirençlidir.
	<b>Basınç/Eğilme</b>		
	<b>Renk</b>	Çok Çeşitlidir.	Çok Çeşitlidir.
	<b>Doku</b>	Bukle, lifli,	Bukle, lifli,
	<b>Desen</b>	Çok Çeşitlidir.	Çok Çeşitlidir.
	<b>Temas Sıcaklığı</b>	Oldukça Sıcak	Oldukça Sıcak
	<b>Ürün Maliyeti</b>	Kalitesine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.	Kalitesine, Firma Ve Satıcıya Göre Farklılık Gösterir.
	<b>Uygulama</b>	Pratik Uygulama Rahatlığı Vardır.	Pratik Uygulama Rahatlığı Vardır.
<b>KULLANICI AÇISINDAN</b>	<b>Ekonomik</b>	Üretim yöntemi ve kullanılan lif niteliği etkili olmaktadır.	
	<b>Kullanım Süresi</b>	Uzun Ömürlüdür. Hijyeniktir Ve Kolay Temizlenir.	Uzun Ömürlüdür. Hijyeniktir Ve Kolay Temizlenir.
	<b>Güvenlik</b>	Rahat ve konforlu yürüme sağlar Kolay Alevlenicidir.	Rahat ve konforlu yürüme sağlar Kolay Alevlenicidir.

Ürünlerle ilgili verilen değerlerde Bingelli, 2007; Toydemir, Gürdal, Tanaçan, 2000; Ergenç, 2007; Lesko 1999 kaynaklarından yararlanılmıştır.

#### 2.4.4. İşlev – Eylem Kapsamında İç Mekanda Zemin Kaplama Malzemesi

Mekanlar, evrende doğa ve insan etkileşiminin başladığı ilk çağlardan 21. yüzyıla kadar geçen süreçte işlevleri, strüktürleri, malzemeleri, biçimlenmeleriyle değişim, gelişim ve ilerleme kat etmiştir. Doğanın malzeme konusundaki çeşitliliği insanoğlunu bilgiye olan gereksinimi ve araştırmasıyla ilerleyen teknolojik verilerle malzemelerin kullanım alanları ve çeşitliliği artmaktadır. Mekan bileşenlerinin biçimlenmesi; işlev, eylem ve malzeme platformunun geniş yelpazesıyla her yüzyılda ilerleme ve değişim göstermektedir.

İç mekanlarda dolaşıma ve eylemlere karşılık gelecek çözüm ile birçok işlevin birbiriyle oluşturacağı ilişkiler iç mekan tasarımında ön planda yer almaktadır. Böyle oluşan alanlarda işlevin ön planda yer alması onunla ilişkili olarak örgütlenecek bileşenlerin de biçimini önemli hale getirebilmektedir. Bu biçimlerde kullanılacak malzemelerin niteliği, bu işlevleri karşılayacak özellikte olmak durumundadır. S.Onur (2000) malzemeyi bu biçimlerin oluşmasını sağlayan bir araç olarak görmektedir. Buna bağlı olarak malzeme mekanın biçimlenmesinde teknoloji, işlev ve gereksinim gibi etkiler altında da kalmaktadır. Böhme (2006) ise biçimi oluşturan aynı işlevli malzemenin farklı mekanlarda, başka atmosferlerin yaratılmasını sağladığını vurgulamakta ve mekanları malzemelerin tiyatrosu olarak görmektedir.

Mekan bileşenleri olarak nitelendirilen duvar, tavan, döşeme, merdiven ve donatılar kullanıcının eylemlerini gerçekleştirebileceği, mekanların işlevine bağlı olarak biçimlenmektedir. F.Ching (2004) bu bileşenlerin biçimsel, tasarımsal değerlerinin örgütlenen mekanın işleviyle doğru orantılı olarak gelişmekte, görselleşmekte, gerçek halini almakta olduğunu belirtmektedir. Bu bileşenlerin işlevlerini yerine getirmesinde, oluşumunda etkisi olan malzeme önemli bir rol üstlenmektedir. Bu anlamda malzemenin nitelik ve özellikleri işleve bağlı olarak yönlendirilmektedir. Genel olarak malzemelerden bir takım gereksinimleri karşılayacak nitelikte olması beklenmektedir. Fakat değişik işlevlerden doğacak farklı gereksinimler, mekanda çeşitli nitelikte malzeme kullanımını doğurmaktadır. Her mekan bileşeni üstlendiği işleve yönelik olarak uygun malzeme kullanımıyla biçimlenmektedir.

Mekan bileşenleri arasında zemin döşemesi insan-eylem ilişkisinde en etkin bileşen rolündedir. Sürekli kullanım ve yürüme, oturma gibi birçok eyleme karşı da dirençli olması gerekmektedir. Zemin mekan içerisinde yüzey alanı olarak önemli bir bölümü kapsamakta, sürekli bir kullanım yüzeyi olmaktadır. Bu nedenle üzerinde gerçekleştirilecek eylem ve mekandaki işlevsel konumu gereği kullanılan malzeme ve özelliği biçimsel estetik yönden uygun seçilip uygulanmalıdır.

Hacısalihoğlu (2004) zemin kaplamasında kullanılacak malzemelerin mekanda iyi bir görsel etki yaratmasını belirtmekte ve kullanım güvenliğini, rahatlığını

kullanıcıya hissettirmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bunun yanında kolay temizlenebilir olması, doku, renk, desen gibi birçok niteliğiyle mekanda etkili olduğunu ifade etmektedir. Bu malzemeler kullanım yeri, amacı, malzemenin niteliği, ne tür etkilere maruz kalacağına gibi özelliklerine göre değerlendirilmekte ve en doğru performansı gösterecek olan malzeme seçilmektedir.

Eyleme ve insanın fiziksel özelliklerine göre zemin döşemesinin biçimlenmesinden ve malzeme seçimine, işleve uygunluk ilkesiyle de karar verilmektedir. Zeminde kullanılacak farklı malzemelerin alternatifli olabilmesi, farklı işlevlere cevap verebilmesini sağlamaktadır. Tasarımcıların kullanımı için malzeme yelpazesindeki çeşitlilik, biçim verme ve teknolojik gelişme, mekan bileşenlerinde görsel algıya zenginlik sağlamaktadır. Bu araştırma kapsamında zemin kaplama malzemelerinin seçiminde etkin olan eylem ve işlev doğrultusunda kullanıcı ve tasarımcı bakımından niteliklerinin belirlenmesine çalışılmaktadır. Bu bağlamda kullanıcı bakımından zemin kaplama malzemesi belirlenirken ürün maliyeti, temizlik, malzemenin onarım ve bakımı gibi kullanımla ilgili özellikler ve güvenlik nitelikleri irdelenmektedir. Tasarımcı bakımından işlevsel, estetik ve ekonomik sınıflandırmaya göre zemin kaplama malzemeleri değerlendirilmektedir.



## 2.5. İÇ MEKANDA ZEMİN DÖŞEME MALZEMELERİNİN SEÇİM ÖLÇÜTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İç mekan tasarımında endüstri devrimi öncesi yaşanan çevredeki sınırlı malzeme olanakları arasında seçim yapılmaktaydı. Bu malzemelerle kullanıcı gereksinimlerine çözüm getirmek görgü ve gelenekler doğrultusunda olmaktadır. Endüstri devriminden sonra yaşanan toplumsal, ekonomik değişim ve gelişmeler kullanıcı gereksinimlerini etkilemiştir. Bu etkileşim kullanılan malzemelerin niteliklerini etkileyerek farklı malzemeleri tasarım anlayışına katmıştır. Bunun sonucunda tasarım alanında kullanılan malzeme olanağı artmaktadır. Artan malzeme çeşitliliği tasarımcıya geniş seçim olanakları sunmakta ve seçim zorlukları yaratmaktadır.

Kullanıcı gereksinimlerinde yaşanan değişimlerin yanında malzeme niteliklerinin farklı olması ve sürekli artan malzeme olanakları tasarımcının seçim yapmasında karmaşıklık yaratmaktadır (A.Balanlı 1997). İç mekan tasarımında işleve ve eylemin gereksinimlerine göre belirlenen malzemenin çok sayıda olması durumunda Olssa ve Peening çarpıl şema yöntemini önermektedir. Bu yöntemle göre her seçeneğe, beklenen nitelikleri gösterme oranına bağlı olarak çarpı(×) değerler verilmektedir. Verilen bu değerler toplanır ve değeri en çok olanlar seçenek olarak kalmaktadır. Malzemenin uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılan bu değerlendirme olasılıklar arasında karar verme olanağı sunmaktadır.

A.Balanlı'nın (1997) malzeme seçiminde geliştirdiği yöntemle göre seçilen malzemeyi öge ya da bileşen düzeyinde ele alır ve buna göre seçim sürecini altı aşamada ifade edebileceğini söyler:

1. Mekan bileşenlerinin ayrılması,
2. Bu bileşenlerin çevresel etmenlerinin belirlenmesi,
3. Çevresel etmenlere bağlı olarak gereksinimlerin belirlenmesi,
4. Bileşenlerin belirlenmiş gereksinimlere göre işlev ve niteliklerinin bulunması

5. Belirlenen işlev ve nitelikleri karşılayabilecek seçenekler,
6. Bu seçeneklerin karşılaştırılıp kararın verilmesi.

Bu sıralamaya göre mekanın bileşenleri ayrı olarak incelenmekte ve her birinin gerektirdiği işleve göre niteliklerinin saplanması gerekmektedir. Saptanan bu nitelikleri en doğru biçimde karşılayacak olan malzeme olasılıkları değerlendirilmektedir. Birbiriyle karşılaştırılan malzeme olasılıkları arasından nitelikleri en uygun olan o bileşenin kaplaması olarak seçilmektedir.

Malzeme seçiminde uygun olana karar verilmesi işlev ve eyleme bağlı olarak belirlenen ölçütler yardımıyla kolay hale gelebilmektedir. Ölçüt kelimesi niteliksel ya da niceliksel bir karşılaştırmayı ve ayrımı güvenle yapmaya yarayan, bir etkinliği ya da nesneyi değerlendirirken başvurulan ölçü anlamına gelir (TDK, 2010). Arıoğlu (1993) ölçüt kavramını çevrenin belirlediği sınırlar kapsamında belirlenen işlevin amacını karşılayabilen malzemelerin niteliklerinin birbirlerine olan üstünlüklerinin belirlenmesini sağlayan ayırıcı özellik olarak ifade etmektedir. Başka bir anlatımla, belirlenen işlev ve eylemlere göre kullanılan malzemelerin beklenen nitelik değerleri olarak görülmektedir. Bu ölçütler kullanıcıya ve tasarımcıya bağlı olarak ya da mekanda beklentilere göre değişim göstermektedir.

Ergenç (2007) iç mekan bileşenlerin biçimlenmesinde yardımcı olan malzemeler için yapılan seçimin, kullanıcı gereksinimlerini karşılayan ve yapılan değerlendirmeler sonucunda olasılıklar arasından en uygun olanın belirlenmesi olarak değerlendirmektedir.

F.Pile (1994) iç mekan tasarımında en önemli aşamalardan birisinin de iç mekanı oluşturan çeşitli bileşenler için uygun malzemenin seçilmesi olduğunu vurgulamaktadır. İç mekan tasarımında mekan bileşenlerinden olan zemin kaplamasına karar verirken genellikle akla halı, ahşap, seramik gibi daha çok bilinen malzemeler gelmektedir. Klasik malzeme ve tekniklerin dışında modern zemin kaplamaları da gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. Bu da zemin kaplamalarını, seçiminde ve tasarımında mekanın atmosferini etkileyen önemli bir bileşen haline getirmektedir. Bu anlamda

mekanın zemininde uygulanacak malzemenin rengi, biçimi, kot farkları gibi değişiklikleri mekanda sınırlayıcı, yönlendirici ve vurgulayıcı olabilmektedir. Tez kapsamında zemin malzemelerinin seçimi işleve ve eylemin gereksinimleri doğrultusunda kullanıcı ve tasarımcı açısından iki grupta değerlendirilmektedir.

### **2.5.1. Tasarımcı Bakımında Seçim Ölçütleri**

İç mekan tasarımda kullanılan zemin kaplama malzemelerinin seçimi mekânın işlevi ve eylemler kapsamında tasarımcı bakımından işlevsel, estetik ve ekonomik açıdan olarak üç grupta değerlendirilmektedir. İşlevsel olarak akustik (ses emicilik, gürültü azaltma), darbelere karşı dayanıklılık, basınç ve eğilmeye karşı gösterilen direnç ve çevreyle olan etkileşimi bakımından değerlendirilmektedir. Malzemenin sahip olduğu renk, doku, desen ve temas sıcaklık hissi ise estetik değerleri içermektedir. Ekonomik açıdan malzemenin üretilmesi, uygulama, işçilik, kolay bulunabilirlik ve taşınabilirlik gibi ürün maliyetiyle ilgili nitelikleri kapsamaktadır.

#### **2.5.1.1. İşlevsel Açıdan**

Zemin kaplama malzemeleri işlevsel açıdan mekândaki kullanıcı ve donatıların hareketleriyle oluşan darbelere karşı gösterdiği dayanıklılık, aşınma direnci, darbelerden oluşan sesleri emmesi ya da yansıtması, bu darbelerin oluşturduğu basınca karşı eğilme direncini göstermesi ve çevresel etmenlerden etkilenmesi gibi nitelikleri kapsamaktadır.

Akustik (ses) açısından, zemin malzemeleri darbelerin oluşturduğu sesleri emicilik özelliklerine göre kendi içerisinde hapsetmekte, yutmakta ya da yansıtmaktadır. Genellikle zemin kaplama malzemeleri yürüme eylemi sırasında ayakkabı topuklarından gelen darbeler ya da donatıların yer değiştirmesi sırasında oluşan çarpmalardan kaynaklanan seslerin iletilmesi ya da yutulmasını sağlamaktadır. Zemin kaplama malzemeleri ses üretmede yüzey ve bünye niteliklerine göre mekanda önem kazanmaktadır. Darbelerden oluşan sesi yutan yumuşak ve lifli malzemeler, sesi yansıtmakta yetersiz kalmaktadır. Fakat sert yüzeyli zemin kaplamaları sesi en iyi şekilde yansıtmaktayken ses emmeleri düşüktür. Ses düzenlemesinin önem kazandığı

sinema, konferans salonu, tiyatro gibi mekanlarda zemin kaplama malzemesinin ses emme ve yutma nitelikleri önem kazanmaktadır.

Zemin kaplama malzemeleri, üzerlerine düşen herhangi bir objenin yaratacağı etkiye karşılık çatlama, kırılma ya da zedelenme gibi zarar görebilmektedir. Bu nedenle bu tür zararlara karşılık malzemenin darbelere karşı direnç göstermesi gerekmektedir. Sert yüzeyli ve esnek olmayan zemin malzemeleri üzerlerine gelen darbe etkisiyle kırılabilen ve çatlama yapmaktadır. Esnek yapılı ve yumuşak zemin kaplama malzemeleri ise bu darbelere karşı daha dayanıklı olmaktadır.

Kullanım yoğunluğuna bağlı olarak zemin kaplama malzemeleri sürekli aşınmaya maruz kalmaktadır. Aşınma oluşumunda sürtünme etkisiyle zemin yüzeyi üzerinde kayıplar meydana gelmektedir. Bu kayıplar sürtünmenin sertliğine, sürekliliğine ve oluşma sıklığına göre artmaktadır. Bu açıdan zemin kaplama malzemesinin seçiminde üzerine gelecek yüklere ve kullanım yoğunluğuna göre aşınmaya, basınç ve eğilmeye karşı gösterdikleri direnç belirleyici olmaktadır.

Taygun ve Balanlı (2005) malzemelerin kullanım açısından çevreyle olan etkileşimlerinin yanında tüm süreçlerde olan etkileşimine dair bulguların belirlenmesinin, malzeme seçiminde doğru karar verilmesinde etkili olacağına değinmektedirler. Zemin kaplama malzemesinin bulunduğu mekandan kaynaklanan çevresel etmenler, kaplamanın uygulanacağı yüzey ve mekandaki eylemleri kapsamaktadır. Kaplanacağı yüzeyin özellikleri malzemenin uygulanması aşamasında aksaklıkların yaşanmasına neden olabilmektedir.

#### **2.5.1.2. Estetik Açından**

Zemin kaplama malzemeleri estetik açıdan sahip oldukları yüzey dokuları, çeşitli renk olanaklarına, ayakla yapılan dokunsal temas sırasında hissettirdiği sıcaklık ve tasarımında farklı desen olasılıklarına sahip olması gibi nitelikleriyle iç mekan tasarımını etkilemektedir.

Zemin kaplama malzemelerinin seçiminde göz ardı edilmemesi gereken diğer önemli bir nokta ise renk ve mekanda yaratmış olduğu farklı etkilerdir. Renk mekanda malzemenin yarattığı etkiyi arttırmaktadır. B.B.Kaptan (2001) rengi bulunduğu yüzeyi, onun malzemesinin niteliğini, varoluşunu tanımlayan bir öge olarak görmektedir. Zemin malzemesini sahip olduğu rengin tonu, türü, yoğunluğu mekan tasarımında zeminin vurgulayıcı bir bileşen olmasını etkilemektedir. Atalayer (1994) rengi ışık, görünen yüzey ve gören göz arasındaki ilişkiyle tanımlamaktadır. Buna göre malzemenin yüzey rengi mekandaki ışıkla birlikte kendini göstermektedir.

Hacısalıhoğlu (2004) malzemede dokuyu, biçimin parçası olarak görmekte ve boyutları, oranlar, biçimi ve düzenlenişiyle malzeme yüzeyinde elde edilen görsel ve özelliklerde dokunsal bir nitelik olarak ifade etmektedir. Atalayer (1994) dokuyu nesne ve varlıkların yüzeylerindeki dokunsal değerler olarak belirtmektedir. Malzemeler sahip oldukları dokunsal değer yani doku nitelikleriyle mekan tasarımında etkili olmaktadır. Doku yüzeylerine göre pürüzlü, düz, mat, parlak, gözenekli, tanecikli, damarlı gibi nitelendirilen malzemeler, dokunarak hissedilebilmektedir. Bu yolla malzeme kullanıcı arasındaki ilişki sağlanmaktadır. Malzemenin farklı doku olasılıklarına sahip olması, malzeme seçiminde tasarımcıya geniş bir olasılık sunmaktadır. Malzemeler farklı desen olasılıklarıyla da zeminde görsel bir etki yaratmaktadır. Farklı boyutta ve renkte malzemeler bir arada getirilerek değişik olasılıklar oluşturulmaktadır.

Zemin kaplama malzemesi insan bedeniyle doğrudan temas kurmaktadır. Malzeme sahip olduğu sıcaklığı ayak aracılığıyla insan bedenine iletmektedir. Malzeme sahip olduğu ısınma ve ısı iletkenliğine bağlı olarak insanda sıcak ya da soğuk bir his uyandırmaktadır. Toydemir, Gürdal, Tanaçan (2000) özellikle oturma odaları, salon gibi uzun süreli kullanım alanlarında sağlık bakımında insan ayağı için uygun sıcaklığın sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Buna bağlı olarak bu tür mekanlarda sıcaklık hissi uyandıran ve ısıyı tutan zemin kaplama malzemeleri tercih edilmektedir.

### **2.5.1.2. Ekonomik Açıdan**

Zemin kaplama malzemeleri ekonomik açıdan, malzemenin üretimine bağlı olarak maliyetinin belirlenmesi, uygulamasındaki işçilik gücü ve niteliği, kolay bulunabilirliği, taşımacılığı, yapım süreci, nakliyesi gibi malzeme maliyetini belirleyen etmenleri kapsamaktadır.

Zemin kaplama malzemesi olarak kullanılan ürünün üretim aşamasında yapılan hatalar ya da uygulaması sırasında yaşanan yanlışlıklar gibi etmelerden kaynaklanan sorunlar yaşanmaktadır. Bu tür sorunların yaşanmaması için eylem ve işlevin kapsamında birçok etmene göre belirlenen zemin kaplama malzemesinin uygulanmasında nitelikli işçi ve denetim ekibine gereksinim duyulmaktadır. Malzemenin temin edinmesi, taşınması, depolanması gibi gereksinimler malzemenin uygulama maliyetini etkilemektedir. Bütün bunlar zeminde kullanılacak kaplama malzemesini ekonomik açıdan arttırmaktadır. Bu da malzemenin seçilmesinde ekonomik açıdan para etmenine bağlı olarak çözülebilmektedir.

### **2.5.2. Kullanıcı Bakımında Seçim Ölçütleri**

İç mekan tasarımında kullanılan zemin kaplama malzemelerinin seçimi mekanın işlevi ve eylemler kapsamında kullanıcı bakımından ekonomik, kullanıcının sosyo-psikolojik istekleri, kullanım süresi ve güvenlik bakımından ele alınmaktadır.

Zemin kaplama malzemelerinin seçiminde önemli etkilerden birisi de uygulamadan sonraki kullanım süreleridir. Uygulamanın doğru yapılması kadar kullanım kolaylığı, onarım ve bakımının yapılabilmesi önemli olmaktadır. Bu bağlamda günlük, aylık, yıllık temizlik ve bakımı zemin kaplamasının hijyeni sağlamakta ve malzemenin uzun süreli kullanılmasına olanak vermektedir. İşlevin ve eylemlerin gerektirdiklerine göre mekanlarda farklılık gösteren malzemelerin korunması, yüzeylerinde yapılan yenilenme ve bakım sayesinde sağlanmaktadır.

Malzemelerin kullanım süresini uzatmak için yapılan yüzey işlemleri bakım ve onarımı profesyonel işçilik ve nitelik isteyen malzemelerde maliyeti artırmaktadır. Bu da kullanıcıyı daha kolay temizlenebilen, bakımı ve onarımı düşük maliyetli, nitelikli işçilik gerektirmeyen malzemelere yönlendirmektedir. Kullanıcı uzun süre kullanıma dayanıklı olan, herhangi bir darbeye zedelenmesi sonucunda kolay değiştirilebilmesi, yüzeyinde oluşan kirleri ve lekeleri kolay temizlenmesi gibi nitelikleri tercih edebilmektedir. Kullanıcının sahip olduğu ekonomik güç, tasarımcının işlevsel, estetik bakımdan belirlediği malzeme seçimlerini etkilemektedir. Bu gücün kullanıcıda olması ona istediğini yaptırma duygusunu yaratmakta, bu da kullanıcının beğeni, istek ve zevklerinin malzeme seçiminde belirleyici hale gelmesine neden olmaktadır.

Kullanıcın kültürel ve psikolojik yapısı, mekandaki tasarımın oluşumunu etkilediği gibi, bu doğrultuda kullanıcının istekleri de malzeme seçiminde etkili olmaktadır. Kullanıcı çevresindeki varoluşların rengi, dokusu, deseni ve malzemelerin ona ilettiği dokunsal hisler, bireyin duygularını harekete geçirmekte ve mekandaki varoluşunu sağlamaktadır. Kullanıcının kendini rahat hissettiği, isteklerinin yer aldığı, zevk ve beğenisini yansıtan mekanları sahiplenmesiyle, o mekanın bir parçası olduğunu göstermektedir. Bu da kullanıcı olan bireyin psikolojik durumunu, mekanı oluşturan malzemelerin seçiminde etkili kılmaktadır.

Zemin kaplama malzemesinin üzerinde rahat ve güvenli yürünebilmesi gerekmektedir. Bu nedenle malzemenin kayma derecesinin düşük olması, kullanıcıya güvende yürüme ve hareket etme olanağı vermektedir. Banyo, mutfak gibi suyun kullanıldığı mekanlar da kayma riski artmaktadır. Bu nedenle malzeme seçiminde kayma direnci yüksek olan malzemeler tercih edilmektedir. Ayrıca mekanda yangın çıkma olasılığına karşı zemin de kullanılacak malzemelerin yangın ile ilgili nitelikleri dikkate alınmaktadır.

### 3. ANALİZ, DEĞERLENDİRME, SONUÇ

#### 3.1. Analiz Kapsam Ve Yöntem

İç mekan tasarımında kullanılan zemin döşeme malzemelerinin ve bu malzemelerin seçimindeki işlev ve eylem kapsamında belirlenen seçim ölçütlerinin, SPSS v.16.0 (Statistical Package for Social Sciences-version 16.0) adlı istatistik programında veri analizleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizlerde 16 adet değişkenleri olan zemin döşeme malzemesi ve 13 adet olarak belirlenen seçim ölçütlerinin konut ve genel kullanım alanı olarak verileri belirlenmiştir. İşlev ve eylem kapsamında kullanıcı ve tasarımcılar açısından belirlenen zemin döşeme malzemesinde seçim etmenleri konut iç mekan ve genel kullanım alanı olarak sınıflandırılması yapılmıştır. Bununla birlikte bu mekanlarda en çok kullanılan zemin kaplama malzemesinin tercih sırası sınıflandırılarak analiz işlemine dahil edilmiştir.

Yapılan anket çalışmasında irdelenen veriler, frekans tabloları (frequency) kullanılarak içerik analizi yapılması uygun görülmüştür. Değerlendirmede kullanılan veriler ağırlıklı olarak nominal ölçekte olduğu için ileri düzey istatistik analizi kullanılmamıştır. Bunun yanısıra yapılan çalışma, tamamlayıcı olduğu için var olan durum detaylarıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan analizlerde yeralan verilerin kapsamı frekans tabloları ile belirlenmiştir. Bu kapsamda frekans tabloları ve bu tabloda yer alan sayısal değerler ile oranlar tabloların yorumlanmasıyla bir alt bölümde irdelenmektedir.

#### **Katılımcı ölçütleri ve yaş ile ilgili bilgiler**

Anket çalışması kapsamında 29 içmimar, 17 mimar ve 4 diğer meslek dallarından katılımcı yer almaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması göz önünde bulundurulduğunda meslek alanlarında aktif, uzun süre çalışma tecrübesine sahip ve yeni mezun olan katılımcılar olarak belirlenmiştir.



**Tablo 1** Katılımcı meslek ölçütleri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid mimar	17	34,0	34,0	34,0
içmimar	29	58,0	58,0	92,0
diğer	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

**Tablo 2** Katılımcı yaş ölçütleri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-30	34	68,0	68,0	68,0
30-40	16	32,0	32,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

### 3.2. Zemin Döşeme Malzemesi Tercih Sırası

Yapılan araştırma sonucunda iç mekan tasarımında kullanılan zemin döşeme malzemeleri içerisinde mermer, lamine parke ve seramik kaplamalarının önem kazandığı ve tasarımcıların ilk tercihleri arasında olduğu görülmüştür. Mermer kaplama malzemesinin sahip olduğu sert ve dayanıklı olma niteliğiyle birlikte mekan da sağladığı doğal etki, mat, parlak, cilalı, düz ve pürüzlü olma gibi farklı doku nitelikleriyle tercih edildiği düşünülmektedir. Ayrıca mermer kaplamasının farklı boyutlarda üretilebilmesi ve istenilen boyutta kesilebilmesi tasarımcıya esnek çözümler sunması nedeniyle zemin döşeme kaplama malzemeleri içerisinde kullanım tercihlerinde ilk sırada yer aldığı görülmüştür.

**Tablo 3** En çok tercih edilen birinci malzeme

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid beton&çimento	2	4,0	4,0	4,0
seramik	7	14,0	14,0	18,0
mermer	18	36,0	36,0	54,0
traverten	1	2,0	2,0	56,0
granit	5	10,0	10,0	66,0
masif parke	4	8,0	8,0	74,0
lamine parke	8	16,0	16,0	90,0
laminant parke	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

**Tablo 4** En çok tercih edilen ikinci malzeme

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid seramik	10	20,0	20,0	20,0
mermer	4	8,0	8,0	28,0
traverten	1	2,0	2,0	30,0
granit	5	10,0	10,0	40,0
epoksi	5	10,0	10,0	50,0
halı	3	6,0	6,0	56,0
masif parke	2	4,0	4,0	60,0
lamine parke	13	26,0	26,0	86,0
laminant parke	7	14,0	14,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tasarımcıların iç mekan zemin döşeme malzemesi tercihlerinde ikinci sırada, masif parke sıcaklığına ve doğallığına yakın, daha kolay ve uygun çözümlerle uygulanabilen lamine parke almıştır. Lamine parkenin yaygın olarak kullanılması, sahip olduğu doku ve renk olanaklarından dolayı olduğu düşünülmektedir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre konut zemin tasarımında doku ve renk niteliklerinin, darbe

dayanımı ve aşınma gibi niteliklere göre önem sırasında ön planda tutulduğu görülmüştür. Bu nedenle lamine parke çizilme ve aşınmaya karşı dayanıklı olmamasının yanında, sahip olduğu renk ve doku nitelikleriyle tasarımcılar tarafından tercih edilen zemin döşeme malzemesi olmaktadır.

**Tablo 5** En çok tercih edilen üçüncü malzeme

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid seramik	5	10,0	10,0	10,0
mermer	4	8,0	8,0	18,0
traverten	4	8,0	8,0	26,0
granit	5	10,0	10,0	36,0
mantar	1	2,0	2,0	38,0
epoksi	5	10,0	10,0	48,0
halı	8	16,0	16,0	64,0
vinil	4	8,0	8,0	72,0
masif parke	7	14,0	14,0	86,0
lamine parke	3	6,0	6,0	92,0
laminant parke	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Araştırma sonucunda lamine parke ve mermer malzemesinden sonra en çok tercih edilen zemin döşeme malzemesi olarak halı kaplama tercih edildiği tespit edilmiştir. Dayanıklı ve uzun ömürlü kullanımı ve renk, doku niteliklerinin geniş olanaklı olması nedeniyle, tasarımcıların zemin döşeme malzemesi seçiminde önemseydiği etmenleri taşıması halı kullanımının zemin malzemesi olarak seçilmesinde ön sıralarda yer almasını sağladığı görülmüştür.

Bunun yanında arduvaz, kauçuk, linolyum gibi zemin kaplamasında kullanılan malzeme türlerinin iç mekan tasarımında kullanımının tasarımcılar tarafından çok tercih edilmediği tespit edilmiştir. Bu noktada tasarımcı daha yaygın, kolay bulunabilir ve

kullanım olanağı geniş olan malzemelerin zemin döşeme tasarımı sorununun çözümünde tercih ettiği saptanmıştır.

### **3.3 Konutta Zemin Döşeme Malzemesi Seçim Ölçütleri**

Tasarımcının zemin döşemesinde kullandığı malzemelerin seçiminde, iç mekan da belirlenen işlev ve kullanıcı eylemlerine göre oluşan nitelikler ve bu niteliklerin malzemeyle olan bağlantısını kurmakta olduğu ve seçimini bu yönde yaptığı düşünülmektedir. Zemin döşeme malzemesinin seçiminde doğru tercihin yapılmasında eylemlerin ve işlevin oluşturduğu gereksinimlerle birlikte malzemenin sahip olduğu nitelikler de tasarımcının seçim yapmasında önemli olmaktadır. İç mekan bileşenlerinden olan zemin döşemeleri, iç mekan da insan eylemleriyle doğrudan etkileşim halinde olan bileşen olduğu görülmüştür. Bütün mekan bileşenlerinin görsel etkisinin yanında, zemin ayakların sayesinde dokunarak hissedilen bir mekan bileşeni olma özelliğine sahiptir. Ayrıca mekandaki görsel, akustik, fiziksel gibi niteliklerin sağlanmasında ve her bileşenle olan etkileşimi sayesinde zemin döşemelerinde kullanılan malzemelerin önem kazandığı görülmüştür.

Yapılan araştırmada tasarımcı açısından, hayatın önemli bir bölümünün geçirildiği konut iç mekanların da zemin döşeme malzemesinin seçiminde, darbe dayanımının önem kazandığı görülmüştür. Zemin malzemesinin donatılar ve kullanıcıların yaratmış olduğu çizilme, çatlama ve kırılma gibi etkilere karşı dayanımı malzemenin tercih edilmesinde etkili olmaktadır.

**Tablo 6** Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması ilk tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid darbe dayanımı	15	30,0	30,0	30,0
aşınma direnci	2	4,0	4,0	34,0
renk	8	16,0	16,0	50,0
doku	7	14,0	14,0	64,0
temas sıcaklığı	5	10,0	10,0	74,0
ürün maliyeti	2	4,0	4,0	78,0
uygulama	2	4,0	4,0	82,0
ekonomik	3	6,0	6,0	88,0
kullanım süresi	3	6,0	6,0	94,0
güvenlik	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

**Tablo 7** Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması ikinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	3	6,0	6,0	6,0
darbe dayanımı	5	10,0	10,0	16,0
aşınma direnci	4	8,0	8,0	24,0
renk	4	8,0	8,0	32,0
doku	18	36,0	36,0	68,0
desen	1	2,0	2,0	70,0
temas sıcaklığı	5	10,0	10,0	80,0
ürün maliyeti	3	6,0	6,0	86,0
uygulama	1	2,0	2,0	88,0
ekonomik	1	2,0	2,0	90,0
kullanım süresi	1	2,0	2,0	92,0
güvenlik	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Konut iç mekan zemin döşeme tasarımında malzemenin sahip olduğu darbe dayanımından sonra tasarımcılar açısından doku ve renk gibi estetik niteliklerin ön planda tutulduğu görülmüş ve bu etmenler göz önünde bulundurularak en uygun malzeme seçimini yapıldığı analiz edilmiştir.

**Tablo 8** Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması üçüncü tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	1	2,0	2,0	2,0
darbe dayanımı	2	4,0	4,0	6,0
aşınma direnci	3	6,0	6,0	12,0
basınç/eğilme	2	4,0	4,0	16,0
renk	6	12,0	12,0	28,0
doku	3	6,0	6,0	34,0
desen	6	12,0	12,0	46,0
temas sıcaklığı	7	14,0	14,0	60,0
ürün maliyeti	7	14,0	14,0	74,0
uygulama	7	14,0	14,0	88,0
ekonomik	1	2,0	2,0	90,0
kullanım süresi	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Bu kapsamda konut zemin döşeme malzemesinin seçiminde etkili olan işlev ve eylem kapsamında belirlenen seçim ölçütleri arasında ürün maliyeti, malzemenin uygulanma aşaması ve kullanım süresi gibi etmenlerinde tasarımcının tercih sıralamasında önem kazandığı görülmüştür.

### 3.4 Genel Kullanım Alanlarında Zemin Döşeme Malzemesi Seçim Ölçütleri

Bu tez çalışmasında ikinci bir değişken olan restoran, hastane, alışveriş merkezi, gibi genel kullanım alanlarında kullanılan zemin döşeme malzemesinin seçim ölçütlerindeki önem sıralaması yer almıştır.

**Tablo 9** Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması birinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid darbe dayanımı	13	26,0	26,0	26,0
aşınma direnci	13	26,0	26,0	52,0
renk	5	10,0	10,0	62,0
doku	4	8,0	8,0	70,0
temas sıcaklığı	2	4,0	4,0	74,0
uygulama	1	2,0	2,0	76,0
ekonomik	2	4,0	4,0	80,0
kullanım süresi	8	16,0	16,0	96,0
güvenlik	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

**Tablo 10** Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması ikinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	3	6,0	6,0	6,0
darbe dayanımı	8	16,0	16,0	22,0
aşınma direnci	7	14,0	14,0	36,0
basınç/eğilme	2	4,0	4,0	40,0
renk	8	16,0	16,0	56,0
doku	7	14,0	14,0	70,0
desen	2	4,0	4,0	74,0
temas sıcaklığı	3	6,0	6,0	80,0
ürün maliyeti	2	4,0	4,0	84,0
uygulama	2	4,0	4,0	88,0
ekonomik	3	6,0	6,0	94,0
kullanım süresi	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Bu kapsamda yapılan anket çalışmasında elde edilen verilere göre genel kullanım alanı olan iç mekanların zemin döşeme malzemesinin seçiminde işlevsel nitelikler içerisinde yer alan darbeye karşı dayanım, aşınma direnci ve kullanım süresi gibi etmenlerin tasarımcının önem sırasında ilk sıralarda yer aldığı ve seçimini kolaylaştıran tasarım etmenleri olduğu görülmüştür.

**Tablo 11** Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması üçüncü tercih

Valid	akustik	4	8,0	8,0	8,0
	darbe dayanımı	4	8,0	8,0	16,0
	aşınma direnci	3	6,0	6,0	22,0
	basınç/eğilme	2	4,0	4,0	26,0
	renk	1	2,0	2,0	28,0
	doku	5	10,0	10,0	38,0
	desen	1	2,0	2,0	40,0
	temas sıcaklığı	2	4,0	4,0	44,0
	ürün maliyeti	11	22,0	22,0	66,0
	uygulama	8	16,0	16,0	82,0
	ekonomik	2	4,0	4,0	86,0
	kullanım süresi	2	4,0	4,0	90,0
	güvenlik	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Daha sonrasın da renk, doku gibi malzemenin pürüzlü, mat, parlak, gözenekli, benekli, tanecikli gibi estetik niteliklerinin önem kazandığı ve malzemenin genel kullanım alanları olan sinema, kafe, oyun merkezleri, restoran gibi iç mekanların zemin döşemesi kullanımında ve seçiminde yönlendirici olduğu görülmüştür.

Bu tez çalışmasında kaynak eserlerden elde edilen bilgiler doğrultusunda iç mekan tasarımında işlev ve eylem kapsamında zemin döşeme malzemeleri derlenmiş,



zemin kaplama malzemelerinin seçiminde kullanıcı ve tasarımcının oluşturduğu etmenler irdelenmiş ve son olarak elde edilen veriler doğrultusunda bu etmenlerin malzeme seçimindeki önemi taranmıştır. Yapılan araştırmada zemin döşeme malzemesinin seçiminde, tasarımcı bakımından işlevsel, estetik ve ekonomik etmenlerin belirleyici olduğu, kullanıcının da istekleri, zevk ve beğenileri, malzemenin maliyeti, kullanım süresi, güvenlik gibi niteliklerin önem kazandığı görülmüştür

Sonuç olarak, zemin döşeme malzemesinin seçiminde, işlev ve eylemin gereksinimleri kapsamında belirlenen seçim ölçütleri kullanıcı ve tasarımcıya göre ayrılarak belirleyici olabilmektedir. İç mekan tasarımında zemin döşeme malzemesinin seçimi şu şekilde değerlendirilebilir;

- İşlev ve eylem zemin malzemesinin seçiminde belirlenen etmenler için araç olabilmektedir,
- Tasarımcı ve kullanıcıya zemin malzemesinin seçiminde iç mekanda belirlenen işlev ve eylemin gereksinimleri yönlendirebilmektedir,
- Tasarımcı konut iç mekan tasarımında seçim yaparken işlevsel, estetik ve ekonomik etmenler içerisinde darbe dayanımı, doku ve renk gibi estetik niteliklere önem vermektedir,
- Tasarımcıya genel kullanım alanı olan restoran, hastane gibi iç mekanlar da işlevsel etmenler yönlendirici olabilmektedir,

İç mekan bileşenlerinden zemin döşemesinin tasarımında kullanılacak malzeme ve bu malzemelerin teknolojik yeniliklerle sürekli değişim ve gelişiminde mekana uygulanmasında, işlevin gerektirdiği eyleme uygunlukla birlikte malzemenin seçiminde belirlenecek etmenlerin ortaya konulmasında hem kullanıcının hem de tasarımcının belirleyicileriyle bir seçim yapılabildiği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

### Basılı Yayınlar

Arcan, Enis Faik ve Fikret Evcı. **Mimari Tasarıma Yaklaşım**. Üçüncü Basım. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu, 1999.

Arayıcı, Osman. “Mekanın Algılanmasını Belirleyen Faktörler”, Yüksek Lisans Tezi. Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2001.

Arioğlu, Nihal. “Yapı Ürünlerinin Seçimi İçin Bir Yöntem”, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1993.

Atalayer, Faruk. **Temel Sanat Öğeleri**. Dördüncü Basım. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:769, 1994.

Atalayer, Faruk. “Mekan (Uzam) Türk Mitolojisi ve Yaratıcılık”, Eskişehir: Anadolu Sanat 17, 2006.

Abercrombie, Stanley. **Philosophy of Interior Design**. Newyork: Harper&Row Publishers, 1990.

Balanlı, Ayşe. “Yapıda Ürün Seçimi”, Yıldız Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi ve Eğitim ve Kültür Hizmetleri Derneği Yayını, İstanbul, 1997.

Baltacıoğlu, E.Nazlı. “İletişim Aracı Olarak Mekan Tasarımı”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003.

Baş, Didem. “Yüzeylerin Dokusal İfadeleri İle Mekan Kimliğinin Oluşturulmasında Yapısal Çözümlemeye Dayanan Bir Yöntem Önerisi” Sanatta Yeterlilik Tezi Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2001.

- Bezgin, Özgür. “Betonda İleri Teknoloji Kullanımı: Cam Lifli Beton”, Mimarlıkta Malzeme 14, Kış, 2009.
- Binggelli, Corky. **Materials For Interior Environments**. USA: John Wiley & Sons, 2007.
- Böhme, Gernat. “Sahnelen Malzemeler”, Betonart Beton ve Mimarlık Dergisi 9, Kış,2006.
- Busch, Akiko. **Floorworks**. Newyork: Bantom Books, 1995.
- Büyüksağış, İ.Sedat, Sevgi Gürcan, “ASTM ve TSE Doğaltaş Standartlarının Karşılaştırılması”, Madencilik cilt 44, sayı:1, Mart 2005.
- Ching, D.K. Francis. **Mimarlık Biçim, Mekan ve Düzen**. İngilizceden çeviren: Sevgi Lökçe. İkinci Baskı. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi, 2004.
- Ching, D.K. Francis. **İç Mekan Tasarımı Resimli**. İngilizceden Çeviri: Belgin Elçioğlu. İkinci Baskı. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, 2006.
- Demirarslan, Deniz. “Mobilya Tasarımında Metal Malzeme”, İçmimar Dergisi 10, Sonbahar, 2008.
- Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, (Yem Yayıncılık , 2.cilt) s.825
- Ergüen, Hümeýra. “Konut İç Mekanında Kullanılan Malzemelerin Yüzey Dokuları ve Görsel Etkisi.” Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2003.
- Ergenç, Mimar Sultan. “İç Duvar Kaplamalarında Ürün Seçimi”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü , 2007.

Gör, Işık. **İçmimarlık Kavram ve Terimleri Sözlüğü**, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Fakültesi, İçmimarlık Yayınları, 1997.

Gür, Şengül Öymen. **Mekan Örgütlenmesi**. İstanbul: Gür Yayıncılık, 1996.

Gürer, Latife. **Görsel Sanat Eğitimi ve Mekan-Form**. İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Baskı Atölyesi, Sayı: 1471, 1992.

Hacisalihoğlu, Aylin. “Mimarlık ve İçmimarlıkta Malzeme Öğesine Genel Bakış,” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, 2004.

Interior World Design & Detail, “Vol:68 Showroom”, Archiworld, 2008

Kaçar, Turgut. “Mekanda Zaman Kavramı Üzerine Düşünceler”, Anadolu Sanat ve Kültür Dergisi, Sayı:18, 2007.

Kaptan, B. Burak. “İçmimaride Form-Mekan İlişkisi.” Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,1997.

Kaptan, B.Burak. **İç Mekanın Niteliğini Belirleyen Öğelerin Görsellik Kazanmasını Sağlayan Oluşumlar**. Eskişehir: Anadolu Sanat, Sayı: 11, 2001.

Kaptan, B. Burak. **20. Yüzyıldaki Toplumsal Değişimler Paralelinde İç Mekan Tasarımı Eğitiminin Gelişimi**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1516, Güzel Sanatlar Fakültesi, Yayın No:32, 2003.

Karaca, Zeki, Nimet Öztank. “Mermerin Mimari Tasarımı”, Türkiye IV. Mermer Sempozyumu Bildiriler Kitabı, İzmir 18-19 Aralık 2003.

Kına, Yunus Emre. “Duvar Ve Döşeme Tasarımında Malzeme Seçim Yardımcılarının Belirlenmesi ”, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.

Kuban, Doğan. **Mimarlık Kavramları** ( Tarihsel Perspektif İçinde Mimarlığın Kuramsal Sözlüğe Giriş.) Dördüncü Basım. İstanbul: Yem Yayınları, 1992.

Kurtich, J. and G.Easkin. Interior Architecture. Newyork: Van Nostrand Reinhold, 1993.

Lesko, Jim. **Materials and Manufacturing Guide Industrial Design**. Canada: John Wiley & sons, 1999.

Notes On Interior Dessign, California: William Kaufman Inc, 1981.

Onur, Senem. “Mobilya Biimlenişine Etki Eden Faktörler ve Tasarımcı Kullanıcı Faktörü Üzerine Bir Yöntem Önerisi.” Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2000.

Öktem, Dilşad. “Otel İ Mimari Tasarımında Mekan Algılama ve Kimlik Oluşumu ve Örnekler Üzerinde Analizi ”, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2007.

Pile, F.John. **Interior Design**. İkinci Baskı. Harry N. Abrams, Inc.. Publishers, 1994.

Sarı, Abdullah, **Düşey Sirkülasyon Araçları Merdivenler**. Beşinci Basım. İstanbul: Yem Yayınları, 1993.

Selçuk, Mustafa. “Binaların Yeniden İşlevlendirilmesinde Mekansal Kurgunun Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.

Tate, Allen ve C.Ray Smith. **Interior Design In the 20th Century**. Newyork: Harper&Row Publishers, 1986.

Toydemir, Nihat, Erol Gürdal ve Leyla Tanaçan. **Yapı Elemanı Tasarımında Malzeme**. Birinci Baskı. İstanbul: Literatür İstanbul: Literatür Yayınları :39, 2000.

Uzun, Oğuzhan. “İşlevsellik Ve Esneklik Kavramlarının Salon İç Mekanı Ve Donanımı Boyutunda Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.

Uzunarslan, H. Şebnem. “Geçmişten Günümüze Tasarımda Görsel Boyut ve Malzeme Etkileşimi”, Mimarlıkta Malzeme 3, 2007.

Yazıcı, Sevil. “Yenilikçi Malzeme Sistemleri ”, Mimarlıkta Malzeme 14, Kış, 2009.

Zevi, Bruno. **Mimariyi Görmeyi Öğrenmek**. İngilizceden çeviren: H.Demir Divanlıoğlu. İstanbul: Birsen Yayınevi, 1990.

Zenger, Yılmaz. “ Heykel, Mimarlık ve Malzeme ”, Mimarlıkta Malzeme 8, Bahar, 2008.

## **İnternet Kaynakları**

### **Türk Dil Kurumu**

TDK,(2010),Ölçüt, <http://tdkterim.gov.tr/>,(Aralık 2010.)

### **Akdeniz Tanıtım A.Ş, “ Banyo Çözümleri ve Dikkat Edilmesi Gerekenler”**

info @yapex.com,( Haziran, 2010)

### **Floor Covering World**

<http://www.floorcoveringworld.com/laminate-flooring-info/how-is-wood-laminate-flooring-made>, (Temmuz, 2010)

**Arkitera**

<http://www.arkitera.com/v1/malzemedosyasi>, (Ocak, 2010)

**Zemin Döşeme**

<http://www.zemindoseme.com/laminatzemindoseme.html>, (Ocak,2010)

**Usfloorsllc**

<http://www.usfloorsllc.com/products/natural-cork-collection/why-natural-cork>,  
(Aralık,2010)

**Semparke**

[http://www.semparke.com/teknikbilgiler\\_2.html](http://www.semparke.com/teknikbilgiler_2.html), (Temmuz, 2010)

**Ceramica & Stone**

<http://www.ceramicaandstone.co.uk/index.php?page=categ&menu=categ&category=Terracotta%20Floors>, (Ocak, 2011)

**Contemporist**

<http://www.contemporist.com/2010/03/28/one-shelley-street-office-interior-by-clive-wilkinson-architects/#more-10270>, (Mart,2010)

**Dezeen Design Magazine**

<http://www.dezeen.com/2010/02/25/stella-mccartney-milan-store-by-apa>, (Haziran, 2010)

**Associated Terrazzo**

[http://www.associatedterrazzo.com/Gallery/Commercial/Floors\\_Int/index.html](http://www.associatedterrazzo.com/Gallery/Commercial/Floors_Int/index.html), (Mayıs, 2010)

**Wisconsin Terrazzo & Tile inc.**

[http://www.wisconsinterrazzo.com/?p=p&cat=Childrens\\_Hospital\\_Milwaukee\\_WI](http://www.wisconsinterrazzo.com/?p=p&cat=Childrens_Hospital_Milwaukee_WI),  
(Ağustos, 2010)

**Materia**

[http://www.materia.nl/575.0.html?&user\\_material\[material\\_uid\]=1416&search=1&cHash=30a487a02a](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1416&search=1&cHash=30a487a02a), (Mart, 2010)

**Bamboo Flooring, Fencing & Green Building Products**

<http://www.calibamboo.com/cork-flooring.html>, (Aralık, 2010)

**Qualipiastralle**

<http://www.qualipiastralle.it/en/info/stoneware/porcelain-stoneware.html>, (Kasım, 2010)

**Ceramic Tile Design**

<http://www.ceramictiledesign.net/products.asp?category=Porcelain&subCat=Century&stocked=True>, (Temmuz, 2010)

**Graft Tasarım**

<http://www.graftlab.com>, (Ağustos, 2010)

**Mozaik Seramik**

<http://www.bizass.com>, (Aralık, 2010)

**Mermer Traverten**

<http://www.mermercim.com>, (Haziran, 2010)

**Traverten Karolar**

<http://www.travertenkarolar.com>, (Temmuz, 2010)

**Marbel Systems**

<http://www.marblesystems.com>, (Mayıs, 2010)

**Beton & Çimento**

<http://www.baskibeton.com/haberdetay.asp?konuid=25>, (Haziran, 2010)



**Ceramic Tile Design**

<http://www.fapceramiche.com>, (Mart, 2010)

**Floor & Stone**

<http://www.floorsofstone.com/>, (Haziran,2010)

**Design and Parquet**

<http://www.despar.com.tr>, (Mart, 2010)

**The Orsay Museum**

<http://larocheusa.org/France.htm>, (Ocak, 2010)

**Minimalist**

<http://www.neybu.com/minimalist-japon-tarzi-oturma-takimlari-modelleri>, (Mart, 2010)

**Terazzo & Mosaic**

<http://www.ntma.com>, ( Kasım, 2010)

**Floor Magazine**

<http://www.floor.com.tr/arsiv/tarihteseramik>, (Mart, 2010)

**Hotelfox**

<http://www.hotelfox.dk/rooms.html>, (Haziran, 2010)

**Heatherwick Studio**

<http://www.heatherwick.com/longchamp-store>, ( Mart, 2010)

**Objectflor (Rubber Flooring)**

<http://www.objectflor.de>, ( Haziran, 2010)

**EK-1** Anket çalışması.

Sayın Katılımcı,

Elinizdeki soru formu İçmimar Hanife SÜMER'in Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nde hazırlamakta olduğu İÇ MEKAN TASARIMINDA İŞLEV ve EYLEM İLİŞKİSİ KAPSAMINDA ZEMİN DÖŞEME MALZEMELERİ ve SEÇİM ÖLÇÜTLERİ başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır. Bu kapsamda, iç mekan tasarımında, zemin kaplama malzemelerinde tasarımcı ve kullanıcı bakımından değerlendirilen seçim önceliklerini belirlemek amacıyla kullanılacaktır.

Araştırmaya değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Doç. B.Burak KAPTAN  
Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü  
İçmimarlık Anasanat Dalı

**BÖLÜM-1** Aşağıdaki bölümde anket katılımcısı hakkında sorular yer almaktadır.

1. Yaşınız.

20-30

30-40

40-50

50

2. Cinsiyetiniz.

Bay

Bayan

3. Meslek durumunuz.

Mimar

İçmimar

Endüstriyel Tasarımcı

Diğer

---

## EK-1 Anket çalışması ( İkinci Sayfa)

**BÖLÜM-2** Aşağıdaki bölümde, iç mekan tasarımında zemin döşeme malzemesi olarak kullanılan malzemelerin değerlendirilmesi üzerine sorular yer almaktadır.

1. Aşağıdaki tabloda iç mekan tasarımında kullanılan zemin kaplama malzemeleri yer almaktadır. Bunlar içinden en çok tercih ettiğiniz ilk üç malzemeyi kullanım sırasına göre numaralandırınız.

<u>Malzeme Adı</u>	<u>No</u>	<u>Malzeme Adı</u>	<u>No</u>	<u>Malzeme Adı</u>	<u>No</u>
Beton & Çimento		Arduvaz		Linolyum	
Seramik		Kauçuk		Vinil (Pvc)	
Porselen		Mantar		Masif Parke	
Mermer		Epoksi		Lamine Parke	
Traverten		Halı		Laminant Parke	
Granit					

2. Aşağıdaki tabloda iç mekan tasarımında kullanılan zemin kaplama malzemeleri yer almaktadır. Bunlar içinden işlevine göre içerisinde seçim yapmanızda etkili olan ilk beş etmeni önem sırasına göre numaralandırınız.

<b>KONUT'DA KULLANILAN ZEMİN MALZEMELERİ ÖZELLİKLERİ</b>		<b>Önem Sırası</b>
<b>TASARIMCI ve /veya KULLANICI AÇISINDAN BELİRLENEN ETMENLER</b>	<b>Akustik</b>	
	<b>Darbe Dayanımı</b>	
	<b>Aşınma Direnci</b>	
	<b>Basınç/Eğilme</b>	
	<b>Renk</b>	
	<b>Doku</b>	
	<b>Desen</b>	
	<b>Temas Sıcaklığı</b>	
	<b>Ürün Maliyeti</b>	
	<b>Uygulama</b>	
	<b>Ekonomik</b>	
	<b>Kullanım Süresi</b>	
	<b>Güvenlik</b>	

## EK-1 Anket çalışması ( Üçüncü Sayfa)

<b>GENEL KULLANIM ALANLARI (RESTORAN, ALIŞVERİŞ MERKEZİ, OTEL, HASTANE, OKUL V.S.) TASARIMINDA KULLANILAN ZEMİN MALZEMELERİ ÖZELLİKLERİ</b>		<b>Önem Sırası</b>
<b>TASARIMCI ve /veya KULLANICI AÇISINDAN BELİRLENEN ETMENLER</b>	<b>Akustik</b>	
	<b>Darbe Dayanımı</b>	
	<b>Aşınma Direnci</b>	
	<b>Basınç/Eğilme</b>	
	<b>Renk</b>	
	<b>Doku</b>	
	<b>Desen</b>	
	<b>Temas Sıcaklığı</b>	
	<b>Ürün Maliyeti</b>	
	<b>Uygulama</b>	
	<b>Ekonomik</b>	
	<b>Kullanım Süresi</b>	
	<b>Güvenlik</b>	

*Araştırmaya getirdiğiniz değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.*

*Hanife SÜMER  
Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü 2011.*

*hsummer03@hotmail.com*

## EK-2 SPSS tabloları

En çok tercih edilen birinci malzeme

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	beton&çimento	2	4,0	4,0	4,0
	seramik	7	14,0	14,0	18,0
	mermer	18	36,0	36,0	54,0
	traverten	1	2,0	2,0	56,0
	granit	5	10,0	10,0	66,0
	masif parke	4	8,0	8,0	74,0
	lamine parke	8	16,0	16,0	90,0
	laminant parke	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

En çok tercih edilen ikinci malzeme

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	seramik	10	20,0	20,0	20,0
	mermer	4	8,0	8,0	28,0
	traverten	1	2,0	2,0	30,0
	granit	5	10,0	10,0	40,0
	epoksi	5	10,0	10,0	50,0
	halı	3	6,0	6,0	56,0
	masif parke	2	4,0	4,0	60,0
	lamine parke	13	26,0	26,0	86,0
	laminant parke	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

## EK-2 SPSS tabloları

En çok tercih edilen üçüncü malzeme

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid seramik	5	10,0	10,0	10,0
mermer	4	8,0	8,0	18,0
traverten	4	8,0	8,0	26,0
granit	5	10,0	10,0	36,0
mantar	1	2,0	2,0	38,0
epoksi	5	10,0	10,0	48,0
halı	8	16,0	16,0	64,0
vinil	4	8,0	8,0	72,0
masif parke	7	14,0	14,0	86,0
lamine parke	3	6,0	6,0	92,0
laminant parke	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması ilk tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid darbe dayanımı	15	30,0	30,0	30,0
aşınma direnci	2	4,0	4,0	34,0
renk	8	16,0	16,0	50,0
doku	7	14,0	14,0	64,0
temas sıcaklığı	5	10,0	10,0	74,0
ürün maliyeti	2	4,0	4,0	78,0
uygulama	2	4,0	4,0	82,0
ekonomik	3	6,0	6,0	88,0
kullanım süresi	3	6,0	6,0	94,0
güvenlik	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## EK-2 SPSS tabloları

Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması ikinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	3	6,0	6,0	6,0
darbe dayanımı	5	10,0	10,0	16,0
aşınma direnci	4	8,0	8,0	24,0
renk	4	8,0	8,0	32,0
doku	18	36,0	36,0	68,0
desen	1	2,0	2,0	70,0
temas sıcaklığı	5	10,0	10,0	80,0
ürün maliyeti	3	6,0	6,0	86,0
uygulama	1	2,0	2,0	88,0
ekonomik	1	2,0	2,0	90,0
kullanım süresi	1	2,0	2,0	92,0
güvenlik	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması üçüncü tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	1	2,0	2,0	2,0
darbe dayanımı	2	4,0	4,0	6,0
aşınma direnci	3	6,0	6,0	12,0
basınç/eğilme	2	4,0	4,0	16,0
renk	6	12,0	12,0	28,0
doku	3	6,0	6,0	34,0
desen	6	12,0	12,0	46,0
temas sıcaklığı	7	14,0	14,0	60,0
ürün maliyeti	7	14,0	14,0	74,0
uygulama	7	14,0	14,0	88,0
ekonomik	1	2,0	2,0	90,0
kullanım süresi	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## EK-2 SPSS tabloları

Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması dördüncü tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	3	6,0	6,0	6,0
darbe dayanımı	5	10,0	10,0	16,0
basınç/eğilme	1	2,0	2,0	18,0
renk	5	10,0	10,0	28,0
doku	6	12,0	12,0	40,0
desen	4	8,0	8,0	48,0
temas sıcaklığı	2	4,0	4,0	52,0
ürün maliyeti	8	16,0	16,0	68,0
uygulama	6	12,0	12,0	80,0
ekonomik	8	16,0	16,0	96,0
kullanım süresi	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Konutta kullanılan zemin malzemeleri seçiminde etkili olan etmen sıralaması beşinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	1	2,0	2,0	2,0
darbe dayanımı	2	4,0	4,0	6,0
aşınma direnci	5	10,0	10,0	16,0
basınç/eğilme	1	2,0	2,0	18,0
renk	10	20,0	20,0	38,0
doku	4	8,0	8,0	46,0
desen	2	4,0	4,0	50,0
temas sıcaklığı	2	4,0	4,0	54,0
ürün maliyeti	7	14,0	14,0	68,0
uygulama	3	6,0	6,0	74,0
ekonomik	3	6,0	6,0	80,0
kullanım süresi	9	18,0	18,0	98,0
güvenlik	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	



## EK-2 SPSS tabloları

Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması birinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid darbe dayanımı	13	26,0	26,0	26,0
aşınma direnci	13	26,0	26,0	52,0
renk	5	10,0	10,0	62,0
doku	4	8,0	8,0	70,0
temas sıcaklığı	2	4,0	4,0	74,0
uygulama	1	2,0	2,0	76,0
ekonomik	2	4,0	4,0	80,0
kullanım süresi	8	16,0	16,0	96,0
güvenlik	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması ikinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	3	6,0	6,0	6,0
darbe dayanımı	8	16,0	16,0	22,0
aşınma direnci	7	14,0	14,0	36,0
basınç/eğilme	2	4,0	4,0	40,0
renk	8	16,0	16,0	56,0
doku	7	14,0	14,0	70,0
desen	2	4,0	4,0	74,0
temas sıcaklığı	3	6,0	6,0	80,0
ürün maliyeti	2	4,0	4,0	84,0
uygulama	2	4,0	4,0	88,0
ekonomik	3	6,0	6,0	94,0
kullanım süresi	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## EK-2 SPSS tabloları

## Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması üçüncü tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	4	8,0	8,0	8,0
darbe dayanımı	4	8,0	8,0	16,0
aşınma direnci	3	6,0	6,0	22,0
basınç/eğilme	2	4,0	4,0	26,0
renk	1	2,0	2,0	28,0
doku	5	10,0	10,0	38,0
desen	1	2,0	2,0	40,0
temas sıcaklığı	2	4,0	4,0	44,0
ürün maliyeti	11	22,0	22,0	66,0
uygulama	8	16,0	16,0	82,0
ekonomik	2	4,0	4,0	86,0
kullanım süresi	2	4,0	4,0	90,0
güvenlik	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması dördüncü tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	3	6,0	6,0	6,0
darbe dayanımı	3	6,0	6,0	12,0
aşınma direnci	8	16,0	16,0	28,0
renk	2	4,0	4,0	32,0
doku	5	10,0	10,0	42,0
desen	3	6,0	6,0	48,0
temas sıcaklığı	3	6,0	6,0	54,0
ürün maliyeti	5	10,0	10,0	64,0
uygulama	7	14,0	14,0	78,0
ekonomik	2	4,0	4,0	82,0
kullanım süresi	7	14,0	14,0	96,0
güvenlik	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## EK-2 SPSS tabloları

## Genel kullanım alanlarında tercih edilen malzeme seçiminde etkili etmen sıralaması beşinci tercih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akustik	4	8,0	8,0	8,0
darbe dayanımı	1	2,0	2,0	10,0
aşınma direnci	2	4,0	4,0	14,0
basınç/eğilme	2	4,0	4,0	18,0
renk	9	18,0	18,0	36,0
doku	1	2,0	2,0	38,0
desen	3	6,0	6,0	44,0
ürün maliyeti	3	6,0	6,0	50,0
uygulama	8	16,0	16,0	66,0
ekonomik	2	4,0	4,0	70,0
kullanım süresi	9	18,0	18,0	88,0
güvenlik	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## Katılımcı kriterleri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid mimar	17	34,0	34,0	34,0
içmimar	29	58,0	58,0	92,0
diğer	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

## Katılımcı kriterleri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-30	34	68,0	68,0	68,0
30-40	16	32,0	32,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	