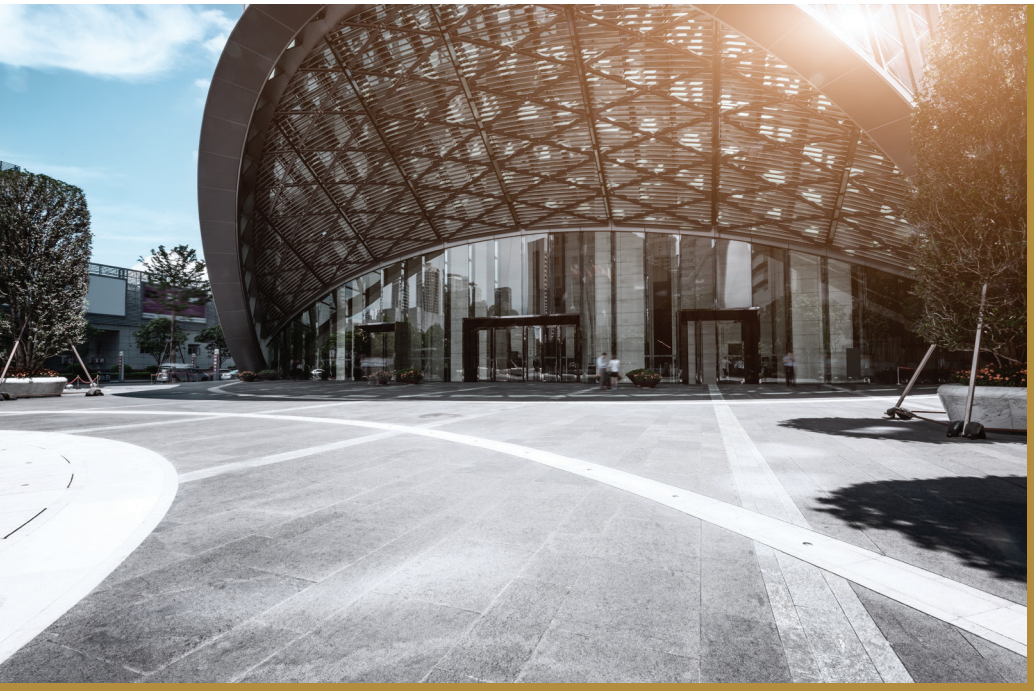
3. ULUSLARARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS ARCHITECTURE AND DESIGN









18/19 NİSAN 2020

ZEYTİNBURNU HİLTON HOTEL - İSTANBUL

GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

EDİTÖR/KONGRE BAŞKANI - PROF. DR. ZEKİ ÇİZMECİOĞLU

Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları: 18/19 NİSAN 07 / 2020

Yayıncı Sertifika No: 36934
E-ISBN: 978-605-7594-49-5

Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları

Bu kitabının/derginin/kongrenin her türlü yayın hakkı GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI'na aittir. Yayınevinin yazılı izni olmadan, kitabın/derginin tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayını, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz. ***Kitapta yer alan her bölüm/makale sorumluluğu, görseller, grafikler, direkt alıntılar ve etik/kurum iznine yönelik sorumluluk ilgili yazarlara aittir. Oluşabilecek Herhangi Hukuki bir olumsuzlukta Yayınevi başta olmak üzere kitabın hazırlanmasına destek sağlayan kurumlar, kitabın düzenlenmesi ve tasarımından sorumlular kurum(lar) ve kitap/dergi editörler/hakemler hiçbir konuda "maddi ve manevi" bir yükümlülük ve hukuki sorumluluğu kabul etmez, hukuki yükümlülük altına alınamaz. Her türlü hukuki yükümlülük ve sorumluluk "maddi ve manevi" yönden ilgili bölüm yazar(lar)ına aittir. Bu yöndeki haklarımızı maddi ve manevi yönden GÜVEN GRUP DANIŞMANLIK "YAYINCILIK"A.Ş. olarak saklı tutarız. Herhangi bir hukuki sorunda/durumda İSTANBUL mahkemeleri yetkilidir.*** Güven Plus Grup Danışmanlık bünyesinde hazırlanan ve yayınlan bu eser ISO: 10002:2014-14001:2004-9001:2008-18001:2007 belgelerine sahiptir. Bu eser TPE "Türk Patent Enstitüsü" tarafından "Güven Plus Grup A.Ş.2016/73232" nolu tescil numarası ile markalı bir eserdir. Bu bilimsel/akademik kitap/dergi ulusal ve uluslararası nitelikte olup, akademik teşvik kriterlerini karşılamaktadır. Çok bölümlü/yazarlı olan bu kitap/dergi E-ISBN'li olup Kültür Bakanlığı Milli Kütüphaneler tarafından ve 18 Farklı Dünya Ülkesiyle Anlaşmalı olan Milli Kütüphanenin E Erişim sistemi tarafından da taranmaktadır. Bu kitap/dergi maddi bir değer ile alınıp satılamaz. Kitap/dergi bölüm/makale yazarlarından, destekleyenlerden, kitap/dergiye emeği geçenlerden Güven Plus Grup A.Ş. Yayıncılık herhangi bir maddi bir gelir elde etmemiş ve talepte bulunmamıştır. Kitap/Dergide yer alan bölüm/makalelerden alıntı yapmak ve ilgili bölüm/makaleye atıf yapılmak koşulu ile kaynak gösterilmek üzere bilimsel ya da ilgili araştırmacılar tarafından kullanılabilir.

Metin ve Dil Editörü
Doç. Dr. Gülsemin HAZER
Doç. Dr. Gülten HERGÜNER
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZDEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Gökşen ARAS

Kapak Tasarımı
Doç. Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ

Sayfa Düzeni
Burhan Maden

Baskı-Cilt
GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®
Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir İstanbul Tel: +902128014061-62 Fax:+902128014063 Mobile:+9053331447861

KONGRE/KİTAP/DERGİ İMTİYAZ SAHİBİ
GÜVEN PLUS GRUP DANIŞMANLIK A.Ş. YAYINLARI®
Kayaşehir Mah. Başakşehir Emlak Konutları, Evliya Çelebi Cad. 1/A D Blok K4 D29 Başakşehir İstanbul Tel: +902128014061-62-63 - +905331447861 info@guvenplus.com.tr, www.guvenplus.com.tr

ORGANİZASYON FİRMASI



GÜVEN PLUS GRUP A.Ş.

www.guvenplus.com.tr

3. ULUSLARARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

TAM METİN

SÖZEL SUNUMLAR

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

İÇİNDEKİLER

TAM METİN SÖZEL SUNUMLAR

İSTANBUL TARİHİ YARIMADA'NIN KÜLTÜREL PEYZAJ DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ 2
Selvinaz Gülçin BOZKURT

EĞİTİM YAPILARINDA FİZİKSEL KONFOR KOŞULLARININ ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ 11
Roşna AKYILDIZ, Neslihan YILDIZ

THE EFFECT OF THE THERMAL INERTIA ON THE THERMAL BEHAVIOR OF BUILDING STONE WALL IN SEMI-ARID CLIMATE.....20
Racha DJEDOUANI, Lazhar GHERZOULI, Hakan ELÇİ

PRATİK ENDÜSTRİYEL TASARIM UYGULAMALARINDAKİ DİJİTAL MAKİNE EKRANLARINDA TAKLİT NESNE VEYA DÜZ TASARIM KULLANIMI KARAR YÖNERGELERİ 26
Hayriye Ezgi METHİBAY, Aydın ŞIK ,

MOBİLYA ENDÜSTRİSİNDE KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELERİN TASARIM ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA 30
Buse DAŞTAN, Elçin TEZEL

THE USE OF VISUAL EFFECT IN VIRTUAL SPACE CREATION: "DOCTOR STRANGE" MOVIE.....37
Gülşah ÜNER, Ebru ERDOĞAN

EVRENSEL TASARIM KRİTERLERİ BAĞLAMINDA KENT MEYDANI İNCELEMESİ: İSTANBUL BAKIRKÖY CUMHURİYET MEYDANI ÖRNEĞİ 43
Kübra BIYUK, Dila EVLİYAOĞLU

SANAT ESERLERİNİN KENTSEL MEKAN ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: CLOUD GATE ÖRNEĞİ.....51
Elif Ceren TAY

ÇOCUKLAR İÇİN BİLİMSEL VE EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI 57
Zeki ÇİZMECİOĞLU

YERLİ OTOMOBİL TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİNİN ÖNEMİ 65
Zeki ÇİZMECİOĞLU

OTELLERDE ZAMAN İÇERİSİNDEKİ KATMANLAŞMA: ANTALYA'DAKI OTELLER ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA 74
Melda TERLEMEZ, Shirin IZADPANAH

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

İSTANBUL İÇİN KENTSEL YEŞİL ALANLARIN OLUŞTURDUĞU YEŞİL KORİDOR GÜZERGAHLARI ÖNERİSİ 86
Muhammet Emin TOKER, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ

ISI YALITIMI AÇISINDAN KONVANSİYONEL MALZEMELERLE NANOTEKNOLOJİK MALZEMELERİN KARŞILAŞTIRILMASI 89
Fırat ÇÖL,Ufuk Fatih KÜÇÜKAL

LIVRID OR GENTRIFIED? EXAMINATION OF SOCIO-CULTURAL SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF HOUSING: A CASE STUDY OF HALIC, ISTANBUL 94
Yagmur BARAN

TOARDS A LOW CARBON DESIGN: A CASE STUDY OF AN INDUSTRIAL BUILDING 102
Mawada ABDELLATİF, Yassin OSMAN, Rafid ALKHADDAR

SÖZEL SUNUM ÖZET METİNLER

THE FUTURE OF DISCIPLINE OF DESING SEEDS 113
Alexander DAY

ANALYSIS ON IDEA GENERATION IN DESING PRACTICE 114
Florens HAANEN

EFFECT OF THE AGENCY ON SUBSEQUENT DESING BEHAVIOR....115
Chernikova Nadia STANISLOVOVNA

CHALLENGING THE MEANING OF PLAYGROUND BOUNDARIES IN DESING 116
Evangelos CALLAKIS

CLOSING THE GAP BETWEEN RESEARCH AND SCHEMATIC DESING STAGES IN TEACHING ARCHITECTURAL GRADUATION PROJECTS 117
Zaitoona EL-AWAN

BLUE-GREEN ARCHITECTURE: A CASE ANALYSIS THAT TAKES INTO ACCOUNTTHE SYNERGISTIC EFFECTS OF WATER AND VEGETATION 118
Kaleb BRONSTEIN

YEREL KİMLİĞİN KORUNMASI VE KATILIMCI KENTSEL YENİLEME UYGULAMALARI: YENİ ZELANDA ÖRNEĞİ....119
Ali Naci ÖZYALVAÇ

MOBİLYA ENDÜSTRİSİNDEKİ KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELERİN TASARIM ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA 120
Buse DAŞTAN, Elçin TEZEL

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

SANAT ESERLERİNİN KENTSEL MEKAN ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: CLOUD GATE ÖRNEĞİ.....121
Elif Ceren TAY

'YER' ÜZERİNE BİR DENEME: MNEMEYİ KATMANLAŞTIRMAK.....122
Esin YILMAZ, Reyya KALAY YÜZEN

ISI YALITIMI AÇISINDAN KONVANSİYONEL MALZEMELERLE NANOTEKNOLOJİK MALZEMELERİN KARŞILAŞTIRILMASI.....123
Fırat ÇÖL, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ

AÇILIRLIK HALİ:PİCASSO'NUN MEKANI.....124
Gülsüm KARAÇETİN SARIKAYA,Reyya KALAY YÜZEN

SANAL MEKÂN YARATMADA GÖRSEL EFEKT KULLANIMI: "DOCTOR STRANGE" FİLMİ.....125
Gülşah ÜNER, Ebru ERDOĞAN

PRATİK ENDÜSTRİYEL TASARIM UYGULAMALARINDAKİ DİJİTAL MAKİNE EKRANLARINDA TAKLİT NESNE VEYA DÜZ TASARIM KULLANIMI KARAR YÖNERGELERİ.....126
Hayriye Ezgi METHİBAY, Aydın ŞIK

14. YÜZYIL ÇOK İŞLEVLİ İBADET YAPILARI OLAN ZAVİYELERİN YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ KONUSUNDA BİR DEĞERLENDİRME; HÜDÂVENDİGÂR CAMİ ÖRNEĞİ.....127
Hüseyin ÇINAR, Kunter MANİSA

EVRENSEL TASARIM KRİTERLERİ BAĞLAMINDA KENT MEYDANI İNCELEMESİ: İSTANBUL BAKIRKÖY CUMHURİYET MEYDANI ÖRNEĞİ.....128
Kübra BIYUK, Dila EVLİYAOĞLU

TOWARDS A LOW CARBON DESIGN: A CASE STUDY OF AN INDUSTRIAL BUILDING.....129
Mawada ABDELLATIF, Yassin OSMAN, Rafid ALKHADDAR

OTELLERDE ZAMAN İÇERESİNDE Kİ KATMANLAŞMA: ANTALYA'DA KI OTELLER ÜZERİNDE BİR ÇALIŞMA.....130
Melda TERLEMEZ, Shirin IZADPANAH

İSTANBUL İÇİN KENTSEL YEŞİL ALANLARIN OLUŞTURDUĞU YEŞİL KORİDOR GÜZERGAHLARI ÖNERİSİ.....131
Muhammet Emin TOKER, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ

THE EFFECT OF THE THERMAL INERTIA ON THE THERMAL BEHAVIOR OF BUILDING STONE WALL IN SEMI-ARID CLIMATE.....132
Racha DJEDOUANI, Lazhar GHERZOULI, Hakan ELCI

EĞİTİM YAPILARINDA FİZİKSEL KONFOR KOŞULLARININ ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ.....133
Roşna AKYILDIZ, Neslihan YILDIZ

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

İSTANBUL TARİHİ YARIMADA'NIN KÜLTÜREL PEYZAJ DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ 134
Selvinaz Gulcin BOZKURT

LIVRID OR GENTRIFIED? EXAMINATION OF SOCIO-CULTURAL SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF HOUSING: A CASE STUDY OF GOLDEN HORN 135
Yağmur BARAN

ÇOCUKLAR İÇİN BİLİMSEL VE EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI 136
Zeki ÇİZMECİOĞLU

YERLİ OTOMOBİL TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİNİN ÖNEMİ 137
Zeki ÇİZMECİOĞLU

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

Değerli bilim insanları,

18 ve 19 Nisan 2020 tarihleri arasında İstanbul Zeytinburnu Hilton Hotel'de gerçekleşen 3. Uluslararası Mimarlık ve Tasarım Kongresi'nde bir kez daha sizlerle bir arada olmanın mutluluğunu yaşamaktayız. Kongremiz 20 Mart 2020 Tarih ve Sayı: 310074 "Resmi Gazete" de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı Genelgesine yönelik olarak "UZAKTAN ERİŞİM – VİDEO SUNUM" yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Öncelikle kongremize katılım sağlayan değerli bilim insanlarının bir araya gelerek sahip oldukları bilimsel birikimlerini paylaşmalarına olanak sağlayan bu nadide ortamın yaratılmasında emeği geçen tüm katılımcılarımızı içtenlikle tebrik eder, kongremizin düzenlenmesinde önemli katkılar sağlayan Kongre Başkanı Prof. Dr. Zeki ÇİZMECİOĞLU'na, Kongre Düzenleme, Yürütme, Bilim Kurulu üyelerimize ve gerek teknik gerekse işletme açısından her türlü katkı ve desteği sağlayan ORP Danışmanlık'a en içten teşekkürlerimizi sunarız.

Başta Mimarlık, Tasarım, Teknoloji, Kentsel Yönetim, Peyzaj ve diğer konular olmak üzere farklı mimarlık ve tasarım alanlarından çalışmalara yer verdiğimiz kongremizde, çeşitli disiplinler ve alanlardan bilim insanlarının katkılarıyla literatüre kazandırılmış çok sayıda multidisipliner çalışmanın yer aldığı kongre kitabımızı sizlerle paylaşırken, bir sonrakini 2020 yılında gerçekleştirmeyi planladığımız 4. Uluslararası Mimarlık Tasarım Kongresi'nde yeniden bir arada olmak temennileriyle sağlık, mutluluk, huzur ve başarılarla dolu güzel günler dileriz.

Saygılarımızla.

KONGRE DÜZENLEME KURULU

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

Distinguished Scientists,

We are delighted to be together with you once again at the 3rd International Congress on Architecture and Design held in Istanbul Hilton Hotel – Zeytinburnu on 18-19 April 2020. Our Congress was held on 20 March 2020 with the method "REMOTE ACCESS - VIDEO PRESENTATION" in line with the Presidential Circular Date and Issue: 310074.

First of all, we sincerely congratulate all of our participants who contributed to the creation of this invaluable environment, which allows precious scientists to participate in our congress to come together and share their scientific knowledge and we would like to extend our sincere thanks to the Head of Congress Prof. Dr. Zeki ÇİZMECİOĞLU, to Congress Organization, Execution and Science Committee members who made important contributions to the organization of our congress as well as to ORP Consultancy, which provided all kinds of technical and operational contributions and support.

While sharing our congress book with you involving many multidisciplinary studies that have been brought to the literature with the contributions of scientists from various disciplines and fields in our congress where we include studies from different numerical fields, especially Architecture, Design, Technology, Urban Management, Landscape and other relevant matters, we wish you health, happiness and success, with the hope to be together again at the 4th International Congress on Architecture and Design which is planned to be held in 2021.

Best regards,

CONGRESS ORGANIZATION BOARD

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

KONGRE BAŞKANI
Prof. Dr. Zeki ÇİZMECİOĞLU
(İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi)

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI
Dr. Öğr. Üye. Senai YALÇINKAYA

DÜZENLEME KURULU
Prof. Dr. Adnan DİKİCİOĞLU
Prof. Dr. Abdulkadir GÜLLÜ
Prof. Dr. Bülent CENGİZ
Prof. Dr. Cenk SAYIN
Prof. Dr. Erdem ÜNVER
Prof. Dr. Hülya KALAYCIOĞLU
Prof. Dr. Sevil YÜCEL
Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN
Prof. Dr. Zeki ÇİZMECİOĞLU

SEKRETERYA
Doç. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU
Doç. Dr. Ali Serdar YÜCEL
Doç. Dr. Michael KUYUCU
Dr. Öğr. Üye. Gökşen ARAS
Dr. Öğr. Üye. Hatice ŞİMŞEK
Dr. Öğr. Üye. Süleyman ŞİMŞEK
Dr. Cem ALDAĞ
Dr. Mustafa Kemal BALKİ
Arş. Gör. Acar Can KOCABIÇAK
Arş. Gör. Ebuzer AYGÜL
Arş. Gör. Merve ÖZYILDIRIM
Ahmet Fatih ÖZMEN

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

BİLİMSEL KURUL

Dr. Abang Abdullah ABANG ALİ - University Putra
Dr. Akhmedova AİZHAN TİMUROVNA - Kazakistan Üniversitesi
Dr. Aybüke Ayfer KARADAĞ - Düzce Üniversitesi
Dr. Baki BAĞRIAÇIK - Çukurova Üniversitesi
Dr. Benjamin GİANNİ – Carleton Üniversitesi
Dr. Bülent CENGİZ - Bartın Üniversitesi
Dr. Can Tuncay AKIN - Dicle Üniversitesi
Dr. Donald CORNER - Oregon Üniversitesi
Dr. Erdem ÜNVER - Atılım Üniversitesi
Dr. Filiz ÇELİK - Selçuk Üniversitesi
Dr. Genco BERKİN - Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi
Dr. Gülin PAYASLI OĞUZ - Dicle Üniversitesi
Dr. Gökçin ÇUBUKCU - Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Dr. Filiz KARAKUŞ - Ardağan Üniversitesi
Dr. Gülşah GÜLEÇ - Gazi Üniversitesi
Dr. Hatice ŞİMŞEK - Namık Kemal Üniversitesi
Dr. Hülya KALAYCIOĞLU - Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Jim HERBSLEB - Carnegie Mellon Üniversitesi
Dr. John COOK – Carleton Üniversitesi
Dr. Işıl UÇMAN ALTINIŞIK - Pamukkale Üniversitesi
Dr. İnan YÜKSEL - Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Dr. Kamariah DOLA'S - University Putra
Dr. Lale YILMAZ - Mersin Üniversitesi
Dr. Masha ETKİND - Ryerson Üniversitesi
Dr. Mehmet Hayrullah AKYILDIZ - Dicle Üniversitesi
Dr. Müge ERTEMLİ - Maltepe Üniversitesi
Dr. Nan O'SULLIVAN - Victoria Üniversitesi
Dr. Nancy CHENG - Oregon Üniversitesi
Dr. Necdet TORUNBALCI - İstanbul Teknik Üniversitesi
Dr. Neşe YILMAZ BAKIR - Erciyes Üniversitesi
Dr. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Nisa YILMAZ ERKOVAN - Alaattin Keykubat Üniversitesi
Dr. Nitish M. DEVADİGA - Carnegie Mellon Üniversitesi
Dr. Pelin AVŞAR KARABAŞ - Hitit Üniversitesi
Dr. Roger WİLLİAM – Carleton Üniversitesi
Dr. Senai YALÇINKAYA - Marmara Üniversitesi
Dr. Semra ARSLAN SELÇUK - Gazi Üniversitesi

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

Dr. Süleyman ŞİMŞEK - İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Simge BARDAK - Yakın Doğu Üniversitesi
Dr. Tuğba DÜZENLİ - Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Tülay ERBESLER - Yıldız Teknik Üniversitesi
Dr. Yener ALTIPARMAKOĞULLARI - Mimar Sinan Üniversitesi
Dr. Yıldız AKSOY - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Dr. Yusuf GÜRÇINAR - İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Yücel YAZGIN - Yakın Doğu Üniversitesi
Dr. Zeki ÇİZMECİOĞLU - İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Zihni TÜRKAN - Yakın Doğu Üniversitesi

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

KONFERANS PROGRAMI/CONFERENCE PROGRAM
AÇILIŞ/OPENING
18/19/NİSAN/2020

SÖZEL OTURUMLAR /ORAL PRESENTATIONS

OTURUM /SESSION : 1
Tarih ve Saat/DateandTime : 18.04.2020 – 13:00 – 16:30
Salon A/Saloon A
Oturum Başkanı(Head of Session) PROF. DR. ZEKİ ÇİZMECİOĞLU

Ali Naci ÖZYALVAÇ	YEREL KİMLİĞİN KORUNMASI VE KATILIMCI KENTSEL YENİLEME UYGULAMALARI: YENİ ZELANDA ÖRNEĞİ
Buse DAŞTAN, Elçin TEZEL	MOBİLYA ENDÜSTRİSİNDEKİ KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELERİN TASARIM ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA
Elif Ceren TAY	SANAT ESERLERİNİN KENTSEL MEKAN ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: CLOUD GATE ÖRNEĞİ
Esin YILMAZ, Reyya KALAY YÜZEN	'YER' ÜZERİNE BİR DENEME: MNEMEYİ KATMANLAŞTIRMAK
Fırat ÇÖL, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ	ISI YALITIMI AÇISINDAN KONVANSİYONEL MALZEMELERLE NANOTEKNOLOJİK MALZEMELERİN KARŞILAŞTIRILMASI
Gülsüm KARAÇETİN SARIKAYA,Reyya KALAY YÜZEN	AÇILIRLIK HALİ:PİCASSO'NUN MEKANI
Gülşah ÜNER, Ebru ERDOĞAN	SANAL MEKÂN YARATMADA GÖRSEL EFEKT KULLANIMI: "DOCTOR STRANGE" FİLMİ
Hayriye Ezgi METHİBAY, Aydın ŞIK	PRATİK ENDÜSTRİYEL TASARIM UYGULAMALARINDAKİ DİJİTAL MAKİNE EKRANLARINDA TAKLİT NESNE VEYA DÜZ TASARIM KULLANIMI KARAR YÖNERGELERİ
Hüseyin ÇINAR, Kunter MANİSA	14. YÜZYIL ÇOK İŞLEVLİ İBADET YAPILARI OLAN ZAVİYELERİN YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ KONUSUNDA BİR DEĞERLENDİRME; HÜDÂVENDİGÂR CAMİ ÖRNEĞİ
Kübra BIYUK, Dila EVLİYAOĞLU	EVRENSEL TASARIM KRİTERLERİ BAĞLAMINDA KENT MEYDANI İNCELEMESİ: İSTANBUL BAKIRKÖY CUMHURİYET MEYDANI ÖRNEĞİ

Mawada ABDELLATIF, Yassin OSMAN, Rafid ALKHADDAR	TOWARDS A LOW CARBON DESIGN: A CASE STUDY OF AN INDUSTRIAL BUILDING
Melda TERLEMEZ, Shirin IZADPANAH	OTELLERDE ZAMAN İÇERESİNDE Kİ KATMANLAŞMA: ANTALYA'DA KI OTELLER ÜZERİNDE BİR ÇALIŞMA
Muhammet Emin TOKER, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ	İSTANBUL İÇİN KENTSEL YEŞİL ALANLARIN OLUŞTURDUĞU YEŞİL KORİDOR GÜZERGAHLARI ÖNERİSİ
Racha DJEDOUANI, Lazhar GHERZOULI, Hakan ELCI	THE EFFECT OF THE THERMAL INERTIA ON THE THERMAL BEHAVIOR OF BUILDING STONE WALL IN SEMI-ARID CLIMATE
Roşna AKYILDIZ, Neslihan YILDIZ	EĞİTİM YAPILARINDA FİZİKSEL KONFOR KOŞULLARININ ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ
Selvinaz Gulcin BOZKURT	İSTANBUL TARİHİ YARIMADA'NIN KÜLTÜREL PEYZAJ DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ
Yağmur BARAN	LIVRID OR GENTRIFIED? EXAMINATION OF SOCIO-CULTURAL SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF HOUSING: A CASE STUDY OF GOLDEN HORN
Zeki ÇİZMECİOĞLU	ÇOCUKLAR İÇİN BİLİMSEL VE EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI
Zeki ÇİZMECİOĞLU	YERLİ OTOMOBİL TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİNİN ÖNEMİ

OTURUM /SESSION : 2
Tarih ve Saat/DateandTime : 18.04.2020 – 13:00 – 14:30
Salon B/SaloonB
Oturum Başkanı(Head of Session) DOÇ. DR. ALİ SERDAR YÜCEL

Alexander DAY	THE FUTURE OF DISCIPLINE OF DESING SEEDS
Florens HAANEN	ANALYSIS ON IDEA GENERATION IN DESING PRACTICE
Chernikova Nadia STANISLOVOVNA	EFFECT OF THE AGENCY ON SUBSEQUENT DESING BEHAVIOR
Evangelos CALLAKIS	CHALLENGING THE MEANING OF PLAYGROUND BOUNDARIES IN DESING
Zaitoona EL-AWAN	CLOSING THE GAP BETWEEN RESEARCH AND SCHEMATIC DESING STAGES IN TEACHING ARCHITECTURAL GRADUATION PROJECTS

3. ULUSLARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

3rd INTERNATIONAL CONGRESS, ARCHITECTURE AND DESIGN

Kaleb BRONSTEIN	BLUE-GREEN ARCHITECTURE: A CASE ANALYSIS THAT TAKES INTO ACCOUNTTHE SYNERGISTIC EFFECTS OF WATER AND VEGETATION

3. ULUSLARARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

TAM METİN SÖZEL SUNUMLAR

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

İSTANBUL TARİHİ YARIMADA'NIN KÜLTÜREL PEYZAJ DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ

Selvinaz Gülçin BOZKURT

Fenerbahçe Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, İstanbul / Turkey

Öz: Hızla değişen fiziksel, sosyal ve ekonomik dinamikler kentlerin giderek değişmesine ve kentlerdeki kültürel peyzaj değerlerinin de yok olmasına neden olmaktadır. Somut ve soyut miras değerleriyle, geçmiş ile günümüz arasında bir bağ kuran bu değerlerin korunması bireyler, toplum ve peyzaj arasındaki ilişkinin devamlılığı için önemlidir. Çünkü doğal ve kültürel miras değerleri ile kültürel peyzaj arasında kurulan ilişkiler; bireylere ve toplumlara, fiziksel, ruhsal ve bilişsel gelişimden ekonomik kalkınmaya kadar geniş çeşitlilikte yarar sağlamaktadır. Bu nedenle günümüzde tarihi alanların sahip olduğu değerleri anlamak, değerlendirmek ve korumak amacıyla kültürel peyzajlara ilişkin çalışmalar artmakta ve önem kazanmaktadır. Kültürel peyzajların araştırılması, özelliklerinin belirlenmesi, korunması ve değerlendirilmesi bu değerlerin gelecek nesillere aktarılmasını sağlayacaktır. Bu amaçla bu çalışmada İstanbul'un en önemli tarihi alanlarını barındıran ve en önemli kültürel peyzaj özelliklerine sahip olan Tarihi Yarımada incelenmiştir. Çalışmada Tarihi Yarımadanın kültürel peyzaj kriterleri kapsamında kültürel peyzaj öğeleri incelenmiş ve alanın geçmişten günümüze geçirdiği değişim ve dönüşüm tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda alanla ilgili yapılan çalışmalar, geçmiş ve günümüzdeki haritalar ve fotoğraflar değerlendirilerek alanın Roma, Bizans, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerine ait farklı kültürel peyzaj katmanlarına sahip olduğu ve günümüzde alanın estetik ve görsel açıdan büyük bir değişime uğradığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada Tarihi Yarımada da kültürel peyzaj alanlarının ve ögelerinin değişim ve dönüşümü ile ilgili bulgular değerlendirilmiş ve bu değişimin önlenmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kültürel peyzaj, kültürel peyzaj değişimi, kültürel peyzaj öğeleri, İstanbul, Tarihi Yarımada

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Kültürel peyzajlar tüm milletler için önemli bir değer taşımaktadır. Kültürel peyzaj değerleri sadece bir milletin değil bir bütün olarak insanlığın, paha biçilmez ve yeri doldurulamaz varlıklarıdır. Özgün özellikleri nedeniyle kültürel peyzajların bozulması veya kaybolması dünyanın bütün toplumlarının mirasının yok olmasına neden olur. Bundan dolayı kültürel peyzaj kavramı uluslararası öneme sahiptir.

Doğanın insanoğlu tarafından şekillendirilmesi basit olarak kültürel peyzaj olarak tanımlanabilir. Kültürel peyzajlar tarımın başlamasından sonra daha belirgin bir hale gelmiş; kırsal alanlar, tarım alanları, küçük kasabalar, milli parklar, tarihi kent merkezleri vb. oldukça geniş çeşitliliğe sahip olmuşlardır. "Dünyanın farklı bölgelerini temsil eden ve oldukça geniş bir çeşitliliğe sahip olan kültürel peyzajlar, kültür ve doğal çevre arasındaki karşılıklı ilişkilerin etkisiyle zaman içinde değer kazanan ve doğal, kültürel, görsel, anlamsal nitelikleriyle ifade edilebilen coğrafi olarak sınırlanabilen alanlardır.

Bazı bölgeler özel alan kullanımlarıyla biyolojik çeşitliliği sürdürürken, diğer bölgeler güçlü inançlara sahip toplulukları, sanatsal ve tarihsel gelenekleriyle ön plana çıkarak insan-doğa arasındaki ilişkiyi ortaya koyarlar. Dağlık bölgelerdeki tarım amaçlı teraslamalar, aynı iklim kuşağı boyunca devam eden tarımsal alan kullanımlarının oluşturduğu dokular, halk yapı sanatının ortaya koyduğu geleneksel konutlar, kutsal mekanlar, bahçeler ve örneklerini artırabileceğimiz çoklukta çeşitlilik gösteren kültürel peyzajlar insanoğlunun sosyal gelişimi-

nin, yaratıcılığının ve ruhsal zenginliğinin aynalarıdır ve ortak kimliğimizin parçalarını oluştururlar" (Özsüle, 2005'den; Arkun, 2012).

"Hızla değişen fiziksel, sosyal ve ekonomik dinamikleri ile kentler, kültürel peyzaj değerlerinin kaybı ve değişiminin belirgin bir biçimde gözlendiği yaşam mekanlarıdır. Kentlerde kültürel peyzaj özelliği taşıyan alanların saptanması, bu alanlara ilişkin envanterin oluşturulması ve değişimin izlenmesi; karar verme, politika oluşturma ve peyzaj yönetimi süreçlerinde güvenilir verinin sağlanması bakımından oldukça önemli ve gereklidir" (Antrop, 2004).

Günümüzde giderek önemli bir kavram haline gelen kültürel peyzaj kavramı, peyzajların değerini anlamak ve değerlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır. "Kültürel peyzaj, ülkemizde henüz yeterince yerleşmiş bir kavram olmamasına rağmen dünyada son yıllarda giderek artan bir öneme kavuşmuştur" (Özsüle, 2005). "Ülkemizin sahip olduğu kültürel peyzaj değerleri açısından bakıldığında tarihi, arkeolojik, estetik, sembolik, sanatsal gibi özellikleri ile ön plana çıkan alanların oldukça fazla olduğu görülmektedir" (Arkun, 2012). Ancak tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bu değerler gün geçtikçe azalmakta veya değerini kaybetmektedir. Tarihi kentsel alanlar ile kent arasındaki ilişkiyi uyumlu bir bütün olarak sürdürebilmek için kültürel peyzaj öğelerinin mutlaka korunması gerekmektedir.

AMAÇ

Bu çalışmada tarihi ve kültürel mirasımız olan Tarihi Yarımada'nın değerlerinin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması için, geçmişten günümüze kültürel peyzaj değişiminin belirlenmesi amaçlanmıştır.

KAPSAM

Bu çalışma kapsamında Tarihi Yarımada'nın geçmişten günümüze geçirdiği değişim ve dönüşüm incelenerek, kültürel peyzaj kriterleri kapsamında değerlendirilmesi yapılmış ve sonuç olarak alanın kültürel peyzaj değerlerinin korunmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

YÖNTEM

Bu çalışmada uygulanan yöntemler şunlardır;

1. Çalışma konusu ve alanla ilgili literatür taraması ve veri toplanması,

2. Alanın kültürel peyzaj ögelerinin belirlenmesi,

3.Alanın geçmiş ve günümüz haritalarının incelenmesi ve kültürel peyzaj değişiminin belirlenmesi,

4. Tarihi Yarımada'nın Arkun (2012)'un belirlediği kültürel peyzaj kriterleri (Estetik değer, Kimlik değeri, Tarihi ve arkeolojik değer, Sanatsal değer, Sosyal değer, Bilimsel değer), kapsamında analizi ve

5. Sonuç (Yapılan tüm bu çalışmalar sonucunda alanda meydana gelen kültürel peyzaja ilişkin değişim ve dönüşümün nedenleri ve sonuçlarının ortaya konulması ve korumaya yönelik önerilerin getirilmesi) şeklindedir.

BULGULAR

Bu çalışma kapsamında ele alınan ve kültürel peyzaj değişiminin incelendiği alan Tarihi yarımada, "İstanbul Balkan Yarımadası ve Anadolu arasındaki geçişi sağlayan stratejik konumu ve kozmopolit yapısı ile önemli bir

yerleşim alanıdır. Kuzeyinde Haliç, doğuda İstanbul Boğazı ve güneyde Marmara Denizi ile sınırlanmış bölümü Tarihi Yarımada olarak nitelendirilmektedir (Şekil 1). Tarihi Yarımada'nın yerleşimsel gelişimi ilk olarak Roma dönemi ile başlamış, Bizans ve Osmanlı dönemlerindeki idari merkez konumundan sonra Türkiye Cumhuriyeti sınırlarında bugüne ulaşmıştır. Yanı sıra Tarihi Yarımada, farklı dönemlerdeki kentsel ve sosyo-kültürel oluşumların birbirlerine bıraktıkları kültürel miras ile çağdaş dönem kültürü doğrultusunda biçimlenmiştir. Dolayısıyla tarihin izleri İstanbul, Tarihi Yarımada'da çok katmanlı olarak izlenebilmektedir. Tarihi Yarımada ve çevresinde yer alan çok katmanlı, soyut ve somut yapıları barındıran, içinde bulundukları kentsel, arkeolojik, tarihi ve doğal sit alanları ile önemli bir alanlar ve mekânlar bütünüdür" (Günaçan ve Erdoğan, 2018).



Şekil 1. Tarihi yarımadanın İstanbul'daki konumu ve uydu görüntüsünden görünümü (URL-1).

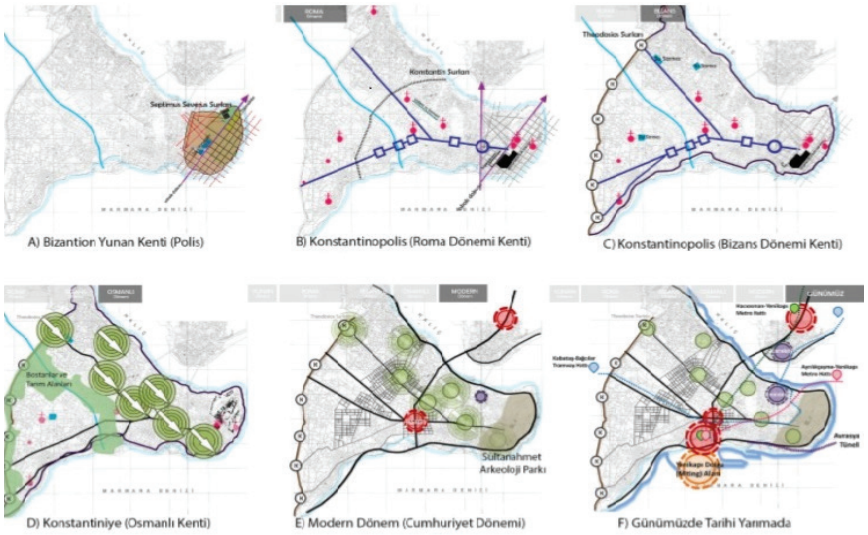
Alanda bulunan kültürel peyzaj ögeleri Roma, Bizans ve Osmanlı dönemi şeklinde 3 grupta incelenmiştir. Bunlar;

Roma dönemi; İstanbul kara surları, Valens'in Su Kemerleri (Bozdoğan Kemeri), Çemberlitaş sütunu, Theodosius Dikilitaşı.

Bizans dönemi; Ayasofya, Sergios ve Bakos Kilisesi (Küçük Ayasofya Camii), Aya İrini Kilisesi, Yerebatan Sarnıcı, Kariye camii, Konstantinos Lips Kilisesi (Fenari İsa Camii), Ioannes Studios Kilisesi, Markianos Sütunu, Arcadius Sütunu (Avrat Taşı), Kostantinus Sütunu (Örülü Sütun), Aziz Akataleptos Kilisesi (Kalenderhane Camii), Azizler Bedros ve Markos Kilisesi (Atik Mustafa Paşa Camii), Blakerna Ayazma Kilisesi (Panayia Vlaherna), Gastriya Manastırı (Sancaktar Hayrettin Mescidi), Hagia Andreas Kilisesi (Kocamustafapaşa Camii), Myrelaion Kilisesi (Bodrum Mesih Paşa Camii), Pammakaritos Kilisesi (Fethiye Camii), Pantokrator Kilisesi (Zeyrek Camii), Pantepoptes Kilisesi (Eski İmaret Camii), St. Theodore Kilisesi (Vefa Kilise Camii), St. Theodosia Kilisesi (Gül Camii), Blakherna Saray Kompleksi, Büyük Saray (Mozaik Müzesi).

Osmanlı dönemi; Süleymaniye Camii ve Külliyesi, Şehzade Camii ve Külliyesi, Sokullu Mehmet Paşa Camii ve Külliyesi, Fatih Camii ve Külliyesi, Topkapı Sarayı, Türk ve İslam Eserleri Müzesi, İstanbul Arkeoloji Müzeleri, Sultanahmet Meydanı, Alman Çeşmesi, III. Ahmet Çeşmesi, Cağaloğlu Hamamı, Sofular Hamamı, Atik Ali Paşa Camii, Beyazıt Camii, Nuruosmaniye Camii, İstanbul Üniversitesi, Beyazıt Kulesi, Sahaflar Çarşısı, Haseki Hürrem Sultan Hamamı, Laleli Camii, Büyük Taş Han, Valide Sultan Camii, Murat Paşa Camii, Mısır Çarşısı, Kapalıçarşı, Soğukçeşme Sokağı, Gülhane Parkı, İmaret binası, Burmalı Camii, Şehzade Camii, Kalenderhane Camii, Damat İbrahim Paşa Medresesi, Mihrimah Sultan Camii ve Süleymaniye Hamamı ile geleneksel konutlardır.

Alanın kültürel peyzaj açısından değişimini inceleyecek olursak; en büyük değişimin alanın tipik bir Yunan kentinden bir İslam kentine nasıl dönüştüğünü incelemek gerekir. "İstanbul, İslam tarihinde, Hiristiyan kültürü ve Avrupa politikası ile bu denli iç içe geçmiş ve bunu morfogenetik yapısına yansıtmış çok az sayıda kentten biridir" (Kuban, 1996; Kubat, 2018) (Şekil 2).



Şekil 2. İstanbul'un dönemsel katmanları (Kubat, 2018).

Alanda Roma ve Bizans dönemlerinin katı planlama ilkeleri, Osmanlı döneminde kendini organik yapılanmaya, daha serbest bir düzene bırakmıştır. İslamın mahremiyet olgusu; üzeri örtülü dar ve çıkmaz sokakların yarattığı ilginç arazi kullanımına ve değişimine neden olmuştur. İslamiyetin gelişi ile birlikte yaşam tarzı ve mekan kullanımı değişmiş, Bizans döneminin açık alanlarının yerini üstü örtülü çarşılar, avlulu camiler ve külliyeler almıştır. Dolayısıyla bu dönemde yapılarda düzen ve belirginlik yerini mahremiyetin esas olduğu karmaşık ama özgün bir düzenlemeye bırakmıştır. Cumhuriyet döneminde, metropol bir kent olma yolunda ilerleyen İstanbul'un merkezi iş alanları farklı semtlere doğru yayılmaya başlayınca Tarihi Yarımada da bulunan eski kent dokusu kısmen korunmuş olsa da yine de tarihi doku ile uyumsuz birçok yapı yapılmıştır. Bu durum alanın 1995 yılında arkeolojik park alanı olarak ilan edilmesine kadar devam etmiştir. Ancak modernleşme dönemde ise bir mega kente dönüşen İstanbul'da yapılan dev projeler Tarihi Yarımada'nın görüntüsünü ve silüetini bozmaya devam etmiştir. Geçmişten kalan muhteşem mirasa rağmen, tarihi göz ardı eden projelerle İstanbul'un ve Tarihi Yarımada'nın çehresi hızla değişmiş ve kent hızla yeni bir kimlik arayışına girmiş ve kentin kültürel peyzaj katmanlarına bir başka katman daha eklenmiştir. Ancak oluşan bu katman var olan diğer tarihi katmanlarla uyumsuz bir doku oluşturmuştur. Bu katmanlaşmanın asıl nedeninin ise geçmişten günümüze kadar el değiştiren medeniyetlerin kültürel özelliklerini kent bileşenlerinde yansıtması olduğu ortaya çıkmıştır (Şekil 3, a-b-c).



a b



c

Şekil 3. (a) Bizans (URL-2), (b) Osmanlı (URL-3) ve (c) Cumhuriyet döneminde (URL-4) İstanbul tarihi yarımadanın görünümü.

Alanın kültürel peyzaj kriterleri açısından değerlendirdiğimizde; geçmişten günümüze kadar çarpık yapılaşmanın etkisi ile alanın görsel açıdan büyük bir değişime uğradığı ve manzara değerini kaybettiği görülmektedir. Özellikle son yıllarda yapılan çok katlı binalar ile alanın silüetinin bozulduğu tespit edilmiştir. (Bununla ilgili Resim 3-c incelendiğinde alanın tarihi görünümünün arka planında yer alan modern çok katlı binaların alanın silüetini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir) Dolayısıyla Tarihi Yarımada'nın bugün için bir estetik ve görsel değerinin kalmadığı söylenebilir.

Alanı kimlik değeri açısından değerlendirdiğimizde; halen geçmiş medeniyetlerin izlerini taşıyan birçok özgün yapının günümüze kadar ulaştığını görmekteyiz. Bu yapılara örnek olarak Ayasofya Camii (Şekil 4-a), Topkapı Sarayı, Sultanahmet Camii, surlar (Şekil 4-b, sarnıçlar ve su kemerleri (Şekil 4-c) örnek olarak verilebilir. Sultan Ahmet Meydanında yer alan ve Roma döneminde Mısır'dan hipodrom için getirilen dikilitaş ve yakın çevresi ile meydanda yer alan Alman Çeşmesi (Şekil 4-g) sembolik, manevi ve anıtsal özellikleri ile önemli bir kimlik değerine sahiptir. Alanda birbirinden farklı ve özgünlüğünü koruyan birçok yapının bulunması alanın kimlik değerini halen koruduğunu göstermektedir.

Alanı tarihi ve arkeolojik açıdan değerlendirdiğimizde; Tarihi Yarımada'nın geçmişten günümüze kadar şehrin merkezi konumunda yer aldığı ve birçok tarihi olaya ve geçmişe tanıklık ettiği görülmektedir. Tarihin her döneminde kentin odağı olan; özellikle siyasi, yönetsel, kültürel ve sembolik anlamda tüm uygarlıkların (Roma, Bizans ve Osmanlı) izlerini taşıyan Tarihi Yarımada geçmişin izlerini halen çeşitli araç, eşya ve yapı izlerinde taşımaktadır.

Örneğin Bizans döneminin Dünya çapında en önemli dini, manevi ve sembolik yapıtı olan Ayasofya'yı (Şekil 4-a), Osmanlı İmparatorluğu'nun yaklaşık dört yüz yıllık yönetsel merkezi olan Topkapı Sarayı'nı, dini, sembolik, ve eşsiz bir mimarisi olan Sultan Ahmet Camii'ni bünyesinde barındırmaktadır. Bu yapılar İstanbul'un kent kimliği ve silüeti açısından da en önemli; hatta vazgeçilmez bileşenlerdir. Dolayısıyla alan tarihi ve arkeolojik anlamda birçok medeniyetin üst üste çakışdığı çok katmanlı bir kültürel peyzaj alanı olup önemli bir tarihi ve arkeolojik değere sahiptir.

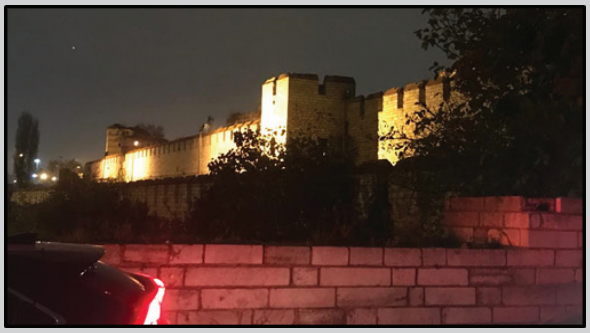
Alanı sosyal değer açısından incelediğimizde; halen birçok etnik yapının alanda var olduğu görülmektedir. Bu etnik yapıların dini inaçlarını temsil eden ibadethaneler günümüzde de varlığını sürdürmektedir. Farklı inanışlar ve farklı milletlere ait topluluklar alanda gelenek ve göreneklerini, dini tutum ve davranışlarını geçmişten günümüze kadar devam ettirebilmektedir. Bu duruma Balat'ta Bulgar toplumunun ibadethanesi olarak bilinen Aziz Stefan Kilisesini (Şekil 4-d), Yenikapı'daki Ermeni Patrikhanesini (Şekil 4-f) ve günümüzde Rum öğrencilerin eğitimi için kullanılan Fener Rum Lisesini (Şekil 4-e) örnek olarak verebiliriz. Ayrıca 16. yy Klasik Osmanlı Döneminde inşa edilen İbrahim Paşa Sarayı ise Osmanlı döneminin yönetsel yapı ve konut anlayışının bir örneği olarak bugün müze olarak halen varlığını sürdürmektedir. Günümüzde Tarihi Yarımada idari yapı, ticaret ve ekonomik alışkanlıklar açısından değişmiş olsa da birçok farklı topluluktan insanın yaşadığı bir yer olarak halen sosyal değerini korumaktadır.

Alanı sanatsal değer açısından değerlendirdiğimizde; birçok anıtsal ve sivil yapının halen var olduğu görülmektedir. Anıtsal yapı olarak; Sultanahmet meydanındaki Bizans döneminden kalma sütunları, sivil yapı olarak da Sultanahmet ve Balat'daki Osmanlı döneminden kalma geleneksel evleri örnek olarak verebiliriz (Şekil 4-h). Bu yapılar ahşap ve taş işçiliğinin en önemli eserleri olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca alanda bulunan müzelerde birçok sanat dallarına ait yapılar bulunmaktadır. Örneğin Sultanahmette bulunan mozaik müzesinde Bizans döneminden kalma mozaikler sergilenmektedir (Şekil 4-ı). Dolayısıyla alan günümüze kadar sanatsal değerini büyük oranda koruyabilmiş ender yerlerden biridir.

Alanı bilimsel açıdan değerlendirdiğimizde; Tarihi Yarımada'nın tarih, edebiyat, resim, mimarlık, arkeoloji, sanat tarihi, coğrafya gibi birçok bilim dalına konu olabilecek bir potansiyelinin var olduğu görülmektedir. Birçok yazar, şair, ressam eserlerinde Tarihi Yarımada'yı konu alan eserler vermiştir. Ayrıca alanda bulunan pekçok yapı ve eser bulundukları döneme ait yapım teknikleri ve teknolojisi hakkında mimarlık, inşaat mühendisliği, sanat tarihi ve arkeoloji gibi birçok bilim dalına ışık tutmaktadır. Örneğin Bizans döneminden kalma olduğu bilinen Yerebatan Sarnıcı (bir su yapısı) ve Unkapanındaki su kemerlerinin dönemin yapım teknolojisi ile suyu ne şekilde depoladıkları ve dağıttıkları hakkında bilgi vermesi önemli bir bilimsel değer taşımaktadır. Bu nedenle alanın başta geçmişte kullanılan yapım teknolojileri olmak üzere birçok bilim dalına ışık tutabilecek potansiyelinin olduğu ve bu nedenle önemli bir bilimsel değer taşıdığı görülmektedir.



Şekil 4.a Ayasofya Camii (2018).



Şekil 4.b Topkapı surları (2019).



Şekil 4.c Unkapanı-Bozdoğan su kemeri (2018).



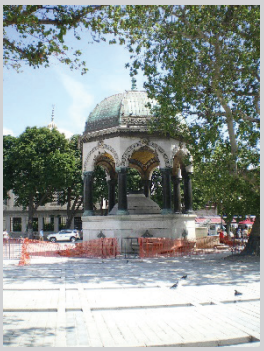
Şekil 4.d Balat'da Aziz Stefan Kilisesi (2019).



Şekil 4.e Balattaki Fener Rum Lisesi (2019).



Şekil 4.f Yenikapı'da Ermeni Patrikhanesi (2019).

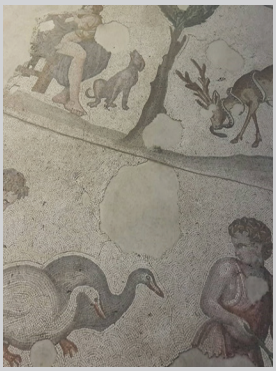


Şekil 4.g Sultanahmette Alman çeşmesi (2019).



Şekil 4.h Balat'da Osmanlı döneminden kalma sivil mimari örneği (2019).





Şekil 7.ı Sultanahmette Bizans döneminden kalma mozaikler (2019).

SONUÇ

Kültürel peyzajlar geçmişten günümüze insanların sosyokültürel gelişimi ile doğayı kendi amaçları doğrultusunda kullanmaları sonucunda ortaya çıkan alanlardır. Ortaya çıkan bu peyzajlar tarihi, sanatsal, belgesel, işlevsel ve kültürel değerleri ile geçmiş ve günümüz arasında bağ kurmakta ve taşıdıkları önem nedeni ile korunması gereken alanlar olarak nitelendirilmektedir.

İstanbul, Tarihi Yarımada'yı bir bütün olarak değerlendirdiğimizde gerek tüm yarımada gerekse yarımadadaki tüm kültürel varlıkların farklı uygarlık, dönem, mimari özellik, anısal, kültürel, tarihi ve sembolik değerlerinin olduğu ve çok katmanlı bir kültürel peyzaj alanı özelliği gösterdiği görülmektedir. Alan farklı uygarlıkların yaşam biçimlerini, anısal, tarihi, kültürel değerleri ile önemli tarihi olayların gerçekleştiği yapı ve alanları ile dini, siyasi, yönetsel, tarihi ve sembolik mekânsal belleklere sahiptir. Bu nedenle Tarihi Yarımada sürekliliği olan bir kültürel peyzaj alanıdır. Ancak son yıllarda yaşanan kentleşme etkisi alanın hızlı bir değişim ve dönüşüm sürecine girmesine neden olmuştur.

Özellikle insan gereksinimlerinin farklılaşmasına, teknolojinin gelişmesi ve taleplerin değişmesine paralel olarak 1995 yılına kadar geçen süreçte büyük oranda bir değişime maruz kalmıştır. Dolayısıyla Tarihi Yarımada'da estetik ve görsel açıdan bir değişim yaşanmıştır. Bu durum alanın 1995 yılında Unesco Dünya Miras Merkezi tarafından kentsel, arkeolojik ve tarihi-arkeolojik sit alanı ilan edilinceye kadar devam etmiştir. Ancak daha sonra bu ilerleme durmuş olsa bile Tarihi Yarımada'yı gören yakın ilçelerde meydana gelen hızlı kentsel gelişme alanın görsel ve estetik silüetini bozmaya devam etmiştir. Ancak Tarihi Yarımada'nın bir kültürel peyzaj alanı olarak ulusal kimlik açısından ne derecede önemli bir alan olduğu unutulmamalıdır. Birkaç medeniyetin kültürel özelliklerinin mekân bulduğu ve bu izlerin yaşatıldığı bir alan olarak özellikle ulusal kimliklerin yok edilmeye çalışıldığı bu süreçte Tarihi Yarımada mutlaka korunması gerekli alanlardan biridir. Bu nedenle alanda gerçekleştirilecek her türlü restorasyon ve peyzaj tasarımı çalışmalarının ait olduğu dönemin kültürel ve yapısal özellikleri dikkate alınarak yapılması ve yakın ilçelerde yapılacak olan çalışmaların da bu alanın görsel ve estetik değerini bozmayacak şekilde yapılması gerekmektedir. Yapılacak her uygulama ve projenin Tarihi Yarımada'nın estetik, kimlik, sanatsal, sosyal, bilimsel, tarihi ve arkeolojik değerini bozmayacak şekilde yapılmasına özen gösterilmelidir.

Bu tür çalışmalar, kültürel peyzajların ve bu alanlardaki mekânsal belleklerin de korunmasına olanak sağlayabilecek uygulamalardır. Her toplumun yarattığı kültürel peyzajlar o toplumların kültürel birikim ve kalıntılarının yansımaları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle gerçekleştirilecek peyzaj tasarımı çalışmaları ile bu alanların sürdürülebilirliği ve yönetimi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Arkun, A.K. (2012). Ulus tarihi kent merkezi kültürel peyzaj öğelerinin değişimi ve dönüşümü. Doktora tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.

Antrop, M. (2004). Landscape change and the urbanization process in Europe. Landscape and Urban Planning, 67: 9–26.

Günaçan, S. ve Erdoğan, E. (2018). Peyzaj Mimarlığı Ve Hafıza Mekânları: İstanbul, Tarihi Yarımada Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi, 3(1):34-53.

Kubat, A.S. (2018). İstanbul Tarihi Yarımada: Morfogenetik Yapısı ve Değişim Süreci, "DeğişKent" Değişen Kent". Mekân ve Biçim Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu. ISN: 978-605-80820-1-4.

Özsüle, Z. (2005). Geleneksel Yerleşimlerin Korunmasının Kültürel Peyzaj Açısından Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

URL-1: https://www.turkiye-rehberi.net/fatih-%C4%B0stanbul, [Erişim:25-01-2020].

URL-2: https://istanbeautiful.com/tr/istanbul-bolgeler/tarihi-yarimada/, [Erişim: 27-01-2020].

URL-3: https://twitter.com/tarih_foto/status/691023175405178880, [Erişim: 27-01-2020].

URL-4:https://www.egeyapi.com/blog/index.php/2018/03/02/gecmisin-ve-bugunun-bulusma-noktasi-tarihi-yarimada/, [Erişim: 27-01-2020].

EĞİTİM YAPILARINDA FİZİKSEL KONFOR KOŞULLARININ ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Roşna AKYILDIZ[1] Neslihan YILDIZ[2]

*[1] Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Progr*amı, İstanbul / Türkiye

[2] Maltepe Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, İstanbul / Türkiye

Öz: Eğitim yapıları, öğrencilerin zamanlarının büyük bir bölümünün geçtiği, aynı zamanda akademik gelişimlerinde önemli rol oynayan mekânlardır. Eğitim ortamı bünyesindeki iç mekânların sahip olduğu fiziksel koşullar işlevsel eğitime olumlu ya da olumsuz doğrudan etki edeceğinden bu noktada en önemli faktörlerden biri mekânsal konfordur. Eğitim görülen bu mekânlarda konfor koşullarının sağlanması, kullanıcı memnuniyeti ve mekânsal kalitenin belirlenmesi açısından son derece önem arz etmektedir. Buna dayalı olarak öğrenme eyleminin gerçekleştiği iç mekânların temel ergonomik ilkeler doğrultusunda tasarlanmasıyla, mekânın kullanıcıları olan öğrencilerin ergonomik gereksinimleri karşılanmış ve ergonomik tasarım prensiplerine uygun koşullar sağlanmış olacaktır. Bu çalışmada İstanbul ilinde bir vakıf üniversitesi kampüsünde yer alan Mimarlık ve Tasarım Fakültesi binasında bulunan İç Mimarlık Bölümüne ait tasarım stüdyolarının, iç mekân fiziksel çevre kalitesi; planlama parametresi bağlamında öğrenci görüşleri göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme için, eğitim kurumunun mevcut tasarım stüdyolarında öğrenim gören ve aynı zamanda mekânı deneyimleyebilen öğrencilerle; yapısal konfor şartlarından biri olan "planlama" parametresi ele alınarak bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması, yapısal konfor şartlarının iyileştirilmesi veya yeni bir tasarım geliştirilmesi adına yapılmış bir değerlendirmedir. Çalışmada öncelikle, tasarım stüdyolarının fiziksel konfor koşullarıyla ilgili literatür analizi yapılmış olup çalışma kapsamında tasarım stüdyolarındaki fiziksel konfor koşulları planlama parametresi altında ele alınmıştır. Sonraki aşamada üniversitenin Mimarlık ve Tasarım Fakültesi İç Mimarlık bölümü tasarım stüdyolarının fiziksel konfor koşullarına ilişkin kullanıcı grubu olan 100 öğrenciyle anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışması ile öğrencilerin stüdyo iç mekânlarına dair memnuniyet düzeyleri ve beklentileri hakkında bilgi edinilerek, elde edilen bilgiler doğrultusunda öğrencilerin gereksinimlerine yönelik iyileştirmeler önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Yapıları, Fiziksel Konfor, Planlama, Ergonomi, Öğrenci Memnuniyeti

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Eğitim yapılarının planlanması, öğrenme ortamını ve öğrenme sonuçlarını çeşitli şekillerde etkilediğinden haklı olarak giderek daha fazla fizyolojik ve psikolojik açıdan dikkat çekmektedir. Yapının sahip olduğu genel yapısal özellikler duygusal konfor ve güvenlik duygusu ile öğrenme isteğini etkiler; spesifik yapısal özellikler ise görsel ve işitsel algılar yoluyla nesneye yönelerek bilişsel süreçleri, anlama ve yansıtma süreçlerini etkiler. Eğitim yapılarının tasarımsal boyutları hem öğrencilerin kendi aralarındaki hem de öğrenciler ile öğretim üyeleri arasındaki etkileşimi değiştirmektedir. Ayrıca, her geçen gün öğrenme seviyesinin artış gösterdiği yönde gelişen bir toplum olarak ortaya çıkan farklı gereksinimler, eğitim ortamlarında değişiklik yapılmasını

1 Yazar Notu: Bu çalışma, Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı'nın 2019-2020 Eğitim/Öğretim yılı güz döneminde Dr. Öğr. Üyesi Neslihan

YILDIZ'ın yürütücülüğünü üstlenmiş olduğu 'Mekân Tasarımında İnsan Sağlığı ve Konforu' dersi kapsamında Roşna AKYILDIZ'ın hazırlamış olduğu ödevden üretilmiştir.

gerektirir. Öğrenme alanları tasarlanırken biyolojik ihtiyaçların ve nörobiyolojik süreçlerin dikkate alınması zihinsel kaynaklar açısından faydalı bir öğrenme ortamı sağlayabilir.

Öğrenme eyleminin gerçekleştiği iç mekânda planlama kurgulanırken mekânın tek başına değerlendirilmesi yanlış olur. Öncelikle analiz edilmesi gereken nokta mekâna ait bağlamsal niteliklerdir. Analizin ardından mekân kullanıcısının esas ihtiyaçlarını karşılaması gereken işlevsellik öğeleri düşünülmelidir. Aynı zamanda tasarım dilinin birer öğesi olan estetik değerler ve mekânsal özellikler yüksek nitelik seviyesinde tutularak kullanıcıların kendini rahat ve konforlu hissedecekleri bir ortam kurgulanmalıdır. Planlamada konfor koşullarının sağlanması insanların fiziksel ve ergonomik açıdan bulunduğu ortamdan memnuniyet duyması demektir. *"Bu durum insanların fiziksel performansının üst düzeye çıkmasında etkilidir"* (Güven ve Şenkal Sezer, 2019). Bu durum bütün yapılarda gereken konfor koşullarının en üst düzeyde sağlanmasını zorunlu kılmaktadır.

İç mekânda planlama, iç mimari tasarım sürecine ait en temel unsurlardan biridir. Planlama yapılırken öncelikle mekânın nasıl bir fonksiyon üstleneceğine dair derinlemesine bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Sonrasında ise mekânda gerçekleşecek faaliyetleri tanımlayan bir planlama oluşturulmalıdır. Ayrıca bu mekânsal organizasyon, insanların o mekânda yer değiştirebilmeleri ve hareket sağlayabilmeleri noktasında yol gösteren dolaşım şemasını ortaya koymaktadır. Bu anlamda mekâna ait mobilya, ekipman, donatı vs. yerleşim detayları göz önünde bulundurulmalıdır ve planlamaya dahil edilmelidir.

MEKÂNSAL ORGANİZASYONUN FİZİKSEL KONFOR KOŞULLARINA ETKİSİ

İnsan yaşamını, içinde eylemlerini sürdürdüğü birçok mekânda geçirmektedir. Dolayısıyla bu mekânların organizasyonu insan eylem ve davranışlarını direkt olarak etkileyecek temel parametrelerden biridir. Mekân kavramı, mimari tasarımcı tarafından organize edilirken belirli birtakım ihtiyaç, kural ve kriterlere göre oluşturulmaktadır. Bu planlamanın asıl amacı, mekânı oluşturan bileşenlerin boyutlarının farklılaşarak insan sağlığı ve konforuna uygun bir mekân oluşturmasıdır. Bu düzenlemeler farklı mekânlar için ayrı ayrı olabileceği gibi birden fazla mekân için de olabilmektedir.

Mekânsal hedef, yapılış amacına uygun olmalı ve kullanıcısına gerekli fiziksel konfor düzeyini sağlamalıdır. Mekânın kullanışlı olabilmesi için mekânın iyi bir biçimde kurgulanmış olması gerekmektedir. Konuyla ilgili pek çok araştırma; mekân kullanıcılarının konforunun, verimliliğinin ve memnuniyetinin o mekânın fiziksel ortamıyla özellikle de erken mimari tasarım aşamalarında belirlenen kriterlerle bağlantılı olduğunu göstermektedir. Aslında bir mekân organizasyonu süreci olan erken mimari tasarım aşaması; iç mekânın nasıl bir içeriğe oturtulacağı, mekânın içindeki bileşenlerin, öğelerin (donatı vs.) nasıl organize edilmesi gerektiği sorularına cevap arandığı ve bunların mekânda üstlendikleri rollerin yönetildiği süreçtir. İç mekânlarda planlama mekânların fonksiyonel ve işlevsel olarak kullanıcıları tarafından rahat kullanılabilmeleri için oldukça önemli bir eylemdir. İnsanların bulundukları mekânlarda fiziksel olarak kendilerini rahat ve konforlu hissetmeleri mekân organizasyonunun iyi çözümlenmiş olmasıyla doğru orantılıdır.

İç mekan organizasyonu yapılırken mekânın formu, büyüklüğü, mekandaki sirkülasyon vb. yapısal niteliklerin o mekanda kullanılan donatıları ve özelliklerini etkilemektedir. Aynı zamanda mekân planlamasını etkileyen belirli tasarım ögeleri vardır. Bunlar mekânın daha rahat ve kullanıcı memnuniyetine uygun bir şekilde kurgu-

lanmasına yardımcı olmaktadır. Bu özelliklerden birkaçı mekânın biçimi, teknolojinin gelişmesiyle çeşitlenen malzemeler, kullanılan mobilyalar vb. olarak sıralanabilir.

İç Mekânda Biçim ve Malzeme

Biçim; nesnelerin dış çizgileri bakımından niteliği, dış görünüşüdür. Biçimler iç mekân organizasyonuna belirli nitelikler ve değerler kazandırmaktadır. Bu değerler mekândaki kullanıcı memnuniyetini etkilemektedir. Örneğin; *"kavisli ve aynı zamanda yumuşak geçişli biçimlerin bulunduğu mekânlar kullanıcıya rahatlık ve konfor hissi vermektedir"* (Dinçer, 2011). Bir iç mekân, biçimsiz düşünülemeyeceği gibi aynı zamanda kendisi de bir biçimi teşkil etmektedir. İç mekânı oluşturan öğelerin birçoğu biçimlerden meydana gelmektedir (Dinçer, 2011). İç mekânda düzlemsel biçimler en temel öğelerdir ve bu mekânların içinde bulunan mobilya, tefriş elemanları vs. düzlemsel biçimlerden kabul edilmektedir (Ching, 2008). İç mekânda oluşturulan biçimlerin estetik yönünden ziyade işlevsel yönünün vurgulanması ve ön planda tutulması gerekmektedir. Ait olduğu mekânda basitçe oluşturulmuş bir biçim zaman içerisinde görsel bir nesneye dönüşebilir. Buna ilaveten iç mekân yüzeylerinde kullanılan biçimler, iç mekâna ait diğer biçimlerden daha gösterişli ve uyumsuz ise mekânın kullanıcısında dikkat dağınıklığına yol açmaktadır. Genel olarak çalışma ve öğrenme ortamları kargaşadan uzak, sakin, uyumlu ve düzenli olmalıdır. Bu ortamlarda verimliliğin ve konsantrasyonun belli bir seviyede tutulması açısından gerekli fiziksel konfor koşullarının sağlanması gerekmektedir.

Bu noktada biçimi uygulanabilir kılan en önemli unsurlardan biri de malzemedir. Tasarımda belli bir düşüncenin aktarılması; teknik olanakların sağlanmasıyla malzemeye biçim verilerek mümkün olmaktadır. Malzemeye verilen biçimle malzemenin malzeme olmaktan çıkıp, bir anlatım aracı haline gelmesi tasarımın temel amaçlarındandır. Malzeme genel anlamda*; "Bir şey yapmak, bir ürün oluşturmak vb. için kullanılması gereken nesne ya da nesneler olarak tanımlanmaktadır. İç mekânı oluşturan tüm elemanların herhangi bir malzemeden oluştuğu düşünüldüğünde, malzeme çeşitliliğinin ne denli çok olduğu ortaya çıkmaktadır"* (Göler, 2009). İç mekân organizasyonu yapılırken kullanılan belli başlı malzemeler vardır. Bunlar; doğal ve yapay taş, pişmiş toprak, doğal ve yapay ahşap, metal, plastik, cam vb. malzemeler olarak sıralanabilir. İç mekân kurgusunda malzemenin yeri tamamlayıcı olarak tanımlanabilir. Kullanılan donatıların tamamlayıcısı kullanılan malzemelerdir. Kullanıcı memnuniyetini temel anlamda etkileyen unsur mekân organizasyonunda seçilen malzemeler olmaktadır. Her bir malzemenin iç mekân kurgusunda yaratacağı etki ve imaj kullanıcı memnuniyeti açısından farklılık göstermektedir. Malzeme seçimleriyle birlikte malzemenin sahip olduğu doku da mekân organizasyonunda kullanıcı memnuniyeti açısından önem arz etmektedir. Örneğin; ıslak hacimler planlanırken yer zemininde parlak, kaygan esaslı zemin kaplama malzemeleri tercih edilmemektedir. Çünkü bu malzemeler suyla temas ettiğinde kayganlıkları artacak ve tehlike arz edecektir. Bunun yerine ıslak hacimler planlanırken fiziksel konforun ve ergonominin sağlanması açısından suyla temas ettiğinde etkilenmeyecek, pürüzlü dokuya sahip ve kaydırmaz esaslı zemin kaplama malzemeleri tercih edilmektedir. Ayrıca donatı olarak oturma elemanları üzerinden de bir örnek verilecek olunursa, konfor açısından oturma elemanları genellikle yumuşak dokuyla kaplanmalı ve kullanıcıya rahatlık hissi vermelidir.

İç Mekânda Mobilya ve Ergonomi

İç mekân organizasyonunda mobilya oldukça önemli bir yere sahiptir. Mekânı mekân yapan ve anlam yükleyen mobilyalardır. Mobilyalar olmadan mekân boş bir alan olarak kalır. "*İç mekân kurgusunda mobilya, insanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak ve mekânın iç düzenini sağlamak için yerleştirilen öğedir, bu sebeple iç mekân tasarımı ile yakından ilişkiye sahiptir. Ching (2007)'e göre mobilya, mimari ve iç mekân kullanıcıları*

arasında aracı olarak görev yapar, mekân ve kullanıcı arasında biçim ve ölçek açısından bir iletişim sağlar, iç mekân etkinliklerine konfor katıp bu mekânları daha kullanışlı hale getirir. Donatı ve aksesuarlar mekânın tasarlanmasında duvarlar, döşemeler, pencereler ve kapılar gibi yapısal bileşenler kadar etkin rol oynarlar" (Üst, 2015). Mekân organizasyonunun iyi olabilmesi ve kullanıcı memnuniyetinin en üst seviyede olabilmesi için donatı-mekân ilişkisinin iyi kurgulanmış olması gerekmektedir. Donatı ve mekân ilişkisi ne kadar iyi planlanırsa mekân o kadar kullanışlı ve işlevsel hale gelir. Donatıların mekâna göre seçilmesi, yoğunluğu, mekânın organizasyonuna göre seçilen ve mekân kullanışlılığını etkileyen önemli faktörlerdir. İç mekân organizasyonu yapılırken ilk amaç kullanıcıların mekân içerisinde kendilerini ferah ve konforlu bir ortamda hissetmeleridir. Bu nedenle mekândaki donatılar ve mobilyalar ne kadar iyi planlanır ve düzenlenirse mekân o kadar ferah algılanmakta ve konfor sağlamaktadır. "*Ferahlık ve büyüklük aynı kavramlar olmadığı ve boş bir mekân ferah olarak algılanamayacağı için, bu kavram ancak işlevin gerektirdiği eşya düzeni ile anlam kazanacaktır"* (Erdem, 2007). Bu nedenle mekân planlamasında kullanıcı memnuniyetinin en üs düzeyde olabilmesi için mobilyaların mekânda iyi kurgulanmış olması gerekmektedir.

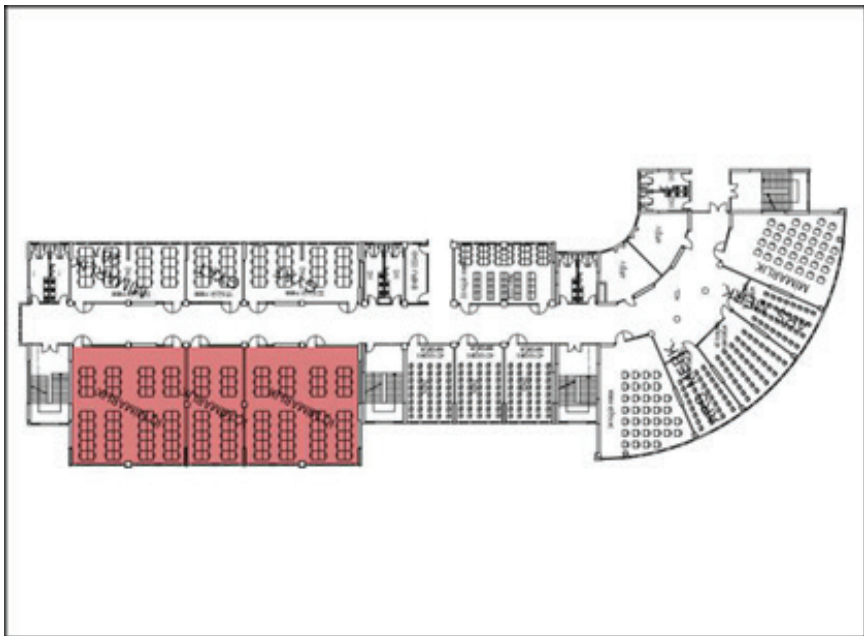
Eğitim yapılarında bulunan dersliklerin neredeyse tümünde derslik mobilyaları bulunmaktadır. Derslik mobilyalarının tasarım aşamalarında antropometrik verilerin göz önüne alınması, öğrencilerin mobilya kullanımı açısından gerekli konfor seviyesine ulaşmalarına yardımcı olduğu gibi tam tersine antropometrik verilerin göz ardı edilmesi, konfor düzeyi düşük mobilyalar sunmaktadır. Günün büyük bir kısmını eğitim ortamlarında geçiren öğrenciler için konfor koşulları sağlamayan mobilya kullanımı kas-iskelet sistemi bozukluklarına kadar gitmektedir. Ergonomi, performansı ve verimliliği optimize etmeyi, yaralanma, rahatsızlık ve hastalık risklerini azaltmayı amaçlayan uygulamalı bir bilimdir (Springer, 2007). Ergonominin amacı insanları güvenli, konforlu ve üretken olmaları için desteklemektir. Birincil odak noktası insan olan ergonominin temel felsefesi; konfor, sağlık, güvenlik, insan eylemlerine yön veren ve süreklilik getiren mobilya tasarımları yapmaktır. Öğrenciler ders esnasında, çizim yaparken veya masa başında okuma vb. eylemlerini yerine getirirken konfor dışı bir duruşla sınırlı kaldıklarında, bu durum onları kötü yönde etkileyeceği ve psikolojik açıdan iyi hissettirmeyeceği için iyi tasarlanmış mobilyalara ihtiyaç duyacaklardır. İyi ergonomi, öğrencinin bilgiyi kullanma ve görevleri gerçekleştirme yeteneğini de artırabilir. Dolayısıyla iç mekânda kullanılacak olan mobilyanın antropometrik veriler doğrultusunda tasarlanması çok önemlidir. Aynı zamanda bu durum memnuniyet düzeyine de olumlu yönde etki edecektir.

İÇ MEKÂNDA KULLANICI MEMNUNİYETİ

Kullanıcı memnuniyeti, insan hayatında büyük öneme sahip olan bir kavramdır. İç mekân planlaması, kullanıcının mutlu ve memnun olacağı aynı zamanda istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliklerde yapılmalıdır. Bireyler, zamanlarının büyük kısmını geçirdikleri alanların, kendilerini güvende hissedebilecekleri, hoşnutluk duyabilecekleri ve uyum sağlayabilecekleri bir alan olmasını tercih etmektedirler. Bu durum kullanıcının refah ve mutluluk düzeyinin artmasında etkendir. Dolayısıyla iç mekân konfor koşullarının yetersiz ve kötü olması, bireyleri olumsuz yönde etkilemektedir. Kullanıcı memnuniyeti, kişilerin bireysel öncelikleri, konforu, iç mekânların fiziksel konumları, ergonomisi, mekân algısı ve görüşleri gibi birçok unsura bağlıdır. Tasarım geliştirme sürecinde memnuniyete etki eden bileşenleri doğru tespit etmek tasarım problemlerinin çözümüne olumlu yönde yansımaktadır. İç mekân kullanıcılarının yapının fiziksel yönleri ile ilgili memnuniyetlerini değerlendirmek her ne kadar zor olsa da, değişkenlik ve iç mekân düzenleme potansiyellerinin memnuniyet düzeylerini etkilediği açıktır (Davis ve diğ., 1970; Hourihan, 1984). Çeşitli kullanıcı kitlelerinin iç mekâna dair talepleri ve algıları olacağından bu çeşitlilik tasarımda çok yönlü düşünülerek ele alınmalıdır.

YÖNTEM

Çalışmada, üniversitelerin mimarlık fakültelerinin tasarım stüdyoları kullanıcıları olan öğrencilerin stüdyo iç mekân konfor koşulları noktasındaki beklentilerinin hangi temel faktörlere bağlı olduğunun belirlenmesi ve bu beklentilerin ne derecede karşılandığının tespiti amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda İstanbul ilinde rastgele seçilen bir vakıf üniversitesi kampüsünde yer alan Mimarlık ve Tasarım Fakültesi binasında bulunan İç Mimarlık Bölümüne ait tasarım stüdyolarının iç mekân planlaması incelenerek, planlamanın ve planlamada kullanılan öğelerin (mobilyalar vs.) ergonomik koşulları sağlayıp sağlamadığı noktasında mevcut durum incelemesi yapılmıştır. Kullanıcıyı merkeze alan bu çalışmada, örneklem olarak 100 öğrenciyle görüşme sağlanarak yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Anket uygulamasında tüm katılımcılar tesadüfi örnekleme yoluyla seçilmiştir. Bu kullanıcılara, tasarım stüdyolarının iç mekân fiziksel konfor koşullarına ilişkin memnuniyetin belirlenmesi üzerine bir anket çalışması yapılmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo ve grafik olarak sunulmuştur.



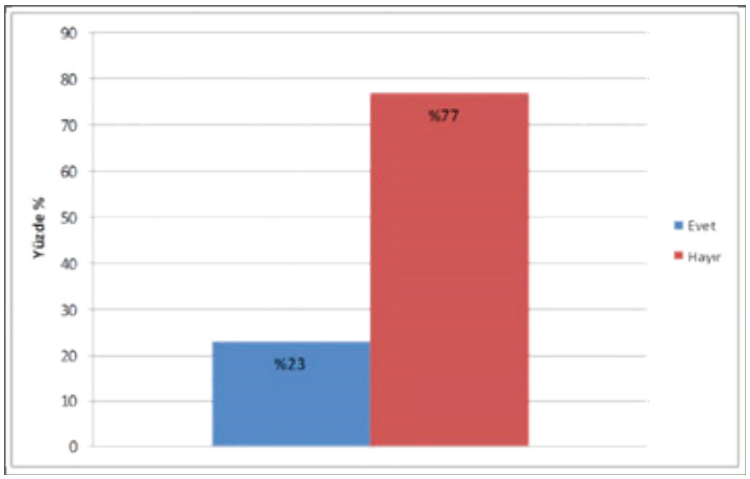
Şekil 1: Çalışma Alanı Kat Planı

BULGULAR

Bu çalışmada bulgular, tasarım stüdyolarında yapılan mevcut durum incelemeleri, öğrencilerle yapılan anket ve görüşmelerle elde edilmiştir. Öğrencilerle gerçekleştirilen anket çalışması sonucu elde edilen veriler, yüzde oranı ile ifade edilmiştir.

1) Okulda istediğiniz stüdyoya gidebilmeniz için yönünüzü kolayca bulabiliyor musunuz?

Evet	Hayır
23	77

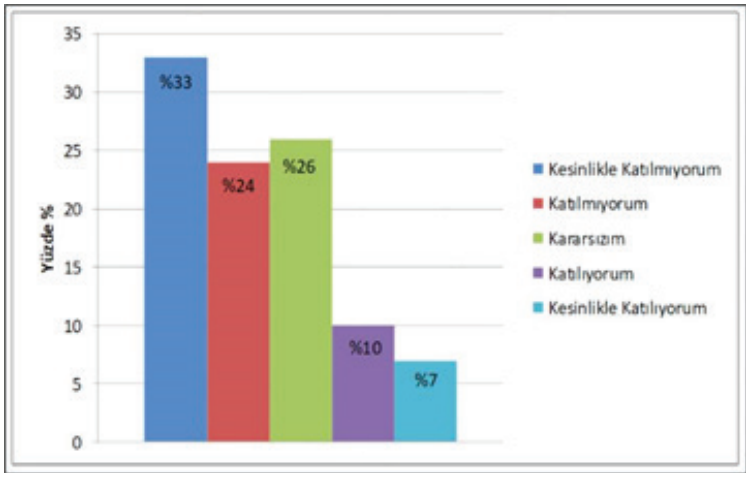


Tablo 1: 1 Numaralı anket sorusu sonucunun yüzde grafik tablosu

Araştırma kapsamında ulaşılan öğrencilerin %23'ü stüdyoya gidebilmek için yönünü kolayca bulabildiğini belirtirken, %77'si ise kolayca bulamadığını belirtmiştir.

2) Sınıflardaki oturma elemanları (sandalye, koltuk vs.) ergonomik açıdan (boyutları, biçimi) uygundur.

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
33	24	26	10	7

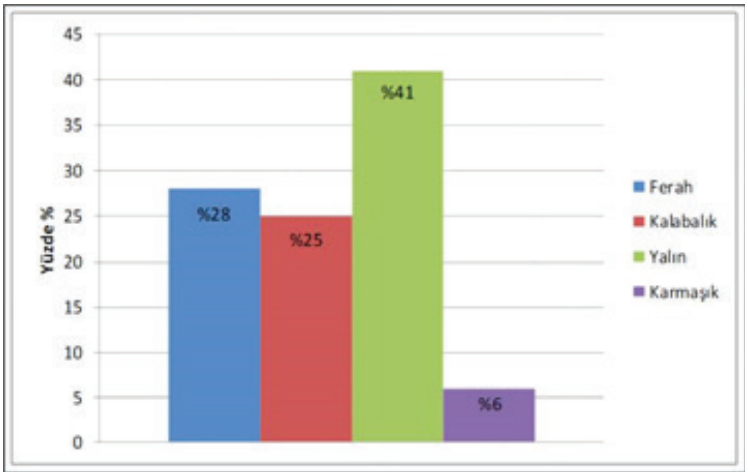


Tablo 2: 2 Numaralı anket sorusu sonucunun yüzde grafik tablosu

Sınıflarda kullanılan mobilya ve donatıların ergonomik açıdan uygunluğu sorgulandığında; öğrencilerin %33'ü kesinlikle katılmadığını belirtirken, %7'si kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Bu oranları takiben öğrencilerin %24'ü katılmadığını, %10'u katıldığını ve %26'sı ise kararsız olduğunu belirtmiştir.

3) Tasarım stüdyolarındaki mobilyaların plan yerleşimi sizde nasıl hisler bırakıyor?

Ferah	Kalabalık	Yalın	Karmaşık
28	25	41	6

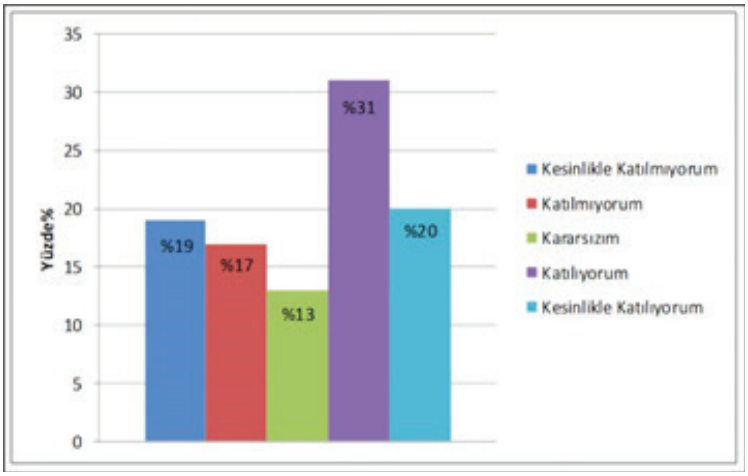


Tablo 3: 3 Numaralı anket sorusu sonucunun yüzde grafik tablosu

Öğrencilerin %41'i stüdyolardaki mobilyaların plan yerleşiminin yalın bir his bıraktığı görüşündeyken ikinci en yüksek oran olarak %28'i ise ferah yanıtını vermiştir. İkinci yanıta yakın olarak %25'i kalabalık olduğunu belirtirken, öğrencilerin %6'lık kısmı ise karmaşık olduğunu öne sürmüştür.

4) Bu mekân yeterli büyüklükte ve mobilyaların yoğunluğu (m^2'ye göre büyüklüğü ve oranı açısından) uygundur.

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
19	17	13	31	20

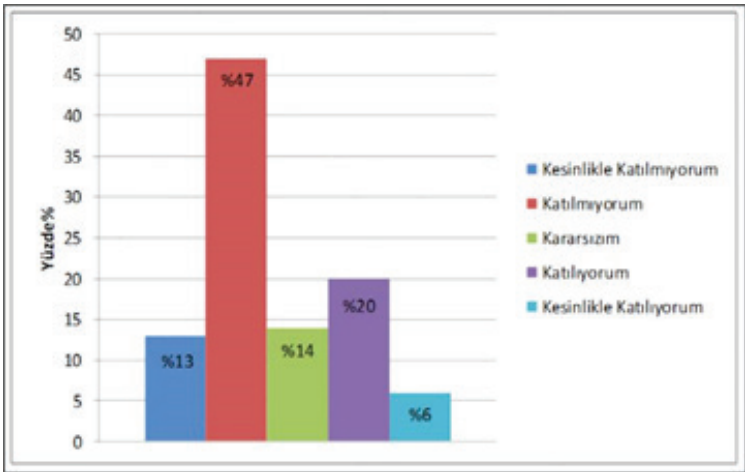


Tablo 4: 4 Numaralı anket sorusu sonucunun yüzde grafik tablosu

Mekânın yeterli büyüklüğe sahip olması ve mobilyaların yoğunluğu noktasında öğrencilerin sırasıyla %31'i ve %20'si katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevabını vererek mekânı büyük ve mobilyaları yeterli bulmuşlardır. Öğrencilerin geri kalanı, aralarında fazla bir fark olmamakla beraber %19 oranla kesinlikle katılmıyorum, %17 oranla katılmıyorum ve %13 oranla kararsızım olarak dönüş bildirmişlerdir.

5) Stüdyolardaki mobilyaların plan yerleşimleri mekânın fonksiyonu açısından uygundur.

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
13	47	14	20	6



Tablo 5: 5 Numaralı anket sorusu sonucunun yüzde grafik tablosu

Öğrencilerin %47'si en yüksek orana sahip olarak katılmadığını belirterek mobilyaların plan yerleşimi açısından fonksiyonunu uygun bulmamıştır. Bunun tam tersine %20'si ise katıldığını belirterek mobilyaların fonksiyonunu uygun bulunmuştur. Öğrencilerin geri kalanı, aralarında fazla bir fark olmamakla beraber %14 oranla kararsızım, %13 oranla kesinlikle katılmıyorum ve %6 oranla kesinlikle katılıyorum olarak yanıt vermişlerdir.

SONUÇ

İstanbul ilinde bir vakıf üniversitesi kampüsünde yer alan Mimarlık ve Tasarım Fakültesi binasında bulunan İç Mimarlık Bölümüne ait tasarım stüdyolarının, iç mekân fiziksel çevre kalitesi; planlama parametresi bağlamında öğrenci görüşleri göz önüne alınarak incelenmiştir. Analizlerin sonucunda, tasarım stüdyolarının iç mekân fiziksel çevre kalitesi konfor koşullarının gerektiği seviyede olmadığı ve kullanıcı memnuniyeti açısından değerlendirildiğinde memnuniyetin genel anlamda sağlanmadığı kanısına varılmıştır. Halbuki fiziksel konfor koşullarının kötü olması, öğrencilerin fiziksel kısıtlılık yaşaması anlamına gelmektedir ve öğrencilerin öğrenme noktasında ilgi ve heyecan kaybı yaşamalarına sebep olabilmektedir. İşin fiziksel boyutunun yanı sıra psikolojik boyutu da bulunmaktadır. Aslında birçok bilimsel araştırma, iç mekânın fiziksel kalitesinin öğrencinin başarısı üzerindeki etkilerini açıkça ortaya koymaktadır. Bu sebeple de bir öğrenme ortamının fiziksel konfor koşullarını optimum düzeyde sağlaması gerekmektedir.

Bu anlamda incelenen stüdyolarda öğrenciler stüdyolara giderken yönlerini kolayca bulamadıklarını ifade etmişlerdir. Bunun nedeni koridorların doğru bir şekilde planlanamamış olması olabilir. Bu nedenle yön nokta-

sında yaşanan sıkıntıyı çözmek adına koridorlara, tasarım stüdyolarını en iyi tarif eder biçimde yönlendirici tabelalar yerleştirilmelidir.

Yapılan mevcut durum incelemesinde öğrenciler genel olarak stüdyolardaki oturma elemanlarını ergonomik açıdan uygun bulmadıklarını dile getirmişlerdir. Bunun nedeni doğru ve rahat oturumlu mobilyalar tercih edilmemiş olması olabilir. Bu nedenle mobilyaların ergonomisi açısından yaşanan sorunu çözmek adına stüdyolarda öğrencilerin çizim yaparken rahat edebileceği mobilyalar tercih edilmelidir.

Tespit çalışmaları sonucunda stüdyolar, öğrenciler tarafından genel olarak yalın ve ferah bulunmuştur. Bu durum fiziksel konfor koşullarının ve kullanıcı memnuniyetinin büyük ölçüde sağlandığını göstermektedir.

İncelenen stüdyolarda öğrencilerin %51'inin stüdyoların büyüklüğü ve mobilya yoğunluğu noktasındaki yeterliliği dile getirdikleri görülmüştür. Bu durum genel olarak fiziksel konfor koşulları ve kullanıcı memnuniyeti çerçevesinde olumlu değerlendirilebilir.

Mekânın fonksiyonu açısından mobilyaların plan yerleşimleri sorgulandığında; öğrencilerin neredeyse %50'sine yakın bir kısmı mobilyaları fonksiyonel yerleşime uygun bulmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun nedeni stüdyolarda hareketli mobilyaların kullanılması olabilir. Mobilyaların hareketli olması belli bir düzene sahip olmamaları açısından dezavantaj yaratabilir. Bu nedenle mobilyaların fonksiyonel yerleşime uygun olmaları için stüdyolarda gerekirse sabit mobilyalar tercih edilmelidir.

KAYNAKÇA

Güven E., Şenkal Sezer F., (2019). Kafelerde Kullanıcı Memnuniyetinin Konfor Koşulları Açısından Değerlendirilmesi:Görükle/Bursa Örneği, Mimarlık ve Yaşam Dergisi, 4 (1): ss.183-196.

Dinçer A., (2011). Konutlarda Mekân Tasarımı Kriterlerinin Görsel Algılama Açısından İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ching F.D.K., (2008). İç Mekân Tasarımı. B. Elçioğlu (Çev). İstanbul: Yem Yayın.

Göler S., (2009). Biçim, Renk, Malzeme, Doku Ve Işığın Mekân Algısına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ching F.D.K., (2007). Architecture: Form, Space, Order. USA, John Wiley&Sons.

Üst S., (2015). Konutlarda İç Mekân İle Mobilya Etkileşimi Bağlamında Mobilyaya Dair Özelliklerin İncelenmesi, Sanat ve Tasarım Dergisi, 1 (15): ss. 103-118.

Erdem T., (2007). Mobilya Tarihine Genel Bakış ve Art Deco. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Springer, T., (2007).Ergonomics for Healthcare Environments, Geneva, IL : Knoll, HERO.

Davis G., Roizen R., (1970). Architectural determinants of student satisfaction in collage residence halls. Environment design and research association, 2.

Hourihan K., (1984). Context-dependent models of residental satisfaction: An analysis of housing groups in Cork, Ireland. Environment and behavior, 16.

THE EFFECT OF THE THERMAL INERTIA ON THE THERMAL BEHAVIOR OF BUILDING STONE WALL IN SEMI-ARID CLIMATE

Racha DJEDOUANI[1], Lazhar GHERZOULI[2], Hakan ELÇİ[3]

[1] University 8 Mai 1945, Laboratory of Civil Engineering and Hydraulic, Departement of Architecture, Guelma / Algeria

[2]Larbi Tebessi University, Laboratory of Applied Civil Engineering, Faculty of sciencs and techology, Tébessa / Algeria

[3]Dokuz Eylul University, Torbalı Vocational School Turkey, Geotechnical Program, İzmir / Turkey

Abstract: The building sector is the first energy consumption in Algeria. The building envelope works as interface for harsh climate conditions. In the semi-arid climate, construction materials have a strong influence on the energy performance of building. Thermal inertia associated with thick walls contributes to reducing the energy consumption and improving the indoor thermal comfort of building. This paper aims to study the effect of the thermal inertia on the thermal performance of stone walls with same thickness and different layers ; wall of stone , wall of stone and internal thermal insulation (ITI), wall of stone and external thermal insulation (ETI), taking into consideration the climatic characteristics. A numerical simulation with the building energy performance and simulation and environmental analysis software "Autodesk ECOTECT Analysis" used in this research to understand and evaluate the thermal behavior of building stone wall in region of Tébessa (Algeria). The results of this paper show that the stone wall with external thermal insulation (ETI) proved its thermal performance better than the stone wall with the same thickness, the internal thermal insulation (ITI) eliminates the effect of the thermal inertia, the stone wall thickness and the thermal insulation affects the thermal inertia, therefore the thermal performance of the building.

Key Words: Thermal Inertia, Thermal Performance, Building, Stone, Thermal Insulation, Semi-Arid Climate, Tébessa

INTRODUCTION

Energy consumed in building sector is the most at all over the world. In Algeria, it accounts for more than 60% of the of the globally energy consumed. Therefore it become necessary to improve the thermal performance of buildings to minimize the consumption of this energy, wich needs to heating the building in wintertime and cooling it in summertime to regulate the indoor thermal comfort. An appropriate building design should ensure that the building be, without any heating or cooling, at least as comfortable as the external environment. In many cases, it is possible to adapt the building to the outdoor environment by passive means. Building envelope is an protector for its occupants, works as interface for harsh environmental climate caracteristics, the nature of facade materials influence directly on the average radiant temperature. Therefore constructions materials used and their thickness have an important influence on the energy consumption. The thermal inertia associated with thick walls contributes to improving the thermal comfort and reducing the energy consumption, on account of the great amount of thermal mass wich ables to time-shift and flatten out heat flow fluctuations.

THEORETICAL FRAMEWORK

Indeed, many studies performed to understand this complex phenomen, (Gregory et al, 2008) proved that the thickness walls more effective in retarding heat flow. (Aste et al, 2009) provide some examples showed that structures with the same thermal mass can have an important different values of thermal inertia. (Claude, 2018) reported that the thermal inertia and the thermal insulation are one of the factors using to adapt the building to climate. (Kossecka and Kosny, 2002) reported that the thermal inertia can achieve favourable indoor thermal comfort conditions without the need for active cooling and heating. Many factors effects the thermal inertia including the climate where the building is located, (Stazi et al, 2015) proved that the thermal insulation of the building envelope influences the thermal inertia. According to (Nayak and Prajapati, 2006), the design variables, the physical properties and the building usage data also have a significant impact on the thermal inertia.

PURPOSE and SCOPE of STUDY

This research aims to study the effect of the thermal inertia on the thermal behavior of stone walls with same thickness and different layers then compare them, taking into consideration the semi-arid climate characteristics of Tébessa region in Algeria. The main aims of this study is to improve the thermal performance of stone building to ensure the thermal indoor comfort for occupants and reducing the energy consmuption with passive means.

METHOD

A numerical simulation with the building energy performance and simulation and environmental analysis software "Autodesk ECOTECT Analysis" used in this research to understand and evaluate the thermal behavior of limestone walls used in buildngs in semi arid-climate in Tébessa northeast Algeria situated 869 m above sea level and with an longitude 8°12'; and an latitude 35°40'. The data climate of Tébessa[1] show that January is the most cold month, than July is the most hot month as shown in the figure 1. Therefore, simulations were conducted in different seasons, on 21st January and 21st July as wintretime and summertime.

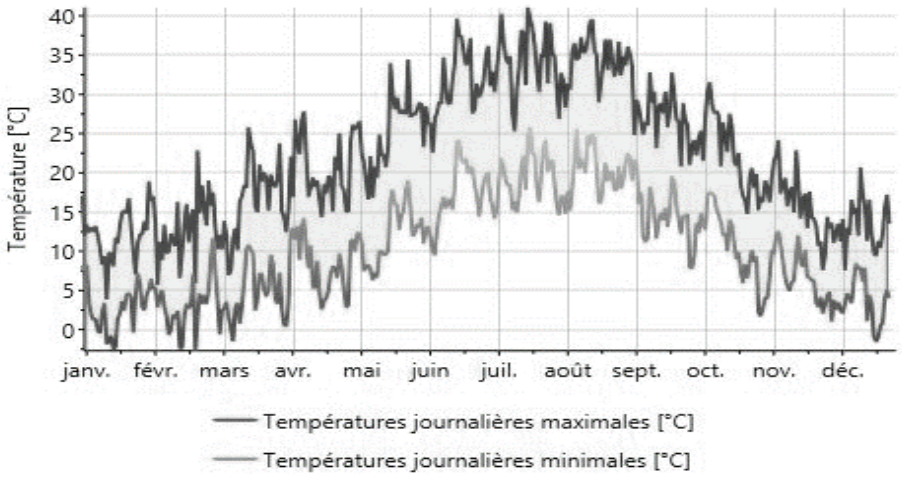


Figure 1. Daily maximum and minimum temperature in Tébessa

1 https://en.climate-data.org/

Figure 2 reports a sketch of the model built on ECOTECT Analysis software with demension of 3×4×3 meters to identify the indoor environement. All of walls was considered as blind walls. No outside obstructions were introduced, therefore no shadows on the on the outer surface of the wall was considered. Zones identified by dark grey color were simulated.

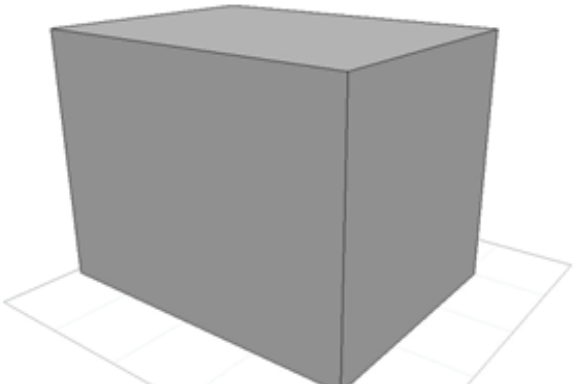


Figure 2. Model built on ECOTECT Analysis software

Several scenarios are created as shown in the figure 3. The simulation was carried out on wall of limestone of 0.4 meters thick. Then, the celulose insulation of 0.1 meters that proved effective in the thermal insulotion was used in the simulation on the inside as an internal thermal insulation (ITI) , then on the outsid surface of limstone wall as an external thermal insulation (ETI). In this last two cases, the limestone wall was considered as 0.3 meters thick to save the same thickness of whole wall as 0.4 meters in all scenarios, as long as it is not recommended to build a wall with 0.5 meters in architecture.

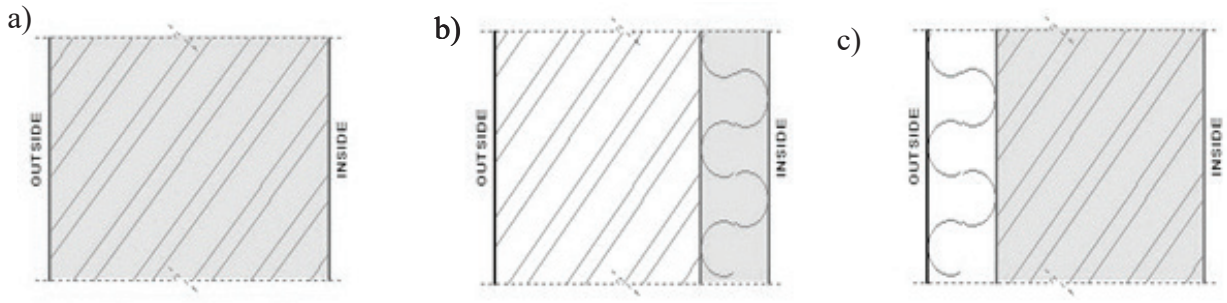


Figure 3. Details of the different layers of walls, (a) Wall of limestone, (b) Wall of limestone with internal thermal insulation (ITI), (c) Wall of limestone with external thermal insulation (ETI)

FINDINGS

Figure 4 shows the results of simulation of the thermal performance of three scenarios of limestone wall during a representative day in wintertime and summertime (outside temperature, inside temperature, beam solar, diffuse solar, wind speed). The discontinouse black line represents the outside temperature which approaching the 0°C in wintertime, and exceeds the 35°C in summertime. The maximum temperature degree recorded in the wintertime was not more than 17°C, however the minimum temperature degree recorded in the summertime was not less than 22°C.

The thermal behavior of the limestone wall shown in the figure 4 (a) The bold curve represent the inside temperature wich approaching the 10°C over the day in the wintertime, while it ranging between 30,9°C and 32,4°C in the summertime. There is no big bends in the curve of this scenarios, this indicates that the limestone wall have an heavy thermal inertia.

Figure 4 (b) shows the thermal behavior of the limestone wall with the internal thermal insulation (ITI). It can be seen from the curve that the inside temperature is almost constante in 10°C in January, and in 33°C in July, this indicates that the limestone stores the outside cold in wintertime, also the heat in summertime, and that stopped by the internal thermal insulation (ITI), consequently it eliminates the effect of the thermal inertia of the limestone.

Figure 4 (c) shows the thermal behavior of the limestone wall with the external thermal insulation (ETI). The curve ranging between 6°C and 9,1°C in the wintertime, than between 27,5°C and 31.3°C in the summer time. In wintertime the limstone stores the interior heat, and the exterior cold stopped by the external thermal insulation (ETI), than the process is reverse in summertime. This indicates that the external thermal insulation (ETI) improve the effect of the thermal ineria of the limestone.

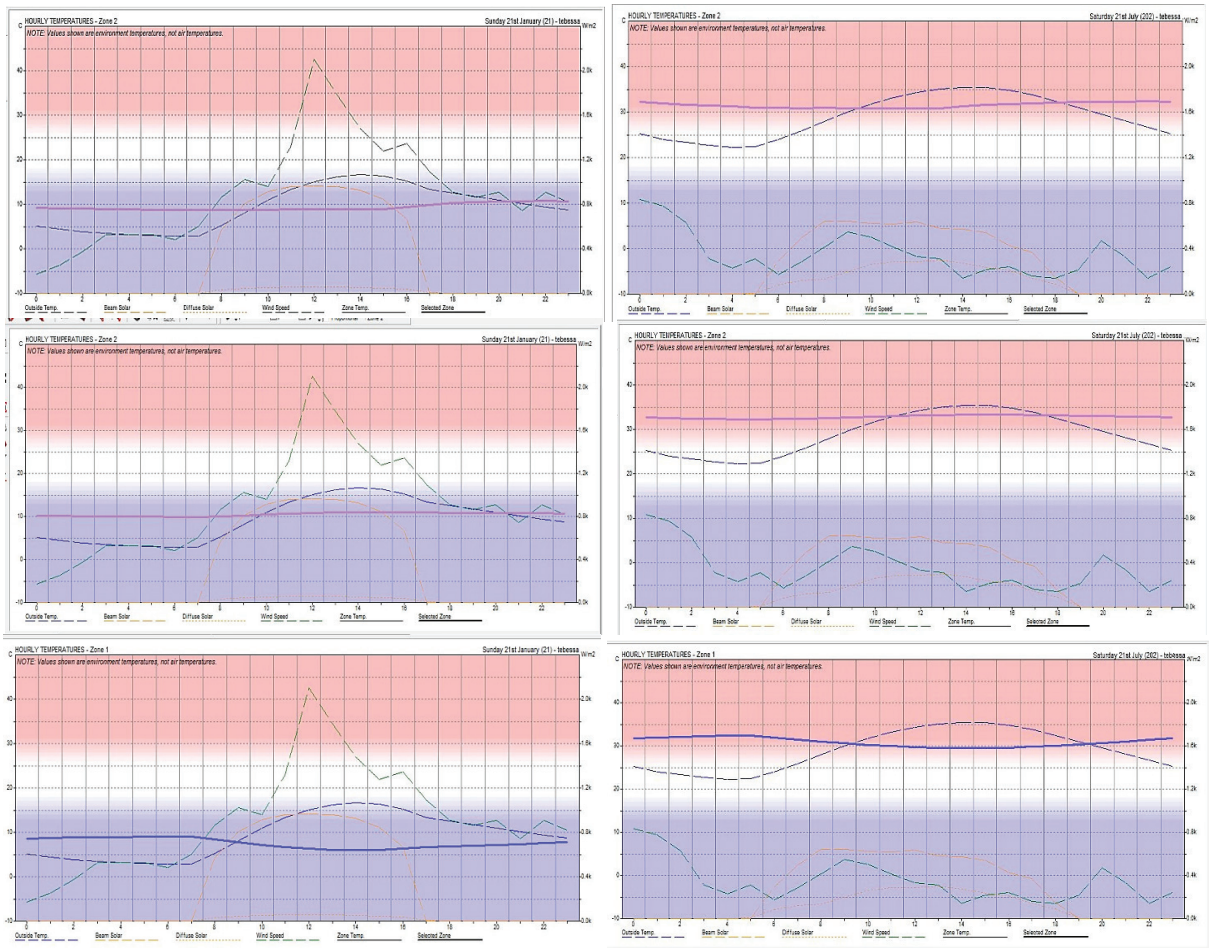


Figure 4. The temperature variations, (a) The limestone wall, (b) The limestone wall with the internal thermal insulation (ITI), (c) The limestone wall with the external thermal insulation (ETI)

The thermal phase shift was calculated by the time difference between the peak value of the outside and inside temperature, which define the time it takes the heat flow to pass through the wall is compared between the three scenarios. It is found that the limstone wall take 8 hours as time lag, and 1 hours for the limestone wall with the internal thermal insulation (ITI), than 10 hours for the limestone wall with the external thermal insulation (ETI), taking into consideration that the peak value of the outside temperature was at 14:00.

To estimate the effect of the thermal inertia of walls, the damping factor must also be taken into account. which represents the temperature difference (Δt) between the heat flow entering the wall and the heat flow leaving the wall. When the difference between the outside and inside temperature is calculed, it is found that the limestone wall with the external thermal insulation (ETI) have the ability to maintain a large difference between outside and inside temperature, it comes later the limestone wall, then the limestone wall with the internal thermal insulation (ITI) as shown in the figure 5.

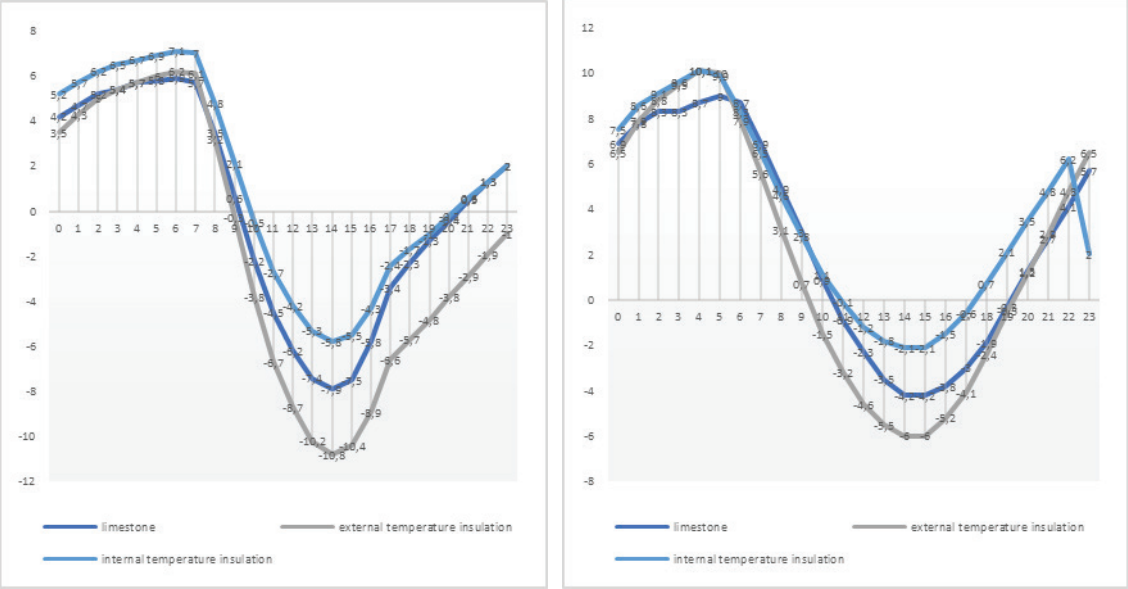


Figure 5. The temperature difference Δt, (a) In the wintertime, (b) In the summertime

CONCLUSION

The results of this research show that the stone wall with external thermal insulation (ETI) proved its thermal performance to achieve the optimum thermal comfort better than the thermal performance of stone wall with the same thickness. The internal thermal insulation (ITI) eliminates the effect of the thermal inertia associated with limestone. It can be seen from this study that the position of the insulation on the wall effects the thermal inertia, therefore thermal insulation should be used in the correct manner to improve the influence of the thermal inertia. The stone wall thickness and the thermal insulation have a significant impact on the thermal inertia, than the thermal performance of the building.

REFERENCES

Aste, N., Angelotti, A., Buzzetti, M., (2009). The influence of the external walls thermal inertia on the energy performance of well insulated buildings. Energy Build, 41:1181–7.

Gianpiero, E.,Luigi, M., Sukumar, N., Elisabettà, M.P., (2017). Thermal inertia of heavyweight traditional buildings: experimental measurements and simulated scenarios. Mediterranean Conference of HVAC; Historical buildings retrofit in the Mediterranean area, Matera, Italy.

Gregory, K., Moghtaderi, B., Sugo, H., Page,A., (2008). Effect of thermal mass on the thermal performance of various Australian residential constructions systems. Energy Build, 40:459–65.

Kossecka, E., Kosny, J., (2002). Influence of insulation configuration on heating and cooling loads in a continuously used building. Energy Build, 34:321–31.

Nayak, J.K., Prajapati, J.A., (2006). Handbook on energy conscious buildings. India: Indian institute of technology, Bombay and Solar energy center Ministry of non-conventional energy sources, Government of India.

Roulet, C.A., (2018). Well being and energy in buildings, an architectural issue. France: Ecole polytechnique Fédérale de Lausanne.

Soufiane, F., Atef, A., Mohamed, M.,Salaheddine D., (2019). Quantifying the effectiveness of mass proportions and the orientation for buildings on thermal performance in Tebessa, Algeria . IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 397 012008.

Stazi, F., Bonfigli,C., Tomassoni, E., Di Perna, C., Munafo, P., (2015). The effect of high thermal insulation on high thermal mass: is the dynamic behaviour of traditional envelopes in Mediterranean climates still possible?. Energy Build, 88:367–83.

Stijn,V., Amaryllis, A., (2018). Thermal inertia in buildings: A review of impacts across climate and building use. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 82: 2300–2318.

INTERNET RESOURCES

https://en.climate-data.org/ (Accessed 04.04.2020)

PRATİK ENDÜSTRİYEL TASARIM UYGULAMALARINDAKİ DİJİTAL MAKİNE EKRANLARINDA TAKLİT NESNE VEYA DÜZ TASARIM KULLANIMI KARAR YÖNERGELERİ[2]

Hayriye Ezgi METHİBAY, Aydın ŞIK [2],

[1]Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Ankara / Türkiye

[2] Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Ankara / Türkiye

Öz: Endüstride, dijital makine ekranları insan-makine etkileşiminin önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu ekranlardan yararlanmak amacıyla, kullanıcıların büyük miktarda (sıkça karmaşık olan veriyi donanıma hızlı ve kolay bir şekilde aktarmalarını sağlamak için Grafik Kullanıcı Arayüzü (GKA) programları geliştirilmektedir. Güçlü ve sezgisel ekran arayüzleri elde etmek için tasarımcılar kendi avantaj ve dezavantajlarına sahip farklı tasarım prensiplerini denemektedirler. En popüler tasarım prensiplerinden ikisi "taklit nesne" ve "düz tasarım" olarak öne çıkmaktadır. Taklit nesne tasarımını benimseyen bir tasarımcı, program ile etkileşimi daha sezgisel bir yoldan sağlamak için gerçek hayattaki nesnelere benzeyen nesnelerin kullanıcı taklitlerini sunmaya çalışır. Öte yandan, düz tasarım fikri taklit kavramını gereksiz görür ve bu nedenle, çok yönlülük ve sağlamlık veren bir tasarımın sadeliğini ve materyalizmini özümser. Yıllar içerisinde, eğilim taklit nesne tasarımını daha fazla kullanım yönünde olmuştur, ancak son konjonktürde popülerlik, özellikle kişisel bilgisayar ve akıllı telefon arayüzlerinde düz tasarıma kaymaya başlamıştır. Ancak, daha karmaşık makineler geliştirildikçe ve işlevselliklerinin öğrenilmesi ve kullanılması zorlaştığından, daha sezgisel bir tasarımın zorunlu hale geldiği görülür. Bu gibi durumlarda, basit şekiller ve renkleri kullanmak zorlaşır. Böylece taklit nesne tasarımı, özellikle belirli cihazların kullanıcı arayüzlerinde popülerlik kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tasarımcıya hangi tasarım yaklaşımının hangi tür dijital makine ekranı için daha iyi olacağını seçmesine yardımcı olacak bir karar yönergesi sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Grafik Kullanıcı Arayüzü, Taklit Nesne Tasarımı, Düz Tasarım, Dijital Ekranlar

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Günümüzün en popüler tasarım uygulamalarından ikisi "taklit nesne" ve "düz tasarım"dır.

Tasarımcı, taklit nesne tasarımını benimsemiş ise tasarım uygulamalarından program ile etkileşimi daha sezgisel bir yoldan sağlamak amacı ile gerçek hayattaki nesnelere benzeyen nesnelerin kullanıcı taklitlerini sunmaya çalışır.

Coyne'nin tanımına göre, Skeuomorfizm yani Taklit Nesne Tasarımı "önceki nesillerdeki işlevsel olmayan özelliklerin yeni ürünlerinde korunması" olarak tanımlanabilir (Coyne, 1995: 283). Böylece, insan-bilgisayar etkileşimi alanında, skeuomorfik arayüzler, gerçek dünyadan nesneleri yüksek sadakatle taklit eden kullanıcı arayüzleri olarak anlaşılabilir (Derboven, Jan, Dries De Roeck, & Mathijs Verstraete, 2012: 498).

Taklit Nesne Tasarımı için yapılan bu tanım açık ve net anlaşılabilir olmakla birlikte, 'skeuomorfik arayüzler' için yapılmış bir tanımdır. Oysa, taklit nesne tasarımı sadece arayüz için kullandığımız bir stil veya geçici bir

2 Bu çalışma Prof. Dr. Aydın ŞIK tarafından danışmanlığı yapılan Gazi Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı "Fen Bilimleri Enstitüsü"nde yapılmakta olan Hayriye Ezgi METHİBAY'ın "PRATİK ENDÜSTRİYEL TASARIM UYGULAMALARINDAKİ DİJİTAL MAKİNE EKRANLARINDA TAKLİT NESNE VEYA DÜZ TASARIM KULLANIMI KARAR YÖNERGELERİ " Konu Başlıklı, Yüksek Lisans Tez çalışmasından türetilmiştir.

trend değildir. Taklit Nesne Tasarımı; görsel stil, etkileşim, görsel içerik ve işlevleri temsil etmek için bir dizi yöntem olarak değerlendirilebilir.

Görsel stil olarak, gölgeli bir buton olabilir; görsel içerik olarak, okunmamış bir e-postayı temsil etmek üzere kullanılan kapalı zarf şeklinde bir ikon olabilir; bir etkileşim olarak, sayfaları simüle eden bir geçiş animasyonu olabilir. Tüm bu yöntemler Taklit Nesne Tasarımı olarak kabul edilir.

Düz tasarım uygulamalarını incelediğimizde ise, taklit nesne tasarımındaki taklit kavramları benimseme gereksiz sayılır ve bu nedenle çok yönlülük ve sağlamlık sağlayan bir tasarımın yalınlığı materyalizmi esas alınır. Bu iki farklı bakış doğrultusunda mevcut uygulamada günümüze kadar daha çok taklit nesne tasarımı ön plana çıkmış ve uygulama imkanı bulmuştur. Ancak son uygulama konjonktüründe özellikle akıllı telefon ve bilgisayarların gelişen ekonomi ve pazarın çeşitlenmesi ile birlikte herkes tarafından kullanılması ve arayüzle aşina olması ile birlikte metaforlara daha az gereksinim duymamızın sonucunda düz tasarım kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla daha yalın ve soyut bir arayüz anlayışı geliştirilmiştir.

Metaforik arayüzlerden ayrılmamızın nedeni, kullanıcıların artık arayüzdeki metaforlara ihtiyaç duymamasıdır. Cooper'ın belirttiği gibi, metaforlar ilk kez kullananlar için öğrenilebilirliği artırmaya gerçekten yardımcı olur. Ancak diğer taraftan bir sorun daha oluşmaktadır. Eski teknolojiyi temsil eden metaforlar, kavramsal ayaklarımızı sıkıca yere sabitler ve sonsuza kadar yazılımımızın gücünü sınırlar(Coyne, R.1995: 127).

Metaforlar her zaman önceki nesnelere ve işlevlere geri dönmesi gerektiğinden, yeni ve başlangıçta yalnızca mevcut ve yeni ürünleri birbirine bağlamak için bir köprü olarak çok yardımcı olabilir. Ancak, mevcut arayüzlere aşina olmamız ile birlikte grafik kullanıcı arayüzlerimizde görsel unsurları yavaş yavaş azaltmaya başladık. İçerik ve fonksiyonellik daha ön planda olmaya başladı. Aynı zamanda, kullanıcılar daha kısa sürede, küçük parçalar halinde bildirimler almaya başladı. Zaman sınırlamasının olması da, arayüz mesajlarının doğrudan iletilmesini gerektirdi. Dolayısıyla, bu koşullar altında gereksiz tüm görsel öğeler kullanıcılar için görsel yük olarak kabul edilecek ve arayüzden uzaklaştırılacaktır. Ayrıca akıllı giyilebilir ürünlerin ortaya çıkması ile birlikte, ekran boyutlarını da küçültmüş ve her bir pikselin son derece dikkatli kullanılması gerekmiştir.

Ancak, daha karmaşık makineler geliştirildikçe ve işlevselliklerinin öğrenilmesi ve kullanılması zorlaştığından, daha sezgisel bir tasarımın zorunlu hale geldiği görülür. Bu gibi durumlarda, basit şekiller ve renkleri kullanmak zorlaşır. Böylece taklit nesne tasarımı, özellikle belirli cihazların kullanıcı arayüzlerinde popülerlik kazanmaktadır.

AMAÇ

Bu tezin amacı, tasarımcıya hangi tasarım prensibinin hangi tür dijital makine ekranı için daha iyi olacağını seçmesine yardımcı olacak bir karar yönergesi sağlamaktır

KAPSAM

Çalışma kapsamında, anahtar kelimelerin tasarım açısından tanım ve kullanımlarına yönelik literatür araştırması yapılmıştır. Bu tanımları destekleyen kavramlar açıklanmıştır. Sonrasında, farklı dijital makine arayüzleri ile 'Taklit Nesne' ve 'Düz Tasarım' yaklaşımlarının nasıl kullanıldığı ele alınmıştır. Literatür araştırmasının desteklenmesi için anket yöntemi ile bu konuda uzman görüşleri alınmıştır. Sonuç kısmında, hangi dijital makine arayüzleri için hangi tasarım yaklaşımının önemli olduğuna dair değerlendirme yapılıp, gelecekte kullanılması öngörülen arayüz tasarımı yaklaşımlarına değinilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın ilk bölümünde yerli ve yabancı dijital ve basılı kaynaklardan, yazılı ve görsel dokümanlardan gelişen ve değişen teknolojinin etkisi ile ortaya çıkan farklı dijital makina arayüzleri değerlendirilmiştir. Grafiksel arayüz tasarımı ve kullanıcı deneyimi kavramları ve önemine değinilmiş, ardından günümüze kadar tasarımcıların farklı tasarım yaklaşımlarını nasıl kullandığı değerlendirilmiştir.

Yanılgı oranını en aza indirgemek için, bu konuda çalışmakta olan farklı meslekte olan uzmanlardan görüş alınmıştır. Elde edilen verilerin doğrulukları faklı kaynak ve literatür ile desteklenmiştir. Bu çerçevede anket uygulaması sonucu ortaya çıkan bulgular ve bu bulguların değerlendirilmesi yapılmıştır.

BULGULAR

Teknolojinin hızla gelişmesi ile birlikte, farklı dijital makine arayüzleri için tasarım trendleri bu yönde gelişim göstermektedir.

Bu çalışmada, kullanıcı deneyimi ve kullanıcı arayüzü konuları ile ilgilenen farklı meslek gruplarına ,hangi dijital makine arayüzü için hangi tasarım yaklaşımının uygun olacağına dair bir anket uygulanmıştır.

80 uzman ile yapılan anket çalışmasında, hedef kitle ile tercih edilen tasarım trendleri konusunda anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda, tasarımın amacının da tasarım trendlerinin seçiminde önemi oldukça önemlidir. Yapılan anket ve literatür araştırmasına göre, tasarım yaklaşımı seçiminin öğrenilebilirlik açısından önemli olduğu durumlarda, taklit nesne tasarımının ön plana çıktığı değerlendirilmiştir.

Bu durumda, affordance (uygunluk), metafor ve doğal kullanıcı arayüzü kavramlarının önemi üzerinde durulmuştur. Kullanıcının yeni bir deneyim söz konusu olduğunda adaptasyonu ve hızlı öğrenmesi açısından yine taklit nesne yaklaşımı önemli bir yere sahiptir.

Kolay anlaşılabilirlik ve yeni teknolojilerin geçiş sürecinde ise düz tasarım yaklaşımlarına yakın olan Material Design trendinin ön planda olduğu anket sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Dijital makina arayüzleri için grafiksel arayüz kapsamı dışında olmakla birlikte, günümüzde örneklerini görebildiğimiz ‘Amazon Alexa’ gibi ürünler ve gelecekte arayüzlerin Conversational Design ve Zero Interface olarak evrilebileceği değerlendirilmektedir.

Ancak geçiş sürecinde, her ne kadar taklit nesne yaklaşımın yenilik açısından engel oluşturduğu düşüncesini destekleyenler olsa da genel olarak tasarımların geçiş sürecinde adaptasyonu ve öğrenmeyi kolaylaştırması açısından taklit nesnenin önemi üzerinde durulmuştur. Her ne kadar taklit nesne bir trend olarak ortaya çıkmış ve yerini düz tasarım ve diğer trendlere bırakmış olsa da, bu trend aslında bir tasarım yaklaşımı ve bakış açısı kazandırmıştır.

Bu alanda çalışanların, arayüz ve kullanıcı deneyimi tasarımcılarının taklit nesne tasarımı yaklaşımına aşina olması gerektiği değerlendirilmiştir. Yeni teknolojiler ortaya çıktıkça, farklı ürünler ve yeni dijital makina arayüzü ihtiyacı gündeme gelecektir. Bu noktada, özellikle VR (Sanal Gerçeklik) ve AR (Artırılmış Gerçeklik) uygulamaları için taklit nesne tasarımı ve affordence (uygunluk) kavramları önem kazanmaktadır. Daha kompleks arayüzlerin günlük yaşamımızda yer alacak olması ile birlikte taklit nesne tasarımının bu geçiş sürecinde kullanıcılar için rehber görevi görebileceği öngörülmektedir.

SONUÇ

Çalışma sonunda, gelişmekte olan teknoloji ile birlikte yeni dijital makina arayüzlerinin kullanıcı adaptasyonu sürecinin önemli olduğu anlaşılmıştır. Bu süreçte 'Affordance' yani 'Uygunluk' kavramı hedef kitle için tasarım sürecinde ön plana çıkmaktadır. Bu süreç için 'Taklit Nesne Tasarımı' tekrar önem kazanmıştır ve daha kompleks dijital makina arayüzlerinin tasarımında kullanıcı için pozitif yönde etkisi olduğu değerlendirilmiştir.

Taklit Nesne Tasarımı sadece dijital makine arayüzlerini etkilememektedir. Kullanıcılar, telefon veya tablet ekranı gibi düz bir yüzeyle etkileşim yerine, artık daha gerçek dünyadaki nesnelerle dijital olarak etkileşimdedir. Örnek olarak akıllı saatler incelenebilir. Kullanıcı saate bakıp zamanı görme alışkanlığı edinmiştir. Akıllı saatlerin endüstriyel tasarımı doğal olarak skeuomorfiktir. Sonuçta, akıllı saat bileğinize taktığınız bir bilgisayardır. Akıllı telefonunuzun, TV'nizin ve dizüstü bilgisayarınızın olduğu gibi aynı bilgi portalı olmayı hedeflemektedir. Herhangi bir şekil, herhangi bir boyut olabilir, ancak bir saat gibi görünmesinin nedeni sadece aşina olmayı kolaylaştırmaktır.

Modern skeuomorfizm, bu nedenle, dijital ve endüstriyel tasarımın kesişimindeki köprüdür. Kullanılabilirlikten ödün vermeden geleneksel olmayan cihaz etkileşimini kolaylaştırmakla ilgilidir.

Günümüzde, artırılmış ve sanal gerçekliğin yükselişi ile birlikte gerçek bir dünya simülasyonunda nesnelerle etkileşime girebiliriz. Dijital nesnelere dokunmak ve hissetmek, bunları yüzeylerin üzerine yerleştirmek ve dijital bir alanda gerçek dünya fiziğini deneyimlemek için ellerimizi kullanabiliriz.

Taklit nesne yaklaşımı her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. Ancak gerçek dünya deneyimlerini doğrudan taklit etmek yerine fiziksel etkileşimleri gerçek dünyanın fiziğini anlamak ve bu uygunlukları dijital etkileşimimize uygulamamız gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Coyne, R., (1995). Designing Information Technology in the Postmodern Age. MIT Press, Cambridge, MA. ,ss.127

Derboven, Jan, Dries De Roeck, & Mathijs Verstraete, (2012). Semiotic analysis of multi-touch interface design: The MuTable case study, International Journal of Human-Computer Studies, 70. 498.

Cooper, Alan, 1995. The Myth of Metaphor. Visual Basic Programmer's Journal: 127–128.

Dittmer, Jacob & Hägerhult, Johan, 2014. Metaphorical Connections to Interfaces: Guidance for Picking Icons Through a Contextual Approach.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://medium.com/ubernative/skeuomorphism-a1c848fcc53f (E.T. 10.3.2020)

https://medium.muz.li/skeuomorphic-design-a-controversial-ux-approach-that-is-making-a-comeback-a0b6e93eb4bb (E.T. 10.3.2020)

https://medium.com/@T_Tsai/from-skeuomorphism-to-flat-design-dimensions-of-graphic-user-interfaces-39e0baa93af9 (E.T. 10.3.2020)

MOBİLYA ENDÜSTRİSİNDE KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELERİN TASARIM ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Buse DAŞTAN[1], Elçin TEZEL[2]

[1-2]Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul / Türkiye

Öz: Mobilya, zaman içerisinde insanların göçebelik hayattan yerleşik hayata geçmesi ile birlikte zorunlu bir ihtiyaç haline gelmiştir. Yalnızca işlevsel değeri ile değil, kullanıcının psikolojik olarak beklentilerini karşılayan ve konumlandığı mekâna da kimlik kazandıran önemli bir materyaldir. Mobilya tasarımı, kullanıcı odaklı tasarım etkinlikleriyle, hedefteki kullanıcıların beklentilerine cevap vermeyi amaçlarken, bir yandan da var olduğu sektördeki ürünler ile ayrışabilmesini sağlayan bir etkinliktir. Dolayısıyla tasarım, ürünün sektörde, toplumda ve kültürel ortamlarda benimsenmesini, kabul görmesini sağlayan bir kimliklendirme aracı ve aynı zamanda önemli bir rekabet faktörüdür. Günümüzde rekabetin artması ve teknolojinin hızlı ilerlemesi ile mobilya firmalarının kendilerini sürekli olarak yenilemeleri gerekmektedir. KOBİ'lerin esnek yapısı, pazarın ve kullanıcıların ihtiyaçlarını yakından takip edebilmesi ve kullanıcılar ile yakın iletişim halinde olması büyük ölçekli firmalara göre; yeniliklere daha yatkın ve değişime hızlı şekilde adapte olabilmesini sağlamaktadır. Bu yüzden ki Türkiye de küçük ölçekli ve orta ölçekli mobilya firmaları iç pazarda rekabet üstünlüğü sağlamak, dış pazarda ise Türkiye'nin de mobilya sektöründe var olduğunu göstermek için tasarıma yatırım yapmaya ve tasarımla farklılaşma, tasarımla değer yaratma kavramını önemli bir rekabet aracı olarak kullanmaya başlamıştır. Bu çalışmada tasarımı, rekabetçi üstünlük olarak kullanmak isteyen, İstanbul ve Ankara'da mobilya sektöründe faaliyet gösteren, küçük ve orta ölçekli 18 adet mobilya firması ile görüşmeler yapılarak, sektörde tasarım yeteneklerini nasıl kullandıklarını ve tasarım etkinliklerinin; firma politikalarına nasıl katkı sağladığı incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, KOBİ'lerin mobilya sektöründe daha kalıcı olma çabasına büründüğünü ve fiyatın yanı sıra kendi ürünlerine kimlik kazandırma çabalarında olduklarını ve böylelikle de tasarım ile sektörde daha kalıcı şekilde rekabet ettikleri gözlenmiştir.

***Anahtar Kelimeler**:* Mobilya, Tasarım, Mobilya Tasarımı, Mobilya Sektörü, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Tasarım Etkinlikleri, Tasarım Yatırımı

GİRİŞ

Mobilya, yarattığı değer ile yaşam şartlarımızı kolaylaştıran, konumlandığı mekâna kimlik kazandıran, kullanıcının işlevsel ve psikolojik olarak beklentilerini karşılayan önemli bir materyaldir. Mobilya kullanıcıların kültürlerine, inançlarına, sosyal yaşam şartlarına ve kimliklerine göre şekillenirken aynı zamanda kullanıcının statülerine göre de özellik kazanmaktadır. Kullanıcı sahip olduğu mekânı kendi istek ve arzularına göre yerleştirir. Böylece kendi kişiliğini ve çizgisini yansıtacak mobilya ürünleri tercihinde bulunur. Bu yüzden herhangi bir mobilya tasarlanırken en önemli faktör kullanıcı ihtiyaçları ve beklentileridir. Dünyada birçok ülke, kullanıcı odaklı tasarım etkinliklerini ön planda tutarak mobilya sektöründe yer edinmiştir. Türk mobilya sanayisi, genelde çoğu geleneksel yöntemlerle çalışan atölye tipi, küçük ve orta ölçekli işletmelerin ağırlıkta olduğu bir görünüme sahiptir. Mobilya tasarım ve üretimi yapan işletmelerin çoğu Marmara ve İç Anadolu bölgesinde yer almaktalardır. Bu bölgelerde pek çok ilde üretim yapılmakla birlikte, özellikle Kayseri, İstanbul, Ankara ve Bursa'nın sektörde işyeri ve istihdam açısından önemli bir yeri vardır (TOBB, 2018). Genellikle büyük ölçekli firmaların yer aldığı Kayseri, seri üretim ve ihracatta Türkiye'de ilk sırada yer almaktadır. İstanbul'da mobilya üretimi şehrin farklı bölgelerine dağılmış atölye ve fabrikalarda gerçekleşmektedir. Ankara'da ise atölyeler ve

perakende satış mağazaları Siteler ’de kümelenmiştir. Türkiye’nin diğer bir mobilya üretim ve ihracat merkezi Bursa’dadır. 1950 yıllarından itibaren küçük atölyeler olarak faaliyet gösteren mobilya üreticileri fabrikalaşma yoluna giderek İnegöl ilçesinin günümüz Türkiye’sinde mobilya sektöründe en önemli merkezlerden biri haline gelmesine sebep olmuştur (Tatlısu 2015). Türkiye’de mobilya üretimi gelişen teknoloji ile paralel gitmekte ve dünya ile rekabet edebilmektedir. Fakat Türkiye’de mobilya üretiminde kullanılan teknoloji dünya mobilya sektöründe boy gösterebilecek niteliklere sahip olmasına rağmen sektörde kronikleşen çeşitli sorunlar ile karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunların en başında tasarımda yenilikçi yaklaşım olmaması gelmektedir (MUSIAD, 2013). Küçük ve orta büyüklükteki mobilya firmalarının yatırım gücünün yüksek seviyelerde olmamasından dolayı 21. yüzyıla kadar tasarıma istenilen seviyede yatırım gerçekleşmemiştir. Çoğu firma yabancı kataloglardan veya dijital ortamda topladıkları verilerden birebir model çıkartarak kullanıcıya ürün sunmuşlardır. Bu da Türk mobilyasının ulusal ve uluslararası platformda rekabet gücünü düşüren en önemli unsurdur (Kaya, 2016). Günümüz rekabet koşulları her gecen gün daha da zorlaşmakta ve piyasalar belli yönelimlerin etkisinin geçiciliği ile taleplerin düşmesine tanık olmaktadır. Kullanıcılar daha bilinçli ve özgün tasarıma sahip ürünler talep etmektedirler. Mobilya sektöründe önemli bir yere sahip olan Türkiye, üretim olanaklarını daha verimli kullanarak bir adım daha ileri gidebilmek için tasarımda kullanıcı odaklı olmalıdır. Kullanıcıların bu kadar bilinçli olduğu, ihtiyaç ve koşulların değiştiği günümüz koşullarında mobilya sektöründe başarılı olmak isteyen firmaların kendine özgü tasarım politikasının olması gerektiği görülmektedir. Türkiye’de belli bir dönemde bazı mobilya firmaları kullanıcıya odaklanarak ürün tasarımlarını stratejik şirket yönetimi planında ilk sırada konumlandırmış, sonrasında ise maliyetlere odaklanmıştır. Bu da kendi pazarını oluşturmasına ve sektörde yenilikçi ürün tasarımları ile rakip firmalardan ayrışarak rekabet üstünlüğü elde etmelerini sağlamıştır (Özler, 2003). 21.yüzyılın başlaması ile yeniçağ değişimini de beraberinde getirmiştir. Bu değişim Türkiye mobilya sektöründe tasarıma ve tasarımcıya yatırım yapılmasının ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Günümüz Türkiye’sinde orta ölçekli ve büyük ölçekli mobilya işletmeleri tasarıma yatırım yapmaya başlamışlardır. Bu başlangıçlar firmalara sektörde konumlanma anlamında birçok yenilik getirmiştir. Tasarımcı ismi ile sektöre ürün sunma, seri üretim olmayan özel koleksiyonlar, tasarım ağırlıklı mağazalar, kısaca tasarım odaklı yenilikleri beraberinde getirmiştir. Bu yenilikler ile birlikte yapılan tasarımların patentleri alınarak uluslararası fuarlara katılmaya başlanmıştır. Özgün tasarımların ve uluslararası fuarlara katılımın artması, yerel mobilya firmaları ile rekabetin dışında dünya ile rekabet edecek bir konuma gelinmesinde etkin rol oynamıştır.

AMAÇ

Türkiye mobilya üretiminde hem kalite, hem tasarım hem de kullanılan teknoloji açısından her geçen gün gelişmekle birlikte, artan ihraç imkanları ve ihracatçı firma sayısı ile dünya mobilya sektöründe rekabet edebilen oyuncu haline gelmektedir. Bir yandan da zanaat geleneğinin devam ettirildiği küçük ve orta büyüklükteki firmalarımız ile el yapımı mobilya üretimi önemini arttırmaktadır. Küçük ve orta büyüklükteki firmaların çalışma şekillerindeki esneklik sayesinde değişen sektör koşullarına ve teknolojik gelişmelere hızlı şekilde adapte olabilmektedir. Yönetim şekillerinin yeniliklere açık olması ve karar aşamalarında kurumsal prosedürler içinde olmadıklarından hızlı karar alma ve uygulama avantajları vardır. Butik üretim sayesinde ürün farklılaşması daha kolay ve kullanıcı ile daha yakın temasta olduğu için kullanıcıların ihtiyaçlarını belirlemede daha etkin rol oynamaktadır (Tutar, 2014). Çalışmanın temel amacı tasarımı rekabetçi üstünlük olarak kullanmak isteyen küçük ve orta büyüklükteki mobilya firmalarının sektörde tasarım yeteneklerini nasıl kullandıklarını ve tasarım ürünlerinin; firma politikalarına nasıl katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

KAPSAM

Araştırma kapsamını oluşturan İstanbul ve Ankara'daki yaşam alanı mobilya üretimi yapan küçük ve orta büyüklükteki mobilya işletmelerini belirlemek için Ankara Ticaret ve Sanayi Odası'na ve İstanbul Ticaret ve Sanayi Odası'na kayıtlı bulunan firmaların faaliyet alanına göre kategorize edilmiş listeleri temin edilmiştir. Bu listeler arasından, firmaların rekabet edebilmek için yaptıkları etkinliklerin neler olduğuna odaklanılarak farklılaşmak için çeşitli etkinliklerle ayrışan firmalar belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın kapsamı KOBİ'leri içerdiği için büyüklük açısından KOBİ grubuna giren, yaşam alanları mobilyaları imalatı ve satışı yapan 193 adet firması seçilmiştir. Seçilen mobilya firmalarının web sitesi ve tarihçesi analiz edilmiştir. Sonrasında ulusal ve uluslararası fuarlara katılan Türk mobilya firmalarının isimleri belirlenmiştir. Belirlenen firmaların reklam verip vermedikleri, sosyal medya kullanımları dikkate alınmıştır. Kalan firmaların mağazaları ve ürünleri incelenerek araştırma konusuna uygun 57 adet firma tercih edilmiştir. Araştırmanın hedefini oluşturan 57 adet mobilya firmaları ile yapılan ön görüşmelerde bir kısmı görüşme talebini kabul etmemiştir. Bu firmaların araştırmaya katılmama gerekçeleri arasında gizlilik politikaları gereği firma politikalarına ilişkin içeriklerle ilgili bilgi verilmesini doğru bulmadıkları, işlerinin yoğunluğu nedeniyle zaman ayıramayacakları ve firma yetkililerinin şehir dışında bulunmaları gibi nedenler sunmuşlardır. Söz konusu araştırma sorularına cevap verebileceğini beliren 18 firma sahibi veya yöneticisi görüşmeyi kabul etmiş ve araştırmaya dâhil edilmiştir.

YÖNTEM

Bu çalışmada veri toplamak için belirlenen 18 adet mobilya firmasının, yöneticileri veya firma sahipleri ile yüz yüze görüşme ile açık uçlu sorgulama yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu yöntem, odaklanılan konuya dair verileri en esnek ve en kapsamlı şekilde elde etmeyi kolaylaştırmaktadır. Yüz yüze görüşme yöntemi, doğal akışında ilerlemesinin konuya dair daha derin bir perspektif geliştirmek için elverişli olduğu, aynı zamanda hem araştırmacının hem de katılımcının gerektiğinde birbirlerine sorular yöneltmesi ile görüşmenin daha etkili ve verimli olması nedeniyle bu yöntem seçilmiştir. Yüz yüze görüşme sürecinde kullanılacak sorular hazırlanırken, araştırma konu kapsamında öncelikle alan taraması yapılmış ve bu konudaki kaynakların incelenmesi yoluna gidilmiştir. Bu süreçte araştırmanın temel amacına: firmaların tasarım etkinliklerine yönelik izledikleri stratejilerine ışık tutacak soruların belirlenmesine katkı sağlayacak kaynaklardan yararlanılmıştır. Sonrasında araştırmanın amacına uygun olacak şekilde değinilmesi gereken ana başlıkların belirlenmesi yoluna gidilmiştir.

Soruların Ana Başlıkları	Soruların Yanıt Aradığı Temalar
Firma	Firma Bilgisi
Firma'nın Konumu	
Firma Organizasyon Şeması	
Firma İçi Departmanlar	
Firma Ve Rakipleri	Rakiplerden Farklılaşma
Tasarımın Firmadaki Konumu	Tasarım Stratejisi
Tasarımcı İstihdamı Olanakları Veya Dışarıdan Tasarımcı Desteğini Alıp Almadıkları	
Proje Ve Üretim Süreçleri	
Tasarımın Firmaya Katkısı	
Ödül Sistemi	
Tasarım Tescilleri Ve Patent Çalışmaları	
Tasarım Dünyasına Dair Yenilik Ve Trendleri Nasıl Takip Ettiklerini	
Kullanıcının Tasarıma Etkisi	Kullanıcı Odaklı Tasarım
Kullanıcalardan Gelen Talep, Öneri Ve Şikayetlerin Nasıl Değerlendirildiği	
Tasarımlarını Tanıtmak İçin Ne Gibi Yöntemler Kullandıklarını	Pazarda Konumlarına

Hazırlanan soruların araştırma amacına uygunluğunu anlamak ve soruların anlaşılırlığını ölçme gücü hakkında bilgi sahibi olabilmek amacıyla pilot çalışma gerçekleştirilmişti. Yapılan bu pilot çalışma sonucunda, katılımcının cevaplarına göre; bazı soruların akademisyen dilinden çıkıp daha sade biçimde sorulması gerektiği, dört adet sorunun ise birbirinin tekrarı olduğunu ve bir diğer eksikliğin de hazırlanan soruların yanlış sıralanmış olması verilerine ulaşılmıştır. Yapılan pilot çalışması neticesinde aşağıdaki tabloda bulunan görüşme soru formu son haline getirilmiştir.

Görüşme Formu Soruları	Soruların Yanıt Aradığı Temalar
Hangi yaşam alanlarına yönelik mobilyalar üretiyorsunuz? Tasarımın yönetilmesindeki organizasyonel şemanız nedir? Departmanlar arası etkileşim ve iletişim nasıl yönetiliyor? Ürünlerinizle ilgili geri bildirim topluyor musunuz?	Firma Bilgisi
Üretimini sağladığınız ürün grubundaki diğer markalarla kıyasladığınızda kendinizi nasıl konumlandırıyorsunuz? Sizleri rakiplerinizden hangi yönleriniz ayırt ettiğini düşünüyorsunuz?	Rakiplerden Farklılaşma
Mobilya üretiminde, tasarım faktörünü hangi aşamalarda devreye sokuyorsunuz ? Mobilya tasarımına dair süreçlerinizle ilgili bilgi verebilir misiniz ? Tasarımcı İstihdamı bünyedemi veya dışarıdan tasarımcı desteği ile mi tasarım sürecini kontrol ediyorsunuz? Hangi departmanlar tasarım sürecine dahil oluyor? Tasarımla ilgili olan ana kararları kim alıyor? Proje ve üretim süreçlerine dair bilgi verebilir misiniz? Tasarımın firmanızın marka kimliğindeki yeri ve rolü nelerdir? Tasarım projelerinin oluşturulmasında en önemli rolü üstlenen departmanlar ve kurumsal mekanizmalar sizce nelerdir? Hangi seviyede çalışanlar tasarımların geliştirilmesine yaratıcı katkı sağlıyor? Çalışanlarınızın önerilerini dikkate aldığınız mekanizmalarınız var mı? Üretim aşamasında tasarım projesiyle ilgili çalışanlarınıza ne gibi bilgilendirmeler yapılıyor? Tasarımın firmanız için ne gibi artıları olduğunu düşünüyorsunuz? Tasarımlarınızın etkili bir şekilde yönetilmesi için öncelikleriniz nelerdir? Yeni fikir ve tasarım önerileriyle ilgili firma içinde yürütülen bir ödül sistemi var mı? Tasarım dünyasına dair yenilik ve trendleri nasıl takip ediyorsunuz? Yenilikleri ve tasarımdaki gelişmeleri takip etmek için kullandığınız yayınlar ve veri tabanlarınız var mı? Tasarım tescilleri ve patent almış ürünleriniz var mı? Tasarımlarınızın kalitesi ve özgünlüğünü denetlemeye yönelik hangi ulusal ve uluslararası kurumlarla ilişki içerisindesiniz?	Tasarım Stratejisi
Kullanıcı araştırmaları yapıyor musunuz? Kullanıcı deneyimlerine dair geri dönüşleri nasıl değerlendiriyorsunuz? Kullanıcılardan gelen talep, öneri ve şikayetleri tasarım süreci sırasında ve/veya sonrasında nasıl değerlendiriyor ve ne gibi destekler sunuyorsunuz?	Kullanıcı Odaklı Tasarım
Tasarımın sektörde konumlanma açısından şirketinize sağladığı imkân ve avantajlar hakkında ne düşünüyorsunuz? Tasarımlarınızı tanıtmak için ne gibi yöntemler kullanıyorsunuz? Sektörde ürünlerinizin konumlandırılması ile ilgili etkinliklerin neler olduğuna kim karar veriyor?	Pazarda Konumlanma

Görüşme talebine olumlu yanıt veren 18 adet firmadan randevu isteğinde bulunularak görüşme saati, tarihi ve görüşme yapılacak yerler kararlaştırılarak yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Yüz yüze görüşmeler mobilya firmalarının mağazalarında veya fabrikaların ofislerinde gerçekleşmiştir. Firma sahibi ile yüz yüze görüşülemediği durumlarda firma sahibi tarafından görevlendirilen kişiler ile sorular cevaplandırılmıştır. Katılımcılar ile görüşmeler ortalama 30 dakikada tamamlanmış ve görüşmelerin etkin ve faydalı ilerleyebilmesi için yönlendirici olacak sorulardan kaçınılmıştır.

BULGULAR

Araştırma konu kapsamında hazırlanan 30 görüşme sorusu ile elde edilen veriler bulguların temelini oluştururken, yanıtlara ilişkin belirlenen temalar çerçevesinde araştırma sonuçları değerlendirilmektedir. Soruların yanıt aradığı firma bilgisi temasında, görüşülen KOBİ'lerin; %78 ev mobilyası ürettiği, %17 sinin ev mobilyası ürettiği ve ek olarak proje hizmeti sunduğu %5 i ise ev ve ofis mobilyası ürettiği sonucuna varılmıştır. 18 adet firma, kendi içerisinde departmanlardan oluşmaktadır. Üretim, montaj, satış, tasarım ve yönetim için ayrı departmanlar bulunmaktadır. Bu departmanların içinde çalışan sayısı ise firmaya göre farklılık göstermektedir. Yönetimsel olarak 18 adet firmadan sadece 3 adet firma kurumsal çerçevede ilerlemekte, diğer 15 adet firma

ise aile şirketi imajını korumaktadır. Soruların yanıt aradığı rakiplerden farklılaşma temasında ise; her bir firma kendini, rakiplerinden tasarım ve üretim şekillerinden dolayı üstün özelliklere sahip olduğunu belirtmektedir.18 adet firma bünyesinde taklit ürünlerin yanı sıra kendine ait özgün tasarımları olan ürünlerinin olduğunu ifade etmektedir. Kullanıcının farklı mağazalarda bulamayacağı ürünleri satışa sunduklarını, Her yerde görülemeyen ve özgün ürünlerin rakiplerine üstünlük sağladığını belirtmektedirler. 3 adet firma çalışma alanlarının özelleşmiş olmasından dolayı, yani sadece metal üzerine ürünler, sadece ahşap üzerine ürünler ve sadece klasik mobilya üzerine ürünler ürettikleri ve çeşitliliğin fazla olmasından dolayı rakiplerinden farklı olduklarını düşünmektedir. 2 adet firma mağazalarında her kullanıcı bütçesine uygun ürünleri barındırdığını, 3 adet firma proje hizmeti sunmalarını, 2 adet firma kişiye özel tasarım hizmeti vermelerini, 7 firma kendine özgü tasarım ürünlerini bulundurmalarını, 3 adet firma ürün çeşitliliğin fazla olmasını, 1 adet firma da ürünlerinin MDF'den yapılması dolayısıyla sağlamlığını rakiplerinden ayırt edici özellik olarak belirtmişlerdir. Tasarımın firmadaki konumunda ise; firmalar yeni ürünlerin tasarlanmasında ve tasarlanan ürünlerin mağazada sergilenmesinde tasarım faktörünün öncelik olduğunu ifade etmektedirler. 3 adet firma ek olarak tasarımın projelerdeki önemine de değinmektedirler. 18 adet firma bünyesinde tasarım ekibi bulundurmakta ve tasarımları firma içinde gerçekleştirmektedir. Yalnızca 3 adet firma gerektiğinde tasarım için dışarıdan destek almakta olduğunu, fakat bu desteğin maliyetli olduğu için minimum seviyede tutmaya çalıştıklarını belirtmektedir. Firmalar kurumsal bir yönetim anlayışı çerçevesinde bulunmadıklarından, tasarım kararlarında satış temsilcileri dahil olmak üzere birlikte kararların alındığını, son sözlerin her zaman firma sahibinde bittiğini ifade etmektedirler. Yalnızca 3 adet firma kararlarını bütüncül bir değerlendirmeden geçtiğini, konu ile yetkin kişilerin kararlarına başvurulduğunu ve oylama sistemi ile sonuca vardıklarını belirtmektedirler. 18 adet firma, tasarım faktörünün bir önceki yıllara göre daha ön planda olduğunu, tasarım ile ürünlerine katma değer yarattıklarını ve fiyatın ikinci aşamada olup tasarımı öncelikli tuttuklarını belirtmişlerdir. 14 adet firma, yeni bir ürün tasarımı sunmak durumunda olduklarında, talebin ne olacağını bilmedikleri ve ne kadar kazanç sağlayacaklarını göremedikleri için mağazalarında özgün mobilya tasarımının yanı sıra ticareti yüksek seri üretim ürünler de bulundurduklarını ifade etmiştir. Firmaların, %50 si ödül sistemi uygulamamakta, %11 i satışta prim vermekte, %33 tasarım ve satışta prim vermekte, %6sı ise çok nadir zaman zaman çalışanları şevklerini arttırmak için prim vermektedir. 18 adet firma, tasarladıkları ürüne kopyalanmaması için maliyetli olsa bile patent almakta olduklarını belirtmişlerdir. 3 adet firma patentin yanı sıra, faydalı model tescili, tasarım tescili ve endüstriyel tasarım tescili yaptırmaktadır. Firmalar kullanıcının mobilya sektöründe en önemli faktör olduğunu, ürünün tasarımından, mağazanın tasarımına kadar her aşamada hangi kullanıcı grubuna hitap edecekseler o kullanıcı grubunun beklentilerine göre kararlarını şekillendirdiklerini ifade etmektedirler. Bu yüzden kullanıcılardan gelen talep, öneri ve şikayetler firmalar için çok önemli bir analiz aracı olduğunu belirtmektedirler. Firmalar tasarımlarını tanıtmak için; fazla bütçe gerektirmeyen sosyal medya ve web sitesi üzerinden reklam vermektedirler. Bundan farklı olarak 3 adet firma her sene uluslararası fuarlarda yer edinmeye çalıştıklarını, 4 adet firma TV ve dergi reklamlarında firma tanıtımlarını yaptıklarını ifade etmektedirler.

SONUÇ

Araştırma amacına yönelik yapılan bulgular sonucuna göre, KOBİ'ler tasarımın rekabet aracı olarak üstün olduğunun bilincindelerdir. Rakiplerine göre farklı olmak isteyen KOBİ'lerin üründe özgün tasarımlara ve kullanıcı taleplerini karşılayabilme yeteneğine ağırlık verdikleri tespit edilmiştir. Her firma, bütçesi kadar tasarıma yatırım yapabilmektedir. KOBİ'lerin yatırım gücü düşük olduğundan tasarımcıları yapılarında bulundurmakta ve bu tasarımcılar, endüstriyel tasarımcı değil, daha çok iç mimar veya mimar olmaktadır. Çoğu KOBİ'nin, mevcut tasarımcıları ile farklı tasarım ürünleri yapmak, ürün çeşitliliğini artırmak, kullanıcıların

taleplerine karşılık vermek suretiyle iyi ilişkiler kurmak ve imalat ürünlerinde kaliteli işçiliğin sağlayacağı fayda ile kullanıcı tercihlerini etkilemeyi hedeflemiş olduğu tespit edilmiştir. Edinilen bir diğer bulguya göre, firmalar kendilerine özgü tasarım ile rekabet üstünlüğü sağlarken, kendilerini riske atmamak ve maliyetlerini karşılayabilmek için, piyasada satış sirkülasyonu fazla olan taklit ürünleri de ürün grubunda bulundurmaktadır. Kendilerinin de satışı yüksek olan ürünlerin taklidîni ürettikleri için, emek ve para harcayarak tasarımını yaptıkları ürünlerin patentlerini aldıklarını ve ürünlerini kopyalamaya çalışan firmaları takip ederek mahkemeye verdikleri tespit edilmiştir. KOBİ firmaları kaliteli ürün ve hizmet sunarak kullanıcıda güven ortamı oluşturmayı amaçlamışlardır. Ek olarak ürünlerinde kullanıcı isteklerine göre ürün formatında değişiklik yapma (fonksiyon ekleme - çıkartma) yoluyla memnuniyet sağladıkları tespit edilmiştir. Firmaların durum değerlendirmesini kullanıcı aracılıyla da yapabildikleri görülmüştür. Kullanıcılar firmaları tasarım, fiyat ve kalite açısından kıyaslamakta olup kullanıcının görüş ve önerileri firmalar tarafından önemli görülmektedir. Tasarım ürünlerinin tanıtılabilmesi finansal kaynak ihtiyacını arttıran faaliyetleri içermektedir. Her KOBİ firması marka bilinirliğinin, tanıtım ve reklam ile paralel gittiğinin farkında olmasından dolayı, bütçelerini maksimum düzeyde tutacak şekilde bu faaliyetlere katılma çabasında oldukları tespit edilmiştir. Ancak büyük firmalar kadar yatırım yetenekleri olamaması dolayısıyla tasarımla ilgili etkinlik ve yatırımlarında devlet desteğine ihtiyaç duymaktadırlar.

KAYNAKÇA

Kaya, E., (2016). Mobilya Sektöründe Üretim ve Tasarımcı Etkileşimi, Günümüzde Türkiye Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

MUSIAD, (2013). Müstakil Sanayici ve İş adamları Derneği. Mobilya Sektör Raporu, İstanbul.

Özler, M.G., (2013). Rekabet Üstünlüğü Olarak Ürün Tasarımı. Türk Mobilya Endüstrisinde Firma Ölçeğinde Bir Örnek Olay Çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tatlısu, E., (2015). Türkiye Ev Mobilya Sektöründe Faaliyet Gösteren Mobilya ve Aksesuar Üreticisi Firmaların Yeni Ürün Geliştirme Süreçlerindeki İlişkilerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

TOBB, (2018). Mobilya İmalatından Alınan Patent, Marka Ve Tasarım Tescil Sayıları. Türk Patent Enstitüsü, Ankara.

Tutar, F., (2014). Türkiye'de KOBİ Kredilerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi (2006-2011). *Küresel İktisat Ve İşletme Çalışmaları Dergisi.*

THE USE OF VISUAL EFFECT IN VIRTUAL SPACE CREATION: "DOCTOR STRANGE" MOVIE

Gülşah ÜNER[1], Ebru ERDOĞAN[2]

[1]Selcuk University, Faculty of Fine Arts, Konya / Turkey

[2]Liverpool University, Faculty of Humanities and Social Sciences Liverpool / England

Abstract: Visual communication design boundaries are progressing by expanding and changing every day and new communication tools surround us. The visual effects design area undoubtedly constitutes a different place at the beginning of these new tools. The term visual effect is known as a method that combines science and technology with the fields of art and design. Today, thanks to this new application method, which is defined as digital visual effect design and animation, fantastic and fictional scenes, which were previously impossible to be designed and edited, emerge through creative works. Visual effect, which we encounter especially in science fiction movie genres, interacts with architecture in terms of the existence of spaces created with virtual reality, advanced technology-techniques and surreal spaces. In this context, The Doctor Strange movie was chosen as the sampling area of the study, Doctor Strange appeared in 1963 by Steve Ditko as a comic book character, but found the desired attention not here, thanks to the visual effects and advanced techniques. The main reasons for the selection of this movie are that the visual effects created in the computer environment by transferring the dreams to the film have a surrealist effect on the film, the fantastic spaces emerging with the deformation of real spaces become the main character of the film and foresees a different future in terms of architecture. In this context, alternative forms of reality, which are constructed with the use of visual effects in the Doctor Strange movie, will be read over the film frames.

Keywords: Visual Effect, Doctor Strange, Cinema and Reality, Virtual Space

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Özel efektler sinema, televizyon, eğlence gibi yaygın sektörlerde kullanılan ve yaratılması imkânsız olan sahneleri ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Başka bir deyişle ise optik kurallardan faydalanılarak gerçekleştirilen hilelerdir. Özel efektlerin kullanılmasındaki amaç ise izleyici üzerindeki gerçeklik etkisini farklı bir açıdan uyandırmak ve sahnelerin yapımını kolaylaştırmaktır. Bu açıdan bakıldığında özel efekt filmde gerçeğe uygunluğun sağlaması veya kurgulanan sahnenin inandırıcılığının sağlanması bağlamında önemli olan bir tekniktir (Yurdigül ve Zinderen, 2011: 103). Çoğumuzun gözünü kırpmadan izlediği aksiyon ve gerilim dolu bilim kurgu film sahnelerinin birçoğu bilgisayar ortamında hazırlanmakta ve sinema içerisine girmektedir. Bu bağlamda sinema sanatının kurgusal yapısı yansıtılan gerçeklik kavramının doğruluğu üzerine farklı görüşlerin sunulmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla sinemasal anlatım içerisinde aktarılmak istenen mesaj hazırlanan görsel ürünler ile biçimlendirilmektedir. Teknolojik gelişimler, geçmişi ya da geleceği günümüze getirmekte, bilinmeyen uzayı tasvir etmekte, günlük yaşamda her an karşılaşılamayacak olayları aktarımında önemli bir araçtır. Hayal gücünün sınırsız yapısı, bu aracın kullanımında yeniliklerin ve anlatım gereği yapılan farklı tasvirlerin temel kaynağıdır. Bireyin öznel bakış açısı aynı kavramın birden çok anlatım yoluyla sunumunu sağlamaktadır. Sunumsal çeşitliliğin temelinde sahip olunan teknik olanakların farklılığı ve sürekli yenilenmesi önemli bir etkendir (Gürer, 2006: 11). Bu çalışma kapsamında *Doctor Strange* filminde görülen özel efektlerin kullanıldığı sahneler analiz edilerek açıklanmıştır. Bu bağlamda elde edilen analizlere bakıldığında özel efekt teknikleri kullanılmadan sahnelerin gerçekleştirilmesi zor mekânlar olduğu ortaya konulmuştur.

AMAÇ

Mimarlık ve sinema arasındaki ilişki teknolojinin ilerlemesi ile birlikte devamlı bir gelişim ve değişim içerisinde olmuştur. Teknolojiden en fazla etkilenen sinema türü olan bilim kurgu çalışma kapsamında ele alınmıştır. Sinemanın mimarlığa, mimarlığın ise sinemaya sağlamış olduğu ve gelecekte sağlayabileceği potansiyeller *"Doctor Strange"* filmi üzerinden sorgulanmıştır. Ayrıca söz konusu özel efekt ve tekniklerinin ele alınması, mimari ve iç mimari tasarımlara farklılık katması, gelecekteki öngörülen yapıların kent siluetini değiştirmesi sonucu sinemanın mimariye farklı bir boyut kazandırması, bu sanal gerçeklik ile yaratılan mekanların mimarlara esin kaynağı olması ve izleyiciye deneyimleme şansı sunması açısından önem arz etmektedir.

KAPSAM

Çalışma kapsamında *"Doctor Strange"* filminde geçen sanal mekânların özel efektler ile oluşum noktasına değinilmiştir. Bu filmin seçilmesindeki ana sebepler, gerçek mekânların deformasyonu ile ortaya çıkan fantastik mekânların filmin ana karakteri haline gelmesi ve mimari bakımından farklı bir gelecek öngörmesi, hayal edilenin filme aktarılması ile bilgisayar ortamında oluşturulan özel efektlerin filme sürrealist bir etki katmasıdır. Çalışma kapsamındaki filmde karakterlerin gerçekliği bükerek kendilerine ait başka sanal mekanlar yaratması, yaratılan mekanların eş zamanlı bir şekilde varlıklarını sürdürmesi, mekanların her daim devinim ve yeni oluşumlar içerisinde olması, izleyicinin gerçekliğinde bulunan kısıtlayıcı kuralları yıkıp farklı gerçeklikler yaratması bakımından özel efekt sahneleri film üzerinden mimari açıdan yorumlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmanın kapsamını oluşturan mimarlık ve sinema sanat dallarına ait temel kaynaklara ulaşılarak, bu kaynaklar üzerinden çalışmanın ana iskeleti oluşturulmuştur. Daha sonra oluşturulan iskeleti desteklemek adına her türlü görüş ve yoruma yer vererek, geniş bir yelpazede konu bütünlüğü bozulmadan, birçok makale, kitap, tez çalışması, sempozyum bildirileri, internet sayfaları ve görsel malzemelerden faydalanılmıştır. Genel tarama modelinin esas alındığı çalışmada, nitel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılmıştır.

SİNEMADA SANAL MEKÂN VE GÖRSEL EFEKT KULLANIMI

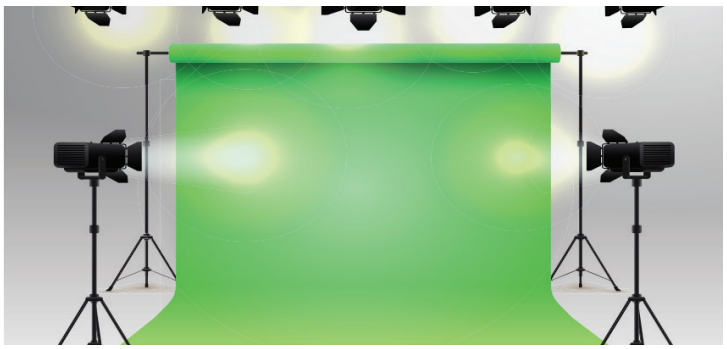
Sanal mekân, gerçek mekânın simule edilmiş durumu, farklı bir benzeri yansıması, farklı elemanlar ile oluşturulmuş kendine has algısı olan mekân olarak tanımlanmaktadır (Ayvaz, 2007: 28). Sanal mekân kurgusunun örnekleri özellikle sinemada bilim kurgu filmlerinde görülmektedir. Sinemada film yapım sürecine dâhil edilen mekânların stüdyolar içerisinde filmin atmosferine ve kendisine özgü dünyasına eklenen mekânlara sanal mekân olarak yaklaşmak mümkündür. Fiziksel olarak bir inşa süreci takip edilmesine rağmen mekânın kendisinin gerçek dünyada var olmaması ve sadece film sürecinde kullanılacak olması sebebi ile bu tarz mekânlar gerçekte var olmayan *"sanal"* etiketi ile tanımlanabilmektedir. Bu mekân tasarımları için en önemli olan nokta gerçekliktir çünkü öncelikle izleyicinin perdeyi anlamlandırabilmesi için gerçekmiş etkisini hissedebilmesi gerekmektedir. Set veya dekorların stüdyoların içerisinde yapılmasının sebebi ise yönetmenin diline uyumdur. Yönetmen film diline veya filmin atmosferine uygun bir mekân tasarlanmasını sağlayarak filmin en önemli unsuru olan mekânı filmin yapısını destekler şekilde kullanabilmektedir. Mekânın gücü ise hem karakter tasviri yapabilmek hem de film dokusuna uygun bir görsel etkinin üretilebilmesi açısından önemli bir noktadır (Düger, 2018: 27-28). Sinema tarihinde sanal mekân türüne dair birçok örnek bulunmaktadır. Farklı zaman dilimlerinde hatta farklı film türlerinde sanal mekân fazlasıyla kullanılmıştır. Film sahnelerinde günümüz koşullarının dışına çıkarak o zamanın şartlarına, yaşayışlarına ve mimari öğelerine uygun mekânlar ortaya koyul-

muştur. Zamanın koşullarına bağlı olarak sosyal ve fiziksel her türden kısıtlamadan bağımsız olarak yaratılan bu mekânlar ilham kaynağı olma özelliğini de içinde barındırır. Aynı zamanda mimarlara, set tasarımcısı veya yönetmen unvanıyla çalıştıklarında sınırsız bir yaratma ortamı sağlamaktadır (İnce, 2007: 48). Bu bağlamda sanal mekanların oluşmasını sağlayan görsel efekt kavramını açıklamak gerekirse; en yalın anlamıyla rastgele bir görüntünün bilgisayar ortamında işlem görmesidir. Görsel efekt izleyicilerin ilgisini çekmek için hareketli sahne içerisinde zor ve çekilmesi imkansız ya da maliyetli görsel unsurların bilgisayar yardımıyla birleştirme, yerleştirme, ekleme veya çıkarma işlemidir (Wright, 2008: 1). Dolayısıyla görsel efekt için tamamlanmamış bir filmin çekim esnasında geliştirilmiş görüntüsüdür diyebiliriz. Efektlerin sinematografiye katkıların yadsınamaz bir gerçektir. Çünkü hayal edilenin sinemaya yansıtılmasını sağlamaktadır (Finch, 1984: 9). Bu bağlamda görsel efektler gerçek mekânlarda, gerçek oyuncularla çekilemeyecek olan canlı çekimleri izleyiciyi etkisi altına almak ve filme daha fazla gerçeklik katmak amacıyla yapılan uygulamalardır (Berk, 2017: 195).

"DOCTOR STRANGE" FİLM ÖRNEĞİNİN İNCELENMESİ

İlk kez çizgi roman karakteri olarak 1963 yılında Steve Ditko tarafından yayınlanan *Doctor Strange* çok fazla ilgi görmemiştir (Sanal-1, 2019). Ancak çizgi romandan filme uyarlanan *Doctor Strange* karakteri kendisini sinema alanında çok iyi tanıtmıştır. Bilim kurgu ve fantastik film türlerine öncülük eden ve en çarpıcı örneklerinden biri olan *Doctor Strange* 2016 yılında Scott Derrickson tarafından yönetilmiş bunun yanı sıra Marvel Cinematic Universe'nin 14. ve en iyi filmi olarak adını duyurmuştur.

Filmin genelinde hâkim olan sanal mekânlar filmin önemli bir karakteri haline gelmiştir. Filmde yaratılan sanal mekânlar aslında *"chroma key"* (kilit renk) adıyla bilinen bir çekim hilesi tekniğiyle oluşmaktadır. Teknik olarak *chroma key*, sahnenin oluşturulması esnasında tek renk bir arka plan oluşturulması ve sonrasında bu rengin yok edilerek bir veya birden fazla görüntüyü bu ekranda birleştirme işidir. *Chroma key* uygulamalarından en çok kullanılanı *greenscreen* (yeşil ekran) ve *bluescreen* (mavi ekran) dır. Bu teknik için ihtiyaç duyulan stüdyoya ise *greenbox* (yeşil kutu) (Görsel-1) denir.



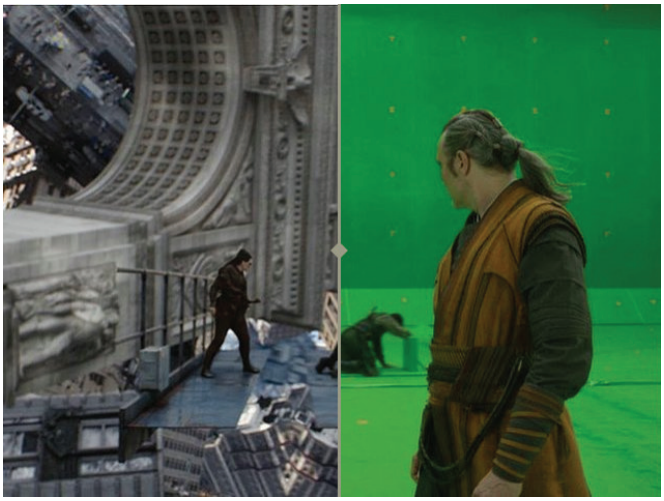
Görsel-1: Greenbox

Son dönemlerde yeşil ekran önüne film karakterleri yerleştirilerek karakterlerin çok farklı bir mekânda olduğu hissi *chroma key* tekniği ile sağlanmaktadır (Tekin, 2016: 57). Bu bağlamda tekniğin kullanımına *Doctor Strange* film kareleri üzerinden bakılacaktır. Filmin hikâyesinin bir kısmı New York'ta geçmektedir. Başkarakterlerden biri olan *The Ancient One* düşmanlarından kaçmak için şehirdeki mekânları deforme ederek bilinen gerçekliğin dışına çıkıp bambaşka bir gerçeklik olgusu ortaya koymaktadır. Bu olgu teknik olarak greenbox (Görsel-2) ile yapılmıştır.



Görsel-2: Sanal Mekân Yaratmada Greenbox Tekniğinin Kullanılması.

Görsel efekt etkisiyle oluşan yeni mekanın tam anlamıyla olağandışı bir mekan olduğu görülmektedir. Mekân ve kent olgusunun bir değişim ve devinim içerisinde olduğu görülmektedir. Devinimin bükülmenin şiddetine göre değiştiği bilinmektedir. Buna bağlı olarak film karesine bakıldığı zamanda Deleuze'nin *"değişken eğriliği ya da kıvrımı oluşturan ideal öğe, bükülmedir"* sözü akla gelmektedir. Yeni oluşumların ortaya çıktığı bu sahnelerde filmdeki karakterlerinde (Görsel-3) sanal gerçekliğin getirmiş olduğu fizik dışı kurallara uyum sağlamaktadır. Bu durumda gerçekliği bükmenin sadece mekânları değil karakterleri de etkilediği söylenilebilir (Üner, 2019: 67).



Görsel-3: Karakterlerin Mekâna Uyum Sağlaması.

Film karesinde şehri oluşturan yollar, köprüler, binalar vs. filmdeki karakterler tarafından eş zamanlı olarak devinmekte ve gittikçe gerçeklikten uzaklaşmaktadır. Özellikle fütürizm yani gelecekçilik akımında da bahsedildiği gibi, geçmişin kurallarını yok sayan ve geleceğin getireceği şehirlerin yapısına kattığı dinamizmi, hareketi ve eş zamanlı devinimi film karelerinde görmek mümkündür. Mekân ve kentte görülen devinimin dışında greenbox tekniği ile yapılan bir başka kavram ise mekânlar arası geçişi sağlayan portallardır (Görsel-4).



Görsel-4: Mekânlar Arası Geçişi Sağlayan Portallar.

Yine bilindik gerçekliğin dışında olan portal kavramı insanların ihtiyaçlarından doğan hayali bir seyahat yöntemidir. Geçmişten günümüze insanlar yaşamlarını daha kolaylaştırmak için teknolojinin de yardımıyla pek çok icatta bulunmuşlardır. Bu icatların hepsini bilimsel bir temelinin olduğu varsayılsa da bilimin ve teknolojinin de yetişemediği yerlerde insanların hayal güçleri devreye girmektedir. Çünkü aynı anda birden çok mekânda olma ya da mekânlar arasında ışık hızıyla hareket etme insanlar için çok cazip bir düşüncedir. Gerçekte yeri olmayan bu hızlı hareket etme imkânı izleyiciye sadece bilim kurgu film aracılığıyla, görsel yöntem ve teknikleriyle sunulmaktadır. Bu bağlamda bakıldığında ise insanlar tarafından alışılagelen zaman ve mekân kavramlarının aslında bilim kurgu filmlerinde sürrealist bir şekilde betimlenmesi, insanların zihinlerinde yer alan zaman ve mekân kurallarını tam anlamıyla ters düz etmektedir.

SONUÇ

Sinema tarihsel süreç içerisinde pek çok değişim ve gelişim içerisinde olmuştur. Özellikle bilişim sektöründeki teknolojik gelişmelerin tasarımcılara sunduğu olanaklar sinemanın bugünkü çehresini değiştirmiştir. Bu gelişmeler özellikle 1990'lardan sonra filmlerde yapılan özel efekt uygulamalarının büyük bir kısmının dijital ortama kaymasını sağlamıştır. Yaygınlaşan dijital tabanlı özel efekt uygulamaları sayesinde istenen her türlü sahnenin yaratılması kolaylaşmıştır. Böylece sinemanın ayrılmaz bir parçası olarak görülmeye başlanan özel efektler, günümüz sinemasının en önemli tamamlayıcılarından biri olarak kabul edilmiştir. Bu tekniklerin kullanımı, sinemada ilgiyi canlandırmış ve modern sinemanın eskisinden çok daha fazla seyirciye ulaşması noktasında da önemli bir etken olmuştur (Türk, 2017: 3).

Doctor Strange filmi ile mimarlık ilişkisine bakıldığında iki sanat dalının da insanlara görsel olarak hitap ettiğini söylenebilir. İlgili film konusu gereği izleyicinin ufkunu açıp daha geniş yelpazeden düşündürmeyi hedef almaktadır. *Doctor Strange* filmi içerisinde yaşadığımız gerçek mekânlar ile sürrealist mekânlar arasında uçurum olduğunu ve aslında fizik kuralları dışında olan sanal mekânları sinema ile izleyiciye deneyimleme şansı sunduğu gözle görülür bir şekilde sinemaseverlere sunmuştur. *Doctor Strange* gibi fantastik bilim kurgu filmleri gerçekliği değiştirerek hayalî bir dünya yaratmakta, bu durum insanlara bilinen gerçek dünyanın tek düzeliğinden kaçma fırsatı vermektedir. Bu nedenle fizik kurallarının olmadığı, zaman ve mekân kavramlarının çok farklı şekillerde kullanıldığı sürrealist filmler diğer sanat dallarındaki gibi izleyiciye farklı dünyaların kapılarını araladığı için ilgi görmektedir. Bu bağlamda sinemada teknolojinin öneminin çok büyük olduğu görülmektedir. Özel efektlerin bu denli yoğun kullanılması izleyicilerin bilim kurgu türüne olan ilgisini art-

tırmaktadır. Sinema günümüzde ulaştığı son noktayı kesinlikle teknolojik gelişmelere borçludur ve geçmişte olduğu gibi gelecekte de sinema için önemli roller oynayacaktır.

KAYNAKÇA

Ayvaz, A., (2007). *Çocukların Sanal Ortamlarda Nasıl Mekanlar Tasarladıklarının Araştırılması.* Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Berk, M. E., (2017). *Dünya Sinemasında Görsel Efektin Gelişimi: Türk Sinemasındaki Uygulamaları.* İNİF E-DERGİ, Sayı/2, 189-209.

Gürer, M., (2006). *Sinemada Anlam Yaratma Aracı Olarak Özel Efekt.* İletişim Bilimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Türk, Y., (2017). *Sinemada Özel Efekt Gereksinimi ve Uygulamaları.* Sinema-Tv Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Fınch, C., (1984). *Special Effects: Creating Movie Magic.* New York: Abbeville Press.

Wrıght, S., (2008). *Compositing Visual Effects Essentials For The Aspiring Artist.* Oxford Burlington: Focal Press.

İnce, T. E., (2007). *Mimarlık Sinema İlişkisinin Sokak Mekan Üzerinden İncelenmesi.* Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Düger, İ., (2018). *2000 Yılı Sonrası Türk Sinemasında Sanal Mekan Oluşturulması ve Film Üretimine Etkileri.* Radyo Sinema Tv Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tekin, A., (2016). *Bilim Kurgu Filmlerinde Yaratılan Tematik Mekanların Tasarım ve Üretim Süreçlerinin Analizi.* İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Üner, G., (2019). *Eş Zamanlı Devinim ve Gerçeklik Bükme Kavramlarının "Doctor Strange" Filmi Üzerinden Okunması.* İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Yurdigül, Y., Zinderen E., (2011). *Sinemada Özel Efekt.* Atatürk İletişim Dergisi, Sayı/2, 101-124.

İNTERNET KAYNAKLARI

Sanal, 1. (2019). http://www.beyazperde.com/filmler/film130533/kullanici elestirileri/, (E. T. 01.03.2019).

EVRENSEL TASARIM KRİTERLERİ BAĞLAMINDA KENT MEYDANI İNCELEMESİ: İSTANBUL BAKIRKÖY CUMHURİYET MEYDANI ÖRNEĞİ

Kübra BIYUK[1], Dila EVLİYAOĞLU[2]

[1] İstanbul Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul / Türkiye

[2]İstanbul Rumeli Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İstanbul / Türkiye

Öz: Meydanlar, kentlerin ve içinde yaşayanların geçmişlerinin ve bugünlerinin en önemli odak noktalarındandır. Kenti deneyimleyen tüm kullanıcılar için meydanlar; dinlenme, bekleme, eğlenme, yönlenme veya kendini ifade edebilme gibi birçok eylemi gerçekleştirebildikleri dinamik ortamlardır. Meydanların önemi ve kullanım hakkı tüm kullanıcı grupları için ortaktır. Bu bakımdan meydanların, kullanıcıların farklı yeterlilik, yaş, cinsiyet, engel durumları gibi algısal veya fiziksel durumlarına bakılmaksızın her birinin isteklerine ve özel durumlarına eşit şekilde cevap verebilmesi gerekmektedir. Bu gereklilik, evrensel tasarım anlayışı ile adaptasyona ve refakatçi bir bireye ihtiyaç duyulmadan olabildiğince çok sayıda kullanıcıya hitap edebilen ürün ve çevreler ile karşılanmalıdır. Evrensel tasarım kavramı, kent içindeki yapılandırılmış fiziksel çevrenin, herkes için erişilebilir olarak tasarlanması ve kişilerin fiziksel çevreye, mekanlara, ürünlere ya da hizmetlere güvenli ve konforlu şekilde erişme olanağının sağlanmasının bir ifadesidir. Çalışma, evrensel tasarım kavramı kapsamında; meydanların kullanıcılara sunmuş olduğu olanaklardan dinlenme, sirkülasyon ve yönlendirme işlevleri çerçevesinde ele alınmıştır. Bakırköy Cumhuriyet Meydanı, İstanbul ilinin farklı kullanıcı grupları tarafından yoğun olarak kullanılması; fiziksel ve estetik algı bakımdan yeniliğe ihtiyaç duyması gibi nedenler ile çalışma alanı olarak tercih edilmiştir. Çalışma, engellilerin yanı sıra yaşlılar, hamileler, bebek arabalı kişiler, çocuklar veya geçici engeli bulunan kent kullanıcılarını da kapsamaktadır. Çalışmada yerinde tespit yöntemi kullanılmıştır. Çalışma alanının durumunun mevcut tespiti için yerinde gözlem, ölçme ve fotoğraflama teknikleri kullanılmıştır. Meydanı oluşturan donatı ve birimler evrensel tasarım kriterleri bakımından incelenerek, yeterlilik durumları ortaya konulmuştur. Meydanlarda herkesin eşit ve güvenilir şartlarda erişip, kullanabilecekleri tasarım organizasyonu için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Evrensel Tasarım, Meydan, Erişilebilirlik, Kapsayıcılık, Kullanıcı

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Kentler kişilerin yaşamlarını sürdürdükleri, sosyal ve fiziksel ihtiyaçlarını giderdikleri yaşam alanlarıdır. Kent meydanları ise bireylerin çeşitli aktivitelerini gerçekleştirdikleri ve sosyalleştikleri, ulaşımlarını sağlayan kent merkezlerini oluşturmaktadır. Kent meydanlarının tüm kullanıcı gruplarına yönelik hizmet verebilmesi, bu mekanların evrensel tasarım ilkeleri ışığında tasarlanmasına bağlıdır. Evrensel tasarım terimi, ilk kez Amerika Birleşik Devletleri'nde, çocuk felci hastalığı geçirmiş ve tekerlekli sandalye kullanıcısı olan mimar Ronald L. Mace tarafından kullanılmaya başlanmıştır (Belir, 2018). Evrensel tasarım, adaptasyona ihtiyaç duyulmadan; ürünlerin, mekanların ve çevrelerin, farklı fiziksel durum, beceri ve yetkinliğe sahip insanların olabilecek en büyük kitlesi tarafından kullanılabilir olması şeklinde tanımlanmaktadır (Story, Mueller ve Mace, 1998). Evrensel tasarım kavramının amacı; ürünlerin, yapılandırılmış fiziksel çevrenin ve mimari yapıların kullanımında, engelli olan veya olmayan bütün kullanıcı gruplarının mümkün olduğu kadar aynı ölçüde faydalanmalarının sağlanmasıdır. Evrensel tasarım kriterleri 7 sınıflandırma şeklinde sunulmaktadır. Bunlar: Eşit Kullanım; Kullanımda Esneklik; Basit ve Sezgisel Kullanım; Algılanabilir Bilgi; Hata İçin Tolerans; Düşük Fiziksel

Çaba; Yaklaşım ve Kullanım İçin Yeterli Alan şeklindedir (Story, Mueller ve Mace, 1998). Evrensel tasarım prensiplerinin temelinde bulunan kapsayıcılık, elverişlilik, güven ve konfor bileşenlerini kapsayan evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda kentsel meydan tasarımları yapılarak kullanıcılara kolaylık sağlanmalı, fiziksel çevreden en üst düzeyde verim almaları olanaklı kılınmalıdır.

AMAÇ

Bakırköy Cumhuriyet Meydanı'nın konumu, kullanıcı yoğunluğu ve herkese hitap etme potansiyeli bağlamında meydanın yapılandırılmış fiziksel çevre ögelerinin ve ulaşım sirkülasyonunun evrensel tasarım kriterleri açısından uygunluğunun ölçülmesi hedeflenmektedir. Ayrıca tüm kullanıcı gruplarının, meydanı ve ögelerini eşit ve konforlu şekilde kullanabilme durumlarının araştırılması çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

KAPSAM

Tez çalışmasının ana materyalini İstanbul ili Bakırköy ilçesi içinde bulunan Cumhuriyet Meydanı oluşturmaktadır. Meydanın bitişiğinde hızlı tren istasyonu durağının bulunması ve meydanın ulaşım ve sirkülasyon sağlama özelliğine katkıda bulunması sebebi ile istasyon giriş-çıkış lokasyonu da çalışma kapsamında bireylerin kullandığı bir eşik olarak ele alınmıştır. Çalışma kapsamının başlangıç noktası olarak Şükran Çiftliği Sokak, bitiş noktası olarak da Fişekhane Caddesi yayalaştırılmış alan olması sebebi ile araştırma kapsamının sınırları olarak belirlenmiştir (Şekil 1). Çalışma kapsamı engellilerin yanı sıra yaşlılar, hamileler, bebek arabalılar, yük taşıyanlar, çocuklar veya geçici engeli bulunan kent kullanıcılarını da kapsamaktadır.

YÖNTEM

Bakırköy Cumhuriyet Meydanı'nın evrensel tasarım kriterleri bağlamında uygunluğunun incelendiği çalışmada, öncelikle evrensel tasarım literatürü ve bu bağlamda yapılmış alan çalışmaları incelenmiştir. Alan çalışması kapsamında, veri elde etme yöntemleri olarak nitel (gözlem vb.) ve nicel (ölçme, fotoğraf vb.) araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda, meydanın olanak tanıdığı dinlenme, sirkülasyon ve yönlendirme işlevleri çerçevesinde sirkülasyon güzergahlarının ve kent mobilyalarının evrensel tasarım kriterlerine ve erişilebilirlik standartlarına uygunluğu irdelenmiştir.

BULGULAR

Meydanın kullanıcıların dinlenme, dolaşım ve yönlenme faaliyetlerine hizmet eden birimlerinin evrensel tasarım kriterlerine göre uygunlukları değerlendirilmiştir. Alandaki değerlendirmeler sonucunda elde edilen bulgular ve açık alanların herkes için kullanılabilirliği standartları göz önünde bulundurulduğunda, veriler iki başlık altında incelenmiştir. Bunlar, sirkülasyon alanları (merdiven, rampa, yaya geçitleri, bina girişleri) ve kent mobilyalarıdır (oturma birimleri, aydınlatma elemanları, bilgilendirici elemanlar, diğer elemanlar) (Şekil 2).





Şekil 1: Çalışma Alanı Şekil 2: Meydanda İncelenen Birimler

Sirkülasyon Alanları: Merdivenler; Farklı kotları birbirine bağlayan merdivenler, doğru tasarlanmadığında çoğu kişi için engel niteliği taşımaktadır. Açık alanlarda kullanılacak merdivenlerin; rıht yüksekliklerinin 15 cm olmasına; kaplamalarının ve ucundaki şeritlerin kaymayan malzemeden yapılmasına; kot farkı 180 cm'den fazla olan yerlerde sahanlık kullanılmasına; iki tarafında da küpeşte kullanılmasına; iniş ve çıkış noktalarında renk ve doku açısından hissedilebilir yüzeyler konulmasına dikkat edilmelidir (UN 2004; ADA, 2015). Çalışma alanında bulunan farklı biçimlerdeki merdivenlerin hepsinin rıht yükseklikleri (15-17 cm) uygun olmakla birlikte, merdivenlerde hissedilebilir yüzeyler ve renk farklılıkları bulunmamaktadır. Merdivenlerde kullanılan malzemenin kaymaz malzeme olduğu, ancak bazı yerlerde takılıp düşmeye neden olabilecek deformasyonlar saptanmıştır. Ayrıca bazı merdivenlerin iniş ve çıkış noktalarında engeller (kolon, kiosklar, çöp kutuları vb.) bulunmaktadır.



Şekil 3: Merdivenler (Sırayla: M4; M6; M3; M2)

Rampalar: Yüksekliklerin aşılmasında kapsayıcı bir düşey sirkülasyon aracıdır. Kullanıcıların güvenli ve konforlu biçimde kullanabilmeleri için rampaların genişliği ortalama 91,5 cm olmalı, eğimleri %5 (mesafe kısa ise, eğim en fazla %8) olmalı; yüzeyleri kaymaz, stabil ve sert malzeme ile kaplanmalıdır; küpeşte bulundurmalıdır (UN 2004; ADA, 2015). Meydandaki en büyük boyutlu rampa (R2), Marmaray tren istasyonu giriş kotu ile Fahri

Korutürk Cd. kotunu birbirine bağlamaktadır. Rampanın eğimi ve genişliği idealdir, ancak küpeşte yüksekliği 80 cm'dir (İdeali çift kademe şeklinde 70 ve 90 cm'dir). R1 adlı rampa meydan kotu (A1) ile Marmaray tren istasyonunun giriş kotunu (A3) birbirine bağlamaktadır (Şekil 4). Rampanın eğimi ve malzemesi ile inilen kotta uyarıcı hissedilir yüzey malzemesi kullanılması olumludur. Meydan kotu ile meydanın doğusunda bir alt kotta bulunan markete, tuvalete ve yola ulaşım için de merdiven ve rampa düzenlemesi bulunmaktadır (Şekil 4; R3). Bu rampa da küpeştesiz olması, hissedilir yüzey bulundurmaması, döşeme malzemelerinin kırılmış olması nedenleri ile herkesin kullanımı için uygun değildir. Meydan, çevresindeki yollardan yaklaşık (farklı noktalardan edinilen ölçüm) 6 ile 10 cm yüksekte bordür taşları ile çevrilidir ve rampanın sadece birkaç noktada bulunması olumsuzdur.



Şekil 4: Rampalar (Sırayla: R2 döşeme bozulmaları; R2; R1; R3; Rampasız meydan sınırı)

Yaya Geçitleri: Yaya ve taşıt trafiğinin kesişim alanı olan yaya geçitleri, trafiğin aksamadan güvenli geçişe olanak sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu nedenle geçitlerin tasarımında yer düzleminde hissedilebilir yüzey olmalı, kaldırım ile yol yüzeyi aynı seviyeye getirilmelidir (UN 2004). Meydandaki yaya geçidindeki yer düzleminde zebra işaretlemelerinin bulunması ve kaldırım ile yol kotu seviyelerinin rampa ile eşitlenmesi doğru bir uygulamadır. Bu rampada hissedilebilir uyarıcıların bulunduğu ancak bakımsız oldukları ve kullanıcılara engel oluşturdukları görülmektedir.



Şekil 5: Yaya Geçidi (Y1)

Bina girişleri: Bina girişlerinin tüm kullanıcılar için erişilebilir ve kullanılabilir olması gerekmektedir. Kot farkı bulunan bina girişlerinde merdivene alternatif olarak rampa (%8 eğimli) kullanılmalı, girişler 100 cm eninde olmalı ve rıht yüksekliği 15 cm'i geçen girişlerde iki yönlü korkuluk kullanılmalı ve girişler aydınlatılmalıdır (ADA, 2015). Fahri Korutürk Caddesi, genellikle ticari birimlerden oluşmakta ve zemin katları da aktif olarak kullanılmaktadır. Caddenin yer döşemelerinde bina girişleri dahil herhangi hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır. Bazı ticari mekanlara da sadece merdiven ile ulaşılabilmesi olumsuzdur.

2 Kent Mobilyaları ve Donatıları: Oturma Birimleri; Dinlenme, bekleme ve vakit geçirebilme faaliyetleri için gerekli olan oturma birimleri, meydanda oturma bankları şeklindedir. Yeterli sayıda ve aralıkta bulunan bankların, yanında tekerlekli sandalyeli veya bebek arabalı kullanıcılar için yeterli alan (1.20 m) bırakılması olumlu bir düzenlemedir. Bankların birçoğunun cepler içerisinde olmadığı, bunun yerine sirkülasyon hattında olması ise olumsuzdur. Fahri Korutürk Caddesinin oturma birimleri ise tekil ve beşgen şeklindedir (Şekil 6). Ölçüleri uygun (bankın yerden yüksekliği 45 m, sırt yüksekliği ise yaklaşık 70 cm (UN 2004)) olmakla birlikte bankın yanında yeterli boşluğun bulunmaması ve sirkülasyon hattı üzerinde kalması olumsuzdur.

Aydınlatma Elemanları: Her saat aktif şekilde kullanılabilen meydanların yaşayan yerler olabilmesi ve akşam saatlerinde güvenliğin sağlanabilmesi için iyi şekilde aydınlatılmalıdır. Meydanın aydınlatılması, ortada bulunan aydınlatma direği ve meydanı çevreleyen betonarme çerçeve kirişlerinde bulunan aydınlatma armatürleri ile sağlanmaktadır. Kullanılan elemanların aydınlatma biçimi kuvvetli olmakla birlikte, aydınlatma direğinden uzaklaştıkça verimli bir aydınlatma sağlanamamaktadır.



Şekil 6: Oturma Birimleri (Fahi Korutürk Cd; A2) Şekil 7: Aydınlatma Elemanları

Bilgilendirici Elemanlar: Meydan kullanıcılarının yönlenme ve bilgi edinebilmesi için kullanılan elemanlardır. Meydanda işaretler/bilgilendirme tabelaları, kiosklar, trafik ışıkları şeklinde bulunmaktadır. İşaretlerin ve bilgilendirme tabelaların algılanabilir renklere, yazıya ve grafik anlatıma sahip olması, yerden en az 220 cm yüksekte ve keskin kenarlı olmaması gerekmektedir (ADA, 2015). Meydandaki tabelaların Şükran Çiftliği Sokak yönünde yoğun olduğu ve anlaşılır düzeyde olduğu görülmektedir. Sesli bilgilendirme elemanlarının ise yalnız yaya geçidindeki trafik ışıklarında bulunması ile başka dilde tabela bulunmaması olumsuz görülmüştür.



Şekil 8: Bilgilendirme Tabelaları

Diğer Elemanlar: Meydanlarda bulunan elemanlar yere göre farklılık göstermekle birlikte Cumhuriyet Meydanında bulunan diğer elemanlar sınıflandırılmasında; çiçeklikler ve bitkilendirme alanları, Atm, satış ve bilgilendirme elemanları ile çöp kutuları bulunmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9: Diğer Elemanlar (Sırayla: Atm; Çöp Kutusu; Kiosklar)

Atmler; özel kuruluşlara ait olan, bireysel olarak kullanılabilen parasal işlemlerin yapıldığı makinelerdir. Meydanda 8 adet standart ölçülerde Atm bulunmaktadır ve makinelerin önündeki bekleme ve geçiş alanı yaklaşık 120-150 cm'dir. Bu ölçü, Atm'yi kullanırken, başka birisinin geçişini engellemektedir. Ayrıca meydanın herhangi bir yerinde Atm'leri işaret eden bir yönlendiricinin olmaması da olumsuzdur. *Satış ve bilgilendirme elemanları;* meydanın çeşitli noktalarında ticari amaçlı (büfe, çiçekçi, taksi kulübeleri vb.) ve bilgilendirme amaçlı kiosklar ve kulübeler bulunmaktadır. Meydanın kuzey bölümünde bulunan büfelerin, geçişleri fiziksel olarak engellediği ve görsel olarak da meydanın algılanmasını zorlaştırdığı söylenebilir. *Çöp kutuları*; 90-120 cm yükseklikte kolay ulaşılabilir ve görülebilir noktalarda bulunmalıdır (UN, 2004). Meydanda yeterli büyüklük ve erişilebilirlikte çöp kutusu vardır. Herhangi fiziksel güç uygulanmadan kullanılması doğru bir uygulamadır. *Çiçeklikler;* mekanlarda estetik ve doğal görünümü arttırmak için kullanılan bitki kaplarıdır (Aslanboğa, 1990). Boyutlarının ve malzemesinin belli bir standardı olmayan bu elemanların, dayanıklı ve içinde bulunduğu mekan ile uyumlu olması gerekmektedir. Meydandaki çiçekliklerin özellikle bulundukları konumların yanlış olması nedeni ile geçişleri engellemesi, etrafında herhangi bir uyarıcı hissedilebilir yüzeyin bulunmaması olumsuz bulunmuştur. Ayrıca meydanda ağaçların korunması için yapılan bitkilendirme alanları da meydan ile yan yollar arasındaki geçişleri engellemektedir (Şekil 10). Dikdörtgen şekilde sınırlanmış bitkilendirme alanlarının köşe bordürleri ile meydanı çevreleyen kolonların köşeleri arasındaki mesafe 50 cm'e kadar inmektedir.



Şekil 10: Çiçeklikler ve Bitkilendirme Alanları

SONUÇLAR

Bu çalışma ile gündelik yaşamda sıklıkla kullanılan meydanların, uygulama ve sirkülasyon alanlarının sorunları Cumhuriyet Meydanı üzerinden irdelenmiştir. Meydanın, kentin yoğun şekilde ve farklı kullanıcı grupları tarafından kullanılmasına rağmen herkes için uygun tasarlanmadığı görülmüştür. İrdelemeler neticesinde de

evrensel tasarım ilkelerinin çoğunlukla sağlanamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma alanında, herkesin sorunsuz kullanabileceği bazı tasarım önlemlerinin (rampa, küpeşte, hissedilebilir yüzeyler vb.) alındığı, ancak evrensel tasarım anlayışının gerektirdiği tasarım ilkeleri ile büyük ölçüde uyuşmadığı saptanmıştır. Evrensel tasarım kriterleri kapsamında tasarlanan kent meydanlarının, tüm kullanıcı grupları tarafından eşit ve işlevsel bir şekilde kullanılabileceğinin ve bu eşitlik ortamının da toplumun yaşam kalitesini arttıracağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, kent meydanında yapılacak olan yenileme çalışmalarında, evrensel tasarım kriterlerinin hesaba katılması önemlidir. Çalışma verileri de yenileme kapsamında, tasarımlara kılavuzluk edebilecek sorunları ve önerileri ortaya koymaktadır. Saptanan veriler ışığında kent meydanında tespit edilen tasarım sorunları düzenlenerek, herkes için tasarım kriterlerine uygun hale gelmesi mümkündür. Evrensel tasarım kriterleri kapsamında tespit edilen sorunlar Tablo 1'deki gibidir.

	Tablo 1: Evrensel Tasarım Kriterleri Çerçevesinde Tespit Edilen Sorunlar
Eşit Kullanım	1) Meydan görme, işitme ve bedensel engelli, yaşlı kişiler ve yabancılar için kullanımda eşit değildir Meydanın üst kotundaki dinlenme alanı engeli bulunan ve yaşlı kişiler için kullanılamamaktadır. Gölgelikli oturma alanlarının olmaması, meydanı hastalığı olan kişiler için tercih edilmeyen bir yer haline getirmiştir. Meydanda bulunan çiçeklik ve bitkilendirme alanları ile meydandaki kolonlar arasındaki geçiş mesafeleri 50 cm'e kadar düşmektedir. Bu durum da görme engellileri, tekerlekli sandalyeli, bebek arabalı, yürüteç gibi yardımcı araçları kullanan kişileri engellemektedir.
Kullanımda Esneklik	Meydanın üst kotuna (A2) sadece merdiven ile çıkılması, alternatif olarak rampanı kullanılmaması; Çocuklar için veya çocuklu aileler için meydanın esnek donatı ve hizmet sunmaması esnek kullanım bakımından görülen sorunlardır.
Basit ve Sezgisel Kullanım	Meydanı çevreleyen kolonlar, meydanın algılanmasını ve sezgisel olarak yön bulmayı engellemektedir. Meydanda hissedilebilir (duyumsanabilir) yüzeylerin eksik olması özellikle görme engelli kişiler için engel oluşturmaktadır. Bitkilendirme elemanları ve zemin döşemeleri de sezgisel olarak yönlenmeye yardımcı değildir Meydanda işitsel yönlendiricilerin bulunmaması özellikle görme engellilerin kullanımını engellemektedir.
Algılanabilir Bilgi	Resimli, işitsel ve dokunsal bilgilendirmelerin eksik olması; Yabancı dilde bilgilendirme elemanlarının bulunmaması; Bilgilendirme araçlarının ışık aracından yararlanmaması gibi sorunlar; İşitme, görme, zihinsel engeli olan kişiler; yaşlı bireyler veya yabancı kişiler için meydanın algılanmasını zorlaştırmaktadır.

Hata için tolerans	Bazı rampalarda korkuluk bulunmaması; Kolon, dikme, çiçeklik, merdiven, rampa ve büfe gibi meydan donatılarının çevresinde uyarıcı elemanların bulunmaması; Zarar görmüş donatıların (çiçeklik, zemin döşeme malzemeleri vb.) bulunması, ancak bunun için bir önlemin olmaması gibi durumlar, hataya ve kazalara sebebiyet vermektedir. Bu durum özellikle, çocuklar, yaşlılar, topuklu ayakkabı giyen kişiler, görme ve bedensel engeli olan kişiler için sorunlu alanlardır.
Düşük fiziksel güç	Meydanın giriş alanlarında yeterli rampa bulunmaması, rampa bulunmayan kaldırımların yükseklikleri tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin daha fazla güç harcamasına neden olmaktadır.
Yaklaşım ve kullanım için yeterli alan	Atm ve büfeleri kullanabilmek için yeterli kullanım ve manevra yapacak alan bulunmaması özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları ile bebek arabalı kişileri engellemektedir, Fahri Korutürk Caddesi üzerindeki oturma birimlerinde de tekerlekli sandalye kullanıcıları ile bebek arabalı kullanıcılar için kullanımı sorunludur. Birimlerin yanlarında yeterli alan bırakılmamıştır.

Çalışma sonucunda kent meydanında tespit edilen tasarım sorunlarının evrensel tasarım kriterlerini sağlayabilmesi için uygulanması gereken bazı tasarım önerileri belirlenmiştir. Mevcut duruma göre, meydanın yer döşemelerinde, gerekli yerlere yönlendirici ve uyarıcı hissedilebilir yüzeyler eklenmelidir. Yönlendirme ve bilgilendirme elemanları arttırılmalı; iletim yolları (görsel, işitsel, dokunsal, farklı dil vb.) da çeşitlendirilmelidir. Geçiş alanlarını engelleyen bitkilendirme ve çiçeklik donatılarının sınırları daraltılmalı veya kaldırılmalıdır. Meydanın algılanmasını ve erişilebilirliğini engelleyen, meydanı çevreleyen kolonlar kaldırılmalıdır. Oturma birimlerinin geçişleri engellememesi için, bu birimlerin alanı cepler ile ayrılmalıdır. Atmler de cepler oluşturularak konumlandırılmalı ya da kullanım alanı genişletilmelidir. Oturma birimleri çeşitlendirilmeli ve üstü kapalı alternatifleri eklenmelidir. Hasar görmüş veya kırılmış yer döşemeleri onarılmalıdır. Rampa ve korkuluk bulunmayan kot farklılıkları yeniden düzenlenmelidir. Bu tasarım önerilerin uygulanması; meydanın, farklı beceri ve yeterlilikteki birçok kullanıcısı için eşitlik, konfor ve kullanışlılık sağlayacaktır.

KAYNAK

Aslanboğa, İ., (1990). Kentlerde Yol Ağaçlandırması, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, İzmir.

Belir, Ö., (2018). Evrensel Tasarım ve İlkeleri, Evrensel Tasarıma Farklı Bakışlar, Çakır, H.

S. ve Belir, 1, Nobel Yayınları, Ankara.

Story, M. F., Mueller, J.L., Mace, R.L., (1998). The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities, The Center for Universal Design, N.C.State University, Raleigh.

İNTERNET KAYNAKLARI

ADA (2015). 2010 ADA Standards for Accessible Design,

https://www.ada.gov/regs2010/2010ADAStandards/2010ADAStandards.pdf (E.T. 04.04.2020)

UN (United Nations), (2004). https://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/AD2-01.htm (E.T. 04.04.2020)

SANAT ESERLERİNİN KENTSEL MEKAN ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: CLOUD GATE ÖRNEĞİ

Elif Ceren TAY

Yıldız teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul / Türkiye

Öz: Tarih boyunca toplumların sahip oldukları kültürel, mimari ve estetik değerleri yaşadıkları kentlere aktarılmıştır. Kentsel mekanların algılanmasını sağlayan birçok unsur olmakla birlikte bu çalışmanın amacı kentsel boşluklarda yer alan sanat eserlerinin mekânsal algı üzerindeki etkisini incelemektir. Kentsel dolulukların dışında kalan meydan, park, bahçe ve caddeler gibi açıklıklar kentsel boşlukları tanımlarlar. Kentliler, kültürel ve sosyal gereksinimlerini kentsel boşluklarda gerçekleştirirler. Kentsel boşluklarda biçimsel ve işlevsel elemanların uyarıcı etkenleri vardır. Uyarıcı etkenler, kullanıcıların mekansal algılarını fiziksel, psikolojik ve davranışsal boyutta etkilemektedir. Özellikle sanatta deneyimlemenin artmasıyla, sanat ögeleri, sadece görsel olarak değil başta işitsel ve dokunsal olmak üzere diğer farklı duyuları da uyararak mekânsal algıyı arttırmaktadır. Çalışmada, Chicago'da bulunan Milenyum Park seçilmiş ve park içinde yer alan Cloud Gate'in kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı, bu algının meydanın kullanımına nasıl yansıdığı irdelenmiştir. Cloud Gate, tasarımcı Anish Kapoor tarafından 2006 yılında tasarlanmıştır. Tasarım bir tasarım yarışması sonucunda elde edilmiştir. Sıvı civanın görüntüsünden esinlenerek tasarlanan Cloud Gate, paslanmaz çelik malzemedendir. Tasarımın merkezinde yer alan açıklık, ona bir kapı özelliği de katmaktadır. Tasarım, geometrisi ve merkezinde yer alan açıklık sebebiyle, kentli tarafından ''bean'' olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca yansıtıcı yüzeyi sayesinde izleyicileri tasarımda kendilerini görmekte ve gördükleri yansıma, gökyüzünün ve tasarımın bulunduğu çevrenin yansımasıyla birleşmektedir. Böylece kullanıcıları, Cloud Gate vesilesiyle, Milenyum Park'ı farklı bir yöntemle deneyimleyip algılamaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Algı, Kentsel Mekan, Cloud Gate, Sanat Eseri

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Kentsel mekânlar, kent dokusu içinde dolulukların dışında kalan sokak, cadde gibi doğrusal ve meydan, park gibi noktasal boşluklardır (Kürkçüoğlu & Ocakçı, 2015).Doğrusal boşluklarda genellikle bir güzergah tanımlanırken, meydan gibi noktasal boşlukları kentliler çeşitli amaçlarla kullanabilir. Kentsel mekanlara herkes erişebilir ve kentliler, kültürel ve sosyal gereksinimlerini bu alanlarda gerçekleştirirler. Bu mekanlar aynı zamanda, kentin bütünleşme aracıdır (İnceoğlu & Aytuğ, 2009) Kentsel mekanları diğer dış mekanlardan ayıran en önemli unsur estetik kaygı taşımalarıdır[3] (İnceoğlu & Aytuğ, 2009).

Kentsel mekanlarda kullanıcıların hareket durumu ve yönelimleri, bireylerin tercihlerine ve mekânsal algıya bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Kürkçüoğlu & Ocakçı, 2015). Meydan gibi kentsel mekanlar içerisinde, mekânsal algı çoğunlukla görsel uyarıcılara bağlıdır. Görsel uyarıcılar, kentlinin kararlarını, davranışlarını ve yönelimlerini etkiler.

Moughtin (1992), sokaklar ve binalarla birlikte meydanların kentsel tasarımın başlıca aktörü olduğunu ve kentin kamusal yüzünü oluşturduğunu söylemiştir. Moughtin'e göre meydanlar, binalar tarafından çerçevelenmiş ve onların en iyi şekilde sergilenmesi için tasarlanmış alanlardır (Okuldaş, 2015) Schulz'a göre ise meydanlar kentsel yapının en belirgin ve en göze çarpan unsurudur. Meydanlar, morfolojik yapıları gereği harekete

3 Krier, R., (1979), Urban Space, New York, Rizzoli, Aktaran: (İnceoğlu; Aytuğ, 2009)

zorlamazlar, durma eylemine imkan verirler (Önder & Aklanoğlu, 2002). Dolayısıyla kamusal meydan aynı zamanda bir duraktır. Kostof (1992), kamusal meydanın aktiviteler ve toplumsal etkileşim için kurulmuş bir sahne olduğunu söylemiştir (Okuldaş, 2015). Cansever'e göre ise meydan toplumun ortak münasebetlerinin geliştiği yerdir (Cansever, 1994).

Kamusal yaşamın şekillendiği meydanlar söz konusu olduğunda, dikkate alınması gereken en önemli etken insandır. Kentsel işlevlere hizmet eden bu alanlarda, barınma, çalışma, eğlenme-dinlenme, ulaşım gibi faaliyetler gerçekleşir. İnsanların iletişim ve etkinliklerine zemin oluşturma bağlamında, ortak kent mekanları bu işlevlerin gerçekleşmesini sağlayan en önemli araçlardır.

AMAÇ

Mekanların algılanması, onların deneyimlenmesi ile ilişkili bir süreçtir. Mekanların kullanım çeşitliliğine imkan vermesi, onun algısal boyutunu artırır. Dinlenme, bekleme, toplanma gibi durağan işlevleri barındıran kentsel mekanların algılanması öncelikle görsel olarak gerçekleşir. Bu kapsamda, kentsel mekanlarda yer alan sanat ögeleri, mekanı odak noktası kılar ve estetik açıdan güçlendirir. Çalışmanın amacı, kentsel mekanlarda yer alan sanat eserlerinin içinde bulundukları mekanların algısal boyutu üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

KAPSAM

Çalışma kapsamında, Chicago'da bulunan Milenyum Park seçilmiş ve park içinde yer alan Cloud Gate'in kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı, bu algının meydanın kullanımına nasıl yansıdığı irdelenmiştir. Anish Kapoor tarafından 2006 yılında tasarlanan heykel, bir tasarım yarışması sonucunda elde edilmiştir. Tasarımın malzemesi, biçimi ve geometrisi, kullanıcıların onu içselleştirmesini sağlamaktadır. Yansıtıcı yüzeyi sayesinde kullanıcılar, eser ve kentle ilişki kurmaktadır. Tasarımın merkezinde yer alan açıklık ona geçit özelliği vermekte ve kullanıcı tarafından farklı şekillerde deneyimlenmesini sağlamaktadır.

KENTSEL MEKANLARIN SANAT ESERLERİYLE İLİŞKİSİ

Kentsel mekanlar için tasarlanan objeler, mimari bir bütüne eklenen, bütün içinde anlamı olan sanat nesneleridir. Kentsel mekanlarda yer alan sanat eserleri doğa, kent ve kentli arasında bir denge kurar. Bu heykeller, onu yaratan toplumun beklentisinin, yaşantısının ve kültürünün bir ürünüdür. Özellikle 18. yüzyıl itibariyle, heykeller mimari mekandan kentsel mekanlara çıkarak sosyal, toplumsal ve kültürel açıdan insanlarla iletişime geçmiş ve günlük yaşamın bir parçası olmuştur (Şahan, 2015).

Toplumlar sahip oldukları sanat eserleriyle var olmuşlardır. Kimi zaman eserlerden güç almış, kimi zaman onları sansürlemişlerdir (Şahan, 2015). Estetik bir unsur olan heykeller, kentsel mekanda bunun ötesinde amaçlarla yer alırlar (Erman & Boran, 2015). Hatta bu heykeller, ülkelerin veya kentlerin simgesi olabilirler. Meydanlar, yaşam, gösteri, siyaset, toplanma, sanat gibi aktivitelere ev sahipliği yapar. Meydanlarda yer alan sanat ögeleri, onların içerdiği işleve göre şekillenir ve algılanır.

İnsanın çevreye dair algısı, onla girdiği tepkisel ilişki sonucu gelişir. Bu sebeple meydanlar gibi kentsel mekanlarda yer alan sanatsal ögeler, insanların fiziksel ihtiyaçlarının yanı sıra ruhsal, duyusal ve psikolojik ihtiyaçlarına da cevap vermelidir. Erman ve Boran'a göre (2015), dış mekan heykelleri, yer aldıkları çevreye anlam katar ve dolayısıyla kentte ya da mekanda yaşayan insanların yaşamında bir etki yaratır (Erman & Boran, 2015).

Çevresel uyaranlar azaldıkça bilinç ve beraberinde farkındalık da azalmaktadır. Çevre ile ilgili konular ilgi kazandıkça, insanların sağlıklı ve mutlu yaşamalarının çevre koşullarına bağlı olduğu bilinci gelişmiştir. Devamında estetik ve çevre estetiği de gündeme gelmiştir. Meydanlarda yer alan uyarıcıların büyük bir çoğunluğu görsel olarak algılanır. Uyarıcılar bireylerin kararlarını, davranışlarını ve yönelimlerini etkileyebilmektedir. Kentsel mekanlarda hareket algılanan öge etrafında gerçekleşir. Bu mekanlarda estetik kaygı algılanan ögenin algısını artırır (Şahan, 2015).

Modern sanatla beraber bireysel ifade yolları da değişmiştir. Anish Kapoor'un "Cloud Gate" çalışması sanatta ve algıda çok çeşitli bir bakış açısı sunduğu için çalışma kapsamında incelenmiştir. Kapoor'un heykelleri minimalist izler taşır. Kapoor çalışmalarında kültürel bağlarla ilişki kurmaktadır ve aynı zamanda varlık-yokluk, olmak-olmamak, yer-yersizlik gibi karşıt kavramlara yer verir. Sanatçı Cloud Gate isimli çalışmasında, yapıtının kullanıcısı üzerindeki fiziksel ve psikolojik etkisini öne çıkartmıştır.

MILLENNIUM PARK VE CLOUD GATE-ANISH KAPOOR

Anish Kapoor tarafından tasarlanan Cloud Gate, Chicago-Millennium Park içinde AT&T Plaza'da yer almaktadır. 10x20x12.8 m paslanmaz çelik malzeme ile tasarlanan yapıt 2004 yılında açılan bir tasarım yarışmasıyla elde edilmiş, 2006 yılında tamamlanmıştır (Görsel 1)[4].



Görsel 1,2: *Cloud Gate, ''Bean" formu ve sıvı civa görüntüsü., Cloud Gate kent ile ilişkisi*[5]

Sıvı civanın görüntüsünden esinlenilerek tasarlanan Cloud Gate, bir fasulyeyi andırdığı için "Bean" olarak da bilinmektedir (Görsel 1). Kapoor, yapıtında insanların kendilerini görmelerinin ve gökyüzünün yansımasıyla bu görüntünün birleşmesinin onları mutlu ettiğini söylemektedir. Eser, kullanıcısıyla çok yönlü bir iletişim kurar. Bu iletişim, kentli-yapıt-meydan arasındaki algısal bağı kuvvetlendirir. Cloud Gate, dikey yapıların arasında yatay bir objedir. Yansıtıcı yüzeyi sayesinde Chicago'nun bulutlarını, gökyüzünü, kentliyi ve kent silüetini yansıtır. Böylece eser, kullanıcısının kentle, gökyüzü ve bulutlarla ilişki kurmasını sağlar (Görsel 2). Cloud Gate'in alt kısmında 3.7 m. yüksekliğinde bir kavis bulunur. Bu kavis sebebiyle eser, kapı/ geçit özelliği de gösterir. Kavis, izleyicilerin eserin içinden geçmesine, ona dokunmasına ve farklı perspektiflerden yansıyan kendi görüntülerini deneyimlemesine olanak verir. Böylece kullanıcı, oldukça büyük olan eseri daha çok içselleştirebilir ve onu tamamen algılar. Eser, kullanıcılar ürkütmez ve onlarla ilişki kurar (Görsel 3,4).

4 https://www.chicago.gov/city/en/depts/dca/supp_info/chicago_s_publicartcloudgateinmillenniumpark.html (E.T:10.03.2020).

5 https://www.googlemaps.com adresinden alınan görsel 2 yazar tarafından derlenmiştir (E.T:10.03.2020).



Görsel 3,4: *Cloud Gate kullanıcı yansımaları (Aktaran: Şahan, 2015)*

Eser, gökyüzünü, çevresindeki mimari yapıları ve insanları yansıtır. Dolayısıyla izleyicilerini belli bir ‘’anlama durumuyla’’ sınırlandırmaktadır (Görsel 5,6). Lou Cermy’e göre eğer eser üzerinde doğru ışık yakalanırsa eserinn nerde bitip gökyüzünün nerede başladığı anlaşılamaz. Bu yolla çevredeki mimariyi bozup deforme ederek algınıza meydan okumaktadır (Şahan, 2015).



Görsel 5,6*: Cloud Gate kent yansımaları(Aktaran:Şahan,2015)*

Cloud Gate, bulunduğu çevrenin görüntüsünü üzerinde taşımaktadır. Böylece çevresi ile bir bütünlük sağlar ve içinde bulunduğu meydan ile meydanın kullanıcılarını bir araya getirir. Yüzeyinin yansıtıcı özelliği sayesinde günün her anı yaşayan bir heykel özelliği taşımaktadır (Görsel 7,8). Kişilerin algısına uyarır, kişinin kendisi ve çevresiyle etkileşim ve iletişim halinde olmasını sağlar.



Görsel 7,8*: Cloud Gate gece ve gündüz görüntüsü (Aktaran:Şahan,2015)*

Jacoby-Garrett'e göre (2015) bir yerin tanınması ve kullanıcıları üzerinde anlam oluşturmasında sanat eserlerinin etkisi oldukça büyüktür (Şahan, 2015). Cloud Gate, yerleştirildiği mekana anlam katmaktadır. İkonik bir eser olması sebebiyle, aynı zamanda Chicago'nun imzasıdır. Bu durum yoğun bir turist akımına sebep olmaktadır.

Anish Kapoor, Cloud Gate'i 20 milyonu aşkın insanın gördüğünü ve o günden bu yana izleyici için bir odak noktası olduğunu belirtmiştir. Bunun sebebini, eserinn belirsiz bir boyuttan oluşan benzersiz bir bütün olmasına dayandırmıştır. Kapoor, eserin yanına yaklaştığımızda kocaman bir şey ama birkaç metre uzaklaştığımızda küçücük bir şey olduğunu, ölçek değişmesinin onu gizemli kıldığını belirtmiş, bu durumu şairane ve şaşırtıcı olarak açıklamıştır.

SONUÇ

İnsanın yaşadığı çevre ile var olduğunu düşünürsek, sanat kişilerin yaşadığı çevreyi daha iyi algılamasını sağlar. Kentsel alanda yer alan yapıtların bulundukları çevreyle ilişkisi söz konusudur. Sanat ögeleri kentsel alanları görsel olarak tamamlarlar ve kentsel alanlarla etkileşim kurar. Kentsel mekan sanat eserine, "etki etme" fırsatı tanımaktadır. Sanat eserleri ise, bulundukları kentsel mekanı odak haline getirir ve onun algılanmasını sağlar.

Kentsel mekanların, tarih boyunca geçirdiği evrelerde bir kimliği oluşmuştur. Bu kimliğin oluşmasında sanatın ve mimarinin oldukça önemli bir rolü vardır. Tarih boyunca heykeller farklı amaçlarla kentsel mekanlarda yer almıştır. Sabouri vd. (2015) kent heykellerinin, kentsel mekanlarda; kimlik inşası, zihinsel imaj, önemli sosyal mesajlar, kültür ve toplumun tarihini iletme, toplumla ilişki kurma, mekanı tanımlama, ilgi çekici ve nitelikli mekan oluşumunu destekleyerek kent yaşamına kentlinin katılımını sağlama gibi işlevler üstlendiklerini ifade etmektedir.

Kentsel mekanlarda yer alan sanat eserleri; çevrelerine hükmedebilir, çevreleriyle zıtlık oluşturabilir veya çevrelerini yansıtabilir. Böylece sanat eserleri bulundukları çevreyle ilişki kurar. Bu tür yapıtlar, bulundukları çevreyle bir bütündür ve çevresiyle birlikte algılanır. Algılama biçimi; içselleştirme, deneyimleme, sorgulama ve anımsama şeklinde örneklenebilir.

Bütün bu bulgular doğrultusunda, Clouda Gate'in çevresiyle olan ilişkisi, kullanıcısında oluşturduğu algı kapsamında analiz edilmiştir. Cloud Gate, sahip olduğu geometri ve malzemesi sayesinde kullanıcısının kenti, kendisini ve hatta gökyüzünü algılayıp deneyimleyebildiği bir eserdir. Bu sayede kullanıcı eser ile bir bağ kurabilmektedir. Cloud Gate'in, çevresi ile olan ilişkisi göz önüne alındığında kent kimliğine uyumlu ve kullanıcısıyla iletişim halinde olan bir eserdir. Eserin kavisli yapısı, onu bir geçit haline dönüştürmüş ve kullanıcısının daha fazla deneyimleyerek yapıtı içselleştirmesini sağlamıştır. Sonuç olarak, Cloud Gate'in bütün işlevleri kullanıcısının onu nasıl algıladığına dayanır. Eser, bulunduğu çevre ile sosyal ve morfolojik olarak önemli bir bağ kurmaktadır. Bu sayede bir ikona dönüşen eser içinde bulunduğu meydanı kullanılır kılar.

KAYNAKÇA

Önder, S., & Aklanoğlu, F. (2002). Kentsel Açık Mekan Olarak Meydanların Irdelenmesi. *S. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 16 (29)*, 96-106.

McCrae, T., (2010), "Louise Bourgeois. Maman: From the Outside In" art & education, http://www.artan-deducation. net/paper/louise-bourgeois-maman-from-the-outside-in/ adresinden alındı (E.T. 19.03.2020)

Atalay, N. (2005). Heykelin Sanatsal Bir Olgu Olarak Kentsel Tasarım Unsurları Içindeki Önemi. *Sanatının Sorunları adlı Ulusal Heykel Sempozyumu bildiriler kitabı, sayfa: 35-42* (s. 35-42). Kocaeli Üniversitesi GSF, Günümüz Türk Heykel .

Cansever, T. (1994). *Ev Şehir Üzerine Düşünceler.* İstanbul: İnsan Yayınları.

Demirarslan D., A. O. (2005). Kentsel Mekan Tasarımında Fiziksel Çevre Kurucu Öğesi Olarak Heykel: Kocaeli Örneği" Kocaeli Üniversitesi GSF, Günümüz Türk Heykel Sanatının Sorunları adlı Ulusal Heykel Sempozyumu bildiriler kitabı,.

Erman, O., & Boran, B. (2015). Kentsel Mekanda Heykel Yerleştirmelerinin Değerlendirilmesi: Semiyotik Bir Model Önerisi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 44(2)*, 170-190.

İnceoğlu, M., & Aytuğ, A. (2009). Kentsel Mekânda Kalite Kavramı. *Megaron, (4)3*, 131-146.

Kürkçüoğlu, E., & Ocakçı, M. (2015). Kentsel Dokuda Mekânsal Yönelme Üzerine Bir Algı-Davranış Çalışması: Kadıköy Çarşı Bölgesi. *Megaron Dergisi, (10:3)*, 365-388.

Lynch, K. (1960). *Kent İmgesi.* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Okuldaş, A. (2015). Kamusal meydanlarda kullanıcı ihtiyaçları üzerine bir araştırma: Gaziosmanpaşa Meydanı örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Göktaş S., . (2014). Meydan. *Doktora Tezi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Şahan, M. (2015). Kentsel Alanda Heykel ve Çevre Ilişkisi Üzerine Bir Inceleme. *Sanat & Tasarım Dergisi*, 92-109.

Taşçı, H. (2012). Kent Meydanı ile Kent Kimliği Ilişkisi: Üsküdar Meydanı Örneği. , Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Istanbul.

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.pps.org (E.T. 07.04.2020)

https://www.googlemaps.com (E.T. 10.04.2020).

https://www.chicago.gov/city/en/depts/dca/supp_info/chicago_s_publicartcloudgateinmillenniumpark.html (E.T:10.03.2020).

ÇOCUKLAR İÇİN BİLİMSEL VE EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI

Zeki ÇİZMECİOĞLU

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İstanbul / Türkiye

Öz: İnsan yetiştirme faaliyeti olarak tanımlanan eğitimin sadece okullarda değil, "Ağaç yaş iken eğilir." atasözünde kısaca ifade edildiği gibi okul öncesi çağda ailede küçük yaşlardan itibaren başladığı günümüz modern eğitimcileri tarafından kabul edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, anne ve babalara çocuğuna sadece oyun ve eğlence ile oyalayan pahalı oyuncaklar satın almanın yerine, belli bir bilimsel gerçeği çocuğa öğretmek amacı ile çocuğun kendi oyuncağını ucuz ve sağlıklı malzemelerden bizzat çocuğun kendisinin tasarlama fikri gösterilecektir. Çocuk, tasarladığı oyuncak elemanlarını bir araya getirerek ve monte ederek işe yarar bir ürün yapmanın mutluluğunu yaşayacak ve özgüveni artacaktır. Tasarlanan oyuncak, hakiki alet ve vasıtanın minyatürü olup, eğlendirirken eğitici özelliğinden dolayı çocuğu gerçek hayata hazırlayacaktır. Çocuğun bu oyuncaklar ile yetenek ve ilgisinin küçük yaşta belirlenmesi, ileride çocuğun meslek seçiminde de yol gösterici olacaktır. Oyuncak ve eğitim araçlarının tasarımında teknik bilginin yanında eğitimin pedagojik, psikolojik, sosyal ve bilimsel yöntemlerinden faydalanılacaktır. Oyuncak ve eğitim araçları çocukların cinsiyet, yaş ve zeka seviyelerine uyumlu özellikte olacak, okul öncesi ve okul dönemlerini kapsayacaktır. Tasarımda elektronik ve internet ortamından yararlanılacak çizgi film, animasyon, elektronik oyun v.b. türden modern elektronik oyuncak ve eğitim araçları da geliştirilecektir. Bu çalışma sayesinde tasarımı yapılan oyuncaklarla çocuk ve gençlerin bilimsel ilgisinin küçük yaşlardan itibaren arttırılması ile geleceğin güçlü bilim ve meslek adamları yetiştirilerek ülkenin bilimsel, endüstriyel ve ekonomik kalkınmasına katkıda bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Eğitimi, Oyuncak Tasarımı, Bilimsel Oyuncak, , Eğitim Araçları

GİRİŞ

Çocuklarımız matematik ve doğal bilimleri yeterince öğrenemediklerinden dolayı sınavlarda genel olarak başarısız durumdadırlar. Bu başarısızlığı ortadan kaldırmak için bu çalışma planlanmıştır. Geliştirilecek bilimsel oyuncaklarla ve deney setleriyle bu problemler ortadan kaldırılacaktır. Tasarımı ve üretimi planlanan ürünler ile çocuklar eğlendirilirken ve oynarken eğitilecektir. Hedef, zeka eğitimi ile gençler arasında bilimsel tasarım anlayışını geliştirmek ve yenilikçi projeler yapmalarını sağlamaktır. Bu çalışma sayesinde çocuk ve gençlerin bilimsel ilgisi küçük yaşlarda arttırılacak ve geleceğin güçlü bilim ve meslek adamları yetişecektir. Tasarımı ve üretimi yapılan oyuncak ve eğitim araçları ile çocuklara bir prensibin öğretilmesini müteakip, bu prensibin uygulanarak belirli kullanım yerine yönelik ürün geliştirilmeye yönlendirilerek gençlerin yenilikçi yeni tasarım ve ürünler ortaya koyması ile ülkemizin endüstriyel ve ekonomik kalkınmasında yeni projeler geliştirilecektir.

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, bilhassa okul öncesi çağda anne ve babalara çocuğuna sadece oyun ve eğlence ile oyalayan pahalı oyuncaklar satın almanın yerine, belli bir bilimsel gerçeği çocuğa öğretmek amacı ile çocuğun kendi oyuncağını ucuz ve sağlıklı malzemelerden bizzat çocuğun kendisinin tasarlama fikri gösterilecektir. Çocuk, tasarladığı oyuncak elemanlarını bir araya getirerek ve monte ederek işe yarar bir ürün yapmanın mutluluğunu yaşayacak ve özgüveni artacaktır. Tasarlanan oyuncak, hakiki alet ve vasıtanın minyatürü olup, eğlendirirken

eğitici özelliğinden dolayı çocuğu gerçek hayata hazırlayacaktır. Çocuğun bu oyuncaklar ile yetenek ve ilgisinin küçük yaşta belirlenmesi, ileride çocuğun meslek seçiminde de yol gösterici olacaktır.

KAPSAM

OKUL ÖNCESİ AİLE EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Okul öncesi yıllar, çocuğun yaşamında en önemli dönemlerden birisini oluşturmaktadır. Okul öncesi yılların önemi düşünüldüğünde, çocuğa bu dönemde verilecek nitelikli bir eğitimin, onun ileriki yaşantısında ulaşacağı başarılara bir zemin hazırlayacağı gerçeği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan, bu dönemde verilecek eğitimin kapsamı ve niteliği de oldukça önemli bir konudur. Yapılan pek çok araştırmada, okul öncesi eğitimde başarı sağlanmasının ve bu başarının sürdürülmesinin ancak aile ve okulun işbirliği ile mümkün olabileceği görüşü desteklenmektedir. Çocuklarını herkesten iyi tanıyan ebeveynler ve çocuklarla deneyim sahibi olan öğretmenler, çocuğa uygun programların hazırlanmasında birlikte çalıştıklarında nitelikli bir eğitim ortamı oluşturulacaktır.

Bu çalışma kapsamında, dünyamızın içinde bulunduğu "Koronavirüs Salgını" sebebi ile "Evde Kal" çağrısı şartlarında ebeveynleri ve çocukları "Uzaktan Eğitim Sistemi" ile eğitme esas olacaktır.

OYUNCAK VE EĞİTİM ARAÇLARININ ÖZELLİKLERİ

Tasarımı yapılacak oyuncak ve eğitim araçlarının özellikleri:

1. Oyuncak ve eğitim araçlarının tasarımında teknik bilginin yanında eğitimin pedagojik, psikolojik, sosyal ve bilimsel yöntemlerinden faydalanılacaktır.
2. Bu proje ile çocuğa pahalı ithal malı oyuncaklar almanın yerine kendi oyuncağını ucuz ve sağlıklı malzemelerden yapma fikri gösterilecektir.
3. Oyuncak ve eğitim araçları çocukların cinsiyet, yaş ve zeka seviyelerine uyumlu özellikte olacaktır. Geliştirilecek oyuncaklar ve eğitim araçları, okul öncesi ve okul dönemlerini kapsayacaktır.

   Bu hususta dört dönem esas alınacaktır.

   - 0-2 yaş arası
   - 2-4 yaş arası
   - 4-6 yaş arası
   - 6-14 yaş arası
4. Her bir oyuncak ve eğitim aracı bilimsel prensipleri öğretmek için tasarlanacaktır.
5. Çocuk oyuncak elemanlarını bir araya getirerek ve monte ederek bir ürün yapmanın mutluluğunu yaşayacaktır.
6. Tasarlanan oyuncak ve eğitim araçları eğlendirirken öğreten özellikte olacaktır.
7. Tasarlanan oyuncak, hakiki alet ve vasıtanın tıpatıp aynısı, ancak minyatürü olacak ve çocuğu gerçek hayata hazırlayacaktır.

8. Oyuncak malzemesi, ucuz ve sağlık kurallarına uygun malzemelerden seçilecektir.
9. Oyuncak ve eğitim araçlarında teori ve uygulama ilişkisine önem verilecektir.
10. Tasarımda elektronik ve internet ortamından yararlanılacak çizgi film, animasyon, elektronik oyun v.b. türden modern elektronik oyuncak ve eğitim araçları da geliştirilecektir.
11. Mesleki eğitim kadar çocuğumuza kişilik kazandıracak değerler ve ahlaki eğitime de önem verilecektir.

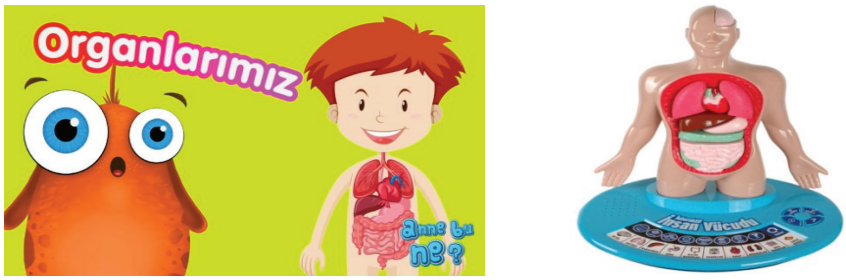
YÖNTEM

SAĞLIK VE KORONAVİRÜSTEN KORUNMA EĞİTİMİ

Günümüz dünyasının karşı karşıya bulunduğu "Koronavirüs Salgını" sebebi ile bu çalışma kapsamında ele alınan eğitim aracı ve bilimsel oyuncağın öncelikle sağlık bilgisi ve koronavirüse yönelik olmasının daha uygun olduğu düşünülmüştür.

ÇOCUKLARA VÜCUDUMUZUN TANITILMASI

Öncelikle çizgi film ve oyuncaklarla ile vücudumuzun organları ve vücudun çalışma mekanizması çizgi film ve oyuncaklarla öğretilmelidir. (Şekil 1)



Şekil 1. İnsan vücudunun tanıtılması için çizgi film ve oyuncak tasarımı

ÇOCUKLARA TEMİZLİK ALIŞKANLIĞININ KAZANDIRLMASI

- Çocuğa kazandırılması gereken temizlik alışkanlıkları hakkında önce temizliğin önemini çocuklara anlatmak, sonra ise uygulamaya geçmek gerekmektedir.
- Tuvalet eğitimi ile temizliğin nasıl yapılacağı öğretilmelidir.
- Ellerini titizlikle nasıl yıkayacağı gösterilmeli, yemek öncesi ve sonrası el yıkama alışkanlığı kazandırılmalıdır. (Şekil 2)
- Koltuk altları, kasıklar ve ayakların temizliğinin nasıl yapılacağı gösterilmelidir.
- Belli aralıklarla çocuğa banyo yaptırılmalı, yavaş yavaş kendi başına banyo yapmaya alıştırılmalıdır.
- Kirlenmiş giysileri giyinmemesi öğretilmeli, giysileri kirlendiğinde değiştirilmelidir.
- Tırnaklarının belli aralıklarla kesilmesi, düzenli tırnak bakımının yapılması sağlanmalıdır.
- Diş fırçalama alışkanlığı kazandırılmalıdır.



Şekil 2. Çocuğa el yıkama alışkanlığı kazandırmalıyız.

SAĞLIKLI BESLENME ALIŞKANLIĞININ KAZANDIRILMASI

Çocuğumuza sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırmalıyız.(Şekil3)



Şekil 3. Çocuğa sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırmalıyız.

ÇOCUKLARA SPOR YAPMA ALIŞKANLIĞININ KAZANDIRILMASI

Spor, büyüme çağındaki çocuklar için hem bedensel sağlık, hem de ruh sağlığı açısından çok yararlıdır. Çocuk spor yolu ile çevresini tanır, iletişim kurar ve özgüveni artar. Psikolojik olarak ise iradesini kullanabilmeyi ve başarıya odaklanabilmeyi sağlar. Spor yaparak büyüyen çocuklar daha aktif, özgüvenli ve disiplinli olmanın yanı sıra daha sağlıklı bireyler olarak büyürler. (Şekil 4)

Tıbben Sporun Çocuklar İçin Faydaları Nelerdir?

- Obezite riskini azaltır.
- Kalp ve damar hastalıkları riskini azaltır ve kardiyovasküler sistemi güçlendirir.

- Kemik, kas, bağ ve tendonların sağlıklı şekilde gelişmesini ve güçlenmesini destekler.
- Koordinasyon ve denge sağlar.
- Fiziksel olarak rahatlatır.
- Fiziksel rahatlama ile kronik kas gerginliği (baş ağrısı veya sırt ağrısı gibi) azalır.
- Uyku düzeninin gelişmesine yardımcı olur.
- Dolaylı olarak sosyal becerileri artırır.
- Toplum içinde ve arkadaşlar arasında liderlik ve iş birliği dahil olmak üzere kişisel becerilerin gelişmesine yardım eder.



Şekil 4. Çocuklarımıza spor alışkanlığı kazandırmalıyız.

KORONAVİRÜSTEN KORUNMA ALIŞKANLIĞININ KAZANDIRILMASI

Çocuklarımıza koronavirüsü tanıtmalı, vücuda zararını göstererek, salgına karşı kendimizi nasıl koruyacağımızı öğretmeliyiz.(Şekil 5,6)



Şekil 5.Koronavirüsün insana zararını çocuklara öğretmeliyiz.



Şekil 6. Koronavirüsten nasıl korunacağımızı çocuklarımıza öğretmeliyiz.

Koronavirüs konusunda aşağıdaki hususları yerine getirmeliyiz:

- Koronavirüse karşı koruyucu önlemler kapsamında kendilerini ve arkadaşlarını nasıl koruyacaklarını (bilhassa ellerini nasıl iyice yıkayacaklarını) öğretmeliyiz.
- Salgın sebebi ile okulların bazen geçici olarak neden kapalı olması ve evde eğitimle desteklenmesi gerektiğini açıklamalıyız.
- Çocuklarımızın endişelerini gidermeli ve kendilerini rahatlatmalıyız.
- Çocuklarımızın hastalığı yayıcı etkisinin olup, olmadığını kontrol etmeliyiz.
- Çocuklarımızın yardımlaşma ve fedakarlık ve duygularını geliştirmeliyiz.
- Önlemlere uyulması ile bu salgının biteceğini söylemeliyiz.

ÇİFTLER DÜNYASI

KUR'AN'DA ÇİFTLER MUCİZESİ

'Arzın bitirdiklerinden, kendi nefislerinden ve daha bilmeyecekleri şeylerden bütün çiftleri yaratan Allah çok yücedir.'(Yasin Suresi, 36/36)

Yasin süresi 36. Ayet-i Kerimede işaret edilen çiftler üç gruba ayrılmaktadır.

1) Toprağın çıkardığı çiftler,

2) Nefislerdeki çiftler,

3) Bunların dışında bilmediklerimizden yaratılan nice çiftler.

Kainatın sahibi Yüce Allah (C.C.) kendisinin tekliğini ispat için her şeyi çift çift yaratmıştır**.**

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

PARİTE KURALI

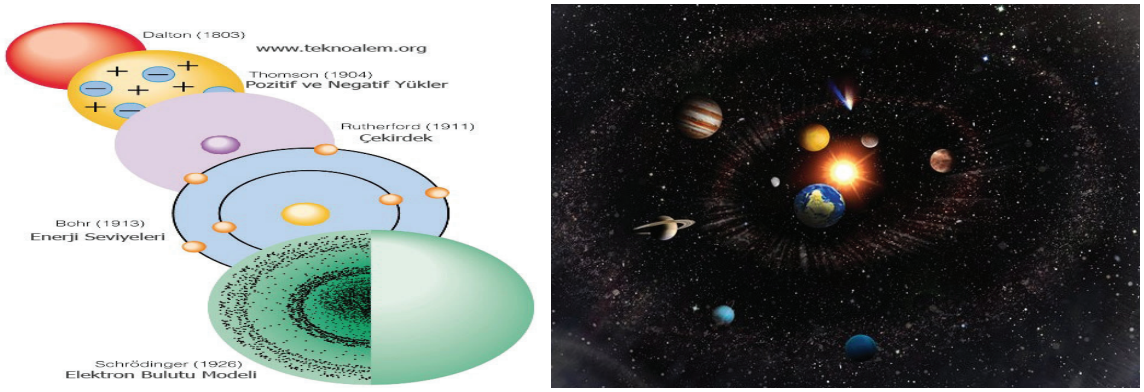
- Evrenin bir noktasında bir kuvant belli bir yönde bir spin yapan bir parçacık meydana gelince evrenin bir başka noktasında zıt olan ikizi doğar. **Varlıklar daima zıt olan ikizi ile beraber yaratılır.**
- İngiliz Fizikçisi Paul 1933 yılında Parite Kuralı'nı ortaya koydu ve Nobel ödülünü aldı.

ÇİFT KAVRAMI VE ÇİFT TÜRLERİ

- Çift, birbirine benzer, birbirine zıt, birbirini tamamlayan veya birbiri ile ilişkili her hangi iki şey demektir. Birbirinin aynısı olan ikiz bir varlık çift olduğu gibi, pozitif-negatif gibi birbirine zıt veya kadın-erkek gibi birbirini tamamlayan insanlığın iki cinsi veya birbiri ile ilgili herhangi iki şey de çift sayılabilir.
- Yaratılanların hepsi çifttir. Kainatın her zerresinde çift dengesinin olduğu bugün bilimsel olarak anlaşılmıştır. Kendi varlığımızda ve etrafımızdaki bütün varlıklarda çiftler manzumesini görmekteyiz. Hayatımızda gerçekleşen bütün olaylar, reaksiyonlar ve ilişkiler yine çiftler arasındadır. Tek gibi zannettiğimiz bir varlığın iç dünyasına girdiğimizde hayrette kalacağımız şekilde yine çiftlerle karşılaşmaktayız.

ATOM BİLGİSİ, MALZEME TÜRLERİ VE ÖZELLİKLERİ

Çocuğa malzemenin en küçük yapı taşı olan atom içindeki, üzerinde yaşadığımız yerkürede ve kainatın her tarafındaki çiftler hakkında bilgi verilmelidir.

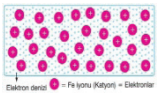
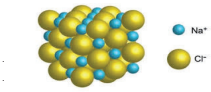
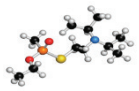
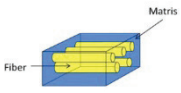


Şekil 7.Atom Modelleri ve Uzay

MALZEME TÜRLERİ VE ÖZELLİKLERİ

Çocuğa insanların davranışları ile ruh dünyaları arasında bir ilişki olduğu gibi malzemelerin davranışları ile içyapıları arasında da bir ilişki olduğu anlatılmalıdır. Malzemelerin özelliklerinin malzemelerin iç dünyasındaki çiftlerin ilişkisinin bir sonucu olduğu gösterilmelidir. Malzeme Biliminin, malzemelerin iç yapı-özellik ilişkilerini ortaya koyduğunu ve malzemelerin içyapılarının değiştirilerek özelliklerinin nasıl geliştirilebileceğini açıkladığını söylemelidir. Malzemelerin, metaller, plastikler ve seramikler olmak üzere üç temel gruba ayrıldığını, her malzeme grubunun davranışı içyapısının ve atomlar arası bağlarının bir sonucu olduğu, günümüzde metal, seramik ve plastik malzemelerin ortak özelliklerini elde etmek amacı ile bunların birden fazlasının bir araya getirilmesi ile geliştirilen dördüncü kompozit adı verilen bir kompleks malzeme grubunun daha olduğu açıklanmalıdır. Bütün malzeme davranışlarının Tablo 1'de Malzeme Türleri ve Özelliklerinin gösterilişinden anlaşıldığı gibi çiftler ilişkisine dayandığı modeller üzerinde mücessem oyuncaklar geliştirerek açıklanmalıdır.

Tablo 1. Malzeme Türleri ve Özellikleri

MALZEME TÜRÜ		METAL	SERAMİK	PLASTİK	KOMPOZİT
Atomlar Arası Bağ Türü				**Kovalent** 	Kompleks 
İletkenlik		Yüksek	Düşük	Düşük	-
Kimyasal Dayanıklılık		Düşük	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Mekanik Özellikler	E-modül	Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Yüksek
	Mukavemet	Yüksek	Çok Yüksek	Orta	Yüksek
	Tokluk	Yüksek	Düşük	İyi	Yüksek
	Sürtünme	-	Düşük	Çok Yüksek	-
Yoğunluk		Yüksek	Düşük	Düşük	Yüksek
Isıl Dayanıklılık (E. N.)		Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Yüksek

SONUÇ

- "Koronavirüs Salgını" ve "Evde Kal" çağrısı sebebi ile çocuklarımızın evde eğitimine önem vermeli ve "Ağaç Yaş iken Eğilir" atasözü gereğince eğitimin okul öncesi çağdan itibaren başladığını dikkate almalıyız.
- Çocuklarımızın ilk öğretmenleri olduğumuzu unutmamalı, bizi örnek alacaklarını göz önüne alarak kendimizi iyi yetiştirmeli, onlara karşı sabırlı, anlayışlı bir yaklaşım içerisinde olmalıyız.
- Çocuklarımızı dikkatle dinlemeli, sorularını cevaplandırmalı ve onlara bilimsel gerçekleri sabırla anlatmalıyız.
- Onlarla birlikte çalışmalı, diyalogumuzu devamlı ve canlı tutmalıyız.
- Tekrarı olmayan hiçbir hareket çocuğumuza faydalı alışkanlık kazandıramaz.
- Çocuklarımıza sevgi ile yaklaşmalı, bunu yap, şunu yapma demek yerine faydalı şeyleri onlara sevdirmeliyiz.
- Her bilimsel gerçeği öğretirken eğitimin prensiplerinde yararlanmalı, geliştirilecek çizgi film, animasyon ve fiziksel oyuncaklardan yararlanmalıdır.
- Ödül verme yöntemi çocukların yeni şeyler öğrenmesinde faydalı olan bir tekniktir.

KAYNAKÇA

Zeki ÇİZMECİOĞLU 3. Mimarlık ve Tasarım Kongresi, "Yerli Otomobil Tasarımında Malzeme Seçiminin Önemi" 18-19 Nisan 2020.

YERLİ OTOMOBİL TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİNİN ÖNEMİ

Zeki ÇİZMECİOĞLU

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İstanbul / Türkiye

Öz: Ülkemizin önemli bir projesi olan yerli otomobil tasarımında, seçilecek malzemeler servis şartlarındaki ihtiyaçlara cevap veren ve üretim teknolojisi kolaylığı olan en uygun, en ekonomik malzeme olmak zorundadır. Otomobil yapımında kullanılan yaklaşık otuz bin parçada kullanılan malzemelerin demir, çelik, alüminyum, cam, plastik ve kauçuk gibi farklı türlerden olduğu göz önüne alındığında belli bir parça için en uygun malzeme üretimi ve seçimi gereklidir. Malzeme seçimi yapılırken malzemelerin mukavemet, iletkenlik, yoğunluk ve diğer özellikleri göz önünde tutulur. Buna ilaveten yapım ve kullanma süresince malzemenin durumu, şekillenme, talaş kaldırma, elektriksel kararlılık, kimyasal dayanıklılık ve radyasyon özellikleri ile fiyat ve piyasada bulunuşunu da göz önüne alınır. Üretim endüstrilerinin talepleri doğrultusunda belirli özelliklere sahip malzeme geliştirmek ve seçmek başlı başına bir uzmanlık alanıdır. Yerli otomobil tasarım ve üretiminde ülkemizin hammadde zenginliği değerlendirilerek her bir parça için uygun malzeme seçilmeli ve geliştirilmelidir. Yerli otomobilin emisyonunun olabildiğince düşürülebilmesi için elektrikli olması gerektiğinden hafif ve zorlamalara uygun yeterli mukavemette malzemeler geliştirilmelidir. Kullanılan malzemelerin hammaddeden itibaren üretim, kullanım, bakım ve geri dönüşüm gibi tüm aşamalarının dikkate alınarak seçim yapılması gerekir. Araç güvenliğinin sağlanabilmesi için malzemenin yanı sıra geometrisinin de önemi dolayısı ile seçilen malzemenin kullanılacağı yere göre şekillendirilebilme, dayanım ve enerji sönümleme gibi ihtiyaçları karşılaması gerekir. Yerli otomobilin tasarım, üretim ve geliştirilmesi için Üniversite-Sanayi işbirliği çerçevesinde sürekli Ar-Ge çalışmaları yapılmalıdır.

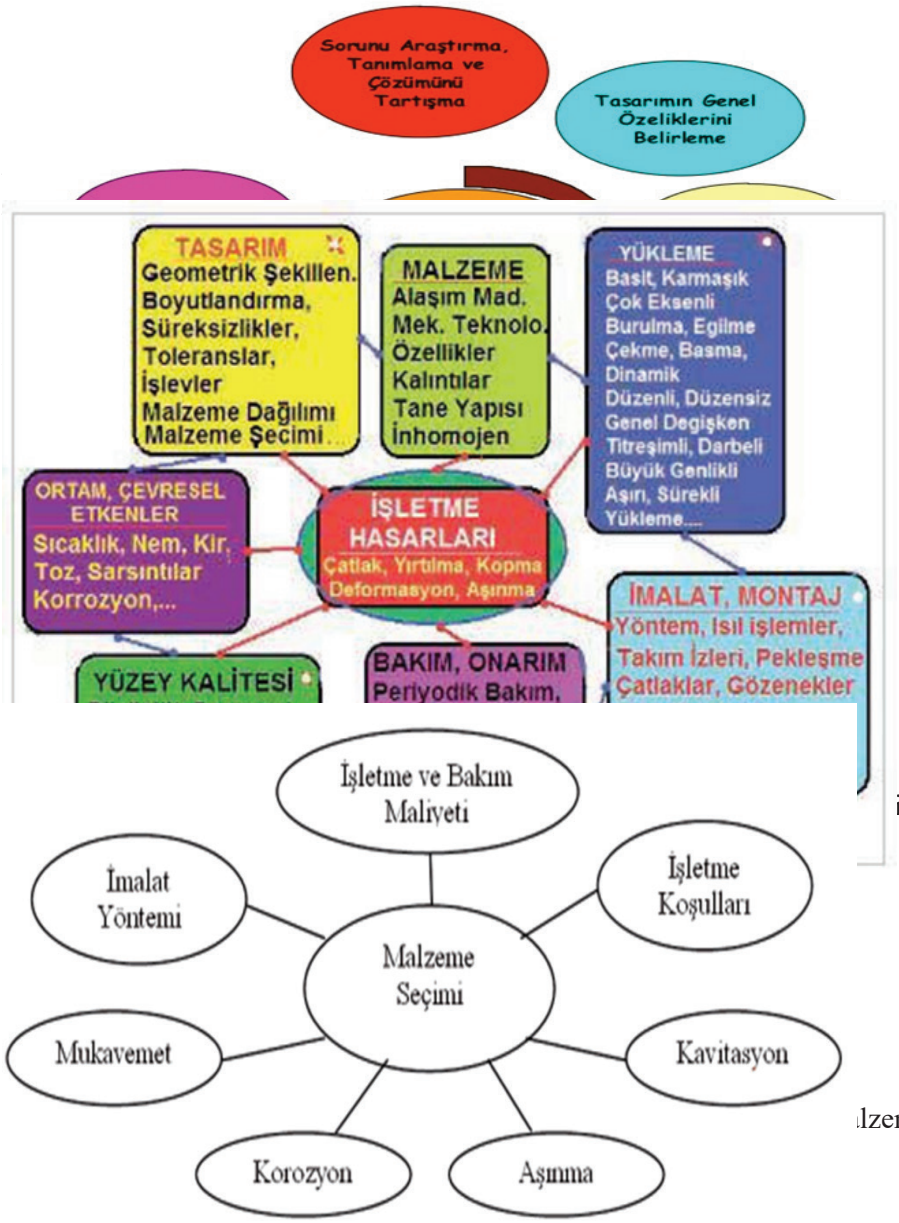
Anahtar Kelimeler: Yerli Otomobil Tasarımı, Otomobil Malzemeleri, Elektrikli Araçlar, Hafif Malzemeler

GİRİŞ

Yerli otomobil üretiminde, elektrikli aracın tercihi ile fosil yakıtların kullanımı neticesinde oluşan emisyonların çevresel etkilerinin azaltılması amaçlanmaktadır. Menzilinin kısa olması, batarya dolum süresinin uzunluğu ve satış fiyatının yüksek olması elektrikli araçların yaygınlaşmasının önündeki engellerdir. Maliyeti büyük ölçüde bataryalardan kaynaklanan bu araçların menzili artırmak için daha fazla kapasiteye sahip batarya kullanmak gerekmektedir. Ancak ağır bir araç menzil sorunu oluşturmaktadır. Menzili artırmak için daha düşük yoğunluğa sahip alternatif malzemeler kullanarak araç hafifletilebilir. Araçların üretiminde kullanılan bu malzemelerin seçiminde bulunabilirlik, çevresel etki, dayanım ve maliyet gibi unsurlar dikkate alınmalıdır.

AMAÇ

Bu bildirinin amacı, yerli otomobil tasarım ve üretiminde malzeme özelliklerinin rolünü ve önemini açıklamak, bilhassa elektrikli araçların hafifletilmesi amacı ile kullanılan malzemeler ve bu malzemelerin seçiminde dikkat edilmesi gereken hususları tartışmaktır.



ılırken kullanılacak alan ve arımlarda görsel zenginliğin

iretmek için her bir parçanın gerekir. Yerli otomobil tasa- ı aşamaları görülmektedir.

işkisi görülmektedir.

lzeme seçimini etkileyen parametre-

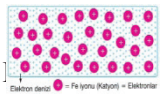
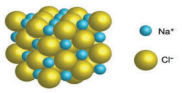
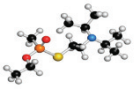
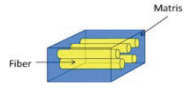
Şekil 3. Malzeme seçimini etkileyen parametreler

MALZEME TÜRLERİ VE ÖZELLİKLERİ

Bir mimar ve mühendisin mevcut binlerce malzeme özelliklerini bilmesi ve gelişmeleri izlemesi imkansız olduğundan bütün malzeme özelliklerini etkileyen ve oluşturan genel prensipleri anlaması gerekir. Malzemelerin özellikleri, içyapılarının bir sonucudur. İnsanların davranışları ile ruh dünyaları arasında bir ilişki olduğu gibi malzemelerin davranışları ile içyapıları arasında da bir ilişki vardır. Malzeme Bilimi, malzemelerin iç yapı-özellik ilişkilerini ortaya koyar ve malzemelerin içyapılarının değiştirilerek özelliklerinin nasıl geliştirilebile-

ceğini açıklar. Malzemeler, metaller, plastikler ve seramikler olmak üzere üç temel gruba ayrılırlar. Her malzeme grubunun davranışı içyapısının ve atomlar arası bağlarının bir sonucudur. Günümüzde metal, seramik ve plastik malzemelerin ortak özelliklerini elde etmek amacı ile bunların birden fazlasının bir araya getirilmesi ile malzeme bilimcilerinin geliştirdikleri dördüncü bir kompleks malzeme grubu daha vardır ki bunlara kompozit malzeme adı verilmektedir. Tablo 1'de Malzeme Türleri ve Özellikleri görülmektedir.

Tablo 1. Malzeme Türleri ve Özellikleri

MALZEME TÜRÜ		METAL	SERAMİK	PLASTİK	KOMPOZİT
Atomlar Arası Bağ				**Kovalent** 	Kompleks 
İletkenlik		Yüksek	Düşük	Düşük	-
Kimyasal Dayanıklılık		Düşük	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Mekanik Özellikler	E-modül	Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Yüksek
	Mukavemet	Yüksek	Çok Yüksek	Orta	Yüksek
	Tokluk	Yüksek	Düşük	İyi	Yüksek
	Sürtünme	-	Düşük	Çok Yüksek	-
Yoğunluk		Yüksek	Düşük	Düşük	Yüksek
Isıl Dayanıklılık (E. N.)		Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Yüksek

METALİK BAĞLI METAL VE ALAŞIMLAR

Metalik bağ, metal atomlarının en dış kabuktaki valans elektronların atomdan ayrılarak elektron denizi oluşturması ve elektronlarını verdiğinden dolayı pozitif iyon haline gelmiş atomları çevrelemesi, bir harç gibi bir arada tutması ile ortaya çıkar. Bütün saf metal ve alaşımların atomları metalik bağ ile bağlıdırlar. Metalik bağ fleksible bir bağdır. Metalik bağın sonucu olarak metaller yüksek iletkenlik, yüksek Elastiklik modülü, yüksek mukavemet, yüksek tokluk v.b. mekanik özellikler gösterirler, yoğunlukları ve ergime sıcaklıkları da yüksektir.

İYONİK BAĞLI SERAMİKLER

İyonik bağlı seramik malzemelerde pozitif ve negatif iyonların çekimi sonucunda iyonik bağ oluşur. Metaller en dış kabuktaki valans elektronlarını vererek pozitif iyon haline gelmek, ametaller ise dış kabuğundaki elektronları 8'e tamamlamak için yeni elektronlar alarak negatif iyon haline gelmek eğilimindedir. Pozitif iyonlarla negatif iyonların birbirlerini kuvvetli bir çekim kuvveti ile çekerek meydana getirdiği bağa iyonik bağ, metal ile ametalin oluşturduğu metal bileşiğine seramik malzeme adı verilir.

Seramikler, süneklikleri ve darbe dayanımları düşük olduğundan yapı ve yük taşıma uygulamalarında metallerden daha az kullanılırlar. Gevrek malzemelerin mukavemet dağılımları çok geniş bir aralıktadır. Mukavemetleri yük altındaki malzemenin hacmine ve uygulana zamanına bağımlıdır. Bu yüzden metaller gibi tasarlanmaları çok kolay değildir. Rijit, sert, yüksek sıcaklıklara ve korozyona dayanıklıdırlar.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

KOVALENT BAĞLI PLASTİKLER

Polimer malzeme, molekül içerisinde kovalent bağlı, moleküller arasında zayıf bağlı bir malzemedir. Kovalent bağ, komşu atomlar arasında bir çift elektron ortaklığına dayanan bir bağdır. Bu ortaklık, belli atomlar arasında olduğundan malzeme molekül yapısı gösterir. Moleküllerde pozitif ve negatif yük merkezlerinin farklılaşması ve moleküller arasında zıt kutupların birbirini çekmesi ile de moleküller arası çapraz bağlar oluşur. Polimer malzemede, molekül içi kuvvetli, moleküller arası zayıf bağın etkisi ile malzeme özellikleri ortaya çıkar. Plastik malzemenin özellikleri, düşük iletkenlik, düşük mukavemet, yüksek kimyasal dayanıklılık, düşük ergime sıcaklığı ve düşük yoğunluktur.

KOMPOZİTLER

İki veya daha fazla malzemenin makro-düzeyde bir araya getirilmesiyle oluşturulan ve yeni özelliklere sahip malzemelere Kompozit malzeme denir.

Kompozit Malzemelerin Bileşenleri

- Matris fazı: Sürekli ve ana faz. Takviye fazını bir arada tutar ve yükü paylaşırlar. Plastik deformasyona geçişte oluşabilecek çatlak ilerlemelerini önler ve kompozit malzemenin kopmasını geciktirir.
- Takviye fazı: Matris içindeki ikincil fazdır, kompozit malzemenin mukavemet ve yük taşıma özelliğini sağlamaktadır.
- Arayüzey: Matris ile takviye fazı arasındaki fazdır (kimyasal, fiziksel, mekanik). Yapışmayı belirler.

Kompozit bir parça tasarlanırken maliyet, ham malzeme özellikleri, çevre koşullarının parçaya etkisi, imalat yöntemi, kalite kontrol metotları gibi bir dizi faktör birlikte değerlendirilmelidir. Tasarımda en büyük zorluklardan birisi kompozit malzemelerin izotropik özellikler göstermemesidir. Bu yüzden tasarımcı, parçaya her yönden ne kadar yük geleceğini ve parçanın hangi noktasında ne kadar mukavemete ihtiyaç olduğunu iyi anlayıp, fiberlerin yerleşim açılarını ona göre hesaplamalıdır.

YÖNTEM

YERLİ OTOMOBİLİN ÖZELLİKLERİ

Elektrikli araçlar, temiz enerji sunması, fosil yakıtların mevcut ihtiyacı karşılamada yetersiz kalması ve yakıt maliyetinin artması gibi sebeplerden dolayı yerli otomobilde elektrikli otomobil tercih edilmiştir. Ağırlık dağılımını iyileştirmek için bataryası tabana yerleştirilen otomobilde, bu sayede yol tutuş özellikleri de iyileştirilmiştir. Ön ve arkadaki elektrik motorlarıyla Türkiye'nin otomobilinin 4x4 sistemine sahip olacağı ortaya çıkmıştır. Çekiş sistemi ve yerden yüksek yapısıyla elektrikli SUV zorlu yollarda da ilerleyebilecektir. Otomobilin yan görünüşüne bakıldığında modern ve şık hatları da dikkat çekmektedir. Boyutları ve mücadele ettiği sınıfı dikkate alındığında 5 kişi için rahat bir yolculuk sunacak otomobilin bagaj hacmi 500 lt'yi geçebilecektir.

Otomobilin direksiyon simidinde dikkat çeken TG harfleri, TOGG'nun kısaltmasıdır. Türkiye'nin otomobilindeki iç tasarım detayları arasında, kokpiti boydan boya sarmalayan geniş ekran dikkat çekmektedir. Sürücü kadar yolcuların da ihtiyaç duyabileceği bilgilerin gösterileceği ekran, günümüz modern tasarımına son derece uygundur. İlerleyen dönemde otonom kullanıma uygun olacağı düşünüldüğünde, ekrana çok iş düşeceği de açıktır.

Yerli Otomobilin İç Mekan Ayrıntıları:

- Sürücü odaklı kokpit tasarımı
- Üç kollu deri kaplı etli direksiyon simidi
- Yüksek malzeme ve işçilik kalitesi
- Kapı içlerine yerleştirilmiş geniş hoparlör ve gelişmiş müzik sistemi
- Mavi LED iç aydınlatma ışıkları
- 10 inç ve üstü ebatlı sınıfının en geniş dokunmatik bilgi ekranı
- Geniş gösterge tablosu ve ikinci bilgi ekranı
- Deri döşeme yüksek kaliteli koltuklar
- Şık havalandırma ızgaraları
- Küçük ve ergonomik tasarlanmış metal kumanda kolu
- Yumuşak ve kalite hissini yükselten kokpit kaplamaları

BULGULAR

YERLİ OTOMOBİL TASARIM VE ÜRETİMİ İÇİN MALZEME SEÇİMİ

Otomotiv endüstrisinde kullanılan malzemelerin bulunabilir, çevreci, düşük maliyetli ve güvenli olması istenmektedir. Mühendislerin kaliteli, çevreci malzemeleri kullanırken maliyeti de göz önüne alması gerekmektedir. Otomobil üretiminde ağırlık, dayanıklılık, kalite, onarım kolaylığı, üretim kolaylığı v.b. birçok unsur göz önünde bulundurulur. Otomobil üretim sektörü artan araç modeli çeşitliliği ve rekabetle birlikte günden güne büyümeye devam etmektedir. Üreticiler müşterilerin taleplerine uygun, maliyeti daha düşük, daha güçlü, hızlı ve gelişmiş otomobil modelleri üretebilmek için sürekli yeni tasarımlar ve teknolojiler geliştirmektedir. Otomobil üretim teknolojisi, geliştirilen ve kullanılan malzemelerle doğrudan doğruya bağımlıdır. Otomobil üretiminde kullanılan her malzeme, üretim aşamaları boyunca çeşitli testlerden geçirilip hem araba, hem sürücü açısından en uygun hale getirilerek kullanılmakta ve maksimum verim elde edilmektedir.

Şekil 4.'de görüldüğü gibi bir otomobil yaklaşık otuz bin parçadan oluşmaktadır. Bu parçalarının her birinin tasarım ve üretimi söz konusudur.

Otomobil üretim sürecinde kullanılan çelik, alüminyum, plastik, cam ve kauçuk gibi beş temel malzemeden en büyük orana sahip olanı çeliktir. Çelik, genellikle otomobil ağırlığının ortalama olarak yarısını oluşturur. Otomobil iskeletini oluşturan gövdenin altındaki şasi çelikten üretildiğinden dolayı kazalarda diğer malzemelere göre çok daha iyi koruyucudur. Otomobil pencerelerinin yanı sıra sürüş esnasında arabanın etrafındaki görüş açılarını artıran yan aynalar ve dikiz aynasının ana malzemesi camdır. Tekerlekler, otomobiller için en önemli ve hayati olan kısımlardır. Otomobil endüstrisi, kauçuk endüstrisinin temel dayanağını oluşturmakta ve dünya doğal kauçuk üretimin yaklaşık %75'i de araba lastiği üretimi için yapılmaktadır.



Şekil 4. Bir otomobilin parçaları

Tablo 2'de otomotiv endüstrisinin malzemeden beklentileri görülmektedir.

Tablo 2. Otomotiv Endüstrisinin Malzemeden Beklentileri

İHTİYAÇ	EYLEM	MALZEMENİN ÖNEMİ
Kaynakların korunması Çevrenin korunması	Tüketimin azaltılması Araç ağırlığının azaltılması	Hafif metallerin kullanımı Etkinlik/Ağırlık oranı Düşük sürtünmeli malzeme çifti
	Kirletici gazların azaltılması - Kullanımda - Üretimde	Toksik olmayan malzeme kullanımı Düşük emisyonlu işlem
	Geri dönüşüm	Geri dönüştürülebilir malzeme Yeniden kullanılabilir plastik malzeme uygulamaları Yenilenebilir organik malzeme kullanımı
Düşük fiyat	Geliştirme ve üretimde maliyetin düşürülmesi	Düşük fiyatlı malzeme kullanımı Düşük maliyetli üretim süreci

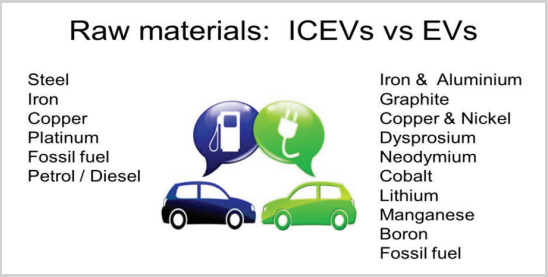
ELEKTRİKLİ YERLİ OTOMOBİL MALZEMELERİ

Elektrikli otomobil, temel olarak bataryaya depolanmış olan enerjinin elektrik motorlarını harekete geçirmek için kullanılması prensibine dayanmaktadır. Günümüzde tamamen elektrikli veya hibrit olarak kullanımı mevcuttur. Elektrikli araçlardaki sorun, fosil yakıtlı araçlara kıyasla, menzilinin kısa olmasına karşın maliyetinin yüksek olmasıdır. Yerli elektrikli otomobilde dolu bataryayla menzilin 500 km'ye kadar uzaması planlanmaktadır.

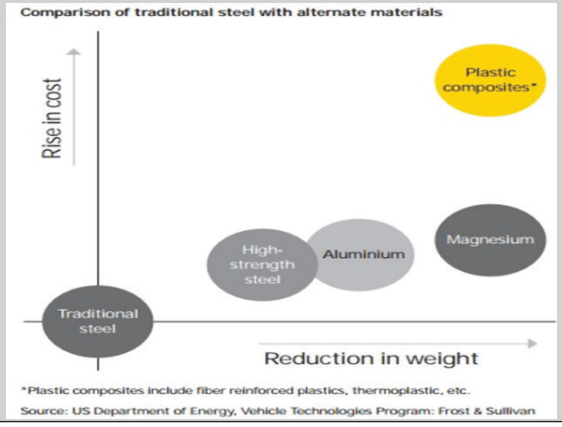
Genel olarak yolcu araçlarının kendi ağırlıklarını ve yolcuları taşımak için tükettikleri enerji, üretimden geri dönüşüme kadar olan ömürleri boyunca kullandıkları enerjinin yaklaşık % 86'sıdır [1]. Araçtan atılan her bir kg için tek şarjda 3 km daha fazla yol alınmaktadır [2]. Elektrikli araçlarda kullanılacak malzemelerin emsallerine göre hafif, seri üretime uygun, uzun ömürlü ve çevreci olması gerekir. Hafif malzemelerin araçlarda kullanımı aracın hızlanma ve sürüş performansına, titreşim ve ses gibi özelliklerinin iyileştirilmesine de katkı sağlamaktadır[3]. Şekil 5 ve 6 'da görüldüğü gibi yerli elektrikli otomobil için hafif ve zorlamalara uygun yeterli mukavemette yüksek mukavemetli çelik, alüminyum, magnezyum ve plastik kompozit esaslı malzemeler geliştirilmelidir. Alüminyum alaşımlarının kullanılması ile elektrikli araçlar için maliyet/dayanım oranı optimize edilerek, güvenirlikten ödün vermeden hafif araçlar üretilebilecektir.

Hafif araçların üretiminde, magnezyum 1,8 g/cm3 gibi düşük yoğunluklu bir metal olarak yüksek dayanım ile otomotiv sanayinde, araç ağırlığının düşürülmesi amacıyla çelik döküm ve alüminyuma alternatif olarak kullanılmaktadır.

Elektrikli araçların üretiminde kompozit malzemelerin, parça bütünlüğü, hafiflik, yüksek mukavemet, darbe dayanımı ve uzun kullanım ömrü gibi özellikleri, geniş kullanım alanlarında avantajlar sağlamaktadır. Örneğin, cam elyafı elastik bir malzemedir. Yük altında düzgün olarak kopma noktasına kadar uzayan cam elyafı, çekme yükünün kalkması sonucunda herhangi bir akma özelliği göstermeden başlangıç boyutuna döner. Diğer metallerde ve organik liflerde bulunmayan bu elastiklik ve yüksek mukavemet özellikleri; cam elyafına büyük miktarda enerjiyi, kayıpsız olarak depolama ve bırakma olanağı sağlamaktadır.



Şekil 5. Benzinli ve Elektrikli Araçlarda Malzemelerin Karşılaştırılması



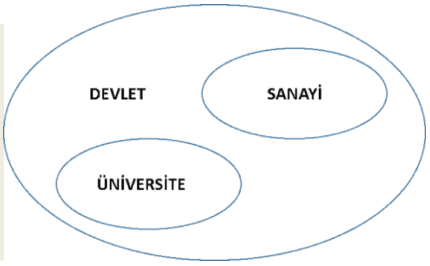
Şekil 6.Araç Ağırlığındaki Azalma ile Malzeme ve Maliyetteki Değişim

YERLİ OTOMOBİL TASARIMINDA ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Bütün alanlarda olduğu gibi yerli otomobil tasarımı konusunda da ülkemizdeki üniversitelerimiz yıllardır sözü edilen, fakat bir türlü istenen boyutlarda gerçekleşemeyen Üniversite-Sanayi işbirliğini geliştirerek Devletimizin desteği ile Şekil 7'de görüldüğü gibi sürekli Ar-Ge çalışmaları yaparak beklenen fonksiyonunu üstlenmelidirler.







Şekil 7. Üniversite –Sanayi İşbirliği

SONUÇ

* **Y**erli ve milli otomobil tasarımında malzeme odak noktasına alınarak üretim teknolojisi geliştirilmelidir.
* Yerli otomobil tasarım ve üretiminde ülkemizin hammadde zenginliği değerlendirilerek her bir parça için uygun malzeme seçilmeli ve geliştirilmelidir.
* Yerli otomobilin emisyonunun olabildiğince düşürülebilmesi için elektrikli olması gerektiğinden hafif ve zorlamalara uygun yeterli mukavemette malzemeler geliştirilmelidir.
* Kullanılan malzemelerin hammaddeden itibaren üretim, kullanım, bakım ve geri dönüşüm gibi tüm aşamalarının dikkate alınarak seçim yapılması gerekir.
* Araç güvenliğinin sağlanabilmesi için malzemenin yanı sıra geometrisinin de önemi dolayısı ile seçilen malzemenin kullanılacağı yere göre şekillendirilebilme, dayanım ve enerji sönümleme gibi ihtiyaçları karşılaması gerekir.
* Yerli otomobil tasarımında üniversitelerimiz beklenen fonksiyonunu üstlenmelidir. Üniversitelerimiz, bilimi bilim için değil, ülkemizin ihtiyacı doğrultusunda bilimi endüstri için, ekonomi için, teknoloji için yapmalıdır.
* Yerli otomobilin tasarım, üretim ve geliştirilmesi için Üniversite-Sanayi işbirliği çerçevesinde sürekli Ar-Ge çalışmaları yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

1.Watarai, H. 2006. “Trend of Research and Development for Magnesium Alloys-Reducing

the Weight of Structural Materials in Motor Vehicles,” Science and Technology

Trends, vol. 2.

2. Ashley, S. 2012. “Lightweight Sandwich Structures for EV Chassis,” http://articles.sae.org/11744/, son erişim tarihi: 20.04.2016.

3. Center for Automotive Research. 2011. Automotive Technology: Greener Products, Changing Skills-Lightweight Materials & Forming Report, U.S. Employment and Training Administration, http://www.drivingworkforcechange.org/reports/lightweightMaterials.pdf, son erişim tarihi: 21.04.2016.

4.Wilhelm, M. 1993. “Materials used in Automobile Manufacture - Current State and Perspectives,” Journal de Physique IV Colloque, vol. 3, p. 31–40.

OTELLERDE ZAMAN İÇERİSİNDEKİ KATMANLAŞMA: ANTALYA'DAKI OTELLER ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Melda TERLEMEZ [1], Shirin IZADPANAH [2]

[1-2]Antalya Bilim Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Antalya / Türkiye

Öz: Ekonomik istikrarsızlığı, çevresel sorunları, sürdürülebilirlik amacı ve arsa yetersizliğinden, günümüzde renovasyon projelerinin sayısı artmaktadır. Zaman içerisinde birçok renovasyon'dan geçen yapılardan bazıları otellerdir. Yüzeyler, mekana karakterini oluşturan en önemli etkenlerdendir ve otel renovasyon projelerinde, mekanların değişiminde çok önemli rol taşımaktadır. Turistlerin ilgisini çeken, en önemli etkenlerden biri otellerin fiziksel özellikleridir; otellerin müşteri kitlelerinin tercihleri sürekli değiştiği için, otel yapıları her zaman güncel kalmalıdır. Türkiye'de en eski turizm kentlerinden biri olan, Antalya'da turizm 1973 senelerinde gelişmeye başlamış ve günümüze kadar bu gelişim, devam etmektedir. Bu süreçte tüm turistik bölgeler 'deki gibi, Antalya'da da turizm anlayışı, turist davranışı, turist kitlesi sürekli değişmiştir. 1990 yılında inşaatı tamamlanan Sheraton Voyager günümüzde ki adıyla Rixos Down Town ve 1989 yılında inşaatı tamamlanmış Dedeman hotel günümüzde ki adıyla Akra Barut, Antalyanın en eski otellerindendir. Bu çalışma bu iki otelin lobilerindeki katmanlaşmanın değişimine odaklanarak, bu değişikliklerin arkasındaki sebeplerini araştırmayı hedeflemiştir. Çalışmayı gerçekleştirmek için, iki oteldeki erken tarihten bugüne kadar olan değişiklikler incelenip belgelenmiştir. Bu araştırmanın sonucunda, iki otelin aynı katmanları kullanarak lobi mekândaki tasarımını değiştiği öne sürülmüştür. Bu tercihte de uygulamanın suresi ve maliyetini azaltması önemli bir rol oynadığını düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Renovasyon, Otel Lobileri, Katmanlaşma, Yüzey Malzemeleri, Mekan Güncellenmesi

GİRİŞ

Katmanlaşma kelimesinin isim halinin sözlük anlamı "bir yüzeye yayılmış veya kaplamış bir malzemenin kalınlığı" dır. Katmanlaşma kelimesinin orijinal anlamına bağlı kalınacaksa, mimarlıkta mekan birçok katmanların bir araya gelmesi ile oluştuğu söylenebilir. Bu tanım temel alınarak katmanların iç mekanları birbirinden ayıran temel elemanı olduğu söylenebilir. Bununla beraber katmanların, aynı fiziksel özelliklerle, tasarımcının aynı görünen mekanların veya alanların görünüşünü değiştirmesine, yeni görünüş ve çevre oluşturmaya olanak sağladığında söylenebilir. Bu tartışma bizi, mimari ve iç mimari uzmanlıkları konusunda çok önemli iki başlık olan "yeniden kullanım" veya "yenileme - renovasyon" kavramı taşıyacaktır.

Ekonomik istikrarsızlıktan dolayı emlak fiyatlarındaki devamlı yükselmeler, çevresel sorunları, sürdürülebilirlik amacı ve arsa yetersizliğinden dolayı birçok mülk sahibini mevcut yapıları tekrar tasarlamak için yeni ve yaratıcı yollar bulmaya tercih etmeye başlamıştır (Browne, 2013). 'Yenilemek' kelimesi en basit anlamı 'yeniden yapmak' tır. Yenileme durumunda, genellikle alan korunur, muhafaza edilir ve mekanı görüntüsünü değiştiren basit değişiklikler ve iyileştirmeler yaparak yeniden işlevlindirler.(Frank, 2016). Başka bir deyişle, renovasyon 'yenileştirme' yapının ömrünü uzatmak için tasarımcıya yapıyı yenilemek ve yapıyı modern hayata uygun hale getirmek için modern bir dokunuşla fırsat tanır (Coles & House, 2007).

Zaman içerisinde birçok renovasyondan geçen yapılardan biri otellerdir. Hoteller arasındaki rekabet konusunda yenilikçilik ve renovasyon çok önemli iki stratejidir. ABI 1986dan 2000'e arasındaki bilgi veri kaynağına, renovasyon(yenileştirme) otellerle alakalı 871 makalede yer almıştır. Mimarlar ve iç mimarlar tarafında öneri-

len tanıma göre renovasyon (yenileştirme) kelimesi, "hotel projelerde yoğun veya hafif malzeme değişiklikler için en uygun kavramdır (Hassanien, Dale, Clarke & Herriott, 2010, p. 225)". Turistlerin ilgisini çeken en önemli etkenlerin otellerin fiziksel özelliklerdir ve bu fiziki özeliklerle ilgili müşteri kitlelerin tercihleri sürekli değişmektedir. Bu nedenle oteller her zaman güncel kalmalıdırlar (Afuah, 2009).

Renovasyon projelerinde, mekan değişimine en önemli rolü oynayan özeliklerden biri yüzeydir. Yüzeyler mekana karakterini oluşturan en önemli etkenlerdendir. Yüzeyler geometrik hacimlerin sınırlarını tanımlarken, iki boyutlu mimarı plana da hacimsel bir karakter kazandırır (Schulz, 1971). İç yüzeyleri kaplayan katmanları değiştirmek iç mekan atmosferini de değiştirebilir çünkü malzemenin renk ve dokuları iç mekanın tüm atmosferini şekillendirir (Schittich, 2012). Bu çalışmada, yaklaşık 30 senedir kullanıcıya hizmet veren Antalya bölgesinde, iki otel seçilmiştir. Bu çalışma bu iki otelin lobilerindeki katmanlaşmanın değişimine odaklanarak, bu değişikliklerin arkasındaki sebeplerini araştırmayı hedeflemiştir.

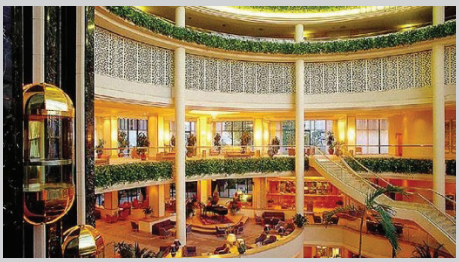
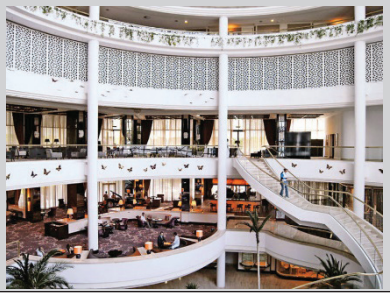
AMAÇ

"Antalya'da turizmin gelişmeye başladığı 1973 yılından günümüze geçen 32 yılda tüm dünyada ve Türkiye'de turizm anlayışı, turist davranışı, turist kitlesi değiştiği gibi; dünyanın siyasal, ekonomik ve sosyal düzeni de değişmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi tatil amaçlı konaklama tesisleri de, tüketim kültürünün ön plana çıktığı bu süreçte hızla değişmiş ve farklılaşmıştır' (Altun ve İnceoğlu, 2006: 93)". Bu çalışma Dedeman (Akra Barut) ve Sheraton Voyager (Rixos Downtown) otelinin lobilerindeki katmanlaşmanın değişimine odaklanarak, bu değişikliklerin arkasındaki sebeplerini araştırmaya hedeflenmiştir. Bu çalışma, iç mekanda ki yüzey katmanların, yapının fiziksel kalitesi arttırmasında ve sürdürülebilirliğinde tartışarak, bu konuda tasarımcıların farkındalıklarını artırılmasını hedeflenmiştir.

KAPSAM

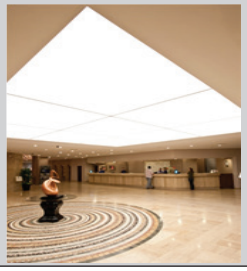
1990 yılında inşaatı tamamlanan Sheraton Voyager günümüzde ki adıyla Rixos Down Town; şehrin iklimi ve turistik kullanıma uygun olarak tasarlanmıştır. Toplamda; 7 yatak katı ve 410 yatak odası bulunmaktadır. ''Binanın kavisli planı, yatak odalarının çoğuna ve genel kullanım alanlarına güneybatı ve güneydoğu yönlerinde sahil manzarası sağlayacak, kuzey yönünde ise ana girişe dönük şekilde tasarlanmıştır (Basatemür, 1991: 50)''. Otel, 2011 yılında renovasyon sürecine girmiş, genel mekanlarda iç mimariye yönelik proje hazırlanıp, uygulanmıştır. Aynı tarih de; otelin adı Rixos Downtown olarak yenilenmiştir.

Tablo 2. Rixos Down Town Otel 2011 yılındaki renovasyon öncesi ve sonrasında lobi görselleri

	
Renovasyon öncesi	**Renovasyon sonrası**
	
Renovasyon öncesi	**Renovasyon sonrası**

Dedeman otel 1989 yılında inşaatı tamamlanmış, kullanıcının hizmetine sunulmuştur. Otel Antalya'nın en merkezi noktalarından birinde yer almaktadır. 2013 yılında yenilenme sürecine girmiş, otelin adı Akra Barut olarak değişmiştir. Renevasyon projesi kapsamında iç mekanların tamamı yenilenmiştir. Akra Barut un hizmet politikası gereği; yarım pansiyon olan otel daha dışa dönük bir hizmet anlayışına sahiptir. Oteli, sadece otel kullanıcılarına değil, bulunduğu bölgenin insanlarının da hizmet vermesi amaçlanmıştır. Bu yaklaşım otelin tasarımını da etkilemiştir.

Tablo 3. Akra Barut Otel 2013 yılındaki renovasyon öncesi ve sonrasında lobi görselleri

	
Renovasyon öncesi	**Renovasyon sonrası**
	
Renovasyon öncesi	**Renovasyon sonrası**

YÖNTEM

Araştırmanın ilk aşamasında, otellerin iç mekan yenileme süreçleri ve nedenleri, otel lobilerinin önemi, Antalya'daki turizm ve otel gelişimi ile ilgili literatür ve doküman taraması yapılmış ve bu konular ile ilgili genel bilgiler, benzer yazılı kaynaklar incelenmiştir. Bu aşamanın devamında; Antalya'daki otel binaların gelişimi ile ilgili Antalya Turizm il Müdürlüğünden gerekli yönetmelik ve istatistiklerden bilgi toplanmıştır. Literatür sonucunda tanımlanan kriterler, bu çalışmada değerlendirme kriteri olarak tanımlanmıştır (Tablo 1).

Araştırmanın ikinci aşamasındaysa; değerlendirme kriterlerine göre, Antalya bölgesinde iki örnek otel seçilerek, lobi mekânlarının değişiklikleri değerlendirilmiştir. Değerlendirmeyi gerçekleştirmek için; otellerde zaman içeresinde, gerçekleşen tasarım değişimi hakkında, otel yetkilileri ve tasarım ekibiyle ile görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca yerinde analizler ve gözlem yaparak, toplanan veriler gözden geçirilmiş, değişen katmanlar tanımlanmış ve değişim sebepleri tartışılmıştır.

Tablo 1. Kim ve Moon (2009) çalışmasına göre geliştirmiş değerlendirme kriterleri

İç Mekan Özelikleri	Özelliği Oluşan Katman	İç Mekan Özelikleri	Özelliği Oluşan Katman
Estetik	Aydınlatma	Fiziksel düzen	Yön ve dolaşım
	Renk		Kalabalık
	Malzeme		Çıkış ve giriş düzeni
	Görsel Grafikler		Mobilya düzeni
	Tabelalar		Hizmet alanları (tuvalet, resepsiyon, vb.)
	Semboller		Fiziki elemanların yoğunluğa
	Objeler		
	Stil		

LİTERATÜR

Bugün oteller artık bir konaklama imkanı sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda bir yaşam tarzını da temsil ediyor. Bu gelişmenin arkasındaki neden, demografik, sosyal ve kültürel değişimlerden dolayı sanata, kültüre ve tarihe olan ilginin artması sonucu kültürel turizmin hızlı bir şekilde büyümesidir (Freund, Munsters, 2004). Oteller beş ana tipe ayrılabilir: lüks; resort; iş / kongre; sınırlı hizmet; ve kumarhaneler. Bir otel işletmesinin başarılı olması için; otel projeleri iyi planlanmış, tasarım ve inşaat gerektirir (Koh, 2006). Otel başarısındaki tasarımın rolü; birçok araştırma tarafından ele alınmaktadır. Bugün otel tasarımı alanında iç mimarinin rolü çok önemlidir. Glazier ve diğ. ark. (2001), iç mimarların otel tasarlamadaki bazı önemli konulara dikkat etmelidir:

• Işıklandırmayı ve boya renklerini içeren sahibine sunum için model odası tasarımı sağlamak

• Tipik oda tipi konfigürasyonları geliştirmek veya gözden geçirmek

• Renk şeması geliştirmek

• Renkleri ve bitişleri onaylatmak

• Doğru seçimler

Rodemann (1999) tarafından belirtildiği gibi "Bir iç mimari deki desenlerin ve kombinasyonların, kullanıcılara, keyif ve zevk almaları arzusundan ziyade çeşitli fiziksel, duygusal ve psikolojik tepkiler ortaya çıktığı görülmektir. Sıkıntı veya uyuşukluk gibi hislerin ortaya çıkmasına neden olabilir". Bir otel "evin önü" ve "evin arkası" olarak adlandırılan iki farklı alan içerir. Evin önü, konukların otel personeli ile görüp etkileşimde bulundukları alandır. Evin arka tarafı destek hizmetlerinin yapıldığı yerdir (Koh, 2006). Birçok ortak alan arasında, otel lobisi, misafirler ve ziyaretçiler üzerinde en büyük etkiye sahiptir (Rutes, Penner ve Adams, 2001). Otel lobileri insanların aklında özel bir yerdir, çünkü otelin tarzını ve kalitesini ilk bakışta temsil eder. Ayrıca

lobiler sosyal aktivite alanlarıdır. Zeithaml ve arkadaşları, (2006, s.31) pazarlama açısından otel lobilerini "hizmetin uygulandığı, sağlandığı ve tüketildiği fiziksel bir tesis" olarak tanımlamıştır.

Berens (1997, p.xiii) şöyle tanımlamaktadır: "Lobiler kamu ve özel dünyanın buluştuğu yerdir", bu nedenle lobi sadece misafirlere hizmet etmiyor, aynı zamanda lobilerin fiziksel kalitesini daha da önemli kılan yerli ve yabancılarada hizmet ediyor. Çok sayıda araştırmacı (Mundy, 2008; Lawson, 2007; Riewoldt, 2002; Collins, 2001; Curtis, 2001) otel lobilerinin önemine dair güncel bir eğilimleri belirlediler ve onlara sosyal etkileşimler için bir buluşma yeri olan sosyal faaliyet merkezi ve hatta oturma odaları olarak adlandırdılar.

"Lobinin benzersizliğine büyük miktarda önem verilmeli, iyi tasarlanmışsa kalıcı bir ilk izlenim bırakılabilir (Miller, 1995: 33)". İç mimari ve ihtiyaçlar arasında bir dengeye sahip olmanın, lobinin sadece işlevsel etkinliği için değil aynı zamanda otel ortamına ilişkin genel müşteri memnuniyeti, izlenim ve algılamalar için de tasarım sürecinin ilk aşamalarında dikkate alınması gerektiği açıktır (Şahiner, 2016). 19. yüzyıla kadar otellerin birçoğunda, lobi bile yoktu ve sadece lüks otellerin büyük lobileri vardı ve toplantılar için kullanılırdı (Piotrowski, Rogers ve IIDA, 2016).

1960'lı yıllarda mimaride ve iç mimaride, binaların tasarımında tüketici açısından kullanılmasını öneren bir hareket başladı (Peterson, 2003). Bu gelişmeye bağlı olarak, otel lobilerinin tarzı ve tasarımı, teknolojik gelişmeyi ve müşteri yaşam tarzındaki değişimi takip etmek için sürekli değişmektedir (Miller, 1995). Teknolojiler sürekli değişip geliştikçe, gelecekteki zaman, çaba ve bu teknolojileri güncellemek için gereken fonları azaltmak için esnek tasarımlar uygulamak ve esnek malzemeler kullanmak çok önemlidir (McDonough et al., 2001). Tüm bu nedenler otel endüstrisinde yenileme veya tadilatta artışa neden olmuştur. Tasarımcıların, biçim, oran, doku / malzeme, renk, aydınlatma ve mobilyaların manipülasyonuyla bir mekanın ortamını değiştirebileceği tartışılmaktadır (Heide, Ldalrdal ve Grønhaug, 2007). Kim ve Moon tarafından yapılan bir araşatırmada (2009'da Şahiner' de atıfta bulunulmuştur), çeşitli araştırmalarda önemli faktörler incelenmiştir. Bu çalışmaya dayanarak, bir hizmet işleminin gerçekleştiği fiziksel çevrenin etkisini vurgulayan ana özellikler şunlardır:

1. Estetik: Aydınlatma, renk, malzeme, görsel grafikler, tabela, semboller, eserler ve nesneler ve stil

2. Fiziksel düzen: Yön ve dolaşım, yoğunluk, çıkış ve giriş düzeni, mobilya düzeni, tesisler (tuvalet, bilgi, vb.) ve mekansal yoğunluk

3. Kapalı Ortam: Sıcaklık, Koku, hava kalitesi, müzik, gürültü ve temizlik.

Türkiye, coğrafi konumu, doğal güzellikleri, kültürel zenginlikleri, farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmış olması sebebiyle birçok yabancı turistin dikkatini çekmektedir. Bugün turizm; Türk ekonomisin temel taşlarından birisi olmuştur. Bugün Antalya, hızlı bir gelişim süreci içerisindedir. Bir yandan kırsal alanların ve sahil yörelerinin yapılaşmaya açılmasıyla turizm ve konaklama sektörü büyürken, bir yandan da yapılı alanlar yenilenmekte ve değişmektedirler.

BULGULAR

İlk etapta estetik katmanları elle alarak, iki otel lobisinde aydınlatma, renk, malzeme, görsel grafikler, tabelalar, semboller, objeler ve stili elle alarak karşılaştırmalar yapıldı. Bu karşılaştırmada elde ettiğimiz bulgular tablo 4 de özetlenmiştir.

Tablo 4. Estetik katmanlara dayanarak; Dedeman (Akra Barut) ve Sheraton Voyager (Rixos Downtown) oteldeki değişimler karşılaştırılmaktadır.

Estetik katmanı	Dedeman (Akra Barut)	Sheraton Voyager (Rixos Downtown)
Aydınlatma	Akra Barut otel deki aydınlatma tasarımı renovasyon sonrası değişmiştir. Bu değişim lobinin genel görüntüsü ve resepsiyonun yeni görsel tanımında ciddi bir rol oynamıştır. Oturma alanındaysa, önceden daha loş bir aydınlatma tercih edilmişken, yeni tasarımda daha parlak bir aydınlatma tercih edilmiştir.	Rixos Downtown oteldeki aydınlatma tasarımı değişmiş, Aydınlatma rengi gün ışığı olarak tercih edilmiştir. Yeni tasarımda aynı zamanda aydınlatmayı kullanarak yer yer odak noktaları yaratılmıştır. Örneğin bar kısmında, bar konumunu tanımlayan ana eleman, alttan ve üstten verilen aydınlatma ile desteklenmiştir. Böylelikle alan ön plana çıkmıştır.
Renk	Akra Barut otelin bir önceki tasarımında duvar ve tavan yüzeyleri daha çok bej rengi kullanılmış, zemin, mobilyalar ve diğer nesnelerin renk ve desenlerde koyu renkler içerdiği için daha loş ve sıcak bir ortam tanımlamıştır. Yeni tasarımda ise bej yerine beyaz tercihi ve mobilya seçimlerde açık ve koyu seçenekler yerleşmesi lobi ortamını daha modern bir hava katmıştır. Genel görüntü, kullanılan renkler sayesinde ortamı daha ferah göstermiş.	Otel, Sheraton Voyager adı altında hizmet verdiği süre içinde lobi rengi olarak bej kullanılmıştır. Rixos Downtown otel de yer yer açık renkler kullanılmış koyu tonlarda ahşap rengi tercih edilerek daha sıcak bir ortam tasarlanmıştır. Aynı zamanda farklı renkler kullanarak alt mekanlar tanımlanmıştır.
Malzeme	Dedeman otelin lobisinde kullanılan bej mermer ve boya yerini calacatta mermer ve duvar kâğıdına bırakmıştır. Bu değişim tasarımın modern bir görüntü kazanmasını sağlamıştır. Ayrıca yeni tasarımda kullanılan malzemeler daha yalın bir görüntü sağlamıştır.	Sheraton Voyager otelin lobisin de kullanılan malzemeler halı, mermer, boya, duvar kâğıdı ve ahşap kullanılmıştır. Otel renovasyondan sonra malzemelerin türü aynı tutulup farklı desen ve renkler tercih edilmiştir. Bu noktada malzemelerden ziyade, malzemelerin görüntüsü bir değişime gitmiştir.
Görsel Grafikler	Tasarımın öncesi ve sonrası mekan içinde görsel grafikleri ciddi bir rol almamıştır.	Tasarımın öncesi ve sonrası mekan içinde görsel grafikleri ciddi bir rol almamıştır.

Tabelalar	Dedeman otelin işletmesinin değişmesi sonucu tabela tasarımları kurumsal kimlik çalışmalarına doğrultusunda yenilenmiştir.	Sheraton Voyager otelin işletmesinin değişmesi sonucu tabela tasarımları kurumsal kimlik çalışmalarına doğrultusunda yenilenmiştir.
Semboller	Tasarımın öncesi ve sonrası; mekan içinde semboller tasarımda yer almamıştır.	Tasarımın öncesi ve sonrası; mekan içinde semboller tasarımda yer almamıştır.
Objeler	Tasarımın öncesi ve sonrası mekan içinde obje kullanımı tasarımda ciddi bir yer almamıştır.	Tasarımın öncesi ve sonrası mekan içinde obje kullanımı tasarımda ciddi bir yer almamıştır.
Stil	Otellerin renovasyona uğramasıyla, tasarıma bağlı olarak Dedeman otel stilinde değişiklik gerçekleşmiştir. Yenileme de; stil belirlenirken değişen kullanıcı kitlesi ve günümüzdeki stil ve trendler göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır.	Renovasyon sonrası; tasarıma bağlı olarak otelin stilinde değişiklik gerçekleşmiştir. Tasarımın yenilenmesi stili belirlenirken, dönemin stili, kullanıcı kitlesi değişikliği, günümüzdeki stil ve işletmenin istekleri göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır.

İlk aşamanın sonucunda, iki otelin estetik görüntüsü stil olarak güncellenirken daha çok renk, malzeme ve aydınlatma değişime uğramıştır. Bu noktada iç mekanın 3 ana elemanı olarak; tanımlayan renk, ışık ve doku yoğun olarak değişirken, obje ve semboller öncesinde ve sonrasında da tasarımda herhangi bir rol oynamamıştır. İki otelde de bu ortak konu, obje ve semboller işverenler ve tasarımcılar tarafından önemli olamama sorusunu ortaya çıkarmıştır.

İkinci etapta ise Fiziksel düzeni elle alarak, iki otel lobisinde yön ve dolaşımı, kalabalık, çıkış ve giriş düzeni, mobilya düzeni, hizmet aşanları ve fiziksel elemanların yoğunluğu elle alarak karşılaşmalar yapıldı. Bu karşılaşmada elde ettiğimiz bulgular tablo 5 de özetlemiştir.

Tablo 5. Fiziksel düzenleme kriterlere dayanarak Dedeman (Akra Barut) ve Sheraton Voyager (Rixos Downtown) oteldeki değişimi karşılaştırılmaktadır.

Fiziksel Düzeni katmanı	Dedeman (Akra Barut)	Sheraton Voyager (Rixos Downtown)
Yön ve Dolaşım	Dedeman otelin yön ve dolaşımında herhangi bir değişiklik gerçekleşmemiştir.	Sheraton Voyager otelin yön ve dolaşımında herhangi bir değişiklik gerçekleşmemiştir.
Kalabalık	Dedeman otelin renovasyonundan sonra; mobilya ve yüzey dokuların oranında azalma olmuştur. Bu değişimin sonucunda da daha ferah bir ortam ortaya çıkarmıştır.	Sheraton Voyager otelin renovasyonundan her ne kadar koyu renk malzemeler ve kaplamalar mekanı daha kalabalık göstersede, mobilya ve fiziki eleman sayısına bakıldığında aslında bir artış söz konusu olmamıştır.
Çıkış ve Giriş Düzeni	Dedeman otelin, renovasyonundan sonra; mekanların organizasyon şemasında herhangi bir değişiklik olmadığı için giriş ve çıkışlar aynı şekilde korunmuştur.	Sheraton Voyager otelin, renovasyonundan sonra; mekanların organizasyon şemasında herhangi bir değişiklik olmadığı için giriş ve çıkışlar aynı şekilde korunmuştur.
Mobilya Düzeni	Dedeman otelin renovasyon geçirmesinden sonra otel içinde mobilya sayısı azaltırken mobilya düzenlemesinde pek bir değişiklik olmamıştır. Resepsiyon deskinin formunun değişmesi sonucunda, girişteki düzeni daha farklı olmuştur.	Sheraton Voyager otelin, renovasyonundan sonra otel içinde mobilya düzeninde değişiklik yapılmıştır ve tasarımı grubunun farklı yaklaşımından dolayı mobilya düzeni yeniden ele alınmıştır. Başka bir değişimse, piyano için ayrılmış yükseltilmiş döşeme kaldırılıp, oturma düzeni eklenmiştir. En belirgin başka bir değişim ise bar olmuştur. Bu noktada aslında konumdan ziyade tasarım tamamen değişmiştir.
Hizmet Alanları	Renovasyon sonrasında hizmet alanlarında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir.	Renovasyon sonrasında hizmet alanlarında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir.

Fiziki Elemanların Yoğunluğu	Bu otelinin renovasonundan sonra merdiven asansör gibi fiziksel elemanların yoğunluğunda herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bunun sebebi; genellikle işletmenin asansör eklemek gibi durumların ekstra bir maliyet getirmesinden dolayı tercih etmemesinden kaynaklanmaktadır.	Bu otelinin renovasonundan sonra merdiven asansör gibi fiziksel elemanların yoğunluğunda herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bunun sebebi; genellikle işletmenin asansör eklemek gibi durumların ekstra bir maliyet getirmesinden dolayı tercih etmemesinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 5 de gösterildiği gibi, estetik katmanlara göre fiziki olarak iki otelin de çok daha az değişim gerçekleşmiştir. Bu noktada değişim, daha çok estetik amaçlı yapıldığını göstermiştir. Renovasyon sonrası, estetik değişimin daha çok tercih edilmesinin nedeni, fiziksel değişim sırasında, daha fazla bir bütçeye ihtiyaç duyulması ve maliyet açısından estetik katmanların değişimi daha cazip olabileceğini düşündürmektedir. Verilere göre iki otelin de isim değişikliği ile beraber yenileme sürecine girdikleri görülmektedir. Bu noktada; yeni bir kimlik tanımlanırken tasarımı da güncellenmesi iki otel için de gerçekleştirilmiştir. Bu değişim süreci bir otelin daha ferah ve açık bir ortam kazanmışken, diğer oteli daha sıcak bir ortama sahip olmuştur. Bu konu da otellerin değişimi daha çok kimlik değişimi doğrultusunda yapılmıştır.

SONUÇ

Bu çalışma Dedeman (Akra Barut) ve Sheraton Voyager (Rixos Downtown) hotelinin lobilerindeki katmanlaşmanın değişimine odaklanarak, bu değişikliklerin hangi boyutta olduğunu araştırmayı hedeflemiştir. Çalışmanın diğer amacı ise, bu değişikliklerin zaman içerisinde otellerin sürdürülebilirliğinde nasıl bir rol oynadığını araştırmaktır. Bu çalışma, iç mekândaki yüzey katmanların, yapının fiziksel kalitesi arttırmasında ve sürdürülebilirliğinde tartışarak, bu konuda tasarımcıların farkındalıklarını artırılmasını hedeflenmiştir.

Kim ve Moon tarafından yapılan bir araştırma da (2009'da Şahiner' de atıfta bulunulmuştur), bir hizmet işleminin gerçekleştiği fiziksel çevrenin etkisini vurgulayan ana özelliklerin arasında fiziki ve estetik özellikler ele alarak, Antalya'daki en eski iyi otelin isim değişiminden sonra, lobi mekanın tasarımının yenilenmesini bu özeliklere göre karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmaların doğrultusunda, Akra Barut (Dedeman) ve Rixos Downtown (Sheraton Voyager) Estetik katmanları (aydınlatma, renk, malzeme, tabelalar ve stil) konusunda belirgin değişiklikler yapılmıştır. Bu katmanlar değişirken Akra Barut otelinde daha ferah ve soğuk bir ortam oluştururken, Rixos otelinde daha sıcak bir ortam oluşmuştur. Bu noktada da iki otellin de yakın tarihlerde renovasyondan geçmelerine rağmen iki farklı bir iç mekan yaklaşımı uygulanmıştır. Bu bulguya göre; iki otelin estetik değişimi, günümüzün ortak tasarım anlayışından ziyade, kimlik değişimi daha büyük bir rol oynamıştır.

Fiziksel katmanların değerlendirmesine göre, hem Akra Barut'da (Dedeman) ve hem Rixos Downtown'da (Sheraton Voyager) çok az bir değişikliğe rastlamıştır. Bu değerlendirmenin sonucu da iki otelde estetik katmanların değişmesi tercih edilmesi ortaya çıkmıştır. Bu bulguya göre, otel işletmelerinin renovasyon için ayrılan inşaat süresi ve bütçenin kısıtlı tutulması sebebi ile fiziksel katman değişimi yerine estetik katmanların değişimi tercih edilmiştir. Bu noktada da, iki otelin işletmesi de estetik değişimi tercih etmesi görüntü olarak ciddi bir değişimi beraberine getirmişken, dolaşım ve yapısal olarak aynı düzeni kullanmaya devam etmiştir.

Bu araştırmanın sonucunda, iki otelin aynı katmanları kullanarak lobi mekândaki tasarımını değiştiği öne sürülmüştür. Bu tercihte de uygulamanın suresi ve maliyetini azaltması önemli bir rol oynadığını düşünülmektedir. İki otelin değişim sonucunda, ortam ve mekan kimliğinin değişmesi, estetik katmanların; iç mekan değişiminde ciddi bir rol oynadıklarını vurgulanmıştır.

KAYNAKÇA

Afuah, A. (2009). Strategic innovation: New game strategies for competitive advantage. New York: Routledge.

Berens, C. 1997. Hotel Bars and Lobbies. McGraw-Hill: New York.

Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. The Journal of Marketing, 56(2), 57. doi: 10.2307/1252042.

Browne, B. (2013). Radical renovations inspiring architectural makeovers. Mulgrave: Images Publishing.

Coles, J. & House, N. (2007). The Fundamentals of Interior Architecture. AVA Publishing SA doi:10.5040/9781474221610.

Franck, K. A. (2016). Architecture timed: Designing with time in mind. West Sussex, England: John Wiley & Sons.

Freund, D., Munsters, W. (2004). Developments in The Hotel Industry: Design Meets Historic Properties.

Glazier, R., McDonough, B., Hill, J., T. S., & Lindsay, W. B. (2001). Building type basics for hospitality facilities. New York: Wiley.

Hassanien, A., Dale, C., Clarke, A., & Herriott, M. (2010). Hospitality business development. London: Routledge.

Heide, Lærdal & Grønhaug (2007) The design and management of ambience – Implications for hotel architecture and service, Tourism Management, 28, pp. 1315-1325.

Kim, W. G., & Moon, Y. J. (2009). Customers' cognitive, emotional, and actionable response to the servicescape: A test of the moderating effect of the restaurant type. International Journal of Hospitality Management, 28(1), 144-156. doi:10.1016/j.ijhm.2008.06.010.

Koh, Y. L. (2006). Healing Interior: Using Eastern Design Principles (dissertation).

Lucas, A. F. (2003). The determinants and effects of slot servicescape satisfaction in a Las Vegas hotel casino. UNLV Gaming Research & Review Journal, 7(1), 17-21.

Miller, J. (1995). First impression. Hotel and Motel Management, 210(1), 31-40.

Miller, J. (1995, January 9). First impression; Hotel lobby design. Hotel & Motel Management, 210, p. 31.

Peterson, M. (2003). Incorporating consumer perspectives in the architectural design of services capes. Advances in Consumer Research, 30, pp. 208-210.

Rodemann, P. (1999). Patterns in Interior Environments: Perception, Psychology, and Practice. John Wiley & Sons.

Rutes, W. A., Penner, R. H., & Adams, L. (2001). Challenges in hotel design: Planning the guest-room floor. Cornell Hospitality Quarterly, 42(4), 77-88. doi: 10.1016/s0010-8804(01)80048-3.

Ryu, K., & Jang, S. (2008). Influence of restaurants' physical environments on emotion and behavioral intention. The Service Industries Journal, 28(8), 1151-1165. doi:10.1080/02642060802188023.

Schittich, C. (2012). Interior Surfaces and Materials: Aesthetics, Technology, Implementation. Switzerland: Walter de Gruyter.

Schulz, C. N. (1971), Existence Space and Architecture, Praeger Publishers Inc.: New York.

Şahiner, F. (2016). Design Factors: The Impact Of Facility Aesthetics And Layout Accessibility On Customers' Emotions And Behavioral Intentions In Hotel Lobbies (dissertation).

Wakefield, K. L., & Blodgett, J. G. (1996). The effect of the servicescape on customers' behavioral intentions in leisure service settings. Journal of Services Marketing, 10(6), 45-61. doi:10.1108/08876049610148594.

Wakefield, K. L., & Blodgett, J. G. (1999). Customer response to intangible and tangible service factors. Psychology & Marketing, 16(1), 51-68. doi: 10.1002/15206793199901.

Zeithaml V.A., Bitner, M.J. and Gremler D.D. (2006). Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm. 4th Ed. McGraw Hill: New York.

İSTANBUL İÇİN KENTSEL YEŞİL ALANLARIN OLUŞTURDUĞU YEŞİL KORİDOR GÜZERGAHLARI ÖNERİSİ

Muhammet Emin TOKER[1],Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ [2]

[1-2]İstanbul Aydın Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İstanbul / Türkiye

Öz: Araştırma kapsamında yıllardır kentsel gelişim süreçleri içerisinde yıpranan İstanbul kenti incelenmiş olup ekolojik denge içerisinde oluşturulabilecek yeşil koridorlarla kentin ekolojik denge adına yaşadığı olumsuzluklar minimize edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada yeşil koridor kavramı işlev ve yararları, uygulanabileceği ölçek gibi kavramlarla beraber dünya üzerindeki örnekleri ve gelişim süreçleri açıklanmıştır. Ardından edinilen bulgular ve bu bulgular ışığında yapılabilecek koridor önerileri oluşturulmuştur. Buna bağlı olarak seçili lokasyonda kent dokusuna uyumlu olacak şekilde oluşturulabilecek yeşil koridor güzergahı planlama örnekleri incelenip ekolojik planlama kriterleri irdelenmiştir. Sonuç olarak İstanbul gibi tarihi ve jeopolitik önemi yüksek olan bir kentin dokusunun kentsel gelişim süreçleri içerisinde parçalanmış olan habitatının ekolojik dengeyi göz önünde bulundurarak tekrardan kent dokusuna uyumlu hale getirilmesi ve bununla beraber mevcut kent dokusunun oluşturduğu ekolojik olumsuzluklar yapılabilecek yeşil koridorlar ile minimize edilerek kent sakinlerine sağlayacağı rekreasyon alanlarının önemini belirlemektedir. Bu amaçla yeşil koridor, ekoloji, ekolojik planlama, kentsel ölçekte uygulanabilirliği gibi temel kavramlar üzerinde açıklamalar yapılarak Dünya'da uygulanmış örnekleri incelenmiş ve bu örneklerden yola çıkarak belirli planlama kriterleri irdelenmiştir. Akabinde kent dokusunun kentsel gelişim süreci adı altında yıllar içinde uğradığı dejenerasyonu ekolojik denge gözetilerek minimize etmek adına yapılabilecek tasarım örnekleri sunulup incelenmiştir. Sonuç olarak küresel ölçekte önemli bir metropol olan İstanbul için doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve kentsel konfor özelliklerinin sağlanabilmesi için evrensel ekolojik planlama kriterlerine uyumlu bir ekolojik master planın yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Koridor, Ekolojik Denge, Ekolojik Planlama, Ekolojik Tasarım, Ekoloji

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Yeşil koridorlar, ekolojik, rekreasyonel ve kültürel / tarihi kullanımlar için planlanarak bu amaçlar doğrultusunda korunan ve yönetilen şebekelenmiş çizgisel açık alanlardır (Esbah, 2001: 125-127). Peyzaj planlaması sonucunda oluşturulacak yeşil koridorlarla kırsal yaşam ile kentsel yaşam arasında bir göbek bağı kurulmuş olacaktır. Bu göbek bağından gelecek ekolojik değerler kentsel alana hapsolmuş haliç bölgesindeki yaşamsal faaliyetleri ve çeşitliliği arttıracaktır. Böylece insanların faydalanabileceği belirli bir bütünlük kazanmış alanlar elde edilir. Tahrip edilmiş alanlar bu planlama sayesinde yeniden eski fonksiyonelliğine ve bütünlüğüne kavuşur. Avrupa şehirlerinde haliç benzeri alanlar şehir merkezlerinden geçen nehirlerin kıyılarıdır. Bu kıyılar genelde rekreasyon alanı olarak düzenlenmiş ve şehir merkezindeki gürültülü ve stresli hayattan kaçıp insanların bir anda doğayla baş başa kalmaları kurgulanmıştır. Genelde bu kaçış yürüme mesafelerindedir. Bu alanlar şehir sakinlerinin stresten uzaklaşmalarında büyük bir rol oynamaktadırlar. Stresin azaltılması da şehir yaşantısını her türlü yönde olumlu etkilemektedir. Haliç bölgesi tarihi ve kültürel alanlarının yoğunluğuyla ve bütün eksilmelere rağmen yeşil alanlarının genişliğiyle bir fırsat olarak karşımızda durmaktadır.

AMAÇ

Bu çalışmada kentsel gelişim sonucunda parçalanmış habitatlar arasında bağlantı kurmak ve doğal özelliklerini tamamen yitirmiş alanlara ekolojik değerlerin akışını sağlayarak peyzaj bütünlüğünü sağlamak amaçlanmıştır.

KAPSAM

Bu çalışmanın kapsamı dahilinde peyzaj uygulamalarının parçalı hale gelmiş, ekolojik değerini yitirmiş ve herhangi bir fonksiyon icra etme vasfını kaybetmiş İstanbul ili genel yeşil alanları gibi rekreasyon ve aktif-pasif yeşil alanların peyzaj uygulamaları sonucunda kendi içinde bütünleşmiş ve bir amaca hizmet eden yeşil alanlara dönüştürülebilme süreçleri teorik ve metodolojik olarak incelenmiştir.

YÖNTEM

Veri toplama çalışmasında da iki kısım çalışma yapılmıştır. Birincisinde peyzaj açısından bölge ile ilgilenen ve yöneten kurumlardan veri toplanmıştır. Bu kurumlar İ.B.B. Park ve Bahçeler müdürlüğü ve I.M.P (İstanbul metropolitan planlama)' dir. Bu kurumlardan bölgenin mevcut yeşil alan verileri, jeolojik yapısı, topografik yapısı, hidrolojik yapısı, sosyal dokusu ve tarihsel geçmişiyle alakalı bilgiler elde edilmiştir. İkinci veri toplama çalışması çeşitli üniversiteler ile yapılmış olup tezin konusu ile alakalı teorik bilgiler toplanmıştır.

BULGULAR

İstanbul ili peyzaj öğelerinden olan yeşil yollarla bütünleştirme çalışmaların 5 temel özelliği ile öne çıkmaktadır. Bahsi geçen 5 temel özellik çizgisellik, bağlayıcılık, çok işlevsellik, sürdürülebilirlik ve peyzaj planlamasına katkıdır.

İstanbul yeşil alanların, mahalle, semt gibi küçük ölçekten başlayarak daha büyük ölçeğe koordineli biçimde geniş biçimde düşünülen planlamalar yapılmalıdır. Bunun için yerel yönetimler ile birlikte Büyükşehir belediyesinin bir arada ve bir bütün içerinde planlama kararları vermelidir (Çulcuoğlu, 1997: 125-126). Öyle ki günümüzde yerel yönetimler sınırları içerisinde bulunan alanlarda komşu belediyeleri ya da Büyükşehir belediyesini dikkate almadan farklı planlamalar yapabilmektedir ya da bunun tam tersi Büyükşehir belediyesi yerel yönetimleri dikkate almadan kararlar alabilmektedir. Bunun sonucu olarak düzensiz ve kimliksiz bir açık yeşil alan sistemi oluşmaktadır. Ancak birbirine koordineli ve ortak kriterlerin ışığı altında mikroklimatik iklim, fiziki ve sosyal durum gibi bölgelere uygun tasarımlar (Bairoch, 1988: 12-26) yaratılsa hem tüm İstanbul içinde rekreatif alanların bir dil birliği olur hem de kendi içinde çeşide ayrılarak monotonluktan kurtulan tasarımlar ortaya çıkabilir. İklim ve doğal peyzaj yönünden fazla değişiklik göstermeyen İstanbul içerisindeki doğal kaynak özelliği gösteren yeşil alanların gerek doğal peyzaja olan katkısı ve gerekse rekreasyon potansiyeli yönünden önemli bir kaynaktır. Günübirlik dinlenme, piknik yapma, olta balıkçılığı ,yüzme, bot, /kayık gibi hafif araçlarla gezme gibi çeşitli etkinliklerin yanı sıra, daha ihtisaslaşmış su sporları için olanak yaratan İstanbul, gerekli tesis ve işletmelerin kurulması halinde sadece günübirlik değil, aynı zamanda kısa süreli tatil günlerinde de rekreasyon gereksinimlerini karşılayacak önemli kaynaklardır. Kent içerisinde açık yeşil alanlar rekreasyon potansiyeli açısından önemli alanlardır. Yeşil koridorlar kentin içindeki bu alanlar tarafından oluşturulacaktır. Çünkü kentsel alandan çevreye ulaşım kolaylığı ile kenti çevreleyen açık alanlarla bütünlük yaratılması ve ilişkilerin tanımlanması yeşil koridor anlayışı açısından önemlidir. İstanbul'da yeşil alanların gelişimi ve korunmasında en büyük sorunlardan biride mülkiyet durumudur. Bugün bazı koruların yada yeşil alanlar olarak görülen bölgelerin özel mülkiyet altında olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte devlet mülki-

yetinde olan yeşil alanlarda ise farklı bakanlıklara bağlı olmasından dolayı bir bütünlük söz konusu değildir. Bunun sonucu olarak yeşil alanların niteliklerinin ve niceliklerinin arttırılması durumlarında bir çok hukuki engel ortaya çıkmaktadır. İstanbul'da sağlıklı ve ileriye dönük açık yeşil alan planlamalarında bu sorunların çözülmesi gerekmektedir.

SONUÇ

İstanbul için önerilecek yeşil koridorların rolü, açık alanların ekolojik, rekreasyon ve kültürel niteliklerini zenginleştiren, baskıları azaltan ve parçalanmalara karşı çözümler üreten işlevsellik şeklinde açıklanabilir. Tanımlanan rol ile birlikte yeşil koridorların amaçları, su kaynaklarının, biyolojik ortamların, rekreasyon ve kültürel potansiyelin korunması olarak belirlenebilir. Yeşil koridorların tanımı, rolü ve amaçlarından sonra İstanbul için Yeşil Koridor Planlaması için öneriler oluştururken öncelikle İstanbul'un doğal ve kültürel potansiyelini değerlendirmek gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Bairoch,P. (1988). Cities and Economic Development : From the Dawn of History to the Present, Mansell, London.

Çulcuoğlu G., (1997). Ankara Kenti Yeşil Kuşak Çalımalarının Yabancı Ülke Örnekleri Açısından İrdelenmesi ve Yeşil Kuşak Sistemi İçin Öneriler, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstütüsü Doktora Tezi, Ankara.

Esbah, H., (2001). Using Landscape Structure Indices to Understand the Possible Impacts of Landscape Change :Case of the Mountain Preserves in the City Of Phoenix, Arizona, Dissertation, Arizona State University,AZ.

ISI YALITIMI AÇISINDAN KONVANSİYONEL MALZEMELERLE NANOTEKNOLOJİK MALZEMELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Fırat ÇÖL[1],Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ [2]

[1-2]İstanbul Aydın Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İstanbul / Türkiye

Öz: Dünya genelinde enerji konusu çeşitli perspektiflerde hep gündemde olmuştur. Yıllardır enerji tüketimini minimuma indirme adına gelişen teknolojiye bağlı olarak çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Genel olarak enerji sarfiyatına bakıldığında büyük bir bölümünün konutlarda ısıtma adına kullanıldığı görülmektedir. Enerji sarfiyatı doğal kaynakları bitirmekte ve aynı zamanda ülke ekonomisine, çevre ve insan sağlığına zarar vermektedir. Gereksiz enerji sarfiyatını önleme adına ısı yalıtımlarının kullanılması olumlu açıdan fark yaratmıştır. Gelişen teknoloji ile de ısı yalıtımında kullanılan malzemelerde çeşitlilik sağlanmıştır. Geri dönüşümün ön planda olduğu, sürdürülebilirlik, diğer fiziksel özellikleri vb. geliştirilerek daha iyi şartlarda malzemeler üretilmektedir. Isı yalıtımının uygulanması uygulanan malzemenin kalınlığı, yoğuşma, ısı direnci, sıcaklığın etkisi, maliyet, enerji vb. gibi özellikleriyle uygulanan yerlerde büyük farklar yaratmasıyla beraber, kullanılan malzeme cinsi ile de bu değerler değişmektedir. Bu bildirinin amacı; doğada bulanan doğal malzemeler ile gelişen teknolojiyle üretilen ve doğal kaynakları bitirmeyen malzemelerin ısı yalıtımına uygunluğunun karşılaştırılmasıdır. Sonuç olarak ısı yalıtım malzemeleri binalarda ısı köprülerinin oluşmasını, nem ve rutubet oluşumunu, bakterilerin oluşmasını engellemek; maliyet oranlarını, meydana gelen enerji kayıplarını azaltmak amacıyla kullanılmaktadır. Konvansiyonel ve nanoteknolojik uygulamalar ile aralarındaki önemli farklar; nanoteknolojik uygulamaların maliyetinin yüksek olmasıdır. Bunun yanında ısı iletkenlik katsayıları oldukça düşüktür, hidrofobik yapıdadırlar, nano ölçekte gözenekli yapıya sahiptirler ve hücreleri homojen dağılmıştır. Geri dönüştürülebilen ve ekolojik malzemeler olmaları nedeniyle LEED sertifikalarına aday olan yapılarda uygulanması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Isı Yalıtımı, Isı Yalıtım Malzemeleri, Nanoteknoloji, Nano Yalıtım Malzemeleri

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Gittikçe artan yapılaşma ile binalarda oluşan sorunlara karşı inşaat sahiplerini ek çözümler aramaya itmiştir. Üretim ve tüketimin hızla arttığı şu dönemde binalardan beklenen performanslar da üst seviyededir. Binalar sadece barınma amaçlı olmayıp, kullanıcıların konforunu sağlayacak, ısıtma ve soğutma için harcanan enerjinin en az olduğu, çevreye karşı zararı daha az olan malzemelere ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Bunları da sağlayacak olan malzemeler ısı yalıtım malzemeleridir. Günümüzde kullanılan ısı yalıtım malzemeleri birçok alanda kullanılabilmektedir. Konvansiyonel olarak dış duvarda en çok kullanılan ısı yalıtım malzemeleri XPS, EPS, taş yünü, cam yünü, poliüretan köpüktür. Sentetik olarak üretilen XPS,EPS ısı yalıtım malzemelerine piyasalarda daha çok rastlanmasının sebebi; ekonomik açıdan uygun olması, istenilen performansları karşılayabilmesi açısından kullanımları daha fazladır. Bu malzemelerin yanında gelişmekte olan nano ölçeklere kadar inmiş ısı yalıtım malzemeleri de vardır. Aerojel, termal duvar boyaları, vakum yalıtım panelleri ısı yalıtımda en çok kullanılan nanoteknolojik malzemelerdir. Isı yalıtım uygulamalarında gösterdikleri performans geleneksel malzemelere göre on kat daha iyidir. Üretim aşamasında farklı uygulamalar ile ısı iletkenlik değerleri, su emme oranları gibi özellikleri düşürülebilmektedir. Nanoteknolojiye ayırılan bütçenin yetersizliğinden dolayı bu alanda yapılmış ısı yalıtım uygulamaları azdır. Bu yüzden konvansiyonel malzemelere göre ısı yalıtım uygulamalarındaki maliyetleri oldukça fazladır. Fakat geri ödeme süreleri oldukça kısadır.

SÖZEL SUNUM TAM METİNLER

AMAÇ

Isı yalıtımının uygulanması uygulanan malzemenin kalınlığı, yoğuşma, ısı direnci, sıcaklığın etkisi, maliyet, enerji vb. gibi özellikleriyle uygulanan yerlerde büyük farklar yaratmasıyla beraber, kullanılan malzeme cinsi ile de bu değerler değişmektedir. Binalarda uygulanan ısı yalıtımının dünya genelinde baktığımızda gelişen teknoloji ile farklı malzemelerle bu yalıtım sistemleri uygulanmaya başlanmıştır. Enerji kaynaklarının tükendiği ve yeni arayışlara girildiği bu dönemlerde yalıtım malzemeleri geliştirilmiştir. Çalışmanın amacında ise; her yerde karşımıza çıkan ve doğada bulanan malzeme kullanımının mı daha doğru olduğu yoksa gelişen teknolojiye ayak uyduran, doğalı bitirmeyen bir malzemenin mi ısı yalıtımına daha uygun olduğunun karşılaştırılmasıdır. Doğru çözümlerle hangisinin gerçekten kullanılması gerektiği ve uygulayıcılara da yardımcı olunması hedeflenmiştir.

KAPSAM

Çalışmanın kapsamında, ilk olarak ısı yalıtım kavramı üzerinde durulmuştur. Çalışmada ısı yalıtım malzemeleri karşılaştırırken, malzemelerin özellikleri temel alınarak kıyaslamalar yapılmıştır. Isı yalıtımının gerçekten ne amaçla yapıldığı, önemi, insanlara sağladığı konfor, deneysel çalışmalar incelenmiştir. Son yıllarda enerji kaynakları ve doğal kaynakların git gide azaldığını görülmektedir. Bu durum insanoğlunu gelişen teknolojiyle doğalı kullanmaktan daha çok geri dönüşümlü, doğaya zarar vermeyen özelliklerin yanı sıra maddelerin yapı taşlarına inerek farklı malzemeler üretmeye başlamışlardır. Böylelikle çağa ayak uyduran yeni malzemeler ortaya çıkmıştır. Geleneksel malzemelerin hala kullanılmakta olduğu ve özelliklerini geliştirerek kullanılmaya başlandığı, yeni çıkan malzemelerle kıyaslandığında yeterli mi yetersiz mi olduğu irdelenmiştir. Standart kullanılan malzemelerin yeni çıkan malzemelerden ne gibi farklılıklarının olduğu bunların avantaj ve dezavantajlarına bakılarak kıyaslamalar yapılmıştır.

YÖNTEM

Çalışmada yöntem olarak literatür taraması yapılmıştır. İlk olarak çalışmanın konusu ve kapsamı belirlenip, kaynaklar araştırılmıştır. Isı yalıtımın ne olduğu, hangi amaçla yapıldığı, hangi malzemelerin kullanıldığı ve sağladıkları katkıları hakkında; çeşitli makalelerden, kitaplardan, yayınlanan tezlerden, üretici firmaların oluşturduğu katalogların genel bilgilerden, web kaynaklarından yararlanılmıştır. Uygulamalara örnekler gösterilmiş, konvansiyonel ve nanoteknolojik uygulamalar kıyaslamaları araştırmalarda bulunan örneklerle kıyaslanmıştır. Aynı zamanda ısı yalıtım uygulamaları açısından kesin sonuçlara ulaşabilmek için Binalarda Isı Yalıtım Kuralları ve TS 825 standartları incelenmiştir.

BULGULAR

Yapıların insanlar açısından temel gereksinimleri karşılayabilmesi temel amacı iken artık daha iyi şartlarda olan kullanıcı konforunu maximuma çeken yapılar karşımıza çıkmaktadır. Günden güne gelişen teknolojilerle yapılan yapılar ilgi odağı olmaya başlamıştır. En çok önemsenen konular arasında da ısıl konfor, iç hava kalitesi başta gelmektedir. Yapıların inşasından yıkımına kadar geçen süreçte enerji tüketimi oldukça fazladır. Bu enerji tüketimini de en aza indirmek için ısı yalıtım malzemeleri kullanılması gerekir. Olmadığı takdirde farklı alternatiflerle sağlanan pasif sistem ısıtıcı ve soğutucular enerji kaybına ve çevre kirliliğine neden olmaktadır. Bu yüzden ısı yalıtım malzemeleri kullanılarak hem verim hem de tasarruf elde edilir. Binaların bulunduğu iklimlere göre yapılan ısı yalıtım uygulamalarında ısı geçirgenlik katsayısına ısı iletkenlik katsayısına, mantolama kalınlığına bakılarak uygulamalar yapılmalıdır. Gereksiz yere fazla kalınlıkta yapılan mantolama uygu-

lanırsa hammadde tüketimi gerçekleşir ve gereksiz maliyetlere sebep olur. TS 825 Standardına göre yapılması belli konuları içerir (Yüksel ve Karadayı, 2016: 90-102).

• Yeterli ısı geçirgenlik katsayısına (U) sahip değilse ısı yalıtım malzemesi uygulanmalıdır. Isı iletkenlik katsayısı 0,065 W/m²K değerinden büyük malzeme kullanılamaz.

• Binaların inşası sırasında bina kabuğunda hareketsiz hava boşlukları yapılmalıdır. Bu da duvar katmanlaşması ile sağlanabilir.

Basınç etkisine, neme, rutubete dayanıklı malzemeler kullanılmalıdır. Dış duvarlar, doğramalar, pencereler ısı kaybına uğramayacak şekilde yapılmalıdır. Bina uygulamalarında dört farklı şekilde uygulama yapılmaktadır. Mantolama, sandviç duvar, giydirme cephe ve duvarların iç kısmına yapılan yalıtım uygulamaları olarak sıralanabilir. Mantolama sistemi en avantajlı olan ve yapı fiziğine en uygun olan sistemdir. Mantolama ısı köprüsü oluşmasına izin vermez, sıcaklık ile meydana gelebilecek çatlaklara karşı dayanıklıdır, hava alan malzeme olmaları ile yapıda kullanılan bileşenlerin kuru kalmasını sağlar. Maliyeti diğer uygulamalara göre fazla olsa da uzun ömürlü olması özelliği ile daha avantajlıdır (Sezer, 2005:79-85). İçeriden yapılan uygulamalarda yoğuşma ve ısı köprüsü oluşumu olasılığı yüksektir. Bu yüzden buhar kesici malzeme kullanılarak yoğuşma riski azaltılabilir. Bu uygulama özellikle mevcut olan yapılar için uygundur ve dıştan uygulama yapılamayan yerlerde uygulanır. Sandviç duvar ısı yalıtımda genellikle betonarme yüzeylerde uygulanmaktadır. Önlemler alınmadığı takdir de yağmur suyu kullanılan malzemelere zarar verir ve yoğuşma riski oluşur. Giydirme cephe de ise hava boşluğu bulunan sistemlerdir (Bektaş ve ark, 2017: 36-42). Böylelikle yoğuşma meydana gelmez. Isı kaybı değeri bu cephe sistemlerinde oldukça fazladır bu yüzden fazla tercih edilmektedir. Isı yalıtım uygulamaları binaların uzun ömürlü ve dayanıklı olmalarını sağlar. Yoğuşma, nem, rutubet oluşturmayan malzemeler kullanılarak yapı bileşenlerinde meydana gelebilecek paslanmalara izin vermez. Akustik ve yangın konusunda çözüm sağlarlar. Daha az enerji kullanımı ile hem çevreye vereceği karbondioksit miktarında azalma olur hem de kullanıcılara konforlu yaşam sunarlar. Son zamanlarda çok sık adı geçen nanoteknolojik uygulamalar 90'lı yıllarda yapılarda uygulanmaya başlandı (Demirdöven ve Arditi, 2012: 100-118). Bu kompozit uygulamaları ile mekanik açıdan performansı yüksek, dayanıklılık, ısı iletkenliklerinin düşük olması, kendi kendini temizleyebilme, güneş ışığını elektrik enerjisine çevirme gibi farklı davranışlar gösterebilmektedirler. Bakım ve onarım gerektirmeyen, uzun ömürlü, bina yükünü azaltan, çevreye zararı olmayan, ekolojik anlamda yüksek malzemeler üretilmektedir. Geleneksel malzemelerin kullanımının yanında bu teknolojilere sahip malzemeler kullanılması ile istenilen yüksek performanslı binalar elde edilir. Konvansiyonel malzeme olan taş yünü ısı yalıtım malzemesinin kullanıldığı ısı yalıtım uygulamaları oldukça fazladır. Yeni çıkan malzemelere karşıda özellikleri değiştirilmiş taş yünleri mevcuttur. %96'sının doğal malzemelerden üretilmiş olması karbondioksit salınımının ve ozon tabakasına vereceği zararında çok az olduğu görülmektedir. Isı iletkenlik katsayısı 0,040 W/mK olması yönüyle TS 825 Standartlarında uygun malzemedir. Direk suya maruz kalmadığı takdirde rutubet oluşumuna izin ve boyutsal kararlılık oluşturur. Taş yünü en iyi ısı iletim performansını 100-120 kg/m³ yoğunlukta gösterir. Yangın ve ses yalıtımı malzemesi olarak da kullanılabilir. Çatı uygulamalarında, yüzey döşeme uygulamaların, cephe mantolama levhası olarak, ara bölme levhası olarak kullanılmaktadır (Bektaş ve ark, 2017: 36-42). Uygulama yapılacak taş yünü ısı yalıtım malzemesinin bina da ne amaçla kullanılacağı belirlenmelidir. İklim şartını da ele alarak kalınlığı ona göre belirlenmelidir. Taş yününün kalınlığının artması ile yüksek performans gösterir. İyi şartlarda yapıldıysa herhangi bir etkiye maruz kalmazsa onarım maliyeti düşük olur. Enerji kullanımı azaltır ve karbondioksit salınımını da azaltır. Bunlar aslında yapım ve kullanım aşamasındaki ömür analizleri olarak bilinmektedir. Yeni sistem geliştirilen taş yünü ısı yalıtım malzemeleri

istenilen performansları göstermektedir. Etkin performansları göstermesi için belli kalınlıklarda olması gerekirken aerojel gibi yeni gelişen ısı yalıtım malzemeleri ise daha ince kaplamalarla üstün performans gösterir. XPS ısı yalıtım malzemesi özellikle iç mekanlarda kullanılması daha uygundur. EPS'ye benzese de basınç mukavemetleri daha yüksektir (Aktaş ve Arslan, 2018: 299-320). Bu yönüyle döşeme ve çatılarda kullanılır. Su almayan yalıtım malzemesi olması su yalıtımlarından kullanılmasını uygun kılar. Çürümemesi yönüyle binanın ömrü boyunca dayanıklıdır. Dış duvarda oluşan rutubeti içeri taşımaz. Enerji tasarrufu sağlar. Uygulama için her türlü hava koşullarında XPS ısı yalıtım malzemesi kullanılabilir. Isı iletkenlik katsayısı 0.028 W/mK olarak diğer ısı yalıtım malzemelerine göre daha düşüktür. EPS ısı yalıtım malzemesinin ısı iletkenlik değeri XPS'e yakın değerdedir fakat nemden etkilenir. XPS'te kullanılan HCFC gibi gazlar kullanılmaz. Bu yönüyle küresel ısınmayı etkilemez. Bina ömrü boyunca performansı hep yüksek olur. Isı yalıtım uygulamaları ile binalarda enerji tasarrufu, ısıl konfor, rutubet oluşumunu engelleme gibi özellikleriyle kullanımı artmıştır. Konvansiyonel ısı yalıtım malzemeleri arasında ısı iletkenliği en düşük olan malzeme XPS'tir. Düşük yoğunlukta da etkisini gösterir. Aerojel maddesinin yapısındaki gözenek sayısının fazla olması, homojen dağılmış olması ve nano ölçekte olması en düşük ısı iletkenliğini bu özellikleriyle sergiler. Yarı saydam olması yönüyle her alanda kullanılabilmektedir. Çatı membranı, pencere, boşluk yalıtımı, endüstriyel ürünlerin yalıtımı, kaplama sistemleri gibi bir çok yapı alanında görmek mümkündür. Özellikle bina yalıtımları aerojel battaniyelerini piyasalarda ortaya çıkmıştır. Isı transferinin minimum olması oluşabilecek ısı köprülerine de engel olur. Güneş ışığını iletmesi sonucu UV ışınlardan korunmayı sağlar, zamanla solmaz, renk değişimi gözlenmez, enerji üretimi sağlar. Üretimi esnasında kullanılan bileşikler değiştirilerek farklı özellikler katılabilir ve yoğun kurutma işlemleri ile karbondioksit salınımına izin vermez. Parçalandığında bile sadece kumun ortaya çıkmasıyla, geri dönüştürülebilir bir malzeme olmasını ve ekolojik malzeme olduğunun kanıtıdır. İnsana sağlığına karşı herhangi bir zararı olmaması ve yapılarda nem gibi faktörlere izin vermemesi ile kullanılan için konforlu bir yaşam sunar. Akustik performanslarının üstün olması, iç hava temizleme absorpsiyonu yapması, yangın yalıtımlarında, mutfaklarda yangın emniyeti ve parmak izin tutmama özelliği gibi birçok alanda kendisini gösterir. Bu yönleriyle geleneksel yalıtım malzemelerine oranla binalara kazandırdığı avantaj oldukça fazladır. Yapının üretiminde harcanan masraf geri ödeme sürecinde iklime bağlı olarak 1,4-2,7 olarak görülmüştür (Özçelik ve Soylu, 2017: 2189-2199). Geri ödeme süresinin hızlı olması ve hızlı verim alınması yönüyle yatırım ne kadar yüksek olsa da sonrası için avantajlıdır. Vakumlu izolasyon panelleri ile de yalıtım uygulamalarında konvansiyonel malzemelere oranla on kat daha iyi yalıtım gösterir. Özellikle enerji talebinin ve maliyetin yüksek olduğu bölgelerde kullanılması daha uygundur. İnce malzemeler oldukları için bina alanında tasarruf sağlar ve fazla malzeme kullanılmasına engel olurlar. Atık malzemeler daha azdır. Kullanılan seramik katkılı boyalarda ısı yalıtımda büyük umutlar taşır. Çevreyi kirletmez, ince tabaka olduğu için bina alanını azaltır. Çevre dostudur. Üretim maliyetleri düşürülürse geleneksel malzemelere oranla daha etkin malzemelerdir.

SONUÇ

Isı yalıtım malzemelerinin özelliklerinin bilinmesi ve bunların doğru şekilde uygulanması her şeyden önce en önemli olan konudur. Bina hattı boyunca doğru ve eksiksiz şekilde uygulandığında kullanılan malzeme performansını gösterir. Bu tarz hataların yapıldığı yapılarda enerji kayıplarının yaşanmasına, ısı köprülerinin oluşmasına sebep olur. Bu gibi durumların yaşanmaması için önlemler ve tedbirler alınarak, doğru yalıtım uygulamaları ile sağlanır. Nanoteknolojinin gelişmesiyle beraber ısı yalıtım uygulamalarında da yeni bir dönem başlanmıştır. Aerojel, vakum yalıtım panelleri konvansiyonel malzemelere oranla on kata kadar daha iyi performans gösterirler. Üretimi solgel ile olan malzemeler, oluşan ürünlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini değiştirip, iyileştirirler. Daha uzun ömürlü, enerji tüketimi az olan ve geri ödeme süresi kısa malzemeler

üretilmiş olur. Kalınlık, yoğunluk, ısı iletkenlik katsayıları ısı yalıtım malzemelerinin gösterdiği performansı etkilemektedir. Kalınlık ve yoğunluk artışı ile gösterdikleri ısıl performanslarda artış meydana gelir. Yapıya bindirecekleri yük açısından TS 825 standartlarına göre kalınlık değerleri belirtilmiştir. Bu kalınlık değerleri ile bölgenin bulunduğu iklime, çevre koşullarına göre ısı yalıtım uygulaması yapılır ve gereksiz malzeme kullanımından kaçınılmış olur. EPS,XPS ısı yalıtım malzemeleri taş yününe göre daha düşük kalınlık değerlerinde uygulama yapılır. Aerojel, vakum yalıtım panelleri konvansiyonel ürünlere göre daha az yoğunlukta ve kalınlıkta uygulanmaktadır. Gösterdikleri performanslar konvansiyonel ürünlere kıyasla daha iyidir. Birim maliyetlerinin yüksek olması bu ürünlerin uygulanmasına engel olmaktadır. Yapılan uygulamalarda özellikle yüksek sıcaklıklarda geri ödeme maliyetlerinde ve enerji açısından %90'a varan tasarruf sağlamıştır. Konvansiyonel ısı yalıtım malzemelerinden olan XPS, EPS, taş yünü ve cam yünü ile çalışmada sadece %43 oranında tasarruf sağladığı görülmüştür. Nano boyutlardaki çalışmalar da konvansiyoneller ısı yalıtım malzemelerine göre enerji ve geri ödeme de daha iyi performans göstermektedir. Vakum yalıtım panelleri içerisine katılan silika aerojeller ile ısı yalıtım uygulamalarında konvansiyonellere göre on kata varan daha ekin ısı yalıtım uygulamaları olduğu görülmüştür.

KAYNAKÇA

Aktaş. M. ve Arslan. M ., (2018). İnşaat Sektöründe Kullanılan Yalıtım Malzemelerinin Isı ve Ses Yalıtımı Açısından Değerlendirilmesi, *Politeknik Dergisi*, 21(2), 299-320

Bektaş. V., Çerçevik. A. E. Ve Kandemir. S. Y., (2017). Binalarda Isı Yalıtımının Önemi ve Isı Yalıtım Malzemesi Kalınlığının Yalıtıma Etkisi, *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(1), 36-42.

Demirdöven. J. B. ve Arditi. D., (2012), Yapılarda ve Yapım Yönetiminde Nanoteknoloji Uygulamaları, 2. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İzmir.

Özçelik. M. Y. ve Soylu. S. K., (2017), Endüstriyel Bir Tesiste Aerojel İle Yalıtımın Teknik ve Ekonomik Analizi, 13. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 2189-2199.

Sezer. F. Ş., (2005). Türkiye'de Isı Yalıtımının Gelişimi ve Konutlarda Uygulanan Dış Duvar Isı Yalıtım Sistemleri, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Dergisi*, 10 (2), 79-85.

Yüksek. İ. ve Karadayı. T. T., (2016). Yapılarda Isı Yalıtım Malzemeleri Seçimi Üzerine Bir Araştırma, *Tesisat Dergisi*, 90-102.

LIVRID OR GENTRIFIED? EXAMINATION OF SOCIO-CULTURAL SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF HOUSING: A CASE STUDY OF HALIC, ISTANBUL

Yagmur BARAN

Ozyegin University, Faculty of Architecture and Design, Istanbul / Turkey

Abstract: Housing is of great importance on sustainability. This paper draws attention to the socio-cultural parts of sustainability within the housing issue. It compares examples of Halic and other housing examples in Turkey. Housing activities are determinant factors for the culture that directly influence on the quality of life. Respectively, the quality of life is the driving force for socio-cultural sustainability. Socio-cultural sustainability is the combination of social well-being such as pollution, traffic, noise, employment and density facts and cultural norms such as social and personal identity.Moreover, those aspects are the focal elements for measuring the environmental adaptation of people in terms of understanding their actions in the social, cultural, economical and political manner. Despite the fact, today's housing types diminish the quality of life with elements such as high unemployment rate, informal growth of the economy, land occupation, spread of slums, traffic congestion and pollution, and those housing types encompass personal attachments and cultural values. From this point of view, in this paper, the relationship between socio-cultural aspects of sustainability and housing in Halic will be examined. This paper will be divided into two parts as an environment-oriented investigation and people-oriented investigation. People-oriented investigation part will be mainly about the understanding of people's social well-being in Halic in terms of analyzing the environmental adaptation of residents, their job status and whether they satisfied with their neighborhood. On the contrary, environment-oriented investigation part will be about analyzing the housing types of Halic and how those types affect the socio-cultural sustainability.

Keywords: Housing, Sustainable Development, Changing Demands, New Lifestyles, Urban Transformations, Environmental Adaptation

INTRODUCTION AND CONCEPTUAL FRAMEWORK

The house itself is not only just a place but also encompasses people's living standards and cultures. House is like a huge thick, hardcover book that the pages reflect the experiences and memories in the house, and the hardcovers reflect the people that living in it. Without a cover, there can not be a complete book. Therefore, without people and their memories, there can not be a house that can be seen as 'home'. Therefore, people's social well-being has of great importance in the housing context. Social well-being is a parameter that reflects the cities' cultural and historical norms.

On the other hand, the transformation of culture and social transformation has brought about negative aspects to the built environment. Especially in places that encompass industrial heritage, the transformation processes directly influence on housing context. This transformation triggers the population density in cities. The high population growth created a place for the need and demand for new housing areas. Chiu stated that "*sustainable housing should not be merely about meeting basic needs, but should also improve the liveability of the living environment, both internal and external*" (Chiu, 2004). Respectively, the new housing area demands create the spread of slums that directly altered the city's pattern, and socio-cultural structures in terms of triggering socio-cultural sustainability. In terms of examining elements that restrict socio-cultural sustainability, precau-

tions have taken towards sustainability from past to present, how the place confronted with transformation and reasons for the transformation will be examined in the housing context in Halic.

THE PURPOSE OF THE STUDY

Housing is an issue that influenced by culture. Houses are the mirrors that externalize the social, cultural, economic and political norms of societies. When houses in different regions are compared, they reflect different socio-cultural structures. In other words, houses reflect society's cultural and social well-being. Henceforth, in the current study, the relationship between housing and socio-cultural sustainability were examined.

THE SCOPE OF THE STUDY

In Turkey, population density, industrialization and urbanization creates excessive demand for housing. Sustainability in the building is, in some cases, seems to identical for buildings with a high-tech, energy-efficient, an ecological or intelligent structure that generates its energy, consumes less energy and uses passive systems. In other words, the concept is mostly handled with its morphological side without being linked to the social, cultural, economic, and environmental structures of the place. Hence, within this perspective of housing context in Turkey, the criticism's scope was classified as ecological, cultural, economic, and social structures in Halic. Thus, within the scope of the study, the relationship between socio-cultural sustainability and housing in Halic was examined. In the past, Halic was a settlement that appealed to members of the palace and upper-income group in the Ottoman period. There have of great alterations in the socio-economic structure after the industrialization. Koksal and Ahunbay pointed out ''*Istanbul is one of the most distinctive cities in the world about its historical, cultural, architectural heritage and its multi-layered structure*'' (Koksal & Ahunbay, 2006).

Since the historical and cultural structure of Halic is a decisive parameter for socio-cultural sustainability, it forces the place into the transformation and gentrification. The transformation of the culture means that the dynamics of place have changed. Respectively, gentrification changes the way of living and social well-being of residents of that place. Even though the word 'gentrification' is a positive thing, in Halic, it has adverse effects on socio-cultural sustainability. Soytemel emphasizes that ''*non-gentrifying groups are categorized as displaced or evicted residents, and it is presumed that the social space of gentrifiers and non-gentrifying groups does not overlap*'' (Soytemel, 2015). In terms of examining the effects of the urban transformation and how it limits the socio-cultural sustainability on housing scale, a case study of Halic was conducted in the research. Thus, the scope of the study is mainly about the aspects of culture, industrial heritage, mixed-use of buildings, heterogeneity, population density and the quality of life that have of great importance on housing context in Halic, Istanbul.

RESULTS

The main objective of the current case study is to evaluate the elements that restrict the socio-cultural sustainability and the actions taking place towards sustainability in these places from past to present; how it confronts with the change, the reasons of these changes and their socio-cultural sustainability elements will be examined in the context of housing in Halic. The purpose of choosing this site for the case study is that within the dynamics of the place itself has confronted with heterogeneity, urban dense, mixed-use of buildings and industrial heritage that triggers the place itself to urban transformation. The current study seeks to examine people's thoughts about the built environment that give clues about socio-cultural sustainability and housing developments in Halic, Istanbul.



Figure 1. Top view from 'Halic – the Golden Horn'

In the historical frame, there has been a strong relationship between the sea and land from the beginning of the 1970s in Halic. With its strategic location of the relationship between Galata and the Historical Peninsula, Halic became the most significant attraction zone (Fig. 1). Onal and Zeybekoglu pointed out that "*The Golden Horn is an estuary dividing the city of Istanbul. The name Golden Horn is both a symbol of fertility because of the fertile lands on its shores, the freshwater of the streams and a reference to its shape. Throughout history, the Golden Horn has been an important center where the economic, cultural, social and military activities of the historical city took place*" (Onal & Zeybekoglu, 2007).

Halic demonstrates a reflection of heterogeneity; however, also, it creates dynamism and unity. Furthermore, due to its geographical location, the place has gained a role in socio-cultural sustainability. Thus, it reflects the cultural industry as a break-even point for the sustainability issue. Halic is a place that gained pace in the global age in terms of urban transformation. Buildings have emerged that encompass mixed-use functions. That mix-use of land stems from different expectations of people who are the residents of Halic.

On the other hand, it also stems from the excessive demands of a new housing site. As a consequence, Halic has turned into a gated community. Onem draws attention that "*Golden Horn being a gulf along the Bosphorus is an important element of the urban physical structure and has a special role in the historical and archaeological heritage and very vivid socio-cultural life*" (Onem, 2006).

Halic has heterogeneity in people, heterogeneity in their lifestyles, heterogeneity in their life expectancies and cultures that have a direct influence on their life expectancy. On the other hand, this heterogeneity creates a dynamism that improves the sustainability notion. Therefore, this contradiction creates harmony. In the chronological process, the congested settlements have begun to emerge by in time, and it creates disordered settlements, a lot of dead-end streets and unnecessary road curlings. Even though the contiguous order of designed commercial buildings demonstrated an increase in socio-cultural sustainability and gave a compact visuality to the place, the settlement transforms Halic into a gentrified place.

On the other hand, another issue is the existence of green areas. Greener shorelines carry importance for sustainability and are of great efficacy on housing demands in Halic. Those greener areas reflect life as hybrid instead of gentrified. Therefore, green areas must meet today's needs in terms of fulfilling the socio-cultural sustainability notion in terms of providing people's social well-being. In Halic, the green areas that are called 'green vessels', despite those green vessels are meeting today's' needs because of the density of empty parks in the place, and they turned into vast and dysfunctional green zones that limit people's social well-being. In

other words, it limits the socio-cultural sustainability. Hosgor and Yigiter stated that "*Halic, reflecting all characteristics of Istanbul and possibly representing the first greenway example in the city. Halic, was degraded by industrialization, urbanization, migration and inappropriate land use plans through the ages, and existing greenway corridors had disappeared. As a result, current greenway planning strategies were foreseen as a solution to prevent threats to heritage and re-emphasize the lost identity of Halic*" (Hosgor & Yigiter, 2011). Therefore, today those greener areas and parks even not preferable for people. Hence, these negative aspects gave people a sense of 'contradiction of the place' while it creates dynamism.

At the beginning of the 14th century, Halic began to improve. The expansion of the neighborhood has been accelerated. In between the 16th and 17th centuries, new sub-districts have begun to emerge. Between the 17th and 18th centuries, Halic has begun one of the most historical places in Istanbul. By the support of Henry Prost, the Industrial Zone process has begun in between the years of 1937 and 1951. Between 1984 and 1986, the density of industrial zones was forced to diminish. After 1975 to present, highly dense settlements have begun. This cause a change in urban pattern and culture that affects neighborhood relationships in Halic.

On the other hand, it also affects the new formations of housing types as formal and informal. Understanding the social components of culture such as beliefs, worldview, values, ethnicity, social structure and social equity are of great importance in housing context that supports the qualified and sustained housing standards. At the beginning of the 19th century, because of the intensity of industrial facilities, Halic became the most attractive zone in Istanbul. Due to the excessive demand for housing and uncontrolled industrialization growth, rapid population density has emerged (Fig. 2). Tureli pointed out that "*The term open city is an expression I came across in popular, mass-circulating dailies of the mid-1950s. It is a useful conceptual tool that allows me to tie seemingly separate phenomena—economic reforms, demographic growth, and changing urban form—to anxieties related to the city's accelerating transformation*" (Tureli, 2018).

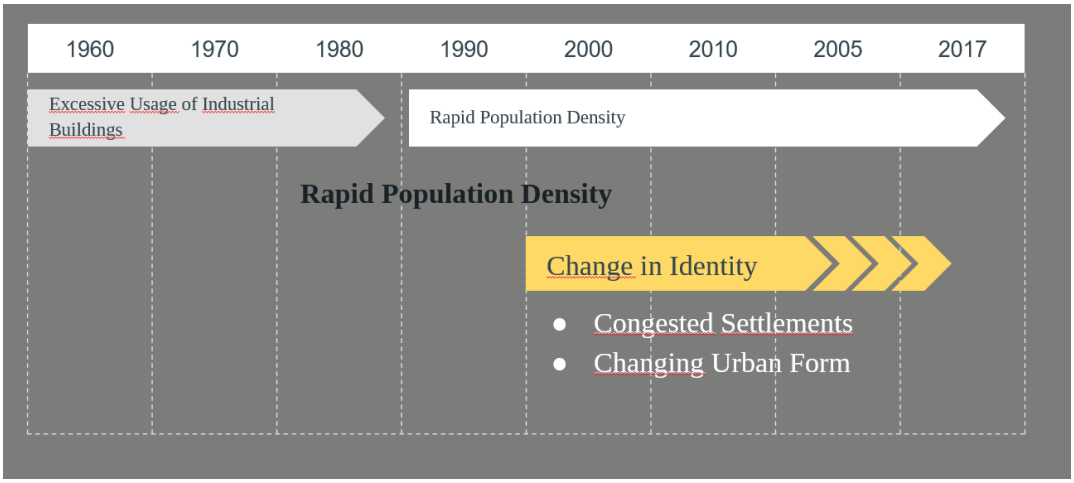


Figure 2. Effects of Rapid Population Growth in Chronological Process.

The enhancement of commercial facilities and factory buildings in the 1950s had of severe impact on the relationship between the neighborhood and water. Respectively, it affected the socio-cultural structure of Halic and its surroundings while it deteriorates the environmental quality parameters. In the context of housing, the areas of houses lost their prominence and transformed into neighborhoods for workers. Additionally, slum areas have emerged as the result of the dense migration from the rural areas to Halic. Due to its corrupted industrial

landscape, Halic broke its ties with the relationship between land and sea. After the industrialization zones forced to diminish in between the years of 1984 and 1986, the process of urban planning has started for Halic. Within the industrial forces, the gentrified neighborhood had a passive environment that creates not usable, distorted and empty zones. Thus, today, those areas create excessive demands for a new chance of housing sites.

These processes bring out several positive and negative side effects of Halic. The positive effect that creates a way to a new type of credentialization shapes the morphology of Halic. Therefore, it gave the city ease of wayfinding and well-ordered city planning in terms of supporting the socio-cultural sustainability. According to that, excessive new housing site demands, Halic has obtained a great power in terms of gaining a new socio-culturally sustainable landscape. Ergun draws attention that "*With changes in the political and economic world order as well as in the development of foreign commercial relations of Turkey, the country's major cities entered a process of change during the 1980s, most notably in the location and use of some of the residential areas of Istanbul*" (Ergun, 2004).



Figure 3. View of Halic Houses, 2019.

*House Type: Low-Rise Housing

*Far from the dynamism

*Lack of social, cultural and economic structures for residents of Halic

*No correlation between the environmental quality parameters and the building itself (Fig. 3)

*Easy access to the building (negative impact on the sense of security)



Figure 4. View of Halic Houses, 2019.

*Isolated building placed in the corner of the street (Fig. 4)

*Far from the dynamism

*Lack of social, cultural and economic structures for residents of Halic

*Historic pattern has lost in the place



Figure 5. View of Halic Houses, 2019.

*House Type: Low-Rise Housing

*Has dynamic effect due to its historical pattern on the facade (Fig. 5)

*Social, cultural and economic structures for residents of Halic

*Correlation between the environmental quality parameters and the building itself has been found

*No easy access to the building (positive effect on the sense of safety issue)



Figure 6. View of Halic Houses, 2019.

*House Type: Mid-Rise Housing

*No correlation between the environmental quality parameters and the building itself

*No easy access to the building (positive effect on the sense of safety issue) (Fig. 6)



Figure 7. View of Halic Houses, 2019.

*House Type: Mid-Rise Housing

*Has a dynamic effect (Fig. 7)

*Social, cultural and economic structures for residents in Halic

*Correlation between the environmental quality parameters and the building itself

*Easy access to the building (negative impact on the sense of safety issue)

*Correlation between spatial relationship

CONCLUSION

With the experiments of social and economic developments in the chronological process, the form and function of the house have also confronted with alteration. Housing areas constitute one of the basic functional units of urban life as they are the places where housing needs are met that improve socio-cultural sustainability. On the other hand, green areas are of great importance in terms of socio-cultural sustainability. Respectively, greener shorelines carry importance for sustainability and are of great efficacy on housing demands in Halic. Those greener areas must be reflecting the life and hybrid instead of gentrification. They must be meeting today's needs in terms of fulfilling the socio-cultural sustainability notion and also in terms of providing a hybrid life.

REFERENCES

Chiu, R. L. H. (Haziran 2004). "Socio-cultural Sustainability of Housing: A Conceptual Exploration". *Housing, Theory and Society* 21, sy 2: 65-76. https://doi.org/10.1080/14036090410014999.

Ergun, N. (2004). Gentrification in istanbul. *Cities, 21*(5), 391-405. doi: 10.1016/j.cities.2004.07.004

Koksal, T. Gul and Ahunbay, Z. (2006). "İstanbul'daki Endustri Mirası icin Koruma ve Yeniden Kullanım Onerileri ", ITU Dergisi/a, Volume: 5, No: 2, p. 125-136.

Onal, F. and Zeybekoglu, S. (2007). "The Functional and Spatial Transformation in the Golden Horn". *Structural Studies, Repairs, and Maintenance of Heritage Architecture X*, I:23-31. Prague, Czech Republic: WIT Press. https://doi.org/10.2495/STR070031.

Onem, B. (2006). The Golden Horn: Potentials on Touristic and Cultural Identity. European Regional Science Association, ERSA conference papers.

Soytemel, E. (02 October 2015). ''Belonging' in the Gentrified Golden Horn/Halic Neighbourhoods of Istanbul". *Urban Geography* 36, p: 1: 64-89. https://doi.org/10.1080/02723638.2014.956419.

Tureli, I. (2018). *Istanbul, open city: exhibiting anxieties of urban modernity*. First Edition. New York: Routledge.

TOARDS A LOW CARBON DESIGN: A CASE STUDY OF AN INDUSTRIAL BUILDING

Mawada ABDELLATİF[1], Yassin OSMAN[2], Rafid ALKHADDAR[3]

[1-3]Liverpool John Moores University, Faculty of Engineering and Technology, Liverpool, L3 3AF, UK

[2]University of Bolton, School of Engineering, Deane Rd, Bolton, BL3 5AB, UK

Abstract: In construction industry a large amount of carbon dioxide is emitted due to embodied and operational energy. In order to reduce the carbon emission from buildings during the operation stage to mitigate the climate change impact, some low carbon and clean technologies should be considered. This study analyses the relationship between different carbon-generating activities and the carbon footprint for an industrial case study in the UK using Carbon Neutral Protocol. The research included data collection through networking and visual inspection in order to identify which activities produce the most carbon emissions and allow investigation for solutions to aspire to a future sustainable building and to achieve carbon neutrality. Results from this study showed that operational carbon, especially from electricity and gas are the largest contributor. Results also showed that CO_2e from fossil fuel exceeded the standard benchmark for that type of building. Some clean technologies (solar, ground source heat pump) and energy efficient measures (fabric insulation) were suggested in order to minimise the emissions. The impact of these technologies have been modelled with IES-VE software in order to investigate each system size and potential saving. To achieve the carbon neutrality in the case study, the remaining carbon emission has been offset using an international renewable scheme, this requires the industrial building to pay a certain amount of money for each tonne they produced towards installation of any sustainable measure around the world.

Keywords: Carbon Neutrality; Emissions; Energy; Greenhouse; Sustainability

INTRODUCTION AND THEORETICAL FRAMEWORK

In recent years, climate change has become the focus of global attention (O'Connor et al., 1999; Hotchkiss et al., 2015). Emissions of greenhouse gases (especially carbon dioxide (CO_2) emissions) generated by the burning of fossil fuels, is the primary cause of climate change (Hansen and Sato, 2016; Wang, and Li, 2016). It is widely recognized that, unless drastic actions are taken to reduce global warming, the world could be heading not only towards reduced growth but also, and more importantly, towards a major environmental disaster (Menyah and Wolde-Rufael, 2010; Reddy and Assenza; 2009). Climate change is one of the most pressing challenges in energy policy due to the increasing risks to human and natural systems predicted by climate science combined with the uncertainty in the magnitude and pace of the overall impacts (IPCC, 2014). The role of energy technology innovation in reducing emissions is becoming increasingly recognized in the transition to more sustainable, lower carbon energy (Anadon et al., 2011; Gallagher et al., 2006). IPCC indicates that the clean alternative source for energy such as nuclear power, wind, solar and hydroelectricity, are suitable technologies for achieving zero carbon target.

Wang and Chen (2015) have analysed the importance of renewable energy on reducing carbon emissions in China and elaborated upon the energy environment now facing China (Wang, 2013). Some studies, taken the US as an example, have explored and Quantified the carbon emissions from different sources, such as land-use change (Hertel, et al., 2010; and Fargione et al., 2008), farm operations (Lal, 2004), agriculture and forestry

(McCarl and Schneider, 2001), and international trade (Weber and Matthews, 2007). Other studies have analysed the impact of energy consumption and income on carbon emissions (Soytas et al., 2007).

Implementing renewable energies and energy efficient measures have contributed to achieve the carbon reduction which lead to Carbon neutrality, especially for businesses and organizations that have large-scale activities. The Carbon Neutral Protocol is an internationally recognised accreditation that guarantees the carbon neutrality of an entity, product or activity. The benefits of accreditation include international recognition of Carbon awareness, enhanced marketability, and the promotion of health and wellbeing for employees [1], all of which are now promoted within political party governmental policies, where increased pressure for businesses to respond appropriately to climate change is expected to be demonstrated [2].

PURPOSE

The purpose of this paper is to define the principles of the Carbon Footprint Standard to estimate the operational carbon from gas, electricity and water and apply these to an industrial case study in the UK to provide guidance on available technologies and various strategies to reduce the environmental impacts of the organisation to achieve the Carbon Neutrality. The results obtained could be used by policy makers to evaluate effectiveness of different policy tools and the effects of interactions between these policies.

SCOPE

The investigation carried in this study was focused on finding an effective way for assessing the power generated by renewable energy sources, fabric improving, and market regulations on the mitigation of climate change in the UK. It also included calculation of the elasticity of carbon emissions for each activity in the case study for purpose of achieving neutrality using international offsetting schemes. For a business to become carbon neutral, it is important to understand that it is not about achieving a net zero in carbon emissions. It is about balancing the amount of CO_2 produced with a way that will pull the carbon back out of the atmosphere. This is called carbon offsetting [3]. The client will need to gain recognition and meet the specific requirements with The Carbon Neutral protocol.

The study does not include the other sources of carbon emission embodied in building in assessing the total Carbon footprint.

METHOD

The case study is three stories office building of 3,797m^2 (Figure 1) and was constructed in 1950s. Due to the age of the building, it is currently suffering high levels of energy loss through fabric due to lack of insulation, habits, rotting window frames and inefficient systems. These have contributed to increase in the company's carbon footprint. The building has external brick walls and concrete roof with no insulation on. Internal walls are mix between plasterboard and concrete-plasterboard/woodchip. Windows are single glazing with some manual double-glazing in one part of the building. In order to cut the emission and improve the energy performance of the building and move towards the carbon neutrality, the following methodology was considered:

Carrying out Carbon Assessment and Neutrality:

The procedure to achieve organisational carbon neutral accreditations adopted in the following steps:

1. Define the subject: give clear description of different activities in the building.

2. Measure the subject emissions: Carbon emissions are calculated using DEFRA (2019), Environmental Reporting Guidelines under three scopes.

- Scope 1: Direct emissions associated with activities within organisation, such as the combustion of fossil fuels for heating.
- Scope 2: Emissions caused from external source indirectly from the purchase of energy related to organisational activities, examples of such are the purchase of electricity where the source of the emissions is the generation of electricity.
- Scope 3: Indirect impacts associated as a consequence of organisation activities such as travel, electricity transmission losses, the supply of potable water, and uncontrolled waste removal'.

The formula used to calculate CO_2e emission:

GHG emissions = activity data x emission conversion factor

3. Set target: A time frame for achieving net-zero greenhouse and a commitment is made.

4. Reduce emissions: achieve the target through a combination of Internal/external reduction methods.

5. Communicate: provide accurate and transparent information on how carbon neutral certification is achieved. Carbon footprint (CFP) certification presents an opportunity for an organisation to capitalize by developing a green image. There is a general misconception that environmental sustain ability and profitability are mutually exclusive. In reality, developing efficient sustainable system can be economical. Accreditation will also help enhance compliance with current and future environmental requirements.

Thermal modelling:

The thermal modelling has been achieved for purpose of simulation the low carbon and renewable technologies to achieve step 4 above, using Virtual Environment (VE) software called "Integrated Environmental Solutions" (IES-VE), it is a commercial software, and regularly use within the building services industry. The software consists of a suite of integrated analysis tools, which can be used to investigate the performance of a building either retrospectively or during the design stages of a construction project. The main data required for BIM model are geometry of the building, construction, thermal, and solar shading information (Figure 2). The later includes location and weather data of the studied site.



Figure 1: A computer model for the case study in Liverpool-UK

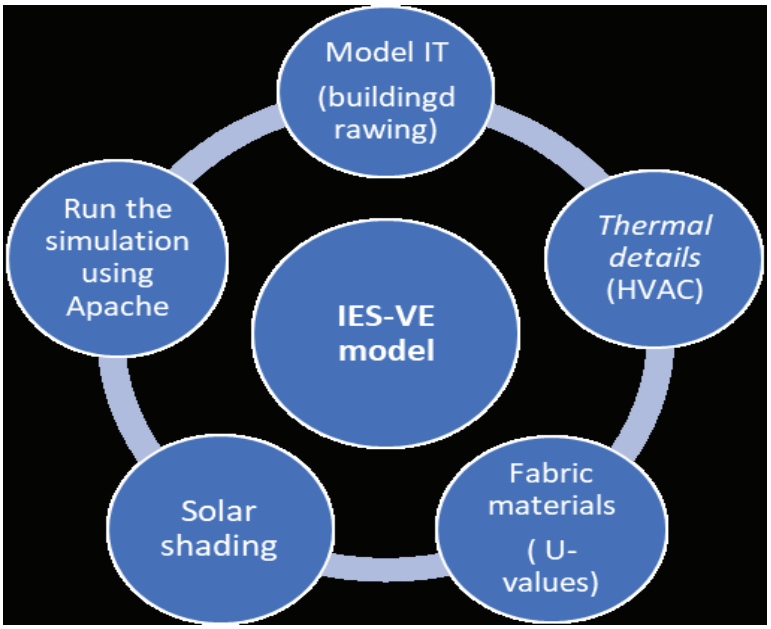


Figure 2: Steps for thermal modelling used for the case study using IES-VE

FINDINGS

CARBON ASSESMNET

The main activities that generate carbon in the building are gas, electricity and water. Results for carbon assessment (using three years data) showed that electricity consumptions and CO_2 are less than the standard benchmarks to the building so the consumption is well maintained (Table 1). However, Gas energy consumption is continuously increasing significantly over the three years but still slightly less than the standard benchmarks (CIBSE, 2008) to the building while CO_2e is over the benchmark. Gas consumption should be monitored and managed to reduce the consumption so urgent attention should be given to gas.

Carbon footprint for scope 2 (electricity) is higher compared with scope 1 (gas) and scope 3 (water, waste water and grid losses) as shown in Figure 2, this is due to large carbon conversion factor for this activity compared with others. Electricity emissions normally higher than other activities due to nature of the generation process.

Table 1: Comparisons against Energy and CO_2 benchmarks for the building with floor area 3,797m^2

Year	Electricity		Gas	
	KWh/m^2	$KgCO_2/m^2$ $KgCO_2/m^2$	KWh/m^2	$KgCO_2/m^2$
2016	60	24.72	59	14.55
2017	47	16.52	61	15.04
2018	40	11.32	98	24.17
Benchmarks	95	52.3	120	22.8

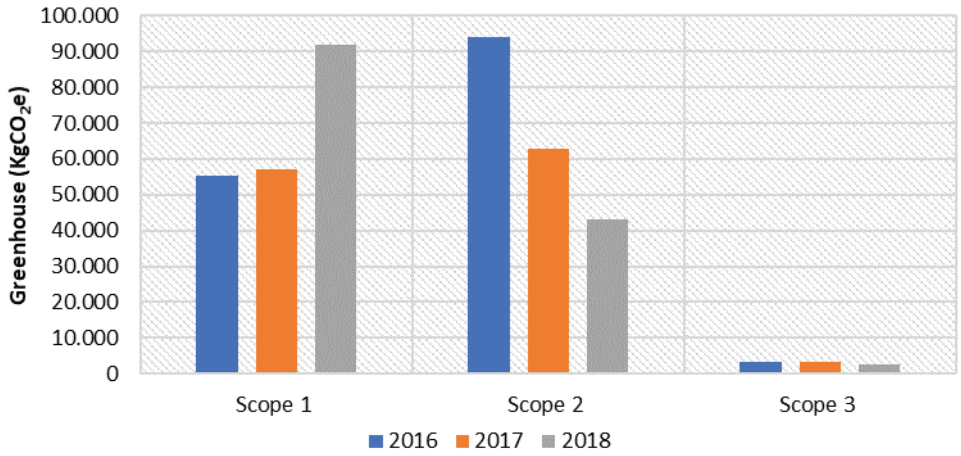


Figure 2: Carbon footprint by scope during three years

GREEN MESAURES

Carbon Neutral is the final accreditation step within the Carbon Footprint Standard, where it has been deemed an organisation has successfully demonstrated the criteria within the standard. The accreditation is granted to those organisations who have balanced carbon emissions by reduction, the selection of sustainably produced renewable energy, and any residual carbon emissions having been mitigated by the funding representative carbon savings. The primary initiative following on from the assessment step is to reduce the total consumption and therefore the equivalent emissions, this is often accomplished by the implementation of sustainable technologies. Results from IES-VE model for the recommended measures are described below:

1. Fabric Improvement:

Improving fabric is the first approach should be adopted which help in reducing the amount of heat required. Impact of roof, wall insulation and installing double-glazing could results in saving of 62% in heat loss from the building fabric (Figure 3). The total annual heat required for the building is 372,106KWh, which results in 92tonne CO_2e this has been reduced to 141,400 KWh and 35tonne CO_2e after fabric improvement.

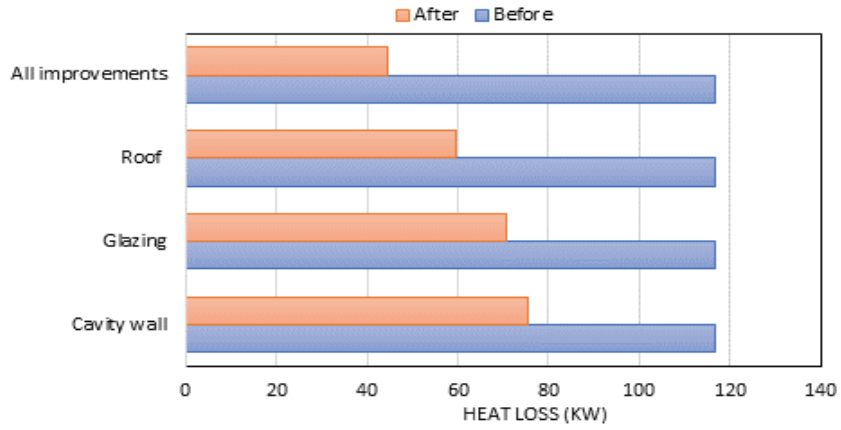


Figure 3: Impact of improving the fabric using insulation on heat loss

2. Ground Source Heat Pump:

Collection of heat from ground source is achieved by installing a series of pipes (a ground loop) in the ground which contain a water and glycol (a type of antifreeze) mix at a low temperature. Pipes can be laid in trenches or using boreholes for heat pumps (Figure 4). The surrounding soil is at a higher temperature, which gently warms the glycol mix as it is pumped around the ground loop. As Heat Pump simply move energy rather than creating it by burning fossil fuels, they are capable of producing up to 4kW of heat using just 1kW of electricity. It could be vertical (>50m deep) or horizontal (1.5m deep) loop based on the area available. Air heat pump (Figure 4) another way to absorb heat from air into the system and turned into a liquid a compressor increases the heat. This can heat the building and hot water all year round. However some electricity is needed to run the system but is the energy is produces is used to run its self.

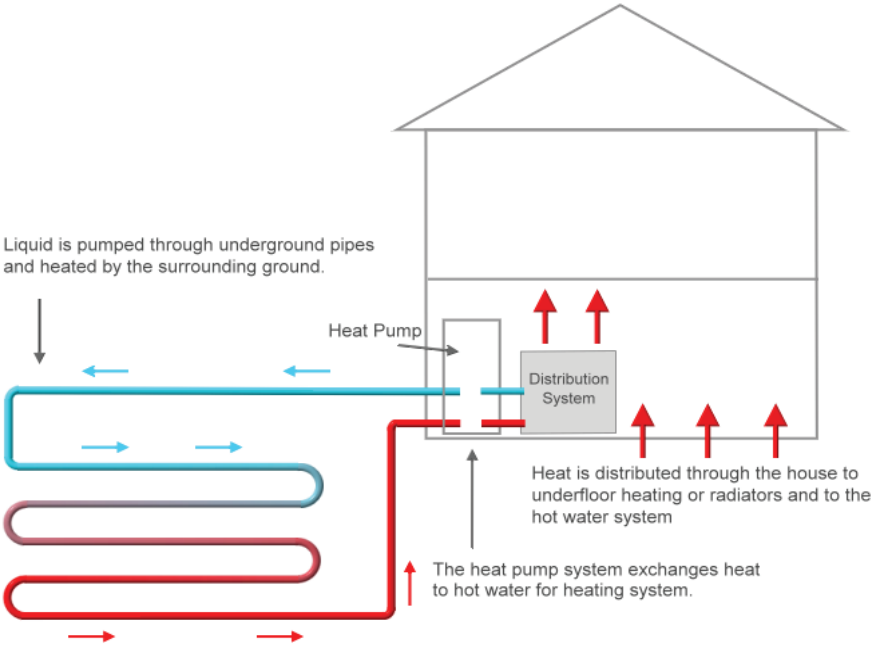


Figure 4: Ground source heat pumps

Replacing the fossil fuel completely with ground source heat pump after fabric improvement could help to reduce the carbon emissions. Heat pump seems to be the practical and efficient option in term of running cost and saving; however, this rewire the building to be well insulated to avoid any heat loss and based on the regulations. The technology has been supported by renewable heat incentive UK government scheme, which help towards the installation of the system resulting in a quick repayment.

3. Solar Photovoltaic (PV) Energy

The studied building has a large flat roof with no shading around which makes installation of the system is possible. The recent annual electricity consumption for the building is 151,882KWh, which results in 43 tonne CO_2e. Table 2 showed indicative prices and returns for projects based on 50% of power used on site and 50% sold back to the grid. Saving in annual electricity consumption ranging between 14%-69% using different solar PV panel sizes. The system provide reasonable repayment period 11-13 years using the government incentive scheme. Saving depends on the system size and available budget, the reasonable PV size was selected for the case study to reduce the carbon footprint and achieve the carbon neutrality is 50KWp.This would result in a potential generation of 42,160KWh and 12 tonne CO_2e reduction.

Table 2: Solar PV system assessment

PV size in KW	Cost (£)	Area of the roof	**Electricity generated (KWh)**	**Annual tonne CO_2e reduction**	Annual Electricity Saving%	**Repayment (years)**
20KWp	28,500	140	16,860	5	11%	13
30KWp	38,900	208	25,290	7	17%	12
50KWp	59,200	340	42,160	12	28%	11

CARBON OFFSETTING:

Ranges of carbon reduction methods have been proposed. The reality is that due to financial and practicality limitations, it may not be feasible to implement all these measures. This is where carbon-offsetting schemes can assist. In fact the entirety of the building carbon emissions can, in theory, be neutralised this way.

Table 3 reflects the carbon footprint resulted from running the ground source heat pumps (GSHP) and from the electricity used in the building after considering the PV system, which both classified as scope 2. The gas has been replaced with the GSHP results in zero carbon for scope 1 while the scope 3 the water and grid loss remained the same. The total footprint form the building has been significantly reduced with 50-90% over the three years after implementing the measures.

Varieties of carbon-offset projects are happening worldwide. These include large-scale renewable energy projects in developing countries, UN Certified Emission Reduction (CER) Credits, tree-planting schemes etc. Before making a contribution, it is important to examine the potential scheme. Ensure it is properly accredited; there are standards in place to assist with this. The cost of investment varies; typically, you would expect to pay £7-£12/tonneCO_2 offset. Based on the operational carbon emission scopes addressed Electricity (after reduction using PV), Gas (after reduction/ applying fabric improvement and Ground heat pump) and Water for different years 2016-18, at an off-set price of £7.5/tonne (using UN Certified Emission Reduction (CER) Credits);

the cost to offset carbon emissions would be as in Table 3. Then the business could receive a certificate from international recognition body that this organization is become a carbon neutral business.

Table 3: Carbon footprint for the building after implanting the green measures

Year	Scope 2 -Carbon emission from electricity used in GSHP	Scope 2 -Carbon emission from electricity used in building	Scope 3	New total CO_2e (tonne)	Original total CO_2e (tonne)
2016	13.8	86.9	3.,3	104.0	152.4
2017	14.3	52.3	3.4	70.0	123.2
2018	22.9	25.6	2.5	51.1	137.3

Table 4: Offsetting amount for Carbon emissions using UN Certified Emission Reduction (CER) Credits

Year	Total offset cost
2016	£780
2017	£525
2018	£383

CONCLUSIONS

The case study investigated in the present paper is an industrial business that has been found to have high energy levels/carbon footprint. With the use of the carbon neutral protocol, the business can enable itself to work towards becoming not only carbon neutral but generates a zero carbon status by changing to solar panels and improve the fabric. This can be combined with the use of ground source heat pump; the system can be used all the year round with high efficiency ratings and last for around 20-30 years. Carbon reduction with these measures could reach up to 90%, which varies every year depending on the activities and energy consumption. The company can join a carbon-offsetting scheme and paying amount on average of £383 annually if the carbon footprint remains around this figure, however, they have the opportunity to cut more emission and reduce this figure.

REFRENCES

Anadon LD, Bunn M Chan G Chan M, Jones C, Kempener R, Lee A, Logar N, Narayanamurti V. Transforming U.S. (2001). Energy Innovation, a report of the findings of the Energy Technology Innovation Policy (ETIP) research group, Belfer center for science and international affairs, Harvard Kennedy School.

Department for Environment, Food & Rural Affairs. (2019). Environmental Reporting Guidelines: Including streamlined energy and carbon reporting guidance.

Energy Benchmarks, TM46. (2008). published by CIBSE provides the benchmarks used for DECs in England, Wales and Northern Ireland and explains the approach to their development and use.

Fargione, J.; Hill, J.; Tilman, D.; Polasky, S.; Hawthorne, P. (2008). Land clearing and the biofuel carbon debt. Science, 319, 1235–1238.

Gallagher KS, Holdren JP, Sagar AD. (2006). Energy technology innovation. Annu Rev Environ Resour; 31:193–237.

Hansen, J.; Sato, M. (2016) Regional climate change and national responsibilities. Environ. Res. Lett. 11, 034009.

Hertel, T.W.; Golub, A.A.; Jones, A.D.; O'Hare, M.; Plevin, R.J.; Kammen, D.M. (2010). Effects of US maize ethanol on global land use and greenhouse gas emissions: Estimating market-mediated responses. BioScience, 60, 223–231.

Hotchkiss, E.; Hall, R., Jr.; Sponseller, R.; Butman, D.; Klaminder, J.; Laudon, H.; Rosvall, M.; Karlsson, J. (2015). Sources of and processes controlling CO2 emissions change with the size of streams and rivers. Nat. Geosci., 8, 696–699.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014). Summary for policymakers. Contribution of working group III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change.

Lal, R. (2004). Carbon emission from farm operations. Environ. Int., 30, 981–990.

McCarl, B.A.; Schneider, U.A. (2001). Greenhouse gas mitigation in US agriculture and forestry. Science, 294, 2481–2482.

Menyah, K.; Wolde-Rufael, Y. (2010). CO_2 emissions, nuclear energy, renewable energy and economic growth in the US. Energy Policy, 38, 2911–2915.

O'Connor, R.E.; Bord, R.J.; Fisher, A. (1999). Risk perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change. Risk Anal., 19, 461–471.

Reddy, B.S.; Assenza, G.B. (2009). The great climate debate. Energy Policy, 37, 2997–3008.

Soytas, U.; Sari, R.; Ewing, B.T. (2007). Energy consumption, income, and carbon emissions in the United States. Ecol. Econ., 62, 482–489.

Wang, Q.; Li, R. (2016). Drivers for energy consumption: A comparative analysis of China and India. Renew. Sustain. Energy Rev., 62, 954–962.

Wang, Q.; Chen, X. (2015). Energy policies for managing China's carbon emission. Renew. Sustain. Energy Rev. 50, 470–479.

Wang, Q. China needs workers more than academics. Nature 2013, 499, 381.

Weber, C.L.; Matthews, H.S. (2007). Embodied environmental emissions in US international trade, 1997-2004.

Environ. Sci. Technol, 41, 4875–4881.

INTRENET SOURCES

Buckley & Pattison. (2017). ‘’Carbon Footprint Standard –Qualification Requirements’’. [Online] Available at: https://www.carbonfootprit.com/docs/2017_1_cfs_qualification_requirements_11.pdf (Accessed 12/03/2020)

The Natural Capital Partners. (2018).“The Carbon neutral protocol”. [Online] Available at: https://assets.naturalcapitalpartners.com/downloads/The_CarbonNeutral_Protocol_Jan_2018.pdf. (Accessed 06/03/ 2020)

Zuo, J. Read, B. Pullen, S. Shi, Q (2012). “Achieving carbon neutrality in commercial building developments –Perceptions of the construction industry”. Habitat International. Volume 36. Pages 278-286. [Online] Available at: https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2011.10.010 (Accessed 06/12/ 2019)

3. ULUSLARARARASI MİMARLIK VE TASARIM KONGRESİ

SÖZEL SUNUM ÖZET METİNLER

ÖZET SÖZEL METİNLER

THE FUTURE OF DISCIPLINE OF DESING SEEDS

Alexander DAY

UK

Abstract: This study discusses a narrative through the design discipline that tries to explain how the design methodology, one of the three design styles of Nigel Cross, has changed in 40 years of Design Studies. In particular, it defines the point where a 'social turn' occurs in the study discipline, allowing more nuanced and critical design work and shifting balance from an objective ("scientific") perspective to something based on relative approaches. The article concludes by drawing attention to the many controversial works that are made controversially possible with the idea of design and draws on what this is for the future of the discipline. The references in this article are basically limited to those published in Design Studies or closely related to it. "It is hard to remember a year that started very badly in many ways for many people in many countries in the post-war period." The year is 1982, and the quote comes from the introduction to the International Design Policy conference organized by the Royal Council of the Arts Design Department together with the British Council of Nations and written by the then Secretary General of the Commonwealth of Nations Shridath Ramphal, Prime Minister Margaret Thatcher: "Design should be the starting point where customers' needs for effective and reliable products are combined with production facts." Thatcher saw the design through 'Design and Society' sessions of the conference led by Victor (Thatcher: "there is no such thing as society") in some way as an opportunity to increase contradictory consumption and thus economic growth. Papanek famously said: "There are more harmful professions than industrial design, but only a few of them"

Keywords: Design Methods, Design Studies, Design Research, Design Process, Design Thinking

ÖZET SÖZEL METİNLER

ANALYSIS ON IDEA GENERATION IN DESING PRACTICE

Florens HAANEN

Netherlands

Abstract: Creating new ideas is an important and difficult part of the creative design process. Most of the research on idea generation has focused on formalizing techniques to support the production of ideas and characterizing the effectiveness of these techniques, measured by the quantity, quality and creativity of ideas. Less is known about producing ideas in "wilderness", especially about producing ideas at different time scales (i.e. producing ideas in a short time, as well as in a multi-monthly project). We present a qualitative case study of a professional design team's use of generating ideas through analysis over the emerging five time periods. We look at the structure, content and actions of the team at each level. Idea generation as part of the creative design process can be understood as an activity where designers produce and think more than one potential solution to a particular problem. A growing research group is exploring the production of ideas as a critical part of the design process. However, most of this research is carried out in laboratory settings and is related to the effectiveness of these techniques, which are defined by the quantity, quality and originality of the techniques produced. We know very little about how these techniques are distributed by designers in the 'wild environment' and how they are involved in the overall design process. The study we present here aims to examine how professional designers produce ideas in daily design work. Our analysis was performed on a longitudinal video dataset that captured the work of a small design team working from October 2015 to January 2016.

Keywords: Idea Generation, Design Application, Design Tools, Research Methods, Common Design

ÖZET SÖZEL METİNLER

EFFECT OF THE AGENCY ON SUBSEQUENT DESING BEHAVIOR

Chernikova Nadia STANISLOVOVNA

Russia

Abstract: While generating ideas, designers may accidentally restrict their discovery of the solution area by adhering to their own initial ideas or ideas developed by others. In order to investigate which of these sources of ideas are more compatible, we conducted an experimental study with engineering students performing ten computer-based structural design tasks. The participants were divided into two conditions that developed their own solutions to the top five tasks, or watched someone else watching it. In the next five missions, those in the first case were more committed to the design approaches that fit the top five missions. This resulted in fewer design variations, more costs, and different subjective experiences of tasks. When dealing with design problems, designers often use their knowledge of previous solutions to the same problem or similar problems. This can sometimes cause them to accidentally limit their search for solutions if their experience restricts their imagination, a phenomenon defined as 'design fixation'. While trying to explain the mechanisms underlying the design fixation, it was suggested that the designers succumbed to a submerged cost 'effect and continued to invest in resources based on previous commitments rather than possible gains. The submerged cost impact has been documented in experimental design studies where designers need to form physical models of their ideas: increased resource expenditure has been associated with fixing effects. In this study, we manipulated the "agent" involved in the preliminary negotiation process and then evaluated how this manipulation affected the later design behavior. In particular, we have considered two options for this agency: "self" and "other". "Self" refers to ideas produced by the designer and "other" refers to ideas produced by someone else. We assumed that the fixing effect of ideas originally developed on subsequent design behavior may be stronger when designers are responsible for the initial ideas, since their personal investment in these ideas can increase prejudice against these ideas.

Keywords: Creativity Design, Behavior Design, Cognition Design, Design Psychology

ÖZET SÖZEL METİNLER

CHALLENGING THE MEANING OF PLAYGROUND BOUNDARIES IN DESING

Evangelos CALLAKIS

Greece

Abstract: Academics criticized the capacity of playgrounds to support children's participation in public life. Childhood fences such as walls, fences and enclosures dominate the "public" spatial experiences of children in the global north. Challenging well-established criticism as a field that separates and controls the childhood experience of the fenced playground, this study offers a new and sophisticated perspective that emphasizes the qualities that support the game and game connections throughout and around the game fence. Using an ethnographic methodology, this study includes 167 observations in three typical urban public playgrounds in Greece and 65 semi-structured interviews with 124 participants. Based on recursive thematic qualitative analysis, the fence emerges as a fuzzy boundary, that is, an element that transcends assumptions and questions spatial classifications and hierarchies. These findings, which are rarely subject to design discourse, are particularly important in design disciplines globally and offer new insights into the possibilities provided by the playground fence. The resulting themes, namely uncertainty, climbing ability, playability and porosity, are proposed as principles for guiding the fenced playground design as part of a basic reconception. This reconceptualization positions the fenced playground as a public space infrastructure that supports the existence and play of children in the public sphere, as well as intergenerational interaction and play. Historically, the child's daily relationship with social and public spaces is a sociocultural product (Rasmussen, 2004). The increase in industrialization and socioeconomic structure of the society in the 18th and 19th centuries led to the specialization and zoning of land use and restrictions in public areas (Aitken, 2001, Woolley, 2007). At the same time, the "Child Employment Law" (Heseltine and Holborn, 1987, 20) helped shape the concept of childhood as a separate and different stage in a person's life and design special spaces to accommodate such a stage. The need to protect children from "industrialization diseases" (Gagen, 2000b, 216; Gagen, 2000a, Kinchin and O'Connor, 2012) has led society to consolidate the social and spatial segregation of children. Thus, "restriction of a special segment of the population" (Olwig & Gulløv, 2003, 7) occurred.

Keywords: Playground, Athens, Ethnography, Border, Play

ÖZET SÖZEL METİNLER

CLOSING THE GAP BETWEEN RESEARCH AND SCHEMATIC DESING STAGES IN TEACHING ARCHITECTURAL GRADUATION PROJECTS

Zaitoona EL-AWAN

Saudi Arabia

Abstract: The architectural design studio course is generally considered to be the backbone of any architectural curriculum and follows a particular method of problem solving that makes it a distinctive lesson. Graduation projects in most architectural programs are divided into two main stages: research and project stages. Students produce many findings that are considered difficulties from the research phase. The research problem arises when students finish writing their research thesis, and most have difficulty converting the collected data into actions to get the first idea of the project. Therefore, this study aims to highlight the transition phase between the research and schematic design phases described in this study as the "preliminary design bridging phase". The aim is to propose a practical strategy to fill the gap between the research and schematic design stages to facilitate the derivation of the design concept from different output variables to ensure the creation of a suitable architectural morphological language. The study has adopted two research methods. One proposes a new pedagogical framework and applies it to the architectural graduation design studio at Prince Sultan University in Riyadh, Saudi Arabia. The other conducts a survey among students to assess the effectiveness of the proposed framework in helping to bridge the gap between the research and schematic design stages. Descriptive and inferential statistical analysis methods are used to analyze the research data and to examine the correlation between the reflection of the new design framework at the preliminary design bridging stage and the satisfaction of students with the product of the final projects and the performance in the final criticism. This study demonstrates how the applied teaching strategies facilitate the project starting point and the importance of proposing and testing new evaluation strategies suitable for each stage in the graduation design studio.

Keywords: Bridging Phase, Graduation Project, Problem Solving, Mind Mapping, Student Self-Criticism, Peer Criticism

ÖZET SÖZEL METİNLER

BLUE-GREEN ARCHITECTURE: A CASE ANALYSIS THAT TAKES INTO ACCOUNTTHE SYNERGISTIC EFFECTS OF WATER AND VEGETATION

Kaleb BRONSTEIN

Germany

Abstract: Blue-green infrastructure is a network of natural areas that have a positive impact on the quality of the urban environment. This multifunctional planning approach tackles different topics and goals depending on whether the focus depends on the blue (water) or green (vegetation) elements. Green motivated projects include intensifying urban vegetation and the growing green building industry. Adequate irrigation of vegetation with a good climate impact can be achieved. In many cases, this approach causes additional water requirements. Blue motivated projects see water accumulation in cities (e.g. with heavy rains) as a waste product and look for solutions for local drainage and evaporation. These planning approaches provide only one-sided solutions and do not create an adequate interface between water availability and water demand. Based on four case studies, this study examines the extent to which blue-green projects benefit from the synergistic use of resources. Projects are analyzed graphically by applying the architects' daily tools as a scientific method. The graphic representation of the blue and green components makes available solutions and missing links visible. Analytical results show that buildings can be considered as an interface for blue-green systems. Also, possible synergies are often ignored in the planning process. This fact highlights the need for a new planning approach that connects the blue and green aspects that are in the early planning stages. Integration of natural elements into cities is an effective method against the effects of UHI and the consequences of extreme weather events (Gunawardena et al., 2017). Urban green provides water retention and slow evaporation, which has a positive effect on the microclimate. The term "blue-green infrastructure" (BGI) refers to the combination of blue (water) and green (vegetation) components, unlike gray infrastructure, such as roads, settlements and canals. It was developed at the concept, infrastructure and landscape level. This concept has already been successfully applied at this scale. Architecture and buildings embody natural principles and goals, and if they become part of the network, they can be an integral component of BGI.

Keywords: Blue-Green Infrastructure, Urban Water Management, Building Greening, Urban Microclimate

ÖZET SÖZEL METİNLER

YEREL KİMLİĞİN KORUNMASI VE KATILIMCI KENTSEL YENİLEME UYGULAMALARI: YENİ ZELANDA ÖRNEĞİ

Ali Naci ÖZYALVAÇ

Türkiye

Öz: Bu çalışmada Yeni Zelanda'da kentsel yenileme ve dönüşüm uygulamaları kapsamında yerel kültürel kimliği korumak ve geliştirmek için ilgili kamu kurumları ve yerel topluluk temsilcileri arasındaki işbirliği deneyimini incelemektedir. Avusturalya'nın güneydoğusunda bulunan iki büyük ada ve çok sayıda küçük adadan oluşan Yeni Zelanda 4,5 milyon nüfusa sahiptir. Ülkede Maori nüfusu %16,5 oranındadır. Maori kültüründe insan ve doğa anlayışından geliştirilen Te Aranga tasarım ilkeleri kavramı ve kentsel tasarımın kapsamını aşan ölçeğe sahip kültürel peyzaj stratejisi fikri ilk olarak 2006'da ortaya çıkmıştır. Strateji, yerel çevrelere, tasarım topluluklarına ve konseylerine, Maori kültürel peyzajlarının korunması, restorasyonu ve eski haline getirilmesi için kentsel ortamlardaki kaliteyi, aidiyet algısını ve refahı derinleştirmek için kapsamlı bir şekilde yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Çevre Bakanlığı tarafından hazırlanan kentsel tasarım protokolünün üretim aşamasında, yerel halkın katılımıyla bir dizi seminer düzenlenmiş, Maori halkının kentsel alanda karşılaştığı zorlukları tartışmak üzere düzenlenen toplantılar, yerli halkın dünya görüşü doğrultusunda genişleyereke kentsel tasarım kavramı çerçevesinin ötesine geçmiştir. Bu çalışma kapsamında doğanın korunması, yer adlarının tanınması, zanaat ve zanaatkârların sürekliliği, arazi mülkiyetinin güvence altına alınması, kentsel alanlara ait olma duygusuna katkıda bulunma gibi çeşitli başlıklar incelenmiştir. Maori halk kültürünün özünde yer alan ve Te Aranga tasarım rehberinin temelini oluşturan değerler 7 ilke olarak özetlenmiştir. Ayrıca uygulanmış örnek projeler üzerinden teorik üretimlerin sonuçları da analiz edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Tasarım, Katılımcılık, Kültürel Kimlik, Te Aranga Prensipleri

ÖZET SÖZEL METİNLER

MOBİLYA ENDÜSTRİSİNDEKİ KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELERİN TASARIM ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Buse DAŞTAN, Elçin TEZEL

Türkiye

Öz: Mobilya, zaman içerisinde insanların göçebelik hayattan yerleşik hayata geçmesi ile birlikte zorunlu bir ihtiyaç haline gelmiştir. Yalnızca işlevsel değeri ile değil, kullanıcının psikolojik olarak beklentilerini karşılayan ve konumlandığı mekâna da kimlik kazandıran önemli bir materyaldir. Mobilya tasarımı, kullanıcı odaklı tasarım etkinlikleriyle, hedefteki kullanıcıların beklentilerine cevap vermeyi hedeflerken, bir yandan da var olduğu sektördeki ürünler ile ayrışabilmesini sağlayan bir etkinliktir. Dolayısıyla tasarım, ürünün sektörde, toplumda ve kültürel ortamlarda benimsenmesini, kabul görmesini sağlayan bir kimliklendirme aracı ve aynı zamanda önemli bir rekabet faktörüdür. Günümüzde rekabetin artması ve teknolojinin hızlı ilerlemesi ile mobilya firmalarının kendilerini sürekli olarak yenilemeleri gerekmektedir. KOBİ'lerin esnek yapısı, pazarın ve kullanıcıların ihtiyaçlarını yakından takip edebilmesi ve kullanıcılar ile yakın iletişim halinde olması büyük ölçekli firmalara göre; yeniliklere daha yatkın ve değişime hızlı şekilde adapte olabilmesini sağlamaktadır. Bu yüzden ki Türkiye de küçük ölçekli ve orta ölçekli mobilya firmaları iç pazarda rekabet üstünlüğü sağlamak, dış pazarda ise Türkiye'nin de mobilya sektöründe var olduğunu göstermek için tasarıma yatırım yapmaya ve tasarımla farklılaşma, tasarımla değer yaratma kavramını önemli bir rekabet aracı olarak kullanmaya başlamıştır. Bu çalışmada tasarımı, rekabetçi üstünlük olarak kullanmak isteyen, İstanbul ve Ankara'da mobilya sektöründe faaliyet gösteren, küçük ve orta ölçekli 18 adet mobilya firması ile görüşmeler yapılarak, sektörde tasarım yeteneklerini nasıl kullandıklarını ve tasarım ürünlerinin; firma politikalarına nasıl katkı sağladığı incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, KOBİ'lerin mobilya sektöründe daha kalıcı olma çabasına büründüğünü ve fiyatın yanı sıra kendi ürünlerine kimlik kazandırma çabalarında olduklarını ve böylelikle de tasarım ile sektörde daha kalıcı şekilde rekabet ettikleri gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mobilya, Tasarım, Mobilya Tasarımı, Mobilya Sektörü, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmeler, Tasarım Etkinlikleri, Tasarım Yatırımı

ÖZET SÖZEL METİNLER

SANAT ESERLERİNİN KENTSEL MEKAN ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: CLOUD GATE ÖRNEĞİ

Elif Ceren TAY

Türkiye

Öz: Tarih boyunca toplumlar, sahip oldukları kültürel, mimari ve estetik değerleri yaşadıkları kentlere aktarmışlardır. Kentsel mekanların algılanmasını sağlayan birçok unsur olmakla birlikte bu çalışmanın amacı kentsel boşluklarda yer alan sanat eserlerinin mekânsal algı üzerindeki etkisini incelemektir. Kentsel dolulukların dışında kalan meydan, park, bahçe ve caddeler gibi açıklıklar kentsel boşlukları tanımlarlar. Kentliler, kültürel ve sosyal gereksinimlerini kentsel boşluklarda gerçekleştirirler. Kentsel boşluklarda biçimsel ve işlevsel elemanların uyarıcı etkenleri vardır. Uyarıcı etkenler, kullanıcıların mekansal algılarını fiziksel, psikolojik ve davranışsal boyutta etkilemektedir. Özellikle sanatta deneyimlemenin artmasıyla, sanat ögeleri, sadece görsel olarak değil başta işitsel ve dokunsal olmak üzere diğer farklı duyuları da uyararak mekânsal algıyı arttırmaktadır. Çalışma kapsamında, Chicago'da bulunan Milenyum Park seçilmiş ve park içinde yer alan Cloud Gate'in kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı, bu algının meydanın kullanımına nasıl yansıdığı irdelenmiştir. Cloud Gate, tasarımcı Anish Kapoor tarafından 2006 yılında tasarlanmıştır. Tasarım bir tasarım yarışması sonucunda elde edilmiştir. Sıvı civanın görüntüsünden esinlenerek tasarlanan Cloud Gate, paslanmaz çelik malzemedendir. Tasarımın merkezinde yer alan açıklık, ona bir kapı özelliği de katmaktadır. Tasarım, geometrisi ve merkezinde yer alan açıklık sebebiyle, kentli tarafından ''bean'' olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca yansıtıcı yüzeyi sayesinde izleyicileri tasarımda kendilerini görmekte ve gördükleri yansıma, gökyüzünün ve tasarımın bulunduğu çevrenin yansımasıyla birleşmektedir. Böylece kullanıcıları, Cloud Gate vesilesiyle, Milenyum Park'ı farklı bir yöntemle deneyimleyip algılamaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Kentsel mekan, Cloud Gate, Algı

ÖZET SÖZEL METİNLER

‘YER’ ÜZERİNE BİR DENEME: MNEMEYİ KATMANLAŞTIRMAK

Esin YILMAZ, Reyya KALAY YÜZEN

Türkiye

Öz: İnsanın en temel var olmak halinin, ‘yerleşmek-mesken tutmak’ ile gerçekleştirilebileceğini savunan Heidegger’e göre, mekânın bir ‘yer’e dönüşmesi zamanla bir kültürün ona kök salmasıyla, belleğinin -mneme-sinin oluşması ile mümkün olabilir. Değişen, yinelenen, büyüyen kentler, en küçük yapı taşı olan insanın var olma biçimine tanıklık etmişler ve barındırdığı toplumun, kültürün zamanla kendisine kök salmasına, ‘yer’leşmesine ve mesken tutmasına imkan tanımışlardır. Zaman; sosyolojik, politik, ekonomik, kültürel vd. unsurların kentlerdeki gelişimini ve dönüşümünü yönetmiştir. Kent mekanının harita üzerinden algılanan mevcut iki boyutlu yapısı zamanın aktörleri üzerinden toplumsal üretim biçimleriyle dönüşen kentteki mekansallığı yaratmıştır. Bu kapsamda, kentin yalnızca günümüz ekseninde değil farklı zamansal katmanlar eksenlerinde de okunması ve kentin mnemesinin/belleğinin katmanlaştırılması bu değişimleri doğrudan açığa çıkarmaktadır. Mekansal ve toplumsal üretimlerin birbirini saran niteliği, çalışmada kentteki değişim üzerinden yerin mnemesinin okuması yapılarak aktarılmaya çalışılmaktadır. Çalışma, tarih boyunca önemli kentsel dönüşümler geçiren Bakırköy’ü kendine yer olarak edinir. Yere dair yıllar içerisinde bir mneme/bellek oluşturan tüm bu dönüşüm ve değişim, 2018 yılında Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi’nin 2005 yılından bu yana sürdürdüğü ve gerçekleştirilen yıldaki ana teması “Mekân ve Bellek” olan Kent Düşleri Atölyeleri’nde, metnin yazarları tarafından yürütülen ve 20 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen ‘Katmanlarla Bellek’ adlı atölye çalışması ve nihai olarak oluşturulan bir enstalasyon çalışması üzerinden değerlendirilir. Atölye sürecinde, yerin dönüşüm pratikleri, yeri okumaya dair denemeler, yeri okuyarak soyutlaştırmak ve yere dair izleri, katmanları ve esas olarak mnemeyi ortaya çıkarmak ve bunu da somut bir çalışma ile ifade etmek amaçlanmıştır. Toplumsal-mekansal örüntünün anlaşılmasını kent üzerinden yapılan soyutlamalarla aktarmayı hedefleyen çalışmanın sonucu olarak, mekanları kendisiyle birlikte dönüştüren, yeniden anlamlandıran toplumsal süreçler ve pratikler bu kapsamda Bakırköy’ün değişimi üzerinden tartışmaya açılır. Bakırköy üzerinden irdelenen kentsel değişim ve dönüşüm, bir yerin mnemesi üzerinden, toplumun ürettiği yer, yerin ürettiği toplum diyalektiği içerisinde tartışılır.

Anahtar Kelimeler: Mekan, Zaman, Bellek, Mneme, Yer, Katmanlaşma

ÖZET SÖZEL METİNLER

ISI YALITIMI AÇISINDAN KONVANSİYONEL MALZEMELERLE NANOTEKNOLOJİK MALZEMELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Fırat ÇÖL, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ

Türkiye

Öz: Dünya genelinde enerji konusu çeşitli perspektiflerde hep gündemde olmuştur. Yıllardır enerji tüketimini minimuma indirme adına gelişen teknolojiye bağlı olarak çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Genel olarak enerji sarfiyatına bakıldığında büyük bir bölümünün konutlarda ısıtma adına kullanıldığı görülmektedir. Enerji sarfiyatı doğal kaynakları bitirmekte ve aynı zamanda ülke ekonomisine, çevre ve insan sağlığına zarar vermektedir. Gereksiz enerji sarfiyatını önleme adına ısı yalıtımlarının kullanılması olumlu açıdan fark yaratmıştır. Gelişen teknoloji ile de ısı yalıtımında kullanılan malzemelerde çeşitlilik sağlanmıştır. Geri dönüşümün ön planda olduğu, sürdürülebilirlik, diğer fiziksel özellikleri vb. geliştirilerek daha iyi şartlarda malzemeler üretilmektedir. Isı yalıtımının uygulanması uygulanan malzemenin kalınlığı, yoğuşma, ısı direnci, sıcaklığın etkisi, maliyet, enerji vb. gibi özellikleriyle uygulanan yerlerde büyük farklar yaratmasıyla beraber, kullanılan malzeme cinsi ile de bu değerler değişmektedir. Bu bildirinin amacı; doğada bulanan doğal malzemeler ile gelişen teknolojiyle üretilen ve doğal kaynakları bitirmeyen malzemelerin ısı yalıtımına uygunluğunun karşılaştırılmasıdır. Sonuç olarak ısı yalıtım malzemeleri binalarda ısı köprülerinin oluşmasını, nem ve rutubet oluşumunu, bakterilerin oluşmasını engellemek; maliyet oranlarını, meydana gelen enerji kayıplarını azaltmak amacıyla kullanılmaktadır. Konvansiyonel ve nanoteknolojik uygulamalar ile aralarındaki önemli farklar; nanoteknolojik uygulamaların maliyetinin yüksek olmasıdır. Bunun yanında ısı iletkenlik katsayıları oldukça düşüktür, hidrofobik yapıdadırlar, nano ölçekte gözenekli yapıya sahiptirler ve hücreleri homojen dağılmıştır. Geri dönüştürülebilen ve ekolojik malzemeler olmaları nedeniyle LEED sertifikalarına aday olan yapılarda uygulanması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Isı Yalıtımı, Isı Yalıtım Malzemeleri, Nanoteknoloji, Nano Yalıtım Malzemeleri

ÖZET SÖZEL METİNLER

AÇILIRLIK HALİ:PİCASSO'NUN MEKANI

Gülsüm KARAÇETİN SARIKAYA,Reyya KALAY YÜZEN

Türkiye

Öz: Mekan, görünür/görünmeyen iletişimsel olabilen çokluk düzlemidir. Çokluğun gerektirdiklerinden olan ''açılırlık hali'' ise doğası gereği kendinden var olmaktadır. Mekanın ''açılırlık hali'', özne-nesne/nesne-özne düzleminde okunabilirliğe kendisini açmaktadır. Bu bağlamda, mekanın açılımı üzerinden mekânsal potansiyellerin izlerinin görülebilir olduğu söylenebilir. Döneminin en önemli ressamlarından olan Picasso, gerçekliğin kendinde olan yansımasını eserlerinin içine gizleyerek böyle bir görünebilirliği oluşturmaya çalışmıştır. Ayrıca, Picasso'nun var etmeye çalıştığı bu gizlilik ardındaki görünebilirlik, resimlerini birer araştırma alanı olarak özneye açmanın bir yolu olmaktadır. Picasso'nun ''resimlerim sadece benim vermek istediklerim'' ifadesi de, açık olma halini var ettiğinin bir iması olarak düşünülebilir. Açılır mekanın okunabildiği araştırma alanı ise, resimle karşılaşan her bedenin var ettiği bir mekandır ve bu mekanın içinde, her beden ile değişen ve sonsuza uzanan bir ''değişimleşme'' düzlemi oluştuğu söylenebilir. Açılırlık düzlemini yorumlamak ise, belki de tam olarak mutlak tanımlamayı hiçbir zaman tariflememiş olacaktır. Potansiyeli zaten değişken olmasında var edebilen bu mekan, çalışma kapsamında ele aldığımız nokta da bir değişime uğramıştır ve bu durum, bizlere mekanın çokluk düzleminde kendini var ettiğini, ele alınan her mekanda çokluk düzlemi üzerinden yorumlanabilir olduğunu söylemektedir. Çalışma kapsamında, potansiyel izlerin var olabildiği ve de Picasso'nun resimlerini oluştururken yöntem olarak seçtiği açılırlık halinin, bütün ve parça ilişkisi açısından onun resimlerindeki mekan üzerinden okunması hedeflenir. Aynı zamanda çalışma, Picasso'nun açılır halinde var ettiği mekanın sadece bir ve mutlak olmayan yorumlanması olmayı amaçlar.

Anahtar Kelimeler: Açılırlık Hali, Mekan, Potansiyel, Özne-Nesne İlişkisi

ÖZET SÖZEL METİNLER

SANAL MEKÂN YARATMADA GÖRSEL EFEKT KULLANIMI: “DOCTOR STRANGE” FİLMİ

Gülşah ÜNER, Ebru ERDOĞAN

Türkiye

Öz: Görsel iletişim tasarımı sınırları her gün genişleyerek ve değişerek ilerlemekte ve yeni iletişim araçları çevremizi sarmaktadır. Bu yeni araçların başında görsel efekt tasarımı alanı kuşkusuz farklı bir yer teşkil etmektedir. Görsel efekt terimi, sanat ve tasarım alanlarıyla bilim ve teknolojiyi birleştiren bir yöntem olarak bilinmektedir. Günümüzde ise dijital görsel efekt tasarımı ve animasyonu olarak tanımlanan bu yeni uygulama yöntemi sayesinde daha önceleri tasarlanması ve kurgulanması imkansız olan fantastik ve kurgusal sahneler yaratıcı çalışmalar ile ortaya çıkmaktadır. Özellikle sinema da bilim kurgu film türlerinde karşımıza çıkan görsel efekt, sanal gerçeklik ile oluşturulan mekanların, ileri teknoloji-tekniklerin ve gerçeküstü mekanların var olabilmesi bakımından mimarlık ile farklı bir etkileşim içerisindedir. Bu bağlamda çalışmanın örneklem alanı olarak Steve Ditko tarafından 1963 yılında çizgi roman karakteri olarak ortaya çıkan fakat istenilen ilgiyi burada değil, çekildiği görsel efekt ve ileri teknikler sayesinde sinemada bulan Doctor Strange filmi seçilmiştir. Doctor Strange filminin seçilmesindeki ana sebepler, hayal edilenin filme aktarılması ile bilgisayar ortamında oluşturulan görsel efektlerin filme sürrealist bir etki katması, gerçek mekânların deformasyonu ile ortaya çıkan fantastik mekânların filmin ana karakteri haline gelmesi ve mimari bakımından farklı bir gelecek öngörüyor olmasıdır. Bu bağlamda Doctor Strange filminde görsel efekt kullanımıyla kurgulanan alternatif gerçeklik biçimleri film kareleri üzerinden okunarak açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Görsel Efekt, Doctor Strange, Sinema ve Gerçeklik, Sanal Mekân

ÖZET SÖZEL METİNLER

PRATİK ENDÜSTRİYEL TASARIM UYGULAMALARINDAKİ DİJİTAL MAKİNE EKRANLARINDA TAKLİT NESNE VEYA DÜZ TASARIM KULLANIMI KARAR YÖNERGELERİ

Hayriye Ezgi METHİBAY, Aydın ŞIK

Türkiye

Öz: Endüstride, dijital makine ekranları insan-makine etkileşiminin önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu ekranlardan yararlanmak amacıyla, kullanıcıların büyük miktarda (sıkça karmaşık olan veriyi donanıma hızlı ve kolay bir şekilde aktarmalarını sağlamak için Grafik Kullanıcı Arayüzü (GKA) programları geliştirilmektedir. Güçlü ve sezgisel ekran arayüzleri elde etmek için tasarımcılar kendi avantaj ve dezavantajlarına sahip farklı tasarım prensiplerini denemektedirler. En popüler tasarım prensiplerinden ikisi "taklit nesne" ve "düz tasarım" olarak öne çıkmaktadır. Taklit nesne tasarımını benimseyen bir tasarımcı, program ile etkileşimi daha sezgisel bir yoldan sağlamak için gerçek hayattaki nesnelere benzeyen nesnelerin kullanıcı taklitlerini sunmaya çalışır. Öte yandan, düz tasarım fikri taklit kavramını gereksiz görür ve bu nedenle, çok yönlülük ve sağlamlık veren bir tasarımın sadeliğini ve materyalizmini özümser. Yıllar içerisinde, eğilim taklit nesne tasarımını daha fazla kullanım yönünde olmuştur, ancak son konjonktürde popülerlik, özellikle kişisel bilgisayar ve akıllı telefon arayüzlerinde düz tasarıma kaymaya başlamıştır. Ancak, daha karmaşık makineler geliştirildikçe ve işlevselliklerinin öğrenilmesi ve kullanılması zorlaştığından, daha sezgisel bir tasarımın zorunlu hale geldiği görülür. Bu gibi durumlarda, basit şekiller ve renkleri kullanmak zorlaşır. Böylece taklit nesne tasarımı, özellikle belirli cihazların kullanıcı arayüzlerinde popülerlik kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tasarımcıya hangi tasarım prensibinin hangi tür dijital makine ekranı için daha iyi olacağını seçmesine yardımcı olacak bir karar yönergesi sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Grafik Kullanıcı Arayüzü, Taklit Nesne Tasarımı, Düz Tasarım, Dijital Ekranlar

14. YÜZYIL ÇOK İŞLEVLİ İBADET YAPILARI OLAN ZAVİYELERİN YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ KONUSUNDA BİR DEĞERLENDİRME; HÜDÂVENDİGÂR CAMİ ÖRNEĞİ

Hüseyin ÇINAR, Kunter MANİSA

Türkiye

Öz: Çok işlevli ibadet yapıları olarak bilinen, Osmanlı Devleti'nin kuruluş döneminde öne çıkan örneklerinin inşa edildiği görülen zaviyeler, günümüzde sadece cami olarak kullanılmaktadır. İnşa edildikleri dönemde mahkeme, imarethane, tabhane, medrese, cami gibi yapı türlerinin özelliklerini yansıtan bu yapıların barınma, eğitim, ibadet, yönetim gibi işlevleri karşıladığı bilinmektedir. Karma işlevli olan zaviyelerin günümüzde salt cami-ibadet işlevi ile yüklenmeleri ibadet mekânı dışında kalan alanların atıl kalması veya mimari özelliklerine uygun olmayan işlevler ile kullanılmalarına yol açmaktadır. Mihrabın da yer aldığı ibadet mekânı namaz saatlerinde kullanılırken diğer tüm mekânların mimarilerine uygun farklı işlevler ile yüklenmeleri konusu büyük potansiyeller barındırmaktadır. Kurulduğu, inşa edildiği dönemlerde kentlerin önemli odak noktalarında bulunan söz konusu yapılar, günümüzde bu özelliklerini korumakta ve kent merkezlerine değer katacak önemli sosyal toplanma mekânlarına dönüşebilecek özellikleri taşımaktadırlar. Bu çalışmada söz konusu yapı grubunun yukarıda bahsi geçen özelliklerinden yola çıkarak örnekler irdelenecek ve günümüz kullanımları için konum, yakın çevre ve mekânsal özelliklerinin potansiyelleri ortaya konarak tartışılacaktır. Bu özellikler söz konusu yapı tipinin en önemli örneklerinden biri olan Bursa Hüdavendigar Cami üzerinden somutlaştırılacaktır. Söz konusu örnekte yapının tarihi çevreye sağlayabileceği potansiyel katkısı, yakın çevre ile olan ilişkisi (işlevsel, kamusal alanlar vb.) ve ibadet mekânı dışındaki yan odalar ve üst odaların kullanım olasılıklarına yönelik öngörülerde bulunmak bu çalışmanın amaçları arasındadır. Bu amaçlar doğrultusunda araştırmanın değerlendirme bölümünde, yapının günlük-haftalık kullanım sıklığı-yoğunluğu, yakın çevredeki diğer işlevlerin kullanım sıklığı-yoğunluğu, yapının barındırdığı mekânların boyutları vb. mimari özellikleri ve bağımsız kullanılabilme durumları gibi sayısal-nesnel verilerden faydalanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cami, İşlev, Zaviye, Yeniden İşlevlendirme, İbadet Mekânları

ÖZET SÖZEL METİNLER

EVRENSEL TASARIM KRİTERLERİ BAĞLAMINDA KENT MEYDANI İNCELEMESİ: İSTANBUL BAKIRKÖY CUMHURİYET MEYDANI ÖRNEĞİ

Kübra BIYUK, Dila EVLİYAOĞLU

Türkiye

Öz: Meydanlar, kentlerin ve içinde yaşayanların geçmişlerinin ve bugünlerinin en önemli odak noktalarındandır. Kenti deneyimleyen tüm kullanıcılar için meydanlar; dinlenme, bekleme, eğlenme, yönlenme veya kendini ifade edebilme gibi birçok eylemi gerçekleştirebildikleri dinamik ortamlardır. Meydanların önemi ve kullanım hakkı tüm kullanıcı grupları için ortaktır. Bu bakımdan meydanların, kullanıcıların farklı yeterlilik, yaş, cinsiyet, engel durumları gibi algısal veya fiziksel durumlarına bakılmaksızın her birinin isteklerine ve özel durumlarına eşit şekilde cevap verebilmesi gerekmektedir. Bu gereklilik, evrensel tasarım anlayışı ile adaptasyona ve refakatçi bir bireye ihtiyaç duyulmadan olabildiğince çok sayıda kullanıcıya hitap edebilen ürün ve çevreler ile karşılanmalıdır. Evrensel tasarım kavramı, kent içindeki yapılandırılmış fiziksel çevrenin, herkes için erişilebilir olarak tasarlanması ve kişilerin fiziksel çevreye, mekanlara, ürünlere ya da hizmetlere güvenli ve konforlu şekilde erişme olanağının sağlanmasının bir ifadesidir. Çalışma, evrensel tasarım kavramı kapsamında; meydanların kullanıcılara sunmuş olduğu olanaklardan dinlenme, ulaşım ve yönlendirme işlevleri çerçevesinde ele alınmıştır. Bakırköy Cumhuriyet Meydanı, İstanbul ilinin farklı kullanıcı grupları tarafından yoğun olarak kullanılması; fiziksel ve estetik algı bakımdan yeniliğe ihtiyaç duyması gibi nedenler ile çalışma alanı olarak tercih edilmiştir. Çalışma, engellilerin yanı sıra yaşlılar, hamileler, bebek arabalı kişiler, çocuklar veya geçici engeli bulunan kent kullanıcılarını da kapsamaktadır. Çalışmada yerinde tespit yöntemi kullanılmıştır. Çalışma alanının durumunun mevcut tespiti için yerinde gözlem, ölçme ve fotoğraflama teknikleri kullanılmıştır. Meydanı oluşturan donatı ve birimler evrensel tasarım kriterleri bakımından incelenerek, yeterlilik durumları ortaya konulmuştur. Meydanlarda herkesin eşit ve güvenilir şartlarda erişip, kullanabilecekleri tasarım organizasyonu için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Evrensel Tasarım, Meydan, Erişilebilirlik, Kapsayıcılık, Kullanıcı

TOWARDS A LOW CARBON DESIGN: A CASE STUDY OF AN INDUSTRIAL BUILDING

Mawada ABDELLATIF, Yassin OSMAN, Rafid ALKHADDAR

UK

Abstract: In construction industry a large amount of carbon dioxide is emitted due to embodied and operational energy. In order to achieve the UK climate targets and cut the emission by 80% by 2050, all operational emissions need to be phased out along with a reduction in the embodied carbon. This study analyses the relationship between large-scale activities and the carbon footprint for an industrial case study using 'Cradle to grave' method from 'British standards' in conjunction with government global factors to calculate the embodied carbon (from construction stage) and operational carbon (energy) of the building. The research includes data collection through networking and visual inspection in order to identify which activities produce the most carbon emissions and allow investigation for solutions to aspire to a future sustainable building and to achieve carbon neutrality. Results from this case study showed that operational carbon especially from electricity is the largest contributor to CO2e (78%) compared with embodies carbon from materials production and construction stage (22%). Results also showed that CO2e from fossil fuel exceeded the benchmark for that type of building. Some clean technologies (solar, wind, heat pumps), energy efficient measures (lighting, fabric insulation) and sustainable construction materials, were suggested in order to minimise the emissions. The impact of these technologies have been modelled using a computer software in order to investigate each system size and potential the saving.

Keywords: Emissions, Energy, design, Greenhouse, Sustainability

ÖZET SÖZEL METİNLER

OTELLERDE ZAMAN İÇERESİNDE Kİ KATMANLAŞMA: ANTALYA'DA KI OTELLER ÜZERİNDE BİR ÇALIŞMA

Melda TERLEMEZ, Shirin IZADPANAH

Türkiye

Öz: Ekonomik istikrarsızlığı, çevresel sorunları, sürdürülebilirlik amacı ve arsa yetersizliğinden, günümüzde renovasyon projelerinin sayısı artmaktadır. Zaman içerisinde birçok renovasyondan geçen yapılardan bazıları otellerdir. Yüzeyler, mekana karakterini oluşturan en önemli etkenlerdendir ve otel renovasyon projelerinde, mekanların değişiminde çok önemli rol taşımaktadır. Turistlerin ilgisini çeken, en önemli etkenlerden biri otellerin fiziksel ozellikleridir; otelerin müşteri kitlelerinin tercihleri sürekli değiştiği için, otel yapıları herzaman güncel kalmalıdır. Türkiyede en eski turizm kentlerinden biri olan, Antalya'da turizm 1973 senelerinde gelişmeye başlamış ve günümüze kadar bu gelişim, devam etmektedir. Bu süreçte tüm türistik bölgeler'deki gibi, Antalyada da turizm anlayışı, turist davranışı, turist profili sürekli değişmiştir. 1990 yılında inşaatı tamamlanan Sheraton Voyager günümüzde ki adıyla Rixos Down Town ve 1989 yılında inşaatı tamamlanmış Dedeman hotel günümüzde ki adıyla Akra Barut, Antalyanın en eski otelerindendir. Bu çalışma bu iki otelin lobilerindeki katmanlaşmanın değişimine odaklanarak, bu değişkliklerin arkasındaki sebeblerini araştırmayı hedeflemiştir. Çalışmayı gerçekleştirmek için, iki oteldeki erken tarihten bugüne kadar olan değişiklikler incelenip belgelenmiştir. Daha sonra hem otellerdeki değişimler ile hem de bu değişikliklerin gerçekleştiği zaman kullanıcının eğilimleri ve talepleri arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Son olarak, tüm bu bulgular yorumlanmış ve sonuç olarak bu iki otelin sürdürülebilirliğinde katmanların rolü belirlenmiştir. Çalışmanın sonuclarına göre, her iki otelde de katman değişiminin ana sebebleri, yapının görüntüsünü günün tasarım anlayışına göre güncel tutması ve müşteri kitlesine hitap etmesi olmuştur. Sonuç olarak da bu çalışma katman değişiminin, iki otelin sürdürebilirliğinde güçlü bir rol oynamasına neden olmuş, katmanların renovasyon projelerindeki önemini vurgulamıştır.

Anahtar Kelimeler: Renovasyon, Otel Lobileri, Katmanlaşma, Yüzey Malzemeleri, Mekan Güncelenmesi

ÖZET SÖZEL METİNLER

İSTANBUL İÇİN KENTSEL YEŞİL ALANLARIN OLUŞTURDUĞU YEŞİL KORİDOR GÜZERGAHLARI ÖNERİSİ

Muhammet Emin TOKER, Ufuk Fatih KÜÇÜKALİ

Türkiye

Öz: Araştırma kapsamında yıllardır kentsel gelişim süreçleri içerisinde yıpranan İstanbul kenti incelenmiş olup ekolojik denge içerisinde oluşturulabilecek yeşil koridorlarla kentin ekolojik denge adına yaşadığı olumsuzluklar minimize edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada yeşil koridor kavramı işlev ve yararları, uygulanabileceği ölçek gibi kavramlarla beraber dünya üzerindeki örnekleri ve gelişim süreçleri açıklanmıştır. Ardından edinilen bulgular ve bu bulgular ışığında yapılabilecek koridor önerileri oluşturulmuştur. Buna bağlı olarak seçili lokasyonda kent dokusuna uyumlu olacak şekilde oluşturulabilecek yeşil koridor güzergahı planlama örnekleri incelenip ekolojik planlama kriterleri irdelenmiştir. Sonuç olarak İstanbul gibi tarihi ve jeopolitik önemi yüksek olan bir kentin dokusunun kentsel gelişim süreçleri içerisinde parçalanmış olan habitatının ekolojik dengeyi göz önünde bulundurarak tekrardan kent dokusuna uyumlu hale getirilmesi ve bununla beraber mevcut kent dokusunun oluşturduğu ekolojik olumsuzluklar yapılabilecek yeşil koridorlar ile minimize edilerek kent sakinlerine sağlayacağı rekreasyon alanlarının önemini belirlemektedir. Bu amaçla yeşil koridor, ekoloji, ekolojik planlama, kentsel ölçekte uygulanabilirliği gibi temel kavramlar üzerinde açıklamalar yapılarak Dünya'da uygulanmış örnekleri incelenmiş ve bu örneklerden yola çıkarak belirli planlama kriterleri irdelenmiştir. Akabinde kent dokusunun kentsel gelişim süreci adı altında yıllar içinde uğradığı dejenerasyonu ekolojik denge gözetilerek minimize etmek adına yapılabilecek tasarım örnekleri sunulup incelenmiştir. Sonuç olarak küresel ölçekte önemli bir metropol olan İstanbul için doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve kentsel konfor özelliklerinin sağlanabilmesi için evrensel ekolojik planlama kriterlerine uyumlu bir ekolojik master planın yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Koridor, Ekolojik Denge, Ekolojik Planlama, Ekolojik Tasarım, Ekoloji

THE EFFECT OF THE THERMAL INERTIA ON THE THERMAL BEHAVIOR OF BUILDING STONE WALL IN SEMI-ARID CLIMATE

Racha DJEDOUANI, Lazhar GHERZOULI, Hakan ELCI

Turkey

Abstract: The building sector is the first energy consumption in Algeria. The building envelope works as interface for harsh climate conditions. In the semi-arid climate, construction materials have an active role in the energy performance of building. Thermal inertia associated with thick walls contributes to reducing the energy consumption and improving the interior thermal comfort of building. This paper aims to study the effect of thermal inertia on the thermal performance of stone walls with same thickness and different layers ; wall of stone , wall of stone and internal thermal insulation (ITI), wall of stone and external thermal insulation (ETI), taking into consideration the climatic characteristics. A numerical simulation with the building energy performance and simulation and environmental analysis software "Autodesk ECOTECT Analysis" used in this research to understand and evaluate the thermal behavior of building stone wall in Tébessa region (Algeria). The results of this paper show that the stone wall with external thermal insulation (ETI) proved its thermal performance better than the stone wall of the same thickness, the internal thermal insulation (ITI) eliminates the effect of the thermal inertia, the stone wall thickness and the thermal insulation affects the thermal inertia, therefore the thermal performance of the building.

Keywords: Thermal Inertia, Thermal Performance, Building, Stone, Semi-Arid Climate

ÖZET SÖZEL METİNLER

EĞİTİM YAPILARINDA FİZİKSEL KONFOR KOŞULLARININ ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Roşna AKYILDIZ, Neslihan YILDIZ

Türkiye

Öz: Eğitim yapıları, öğrencilerin zamanlarının büyük bir bölümünün geçtiği, aynı zamanda akademik gelişimlerinde önemli rol oynayan mekânlardır. Eğitim ortamı bünyesindeki iç mekânların sahip olduğu fiziksel koşullar işlevsel eğitime olumlu ya da olumsuz doğrudan etki edeceğinden bu noktada en önemli faktörlerden biri mekânsal konfordur. Eğitim görülen bu mekânlarda konfor koşullarının sağlanması, kullanıcı memnuniyeti ve mekânsal kalitenin belirlenmesi açısından son derece önem arz etmektedir. Buna dayalı olarak öğrenme eyleminin gerçekleştiği iç mekânların temel ergonomik ilkeler doğrultusunda tasarlanmasıyla, mekânın kullanıcıları olan öğrencilerin ergonomik gereksinimleri karşılanmış ve ergonomik tasarım prensiplerine uygun koşullar sağlanmış olacaktır. Bu çalışmada İstanbul ilinde bir vakıf üniversitesi kampüsünde yer alan Mimarlık ve Tasarım Fakültesi binasında bulunan İç Mimarlık Bölümüne ait tasarım stüdyolarının, iç mekân fiziksel çevre kalitesi; planlama parametresi bağlamında öğrenci görüşleri göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme için, eğitim kurumunun mevcut tasarım stüdyolarında öğrenim gören ve aynı zamanda mekânı deneyimleyebilen öğrencilerle; yapısal konfor şartlarından biri olan "planlama" parametresi ele alınarak bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması, yapısal konfor şartlarının iyileştirilmesi veya yeni bir tasarım geliştirilmesi adına yapılmış bir değerlendirmedir. Çalışmada öncelikle, tasarım stüdyolarının fiziksel konfor koşullarıyla ilgili literatür analizi yapılmış olup çalışma kapsamında tasarım stüdyolarındaki fiziksel konfor koşulları planlama parametresi altında ele alınmıştır. Sonraki aşamada üniversitenin Mimarlık ve Tasarım Fakültesi İç Mimarlık bölümü tasarım stüdyolarının fiziksel konfor koşullarına ilişkin kullanıcı grubu olan 100 öğrenciyle anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışması ile öğrencilerin stüdyo iç mekânlarına dair memnuniyet düzeyleri ve beklentileri hakkında bilgi edinilerek, elde edilen bilgiler doğrultusunda öğrencilerin gereksinimlerine yönelik iyileştirmeler önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Konfor, İç Mekân, Planlama, Ergonomi, Kullanıcı Memnuniyeti

ÖZET SÖZEL METİNLER

İSTANBUL TARİHİ YARIMADA'NIN KÜLTÜREL PEYZAJ DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ

Selvinaz Gulcin BOZKURT

Türkiye

Öz: Hızla değişen fiziksel, sosyal ve ekonomik dinamikler kentlerin giderek değişmesine ve kentlerdeki kültürel peyzaj değerlerinin de yok olmasına neden olmaktadır. Somut ve soyut miras değerleriyle, geçmiş ile günümüz arasında bir bağ kuran bu değerlerin korunması bireyler, toplum ve peyzaj arasındaki ilişkinin devamlılığı için önemlidir. Çünkü doğal ve kültürel miras değerleri ile kültürel peyzaj arasında kurulan ilişkiler; bireylere ve toplumlara, fiziksel, ruhsal ve bilişsel gelişimden ekonomik kalkınmaya kadar geniş çeşitlilikte yarar sağlamaktadır. Bu nedenle günümüzde tarihi alanların sahip olduğu değerleri anlamak, değerlendirmek ve korumak amacıyla kültürel peyzajlara ilişkin çalışmalar artmakta ve önem kazanmaktadır. Kültürel peyzajların araştırılması, özelliklerinin belirlenmesi, korunması ve değerlendirilmesi bu değerlerin gelecek nesillere aktarılmasını sağlayacaktır. Bu amaçla bu çalışmada İstanbul'un en önemli tarihi alanlarını barındıran ve en önemli kültürel peyzaj özelliklerine sahip olan Tarihi Yarımada incelenmiştir. Çalışmada Tarihi Yarımadanın kültürel peyzaj kriterleri kapsamında kültürel peyzaj öğeleri incelenmiş ve alanın geçmişten günümüze geçirdiği değişim ve dönüşüm tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda alanla ilgili yapılan, geçmiş ve günümüzdeki haritalar ve fotoğraflar değerlendirilerek alanın Roma, Bizans, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerine ait farklı kültürel peyzaj katmanlarına sahip olduğu ve günümüzde bu alanın estetik ve görsel açıdan büyük bir değişime uğradığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada Tarihi Yarımada da kültürel peyzaj alanlarının ve ögelerinin değişim ve dönüşümü ile ilgili bulgular değerlendirilmiş ve bu değişimin önlenmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kültürel Peyzaj, Kültürel Peyzaj Değişimi, Kültürel Peyzaj Öğeleri, İstanbul, Tarihi Yarımada

ÖZET SÖZEL METİNLER

LIVRID OR GENTRIFIED? EXAMINATION OF SOCIO-CULTURAL SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF HOUSING: A CASE STUDY OF GOLDEN HORN

Yağmur BARAN

Turkey

Abstract: Housing is of great important role in sustainability context in cities which is the important element for creation of the built environment. The sustainability issue in housing context has four dimensions which are environmental sustainability, socio-cultural sustainability, physical sustainability and economical sustainability. Despite of the fact that the sustainability issue has different aspects, they are like one chain's rings which cannot be seperable. Within this context, this paper focuses on the aspects of culture, globalisation and the quality of life which are the focal points of the search and has of great importance on housing context in Istanbul. It concentrates on the socio-cultural parts of the sustainability context within housing issue while comparing the examples in Turkey and in the case study area which is the Golden Horn. While looking for sustainability issue in built environment, housing activities are the determinant factors for culture which directly influence on quality of life whereas the quality of life is the driving force for socio-cultural sustainability. Socio-cultural aspects of sustainability are the combination of social well-being such as pollution, traffic, noise, employment and density facts and culture issue such as social and personal identity which are the focal elements for measuring the environmental adaptation and for people to direct and manage their actions in the social, cultural, economical and political manner. Within the sustainable housing context, houses have been provided an environmentally friendly life for centuries with their environmentally and socio-culturally sustainable qualities. However, despite of the fact, today's housing types diminishes the quality of life with elements such as high unemployment rate, informal growth of economy, land occupation, spread of slums, traffic congestion and pollution which are the main reasons for the loss of these values in houses which encompasses the personal attachments and cultural values. It is undeniable fact that these reasons were forced to replace by unhealthy urbanization, globalization and industrialization policies in the last century which affects socio-cultural sustainability in negative manner in Istanbul. From this point of view, in the paper, the relationship between socio-cultural aspects of sustainability and housing context in Turkey and the golden key of Istanbul which is Golden Horn will be investigated within the comparison of examples in housing and built environment context. The paper will divide in two parts which are environment-oriented investigation and people-oriented investigation. In people-oriented investigation part, is about understanding of people's social well-beings such as who have house in Halic, in order to understand and measure the environmental adaptation of residents, or their job status or are they satisfied with their neighborhood or not. In environment-oriented investigation part will be about measuring the correlation between people's social well-being in their neighborhood in order to analyzing deeply the age group classification, socio-cultural sustainability, and housing types. In this paper, it is aimed to focus on the places in where today's houses and that houses' neighborhoods stand together in order to examine which elements limit socio-cultural sustainability and the actions taking place towards sustainability in these places from past to present; how it confronts with the change, the reasons of these changes and their socio-cultural sustainability elements will be examined in the context of housing in Turkey and in the Golden Horn-Halic.

Keywords: Housing, Sustainable Development, Changing Demands, New Lifestyles, Urban Transformation, Environmental Adaptation

ÖZET SÖZEL METİNLER

ÇOCUKLAR İÇİN BİLİMSEL VE EĞİTİCİ OYUNCAK TASARIMI

Zeki ÇİZMECİOĞLU

Türkiye

Öz: İnsan yetiştirme faaliyeti olarak tanımlanan eğitimin sadece okullarda değil, "Ağaç yaş iken eğilir." atasözünde kısaca ifade edildiği gibi okul öncesi çağda ailede küçük yaşlardan itibaren başladığı günümüz modern eğitimcileri tarafından kabul edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, anne ve babalara çocuğuna sadece oyun ve eğlence ile oyalayan pahalı oyuncaklar satın almanın yerine, belli bir bilimsel gerçeği çocuğa öğretmek amacı ile çocuğun kendi oyuncağını ucuz ve sağlıklı malzemelerden bizzat çocuğun kendisinin tasarlama fikri gösterilecektir. Çocuk, tasarladığı oyuncak elemanlarını bir araya getirerek ve monte ederek işe yarar bir ürün yapmanın mutluluğunu yaşayacak ve özgüveni artacaktır. Tasarlanan oyuncak, hakiki alet ve vasıtanın minyatürü olup, eğlendirirken eğitici özelliğinden dolayı çocuğu gerçek hayata hazırlayacaktır. Çocuğun bu oyuncaklar ile yetenek ve ilgisinin küçük yaşta belirlenmesi, ileride çocuğun meslek seçiminde de yol gösterici olacaktır. Oyuncak ve eğitim araçlarının tasarımında teknik bilginin yanında eğitimin pedagojik, psikolojik, sosyal ve bilimsel yöntemlerinden faydalanılacaktır. Oyuncak ve eğitim araçları çocukların cinsiyet, yaş ve zeka seviyelerine uyumlu özellikte olacak, okul öncesi ve okul dönemlerini kapsayacaktır. Tasarımda elektronik ve internet ortamından yararlanılacak çizgi film, animasyon, elektronik oyun v.b. türden modern elektronik oyuncak ve eğitim araçları da geliştirilecektir. Bu çalışma sayesinde tasarımı yapılan oyuncaklarla çocuk ve gençlerin bilimsel ilgisinin küçük yaşlardan itibaren arttırılması ile geleceğin güçlü bilim ve meslek adamları yetiştirilerek ülkenin bilimsel, endüstriyel ve ekonomik kalkınmasına katkıda bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Eğitimi, Oyuncak Tasarımı, Bilimsel Oyuncak, , Eğitim Araçları

ÖZET SÖZEL METİNLER

YERLİ OTOMOBİL TASARIMINDA MALZEME SEÇİMİNİN ÖNEMİ

Zeki ÇİZMECİOĞLU

Türkiye

Öz: Ülkemizin önemli bir projesi olan yerli otomobil tasarımında, seçilecek malzemeler servis şartlarındaki ihtiyaçlara cevap veren ve üretim teknolojisi kolaylığı olan en uygun, en ekonomik malzeme olmak zorundadır. Otomobil yapımında kullanılan yaklaşık otuz bin parçada kullanılan malzemelerin çelik, alüminyum, cam, plastik ve kauçuk gibi farklı türlerden olduğu göz önüne alındığında belli bir parça için en uygun malzeme üretimi ve seçimi gereklidir. Malzeme seçimi yapılırken malzemelerin mukavemet, iletkenlik, yoğunluk ve diğer özellikleri göz önünde tutulur. Buna ilaveten yapım ve kullanma süresince malzemenin durumu, şekillenme, talaş kaldırma, elektriksel kararlılık, kimyasal dayanıklılık ve radyasyon özellikleri ile fiyat ve piyasada bulunuşunu da göz önüne alınır. Üretim endüstrilerinin talepleri doğrultusunda belirli özelliklere sahip malzeme geliştirmek ve seçmek başlı başına bir uzmanlık alanıdır. Yerli otomobil tasarım ve üretiminde ülkemizin hammadde zenginliği değerlendirilerek her bir parça için uygun malzeme seçilmeli ve geliştirilmelidir. Yerli otomobilin emisyonunun olabildiğince düşürülebilmesi için elektrikli olması gerektiğinden hafif ve zorlamalara uygun yeterli mukavemette malzemeler geliştirilmelidir. Kullanılan malzemelerin hammaddeden itibaren üretim, kullanım, bakım ve geri dönüşüm gibi tüm aşamalarının dikkate alınarak seçim yapılması gerekir. Araç güvenliğinin sağlanabilmesi için malzemenin yanı sıra geometrisinin de önemi dolayısı ile seçilen malzemenin kullanılacağı yere göre şekillendirilebilme, dayanım ve enerji sönümleme gibi ihtiyaçları karşılaması gerekir. Yerli otomobilin tasarım, üretim ve geliştirilmesi için Üniversite-Sanayi işbirliği çerçevesinde sürekli Ar-Ge çalışmaları yapılmalıdır. Bu bildirinin amacı, yerli otomobil tasarım ve üretiminde malzeme özelliklerinin rolünü ve önemini açıklamaktır.

Anahtar Kelimeler: Yerli Otomobil Tasarımı, Otomobil Malzemeleri, Elektrikli Araçlar, Hafif Malzemeler

