

IDA

International
Design and
Art Journal

IDA: International Design and Art Journal

ISSN: 2687-5373

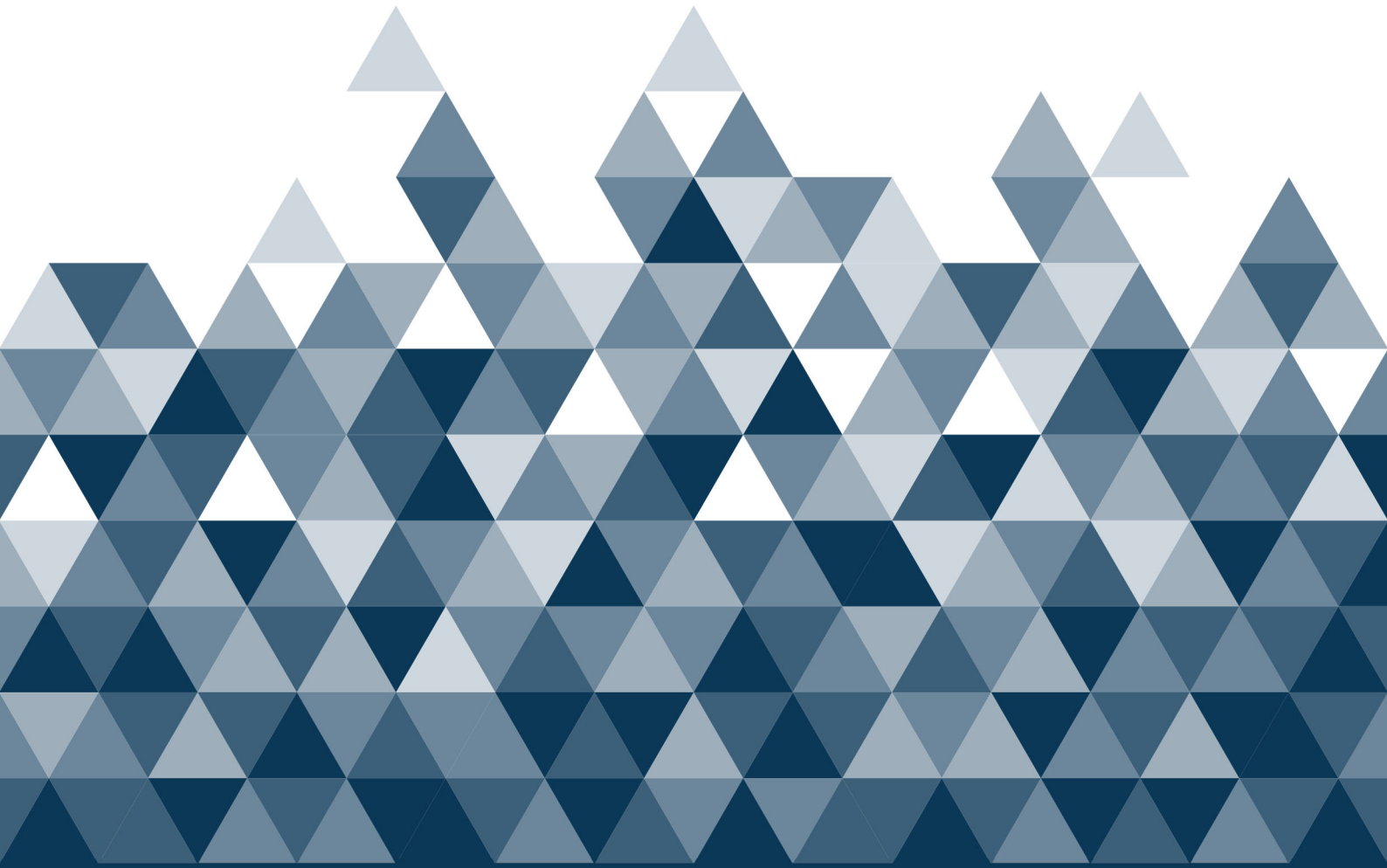
www.idajournal.com

info@idajournal.com

Volume: 3 Issue: 2 / 2021

Editor in Chief

Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY



FOUNDER / EDITOR IN CHIEF

Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY
info@idajournal.com / nozsavas@gmail.com

CONTACT

IDA: International Design and Art Journal
ISSN: 2687-5373
www.idajournal.com / info@idajournal.com

SECRETARY

Asst. Prof. Dr. M. Kübra MÜEZZİNOĞLU
kubramzzn@selcuk.edu.tr

GRAPHIC AND WEB DESIGN

Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY
Fırat ŞEKERLİ
OJS / Open Journal System

LAYOUT AND PAGE DESIGN

Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY
Asst. Prof. Dr. M. Kübra MÜEZZİNOĞLU

PROOFREADING

Assoc. Prof. Dr. Funda ALTIN
Hicran YÜCEL

LEGAL ADVISER

Advt. Emine ERDEM

IDA: International Design and Art Journal is an open-access academic journal. All publishing rights of the accepted articles are deemed to assign to **IDA: International Design and Art Journal**. Articles cannot be published and copied anywhere, and cannot be used without reference.



IDA: International Design and Art Journal is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

EDITOR IN CHIEF

Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY / Muğla Sıtkı Koçman University

ASSISTANT EDITORS

Assoc. Prof. Burhan YILMAZ / Düzce University

Assoc. Prof. Engin ÜMER / Ordu University

Asst. Prof. Betül KARAKAYA / Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. M. Kübra MÜEZZİNOĞLU / Selçuk University

SECTION EDITORS

Assoc. Prof. Burhan YILMAZ / Düzce University

Assoc. Prof. Deniz C. KOŞAR / Muğla Sıtkı Koçman University

Assoc. Prof. Engin ÜMER / Ordu University

Assoc. Prof. Dr. Firdevs Müjde GÖKBEL / Kastamonu University

Asst. Prof. Betül KARAKAYA / Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. M. Kübra MÜEZZİNOĞLU / Selçuk University

Asst. Prof. Dr. Merve BULDAÇ / Dumlupınar University

Asst. Prof. Dr. Merve KARAOĞLU CAN / Dumlupınar University

Asst. Prof. Dr. Neslihan YILDIZ / Maltepe University

Asst. Prof. Dr. Sarah Nabih NASIF / October University for Modern Science and Arts

Asst. Prof. Dr. Sedef ŞENDOĞDU / Necmettin Erbakan University

Dr. Evrim KABUKCU ARSLAN / Manisa Celal Bayar University

Dr. Hazal AKSOY / Kocaeli University

Dr. Mine ERDEM KÖROĞLU / Selçuk University

Dr. Murat ÖZDAMAR / İhsan Doğramacı Bilkent University

Dr. Neda İsmail ATAR / Dokuz Eylül University

Dr. Onur TOPRAK / Erciyes University

Dr. Seda CANOĞLU / Eskişehir Technical University

LANGUAGE EDITORS

Assoc. Prof. Dr. Funda ALTIN / Ordu University

Hicran YÜCEL / Yıldız Technical University

ADVISORY BOARD

Prof. Agustin MARTIN FRANCES / Complutense University of Madrid

Prof. Andrea BOERI / University of Bologna

Prof. Anna CALLUORI HOLCOMBE / University of Florida

Prof. Anna GIANNETTI / University of Campania "Luigi Vanvitelli"

Prof. Dr. Banu MANAV / Kadir Has University

Prof. B. Burak KAPTAN / Eskişehir Technical University

Prof. B. Srinivas REDDY / Jawaharlal Nehru Architecture and Fine Arts University

Prof. Cornelis de BONT / Loughborough University

Prof. Elchin ALIYEV / Western Caspian University

Prof. Erdal AYGENÇ / Near East University

Prof. Giuseppe FAELLA / University of Campania "Luigi Vanvitelli"

Prof. Jelena MATIC / University of Belgrad

Prof. Dr. Kemal YILDIRIM / Gazi University
Prof. Laura L. LETINSKY / The University of Chicago
Prof. Dr. Lev MANOVICH / City University of New York
Prof. Lorraine JUSTICE / Rochester Institute of Technology
Prof. Dr. Mahmut ÖZTÜRK / Bolu Abant İzzet Baysal University
Prof. Dr. Marcus GRAF / Yeditepe University
Prof. Dr. Mustafa Cevat ATALAY / Gaziantep University
Prof. Dr. M. Lütfi HİDAYETOĞLU / Selçuk University
Prof. Tim BRENNAN / Manchester Metropolitan University
Prof. Vassil JIVKOV / University of Forestry
Prof. Vladimir MAKO / University of Belgrade
Assoc. Prof. Angela HARUTYUNYAN / American University of Beirut
Assoc. Prof. Barış YILMAZ / Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Canan ZÖNGÜR / Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Hakkı Tonguç TOKOL / Marmara University
Assoc. Prof. Dr. Nihan CANBAKAL ATAÖĞLU / Karadeniz Technical University
Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY / Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Dr. Ö. Osman DEMİRBAŞ / İzmir University of Economics
Assoc. Prof. Dr. Rabia KÖSE DOĞAN / Selçuk University
Assoc. Prof. Suzie ATTIWILL / RMIT University
Assoc. Prof. Zsolt GYENES / Kaposvár University
Sally STONE / Manchester School of Architecture

REVIEWER BOARD

Prof. Dr. Banu MANAV / Kadir Has University
Prof. Dr. Bige Bediz KINIKLI / Hacettepe University
Prof. Bilge SAYIL ONARAN / Hacettepe University
Prof. Buğru Han Burak KAPTAN / Eskişehir Technical University
Prof. Dr. Canan ATALAY AKTUĞ / Çanakkale Onsekiz Mart University
Prof. Dr. Deniz HASIRCI / İzmir University of Economics
Prof. Erdal AYGENÇ / Near East University
Prof. Dr. Faruk Yalçın UĞURLU / Nuh Naci Yazgan University
Prof. Hatice ÖZ PEKTAŞ / Üsküdar University
Prof. Dr. Kemal YILDIRIM / Gazi University
Prof. Lorraine JUSTICE / Rochester Institute of Technology
Prof. Dr. Marcus GRAF / Yeditepe University
Prof. Dr. Mehmet KOŞTUMOĞLU / Dokuz Eylül University
Prof. Dr. Mehmet Lütfi HİDAYETOĞLU / Selçuk University
Prof. Dr. Muna SİLAV / Ankara Hacı Bayram Veli University
Prof. Dr. Nilüfer YÖNEY / Hatay Mustafa Kemal University
Prof. Dr. Uğurcan AKYÜZ / İstanbul Ayvansaray University
Prof. Vladimir MAKO / University of Belgrade
Assoc. Prof. Dr. Ali Atıf POLAT / Selçuk University
Assoc. Prof. Dr. Ayşegül OĞUZ NAMDAR / Recep Tayyip Erdoğan University
Assoc. Prof. Dr. Ayşen ÖZKAN / Hacettepe University
Assoc. Prof. Barış YILMAZ / Muğla Sıtkı Koçman University

- Assoc. Prof. Dr. Birsen LİMON / Selçuk University
Assoc. Prof. Burhan YILMAZ / Düzce University
Assoc. Prof. Canan ZÖNGÜR / Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Dr. Emine GÖRGÜL / İstanbul Technical University
Assoc. Prof. Dr. Fatih CANAN / Konya Technical University
Assoc. Prof. Dr. Funda ALTIN / Ordu University
Assoc. Prof. Dr. H. Derya ASLAN / Necmettin Erbakan University
Assoc. Prof. Hakkı Tonguç TOKOL / Marmara University
Assoc. Prof. Hatice HARMANKAYA / Selçuk University
Assoc. Prof. Dr. İlker YARDIMCI / Düzce University
Assoc. Prof. Kerem İŞCANOĞLU / Trakya University
Assoc. Prof. Dr. Murat ORAL / Konya Technical University
Assoc. Prof. Müge GÖKER PAKTAŞ / Marmara University
Assoc. Prof. Dr. Nihan CANBAKAL ATAÖĞLU / Karadeniz Technical University
Assoc. Prof. Dr. Ö. Osman DEMİRBAŞ / İzmir University of Economics
Assoc. Prof. Öncü BAŞOĞLAN AVŞAR / Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Dr. Rabia KÖSE DOĞAN / Selçuk University
Assoc. Prof. Serpil ÖZKER / Işık University
Assoc. Prof. Dr. Serra Zerrin KORKMAZ / Konya Technical University
Assoc. Prof. Dr. Sezin H. TANRIÖVER / Bahçeşehir University
Assoc. Prof. Dr. Ş. Ebru OKUYUCU / Afyon Kocatepe University
Assoc. Prof. Şenay ÇABUK / Mimar Sinan Fine Arts University
Assoc. Prof. Uğur Günay YAVUZ / Akdeniz University
Asst. Prof. Dr. Adem YÜCEL / Ordu University
Asst. Prof. Dr. Ali Asgar ÇAKMAKÇI / Zonguldak Bülent Ecevit University
Asst. Prof. Dr. Atlıhan Onat KARACALI / İstanbul Ayvansaray University
Asst. Prof. Dr. Aytaç ÖZMUTLU / Ordu University
Asst. Prof. Dr. Betül BİLGE ÖZDAMAR / Başkent University
Asst. Prof. Dr. Betül SERBEST YILMAZ / KTO Karatay University
Asst. Prof. Dr. Canan KOÇ / Dicle University
Asst. Prof. Dr. Elif ALTIN / Maltepe University
Asst. Prof. Engin ASLAN / Niğde Ömer Halisdemir University
Asst. Prof. Dr. Engin ÜMER / Ordu University
Asst. Prof. Dr. Erkan ÇER / Amasya University
Asst. Prof. Dr. Esra AKSOY / Aydın Adnan Menderes University
Asst. Prof. Dr. Evren SELÇUK / Düzce University
Asst. Prof. Dr. Ezgin YETİŞ / Kastamonu University
Asst. Prof. Dr. Gizem ERDOĞAN AYDIN / İzmir Demokrasi University
Asst. Prof. Dr. Gülşen ASLAN ELKIRAN / Hitit University
Asst. Prof. Dr. Gürünay ÖKTEN / Konya Food and Agriculture University
Asst. Prof. Handan ÖZSIRKINTI KASAP / Maltepe University
Asst. Prof. Dr. Hayriye Hale KOZLU / Erciyes University
Asst. Prof. Dr. Hüda SAYIN YÜCEL / Kırıkkale University
Asst. Prof. Dr. Hülya YAVUZ ÖDEN / Yalova University
Asst. Prof. Dr. Kubulay ÇAĞATAY / Nuh Naci Yazgan University
Asst. Prof. Dr. Leman KALAY / Kyung Hee University

- Asst. Prof. Dr. Murtaza AYKAÇ / Niğde Ömer Halisdemir University
Asst. Prof. Dr. Mustafa KORUMAZ / Konya Technical University
Asst. Prof. Dr. Mustafa YEĞİN / Çukurova University
Asst. Prof. Dr. Navid KHALEGHIMOĞHADDAM / Konya Food and Agriculture University
Asst. Prof. Dr. Özlem MUMCU UÇAR / Eskişehir Technical University
Asst. Prof. Dr. Özlem TEKDEMİR DÖKEROĞLU / KTO Karatay University
Asst. Prof. Dr. Sadi Kerim DÜNDAR / Üsküdar University
Asst. Prof. Dr. Seval ÖZGEL FELEK / Ordu University
Asst. Prof. Dr. Şirin KOÇAK ÖZESKİCİ / Uşak University
Asst. Prof. Dr. Şuayyip YÜCEL / Kırıkkale University
Asst. Prof. Dr. Tuba TERECE / İstanbul Biruni University
Asst. Prof. Dr. Yelda MERT / İskenderun Technical University
Asst. Prof. Dr. Yücel YAZGIN / Near East University
Asst. Prof. Dr. Zekiye ÇILDIR GÖKASLAN / Artvin Çoruh University

About

The purpose of **IDA: International Design and Art Journal**, which started its publication life in 2019, is to ensure that scientific, original and academic studies are evaluated under scientific ethical rules and conveyed to the reader in a qualified environment. Within the scope of the journal, all interdisciplinary articles on design and art fields and related to these subjects can be sent for evaluation. **IDA: International Journal of Design and Art** is an international refereed journal.

Our journal publishes 2 issues per year and the language of the journal is English and Turkish. The blind-review system is used in the evaluation process, for further information please look at the "Evaluation Process". Article submitted for publication in the **IDA: International Design and Art Journal** should not be published elsewhere or waiting in line for publication. The author (s) agree to transfer the publication and copyright of the articles they submit for publication to **IDA: International Design and Art Journal**, and do not charge ant fees. All published articles are open to everyone with reference to journals and authors.

Hakkında

Yayın hayatına 2019 yılında başlayan **IDA: International Design and Art Journal** amacı, bilimsel, özgün ve akademik çalışmaların bilimsel etik kurallara uygun bir biçimde değerlendirilmesini ve nitelikli bir ortamda okuyucuya iletilmesini sağlamaktır. Dergi kapsamında, tasarım ve sanat konularıyla ve bu konular bağlamında yapılmış olan disiplinlerarası tüm makaleler değerlendirilmek üzere gönderilebilmektedir. **IDA: International Design and Art Journal** uluslararası hakemli bir dergidir.

Dergimiz yılda 2 sayı yayınlamaktadır ve derginin dili İngilizce ve Türkçe'dir. Dergimizde kör hakemlik sistemi uygulanmaktadır, değerlendirme süreci ile ilgili detaylı bilgiler "Değerlendirme Süreci" başlığında bulunmaktadır. **IDA: International Design and Art Journal**'a yayınlanmak üzere gönderilmiş olan makalelerin başka bir yerde yayınlanmış ya da yayın için sırada bekliyor olmaması gerekmektedir. Yazar/yazarlar yayınlanmak üzere gönderdikleri makalelerin yayın ve telif hakkını **IDA: International Design and Art Journal**'a devretmeyi ve ücret talep etmemeyi kabul eder. Yayınlanmış tüm makaleler dergi ve yazarlara atıf yapılmak suretiyle herkese açıktır.

Indexes

Index Copernicus

DOAJ Directory of Open Access Journals

Cite Factor Academic Scientific Journals

ASOS Index

Scientific Indexing Service

Directory of Research Journals Indexing (DRJI)

International Institute of Organized Research (I2oR)

Google Scholar

Advanced Science Index (ASI)



CONTENTS / İÇİNDEKİLER

About / Hakkında	vi
Preface / Sunuş	
<i>Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY</i>	viii
 Research Articles / Araştırma Makaleleri	
Usage of clay in depicting facial expressions	
<i>Eugene Ofori Agyei, Michael Dela Dika, Kenneth Donkor, Robert Amoanyi</i>	174
Wood detritus: A functional concept in interior design	
<i>Evans Kwadwo Donkor, John Frank Eshun, Victor Kweku Bondzie Micah</i>	184
Bridging the gap between graphic design education and profession in India	
<i>Kanupriya Taneja</i>	198
Yat tasarım sürecinde tasarım-mühendislik ilişkisi	
Design-engineering relation in yacht design process	
<i>Bülent İbrahim Turan</i>	210
Architectural students' attitude towards using recycled materials in building design	
<i>Mohamad Nadim Adi, Mais M. Aljumaidy</i>	224
Maslow's theory of needs as a spice in conceptual textile surface designing	
<i>Michael O. Nyarko, George Kwame Fobiri, Maud Schall, Thomas O. Asare, Abdul-Razak Seini Yussif</i>	234
Türkiye mobilya sektörüne ilişkin ithalat ve ihracat değerleri ile tasarım, patent ve marka tescil sayılarının analizi	
The analysis of import and export values of Turkish furniture industry in conjunction with the number of designs, patents and trademark registrations	
<i>Hamza Çınar, Kemal Yıldırım, Hilal Karataş</i>	246
Eski Mısır tapınak ve piramitlerinin beden-mekân ilişki bağlamında fetiş nesnesine dönüşmesi	
Transformation of Ancient Egyptian temples and pyramids into fetish objects in the context of body-space relationship	
<i>Berkay Bektürk, Özkal Barış Öztürk</i>	258
Kütüphaneden öğrenme merkezine: Bilgi çağında dönüşümü kütüphane mekânları üzerinden okumak	
From library to learning center: Reading transformation within the era of information in terms of spaces	
<i>Umut Tuğlu Karşlı, Serpil Özker</i>	272

Preface

Dear Readers,

We are happy to announce our fifth issue today with the support of you, who have been reading our magazine and sharing your work since the first day we were founded. **IDA: International Design and Art Journal**, which we established voluntarily to contribute to the fields of design and art, is getting stronger day by day with new collaborations. Our journal achieves the purpose of evaluating scientific, original, and academic studies in accordance with ethical rules and conveying them to the reader in a qualified environment.

As the IDA Journal family, we are grateful to our esteemed Editorial and Advisory Board for supporting us during the preparation for publication and all evaluation processes, and to the authors who contributed to the fifth issue with their work. Also, I would like to thank the Section Editors and Reviewer Board who are a part of our increasing family and contributing to the evaluation process. I would also like to thank our Language Editors, Assistant Editors, and Technical Support Team for their contributions.

Editor-in-Chief
Assoc. Prof. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY

Önsöz

Değerli Okuyucular,

Kurulduğumuz ilk günden bu yana dergimizi okuyan, çalışmalarını paylaşan sizlerin destekleri ile bugün beşinci sayımızı yayınlamış olmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Tasarım ve sanat alanlarına katkı sağlamak amacıyla gönüllülük esasına dayalı olarak kurduğumuz **IDA: International Design and Art Journal** gün geçtikçe yeni ekip arkadaşları ile güçlenmektedir. Dergimiz bilimsel, özgün, akademik çalışmaların etik kurallara uygun bir biçimde değerlendirilmesi ve nitelikli bir ortamda okuyucuya iletilmesi hedeflerini başarıya ulaştırmaktadır.

Yayına hazırlık ve tüm değerlendirme süreçlerinde desteklerini esirgemeyen değerli Yayın ve Danışma Kurulu'muza ve çalışmaları ile dergimiz beşinci sayısına katkı sağlayan yazarlara IDA Journal ailesi olarak minnettarız. Hazırlık aşamasında bizlere yardımcı olan ve her gün artarak çoğalan ailemizin birer parçası olan Alan Editörü ve Hakem Kurulu'muza ve tabi ki sevgili Dil Editörlerimiz, Yardımcı Editörlerimiz ve Teknik Destek Ekibimize katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Baş Editör
Doç. Nilay ÖZSAVAŞ ULUÇAY

Usage of clay in depicting facial expressions

Eugene Ofori Agyei^{1*}, Michael Dela Dika², Kenneth Donkor³, Dr. Robert Amoanyi⁴

¹University of Florida, School of Art and Art History, USA.
eugeneofori57@gmail.com

²University of Delaware, Department of Art and Design, USA.
mickydel20@gmail.com

³Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Technology Consultancy Centre, Kumasi, Ghana.
atodonkor@yahoo.com

⁴Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Faculty of Art Department of Industrial Art, Kumasi, Ghana.
bobamoanyi@gmail.com

*Corresponding Author

Received: 16.06.2021

Accepted: 07.09.2021

Citation:

Agyei, E. O., Dela Dika, M., Donkor, K., Amoanyi, R. (2021). Usage of clay in depicting facial expressions. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 174-183.

Abstract

People convey emotions or feelings through facial expressions. In terms of emotions and feelings, it is possible to illustrate such expressions by using various visual art application techniques. Nevertheless, such examples which directly interpret facial expressions within ceramic art which is the focus of this study, have not been detected. In this research, some human facial expressions have been studied, to conform to the facial expressions abstract sketches have been designed and eventually, five facial expressions in Ceramic Art have been produced. Employing a studio-based research method, the study revealed that human facial expressions can be expressed by using clay as a medium. The study also revealed that emotions and feelings can be easily miscommunicated, especially when the body gestures of the individual do not match one's facial expression. The success of the study provides a good platform for people to interpret facial expressions as non-verbal forms of communication. The study calls for further research on other facial expressions using other mixed media. It is also recommended that in the future a mould could be made with varied facial expressions to speed up production and for reproduction purposes.

Keywords: Ceramic Art, Conceptual Art, Facial Expression, Communication.

INTRODUCTION

Since the prehistoric era, pottery had been used as a medium of expression (Peterson, 2011; Nortey et al., 2017: 72). According to Marschall (2002) cited in Nortey et al., (2017: 79), pottery like any other art plays an important educational role, bringing artistic skills, values and practices into the public eye, which provides a form of expression and gives validation to the experiences, history and cultural heritage of societies where most of the population may have been historically marginalized. Ceramic has one of the richest histories of any medium.

Ceramic art is a term used to describe objects made from clay or similar natural materials. In some cases, these objects may be functional such as tiles, cups, bowls, and tea pots. In other cases, it may be art pieces such as statues and figurines. These are entirely decorative. As this type of art is made with materials that are readily available in many parts of the world, its history dates back to the prehistoric era. Ceramics have an incredibly long history (Goettel, 2021: 3). Ceramic art is made from ceramic materials, including clay. While some ceramics are considered fine art, as pottery or sculpture, some are decorative, whereas some are produced for utilitarian purposes. Peter Voulkos; a participant in the resurgence of American studio crafts, he helped change the viewpoint that ceramics were merely utilitarian objects. Through an active process of formal experimentation, he expanded the confluence of sculpture and pottery. "I am not a conceptual artist", Voulkos

said. "I can't just sit there and think of an idea. Most of it comes out of my hands" (Artnet Worldwide Corporation, 2021: 1).

According to Delahunty (2010) and Asinyo et al., (2016: 117), conceptual art became an international movement, thus, it began in North America and Western Europe and spread to South America, Eastern Europe, Russia, China, and Japan. The authors further said it was a major turning point in 20th century art, challenging notions about art, society, politics, and the media with its theory that art is about ideas. Specifically, art can be written, published, performed, fabricated, or simply thought. Conceptual art is the art in which the idea or the concept behind the artwork is more important to the finished art object. Conceptual Art as defined by Supensky (2010: 1). Exponents of conceptual art argued that artistic production should serve artistic knowledge and that the art object is not an end in itself (Delahunty, 2010: 4). Supensky (2010: 6) explains further that in conceptual art the idea or concept is the most important aspect of the work. When an artist uses a conceptual form of art, it means that all the planning and decisions are made beforehand and the execution is a perfunctory affair. The idea becomes a machine that makes art.

Facial expressions are the facial changes in response to a person's internal emotional state, intentions, or social communications (Tian et al., 2020: 2). One must be intelligent in terms of understanding human's moods and emotions. Humans communicate effectively and are responsive to each other's emotional state. One of the means of showing emotion is through changes in facial expressions (Bettadapura, 2012: 8). Russell & Fernandez-Dols (1997: 18) quoted Aristotle that "there are characteristic facial expressions which are observed to accompany anger, fear, erotic excitement and all the other passions". When we turn our eyes to face another human being, we often seek, and usually find a meaning in all that it does or fails to do (Russell & Fernandez-Dols, 1997: 24). One of the central questions in human evolution is the origin of human sociality and ultimately, human culture. Some basic facial expressions are sadness, anger, disgust, joy, fear and surprise (Schmidt, 2001: 14).

Facial expressions are the form of non-verbal communication. Most emotions and feelings are within and therefore very difficult to depict or express. People convey emotions or feelings through facial expressions. Cherry (2018: 6) opines that judgement is made about people's intelligence based upon their faces and expressions. Individuals who had narrow faces and more prominent noses were more likely to be perceived as intelligent. People with smiling and joyful expressions were also judged as being more intelligent than those with angry expressions. According to Frith & Frith (1999: 1692), facial expressions are one of the more important aspects of human communication. Faces serve as an important source of information in inferring social characteristics of each individual. Faces provide not only information about the identity of an individual, but also pertinent information in inferring the emotions of the individual through facial expressions which also serve as an example of public information (Van't Wout & Sanfey, 2008: 799). According to Parkinson, such expressions are also cues that are produced inadvertently and can be useful to observers. The appearance of an expression of fear is a signal to be vigilant since there may be something dangerous nearby. However, once emotional expressions become signals of value to observers, then it also becomes possible for these signals to be used deliberately as acts of communication (Parkinson, 2005: 290). Reading facial expressions of emotion can aid the development of rapport, trust, and collegiality and also, they can be useful in making credibility assessments, evaluating truthfulness and detecting deception; and better information about emotional states provides the basis for better cooperation and negotiation (Matsumoto & Hwang, 2011: 2).

Some art forms like painting can depict emotions and feelings through facial expression. In terms of emotions and feelings, it is possible to illustrate such expressions by using various visual art application techniques. The famous artist Edward Munch expressed emotions in art through painting. His famous painting was titled *Scream* which was used to express anxiety (Pos & Green-Armytage, 2007: 15). This study sought to use clay to draw more attention to contemporary ceramic works in Ghana. In Ghana ceramic works are mainly associated with utilitarian purposes, such as pot, cups, earthenware, flower vases among others rather than conceptual works. Thus, the study breaks the monotony by highlighting and drawing more attention to conceptual contemporary ceramic works that have no link to utilitarian use by using everyday facial expression. Also, the research explores the use of clay in depicting some facial expressions usually communicated by humans to educate people. The specific objectives of the research are to; (1) study some human facial expressions, (2) design abstract sketches to conform to the facial expressions (3) produce ceramic

art works to depict the facial expressions and discuss the results to educate people on the meaning of various facial expressions.

MATERIALS AND METHODS

The study employed studio-based research method involving studio activities with the use of materials, techniques, tools and aesthetic analysis (Greenwood, 2012: 15; Asinyo et al., 2016: 117). It is also an original investigation undertaken to gain new knowledge partly by means of practice and its outcomes (Candy 2016: 18; Agyei et al., 2018: 76). In this study, the materials and tools used were clay (Mfensi fired at 900°C), putty filler, cutter, cutting wire, modeling tools and rolling pin, sack board, acrylic paint, etc. Slab and coil as well as incision and relief methods were used in producing the art works. The ceramic artworks were later dried, fired and finished in acrylic paint by brushing.

Design and Sketch Models

Various forms of human facial expressions were observed and analyzed descriptively from random people in different environments and ethical consideration was used in the study, thus, the photos were taken willingly with the acceptance of the people in view that it was for academic exercise only. The artist spends some time on student campuses, market places, churches and some work places keenly observing random people’s facial expressions with regards to sadness, happiness, surprise, disgust, tremble and anger. An abstract design representing the various moods of the human facial expressions was designed with the aid of Adobe Photoshop irrespective of the expressions. The final design concept emanated from the series of sketches developed from the pictures of the human faces obtained from the selected pictures.



Figure 1: Human facial expressions

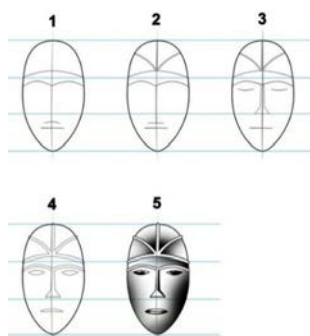


Figure 2: Preliminary sketches (Sad)

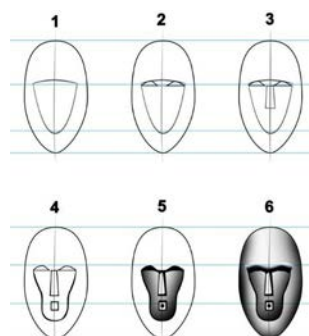


Figure 3: Preliminary sketches (Anger)

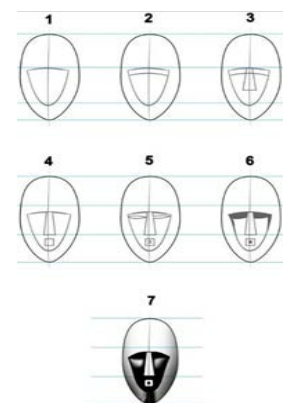


Figure 4: Preliminary design (Disgust)

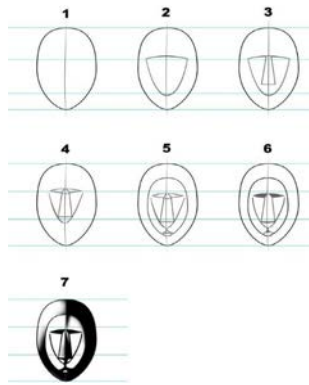


Figure 5: Preliminary design (Tremble)

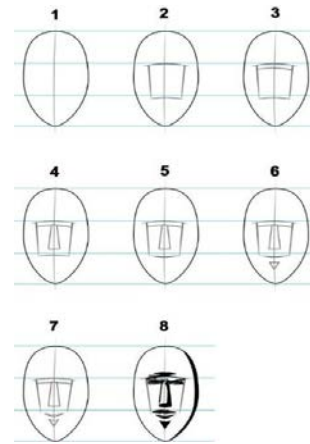


Figure 6: Preliminary design (Happiness)

Production of the Ceramic Facial Expressions

In the production of the artworks, slab method was employed. Mfensi clay was processed into a cylindrical form using a pug mill. The processed clay was kneaded to remove air traps. After which slaps were rolled out of it. The slaps were cut out, folded and designed to express the various facial expressions conceptually. The facial expressions were done using the incision and embossing techniques. The artworks were dried in room temperature. This allowed the works to dry gradually to avoid cracks and later packed into the kiln for firing. They were fired to a temperature of 900°C and the rough surface was filled with putty filler (Figure 7).



Figure 7: Surface filled with putty filler

Sandpaper was used to smoothen the surface of the artworks. They were then given a complete finish by painting them using oil base acrylic paints (Figure 8).



Figure 8: Giving the artworks a complete finish

RESULTS

Project one: Sadness is known in the Akan dialect as *awereho*. The artwork in figure 9 depicts a sad face. These various features are conceptually represented to project sadness. The face of the artwork has the eyebrows drawn out to lay more emphasis on the eyes. The incision created in the eyes represents the absences of the pupil which one needs to see the beautiful environment. The missing pupil symbolizes the blindness to the beautiful things around us when feeling sad. Naturally a sad face has both eyes rolled down and sometimes sunken. A better expression of one's sad emotions artistically is by practically taking out the two most important things that ease one's sadness that is the eyes and the ears. Thus, the pupil and the ears in figure 9 are absent. The eyebrows are curved to touch the nose. This is to project the eyes as sunken and stressful thus a sad face has mostly an effect on the eyes. The forehead and the face are separated with four lines embossed on the upper part of the face. The top lip of the artwork is turned down and the bottom lip is pout out. The forehead and the face are separated with four embossed lines on the upper part of the face, which symbolizes the subconscious mind that is usually triggered by unaware events. The subconscious mind controls almost all emotions, including sadness. The face portrays someone characterized by feelings of disadvantage, bereavement and disappointment. In our society, people show these kinds of features when they are sad. Some people also cry to the extent of having swelling eyes with the mouth drop. The eyes in tears and mouth in the artwork symbolize the expression of one's emotion through the death of a fellow, a friend or family. This description of sadness projected in the work educates the society on features of sadness in order to differentiate between sadness and depression.

Sadness is associated with loss or bereavement. It can sometimes be associated with something negative or disappointment characterized by feelings of disadvantage. In most cases, when people express their deep regret, it is manifested through their facial expression. In Ghana and around the world, one common way of expressing one's emotion is through the death of a loved one, fellow colleague, friend or family member. Some also show signs of sadness when their heart is broken, they are disappointed or when expectations are not met. Culturally, sadness is expressed globally without respect to one's beliefs, norms or customs. We sometimes hear or read a tragic news story and feel sad for those involved. We might hear overwhelming news such as the death of a loved one, friend, extended family member etc. These events evoke the feeling of sadness within us. Sadness accompanied with tears often liberates one's soul. It is therefore only natural that people cry to pour out their deep regret during tragic events. Fader (2018: 4) confirms that when sadness comes upon us suddenly, there may be some subconscious reason for it. Our brains store so much information and memories that we are unaware of. Visual or auditory stimulation can trigger the unaware subconscious event within us. Sometimes we are not always aware of the actual memory being triggered, but we become acutely aware of the feeling of sadness.



Figure 9: Sadness (7 x 3.4 inches)

Project Two: Anger. The word anger is the strong feeling of annoyance, displeasure or hostility. While some people express anger by making loud sounds, baring teeth, staring and adopting postures as a warning to perceived aggressiveness thus, in an attempt to stop their threatening behavior, others also show theirs through facial expression. The artwork shows an angry face with the eyes literally missing. The missing eyes portrayed

in the artwork consciously to communicate the reaction of people when angered. The artwork seeks to project anger by exploring the elements that causes one to be angered while highlighting these elements as very important to calm one down when angered. Drawing attention to the thing we see, hear and smell. Being blinded by the things around us makes us not act cervical when angry. Just as the nose is created without the nostrils symbolizes the missing of the core elements that guards one's decision making process. The nose and the mouth firmly pressed to the face reveals the readiness of the extra mile to attach without carefully processing the existing information before acting. These features found on the artwork depict the extent of one's angriness. People shout or raise their voices when they are angry thus the artwork was portrayed with an open round mouth. The finishing was done with some rough texture which represents the nature of anger. Some people are unpredictable when they become angry. This concept is also represented in the artwork by giving it a rough finishing. All these features point to the fact that a facial expression for anger has no limit with respect to cultural background.

According to Nordqvist (2016: 5), sexual frustration, disappointment, rudeness and injustices, tiredness, hunger, pain, physical or mental illness, being teased, embarrassment and stress are some of the common factors that make people angry. The reaction of anger is expressed differently with respect to individual cultural backgrounds. However, the facial expression remains almost the same across the world. In most western countries, the majority of individuals express their anger by smashing objects. In Ghana, most people express their anger mostly through insults, throwing stones, shouting or raising their voices. People end up doing things which they regret afterwards.



Figure 10: Anger (7.8 x 3.3 inches)

Project Three: Disgust. Is a strong negative feeling of aversion or disapproval? Also, it is an emotional response of rejection to something potentially unpleasant, offensive, or distasteful. One can tell a disgusted face by the curl of their upper lips, the lip corners are drawn down and back with narrow or partly close eyes, lower and slightly narrowed eyebrows, lowering the inner corners of the eyebrows, draw up and wrinkle noses, jerk heads backwards, etc. The facial expression of disgust is carefully represented in this art piece showing an angular human face which symbolizes strong disapproval with no room for compromise. The projection of the forehead communicates the individuals' level of displeasure expressed physically. The close eyes connote withdrawal from any discomfort or displeasure in its present environment. The rigid face with sharp edge communicates to the artist a way to deflect unwanted elements in their environment. This is translated in the firmly pulled and closed mouth. The finishing was done with a rough texture painted in red which represents the disgust fueled by anger. The red color used in the work naturally translates as discomfort of an individual in Ghanaian traditional setting hence employing the red colour in the finishing of the work.

The emotion of disgust involves a response to offensive foods that may cause harm to the organism. A common example of this is found in individuals who show disgust against the environment or unusual things around them. Disgust appears to be triggered by objects or people who visit different cultural settings such as the way they eat, their way of dressing, the type of food they eat among others. These attributes which are expressed facially are usually common to individuals who have strict preferences.

Sensitivity to disgust is negatively correlated to aggression because feelings of disgust typically bring about a need to withdraw. Faces of people also may naturally look disgusted as a result of continuous expression of displeasure with something. These actions may at some point in time show in a person's face. Gupta (2017) asserts that a lot of times people are not necessarily disgusted, but it makes certain faces when they feel pressure. The pressure could come from their shortcomings in social skills. It could also come from them simply trying to concentrate on what someone is saying.



Figure 11: Disgust (7.3 x 3.3 inches)

Project Four: Surprise. Which is the feeling caused by something unexpected or unusual? As a sign of surprise, the artwork was intentionally finished with wide opening eyes, raised up and curved. The jaw of the artwork is dropped with the mouth open, to symbolize the feelings caused by something unexpected be it negative or positive. The feeling of surprise, which is caused by an astonishment, is generally expressed with an open mouth around the world. The work focuses on using a big nose and protruding cheeks to establish a surprised face. The colour blend on the face reveals the introduction of light on the face as one is exposed to new elements that awaken one's desires.

Surprise can be neutral, pleasant, unpleasant, positive or negative. Surprise can occur in varying levels of intensity ranging from very-surprising to little-surprising. People show the sign of surprise through facial expression. Individuals express surprise in different ways. Some people express their surprise immediately whilst others need to see enough evidence before expressing their surprise. However, the facial expressions of surprise are almost the same with all individuals. We have positive and negative surprises. Suttie (2015: 10) confirms that negative surprises are much more challenging than positive ones; thus, receiving a devastating diagnosis, having a car accident or losing a job are terms to be negative surprises. The author further explains that being open to uncertainty, learning how to reframe negative experience in more positive ways and nurturing stable relationships are all tools we can use to recover from negative surprises easily.



Figure 12: Surprise (7 x 4 inches)

Project Five: Tremble. Trembling is a physical or emotional condition characterized by anxiety and cold. The tremble is an expression that involuntarily reveals an individual's state, mostly in reaction to the physical environment. Depicting tremble in a conceptual artwork, involves the intentional finishing of a face sunken in a black layer. The black layer represents a form of cover or shelter. Where the face escapes from the harsh conditions of the physical environment. The jaw of the artwork is almost at the same level with the lower lips connoting the high desire to seek a shelter. The big protruding nose, however, represents our ability as humans to create suitable environments for ourselves during exposure to unfriendly surroundings. The open mouth shows the involuntary shivering of the face.

Naturally trembling occurs at different levels with respect to the individual's make up and exposure to certain environmental factors. Such as fear of the sea, height, cold, cowardliness among others. To tremble is an expression that is mostly expressed not only on the face but includes the whole body as well.



Figure 13: Tremble (8 x 4 inches)

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The main findings of the study revealed that facial expression is a non-verbal form of communication and most emotions and feelings are very difficult to depict or express. However, the study also revealed that most people talk about facial expression but barely take notice of one's emotion when expressed facially. In some cases, people are unable to interpret one's facial expression correctly. From the various observations on student campuses, marketplaces, offices among others, it was observed that, in terms of emotions and feelings, such expressions can be easily miscommunicated, especially when the body gestures of the individual do not back one's facial expression. Often in art, emotions are easily illustrated through paintings and other visual art forms but less in ceramics. It is upon this idea that the research explored different facial expressions using clay as a medium of expressing facial emotions and educate people with its interpretation.

Manipulation of the clay to form the various facial expressions was very interesting especially, when making incisions and the embossments on the artwork to depict the expressions. Though the production of the artwork to depict the expressions was a very demanding exercise, which requires mastering of tools to be able to achieve realistic facial expressions with clay. The five different facial expressions including anger, sadness, disgust, tremble and surprise were developed using slab and coil technique and finished with oil based acrylic paint. The study also revealed that emotions and feelings can easily be miscommunicated, especially when the body gestures of individuals do not match their facial expression. The success of the study provides a good platform for people to interpret the above-mentioned facial expressions. This will help the development of rapport, trust and better cooperation among people and the societies. Matsumoto & Hwang, (2011; 4) confirmed that reading facial expressions of emotion can aid the development of rapport, trust, and collegiality and also, they can be useful in making credibility assessments, evaluating truthfulness and detecting deception; and better information about emotional states provides the basis for better cooperation and negotiation. The study calls for further research on other facial expressions using other mixed media. It is also recommended

that in future a mould could be made with varied facial expressions so as to speed up the production and enable reproductions.

Authors' Contributions

The authors contributed equally to the study.

Funding and Acknowledgements

Not applicable

Competing Interests

There is no potential conflict of interest.

REFERENCES

- Asinyo, B. K., Frimpong, F., & Dowuona-Hammond, D. (2016). Conventional and non-conventional materials in conceptual textile art. *International Conference on Applied Sciences and Technology (ICAST)*, 3(1), 116-125.
- Agyei, E. O., Amponsah, K. O., & Amoanyi, R. (2018). Design and production of water sustainable planter. *Cross-Currents: An International Peer-Reviewed Journal on Humanities & Social Sciences*, 4(4), 75-86.
- Artnet Worldwide Corporation (2021). Peter Voulkos: American, 1924–2002. <http://www.artnet.com/artists/peter-voulkos/> (08.07.2021).
- Bettadapura, V. (2012). Face expression recognition and analysis: The state of the art. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1203/1203.6722.pdf> (21.05.2020).
- Candy, L. (2006). Practice based research: A guide. *CCS Report, 1*, 1-19.
- Cherry, K. (2018). Understanding body language and facial expressions. <https://www.verywellmind.com/understand-body-language-and-facial-expressions-4147228> (20.02.2021).
- Delahunt, M. (2010). Conceptual art. <http://www.artlex.com/ArtLex/c/conceptualart.html> (20.05.2020).
- Fader, S., (2018). Why do I feel sad for no reason? <https://www.betterhelp.com/advice/depression/why-do-i-feel-sad-for-no-reason/> (03.30.2021).
- Frith C. D., & Frith, U. (1999). Interacting minds—a biological basis. *Science*, 286(5445), 1692–1695.
- Goettel, D. (2021). What is ceramic art? <https://www.wisegeek.com/what-is-ceramic-art.htm> (06.20.2021).
- Greenwood, J. (2012). Arts-based research: Weaving magic and meaning. *International Journal of Education & the Arts*, 13(1), 13-20.
- Gupta, N. (2017). Why do people sometimes unconsciously make a face of disgust whilst talking to them? <https://www.quora.com/Why-do-people-sometimes-unconsciously-make-a-face-of-disgust-whilst-talking-to-them> (08.21.2019).
- Matsumoto D., & Hwang H. S. (2011). Reading facial expressions of emotion. <https://www.apa.org/science/about/psa/2011/05/facial-expressions> (05.20.2020).
- Nortey, S., Amoanyi, R., & Essuman, A. (2017). The determinants of pottery demand in Ghana. *Journal of Science and Technology*, 37(1), 75-84.
- Nordqvist, C. (2016). How can I control anger? <https://www.medicalnewstoday.com/articles/162035.php> (02.20.2021).
- Pos, O. D., Green-Armytage, P. (2007). Facial expressions, colours and basic emotions. *Colour: Design & Creativity*, 1(1), 1-20.

- Parkinson, B. (2005). Do facial movements express emotions or communicate motives? *Pers Soc Psychol Rev.*, 9(4), 278-311.
- Russell, J. A., & Fernandez-Dols, J. M. (1997). *The psychology of facial expression*. Cambridge University Press.
- Supensky, T. (2010). The meaning of conceptual art (a response to what the hell is conceptual jewelry?). <http://crafthaus.ning.com/forum/topics/the-meaning-of-conceptual-art> (09.02.2020).
- Suttie, J. (2015). Why Humans Need Surprise. https://greatergood.berkeley.edu/article/item/why_humans_need_surprise (10.11.2021).
- Schmidt, K. L., & Cohn, J. F. (2001). Human facial expressions as adaptations: Evolutionary questions in facial expression research. *Yearbook of Physical Anthropology*, 44, 3–24.
- Tian, Y., Kanade, T., Cohn, J. F. (2020). Facial expression recognition. <http://www.cs.cmu.edu/~cga/behavior/FEA-Bookchapter.pdf> (12.12.2020).
- Van 't Wout M., & Sanfey, A. G. (2008). Friend or foe: The effect of implicit trustworthiness judgements in social decision-making. *Cognition*, 108(3), 796–803.

Figure References

- Figure 1:** *Sadness*. Eremionkhale, O. (2016, February 23). Here's what Lagosians can expect from the violence against children campaign tomorrow. Photograph: CISA Global. <https://venturesafrica.com/heres-what-lagosians-can-expect-from-the-violence-against-children-campaign-tomorrow/> (20.02.2021).

Wood detritus: A functional concept in interior design

Evans Kwadwo Donkor^{1*} , Assoc. Prof. John Frank Eshun² , Assoc. Prof. Victor Kweku Bondzie Micah³ 

¹Takoradi Technical University, Faculty of Applied Arts & Technology, Department of Sculpture Technology, Ghana. evans.donkor@ttu.edu.gh

²Takoradi Technical University, Faculty of Built & Natural Environment, Department of Interior Design Technology, Ghana. vc@ttu.edu.gh

³Takoradi Technical University, Faculty of Applied Arts & Technology, Department of Sculpture Technology, Ghana. victor.micah@ttu.edu.gh

*Corresponding Author

Received: 13.08.2021

Accepted: 07.09.2021

Citation:

Donkor, E. K., Eshun, J. F., Micah, V. K. B. (2021). Wood detritus: A functional concept in interior design. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 184-197.

Abstract

The cutting of trees for site construction and development had become a predominant factor in Ghana. Besides, the practice of cutting and leaving tree roots in the soil had become an impediment, such as harbouring wild reptiles like snakes, iguanas and an infestation of termites. These factors endanger individual lives, especially living in such environments. This study focused on repurposing wood detritus as a functional concept in the interior design. The study sought to analyse neem tree roots and their properties for a decorative piece in interior design. As a studio-based inquiry, the study employed the aesthetico-action model with a narrative method on the techniques and procedures for executing the studio work. It was evident from the studio practice that wood detritus such as neem tree root serves as an embodiment of inherent qualities, ideas and artistic expressions based on its roots' natural forms. Artists should focus on tree roots (stumps) left in the soil and on the environment as a material for art production in the interior space design.

Keywords: Environmental Issue, Interior Space Design, Neem Tree Roots, Studio-Based Research, Wood Detritus.

INTRODUCTION

Contemporary interior design provides the artist with enigmatic ideas to create different dimensions and depths by playing with wood detritus and the interior space. Kucirkova (2018: 2) elucidates that wood has been always a traditional material for interior design. With the use of softwoods and also hardwoods, numerous styles have been created for people to fall in love with. With material diversification in contemporary interior design, the technique of repurposing and morphing wood detritus into the interior design gives this concept as decorative artwork which practically serves a beneficial role in the interior space or the environment. Considering wood detritus from the perspective of interior design, it can aesthetically serve as an inspiration to the artist in diverse ways by repurposing tree roots for interior design. In this sense, exploring tree roots has evolved through its artistic purpose where artists find a beautiful way to bring nature into artistry. The beauty of tree root lies in its twists and turns, intertwine and flow of the natural form of its interlocking roots that can be interpreted as the energy that gives life and the endless transformations in the universe. The interlocking appearance of the tree roots is appreciated for its association with the aesthetic concepts of its eccentricity.

The production of root sculpture is a process of creating based on the shape of the tree root. Cheng (2018: 10) considers this reason as to why an artist depends 70% on the work of God while 30% counts on the work of the artist. In this context, the twists and turns, intertwine and flow of the natural form of the interlocking roots give the artist an idea and sense of finishing. Oko-Mantey (1996: 1) establishes that the carving of stem-branch and stem-root in Ghana is quite an abundance. To Oko-Mantey, some trained sculptors from schools practice

this technique. Besides, these trained sculptors once in a while carved this stem branch which suggests a recognizable image. The trained sculptors carve the stem branch directly following the representation of the stem. In most cases, jutting out branches and roots from the main stem most often serve as heads or arms of humans or animals, leaving the bulk of the wood, the main stem, for the artist to create something out. This practice can be a difficult task, a tedious and slow problem-solving process, to the extent of limiting the artist from working with a particular piece of wood with which he can express himself. In an artistic context, the choices or limits of the artist are expressed within the boundaries of the stem. The usage of tree roots for artefact production gives it a uniform composition by making it attractive. The natural plant root is firmed in nature. When used for a work, it affects the durability of the artefacts positively. In other words, it gives a perfect picture for artefacts as a natural feature and a longer life span.

From a diverse view, tree root sculpture has many interesting features sometimes bizarre to the eyes and scattered around the environment. The practice of tree root art has been greatly appreciated elsewhere, as in Ghana, much has not been seen. The tree root sculpture is relative to stem-root carving where the artist carves roots and stumps of huge trees made available in the environment. Generally, the tree has been exploited for commercial and medicinal purposes. Trees such as maple, cedar, baobab, pine, neem and many more are mostly found in Ghana. Neem tree among these trees has important values in the field of herbal medicine that includes the usage of the leaves, bark and the root. Plants for herbal cure have been long practised where medicinal uses of Neem plant have been explored fully by some African countries of which Ghana is a member of CRMP (Centre for Plant Medicine Research) at Mampong, Akwapim. The uses of the Neem tree lies within its leaves, stem, bark and root particularly its uses for malaria treatment. Biologically, trees help humanity in everyday lives by providing oxygen and serving as a shade for relaxing moments.

In another sense, cutting trees for site construction and urban development has become a predominant factor. Besides, the practice of cutting and leaving tree roots in the soil has become an impediment, such as harbouring wild reptiles like snakes, iguanas and an infestation of termites. These factors contribute to endangering individual lives, especially living around such an environment. Amidst all these factors, however, little attention has been placed on the artistic and functional qualities of tree roots and their potential to serve as a decorative piece for interior design and as a possible raw material for the artist. Artists such as Samuel Ebo Bentum, Frederick Martey Oko-Martey, John Dahlsen and others have established the practice of stem-root art, however, much has not been seen by way of using such endless transformations and twists pieces to promote an interior design. This creative practice exploits and intensifies the production of tree roots as artistic relevance towards the beautification of interior design. The study was based on the assumption that the cutting of trees for site construction and development has become a predominant factor in Ghana. Besides, the study focused on repurposing wood detritus as a functional concept in interior design. The study, therefore, sought to analyse neem tree roots and their properties for a decorative piece in the interior design.

Tree Root

Trees have a natural form that beautifies the environment. Telkamp (2020: 1) advises that when one is planting trees in the yard, the essence adds natural beauty and offers privacy. It also provides shade that can impact utility costs and helps sustain birds and other wildlife. Visual landscapes of trees of all sizes are important from the context of beauty, hardiness and stature. Tree roots serve a vital purpose as they anchor the stem and help stabilize the soil and prevent erosion. The Chinese artists have established tree roots for art as root carving. It is a traditional Chinese art form that consists of carving and polishing tree roots into various artistic creations (Wikipedia, 2020). It further discusses that:

Root carving preserves natural beauty. Ancient artists created lifelike and vivid works by a special technique using an expression based on the roots' natural forms. This kind of creation is not completely artificial but created by both human beings and nature. Root carving is different from engraving, as it combines peculiarity with ingeniousness. Despite its aesthetic principles, it shares common ground with engraving, at the same time they are applied uniquely. The difference lies in the natural shape of the roots. During the creative process, root carving mostly maintains the natural form of the root, adding some artificial polishing. In other words, root carving is guided by the inherent qualities of the roots, rather than by strictly carving images (Wikipedia, 2020).

In the context of root carving, it is inferred from Green Wood Guild's (2020: 2) statement that hardwood tree roots are the best for carving, rather than softwoods tree roots such as pines and conifers. The characteristics of hardwood tree roots often have a denser grain structure that tends to be nicer to carve. An example is that they absorb less moisture, which is important when making something functional such as a spoon. Considering softwood tree roots such as Lime, Alder, Willow, Poplar, Birch, they are easier to carve as an amateur, making them perfect for practicing. There is more to what makes tree roots easier to carve than how soft it is though. Trees are some of the longest and oldest living things on earth (Bios Urn, 2020: 1). In reacting to this statement, trees are susceptible to breakage. Individuals, who are not creative artists might discard tree branches or stumps as artists can put them to good use. It is not only in the power of recycling but also in the power of upcycling. To Bios Urn (2020: 1), upcycling is a process of converting old or discarded materials into something useful and often beautiful. The tree roots are beautiful in their multifaceted textures and colours. Trees have served their benefit to humanity in several ways. They have been used for furniture, buildings and others. For this reason, there is much that the artists can do in their way to upcycle those beautiful tree roots. Trees possess a significant value that can be used by the artist in diverse ways (Telkamp, 2020: 1; Bios Urn, 2020: 1). Wikipedia contributors (2020) support that tree root as root carving originated as a traditional Chinese art form into artistic expressions. Tree roots have the potential value to serve as a material for sculpture. Its potencies can be derived from its types, sources, uses, finishes and properties.

Sources

Sourcing tree roots that are pruned, cut-offs or on-site processing for artworks can typically be found in the forest, bushes around the household and other commercial ventures such as lumbering and logging. In addition, tree roots in a locality can be sourced from the demolition and construction sites. The tree root identified for the study was a neem tree root. This tree dominates towns and villages all over Ghana. The cultivation of trees such as Neem is a forestry species among the warmer parts of the world. It grows well on the plains. An example is near Ghana's capital, Accra, since the 1920s. It has now scattered all over many areas in Ghana. With their vigorous growth, the neem trees have become Ghana's major source of firewood. Alongside many highways and byways, it is common to see stacks of neem wood awaiting trucking to the cities (Board on Science and Technology for International Development (BOSTID), 1992: 84).

Types and Uses

A tree is used for shade and firewood, and it has very beneficial ecological consequences, including the saving of many indigenous trees that would, in its absence, have been felled for fuel. Cammidge (2020: 1) supports that:

The root crafts in their originality can be made from many different types of roots, depending mainly on the length and pliability. Thyme plants have great roots, textured and tobacco coloured, perfect for tying the uprights of twig obelisks together. It is simply wrapping into a bow to decorate twig wreaths, a birdcage or other rustic craft. Typically, spruce roots have been valued for many crafts, especially baskets made by First Nations people for fruit collecting, catching fish or storage. Larger roots can be used for root planters, filled with a cup or two of soilless potting mix and planted with Jovibarba, Sempervivum or other hardy succulents. Some of the most interesting and beautiful root baskets are made with this unusual natural material (Cammidge, 2020).

Lumen learning (2020: 1) argues that in the root systems, there are two main types: the Dicots and Monocots. The Dicots have a tap root system, while Monocots have a fibrous root system, which is also known as an adventitious root system. A taproot system under the Dicots has the main root that grows down vertically, from which many smaller lateral roots arise as shown in Figure 1. An example is Dandelion; its taproots usually break off when the weed is pulled from the ground; it can regrow another shoot from the remaining root. A taproot system penetrates deep into the soil. In another context, a fibrous root system under the Monocots is located closer to the soil surface, where it forms a dense network of roots that also helps prevent soil erosion (lawn grasses are a good example, as are wheat, rice, and corn). Some plants have a combination of taproots and fibrous roots. Plants that grow in dry areas often have deep root systems, whereas plants that grow in areas with abundant water are likely to have shallower root systems.

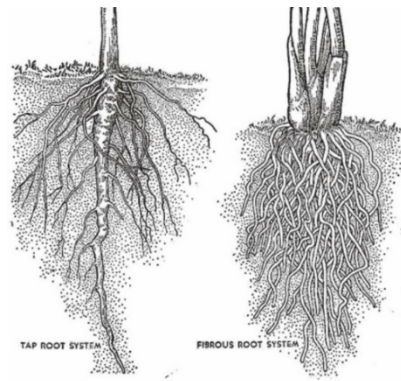


Figure 1: Taproot and Fibrous root systems

Ray (2020: 22) shares some of the uses of tree roots to humans as:

Tree prevents soil erosion in the sense that the destruction of forest trees exposes the soil to erosion, which eventually carries the rich topsoil away to the sea. Again, some individuals use roots as a direct source of food. Sweet potato and cassava are common root crops in the Philippines. Yam varieties include ube, tugi, and nami. Carrots and radishes are also used as vegetables. Singkamas is another juicy root that most Filipinos and other tropical countries are fond of. Other examples of roots, used as food, are parsnip, beetroot, and aroids, which belong to different botanical families. Moreover, spices and dyes are obtained for roots. For example, sarsaparilla is a soft drink made from plants like Smilax ornata, commonly known as sarsi. Sarsaparilla is originally made from a blend of birch oil and sassafras, which is the dried root bark of the sassafras trees. The roots are also used to make dyes; for instance, a "turkey-red" colour is made from the root of madder. They are also used as medicine. Different roots are valued for a variety of medicinal uses. One medicinal root is chamomile, which is considered a cure-all. It is used as a sedative for anxiety disorders and relaxation. Another medicinal root is turmeric. Turmeric root can cure a lot of internal organ problems such as arthritis, liver and gallbladder disorders, infections, and stomach problems. Some other roots that are considered medicinal are ginger root, maca root, valerian root, licorice, and coconut root (Ray, 2020).

In Ray's submission, tree roots are very vital for humanity in diverse ways but for the artist, they can serve as a material for sculpture. This is ascertained by Artsy Editors (2013: 1) that, "Whether captivated by their formal beauty or drawn in by their spiritual symbolism, artists have turned to trees for inspiration for millennia". Looking at the uses of roots specifically the tree production in Ghana has been a trade among the people for lumber and logging within a social and economic context. It is no wonder that there had been a phenomenal increase in deforestation and timber business in our environment and these practices have contributed to illegally cutting trees for large and small-scale lumber and logging companies in the country due to individual preferences for income.

Properties

Tree roots have the physical and mechanical properties to withstand the weather and working conditions. The physical and mechanical properties of tree roots for art productions are characterized by their structural integrity and visual attributes (Kamarudin et al., 2019: 113). One of the physical properties is brittleness that implies its sudden failure. This is the property of failure without warning that is to say without visible permanent deformation. It is the reverse of toughness in the sense that a brittle piece of metal has little resistance to rupture after it reaches its elastic limit. A tree is less ductile, in that it implies a fracture with very little deformation. The impact force allows the work to be absorbed without breaking. In other words, it has resilience in the ability to restore the original shape after the termination of the external forces. Its tenacity is the ability of one material to resist penetration and wear from another material. It requires a combination of hardness and toughness to endure a heavy blow (Archiline, 2020: 1).

Some Tree Root Artists

Artistically, tree root art is a composition of tree roots found in the environment. Sculptors like Samuel Ebo Adentwi Bentum, Oko-Martey, John Dahlsen, Tach Pollard and others have exploited tree trunks and roots for

art in diverse ways. In addition, these root artists have been great carvers for a very long time. Therefore, the study introduces some artists who are widely proficient in this trade and turned tree trunks and roots into wonderful sculptural pieces.

Samuel Adentwi Bentum

Samuel Adentwi Bentum a.k.a. Ebo Bentum is an anthropologist, culturist and an art historian. He holds a Ph.D. in African Art and Culture and MFA in Sculpture and Painting all from Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST), Kumasi, Ghana. As an art educator at Takoradi Technical University, Takoradi, Ghana, Bentum is a practicing artist who works with wood, concrete and acrylic. From a muralist and interior artistic point of view, he has added the following books to his collection, “Chiefdom: The Women's World” and “That Root You Left Behind”. Bentum (2014: 1), as cited in Menz's (2014: 1) article, shares his experiences on the Aesthetics and Appreciation of Tree Trunks and Branches into Sketches and Sculptures as his book introduces a way of seeing and experiencing art. To Bentum, over the centuries, nature has been the greatest source of inspiration for the artist. In that favour, tree trunks and branches are comparable natural sculpturing materials that are worthy of adoration and adoption. It is no doubt that nature, in this sense, directs the liberation of the images within these tree trunks and branches. The fundamental concept deduced from his philosophy of truth is the tree trunk, its sources and physical appearances as the basis for his sculptures. Therefore, Bentum's artistry to preserve and present the material is crucial. His style centres on simplified realism that clinches on plain geometric shapes and forms. He uses carving techniques to intersperse the tree bark texture, surface defects and marks from chain saw and machete. His sculptures have titles that reflect the Akan-Fante culture and offer their translation in English as shown in Figure 2. Hence, Bentum portrays the dignity of the African culture through the form and imagery created from these tree trunks and branches.

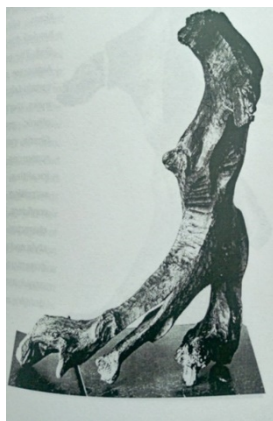


Figure 2: “Itu a Ennkopen” (Flight to safety)

Frederick Oko-Martey

Tiga African Art (2020: 1) discloses that Frederick Oko-Martey, born on March 23, is a graduate and a former Lecturer of the College of Art at the Kwame Nkrumah University of Science and Technology at Kumasi, Ghana. Oko has exhibited in numerous solo and group exhibitions in Ghana and the USA. His works are widely collected in both private and public collections in Ghana and abroad. He now lives and works in Ghana as a freelance Sculptor, working in wood, stone and panels. He studied sculpture at the College of Art, KNUST, graduating with a Bachelor and Master Degree in Fine Art. He also has a certificate in Foundry Art Practice from Johnson Atelier in New Jersey, USA. He taught Art at the College of Art -KNUST. Working in wood, cement, and bronze, Frederick tries to integrate traditional themes of Ghanaian visual arts into a contemporary idiom. He is particularly interested in recycling tree trunks, branches and other matter left over from the exploitation of nature as provided in Figures 3 and 4. Through the representational, he created a new life in planes; distortions; texture. The joy of creation is that it opens the life of Frederick. His works are widely collected and have been exhibited in Ghana and the USA.



Figure 3: Chiseled rotten wood



Figure 4: Tree trunk

John Dahlsen

Dahlsen is an Australian contemporary environmental artist. He uses found objects, primarily ocean litter plastics from Australian beaches in his work. He was born in 1963. He studied from 1977 to 1979 at the Victorian College of the Arts and in 1989 at the Melbourne College of Advanced Education. “Monumental Environmental Artwork”, tells how he uses the trunk and root ball of a camphor laurel tree. He worked on this artwork for over 2 years between 2008 and mid-2010. This monument was initiated with his receiving calls from a local Eco-tourism facility owner, who knew his works. In addition to his art, he also holds a PhD in philosophies. He has exhibited works in many solo and group exhibitions since 1979. Dahlsen lives in Byron Bay, New South Wales, Australia. He won the People’s Choice Award in the Artscape Biennial Sculpture Exhibition in 2010. Figures 5 and 6 show his work “Monumental Environmental Artwork” from various angles.



Figure 5: Monumental environmental artwork



Figure 6: Monumental environmental artwork

Wood, Furniture Design and the Interior Space Design

For so long, the significant role of furniture in interior space designing has served humanity in many purposes such as sitting, relaxing, sleeping and eating (Brooks, 2021: 5). Kaptan (2001: 26), as cited in Yıldırım et al.’s (2021: 18) article, states that “furniture is one of the indispensable elements of interior design”. Yavuz Öden (2020: 163) supports that, “throughout its history, design is intertwined with daily life and culture”. In practice, interior space design requires the integration of original, innovative and stylistic furniture designs. In that sense, creative artists like architects, interior and furniture designers who want to create their unique style in a particular room use wood furniture in diverse ways (Giriltalkhq, 2019: 9). In this view, wood is a natural, traditional, beautiful and always a modern interior design material. From this context, interior space design integrates wood furniture design (soft and hardwood) as it is positioned throughout the interior space. In that perspective, furniture design can be considered as one of the main tools of interior space design (Giriltalkhq, 2019: 1; Russ, 2017: 1). Tree root furniture has a striking beauty and brings forth a twist and rustic shape of

100% natural material. The style of tree root furniture provides interior spaces with a touch of freshness and nature, also elegance and simplicity (Jonson, 2021:2; Geiger, 2012: 1). The artists or designers consider all the design aspects in tree root furniture and their designs maintain the primary concepts and ideas that inspire them. Tree roots involve ideas of beauty, elements and principles of design, design theory, material properties, fabrication techniques, ergonomic and the surrounding of spatial context. The design techniques of tree root involve aesthetics (the meaning of form) and the principles of design (i.e. unity, harmony, hierarchy, spatial order). Again, its design processes and design matters include sketching, iterative studies, digital enhancement, sustainability, spatial setting in the interior space. Functionality in furniture and interior design practices is all about finding the purpose of the material. Wood (tree root) as a material has evolved by reflecting various designs for decoration. Wood has been used in various forms of furniture design in the interior space. Some production concepts of furniture design in the interior space are shown in Figures 7 to 11.



Figure 7: An integration of wood furniture design in the interior space design



Figure 8: Wooden dining furniture, rectangular table, and modern chairs



Figure 9: Burnished teak root coffee table



Figure 10: Round teak root coffee table



Figure 11: Root furniture from Indonesia

METHODS

This section describes in detail the methods, tools, materials and equipment used in the study. As a studio-based inquiry, the study employed the aesthetico-action model with a narrative method on the techniques and procedures for executing the studio work. The aesthetico-action model is expressed as “a cyclic, open-ended, active process that involves observing, reflecting, planning, acting, observing and reflecting” (Marshall, 2010: 80). This practice explains the praxis in art and design as a research project in which creative practice plays the most important role in the cluster of the research methods used (De Freitas, 2002: 1). This studio-based research design was considered appropriate to emphasize the repurposing of tree roots left in the environment for artistic and functional relevance in interior design. This studio practice challenged the study to observe, reflect, plan and create decorative artworks using tree roots (stump) for interior spaces. This practice brings out the relevance of a studio-based approach as a basis for producing such artefacts, because the purpose and aim of the studio-based research are to contribute knowledge in the creative field (Newbury, 1996: 215; Sullivan, 2006: 19).

Tools, Materials and Equipment

Hand tools, materials and equipment for the execution of the artefacts have been used in the study. These tools consist mainly of hammer, saw or file for performing and facilitating mechanical operations on the tree root. These tools were the foundations of the accuracy of the works by ensuring the artist to achieve more precise and accurate angles and curves (Taunton Press, 2018: 1).

Tools

The following tools were used for the creation of the artefact:

Shovel and spade: They were used for digging around the stump to uproot it.

Pickaxe: It was also used in digging the tree root out of the soil. It was also used to remove the soil and stones from the root.

Chisel and mallet: They were used together to aid in the removal of the root bark.

Tape measure: It was used to take accurate measurements of the work.

Spirit level: It was used to determine the flatness of the surface and the base of the work.

Angle grinder: It was fixed with a wooden disc to trim the shape of the tree root into the desired form.

Die grinder: It was used for sanding and smoothing out surfaces of the tree root.

Material

Material plays an important role in the production of art, because attaining a good sculpture depends on the choice of material. Materials used for sculptural productions can be traditional or non-traditional depending on the physical substance (such as clay, wood, stone, metal, fiberglass, scrap metals, plastics, and others) (Barrie, 2006: 1). The basic material used for the creation of the artefact in this study was a neem tree root (stump). The following materials were used for the production of the work.

Neem tree root (stumps): It is the main material used for work.

Abrasive paper: It was used to smoothen the surface of the work.

Dursban: It was used as a chemical treatment to prevent termites and other insects from infesting the tree root.

Petrol: It was mixed with Dursban chemical for treating the root from decaying.

Lacquer: It was used as a finishing agent for the tree root. It also served as a protective agent for the sculptural piece produced.

Equipment

The following equipment were used for the execution of the work:

Chainsaw: It was used for cutting and shaping the tree root (stump) into the desired shape.

Air compressor: It was used for blowing dust from the work.

Knapsack sprayer: It was used for spraying the treatment mixture on the root.

Design Brief and Concept Development

A collective involving design outlines and concepts were considered to establish this exploration with neem tree root as a decorative piece for interior design. This process of creating a design concept led to a careful consideration of a good design. In the context of interior design, the study solves a problem to satisfy the interior decorating space by repurposing the leftover and byproducts of tree roots in the art-making process that artists do not discard for several compelling reasons when it comes to material diversification. The provision of the design concept gives direction and the need to make design decisions (Wolfe-Rizor Interiors, 2020: 2). Design brief and concept development help create a roadmap for a design and lead to choices in aesthetics, type of design, colour, and other considerations. The design concept was visual. Visual design concept puts specific ideas of making the decorative piece a little more concrete as ideas are put on paper. The creation of a design brief and concept development in a computer-aided design platform meant dealing with virtual sketches and manipulating digital software such as CorelDraw. The use of the CorelDraw software tool facilitated an easier rendition of drawing to ensure the final output of the work. Regardless of the software used, the most important task was deciding what content to include. After all, a design brief was valuable in this study as it captured the correct, relevant information on the work. Figures 12 and 13 show the design brief and concept development of the final output of the artefact with Computer-Aided Design (CAD).



Figure 12: A design concept

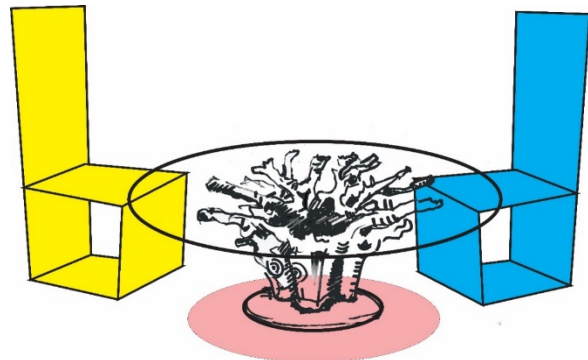


Figure 13: A design composition with CAD

Production Process

Securing and Preparing the Material

The tree root was dug out of the soil then transported to the studio. It was prepared by cleansing the sand and other dirt with the pressure of water. Removing the stones from the tree root was done with a pickaxe. This process was a very difficult part, however important that no stone was left to damage the chainsaw and carving tools. The tree root was left in its natural shape rather than being carved. The securing and preparing stages of the tree root chosen for the work are shown in Figures 14 and 15.



Figure 14: A design concept



Figure 15: A design concept

Treatment and Finishing Processes

The treatment of tree roots with an application of chemical agents like Dursban and petrol is very crucial. The application of chemicals mixed with water onto the tree root prevents decay and termites from destroying the work. After the mixture, the spraying was done by using a knapsack sprayer. The work was finalized by spraying wooden lacquer on every corner of the tree root. The lacquer gave the work lustre effects. Figure 16 shows these processes altogether.

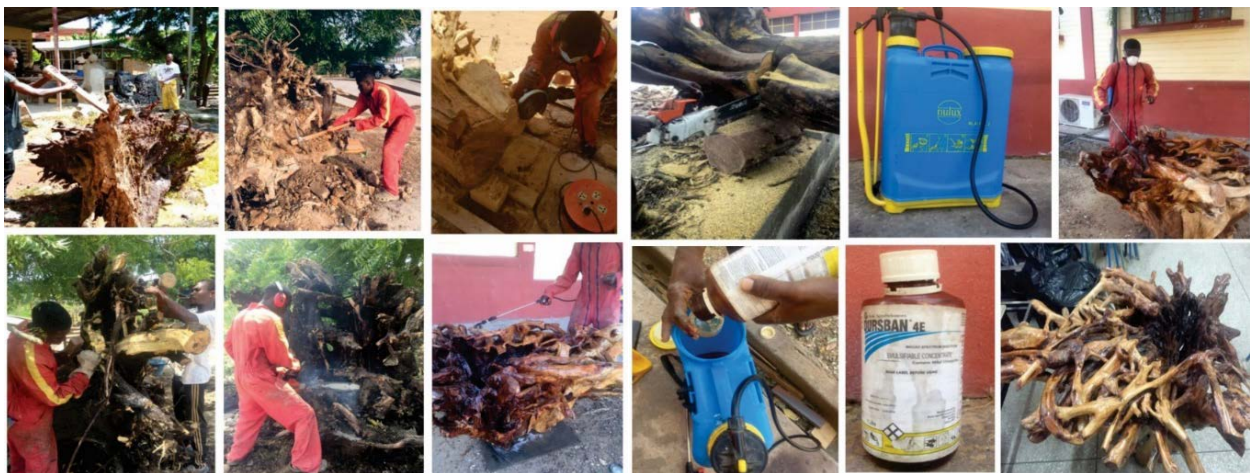


Figure 16: A design concept

Appreciation of the Artefact: Context, Content and Philosophy

The work is titled “Inner beauty”. It is chosen from the aphorism that "when the root is deep, there is no reason to fear the wind”. In other words, giving life back to the root is the art of repurposing the beauty of the wood detritus. In this context, the existence of tree roots left or buried in the ground would sooner or later decay or become firewood for its passers-by. Through the repurposing of the material, this content would remain forever as an artefact without being destroyed. The artefact is made of a neem tree root. It has a dimension of 156 cm x 128 cm x 77 cm with wood lacquer finishes. The tree root artefact has twists and turns and flows of the natural form of the tree root. The philosophical expediency is clamoured on the features of the tree root. The work interprets the dynamism to give life and the endless changes in the materiality of art. The rough appearance is associated with the artistic ideas of oddness and uniqueness. It also communicates the full awareness of repurposing found objects in the environment as artists should not see found objects as junk but good qualities for artworks. In other words, the artefact as a wood detritus transforms the environment by bringing back the old into new as an interior beautification.



Figure 17: Inner beauty, Tree root (Stump), 156x128x77cm, Wood Lacquer on tree root



Figure 18: Tree root centre table in the interior space

CONCLUSION

The motivation for this study was based on the gap identified in the practice of leaving tree roots in soil or environment. This practice has become an impediment, such as harbouring wild reptiles like snakes, iguanas, and the infestation of termites. These factors contribute to endangering individual lives, especially living around such an environment. Material diversification in art brings about different methods and styles of practice. Little has been considered in line with the production of tree root as a functional object for interior decoration. It is, for this reason that materials like a tree roots that can bring about new ideas ought to be explored. The study gives a systematic studio-based approach to the practicality of how a tree root artwork can be created using various tools, materials and equipment. There has been enough evidence from the study to conclude that tree root has such a natural beauty that can be converted into sculptural or functional objects. The artistic characteristics of tree roots have such an inherent nature, which enables good designs without needing any further operation. It was appropriate to use design brief and concept development with computer-aided design software (CorelDraw) to achieve the output of the study as it was evident in the creation of the tree root centre table for the interior design space. Based on the discussion, the following recommendations are made to improve the interior space design practice and development by using wood detritus as part of furniture design for material diversification of art. From the aesthetics perspective, the artists should focus on considering tree roots (stumps) left in the soil and on the environment as a material for art production. The policymakers such as the forestry commission and all stakeholders should collaborate with artists to make policies that will make tree roots or stumps more meaningful to environmental beautification.

Acknowledgements

We express our sincere gratitude to Joel Baako Nzeh for his assistance during the study. We are also grateful to the Department of Sculpture Technology and the Department of Interior Design, Takoradi Technical University, Takoradi-Ghana.

Authors' Contributions

The authors contributed equally to the study.

Competing Interests

The Authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Archiline. (2020). Wood main physical properties. *Own Wooden House*. <https://ownwoodenhouse.com/index.pl?act=NEWSSHOW&id=2011062001> (10.08.2021).
- Artsy Editors. (2013, November 13). The artist and the tree. <https://www.artsy.net/article/editorial-the-artist-and-the-tree> (10.08.2021).
- Barrie, B. F. (2006). *A sculptor's guide to tools and materials* (Second Edition). Palm City, A.B.F.S. Publishing.
- Bios Urn. (2020, April 20). *10 Clever things to do with fallen tree branches and tree trunks*. <https://urnabios.com/upcycling-fallen-tree-branches-trunks/> (10.08.2021).
- Board on Science and Technology for International Development (BOSTID). (1992). *Neem: A tree for solving global problems*. Washington, D.C: National Academies Press.
- Brooks, S. (2019, June 28). Importance of furniture in interior design. *Wanderglobe*. <https://www.wanderglobe.org/importance-of-furniture-in-interior-design/> (10.08.2021).
- Cambridge, J. (2020). Root crafts: Using roots for crafting and art. *Bluefoxfarm*. <https://www.bluefoxfarm.com/root-crafts.html> (10.08.2021).
- Cheng, K. (2018, December 29). Root sculpture reinvigorates a physically-challenged life. *Ichongqing*. <https://www.ichongqing.info/2018/12/29/root-sculpture-reinvigorates-a-physically-challenged-life/> (10.08.2021).
- De Freitas, N. (2002). Towards a definition of studio documentation: Working tool and transparent record. *Working Papers in Art and Design*, 2. https://www.academia.edu/3295026/de_Freitas_N_2002_Towards_a_Definition_of_Studio_Documentation_working_tool_and_transparent_record_Working_Papers_in_Art_and_Design_Vol_2_ISSN_1456_4917 (10.08.2021).
- Geiger, O. (2012, April 14). Tree root furniture. *Natural Building Blog*. <http://www.naturalbuildingblog.com/tree-root-furniture/> (02.09.2021).
- Girllalkhq. (2019, May 21). The role of furniture in interior design. *Girllalkhq*. <https://www.girllalkhq.com/the-role-of-furniture-in-interior-design/#:~:text=%20The%20Role%20Of%20Furniture%20In%20Interior%20Design,When%20designing%20bedrooms%20that%20display%20outstanding...%20More%20> (02.09.2021).
- Green Wood Guild. (2020). Sourcing wood. *The Green Wood Guild*. <https://thegreenwoodguild.com/sourcing-wood/> (10.08.2021).
- Jonson, J. (2021, March 09). Wood as the best option in interior decoration – 2021 guide. *Chart Attack*. <https://www.chartattack.com/wood-as-interior-decoration/> (02.09.2021).
- Kamarudin, Z., Othman, R. & Nazuki, S. N. (2019). Scientific study of physical and chemical properties of elemental carving for woodwork preservation. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 7(6S2), 113-120. <https://www.ijrte.org/wpcontent/uploads/papers/v7i6s2/F10170476S219.pdf> (02.09.2021).
- Kaptan, B. B. (2001). İç mekânın niteliğini belirleyen öğelerin görsellik kazanmasını sağlayan oluşumlar. *Anadolu Sanat*, 11, 113-130.
- Kucirkova, A. (2018, July 13). Using wood in interior design in 2018. *Faburous Architecture and interior design*. <http://www.faburous.com/interior-design-ideas/using-wood-in-interior-designing/> (02.09.2021).
- Lumen learning. (2020). Plant form and physiology: Root. *Lumen Learning*. <https://courses.lumenlearning.com/boundless-biology/chapter/roots/> (10.08.2021).
- Marshall, C. (2010). A research design for studio-based research in art. *Teaching Artist Journal*, 8(2), 77-87.

- Menz, K. (2014, March 22). Aesthetics and appreciation of tree trunks and branches into sketches and sculptures. *News Ghana*. <https://newsghana.com.gh/aesthetics-appreciation-tree-trunks-branches-sketches-sculptures/> (10.08.2021).
- Newbury, D. (1996). Knowledge and research in art and design. *Design Studies*, 17, 215-220.
- Oko-Martey, F. M. (1996). *Stem-branch and stem-root formation for sculpture*. Unpublished Master of Fine arts thesis, Postgraduate Studies, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi. <http://ir.knust.edu.gh/handle/123456789/3207> (10.08.2021).
- Ray, J. C. (2020, May 9). How do roots work? Functions, structure, and human uses. *Owlcation*. <https://owlcation.com/stem/Roots-Functions-Structure-and-Uses-to-Man> (10.08.2021).
- Russ, E. (2017, September 04). Best types of wood for furniture and modern interior design. *Lushome*. <https://www.lushome.com/best-types-wood-furniture-modern-interior-design/165425> (02.09.2021).
- Sullivan, G. (2006). Research acts in art practice. *Studies in Art Education*, 48(1), 19-35.
- Taunton Press. (2018). *Woodworking with hand tools: Tools, techniques & projects / Editors of Fine Woodworking*. Newtown, CT: The Taunton Press, Inc.
- Telkamp, M. (2020, March 30). Know your tree roots. *Hgtv*. <https://www.hgtv.com/outdoors/flowers-and-plants/trees-and-shrubs/know-your-tree-roots> (10.08.2021).
- Tiga African Art. (2020). Fredrick Oko Martey. *Tigafricanart*. <https://www.tigafricanart.com/oko-martey/> (10.08.2021).
- Wikipedia contributors. (2020, April 24). Root carving. In Wikipedia, *The free encyclopedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Root_carving&oldid=952937080 (10.08.2021).
- Wolfe-Rizor Interiors. (2020, May 02). Concept development. *Wolferizor*. <https://www.wolferizor.com/service/concept-development> (10.08.2021).
- Yavuz, Öden, H. (2020). İllüstrasyon sanatının çocuklara yönelik iç mekân ve mobilya tasarımında kullanılması: uygulama örnek ve teknikleri. *IDA: International Design and Art Journal*, 2(2), 161-175.
- Yıldırım, K., Yıldırım Kaya, N. N., Deli, İ., Gökbulut, N. (2021). Konut mekânlarında kullanılan mobilya aksesuar ve gereçlerinin kullanıcı memnuniyetine etkisi. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(1), 17-24.

Figure References

- Figure 1:** Taproot and Fibrous root systems: Gupta, M. (2021). The root of plants (With diagrams): Botany. Biology Discussion. <https://www.biologydiscussion.com/root/the-root-of-plants-with-diagrams-botany/49156> (10.08.2021).
- Figure 2:** “Itu a Ennkopen” (Flight to safety): Bentum, S. A. (2013). Aesthetics and appreciation of tree trunks and branches into sketches and sculptures. Trafford Publishing.
- Figure 3:** Chiseled rotten wood: Oko-Martey, F. M. (2015, January 15). Chiseled rotten wood. Instagram. <https://www.instagram.com/p/yVlxgquc2b/> (10.8.2021).
- Figure 4:** Tree trunk: Oko-Martey, F. M. (2019, January 18). Tree trunk. Instagram. <https://www.instagram.com/p/B7eChiWlUpv/> (10.08.2021).
- Figure 5:** Monumental environmental artwork: Croak, J. (2020). Trees a crowd: John Dahlsen, Monumental environmental artwork. Artnet. http://www.artnet.com/magazineus/features/croak/trees-in-contemporary-art-1-31-12_detail.asp?picnum=12 (10.08.2021).
- Figure 6:** Monumental environmental artwork: Dahlsen, J. (2011, December 29). Monumental environmental artwork. John Dahlsen. <https://johndahlsen.com/monumental-environmental-artwork/tree->

[stump-environmental-artwork/#:~:text=ACCLAIMED%20Byron%20Bay%20artist%20John.ball%20standing%20three-metres%20high](#) (10.08.2021).

Figure 7: An integration of wood furniture design in the interior space design: Terramai. (2021). Experiential design and interior spaces: The new movement that is shaping the way we connect. *Terramai*. <https://www.terramai.com/blog/experiential-design-interior-spaces/> (02.09.2021).

Figure 8: Wooden dining furniture, rectangular table, and modern chairs: Lushome. (2021). Best types of wood for furniture and modern interior design. *Lushome*. <https://www.lushome.com/best-types-wood-furniture-modern-interior-design/165425> (02.09.2021).

Figure 9: Burnished teak root coffee table: Zaklyn. (2021, September 09). Teak root coffee table terrain ideas. *Pictpico*. <https://pictpico.eu.org/teak-root-coffee-table-terrain/> (02.09.2021).

Figure 10: Round teak root coffee table: Zaklyn. (2021, September 09). Teak root coffee table terrain ideas. *Pictpico*. <https://pictpico.eu.org/teak-root-coffee-table-terrain/> (02.09.2021).

Figure 11: Root furniture from Indonesia: Geiger, O. (2012, April 14). Tree root furniture. *Natural Building Blog*. <http://www.naturalbuildingblog.com/tree-root-furniture/> (02.09.2021).

Figure 18: Tree root centre table in the interior space: Oko-Martey, F. M. (2019, January 24). Centre table with glass top. Instagram. <https://www.instagram.com/p/BtBMmytFWU-/> (20.02.2021).

Bridging the gap between graphic design education and profession in India

Kanupriya Taneja* 

¹Banasthali Vidyapith, Faculty of Fine Arts, Department of Design, India. taneja.kanupriya@gmail.com

*Corresponding Author

**This study is prepared from the thesis titled “Graphic Design Education: Generating Real-world Design Opportunities within Academic Institutions to Foster Learning and Facilitate Easier Transition from Academics to Industry” which was accepted as the Doctoral Thesis of the Department of Design, Banasthali Vidyapith (Banasthali University), India on September 5, 2021.

Received: 23.08.2021

Accepted: 04.10.2021

Citation:

Taneja, K. (2021). Bridging the gap between graphic design education and profession in India. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 198-209.

Abstract

The graphic design profession has evolved and moved far beyond its past skill-centric connotations. Today’s graphic designers are no longer expected to be merely skilled hands working in silos; instead, they are expected to work with multidisciplinary teams, equipped to handle new challenges of the profession and as professionals. Literature indicates towards lack of preparedness of fresh graphic design graduates to meet the demands of the rapidly changing professional landscape. Thus, it is necessary for design education-curriculum designers, educators and policymakers to design and implement learning environments towards the development of some essential professional skills in view of contemporary work scenarios. This study attempts to ascertain from Indian professionals who employ fresh graphic design graduates, the need for fostering collaboration & teamwork, communication, critical thinking, problem-solving, project planning & management skills in graphic design students to thrive in the workplace. The information is necessary to facilitate the design education fraternity for developing strategies to foster these skills in the academic space. The study results indicate strong support from the employers towards the aforementioned skills.

Keywords: Graphic Design, Design Education, Employers of Graphic Designers, Essential Professional Skills, Graphic Design Profession.

INTRODUCTION

In recent times, there has been an exponential growth in graphic design education in India. “Given the positive demographics, rising educational aspirations, openness to pursuing alternate careers, employment opportunities and increased affordability of higher education, the number of design aspirants is increasing every year” (British Council & India Design Council, 2016: 6). With the mushrooming of design institutes in the country, a significant role is played by formal design education to prepare graphic designers for their professional careers. Historically, the emphasis of graphic design has been on the visual aspects as an essential requirement of graphic design praxis. However, today’s graphic designer’s role is beyond just visual aesthetics. They are no longer expected to be merely skilled hands or mouse pushers, “designers today are expected to think beyond mere artefacts and be more strategic in their work” (Confederation of Indian Industry (CII), 2009: 23). The graphic design profession has evolved and changed in unpredictable ways. To respond to vast and rapid changes in working conditions, business practices, social and cultural phenomena; higher education in graphic design needs to be more inclusive and accommodate changes to respond appropriately to workplace requirements.

Literature indicates towards lack of preparedness of fresh graphic design graduates to meet the demands of the rapidly changing professional landscape. The Future of Design Education in India is a comprehensive report published in 2016 by the British Council in partnership with the India Design Council about design education

in India. The report draws from the experience of the design education sector and the industry. It categorically points out that from the employment perspective, the industry needs much more than disciplinary skills or software knowledge which is the focus in many Indian design education institutes. The report shares the industry viewpoint on many aspects of design education. As regards the skills, a significant number of industry professionals expressed that there is a lack of communication skills, analytical and problem-solving skills, managerial skills, critical thinking, time management skills, project management skills in fresh design graduates. A substantial number of employers confirmed that they provide additional training in varied areas to the design graduates in the first year of employment (British Council & India Design Council, 2016: 24-25).

The India Design Report published in 2015 in collaboration with the Confederation of India Industries (CII), while discussing the industry expectations from design graduates, listed the need for various skills including teamwork, professionalism, communication, project management and time management (2015, 83). Further, the National Educational Policy (NEP) 2020 of India is a comprehensive document focused on improving the quality of education in the country. The NEP 2020 has given significant importance to critical thinking skills, problem-solving skills, interpersonal skills, etc., besides building foundational capacities (Ministry of Human Resource Development, 2020: 4).

Literature review revealed that research in graphic design in India is very uncommon, The Future of Design Education in India - 2016 report points out that academic research in the field of design in India is a rare phenomenon. Publications by academics are minuscule. Further, no design research journals are published in India. Apart from few exceptions, there have been no conferences held in India where papers were invited, peer-reviewed and then published (British Council & India Design Council, 2016: 17; IndiaDesign Report 2015, 2015: 82). Globally too research in graphic design is an emerging area. Wang, (2006: 4) notes, the paucity of research in relation to requisite competencies and curricula in graphic design education can be due to its fairly recent popularity in the higher education sector, the same thought has been corroborated by Cross (2006: VIII). Considering the research lacuna, it is pertinent to identify the requisite skills and competencies to be nurtured in a successful 21st-century university-level graphic design program (Bridges, 2012: 6). Wilson (2014: 1) argues that it is essential to discern the profession's need for entry-level designers to inform design education. Further, Bridges (2012: 6) stressed that the agreement of higher education institutions regarding skills, content knowledge and tools required to adequately prepare students of graphic design for the workplace is vital. In the recent past, a few studies have been conducted globally to identify the essential competencies required in graphic design graduates for professional performance. These studies indicate a wide range of skills—time management skills, project management skills, communication skills, interpersonal skills, problem-solving skills, teamwork skills, critical thinking skills (Adu, 2015: iii; Chiang et al., 2018: 75; Dziobczenski & Person, 2017: 46). However, there is a huge lacuna of research in the Indian context. The current situation necessitates understanding from employers in India who are hiring the services of graphic designers regarding the aforementioned skills for thriving in the world of work.

Thus, this study is an attempt to address the existing gap in graphic design research in India regarding some requisite competencies and skills in fresh graduates. The information will potentially inform policymakers, curriculum planners, and educators to evolve the pedagogic framework and learning environments for learners' holistic development in alignment with workplace requirements.

Understanding Graphic Design

McCoy explains: “Graphic design was a spontaneous response to the communication needs of the industrial revolution in capitalist market-based economies, invented to sell the fruits of mass production in growing consumer societies” (2005: 3). The profession of graphic design has been in constant flux, Bernard suggests that graphic design has evolved beyond the skilled wrist for hire profession to a respectable visual-intellect profession (Bernard 1999 as cited in Damon, 2004: 29). The traditional understanding of graphic design limited its scope and nature to a product-oriented approach where the graphic designer was a maker of beautiful, eye-pleasing designs limited to the aesthetic arrangement of various components; however, the profession has evolved and moved far beyond its past connotations. Cezzar (2018), in the book titled *The AIGA Guide to Careers in Graphic and Communication Design*, defines graphic design as follows:

Graphic Design, also known as communication design, is the art and practice of planning and projecting ideas and experiences with visual and textual content. The form it takes can be physical or virtual and can include images, words, or graphics. The experience can take place in an instant or over a long period of time. The work can happen at any scale from the design of a single postage stamp to a national postal signage system. It can be intended for a small number of people, such as one-off or limited-edition book or exhibition design, or can be seen by millions, as with the interlinked digital and physical content of an international news organization. It can also be for any purpose, whether commercial, educational, cultural or political (2018: 15).

Background of Graphic Design Education in India

India Design Report (2009) published by CII, states, “Indian design education system offers diverse programme choices at all levels such as certificate, diploma, undergraduate and postgraduate programmes” (CII, 2009: 31). In India, the four-year undergraduate programmes in graphic design are offered under various titles such as communication design, visual communication, graphic and communication design, graphic design, visual arts, etc. resulting in a BDes -Bachelor of Design degree (Taneja, 2021: 22). Furthermore, within graphic design, there is a four-year programme called applied arts leading to a BVA degree - Bachelor of Visual Arts (University Grants Commission, 2001), that can be pursued after completing twelve years of school education (CII, 2009: 30).

In Indian design education, communication design seems to have acquired dominance as a superordinate term under which graphic design, animation film design, exhibition design, film and video design, user experience design have been categorized. Another common programme name in Indian universities/institutes is visual communication that offers a similar programme mix under its wing. The interested students enroll in a more generic category such as communication design or visual Communication but as they proceed to higher semesters, they opt to specialize in a specific area through their choice of electives courses offered along with common for all courses. Some programmes also offer three-year specializations after a common foundation year. The objective of these undergraduate programmes is to prepare students for the design practice (Taneja, 2021: 23-25). While discussing the scope for graphic designers, CII (2015: 53) mentions that graphic designers work in design agencies, advertising agencies, corporate communication departments of businesses or independently in the area of information design, type design, packaging design, environmental graphics, film title design, TV graphics, signage design, publication system design, system design, illustrations, strategic design.

Graphic Design Pedagogy

Swanson (2005: 22) informs, Bauhaus provided the basic structure for most of modern graphic design programs. McCoy (2005: 5), while discussing the impact of the Bauhaus on today’s design education, observes, “Today, if one peels away the layers in any design programme; the persistent residue of this movement is evident”. Ranjan points out, the impact of Bauhaus on Indian design education came with the foundation programme in undergraduate studies at the National Institute of Design around 1970, which used the curriculum drawn from Bauhaus and Hfg Ulm (2005: 2), the impact of the same is still continuing and has seeped into most design education institutes in India. ‘Learning by doing’ through design exercises has always been at the heart of design education. The core belief of a design curriculum is the best way to learn to design in by doing it (Dorst & Reymen, 2004: 1).

The studio is well established as a physical place and a unique pedagogic method in design education. Central to studio learning are projects which are often complex with open-ended questions (Kuhn, 1998: 66). In design education, the teacher fills in for the client, providing projects/problems to the students throughout their journey as a student during the undergraduate and graduate time period (Lehrer, 2006: 74). Seo (2010) explains, during the foundation level courses, the instructions are more defined, rigid and organized, designed to acquire necessary artistic capabilities and develop basic skills through experience. As the student proceeds to a more advanced stage of learning to design, there is a shift of focus from skill development to a more subjective approach and critical thinking for conceptual development. There is a shift from a more skill-based approach of learning to create designs to creating designs that are more practical and of professional quality. Green (2012) brings to light the abundance of disciplines found within graphic design,

Typography, poster design, identity/branding, editorial design, web design, user-interface design, typeface design, packaging design, three dimensional design, motion graphics, information design, etc. graphic design utilizes many old and new production processes and technological advents, it calls upon a large variety of mediums and is collaborative in nature (2012: 11).

Graphic Design Profession

The graphic design profession has evolved and changed in unpredictable ways -from the conventional hand skill-centric connotations; it has moved far beyond into a profession of professionals expected to deliver end to end solutions. All conventional parameters- defining peripheries of graphic design have been challenged, expanded and redefined. Today's graphic designers are no longer expected to be merely skilled hands or mouse pushers working in silos, instead, they are required to be participating intellectual minds who can work with large multi-disciplinary teams, equipped to handle new challenges of the profession and as professionals.

Framework for the Study

The Partnership for 21st century learning or P21 developed a framework for twenty-first century learning for students' success in the new global economy. In this, besides mastery of core subjects, the emphasis is placed on the 4 C's under the broad category of learning & innovation skills

- Critical thinking and problem solving
- Communication
- Collaboration
- Creativity and innovation.

The aforementioned skills are considered vital for success in an increasingly complex life and work environment (Framework for 21st Century Learning, 2009: 3-4). The literature review indicates an undisputed consensus of design educators, scholars and practitioners towards creativity and innovation being a critically important skill for designers (Casakin & Kreitler, 2005: 87; Sarkar & Chakrabarti, 2011: 348; Williams et al., 2011: 66). Furthermore, the nature of professional work demands effective time management and planning to meet tight deadlines (Adu, 2015: 84; British Council & India Design Council, 2016: 25; Curran, 2006: 322; Drews, 1997: 34; Richerson et al., 2007: 1; Wilson, 2014: 61). Hence, based on the robust foundational framework for the twenty-first century developed by P21 and the review of literature, a framework (Figure 1) for this study was developed. The framework served as a basis to ascertain from senior professionals (who employ graphic design graduates) the need to foster critical thinking & problem solving, collaboration & teamwork, communication, project planning & management skills apart from core disciplinary skills.



Figure 1. Skills framework for the study

METHOD

In seeking to understand how employers respond to the identified skills in India, a survey questionnaire was designed and administered to industry professionals who hire graphic designers. The questionnaire consisted of a total of thirty-five survey items, out of which ten questions sought to collect general information about

respondents' backgrounds. Each of the remaining items was to be responded based on a 5-point Likert scale ranging from 1 as a result of not important to 5 as a result of extremely important. The questionnaire aimed to ascertain the need for critical thinking & problem solving, collaboration & teamwork, communication, project planning & management skills in graphic design graduates. The last question was open-ended that sought to ascertain other skills and competencies deemed important by employers besides the aforementioned skills.

The questionnaire was administered through Google forms using personal contacts on LinkedIn, WhatsApp and emails. Social networking groups consisting of design practitioners and design entrepreneurs in different design disciplines, including graphic design, were identified on Facebook and WhatsApp where the questionnaire link was shared. Further, the questionnaire link was also shared with personal contacts who are graphic design professionals to share it further in their networks. Fifty-eight responses were collected in the survey from respondents who are based in India. Irrelevant and duplicate responses were removed in the data cleaning process. Out of fifty-eight respondents, seven responses were invalid, and one response was duplicate. The following reasons became the basis of the data cleaning process.

- a. Respondent did no recruit graphic design graduates
- b. Respondent submitted the questionnaire more than once
- c. Respondent was not based in India

RESULT AND DISCUSSION

This segment presents the results of the questionnaire. Table 1-Table 2 inform about the demographic data obtained from the respondents. Table 3-Table 7 present findings of the research on five sections (Section A-Section E) collaboration & teamwork, communication, critical thinking, problem-solving, project planning and management skills. Finally, there is a discussion based on gathered responses. The data presented in tabular form is followed by the descriptive analysis in which the result of important and extremely important have been combined. Finally, there is a discussion based on gathered responses. The data presented in tabular form is followed by the descriptive analysis in which the result of important and extremely important have been combined. Section F- Table 8 presents the analysis of the open-ended question. For the analysis of the open-ended question, a qualitative analysis technique was employed. All responses to the question were listed; then, the repeating terms were identified and categorized under broad themes. Several themes emerged from the open-ended questions. After the data analysis, data were interpreted to draw conclusions and better understand the results. The data regarding the gender, age and work experience of the respondents has been presented below in Table 1.

Table 1. Respondents' gender, age and experience profile

		Frequency (n=50)
Gender	Female Participants	19
	Male Participants	31
	Total	50
Age (at the time of data collection)	25 – 35 years	3
	36 – 45 years	25
	46 – 55 years	17
	56 – 65 years	5
	Above 65 years	0
	Total	50
Work Experience (at the time of data collection)	0-10	3
	11-20 years	25
	21-30 years	14
	31-40 years	8
	Total	50

Information was sought from employers regarding the name of their company, job title (Designation), core services offered, the total number of employees, company's geographical location. All respondents were at

senior level positions-Founders, Co-founders, CEOs, Creative Directors, Managing Directors, etc., with the number of employees ranging from 1 - 10000+. Services offered by the respondents' companies included:

- Graphic design/communication design services
- Allied fields-animation, film and video, UI UX, retail design, exhibition design, advertising design, etc.
- Multidisciplinary design consultancy services-product design, new media solutions
- Some responses were from the design departments of large corporate companies

The maximum number of the respondents (forty-seven) had significant professional experience between 11-40 years. Thus, the respondents' profile is both reliable and relevant for this study. The response was received from eleven different geographical locations within India (Table 2). Rich geographical participation further heightens appropriate representation for the study. The following table gives an overview of the geographical distribution of responses.

Table 2. Geographical distribution of responses

Location	Frequency (n=50)
Delhi NCR	10
Mumbai	9
Ahmedabad	8
Pune	7
Jaipur	6
Bangalore	3
Hyderabad	3
Bhilwra	1
Goa	1
Lucknow	1
Vadodara	1

Section A

This section consists of six statements that required employers to give their feedback on collaboration and teamwork skills. These responses reflect employers' perceptions as shown in Table 3 below.

Table 3. Collaboration and Teamwork

Collaboration and Teamwork					
Statements	Extremely Important	Important	Moderately Important	Slightly Important	Not Important
A1. Ability to work in collaboration with other members of the team	74.0%	18.0%	8.0%	0.0%	0.0%
A2. Ability to build rapport with fellow employees	42.0%	48.0%	10.0%	0.0%	0.0%
A3. Openness to accept feedback given by the team	68.0%	32.0%	0.0%	0.0%	0.0%
A4. Ability to respect different voices in the team	56.0%	40.0%	4.0%	0.0%	0.0%
A5. Ability to handle interpersonal conflicts	22.9%	66.7%	10.4%	4.0%	0.0%
A6. Ability to respect diverse nature of thinking of their colleagues	52.0%	46.0%	2.0%	0.0%	0.0%

Employers were asked to respond to questions related to the need of collaboration and teamwork skills in fresh graphic design graduates. Ninety-two per cent of respondents think that it is important for fresh graduates to

be able to work in collaboration with other members of the team (A1). Ninety per cent of respondents think that it is important to be able to build rapport with fellow employees (A2). All (100%) of the respondents think that it is important to have the openness to accept feedback given by the team (A3). Ninety-six per cent of the respondents think that it is important for fresh graduates to respect different voices in the team (A4). A large number of respondents, 89.6% indicated that it is important for fresh graduates to be able to handle interpersonal conflicts (A5). A vast majority, 98% of respondents indicated that it is important for fresh graduates to be able to respect the diverse nature of thinking of their colleagues (A6). The overall response in this section indicates undisputed agreement of employers over the importance of collaboration and teamwork skills.

Section B

This section consists of four statements that sought feedback on the need for communication skills in the work environment. These responses reflect insights on employers’ perceptions, as shown in Table 4 below.

Table 4. Communication Skills

Section B – Communication Skills					
Statements	Extremely Important	Important	Moderately Important	Slightly Important	Not Important
B1. Ability to communicate effectively with team members	42.0%	52.0%	6.0%	0.0%	0.0%
B2. Ability to articulate their own point of view	52.0%	42.0%	6.0%	0.0%	0.0%
B3. Ability to resolve conflicts through discussions and negotiations	42.9%	44.9%	12.2%	2.0%	0.0%
B4. Ability to present their work to the team members	42.9%	36.7%	20.4%	2.0%	0.0%

Employers were asked to respond to questions related to the need of communication skills in fresh graphic design graduates, 94% of respondents think it is important for fresh graduates to be able to communicate effectively with team members (B1). Most respondents, 94% indicated that it is important for fresh graduates to have the ability to articulate their point of view (B2). A vast majority, 87.8% of respondents indicated that it is important for fresh graduates to have the ability to resolve conflicts through discussions and negotiations (B3). Further, 79.6% of respondents think it is important for fresh graduates to have the ability to present their work to the team members (B4).

Communication skills are deemed necessary by employers. The need to articulate, express, present, convey, negotiate, etc. emerged strongly in research results.

Section C

This section consists of four statements that sought feedback on the requirement of critical thinking skills. These responses reflect insights on employers’ perceptions, as shown in Table 5 below.

Table 5. Critical Thinking

Section C – Critical Thinking Skills					
Statements	Extremely Important	Important	Moderately Important	Slightly Important	Not Important
C.1 Ability to take decisions after critical evaluation	31.9%	36.2%	31.9%	4.0%	2.0%
C2. Ability to make conclusions based on evidence and reasoning	28.6%	59.2%	12.2%	2.0%	0.0%

C3. Ability to defend their decisions by explaining the criteria applied for taking the decision	30.6%	40.8%	28.6%	2.0%	0.0%
C4. Ability to analyse others work and give constructive feedback	22.2%	37.8%	40.0%	8.0%	2.0%

A total of 68.1% of respondents indicated it is important for fresh graduates to have the ability to take decisions after critical evaluation (C1). A vast majority (87.8 %) of respondents think it is important for fresh graduates to have the ability to make conclusions based on evidence and reasoning (C2). Findings show that 71.4 % of respondents consider it important for graphic design graduates to have the ability to defend their decisions by explaining the criteria applied for taking the decision (C3). However, only 60 % of respondents indicated that fresh graphic design graduates should have the ability to analyse others work and give constructive feedback (C4).

Results of this section reflect a strong inclination towards critical thinking skills. However, relatively lesser respondents feel the need for a critical evaluation and feedback on others' work, while the same is considered important by a vast majority with regards to their own work.

Section D

This section consists of four statements that sought employers' feedback on the requirement of problem-solving skills. These responses are shown in table 6 below.

Table 6. Problem Solving

Section D – Problem Solving Skills					
Statements	Extremely Important	Important	Moderately Important	Slightly Important	Not Important
D1. Ability to think of ideas to solve problems at different stages of the project	40.8%	49.0%	10.2%	2.0%	0.0%
D2. Ability to explore alternative options and methods before drawing a conclusion	44.9%	42.9%	12.2%	0.0%	0.0%
D3. Ability to make a decisions after evaluating all options	34.7%	44.9%	20.4%	0.0%	2.0%
D4. Ability to solve complex problems	23.4%	44.7%	31.9%	4.0%	2.0%

The majority of respondents (89.8%) indicated that it is important for fresh graduates to have the ability to think of ideas to solve problems at different stages of the project (D1). A total of 87.8% of respondents acknowledged the importance of fresh graduates to have the ability to explore alternative options and methods before drawing a conclusion (D2). Further, 79.6% of respondents indicated it is important for fresh graduates to have the ability to make decisions after evaluating all options (D3). However, only 68.1% of respondents think it is important for fresh graduates to have the ability to solve complex problems (D4).

There was an agreement over the need for problem-solving skills by a vast majority of respondents; however, while many respondents think it is important to be able to solve problems, relatively fewer respondents endorsed the idea of solving complex problems at the beginning of their career.

Section E

This section consists of four statements where employers have given their feedback on the requirement of project planning and management skills. The responses are shown in Table 6 below.

Table 7. Project Planning and Management

Section E – Project Planning and Management Skills					
Statements	Extremely Important	Important	Moderately Important	Slightly Important	Not Important
F1. Ability to organize their work effectively	50.0%	42.0%	8.0%	0.0%	0.0%
F2. Ability to meet targets based on the timeline	71.4%	28.6%	0.0%	2.0%	0.0%
F3. Ability to set and meet daily goals	42.9%	44.9%	12.2%	2.0%	0.0%
F4. Ability to systematically implement the daily plan for desired results	40.8%	42.9%	16.3%	2.0%	0.0%

A large number of respondents, 92 % consider it important for fresh graphic design graduates to have the ability to organize their work effectively (F1). Most of the respondents (98 %) think that it is important for fresh graphic design graduates to be able to meet targets based on the timeline (F2). Further, 87.8 % of respondents consider it important for fresh graphic design graduates to have the ability to set and meet daily goals (F3). Finally, the findings show that 83.7 % of respondents indicated that it is important to be able to systematically implement the daily plan for desired results (F4).

Project Planning and Management undoubtedly emerged as a necessary skill. The ability to organize work, set goals, implement daily plans, meet deadlines has been strongly supported by the employers.

Section F

An open-ended question was meant to determine other competencies considered relevant by employers. A lot of responses further reinforced and reverberated strongly in alignment with the quantitative results of the study in six categories. However, these responses also pointed out various other skills and personal traits employers appreciate. Table 9 below illustrates the varied responses of the employers.

Table 8. Response to the open-ended question

Open-ended question:	
Please write briefly about the skills that you expect the fresh graduates in graphic design/communication design to possess besides collaboration and teamwork, communication, critical thinking, problem-solving, core design knowledge & skills, project planning and management skills.	
Personal Traits	Sincerity, friendly disposition, hard-work, humility, perseverance, dedication, passion, integrity, initiative, persistence, grit, adaptability, leadership, punctuality, ethical and moral, positive attitude, empathy, flexibility, humour and wit
Creativity	Ability to think of new ideas, creativity and imagination, out of the box thinking
Learning Mindset	Willingness and curiosity to learn new things, aptitude for learning, initiative to upgrade skills according to industry requirements, ask questions, hunger and passion for learning
Research Skills	Research skill, ability to come up with new ideas based on research
Digital Skills	Good software knowledge and skills, know basic software to a high level of expertise, understanding of 2D and 3D software
Other	Skills to imagining and modelling the future, socially and environmentally responsible design skills, skills to design with empathy, multi-disciplinary skills, production supervision and quality assurance skills, reading habit, eye for detailing, ability to turn down projects on moral and ethical grounds, observation skills, understanding of business, understanding the motivation of buyers, understanding of consumers

The analysis of the open-ended question provided further insights into employers' expectations. The data was analyzed through coding, categorizing, and finally, by drawing themes from the qualitative responses. There was a recurrence of themes— problem-solving, teamwork, communication skills, project planning and management skills, core discipline knowledge and skills; however, some new themes (illustrated in table 9)

also emerged— creativity, learning mindset, research skills, digital skills, socially and environmentally responsible design mindset, multi-disciplinary skills, understanding of business, etc.

CONCLUSION

Graphic design is a practice-based profession. There is a long-standing debate between practitioners and educationists; design organizations and educational institutions about what should be taught and how should designers be prepared for design praxis. The profession of graphic design has been in transit. There are questions about what is needed as regards skills and knowledge in contemporary times. A constant discourse and feedback from the communities of practice to revisit the convention and chart out new paths to meet the changing demands of the profession is the way forward. The peek into real industry needs from the ivory tower is necessary to prepare graphic designers for what lies ahead. Hence, what transpired in the study results can serve as a guideline to tailor the curriculum and pedagogy.

The study results indicate an undisputed agreement of employers over the importance of collaboration and teamwork skills. Communication skills are also deemed necessary by employers. The need to articulate, express, convey and negotiate emerged strongly in research results. Critical thinking emerged as an important skill for graphic designers. However, the need for critical evaluation and feedback on others' work was given lesser importance compared to critical evaluation of self-work. Problem-solving skills emerged as an important skill for fresh graphic design graduates, however, fewer employers endorsed the idea of solving complex problems at the beginning of their careers. Project Planning and Management undoubtedly emerged as a necessary skills. The ability to organize work, set goals, implement daily plans, meet deadlines were strongly supported by the employers.

Thus, the study results show that besides command over core design skills and knowledge, the ability to integrate, plan, connect, express, negotiate, rationalize and resolve in the context of graphic design praxis and professional environment is important. Employers wholeheartedly support the necessity of fostering collaboration & teamwork, critical thinking & problem solving, communication, project planning & management skills in graphic design graduates to thrive in the workplace. Therefore, it is essential for design education—curriculum designers, design educators and policymakers to design and implement learning environments towards the development of the aforementioned skills in view of contemporary work scenarios. The academic fraternity must identify and implements pedagogical approaches to present opportunities that maximize the learning environment for the development of these skills.

India has formulated and adopted a National Design Policy in 2007 and constituted India Design Council in March 2009 to implement the National Design Policy's major provisions (CII, 2011: 5). One of the National Design Policy mandates is to improve the quality of design education. The India Design Council focusing on uplifting design education can play a pivotal role in guiding new design institutes towards implementing effective curriculum, pedagogies and establishing conducive learning environments.

Various other skills, competencies and personal traits have emerged from the research. Further research is needed to arrive at a consensus regarding some more emerging skills, content knowledge and tools needed to adequately prepare graphic design students for challenges of the profession.

Authors' Contributions

There is a single author in this paper who contributed 100%.

Competing Interests

There is no potential conflict of interest.

REFERENCES

- Adu, A. (2015). *Graduate employability: The link between design education and the graphic design industry*. [Doctoral Thesis, Kwame Nkrumah University of Science and Technology]. <http://ir.knust.edu.gh/bitstream/123456789/9228/1/ADU%20ACHEAMPONG.pdf>
- Bridges, A. W. (2012). *Identification of perceived 21st century graphic design skills, content knowledge, and tools needed in an effective university-level graphic design program* [Doctor of education thesis, Gardner-Webb University]. Education Theses, Dissertations and Projects. Paper 32. https://digitalcommons.gardner-webb.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=1031&context=education_etd
- British Council & India Design Council. (2016). *The future of design education in India*. British Council, India Design Council. https://www.britishcouncil.in/sites/default/files/the_future_of_design_education_in_india.pdf
- Casakin, H., & Kreitler, S. (2005). *The Nature of Creativity in Design: Factors for accessing individual creativity*. In *Studying Designers '05*. University of Sydney.
- Cezzar, J. (2018). *The AIGA guide to careers in graphic and communication design*. Bloomsbury Academic, An imprint of Bloomsbury Publishing Inc.
- Chiang, W. S., Idris, M. Z., & Chuen, T. W. (2018). What makes an undergraduate graphic design education valuable? *Journal of Education and Social Sciences*, 11(1), 10.
- Confederation of Indian Industry (CII). (2009). India design report (p. 120). Confederation of Indian Industries - CII. <https://www.cii.in/webcms/Upload/a2.pdf>
- Confederation of Indian Industry (CII). (2015). *India design report 2015*. CII. https://issuu.com/rmalhotra02/docs/india_design_report_2015
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. Springer.
- Curran, J. P. (2006). *Designing with self-authored text*. In S. Heller (Ed.). *The education of a graphic designer* (p. 355). Allworth; Windsor.
- Damon, M. (2004). *The graphic design profession: From margins to mainstream* [Masters's Thesis, University of British Columbia]. Vancouver: University of British Columbia Library. <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0055602>
- Dorst, K., & Reymen, I. (2004). Levels of expertise in design education. *Proceedings of the 2nd International Engineering and Product Design Education Conference, 2-3 September 2004, Delft*, 159-166. https://www.researchgate.net/publication/237412560_Levels_of_expertise_in_design_education#:~:text=526%20distinguish%20between%20%22seven%20'levels,%2Dbased%2C%20strategy%2Dbased%2C
- Drews, J. (1997). *Updating undergraduate graphic design programs: Recommendations for including communications and a history of technology in graphic design education in order to better prepare graphic design students for their profession* [Master's thesis, Skidmore College]. https://creativematter.skidmore.edu/mals_stu_schol/107/
- Dziobczenski, P. R. N., & Person, O. (2017). Graphic Designer Wanted: A Document Analysis of the Described Skill Set of Graphic Designers in Job Advertisements from the United Kingdom. *International Journal of Design*, 11(2), 15.
- Framework for 21st century learning. (2009). Partnership for 21st century skills. https://www.teacherrambo.com/file.php/1/21st_century_skills.pdf
- Green, J. D. (2012). *The developing role of graphic design and the search for a new pedagogical approach* [Master's thesis]. Kean University.
- Kuhn, S. (1998). The software design studio: An exploration. *IEEE Software*, 15(2), 65–71. <https://doi.org/10.1109/52.663788>

- Lehrer, W. (2006). *Emptying the spoon, enlarging the plate: Some thoughts on graphic design education*. In S. Heller (Ed.), *The education of a graphic designer* (2nd ed., pp. 74–83). Allworth ; Windsor.
- McCoy, K. (2005). *Education in an adolescent profession*. In S. Heller (Ed.). *The education of a graphic designer* (2nd ed., pp. 3–12). Allworth Press.
- Ministry of Human Resource Development. (2020). National education policy-2020. Government of India. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf
- Ranjan, M. P. (2005). Lessons from Bauhaus, Ulm and NID: Role of basic design in PG education. 15. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.429.7046&rep=rep1&type=pdf>
- Richerson, S., McAteer, K., Spencer, M., & Scheibler, S. (2007). *A portfolio approach to learning professional skills*. 2007 37th Annual Frontiers in Education Conference - Global Engineering: Knowledge without Borders, Opportunities without Passports, F3B-1-F3B-4. <https://doi.org/10.1109/FIE.2007.4417802>
- Sarkar, P., & Chakrabarti, A. (2011). Assessing design creativity. *Design Studies*, 32(4), 348-383. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.01.002>
- Seo, S.-D. (2010). A case study of an andragogical model in design education: Experiments in interactive teaching and learning in graphic design pedagogy. 12. <http://www.drs2010.umontreal.ca/data/PDF/108.pdf>
- Swanson, G. (2005). *Graphic design education as a liberal art: Design and knowledge in the university and the “real world.”* In S. Heller (Ed.). *The education of a graphic designer* (2nd ed., pp. 22–32). Allworth ; Windsor.
- Taneja, K. (2021). Graphic design in search of its identity. *Acta Graphica Journal for Printing Science and Graphic Communications*, 30(2), 17–28. <https://doi.org/10.25027/agj2017.28.v30i2.211>
- University Grants Commission. (2001). UGC model curriculum—Visual arts. Shri Prem Verma on behalf of University Grants Commission at Jeevan Offset Press. <https://www.ugc.ac.in/oldpdf/modelcurriculum/visual.pdf>
- Wang, S.-Y. S. (2006). *Identification of the significant competencies in graphic design* [Doctoral Thesis, University of Missouri--Columbia]. <https://doi.org/10.32469/10355/4332>
- Williams, A. P., Ostwald, M. J., & Haugen Askland, H. (2011). The relationship between creativity and design and its implication for design education. *Design Principles and Practices: An International Journal Annual Review*, 5(1), 57–72. <https://doi.org/10.18848/1833-1874/CGP/v05i01/38017>
- Wilson, R. G. (2014). *Curriculum & course design: Preparing graphic design & visual communication students* [Master’s thesis, Iowa State University, Digital Repository]. <https://doi.org/10.31274/etd-180810-1932>

Yat tasarım sürecinde tasarım-mühendislik ilişkisi

Design-engineering relation in yacht design process

Lect. Dr. Bülent İbrahim Turan * 

¹Muğla Sıtkı Koçman University,
Bodrum Maritime Vocational School,
Ship Building Programme, Muğla,
Turkey. bulenttur@mu.edu.tr

*Corresponding Author

Received: 02.09.2021

Accepted: 04.10.2021

Özet

Gelişen teknolojiye bağlı olarak yat üretim yöntem ve malzemelerinin seçeneklerindeki artış yalnızca yatların boyutlarının değil, aynı zamanda yatların çeşitliliğinin artmasında da büyük rol oynamıştır. Söz konusu çeşitlilik, kişiselleştirme kavramının da etkisiyle kullanım, fonksiyonellik, verimlilik ve estetik gibi konularda tasarım çözümlerine duyulan ihtiyacın önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir. Kullanıldıkları ortamın dinamik ve zorlu yapısı, yatların tasarım sürecinde disiplinlerarası bir sürecin izlenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmada, yat tasarım sürecinin yalnızca mühendislik disiplini açısından değil, aynı zamanda tasarım disiplini açısından ele alınması ve yat tasarım sürecini betimleyen tasarım spiralinin güncel hale getirilmesi amaçlanmıştır. Yöntem olarak öncelikle literatür taraması yapılmış; yat tasarım süreci ile ilgili güncel akademik çalışmalardan, sektöre yönelik dergilerden ve internet kaynaklarından veriler elde edilmiş; Bodrum İçmeler Tersaneler Bölgesi'nde yerinde gözlem gerçekleştirilmiştir. Çalışma özellikle tasarım disiplininin ön planda olduğu iç mekân tasarım süreci ile üstyapı ve dış tasarım süreçlerinin, mühendislik sürecinin altında yer alan alt başlıklar olarak değil, mühendislik süreçlerini takip eden ek süreçler olarak ele alınması gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yat Tasarımı, Gemi İnşa Mühendisliği, Tasarım Süreci, Kişiselleştirme, Yat.

Abstract

Depending on the developing technology, the increase in the options of yacht production methods and materials has gained an important role not only sizewise but also in the increase of variety of yachts. In addition to the effects of the individualization concept, this diversity has once again revealed the importance of the need for design solutions on issues such as usage, functionality, efficiency and aesthetics. The dynamic and challenging nature of the environment, in which these assets are used, , the design process of yachts requires the pursuit of an interdisciplinary process. This study aims to consider the yacht design process both in terms of engineering discipline and design discipline, and to update the design spiral that describes the yacht design processes. Within this study, the related, literature was reviewed and more data has been obtained from current academic studies on yacht design process, sector-oriented magazines and internet resources, and on-site observation was made in Bodrum İçmeler Boatyard Area. The study reveals that the interior design process, in which the design discipline is at the forefront, and the superstructure and exterior design processes should not be considered as sub-headings under the engineering process, but as additional processes, which supervene on engineering processes.

Keywords: Yacht Design, Naval Architecture, Design Process, Personalization, Yacht.

Citation:

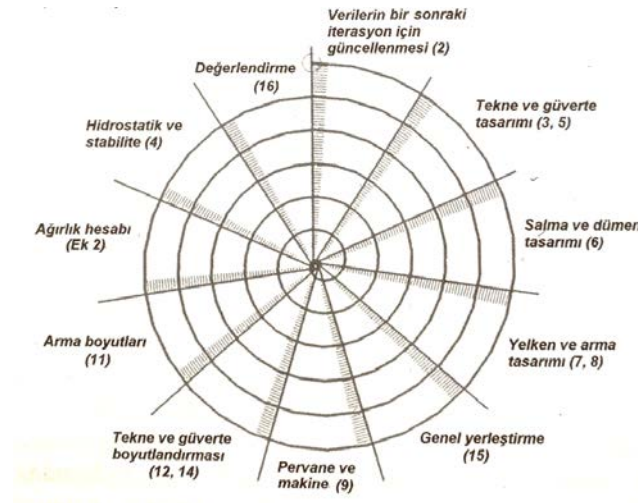
Turan, B. İ. (2021). Yat tasarım sürecinde tasarım-mühendislik ilişkisi. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 210-223.

GİRİŞ

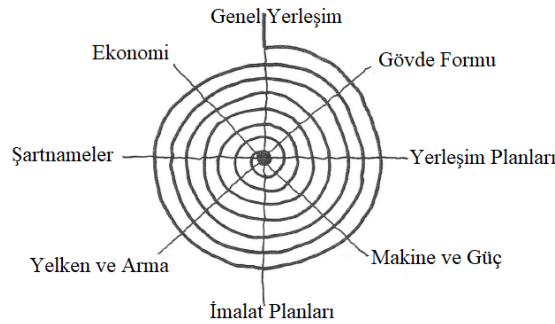
Son yıllarda gelişen teknolojinin de etkisiyle yat üretim teknikleri ve yapım malzemelerindeki seçeneklerin artması, yatların yalnızca boyutlarının değil, aynı zamanda çeşitliliğinin artmasını da beraberinde getirmiştir. Artan bu çeşitliliğin ve kişiselleştirme kavramının etkisiyle yat kullanıcılarının, teknelerini diğer teknelerden

farklı ve benzersiz hale getirmek adına tasarımın çözümlerine duydukları ihtiyaç artmıştır. Tüketicii tekdüzelikten kurtaran bir kimlik olan tasarım, özellikle lüks yatlarda kişiselleştirme ve özgünlük açısından büyük rol oynamaktadır (Aydın & Yılmaz Aydın, 2016: 61). Jon Bannenberg tarafından tasarlanan teknelerin farklılığı, yat tasarımının gemi ve tekne mühendisliğinden ayrı bir disiplin olarak görülmesinde büyük rol oynamıştır (Özkuşaksız, 2007: 6). Deniz taşıtlarının iç mekânların şekillenmesi esnasında teknik tasarımın estetik kaygıları arka planda bırakarak mühendislik hesaplarına odaklanması nedeniyle tasarımın farklılaşmasında disiplinlerarası çalışma oldukça önemlidir (Aydın & Yılmaz Aydın, 2016: 64).

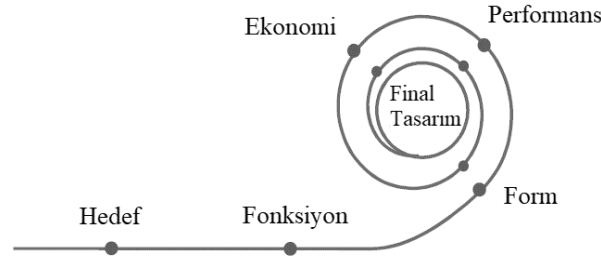
Yat tasarım sürecinden önce tekne tipinin, ana boyutların, kullanım amacının ve toplam maliyetin belirlenmesi adımları kritik öneme sahiptir (Larsson & Eliasson, 2006: 10-15). Başka bir deyişle kullanıcının gereksinimleri ile kısıtlayıcı faktörlerinin yat tasarım süreci öncesinde belirlenmesi gerekmektedir. Söz konusu unsurların netleştirilmesinin ardından başlayan yat tasarım süreci ise tek yönlü ve doğrusal bir sürecin aksine tekrarlayan süreçlerden oluşan döngüsel bir yapıya sahiptir. Hamlin (1996: 4), Larsson & Eliasson (2006: 6) ve Papanikolau (2014: 17) deniz araçlarının tasarım sürecini, tekrarlayan döngülerden meydana gelen bir tasarım spirali ile tanımlamışlardır. Görsel 1’de Larsson ve Eliasson (2006: 6) tarafından, Görsel 2’de Hamlin (1996: 4) tarafından, Görsel 3’te Papanikolau (2014: 17) tarafından, Görsel 4’te ise Arslan (2010: 22) tarafından sunulmuş tasarım spirali görülmektedir. Tekne tasarım spiralinin oluşturan her bir aşamada tatmin edici bir sonuca ulaşılması halinde bir sonraki aşamaya geçilmekte, aksi takdirde ise süreç yenilenmektedir (Arslan, 2010: 22).



Görsel 1. Yat tasarım spirali

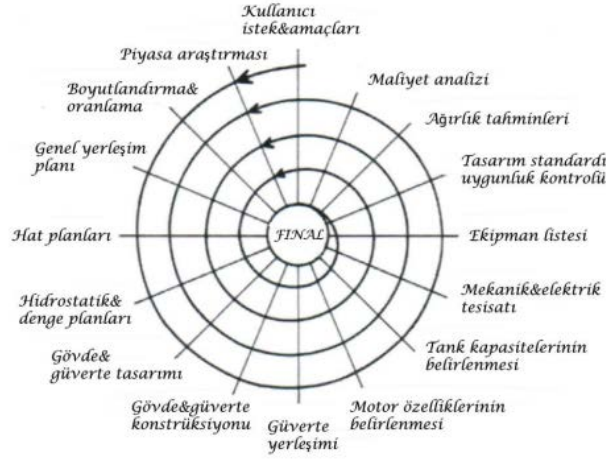


Görsel 2. Hamlin tarafından sunulan tasarım spirali



Görsel 3. Papanikolau tarafından sunulan tasarım spirali

Kullanılan tasarım spirallerinde başlangıç noktaları, süreci meydana getiren basamakların içeriği, sayısı ve sıralaması farklılık gösterse de her bir spiralde, deniz araçlarının tasarım sürecinde yer alan mühendislik faktörlerinin yoğunluğu ortaktır. Bununla birlikte deniz araçlarının kullanım amacının ve tipinin spiral çeşitliliği açısından önemi büyüktür. Örneğin, Hamlin (1996: 4) tarafından sunulan tasarım spirali yelkenli yatların tasarım sürecine odaklanarak yelken ve arma basamağını barındırırken Papanikolau (2014: 17) tarafından sunulan tasarım spiralinde ticari gemilerin tasarım süreçleri göz önünde bulundurulmuş, bu sebeple hedef ve fonksiyon basamakları spirale yerini almıştır.



Görsel 4. Arslan tarafından sunulan tasarım spirali

Yatlarda tasarım süreci hız, ağırlık ve güçten oluşan altın üçgenin dengesi etrafında dönmektedir (Thomas, 2015b). Belirtilen üç unsurdan herhangi birisinde yapılan bir değişiklik, diğer iki unsurun da değişmesine neden olmaktadır. Her ne kadar bu tanımlama, yat tasarım sürecine mühendislik perspektifinden bir yaklaşım olarak görülse de belirtilen unsurlar deniz araçlarının tasarım sürecindeki kilit unsurlar arasında yer almaktadır. Tekne tasarımcısının gemi inşa mühendisliği veya tekne tasarımı dışında bir disiplinden gelmesi durumunda projenin bir gemi inşa mühendisi tarafından onaylanması gerekmektedir (Arslan, 2010: 53). Benzer şekilde Larsson & Eliasson (2006: 3), yat tasarım sürecinin nitel bir süreçten ziyade nicel bir süreç olduğunu, tasarımcının çeşitli nicelikleri doğru hesaplayamaması durumunda teknenin istenenden yavaş, pahalı ve emniyetsiz olabileceğini belirtmektedir.

Yatların içinde buldukları deniz ortamının zorlayıcı dinamik koşulları, güvenlik ve emniyet kavramlarına gerekli hassasiyetin verilmesini gerektirmektedir. Güvenlik ile ilgili konular, yat tasarım kararlarının belirleyici temel unsurları arasında listelenmektedir (Büyükkeçeci & Turan, 2018: 167). Söz konusu konularda gerekli asgari koşullar, çeşitli kurum veya kuruluşlar tarafından yayınlanan kurallarda belirtilmektedir. Gemi ve Su Araçlarının İnşa, Tadilat ve Bakım-Onarım Yönetmeliği (Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2015) ve Yatların Yapımı ve Klaslamasına İlişkin Kurallar (Türk Loydu, 2019), yatların mühendislik, tasarım ve inşa aşamalarında ülkemizde yaygın olarak kullanılan kurallara örnek olarak verilebilir.

Günümüzde yat tasarım sürecinde, denizde güvenlik ve emniyet açısından kritik öneme sahip mühendislik disiplininin yanı sıra tasarım disiplininin yetki ve sorumluluğu oldukça artmıştır. Tipi, boyu, yapım malzemesi ne olursa olsun özgün ve kimlik sahibi bir yatın ortaya çıkmasında tasarımcının rolü büyüktür. Örneğin, birbirinden farklı form ve iç hacimlere sahip olan gulet tipi yelkenli yatlarda ve motoryatlarda, özellikle iç mekânda tasarıma, dolayısıyla da tasarımcıya duyulan ihtiyaç ortaktır (Büyükkeçeci & Turan, 2018: 168). Söz konusu iki farklı disiplinin ortak çalışmasını içinde barındıran yat tasarım sürecinde, gerek deniz koşullarının gerektirdiği mühendislik hesaplamalarının hassasiyeti, gerekse özgün tasarım çözümlerinin ortaya konması açısından bir akış diyagramının oluşturulması ve yat tasarım süreçlerinin basamaklar halinde incelenerek her bir basamak için tasarım-mühendislik ilişkisinin anlaşılması kritik öneme sahip olacaktır.

Yat tasarım sürecinde tasarım-mühendislik ilişkisinin ele alındığı bu çalışmada, kullanılan mühendislik ağırlıklı yat tasarım süreç şablonlarının özellikle tasarım süreçlerine de ağırlık vererek günümüz şartlarına güncellenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada literatür taraması yat tasarım süreçleri ile ilgili mühendislik ve tasarım disiplinine ait kaynakların taranması ile gerçekleştirilmiştir. Yat tasarım sürecini oluşturan basamaklar, mühendislik açısından uygulanması gereken kriterler göz önünde bulundurularak incelenmiş, tasarım disiplininin hangi basamaklarda ağırlıklı olduğunun saptanması hedeflenmiştir. Bununla birlikte Bodrum, İçmeler Tersaneler Bölgesi'nde yapılan saha araştırması sırasında çekilen görseller de araştırmaya katkı sağlamıştır. Çalışma özellikle tasarım disiplininin ön planda olduğu iç mekân tasarım süreci ile üstyapı ve dış tasarım süreçlerinin, mühendislik sürecinin altında yer alan alt başlıklar olarak değil, mühendislik süreçlerini takip eden ek süreçler olarak ele alınması gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır.

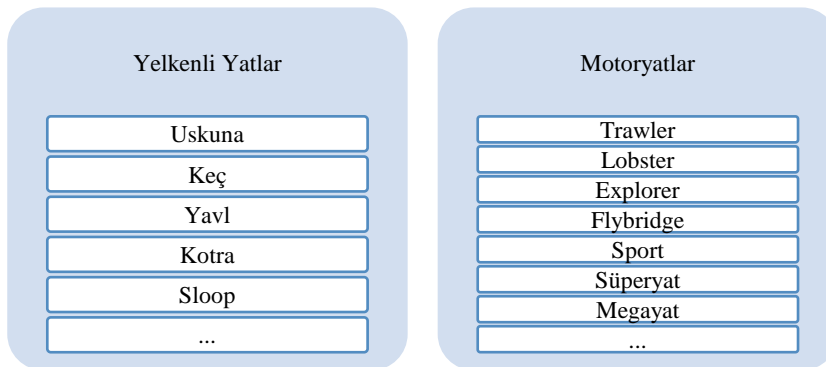
BULGULAR

Yat tasarım sürecinin alt basamaklara ayrılarak incelenmesi, her bir basamağın içeriğinin ve dâhil edilen aktörlerin anlaşılması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada yat kullanıcısının talep, gereksinim ve istekleri ile başlayan yat tasarım süreci, imalat sürecinin başlangıcına kadar incelenmiştir.

Kullanıcı Gereksinimlerinin ve Tekne Tipinin Belirlenmesi

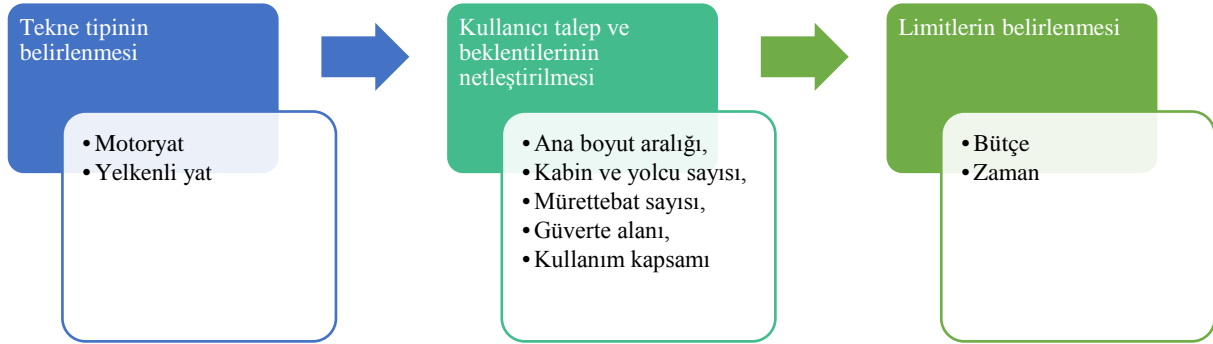
Endüstriyel tasarım perspektifinden bakıldığında yat tasarımı, tüketicilerin ihtiyaçlarının anlaşılması ile ilgilidir (McCartan vd., 2011: 85). Yatın kullanım amacı, tekne tipi, kabin sayısı, hız-güç veya yelken performans beklentileri, yapım malzemesi ve üretim yöntemi gibi pek çok farklı parametre, yat tasarım sürecinin başlangıcında gemi inşa mühendisi veya gemi-yat tasarımcısı tarafından birer girdi olarak tanımlanmaktadır. Bu parametrelerden ilki, genel çerçevede tekne tipinin belirlenmesidir.

Yatlar, yelkenli yatlar ve motoryatlar olarak iki ana sınıfa ayrılmakla birlikte, boyutları veya yapım malzemelerine göre de sınıflandırılabilir (Tokol, 2020: 59). Gerek yelkenli yatlar gerekse motoryatlar kendi içlerinde pek çok alt sınıfı barındırmaktadır. Yelkenli yatlar daha çok barındırdıkları yelken ve arma donanımına göre sınıflandırılırken, motoryatlar daha çok gövde formuna, büyüklüğüne veya kapalı veya açık alanlarına göre sınıflandırılmaktadır (Görsel 5). Motoryat tipi teknelerin formları, geniş malzeme seçeneği, gelişen üretim teknolojileri ve değişen eğilimler gibi faktörlere bağlı olarak sıra dışı değişikliklere açıktır (Büyükkeçeci & Turan, 2018: 164).



Görsel 5. Çeşitli yelkenli yat ve motoryat tipleri

Yat tipinin belirlenmesi, karakteristik gövde formu, baş ve kış yapısı, güverte alanı, alt güverte yerleşimi, teknik unsurları barındıran makine dairesinin hacmi gibi pek çok tasarım ve unsur ile ilgili fikir vermektedir. Örneğin, kayıcı bir tekne formunda hızın ön planda olmasına bağlı olarak gereksinim duyulan motorların büyüklüğü, makine dairesi için ayrılan alanın büyüklüğünün artmasını beraberinde getirirken; yelkenli bir yatta hız beklentisinin göreceli olarak düşük oluşu, daha küçük motor seçimi, dolayısıyla daha küçük makine dairesi alanı gereksinimi anlamına gelmektedir. Bu aşamadaki süreç Görsel 6'daki akış diyagramı ile gösterilmiştir. Bu aşamada kullanıcıya en uygun çözümü sunabilmek adına mühendislik ve tasarım disiplini birlikte çalışmaktadır.



Görsel 6. Yat tasarım süreci başlangıcında tekne tipinin ve kullanıcı taleplerinin belirlenmesi

Tekne Ana Boyutlarının Belirlenmesi

Tekne tipinin, kullanıcı talep, beklenti ve limitlerinin belirlenmesinin ardından tekne ana boyutlarının tayin edilme süreci başlamaktadır. Bu süreç temel olarak, yatta bulunması gereken makine dairesi, varsa elektrik odası ve zincirlik gibi teknik kısımlar için gerekli alanların belirlenmesinin ardından geriye kalan iç hacmin, kullanıcılar tarafından kullanılacak olan alanların genel yerleşim planına yerleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Makine dairesini ve zincirliği diğer alanlardan ayıran su geçirmez bölmelendirmelerin konumu, belirleyici faktörler arasında yer almaktadır. Görsel 7'de bir yatın makine dairesi görülmektedir. Bir deniz aracının tasarım sürecinden önce ağırlık merkezinin, motor, tesisat ve tanklar gibi sabit donanımların buldukları alanı gibi teknik bilgilerin tespit edilmesi önemli kriterler arasında yer almaktadır (Özer ve Tokol, 2021: 120). Söz konusu teknik alanların tekne gövdesinde yerleşiminin ardından kabin, banyo-tuvalet, salon, koridor, mutfak gibi alanların konum ve alanları netleştirilmektedir. Bu aşamada teknenin dengeli olma durumunda büyük rol oynayan ağırlık merkezinin boyuna, enine ve düşey konumu, göz önüne alınması gereken önemli bir parametredir. Ağırlık merkezinin boyuna konumu aynı zamanda teknenin gövde formuna bağlı olarak baş veya kış kısma doğru eğimli (trimli) yüzüp yüzmeyeceğini belirlediğinden yatın estetik ve konforu açısından da önemli bir parametredir. Ağırlık merkezinin boyuna konumu, gövdenin yüzme merkeziyle çakışmadığı sürece teknede trim meydana gelmektedir (Skene, 2001: 36). Bir yatın ana boyutlarının belirlenmesinde etkili olan faktörler aşağıda sıralanmıştır:

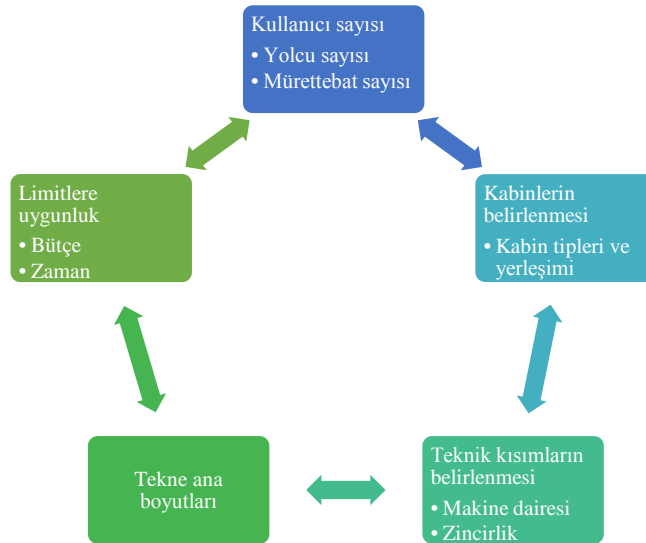
- Teknenin baş ve kış formu,
- Tekne tipine bağlı olarak değişiklik gösteren gövde geometrik oranları,
- Yatın yolcu kapasitesi,
- Yatta görevli mürettebat sayısı,
- Yolcu ve mürettebat kabinlerinin özellikleri,
- Mürettebat alanının özellikleri,
- Tekne tipine bağlı olarak gereksinim duyulan makine dairesi alanı.



Görsel 7. Bir yatın makine dairesi

Bir teknenin su hattı boyu, genişliği, su altında ve su üstünde kalan kısımlarının ölçüleri gibi değerler yatın görünüşü açısından önemli olmakla kalmayıp, mühendislik hesaplarında kullanılan deneysel formüllerde yer almaktadır. Örneğin teknenin boyunun enine oranı ön tasarım aşamasında teknenin gerek fonksiyonelliği gerekse denizciliğiyle ilgili fikir vermektedir. Düşük boy/en oranına sahip olan tekneler geniş iç hacme sahip tekneler olurken, yüksek boy/en oranına sahip olanlar dalgada kolay seyir açısından avantajlı ancak iç hacim açısından dezavantajlı teknelerdir (Greene, 1990). Bu açıdan bakıldığında ana hatlarıyla oluşturulan genel yerleşim ve güverte planları, teknenin ana boyutlarının belirlenmesinde, dolayısıyla da teknenin denizciliğinde, denge karakteristiklerinde, seyir ve manevra performansında rol oynayacağından, mühendislik disiplininin daha yoğun olduğu bir süreçtir.

Görsel 8'de tekne ana boyutlarının belirlenme sürecine ait akış şeması yer almaktadır. Bu aşamada doğrusal ilerleyen bir süreçten daha çok döngüsel ve tekrarlayan bir iş akışından söz etmek mümkündür. Teknenin ana boyutlarının belirlenmesinin ardından kullanıcının hedeflemiş olduğu yatın planından veya limitlerden uzaklaşılması halinde bu süreç başa dönerek tekrarlanmaktadır. Bir önceki aşamada belirlenen tekne ana boyutlarının kullanıcı talep ve istekleri doğrultusunda şekillenen kabin tiplerinin yerleşimi ile uyumsuzdurumunda süreç tekne ana boyutlarının tekrardan belirlenmesi ile tekrarlanmaktadır. Tekrarlayan yapıya sahip bu süreçte teknenin gövde formunun mühendislik açısından büyük öneme sahip olan boy/en oranı ve boy/derinlik oranı gibi oranlara bağlı olarak tekne ana boyutlarından bir tanesindeki değişimin diğerlerini de etkileyeceği unutulmamalıdır. Bununla birlikte tekne ana boyutlarındaki değişimin teknenin yapısal elemanlarında, ağırlığında, güç gereksiniminde, maliyetinde ve imalat süresinde yapacağı değişiklikler de göz önünde bulundurulması gereken diğer hususlardır.



Görsel 8. Tekne ana boyutlarının belirlenme süreci

Kullanıcı beklentilerinden yola çıkılarak teknenin gövdesi ile ilgili ana boyutların netleştirilmesi süreci; makine dairesinin konumu, baş çatışma perdesinin konumu, denge açısından uygun yerleşim planının belirlenmesi gibi süreçler barındırması açısından mühendislik disiplinin ön planda olduğu bir süreçtir.

Gövde Formu ile Alakalı Hesaplamalar

Teknenin içinde bulunduğu ortam, iki farklı akışkan olan deniz ve hava ortamının kesişim noktasında yer almaktadır. Bu durum da yatın dinamik ve zorlayıcı pek çok koşulda sevk ve idare edilmesi anlamına gelmektedir. Durgun bir denizde teknenin ağırlığını dengeleyen kaldırma kuvvetine ilave olarak sert havalarda oluşan dalga kuvvetleri, rüzgârdan kaynaklı yatırıcı kuvvetler, teknenin hareketlerinden kaynaklı ivmelenmeler ve teknenin seyri esnasında doğacak direnç kuvvetleri tekne gövde formunun tasarımında hesaba katılan önemli faktörlerden yalnızca birkaçıdır. Bu aşamada yatın nerede, ne kadar süreyle, hangi hızda, hangi koşullar altında seyir yapacağı gibi kriterler belirleyici olmaktadır. Söz konusu kriterler göz önüne alınarak gövde formunun detaylı bir şekilde oluşturulmasıyla netlik kazanmasının ardından yapısal elemanların ve ekipmanların boyutlandırma hesabının yapılması, hidrostatik değerlerin hesaplanması, boru ile pompa devre hesaplarının yapılması gibi hesaplamalar gerçekleştirilmektedir.

Yat tasarım sürecinde özellikle mühendislik hesap ve çizimlerinde belirleyici olan etmenlerden bir tanesi yatın dâhil edileceği sertifikasyonun netleştirilmesidir. Tam boyu 24 metre ve üzeri olan ve/veya yolcu kapasitesi 12'den fazla olan gemi ve su araçlarının inşasında klaslı olma zorunluluğu bulunmakla birlikte söz konusu su araçlarının projelerinin yetkilendirilmiş klas kuruluşu tarafından onaylanması ve inşa denetimlerinin klas kuruluşu tarafından yapılması gerekmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2015). Bununla birlikte klaslı olma zorunluluğuna dâhil olmayan yatlar da kullanıcının talebi doğrultusunda yetkilendirilmiş klas kuruluşu tarafından klaslanabilmektedir. Klaslı olma durumunda, ilgili klas kuruluşunun yayınlamış olduğu kurallar doğrultusunda mühendislik hesap ve çizimleri hazırlanmak zorundadır. Türk Loydu-Cilt C, Kısım 9-Yatların Yapımı ve Klaslanmasına İlişkin Kurallar (Türk Loydu, 2019), bu kurallara örnek olarak verilebilir. Sertifikasyon ile ilgili aşamada tasarım disiplininin çok mühendislik disiplini ön planda yer almaktadır. Yatın baş tarafında bulunan baş çatışma perdesinin konumu, tekne gövdesinde veya üstyapısında yer alan pencere ve lumbozların boyutlarına bağlı olarak yapılan kalınlık hesabı, teknenin yapısal elemanlarının boyut hesabı, pompa ve devreleme çizimleri gibi pek çok teknik konu, klas kuruluşunun seçimi ile netlik kazanmaktadır.

Gövde formunun belirlenmesi ve bilgisayarda modellenmesinin ardından hız-güç hesabı süreci başlamaktadır. Hız-güç hesabı temel olarak bir deniz aracının sahip olduğu gövde formuna, ağırlığa ve bulunduğu deniz ortamına bağlı olarak istenen hıza ulaşmak için yenmesi gereken direnç miktarının belirlenerek uygun motor seçiminin yapılmasıdır. Bu süreçte tekne tipi, boyutlar, gövde formu, motor ve sevk donanımının tipi gibi pek çok kriter göz önüne alınmaktadır. Farklı tekne tiplerine göre yapılmış hız-güç hesaplama araştırmaları, detaylı analizler yapılmadan önce mühendis ve tasarımcıya fikir vermektedir. Örneğin motoryatlar için; deplasman, yarı-deplasman ve kayıcı tekne formu olarak üçe ayırmak, gerekli güç hakkında fikir sahibi olmak açısından oldukça doğru bir sınıflandırmadır. Ton başına gerekli ortalama güç, deplasman tipi gövdeler için 5 beygir, yarı-deplasman tipi gövdeler için 10-40 beygir arasında ve kayıcı tekne gövdeler için 60 beygir ve üzeridir (Thomas, 2015a). Benzer şekilde, çeşitli yelkenli yat tipleri için yapılmış araştırmalar mevcuttur. Turan & Akman (2021) tarafından yapılmış araştırmada, geleneksel yelkenli tekne tipi olan Bodrum Guletleri ve aynakıç tipi teknelere ait direnç değerleri, tekne boyuna göre araştırılmış, ön tasarım aşamasında kullanılacak veriler elde edilmiştir. Hız güç hesabına etki eden etmenler aşağıda sıralanmıştır:

- Teknenin gövde formu,
- Teknenin ağırlığı (deplasmanı)
- Teknede ağırlık ve yükleme durumuna bağlı olarak oluşan trim,
- Yatın sevk sisteminin verimi

Hız-güç hesaplamalarının yapılması, yalnızca bir deniz aracının motor gücünün belirlenmesi açısından değil, aynı zamanda motor gücünün etkilediği pek çok unsurun belirlenmesi açısından büyük öneme sahiptir. Bir yatta bulunan motor gücüne bağlı olarak shaft, braket ve pervane hesapları; makine dairesi havalandırma fanlarının hesabı; yakıt tank kapasitelerinin hesabı; motor temellerinin boyutlandırılması gibi pek çok mühendislik süreci, tasarım sürecine dâhil olmaktadır.

Yukarıda belirtilen faktörler ve hesaplamalar göz önüne alındığında, teknenin su altı formunun tasarımının tamamında, su üstünde kalan kısmında ise denizde güvenlik açısından gerekli mesafelerin tayini açısından büyük bir kısmında mühendislik disiplini ön plana çıkmaktadır.

İç Mekân Tasarım Detayları

Yat iç mekânların bölmelendirme ve dengelenmesi, çeşitli yüklere maruz kalan bir yapı olması bakımından yatlarda dikkat edilmesi gereken faktörlerden bir tanesidir (Aydın ve Yılmaz Aydın, 2016: 61). Deniz şartları, iklimsel faktörler, kullanıcı sayısı, yatın formu gibi pek çok faktör, yat iç mekân donatılarının belirlenmesinde büyük rol oynamaktadır (Özer & Tokol, 2021: 118). Deniz araçlarında, gemi inşaatı ve makinaları mühendisliği ile gemi ve yat tasarımı disiplinlerinin uzmanlık ile yetkisine dâhil olan hidrodinamik bölüm gibi bölümlerin bir mimarlık ürünü olduğundan çok daha kesin sınırlarla ayrılması gerektiğinden, deniz araçlarının iç mekânları için mimarlıkta kullanılan tefriş sözcüğü yerine bölmelendirme sözcüğü kullanılmaktadır (Göksel, 2012).

Tekne gövdelerinin mühendislik disipliniyle ilişkili faktörler nedeniyle sahip olduğu eğrisel yüzeyler, iç mekân tasarımını karasal mimari çözümlerinden farklı çözümler gerektirmektedir. Yat iç mekânların karasal mimariden ayrıştığı bir diğer konu ise ergonomi ölçüleri açısından farklılıklardır. Teknelerde kısıtlı olan iç hacim, mimaride kullanılan ergonomi ölçülerinin bu alanlarda uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Koçoğlu ve Helvacıoğlu, 2016: 25). Örneğin karasal bir mekânda yer alan bir kapının kanat genişliği ortalama 80-90 cm iken bir yatta bu ölçü 55 cm'ye kadar inebilmektedir. Yatlardaki kısıtlı iç mekânlar; verimli kullanım, renk ve ışık faktörlerinin önemini ön plana çıkarmaktadır. İyi planlanmış ve donatılmış bir alanda uygun olmayan renk seçimlerinin uygulanması iç karartıcı ve hayal kırıklığı yaratıcı bir alan haline gelecektir (Pile, 1997: 11). Öte yandan kullanıcı talep ve isteklerine göre oluşan konfor ve lüks unsurlarına dair kararların, teknenin genel tasarım ve denizcilik kimliğine uygun olarak verilmesi büyük önem taşımaktadır. Arslan (2010:117-118) psikolojik konfor yeterliliği, sosyal ihtiyaçlar, görsel konfor yeterliliği, aydınlatma kararları, renk ve malzeme kararları gibi pek çok faktörün de bir teknenin iç mekân tasarımında etkili olduğunu belirtmektedir. Turan tarafından yapılan araştırma (2021: 49), konfor unsurları ile ilgili her bir kararın teknenin başlangıç ve bakım maliyetleri, ana boyutları, ağırlığı ve imalat süresi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

- Yat iç mekân tasarımında mühendislik tarafından önemli unsurlar aşağıda sıralanmıştır:
- Yapısal elemanların boyutlandırılması,
- Tavan ve taban taşıyıcı elemanlarının imalatı,
- Yapısal elemanların, yapısal bütünlüğü oluşturacak şekilde birbirine sabitlenmesi,
- Bölmelendirme,
- Makine dairesi ve baş çatışma perdesinin konumu,
- Temiz ve pis su tanklarının, boru devrelerinin yer aldığı ve tekne gövdesinin dip kısmını oluşturan sintine alanı,
- Ağırlık dağılımının simetrik olması ve mümkün olduğunca ağır malzemelerden kaçınılması,
- Makine dairesi ve kabin havalandırma donanımının geçiş kanalları,
- Acil çıkış noktalarının belirlenmesi,
- İzolasyon malzemesinin seçilmesi ve sabitlenmesi.

Yukarıda listelenen mühendislik ağırlıklı süreçlerin tamamlanmasının ardından gelen malzeme, ışık, renk ve doku seçimi gibi seçimler, iç mekân tasarımında tasarım disiplininin ağırlıklı olduğu süreçlerdir. Görsel 9'da mühendislik açısından gerekli süreçleri tamamlanmış ve iç mekân tasarım sürecine geçişi beklenen iki farklı yatın salon bölümleri görülmektedir. Her iki yatta da ilgili mühendislik hesaplamaları ile boyutlandırılmış yapısal elemanların sabitlendiği, bölmelendirme karkas veya perdelerinin bulunduğu, izolasyon malzemelerinin, taban ve tavanların yapısal olarak tamamlandığı görülmektedir. Başka bir deyişle, söz konusu iki farklı yatta da iç mekân tasarımı için gerekli teknik detaylar netleştirilmiş durumdadır. Öte yandan, yatın kimliğini yansıtabilecek şekilde bu alanları tamamlayacak mobilyaların, tavanın ve tabanın renk, doku, malzeme seçimi ile bu alanların aydınlatma detayları, dekoratif tamamlayıcı objelerin seçimi gibi süreçler tasarımın ağırlıklı olacağı süreçlerdir.



Görsel 9. Mühendislik süreçleri tamamlanmış iki farklı yatın iç mekân görselleri

Bu faktörlere ilave olarak, öncelikle ses ve titreşim faktörlerinin yat iç mekânlarında konforu olumsuz yönde etkilemesinin önüne geçmek adına özellikle makine dairesine ve zincirlik bölümüne bitişik bölmelerde ilave çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüzde gelişen teknolojinin etkisiyle yenilikçi pek çok yalıtım malzemesi, yatlarda ses ve titreşimin getirdiği olumsuzlukların önüne geçse de, özellikle seyir esnasında ana makinelerden kaynaklanan ve ses ve titreşimin tamamıyla engellenemediğini unutmamak gerekmektedir.

Yat iç tasarımı, dekorasyon ve dekorasyon malzemeleri seçiminin yanı sıra ortamın yumuşak hissi ile renklerin uyum duygusuna da özen göstermelidir (Jin & Kim, 2017: 392). Bir yatın geleneksel ve klasik denizcilik tasarım diline mi yoksa modern ve minimal tasarım diline mi sahip olacağının ayrımı iç tasarım sürecindeki belirleyici etmenler arasında yer almaktadır. Görsel 10'da koyu renklerin hâkim olduğu, masif ahşap mobilyaların kullanıldığı klasik tarzda tasarlanmış bir tekne kabini görülürken Görsel 11'de daha modern ve minimalist çizgilere sahip, açık ve ferah renklerin ağırlıklı olduğu bir kabin yer almaktadır. İki görsel tasarım kimliği açısından birbirinden farklı olsa da bu farklılık yatın mühendislik karakteristiği açısından bir farklılık yaratmamaktadır.



Görsel 10. Klasik çizgilere sahip ve koyu renk ağırlıklı bir yat kabini



Görsel 11. Modern çizgilere sahip ve açık renk ağırlıklı bir yat kabini

Kısıtlı bir hacim olan yat iç mekânında mühendislik açısından büyük önem taşıyan çeşitli teknik unsurların gizlenmesi de başlı başına tasarım çözümlerini gerektirmektedir. Örneğin, çoğu yatta makine dairesi havalandırma kanalları salon kısmının iskele ve sancak taraflarından geçmektedir. Bu durum da söz konusu havalandırma kanallarının salon iç tasarımına uygun bir şekilde gizlenmesini gerektirmektedir. Benzer şekilde yelkenli yatlarda direğin salondan veya koridorun ortasından geçmesi durumunda iç tasarıma uyumlu bir hale getirilmesi gerekmektedir. Görsel 12’de salonun ortasından geçen bir direk detayı görülmektedir.



Görsel 12. Yelkenli bir yatın salonunda bar tezgâhından geçen direk detayı

Yat iç mekân tasarım süreci, her ne kadar mühendislik hesap ve çizimlerine dayalı bir süreç olarak başlasa da takip eden adımlarda tasarım disiplininin daha ağır bastığını söylemek mümkündür. Bu açıdan yat iç mekân tasarım süreci, mühendislik disiplininden çok iç mimari ve tasarım disiplinlerinin ön plana çıktığı bir süreçtir.

Üstyapı ve Dış Tasarım

Yat tasarımında teknenin kimliğini yansıtan unsurlardan birisi de hiç şüphesiz teknenin üstyapı tasarımı, gövde renk seçimi, güverte tasarımı gibi pek çok tasarım sürecini içinde barındıran dış tasarımdır. Tıpkı iç tasarımda olduğu gibi teknenin dış kısımlarının tasarımında da tasarım dilinin bütünlüğü göz önünde bulundurulması gereken bir faktördür. Yatların üstyapı ve dış tasarım süreçleri açısından bakıldığında tekne tipinin etkisi oldukça fazladır. Yelkenli yatlarla kıyaslandığında motoryatlar genellikle daha fazla üstyapı hacmine ve üst güverte sayısına sahiptir. Bu da tasarım süreçleri açısından ciddi farklılıkları beraberinde getirmektedir. Geleneksel bir yelkenli tekne tipi olan guletlerle kıyaslandığında motoryat tipi teknelerde radikal değişikliklere

çok daha açık olan gövde formları, mühendis ve tasarımcının ön plana çıkmasına yol açmaktadır (Büyükkeçeci & Turan, 2018: 164).

- Dış mekân tasarımında mühendislik disiplini açısından önemli faktörler aşağıda listelenmiştir:
- Denizde emniyet açısından küpeşte ve vardevela (korkuluk) yüksekliği,
- Makine dairesi havalandırma giriş ve çıkış menfezlerinin konumu ve alanı,
- Acil çıkış noktaları,
- Güvertede yer alan vinç, ırgat gibi ekipmanların konumu,
- Yelkenli teknelerde direk ve arma donanımına ait unsurlar,
- Kaptanın görüş alanı.

Belirtilen teknik hususlar, bir yatın kimliğini yansıtan ve o yatı diğerlerinden ayıran özgün tasarım kararlarını barındırmaktan ziyade denizde güvenlik konularının ön planda tutulduğu süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, yatın özgün kimliğinin yaratılması adına yat dış mekân tasarımında alınan renk, ışık, üstyapı formu ile dış mekân dekorasyonu, tasarım ve iç mimarlık disiplinlerinin ön planda olduğu bir süreç olarak tanımlanabilir. Görsel 13'te yelkenli bir yatın baş kısmında yer alan ahşap süslemeler ve yunus şeklindeki obje yer almaktadır. Söz konusu süslemeler ve ahşap obje, teknenin mühendislik hesapları açısından bir etkide bulunmamakta, ancak yatı diğer yatlardan ayırt eden tasarım unsurları olarak ön plana çıkmaktadır.



Görsel 13. Yelkenli bir yatın baş kısmında yer alan ahşap süslemeler

Görsel 14-15'te yer alan bir başka örnekte ise Bodrum'da inşa edilmiş olan yelkenli bir yatın dış tasarım sürecinden önceki hali ve dış tasarımının tamamlanmış hali görülmektedir. Söz konusu yatın dış mekân tasarımında, gerekli mühendislik süreçlerinin tamamlanmasının ardından iç mimar ve tasarımcılardan oluşan bir ekip görev alarak bu alanı tamamlamışlardır.



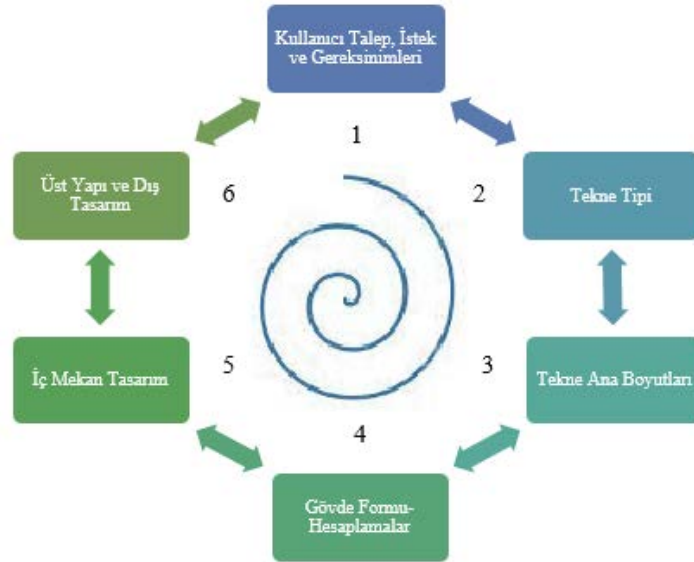
Görsel 14-15. Bodrum'da imal edilen bir yatın dış mekân tasarım sürecinden önceki ve sonraki hali

Yat dış mekân tasarım sürecinde her ne kadar mühendislik açısından netleştirilen sınırlar bulunsa da kullanıcı talep ve istekleri doğrultusunda şekillenen yata kimliğinin dış mekânda yansıtılması, tasarım disiplini ile ilgili bir süreçtir.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Tasarım spirali (Hamlin, 1996: 4; Larsson & Eliasson, 2006: 6; Papanikolau, 2014: 17; Arslan, 2010: 22) deniz araçlarının tasarım sürecini oldukça verimli bir şekilde ifade etmekte ve günümüzde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Spiralin tekrarlayan döngüsel yapısı, yat tasarımında yer alan her bir sürecin mühendislik, kullanıcı veya üretici açısından optimum çözüme ulaşabilmek açısından tekrarlanması altını çizmektedir. Söz konusu spirallerde yat tasarım süreci mühendislik disiplini açısından ele alınmış olup, tekrarlayan basamakların neredeyse tamamı mühendislik hesap ve çizimlerini kapsamaktadır. Özellikle son yıllarda kişiselleştirme ve kullanıcı odaklı tasarım anlayışının etkisiyle önemi daha da artan iç ve dış tasarım süreçlerinin de söz konusu döngüye eklenmesi, günümüz yat tasarım sürecinin anlaşılabilirliği açısından büyük öneme sahiptir.

Bu çalışmada yat tasarım sürecinde iç mekân tasarımı, üstyapı tasarımı ve dış tasarım süreçleri üzerine yapılan araştırmalar göz önüne alınarak yat tasarım spiralinin güncellenmesi hedeflenmiştir. Söz konusu tasarım süreçlerinin tasarım döngüsüne eklenmesiyle elde edilen yat tasarım süreci, Görsel 16'da görülmektedir.



Görsel 16. Günümüzdeki yat tasarım süreci döngüsü

Görsel 16'da yer alan yat tasarım süreçlerinde mühendislik ve tasarım disiplinleri arasındaki ilişki incelendiğinde, mühendisliğin günümüzde de yat tasarımı için belirleyici ana etmen olduğu görülmektedir. Görsel 16'da yer alan 1 ve 2 numaralı süreçlerde mühendislik ve tasarım disiplinlerinin birlikte eşit olarak görev aldığı, 3 numaralı süreçten başlayıp 5 numaralı sürece kadar devam eden süreçlerde ise mühendisliğin tasarıma göre ön plana çıktığı görülmüştür. Öte yandan 5 ve 6 numaralı süreçlerde ise mühendislikten daha çok tasarım disiplininin ön plana çıkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, yat tasarım sürecinin mühendislik-tasarım eş çalışmasıyla başlayıp, mühendislik ağırlıklı olarak devam ettikten sonra tasarım ağırlıklı tamamlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle 5 ve 6 numaralı süreçlerde tasarım disiplininin ön planda olması sebebiyle söz konusu iki süreci, mühendislik süreçlerinin alt süreci olarak değil, yat tasarım süreci döngüsünde ayrı birer süreç olarak ele alınmasında fayda vardır.

Yat tasarımında uyulması gereken kural ve yönetmelikler, sürecin mühendislik ağırlıklı olarak yürütülmesini gerektirmektedir. Öte yandan, iç mekân tasarımı ile üstyapı tasarımı ve dış tasarım süreçlerinde tasarım kimliğinin oluşturulması; renk, doku, desen, aydınlatma, malzeme seçimi; özgün detayların eklenmesi gibi

süreçlerde ise tasarım disiplininin öncü disiplin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen güncel yat tasarım süreci döngüsünde, belirtilen tasarım süreçleri diğer süreçlerin altında yürütülen süreçler olmaktan çıkarak yatın özgün tasarım kimliği kazanması açısından büyük öneme sahip ayrı süreçler olarak yerini almıştır.

Çatışma Beyanı

Herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Arslan, B. (2010). Motoryatlarda iç mekan tasarım süreci ve kriterleri [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Aydın, M., & Yılmaz Aydın, T. (2016). Türkiye’de inşa edilen yatların iç mekân tasarımı üzerine bir araştırma. *Tasarım + Kuram*, 12(21), 61-77. <https://doi.org/10.23835/tasarimkuram.315688>
- Büyükkeçeci, E., & Turan, B. I. (2018). Türkiye’de tekne tasarımında tasarımcının rolünün araştırılması: Gulet ve motor yat karşılaştırması. *UTAK 2018, 3. Ulusal Tasarım Araştırmaları Konferansı: Tasarım ve Umut Bildiri Kitabı*, 159-171.
- Göksel, M. A. (2012). Deniz aracı iç mekanında biçimleniş süreci. *Boatbuilder Türkiye*. http://www.boatbuilberturkiye.com/yayin/292/deniz-araci-ic-mekaninda-bicimlenis-sureci_9010.html#.YSc2jo4zaUI (18.08.2021).
- Greene, D. (1990). Design & Detail-Looking at the Numbers. *Cruising World*. <https://www.ericwsonberg.com/wp-content/uploads/motion-comfort-ratio.pdf> (20.08.2021).
- Hamlin, C. (1996). *Preliminary Design of Boats and Ships*. Cornell Maririme Press Inc.
- Jin, Z., & Kim, C. S. (2017). Influence of Interior Color and Material Matching Design of the Yacht to the Consumer Psychology. *3rd International Conference on Arts, Design and Contemporary Education (ICADCE 2017)*, 144, 392-394. <https://doi.org/10.2991/icadce-17.2017.95>
- Koçoğlu, H., & Helvacıoğlu, Ş. (2016). Yat tasarımında ergonomi ve örnek bir motoryat tasarımına uygulanması. *GİDB Dergi*, 6, 23-40.
- Larsson, L., & Eliasson, R. E. (2006). *Yat Tasarımı Temel İlkeleri*. Birsen Yayınevi.
- McCartan, S., Moody, L., & McDonagh, D. (2011). An emotional design approach to luxury in the design of a 40ft sailing yacht. *RINA, Royal Institution of Naval Architects - International Conference in Marine Design, Papers*, October, 85-93. <https://doi.org/10.3940/rina.md.2011.02>
- Özer, P., & Tokol, T. (2021). Yatlarda ergonomi, işlev, biçim ve malzemenin donatılar üzerindeki etkisi. *International Design and Art Journal*, 3(1), 117-131.
- Özkuşaksız, O. (2007). *Özel Üretim Yat Tasarım Sürecinin Yönetimi* [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Papanikolaou, A. (2014). *Ship design-methodologies of preliminary design*. Springer Science+Business Media.
- Pile, J. F. (1997). *Color in interior design*. McGraw-Hill.
- Skene, N. L. (2001). *Elements of yacht design*. Sheridan House Inc.
- Thomas, T. (2015a). A guide to superyacht hull design. *Boat International*. <https://www.boatinternational.com/yachts/yacht-design/typical-superyacht-hull-shapes-explained--701> (25.08.2021).

- Thomas, T. (2015b). The owner's guide to superyacht naval architecture part 1 - learning your lines. *Boat International*. <https://www.boatinternational.com/yachts/yacht-design/the-owner-s-guide-to-superyacht-naval-architecture-part-1-learning-your-lines--723> (25.08.2021).
- Tokol, H. T. (2020). Yat iç mekân tasarımında tek gövdeli ile çift gövdeli (katamaran) yatların karşılaştırılması. *International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 5(11), 59-84. <https://doi.org/10.29228/ijia.132>
- Turan, B. I. (2021). Konfor ve lüks unsurlarının bodrum guletleri üzerindeki etkilerinin araştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 13(1), 37-55. <https://doi.org/10.18613/deudfd.942940>
- Turan, B. I., & Akman, M. (2021). Modeling and comparison of Bodrum gulets' hull forms with round and transom sterns. *Journal of ETA Maritime Science*, 9(2), 120-129. <https://doi.org/10.4274/jems.2021.09327>
- Türk Loydu. (2019). Türk Loydu Kuralları Cilt C, Kısım 9-Yatların Yapımı ve Klaslanmasına İlişkin Kurallar. *Türk Loydu*. <https://turkloydu.org/pdf-files/turk-loydu-kurallari/cilt-c/kisim-9-yatlarin-yapimi-ve-klaslanmasina-iliskin-kurallar-2019-TEMMUZ.pdf> (17.08.2021).
- Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2015). *Gemi ve Su Araçlarının İnşa, Tadilat ve Bakım-Onarım Yönetmeliği*. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21217&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (20.08.2021).

Görsel Kaynakçası

- Görsel 1:** Larsson, L., & Eliasson, R. E. (2006). *Yat tasarımı temel ilkeleri*. Birsen Yayınevi, s.6.
- Görsel 2:** Hamlin, C. (1996). *Preliminary design of boats and ships*. Cornell Maririme Press Inc., s.4.
- Görsel 3:** Papanikolau, A. (2014). *Ship design-methodologies of preliminary design*. Springer Science+Business Media, s.17.
- Görsel 4:** Arslan, B. (2010). Motoryatlarda iç mekân tasarım süreç ve kriterleri [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi], s.22.
- Görsel 5-6, 8:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.
- Görsel 7, 15:** Yazar kişisel arşivi (2021).
- Görsel 9, 14:** Yazar kişisel arşivi (2014).
- Görsel 10-11:** Yazar kişisel arşivi (2018).
- Görsel 12:** Yazar kişisel arşivi (2020).
- Görsel 13:** Yazar kişisel arşivi (2019).

Architectural students' attitude towards using recycled materials in building design

Asst. Prof. Dr. Mohamad Nadim Adi^{1*} , Dr. Mais M. Aljunaidy² 

¹Bilkent University, Faculty of Art, Design and Architecture, Department of Interior Architecture and Environmental Design, Ankara, Turkey.
nadim.adi@bilkent.edu.tr

²Bilkent University, Faculty of Economics, Administrative, and Social Sciences, Department of Psychology, and Interdisciplinary Program in Neuroscience, Ankara, Turkey.
mais.aljunaidy@bilkent.edu.tr

*Corresponding Author

Received: 26.08.2021
Accepted: 08.10.2021

Citation:
Adi, M. N., Aljunaidy, M. M. (2021). Architectural students' attitude towards using recycled materials in building design. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 224-233.

Abstract

People are discarding massive quantities of waste. The use of recycling waste in building construction was suggested as an effective solution to optimize resource management and to reduce the serious impact of waste on the environment. There is little information about the attitude of architectural students towards this matter and to what extent they are prepared and willing to integrate recycled materials in their designs. Architectural students at Bilkent University watched two videos of a house built from recycled materials which were visible as recycled waste in the structure of the building, and a house built from recycled materials but not visible as recycled waste. Then, students filled an online survey about their experience after watching the videos. Descriptive statistics were used to summarize the data. Results showed that over half of the students would give priority to using recycled materials in their projects, and that students' preference for using recycled materials was mainly based on the quality of the design rather than the source of materials. The authors identified the importance of educating architectural students about factors related to integrating recycled materials in building design; and addressed the lack of a holistic database related to waste recycling in the academic learning process.

Keywords: Recycling in Building Design, Architectural Students, Education, Curriculum, Mental Health.

INTRODUCTION

Solid waste is a waste type that consists of everyday items that are discarded by the public including papers, plastic, cans, bottles, and food. The amount of solid waste has gained more attention because of its fundamental effect on the environment and resource management (Vergara & Tchobanoglous, 2012: 37). Furthermore, people are discarding growing and massive quantities of solid waste, and its disposal is becoming more complex and challenging every day more (Das et al., 2019: 228). The annual global generation of solid waste was estimated at 17 billion tons in 1990 and was predicted to hit 27 billion tons by 2050 (Karak et al., 2012: 42; Tang et al., 2020: X6). Construction and demolition waste is another type of waste that is defined as the waste produced during the construction, renovation, and demolition of buildings and structures (Kabirifar et al., 2020: 263). Construction and demolition waste is becoming one of the most serious environmental problems, causing toxicity to the soil and water compartments when dumped in landfills (Butera et al., 2015: 44). About 35 per cent of industrial waste in the world is generated by the construction industry (Polat et al., 2017: 196; Solís-Guzmán et al., 2009: 29). In 2014, the construction and demolition waste were 1.13 billion tons in China, 534 million tons in the United States, over 58 million tons in the United Kingdom, and over 19 million tons in Australia (Menegaki & Damigos, 2018: 13).

Recycling solid waste and construction and demolition waste in building construction was suggested and encouraged as an effective solution to optimize the resource management and to reduce the serious

environmental impact of wastes (Jin et al., 2017: 126; Peng et al., 1997: 15). For example, Belgium utilizes about 102 thousand tons of incinerated bottom ashes every year as building sand, road subbase material, and gravel alternatives (Joseph et al., 2018: 11). South Korea established 373 construction and demolition waste treatment corporations to handle an annual construction and demolition waste generation of about 60 million tonnes (Jin et al., 2017: 126). At a municipal level in China, the Chengdu government announced in 2016 that for all government-funded projects, the percentage of recycled contents must be above 5 per cent for building projects (Jin et al., 2017: 126).

Problem

As the world is moving towards waste recycling in construction, there is too little information about the attitude of architectural and interior design students about this matter and to what extent they are prepared and willing to integrate recycled materials in their future designs. Furthermore, the impact of solid or construction and demolition waste integration in building structures on mental health, its reception, and how to use recycled material in construction design by architectural and interior design students were not assessed.

Importance

Like many countries in the world, solid waste, and construction and demolition waste handling are fundamental problems in Turkey and using recycled waste in building construction is encouraged (Arslan et al., 2012; Esin and Cosgun, 2007: 42).

Aims

This study aimed to collect a database of the architectural students' design preferences after exposing them to different styles of using recycled materials in building design. Furthermore, as using recycled materials should be agreed on with the clients, this manuscript aimed to evaluate architectural students' anticipation of how to convince clients to accept using recycled materials in building design. We discussed previously that one of the important factors in building design is to support people's mental health (Aljunaidy & Adi, 2021: 14). Therefore, the study herein aimed to assess the effect of using recycled materials in building design on students' perception, and on stimulating positive emotions such as hope, enjoyment, and optimism.

Hypothesis

We hypothesized that architectural students' design preferences, feelings, acceptance, and prioritizing of using different types of recycled materials in building design are mainly driven by the perceived quality of design rather than the source of building materials.

METHODS

Ethical approval and consent

Ethical approval was obtained from Bilkent University (the Office of the Vice-Rector for Academic Affairs, 8 March 2021, board decision No. 2021_03_08_03). The ethical approval followed the principles endorsed by relevant professional bodies to Declaration of Helsinki (WMA), Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct (APA), and Ethical Standards for Research with Children (SCRD).

Study Instrument

A team of cross-disciplinary researchers designed a survey that included 31 open- and closed-ended questions related to preferences, feelings, mental health, and attitudes towards using recycled materials from solid waste, or construction and demolition waste in building construction. The survey was uploaded online using the "Google Forms" website. A link to the survey was then spread by email to graduate and undergraduate students at the Faculty of Architecture at Turkey's Bilkent University. The participants were informed that the survey would be confidential, their responses would be anonymised, and they could withdraw from the survey without giving any justification. Before they could fill in the survey, the students needed to watch two video recordings of about 3 minutes each. The first video recording was showing a house built from solid waste materials including plastic and glass bottles, cans, milk cartons, newspapers, magazines, marble waste, carbon papers,

bamboo, compact discs, and clothes [building A, (Renewable Home by SBS Australia, 2020)] (Figure 1, a). The recycled materials were used artistically and were visible in the structure of building A. The second video recording was showing a house built mainly from recycled construction and demolition waste especially wood, glass, and metal [building B, (Penn B, 2020)] (Figure 1, b). Used recycled materials were not visible in the structure of building B, and students were not informed that building B was built mainly from recycled materials until the last part of the survey. The reason for that was to assess the students' actual feelings and preferences in these two types of building design after neutralising the fact that both buildings were made from recycled materials. After announcing that building B was mainly built from recycled construction and demolition waste, the students were asked if they changed their preference of buildings A and B, and what was the reason.



Figure 1. Buildings A & B

a: Building A was a house built from recycled materials which were visible as recycled waste in the structure of the building. **b:** Building B was a house built from recycled materials but not visible as recycled wastes. Building A: Renewable Home by SBS Australia, 2020; Building B: Penn B, 2020.

The survey was divided into two major sections. The first section was about students' design preferences and feelings about these two different buildings. We purposefully did not indicate any opinion, nor did we include any information regarding materials so that we would not affect what our participants choose. The second section focused on their future vision of using recycled waste in their building design and to what extent they feel prepared and encouraged to do that. A wide range of words to describe feelings were taken from a previous study to encourage deeper thoughts in students' responses (Graham, 2015). Those words were the following: happy, excited, interested, amazed, fascinated, proud, curious, fantastic, surprised, special, marvellous, buzzing, tired, bored, silly, fed up, sad, scared, and strong (Graham, 2015).

Data Analysis

Participants were invited to rate the statements in the survey, using a 5-point Likert scale, from "strongly disagree" (one point) to "strongly agree" (five points). The higher the students' score is, the more positive their satisfaction towards their tours' experience. Descriptive statistics were analyzed and organized in figures, and tables using the "Google Forms" website and Microsoft Excel Worksheet.

RESULTS

Participants' Distribution

The call of the survey received 81 participants. 83.8 per cent of the study participants were females, and 16.3 per cent were males. This imbalanced gender participation ratio is a characteristic of the architecture department at Bilkent University. All students provided information about their year of study, indicating that 22.2 per cent were in their first year, 33.3 per cent in their second year, 18.5 per cent in their third year, 12.3 per cent in their fourth year, 6.2 per cent were master's students, and 7.4 per cent were Ph.D. students.

Effects of Different Designs on Students’ Perception and Mental Health

Most of the students (86.42 per cent) chose building B as their favourite building design, while only 13.58 per cent of the participants chose building A. Among the reasons indicated by the students were that building B seemed cozy, warm, and close to nature; while building A seemed too busy and felt like living in a “waste place” (Figure 2). Those who chose building A mentioned that it was because it seemed like a representation of freedom of creativity and art and was unusual. However, only one student justified choosing building A because it was built from recycled materials; indicating “because it fits my idea of recycling”.

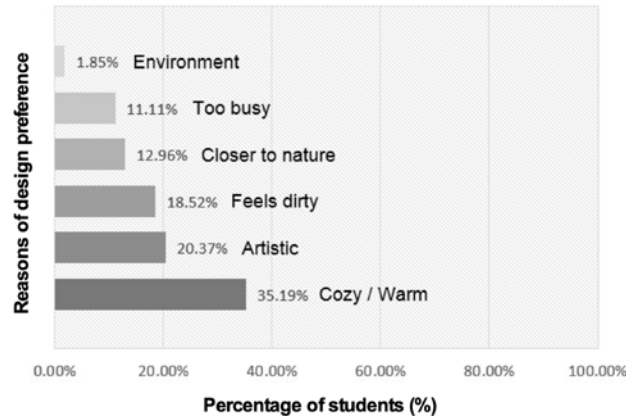


Figure 2. Reasons indicated by the architectural students to justify their design preferences after touring buildings A and B

Among the 19 words that were given to students to choose from that best described their feelings in the tours, the most reported feelings regarding the tour in building A were being interested or surprised, while the most reported feelings regarding the tour in building B were being happy, special, or interested (Table. 1).

Table 1. Words were given to architectural students to choose from the best that described their feelings in the building tours

Students’ feelings	Percentage of students (%) Building A	Percentage of students (%) Building B
Happy	2.5	31.3
Sad	1.2	0
Bored	4.9	8.8
Fascinated	6.2	7.5
Excited	1.2	0
Scared	6.2	0
Amazed	8.6	8.8
Fantastic	1.2	2.5
Proud	8.6	1.2
Special	2.5	17.5
Marvelous	0	1.2
Buzzing	3.7	0
Fed up	2.5	0
Silly	8.6	0
Strong	0	0
Tired	7.4	1.2
Interested	16	13.7
Surprised	13.6	0
Curious	4.9	6.3

When students were asked if the tours in buildings A or B gave them positive emotions such as hope, enjoyment and optimism, more students strongly disagreed about having positive emotions in building A compared to building B (Figure 3).

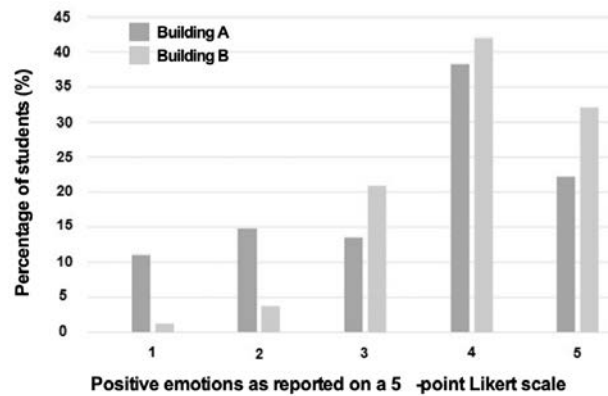


Figure 3. Positive emotions such as hope, enjoyment, and optimism as reported by architectural students after touring buildings A and B

More students strongly disagreed about having positive emotions in building A compared to building B. A 5-point Likert scale, from “strongly disagree” (1 point) to “strongly agree” (5 points) was used for the assessment.

Moreover, most students felt that the tour in building B reduced their level of anxiety and was a calming experience (Figure 4, a). However, only a few participants indicated that the tour in building A reduced their level of anxiety and was a calming experience (Figure 4, a). Although over half of the students reported they would recommend the tour in building B to others, some students strongly disagreed with recommending the tour in building A to others. The strong disagreement of recommending the tour of building A to others was not chosen by any study participant when it came to building B (Figure 4, b).

Students’ Vision Regarding Using Recycled Materials in Design

Most students (86.4 per cent) agreed or strongly agreed that adding recycled materials in building design will help the environment, 7.5 per cent were neutral, and 6.2 per cent disagreed or strongly disagreed. About a third of the students (34.6 per cent) reported that they do not mind living in a house built from recycled materials. However, all students were asked if one day they decided to use recycled materials in the construction of their own houses, would they choose to use recycled materials in the core of their house design or only as a decoration. Many students answered that they preferred to use recycled materials only as a decoration of their houses (58 per cent), and under half of the students would use recycled materials as a core of their house design (44.5 per cent).

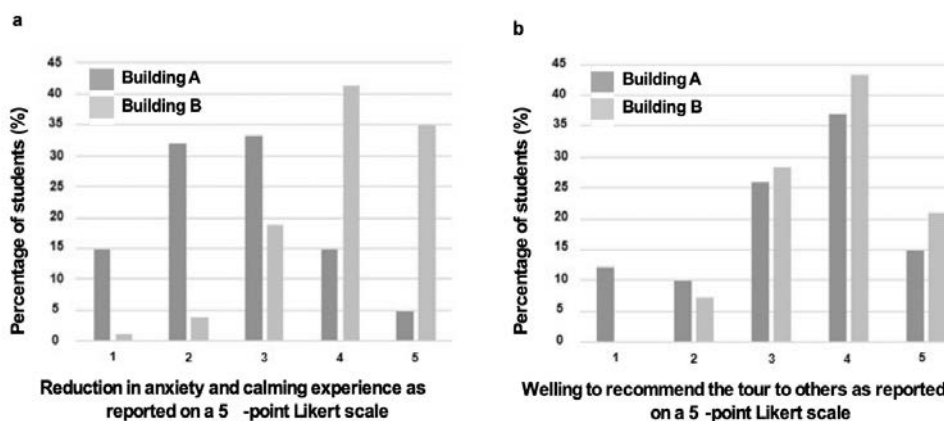


Figure 4. Effects of different designs on students’ perception and mental health

a: More students felt that the tour in building B reduced their level of anxiety and was a calming experience compared to building A. **b:** Some students strongly disagreed on recommending the tour in building A to others. The strong disagreement of recommending the tour of building A to others was not chosen by any of the study participants when it came to building B. A 5-point Likert scale, from “strongly disagree” (1 point) to “strongly agree” (5 points) was used for the assessment.

To effectively convince the clients to accept using recycled materials in the design of their buildings, most architectural students thought that the best way was to explain that using recycled materials in a building could be a cheaper option than using new materials, and that using recycled materials does not necessarily mean that the final product would be of a bad quality (Figure 5). Only a few students thought that it could help convincing the client by explaining the environmental impact, or that the buildings would be unique in shape and/or structure (Figure 5).

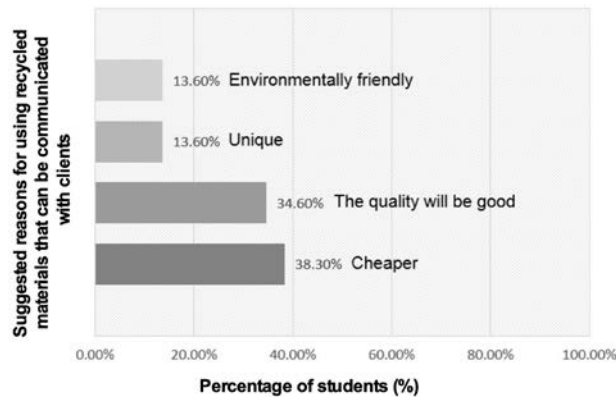


Figure 5. Architectural students’ anticipation of how to convince clients to accept using recycled materials in building design

Furthermore, only about a quarter of the students (26.6 per cent) believed that big budget project managers would accept the idea of using recycled materials in building design rather than working on new nonrecycled materials. Many students thought that they were encouraged throughout their architectural study to integrate recycled materials in their project designs (55.5 per cent agreed or strongly agreed, 23.5 per cent neither agreed nor disagreed, and 21 per cent disagreed or strongly disagreed). Over half of the students mentioned that they would give a priority to add or integrate recycled materials to their project designs after graduation (Figure 6).

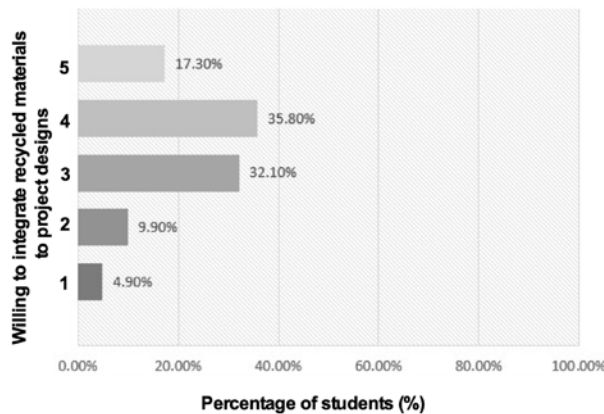


Figure 6. Students’ vision regarding integrating recycled materials in building design

Over half of the students said that they will give a priority to add or integrate recycled materials to their project designs after graduation. y axis is a 5-point Likert scale, from “strongly disagree” (1 point) to “strongly agree” (5 points).

After announcing that both buildings A and B were mainly built out of recycled materials, most of the students (86.4 per cent) did not change their design preference. However, 13.6 per cent of the students changed their design preference indicating that they prefer building B over building A, while none of the students changed their design preference to become building A overbuilding B. This change in design preference to building B showed that the main drawing factor behind making a design choice was the perceived quality of design rather than the environmental impact of solid waste or construction and demolition materials.

DISCUSSION

Our study aimed to assess architectural students' attitudes towards using recycled materials in building design. Furthermore, assessing the effect of using recycled materials in buildings on students' mental health and perception was novel as no study did that previously. The main aim of the study was to address the need for a strong and clear curriculum about recycled material used in building design to increase the incorporation of waste recycling in buildings and consequently save the environment. The main results were that over half of the students would give priority to using recycled materials in their projects, and that students' preference for using recycled materials was mainly based on the quality of design rather than the source of materials. Building B, which looked more like a usual home, reduced the level of anxiety and was a calming experience to the students compared to building A where recycled solid waste usage was visible in its design structure. The students suggested ways to communicate these matters and convince their clients to accept using recycled materials. However, no training is usually provided to students about this matter, indicating the need for a holistic database related to waste recycling options and strategies in the architectural students' curriculum.

Our paper emphasised the importance of design quality in architectural students' perception of building design. In general, the students considered building A unique in an artistic way, but it was fun to see not to live in. While building B was not considered artistic by most of the students but felt relaxing and home-like. Quality in construction is defined by the totality of the characteristics and performance evaluations that determine the purpose fulfillment of a product (Thomson et al., 2003: 31). Although, architectural students' preference of design quality over the source of building materials was not assessed previously, design quality has always been of great demand by constructed space users (Frontczak et al., 2012: 22; Thomson et al., 2003: 31; Watson et al., 2016: 25). Therefore, using recycled materials might be encouraged by teaching and guiding architectural students on how to use those recycled materials in a way that feels warm, and livable rather than the work of the design to be artistic but in a way that visibly shows that it is made of recycled waste.

The impact of physical environment design on mental health is gaining more attention (Aljunaidy & Adi, 2021: 14). The main feeling of students in building A was being interested, while the main feeling in building B was being happy. The happiness created in building B was mainly justified by the students by indicating that building B felt "like-home". Feeling "interested", although it is not as strong as the word "happy", is still a positive feeling reflected by the originality and artistic features of building A, which means that using recycled waste in an artistic way can still support positive emotions, but not as strong as keeping the design close to ordinary, cozy, and being "like-home". A previous study supports our findings by showing that to support customers' happiness in building design, architects should design for belongingness (Sääksjärvi & Hellén, 2013: 29). Building B seemed like an ordinary but cozy home, and gave architectural students the feeling of "belongingness" which could justify why most of the students preferred it over building A. The results out of our study can be used as a reference for designers when they make relevant decisions.

Architects usually decide about the design and then order the products. However, when recycled materials are going to be integrated heavily in a building design, the architects need to know first what the available resources are and then work on the design of the building accordingly. Therefore, reaching a solid agreement with the clients about whether to use recycled material or not and to what extent is essential at the early stages of architectural projects. Understanding architectural students' thoughts about clients' preferences and how to effectively communicate with clients is crucial to support the students and guide them to develop and strengthen their communication skills in a way that they can establish early and solid agreements with their clients. Previous studies suggested that educating the clients is an important element of the successful architect-client relationship (Norouzi et al., 2015: 172; Siva and London, 2011: 7). Clients who find themselves involved with unfamiliar processes feel stressed and confused, but they become more comfortable as they gradually learn more about the process and the reasons behind it (Norouzi et al., 2015: 172; Siva and London, 2011: 7). Our study showed that architectural students think that to encourage clients to accept using recycled materials in their building design, the architect should emphasize to the client the financial impact of integrating recycled materials in building design, and that using recycled materials does not necessarily mean compromising the quality of the final product. Only a few students thought that communicating the environmental impact or possibly ending up with a unique design will be of much help in convincing the clients. Further studies are still needed to know the clients' points of view and their preferences about using recycled materials in building

design. This is particularly important to create a holistic database that can be integrated into architectural students' curriculum, so they are trained to be more effective and successful in communicating with their clients after graduation. Further, students can be trained to deal with clients by making them work in group environments which means that students need to develop their negotiation skills, compromise, and reach solutions that everyone is happy with. The other way is through internships where the students can work in an actual architectural office environment and deal with clients under supervision and the help of mentors who can guide the students through the process. Workshops are another way to train the students about how to negotiate design materials with their clients.

Recommendations

Studying about using recycled materials in architectural and interior design projects should be made available as early as possible in the academic curriculum, preferably when students are studying "Materials in Design" which is usually on the second or third academic year. To encourage students to use recycled materials in their projects, it is important to show them good examples of using recycled material in design and convince them through practical examples that using recycled materials does not always mean compromising the quality of the building and its design. Furthermore, students can be exposed to practical scenarios in their design projects where they are forced into using limited material selections specifically using unconventional and recycled materials. By doing that, students will gain practical experience in handling recycled materials-dependent projects.

CONCLUSION

As the world is moving towards waste recycling in construction, it is essential to assess architectural students' design preferences and perceptions regarding this matter. This study collected a database of the architectural students' design preferences and perceptions after exposing them to different styles of using recycled materials in building design. In general, architectural students' design preferences, feelings, and prioritizing the usage of different types of recycled materials in building design were driven by the perceived quality of design rather than the environmental impact of recycling. Students would prefer to give the building design a feeling of being cozy and warm, rather than emphasizing the environmental aspect visibly in the final product of their design. Many students indicated that they would give a priority to add or integrate recycled materials into their project designs after graduation. Therefore, it is necessary to educate architectural students about the best ways of integrating recycled materials in their future building design and expose them to practical scenarios in their design projects. Furthermore, as using recycled materials is a matter that should be agreed on with the clients, training students to effectively communicate with their clients regarding using recycled materials in building design should be of great focus in the academic learning process.

Authors' Contributions

The authors contributed equally to the study.

Funding

Authors received no funding for this project.

Competing interests

The authors have no conflict of interest.

Ethical approval and consent

Ethical approval was obtained from Bilkent University (the Office of the Vice-Rector for Academic Affairs, 8 March 2021, board decision no. 2021_03_08_03). The ethical approval followed the principles endorsed by relevant professional bodies to Declaration of Helsinki (WMA), Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct (APA), and Ethical Standards for Research with Children (SCRD).

REFERENCES

- Aljunaidy, M. M. & Adi, M. N. (2021). Architecture and mental disorders, a systematic study of peer-reviewed literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 14(3), 320-330. <https://doi.org/10.1177/1937586720973767>
- Arslan, H., Coşgun, N. & Salgin, B. (2012). Construction and demolition waste management in Turkey. *Waste Management-An Integrated Vision*, Edited by Luis Fernando Marmolejo Rebellon, 313-332. <http://dx.doi.org/10.5772/46110>
- Butera, S., Christensen, T. H. & Astrup, T. F. (2015). Life cycle assessment of construction and demolition waste management. *Waste management*, 44, 196-205. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.07.011>
- Das, S., Lee, S. H., Kumar, P., Kim, K. H., Lee, S. S. & Bhattacharya, S. S. (2019). Solid waste management: Scope and the challenge of sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 228, 658-678. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.323>
- Esin, T., Cosgun, N. (2007). A study conducted to reduce construction waste generation in Turkey. *Building and Environment*, 42(4), 1667-1674. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2006.02.008>
- Frontczak, M., Schiavon, S., Goins, J., Arens, E., Zhang, H. & Wargocki, P. (2012). Quantitative relationships between occupant satisfaction and satisfaction aspects of indoor environmental quality and building design. *Indoor Air*, 22(2), 119-131. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2011.00745.x>
- Graham, J. (2015). The emotional impact of museum visits. Learning Unlimited (online). https://www.npg.org.uk/assets/microsites/makingamark/docs/MaM_students_feel_about_museum_visits.pdf (08.12.2020).
- Jin, R., Li, B., Zhou, T., Wanatowski, D., & Piroozfar, P. (2017). An empirical study of perceptions towards construction and demolition waste recycling and reuse in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 126, 86-98. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.07.034>
- Joseph, A. M., Snellings, R., Van Den Heede, P., Matthys, S., & De Belie, N. (2018). The use of municipal solid waste incineration ash in various building materials: a Belgian point of view. *Materials*, 11(1), 141. <https://doi.org/10.3390/ma11010141>
- Kabirifar, K., Mojtahedi, M., Wang, C., & Tam, V. W. (2020). Construction and demolition waste management contributing factors coupled with reduce, reuse, and recycle strategies for effective waste management: A review. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121265. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121265>
- Karak, T., Bhagat, R. & Bhattacharyya, P. (2012). Municipal solid waste generation, composition, and management: the world scenario. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 42(15), 1509-1630. <https://doi.org/10.1080/10643389.2011.569871>
- Menegaki, M., & Damigos, D. (2018). A review on current situation and challenges of construction and demolition waste management. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 13, 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2018.02.010>
- Norouzi, N., Shabak, M., Embi, M. R. B., & Khan, T. H. (2015). The architect, the client and effective communication in architectural design practice. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 635-642. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.413>
- Peng, C.-L., Scorpio, D. E. & Kibert, C. J. (1997). Strategies for successful construction and demolition waste recycling operations. *Construction Management & Economics*, 15(1), 49-58. <https://doi.org/10.1080/014461997373105>
- Penn. B. (2020) Mat and Danielle of Exploring Alternatives, and Mat of Exploring Alternatives (online). Youtube: https://youtu.be/6Hzs9_1ynE0 (04.11.2020).

- Polat, G., Damci, A., Turkoglu, H., & Gurgun, A. P. (2017). Identification of root causes of construction and demolition (C&D) waste: The case of Turkey. *Procedia Engineering*, 196, 948-955. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.035>
- Renewable Home by Sbs Australia, Journeyman.TV (online). YouTube: https://youtu.be/_yahMHzbGn4 (04.11.2020).
- Sääksjärvi, M. & Hellén, K. (2013). How designers and marketers can work together to support consumers' happiness. *International Journal of Design*, 7(3).
- Siva, J. P. S. & London, K. (2011). Investigating the role of client learning for successful architect–client relationships on private single dwelling projects. *Architectural Engineering and Design Management*, 7(3), 177-189. <https://doi.org/10.1080/17452007.2011.594570>
- Solís-Guzmán, J., Marrero, M., Montes-Delgado, M. V. & Ramírez-De-Arellano, A. (2009). A Spanish model for quantification and management of construction waste. *Waste Management*, 29(9), 2542-2548. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.05.009>
- Tang, Z., Li, W., Tam, V. W. & Xue, C. (2020). Advanced progress in recycling municipal and construction solid wastes for manufacturing sustainable construction materials. *Resources, Conservation & Recycling: X*, 6, 100036. <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2020.100036>
- Thomson, D. S., Austin, S. A., Devine-Wright, H. & Mills, G. R. (2003). Managing value and quality in design. *Building Research & Information*, 31(5), 334-345. <https://doi.org/10.1080/0961321032000087981>
- Vergara, S. E. & Tchobanoglous, G. (2012). Municipal solid waste and the environment: a global perspective. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, 277-309. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-050511-122532>
- Watson, K. J., Evans, J., Karvonen, A., & Whitley, T. (2016). Re-conceiving building design quality: A review of building users in their social context. *Indoor and Built Environment*, 25(3), 509-523. <https://doi.org/10.1177/1420326X14557550>

Maslow's theory of needs as a spice in conceptual textile surface designing

Dr. Michael O. Nyarko¹, George Kwame Fobiri^{2*}, Maud Schall³, Dr. Thomas O. Asare⁴, Abdul-Razak Seini Yussif⁵

¹Kumasi Technical University,
Department of Fashion Design and
Textiles Studies, Kumasi, Ghana.
moyfila@yahoo.co.uk

²Kumasi Technical University,
Department of Fashion Design and
Textiles Studies, Kumasi, Ghana.
kfobiri@gmail.com

³Kumasi Technical University,
Department of Fashion Design and
Textiles Studies, Kumasi, Ghana.
schallmaud@yahoo.com

⁴Kumasi Technical University,
Department of Fashion Design and
Textiles Studies, Kumasi, Ghana.
toasare1@gmail.com

⁵Kumasi Technical University,
Department of Fashion Design and
Textiles Studies, Kumasi, Ghana.
seiniyussifa@gmail.com

*Corresponding Author

Received: 01.07.2021

Accepted: 12.10.2021

Citation:

Nyarko, M. O., Fobiri, G. K., Schall, M., Asare, T. O., Seini Yussif, A. (2021). Maslow's theory of needs as a spice in conceptual textile surface designing. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 234-245.

Abstract

African prints are given strategical names by market women in Ghana to sell the products. This is because the people cherish symbolism and admire prints backed by philosophies. Abraham Maslow's hierarchy of needs has been a source of inspiration for researchers over the years. Although, the famous model has been explored in many disciplines by scholars to obtain substantial results, the area of conceptual textiles surface designing is seemingly not addressed. The study is aimed at juxtaposing textile surface designs with philosophies to stir up the creative abilities of textile surface designers as well as the Ghanaian textile printing industries to meet the demands of the market. It explores Maslow's hierarchy of needs with the Art studio-based research method in conceptual textile surface designing. Five conceptual textiles surface designs were created at the studio after a market survey to reflect the various levels on Maslow's hierarchy of needs. The results show that philosophies are key factors in the patronage of textile prints in the Ghanaian setting. Incorporation of philosophies in textile surface designs would add more value to the locally made prints. It is therefore recommended that the local textile printing industries would embrace conceptual textile surface designing in their creations to catch the attention of the natives.

Keywords: Maslow's Theory of Needs, Textile Surface Design, African Prints, Conceptual Designs.

INTRODUCTION

Necessities to human survival are classified as needs. In the quest to balance the scale of life, some needs are set as a priority over others depending on their degree of indispensability to man's existence. A surviving example of this order of needs is seen in Maslow's hierarchy of needs featuring five basic necessities of man (Kaur, 2013: 1062). Abraham Harold Maslow was an American psychologist and a philosopher popularly known for his theory of needs propounded in the year 1943 (Boeree, 2006; Kaur, 2013: 1061; Aruma & Hanachor, 2017: 15). These five basic needs in a hierarchical order include; Physiological needs, Safety needs, Love and belonging, Esteem needs and Self-actualization needs. As hypothesized by Maslow, individuals become more psychologically disturbed when these basic needs are not satisfied (Lester, et al., 1983: 83). The

hierarchy has been explored in various disciplines, yet its central idea has been left untouched; thus, its function of giving understanding on what is important to humans still remains unscrutinised (Benson & Dundis, 2003: 316).

“Physiological” needs being first on the hierarchy and found at the bottom of the pyramid-shaped model involve the needs for food, water, warmth and sleep. It represents the most basic and instinctive needs vital for survival (Shahrawat & Shahrawat, 2017: 939). Maslow noticed that, without physiological needs, one cannot survive and fight for any other need. “Safety” needs express the value of security in man’s life with emphasis on proper health care to keep the body active, employment to combat against financial deficiencies, and safety against injuries. People strive for protection from physical and emotional harm after acquiring their physical needs (Thielke et al., 2011). Safety needs are therefore ranked second on the hierarchy and regarded as the most important human needs next to physiological needs. Maslow again, proposed a third level of needs in his theory: “Love and belonging”. At this level, the need for intimacy and interpersonal relationships becomes more paramount. One needs to feel the sense of being connected to a group such as the family, friends, etc. and be given the necessary love and care within and outside the group. After meeting the love and belonging needs, the need for status, recognition, freedom and respect arises. These are classified under “Esteem needs”, and are found on the fourth level of the hierarchy. Esteem needs climaxes the first phase of Maslow’s needs which scholars (Wallace & Wertz, 2017: 1; Mcleod, 2020) among others confirm to be termed as “Deficiency needs” (D-needs). It is believed that, the longer deficiency needs are denied the bigger they grow to become more desired. The last and final needs on the hierarchy is “Self-actualization”, which represents the second phase of the needs known as “Growth or Being” needs. It is also termed as “B-needs” (Mcleod, 2020). Figure 1 presents Maslow’s hierarchy of needs.



Figure 1: Maslow’s hierarchy of needs

The famous hierarchy has been explored significantly by scholars in many disciplines to address important life issues. Scholars (Yawson et al., 2009; Avalon, 2006; Drakopoulos & Grimani, 2013; Desmet & Fokkinga, 2020) among the numerous could be mentioned to have delved into the hierarchy in their research. Although, the model has been an insight in academia over the years, the area of textiles surface designing is seemingly neglected. Maslow’s motivational theory was born out of psychology, and therefore, would not be out of place when adopted in conceptual textiles art to foster creativity among textile art practitioners.

Conceptual art focuses on the idea poured out from the artist’s mind. Such art pieces do not go without philosophies which authenticate their existence as art works. It is an art movement which emerged to bring ideas or meaning of art rather than its aesthetics (Asinyo et al., 2016: 116). This art movement is practiced around the globe by many cultures (Carter, 2004: 15). Essel and Acquah (2016: 1218) concluded in a study that, conceptual art had been practiced by Africans for centuries although it was not originally named as such. Its exploration as an art movement in African art practice is therefore not new. The adaptation of conceptualism in visual art practices gives artists the opportunity to express themselves in diverse ways to bring out their in-dwelled capabilities. It creates room for a deep thinking which eventually connects the head, heart and hand for an artistic rendition.

In Ghana, the consumption of wax prints in the market is partly due to the names strategically given by market women based on the motifs and textures found in the fabrics. Such names may be extracted from proverbs or meant to commemorate an important event (Young, 2016: 313). These fabrics among others with their literal translations include; “Dua korɔ gye mframa a ebu” (*An isolated tree easily falls when the wind blows*), “Afe bi ye esan” (*A year of misfortune*), “Sika wɔ ntaban” (*money has wings*) etc. The above named print fabrics are shown respectively as ABC in Table 1. In the area of weaving, all woven fabrics are given names by the weavers and traditional rulers. It could be said that Ghanaians are more interested in textiles which evoke symbolic philosophical interpretations. Impraim-Swanzy et al., (2018: 26) posit that the choice of fabric designs by Ghanaians does not only rest on their physical appearance but also on the cultural and symbolic meaning of the artefacts. Notwithstanding, the so-called conceptual wax prints on the local market proudly patronized by Ghanaians as a result of their supposed philosophical meanings were actually not designed to function as such. This argument relies on the fact that their origin could be traced back to the Dutch colonial time, who apparently had no thought of the Ghanaian culture and their creations (Young, 2016: 306; Chichi et al., 2016: 2; Impraim-Swanzy et al., 2018: 13). It is believed that Dutch designers imitated real Indonesian batik art with industrial machines for quick production after learning from them. These prints, upon rejection by the Indonesians were brought to Africa where they were embraced by the natives as the fabrics resembled batik (Chichi et al., 2016: 2). Today, the prints are found all over Africa and are named as African prints to attract customers in the continent.

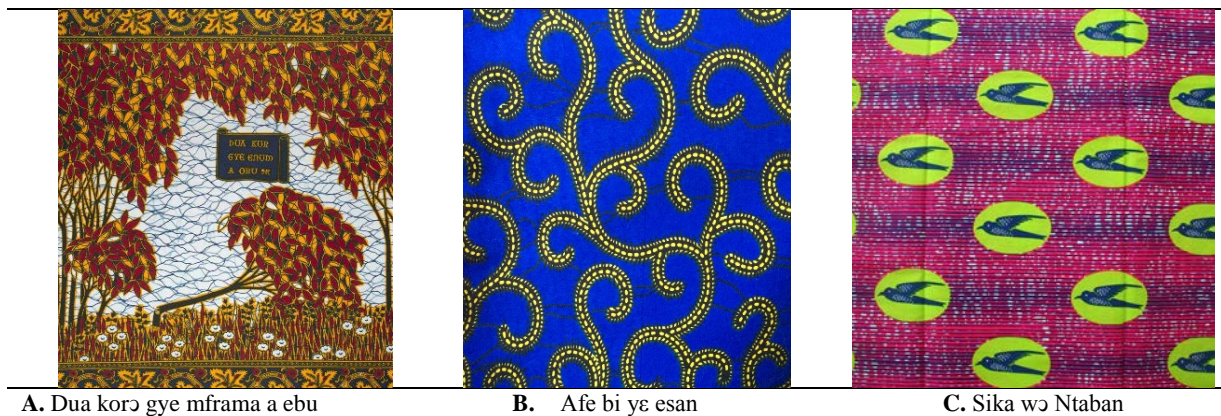


Table 1: African prints and their local names in Ghana (Akan dialect)

As revealed by the literature, with no doubt, conceptual textile surface designs would stand the chance of attracting consumers in Africa, especially in Ghana where symbolism is a key factor in the patronage of textiles. Ghanaian printing industries have suffered a dwindle in recent times as a result of the influx of cheap foreign imitated wax prints (Asare, 2012: 307; Howard et al., 2016: 2). Conceptual textile surface designs, when adopted by the local printing industries would certainly catch the native’s attention to patronize the products. Buttressing this assertion, the Tex Styles Ghana Limited (TSG) recently created textile surface designs to commemorate the global pandemic (COVID 19), and the prints received a massive patronage by the people due to the current meaning they carry. The designer conceptually incorporated the president of the nation (H.E. Nana Akufo-Addo) in the prints to depict his appearance and words when addressing the nation on the pandemic. These prints were named as “Fellow Ghanaians” as the president would say. Table 2 shows variations of Fellow Ghanaians prints. As aimed in this study, the initiative by the TSG needs to be encouraged as it would play a significant role in reviving the local printing industries. The study therefore adopts the famous Maslow’s hierarchy of needs as a bases for the creation of conceptual textile surface designs to encourage designers and stir up their creative abilities as far as conceptual textile surface designing is concerned. The choice of the hierarchy of needs as a frame work is to demonstrate the possibility of creating textile surface designs from any philosophy.

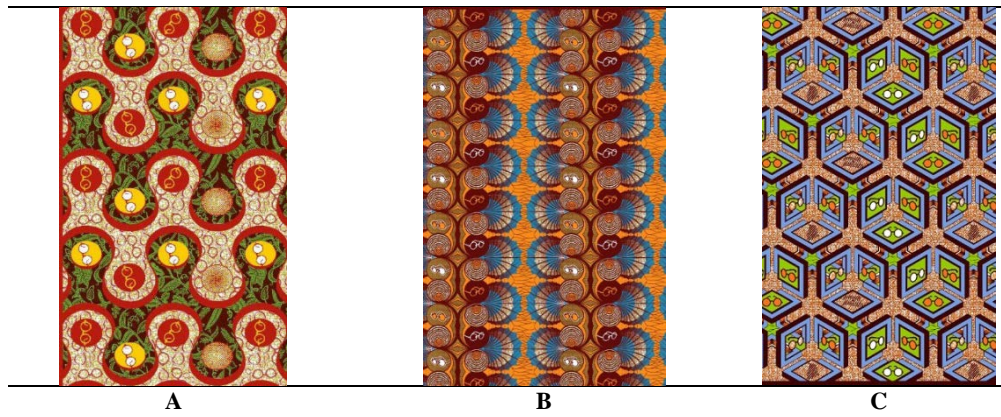


Table 2: Variations of Fellow Ghanaians print (by TSG of GTP)







METHOD

As a practice-based study under the qualitative method of research, the studio became a significant setting for the implementation of concepts. A computer with Adobe Photoshop software (CS6 edition) was used as a core tool for the execution of the print designs. Prior to the development of the concepts, a market survey was done to acquire empirical evidence on the numerous African prints on the Ghanaian market and the names given by the market women. In order to ascertain the influence of the fabric names on their business, interviews were conducted with them. With the empirical evidence obtained from the market survey and a thorough review of secondary data, concepts were created out of philosophies backed by Maslow’s hierarchy of needs.

Due to the human-centered nature of this studio research, the established concepts were presented to experts in the textile design field for appreciation from technical point of view. Again, the market women (African print sellers) were given the chance to assess the fabrics from aesthetic and conceptual perspectives. They were asked to rank the designs from the most liked to the least liked focusing on philosophies with respect to the local names given to the individual designs. The data gathered were assembled and analyzed in words. It was presented using themes and charts.

Establishment of Concepts

With Maslow’s hierarchy of needs as a framework, concepts were generated chronologically following the hierarchy to reflect the various needs of human. These concepts emerged out of critical thinking and organization of the elements and principles of design by using software at the studio to substantiate the philosophies outlined in the study. Table 3 shows concepts established out of Maslow’s hierarchy of needs.

Human needs/concept	Concept (motif) development		
	A	B	C
Physiological needs concept	 Fish	 Water	 Conceptual motif
Safety needs concept	 Safety	 Needs	 Safety Needs

Love and belonging needs concept	<p>A</p> <p>Love</p>	<p>B</p> <p>Belonging</p>	<p>C</p> <p>Love & Belonging motif</p>
Esteem needs concept	<p>A</p> <p>Esteem</p>	<p>B</p> <p>Needs</p>	<p>C</p> <p>Esteem needs</p>
Self-actualisation needs concept	<p>A</p> <p>A happy person</p>	<p>B</p> <p>A happy person in the world</p>	

Table 3: Concepts established out of Maslow’s hierarchy of needs

Concept 1: Physiological Needs

A motif was created with inspiration from the first need on the hierarchy of Maslow’s theory. The physiological needs are philosophically depicted by water and fish as seen on Table 3. Naturally, fish cannot survive without water. These two friends were therefore fused together to form a motif for the surface design to suggest the indispensability of water in the life of fish. The fusion together of component “A” (fish) and component “B” (water) gives the motif labeled “C” under the physiological needs concept.

Concept 2: Safety Needs

In line with the framework (Maslow’s hierarchy of needs), the second most important need was conceptually established. The motif could be divided into two main components. The first component depicts protection in all aspects as represented by the padlock and labeled “A”. The second component is labeled “B”, and portrays the individual safety needs including: employment, health care, property etc. The fusion together of the two components (A and B) gives the safety needs labelled “C” as illustrated on Table 3 under the safety needs concept.

Concept 3: Love and Belonging needs

Series of hearts were arranged around a circle to depict the need to be loved by a number of people. One needs to be loved by his/her colleagues in the class room, workplace, society etc. in order to live a happy life. This is labelled as “A” on Table 3 under the love and belonging needs concept. The hierarchy again establishes the fact that one needs to be part of a group, and this is also labelled as “B” under the same concept (love and belonging needs). The third component of the illustration labelled “C” is the final motif and exhibits the concept of love and belonging. It comprises of the two components (A & B) fused together.

Concept 4: Esteem Needs

The need to be respected and acquire fame is conceptually established as a motif on Table 3. In this motif an abstract man wearing a crown could be seen, which philosophically portrays how one earnestly aspires to build self esteem after gaining the third need (love and belonging). Kings and queens are well respected and are known to be powerful people in the society, especially in the Ghanaian context. Component “A” of the motif represents self-esteem built by an individual while component “B” represents the esteem received from others around the person. The combination of these components forms the esteem needs labelled “C” on Table 3 under the esteem needs concept.

Concept 5: Self Actualisation

Individuals realise their potentials when they manage to climb the pyramid of human needs and get to the peak. Such individuals are referred to as self-actualised persons, and are perceived to be creative and standing above their peers. As conceptualised on Table 3 under Self-actualisation needs concept, an abstract person, labelled “A”, is perceived to have been climbed to the top of the hierarchy and stands as an overcomer. Part “B” portrays the self-actualised person who seems to be happy in the world. Happiness here is used metaphorically for actions of a self-actualised person.

FINDINGS

Textile surface designs were generated out of the established conceptual motifs by using Adobe Photoshop software. Five designs were created to depict the various needs hypothesized by Maslow. Each design comprise of two variations, resulting in ten (10) different conceptual designs. For easy assessment of the conceptual designs by the local people, especially the market women, local names were coined for the designs created. Although, the names are not a direct translation of the various needs on Maslow’s hierarchy of motivation, the idea behind each level of the needs are philosophically captured in the naming. With respect to the hierarchy, the titles chosen for the designs have been: “Ménkwa ahoden fo” (the strength of my life), “Ahobanbo ho hia” (safety is important), “Odo ne nkabom” (love and unity), “Animuonyam hwehwe won a wo hwehwe no” (glory seeks those who seek for it) and “Nkunimdie wo soro” (there is victory at the top).

Physiological Needs Design

Conceptually, fish and water are used to describe the critical role of physiological needs in man’s survival on earth. Fish depends largely upon water to live, so as man on physiological needs. The “Physiological needs design” is therefore named as “Ménkwa ahoden fo” (the strength of my life) to signify the source of fish’s life. Taormina and Gao (2013:157) posit that physiological needs could be interpreted as the lack of nutrients, chemical, internal or environmental conditions required for the survival of living organisms. The prolonged absence of these as further explained, could lead to physical death. This fact is philosophically expressed in the textiles surface designs featuring fish and water to point out the need for water as an environmental condition necessary for the survival of fish. Thus while using water for the physiological human needs including food, water, rest, shelter, health and warmth, fish are used metaphorically to represent humans. The designs created out of physiological needs concept are shown on Table 4. The designs have been rendered in two different colour schemes by using the same motifs and textures.



Table 4: Variations of textile surface designs created out of Physiological needs concept

Safety Needs Design

Safety needs are depicted with a padlock and a chain in the conceptual textile surface designs presented on Table 5. The designs are named locally as “Ahobanbo ho hia” (safety is important). They portray the need to secure one’s job, health, and prevent danger from both physical and emotional perspectives. A padlock is a

mechanical device emerged out of human’s pursuit for security (Hsiao, 2018:189). It is therefore a symbol of safety. As seen in the designs, the padlock is securing the various needs philosophically represented by a segmented semi-circle. These segments represent the needs (personal security, job security and health security). Textures are introduced into the motifs to make them aesthetically presentable as far as textile surface designs are concerned. These designs come in two variations, each in four colours shown on the palette.

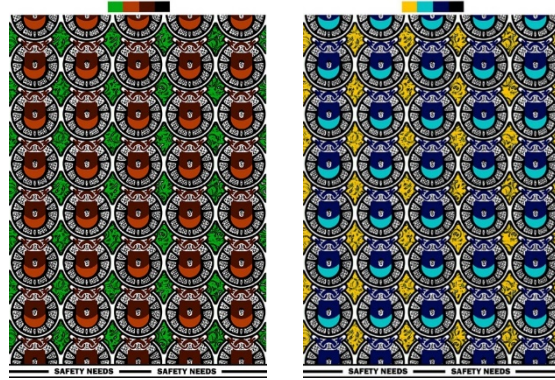


Table 5: Variations of textile surface designs created out of Safety needs concept

Love and Belonging Needs Design

The third item on Maslow’s hierarchy of needs (Love and belonging) expresses the need of individuals to attach themselves to their loved ones and be part of a group. This concept is captured artistically by using the textile surface designs shown on Table 6. They bear the local name “Ɔdo ne nkabom” (love and unity). The motif comprises of several hearts grouped around a circle which depicts a number of loved ones surrounding an individual. It also suggests the involvement of a person in a given group. It is believed that for a group to keep going, there is the need to develop love among the members. Hence the abstract hearts have been arranged around a circle in order to depict a group of people brought together by peace, love and understanding. A critical look at the inner part of the circle is found a halftone effect which represents the world. This forms an integral part of the design, and suggest love as a more important need by all people in the world. In-between the conceptual world and the circle the silhouette of two people (a male and a female) facing each other is placed. This portrays the need for one to attach oneself to a life partner. The designs again have an imitated wax effect purposefully added to make the designs more appealing.

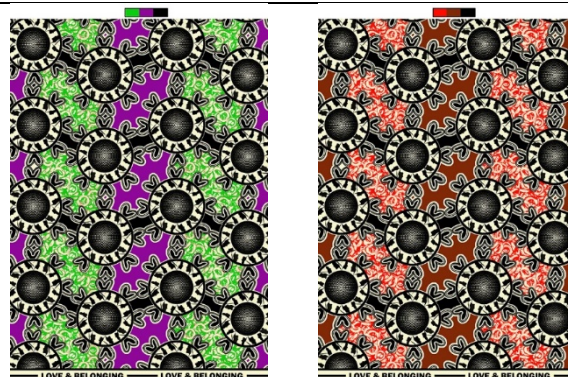


Table 6: Variations of textile surface designs created out of Love and belonging needs concept

Esteem Needs Design

Gaining respect for oneself is a very important need captured by Maslow in his theory of motivation. These needs arise when the Love and Belonging needs are met. At this level, individuals fight for positions, awards, strength and self-confidence in order to be recognised in their societies. Everyone would love to wear a crown in any form of competition since it signifies victory. Crowns are therefore meant for victors and respected

people with a high esteem. As practiced by most cultures around the globe, crowns are reserved in Ghana also for royalty, people of high esteem and those who involve in laudable achievements. This idea is adapted in the creation of the conceptual textile surface designs shown on Table 7, to express the concept of Self Esteem as a fourth human need on the hierarchy propounded by Abraham Maslow.

The designs are locally named as “Animuonyam hwehwɛ wɔn a wɔ hwehwɛ no” (*glory seeks those who seek for it*). An abstract portrait with a crown surrounded by divergent dotted lines tamed by an interrupted circle is featured on the designs. The crown suggests the philosophy of gaining respect for oneself by winning awards and obtaining positions, while the divergent lines depict the self-esteem gained within a community. As the design’s name, the one who works hard for glory, will eventually gain respect and earn reputation. Aesthetically, the divergent lines serve as textures, while the crown and the abstract portrait serve as motifs. These were combined artistically to establish the concept of Esteem needs in textile surface designing.

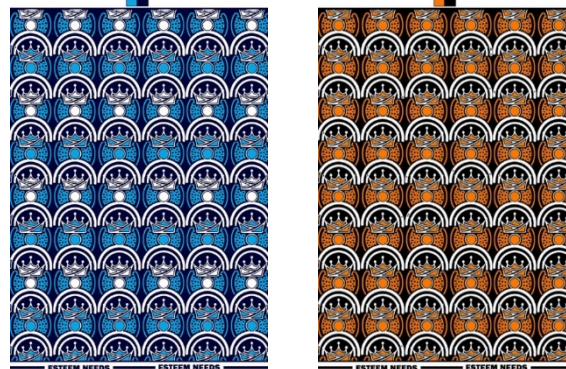


Table 7: Variations of textile surface designs created out of Esteem needs concept

Self-actualisation Needs Design

The designs created out of the philosophy of Self-actualisation needs are made up of motifs depicting humans and the world as illustrated previously on Table 3. These motifs are complemented with horizontal lines serving as textures at the background. Also in the design are vertical lines separating adjacent columns of the conceptual motifs repeated several times. The elements in the designs holistically present the idea of Self-actualisation; a level on Maslow’s hierarchy of needs, where individuals are seen to be fully satisfied with the basic needs of human. The conceptual textile surface designs generated out of the philosophy of self-actualisation needs are shown on Table 8. They are named as “Nkunimdie wɔ soro” (*there is victory at the top*). These designs remind the locals of the need to stand firm and work hard in all levels of life as there is always victory at the top. The acquisition of Self-actualisation needs demands struggles through other needs.

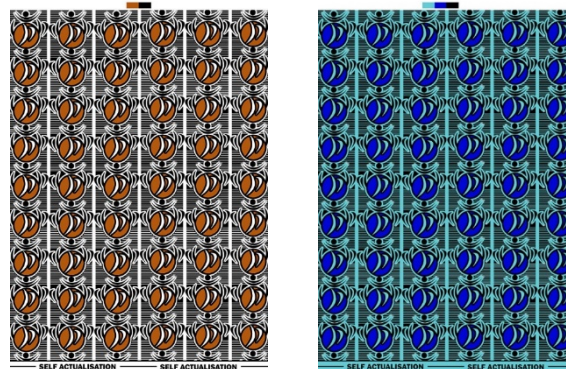


Table 8: Variations of textile surface designs created out of self-actualization needs concept

Evaluation of the Designs

The designs were presented to fifteen (15) textiles practitioners including students and technicians at the Department of Fashion Design and Textiles Studies, Kumasi Technical University for a technical assessment/appreciation. Again fifteen (15) African print marketers were engaged at the Central Business District in Kumasi (Adum and Kejetia Market) to appreciate the conceptual textile surface designs created. The sample size for the appreciation of the designs was thirty (30). Table 9 presents the sample of participants engaged in the evaluation

Participants	Number
Technicians	3
Students	12
Marketers	15
Total	30

Table 9: Sampling of participants for the evaluation

Evaluation by Textile Practitioners

With colour scheme and organisation of elements in conjunction with concepts as a criteria for the evaluation of the designs, the textile practitioners ranked the designs from the most appreciated to the least; i.e. Physiological, Love and Belonging, Esteem, Safety and Self-actualisation needs concepts. Figure 2 shows the results of the assessment made by textile practitioners. The results show that, five (5) of the assessors ranked the Physiological needs concept as first, whereas four (4) of them ranked the Love and Belonging needs as the first. Three (3) of the assessors were of the view that, the Esteem needs should be ranked first, while two (2) of them went for the safety needs concept. One (1) of the assessors chose to rank the self-actualisation needs concept as the first, and was therefore regarded as the least appreciated among all the concepts.

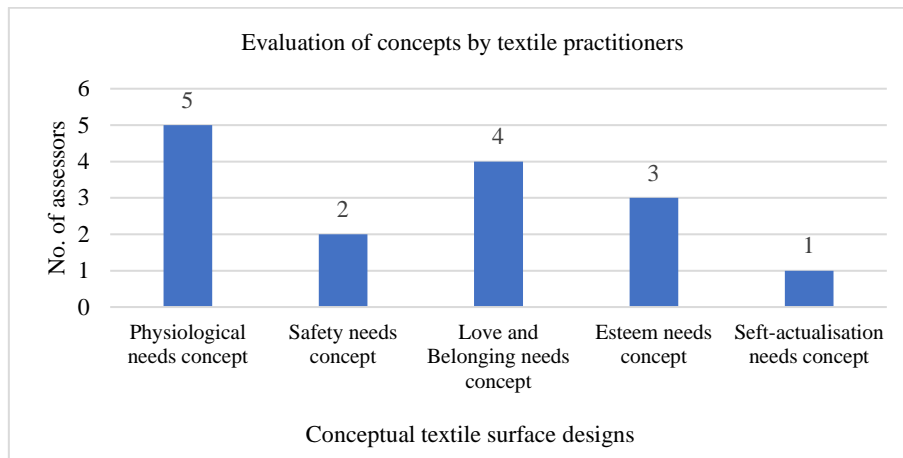


Figure 2: Results of evaluation by textile practitioners

Evaluation by African Print Marketers

Unlike the practitioners, the marketers were asked to evaluate the designs both from the aesthetical and philosophical perspective. Considering the marketers' responses, the designs could be ranked from the most favourite to the least; Love and Belonging, Physiological, Esteem, Safety and Self-actualisation needs concepts. The results show that, seven (7) of the respondents ranked the Love and Belonging needs concept as the most favourite among all the designs from philosophical and aesthetical point of view. Again, three (3) of the respondents insisted that the Physiological needs concept should be ranked first as it clearly demonstrates the concept in question. The Esteem needs concept was suggested to be ranked first by two (2) of the marketers. The safety needs concept received the same number of participants as that of the Esteem needs concept; thus, two (2) participants ranked the concept as the most favourite among the rest. Finally one (1) participant went for the Self-actualisation needs concept. Figure 3 presents the results of the evaluation made by the African print marketers.

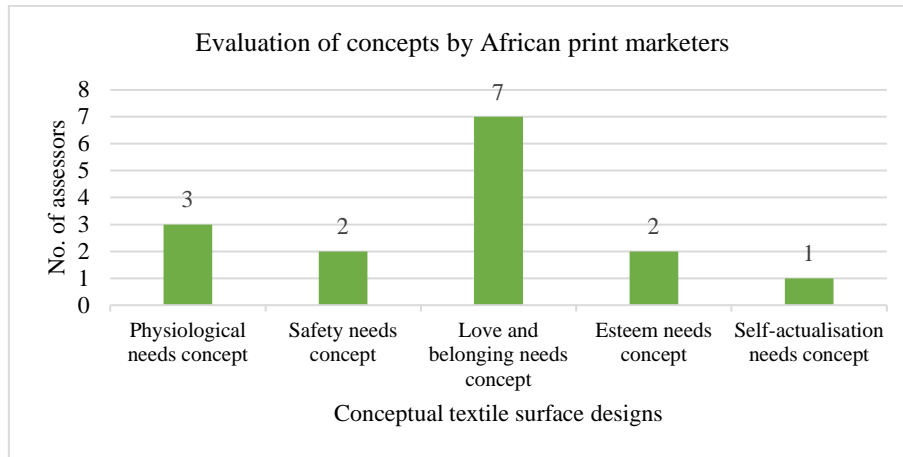


Figure 3: Results of the African print marketers’s evaluation

Results of the General Evaluation

The results obtained from the evaluation of the concepts by the two categories of assessors (a sample of 30) from technical, aesthetical and philosophical viewpoints are summarised in the Table 10. From the results, Love and Belonging needs concept got the highest number of participants (11) choosing it as the most favourite design among the rest. It was therefore ranked first. The second, third and fourth ranked designs include; Physiological needs concept (8 participants), Esteem needs concept (5 participants) and Safety needs concept (4 participants) respectively. Self-actualisation needs concept was ranked least (5th) with 2 participants.

Concept (Design)	No. of participants	Rank
Love and Belonging needs	11	1 st
Physiological needs	8	2 nd
Esteem needs	5	3 rd
Safety needs	4	4 th
Self-actualisation needs	2	5 th

Table 10: Summary of the evaluation of the concepts

CONCLUSION

Empirical studies have shown that naming of African prints by market women has a significant influence on their consumption in Ghana. The natives value textile prints with philosophical backgrounds as these give them the platform to express their emotions, thoughts or beliefs. The study adopted the art studio research design method with Maslow’s hierarchy of needs as a framework to address the issue of conceptual textile surface designing and its significance in the Ghanaian context. Five conceptual designs were created to prove the possibility of generating textile surface designs out of local philosophies. The participants were allowed to evaluate the designs to a certain their suitability in the Ghanaian setting, where symbolism is highly cherished.

The evaluation of the designs covered the elements and principles of design. Notwithstanding, the participants, especially the market women focused mainly on philosophies during the assessment of the designs. Philosophically, the designs draw the attention of the natives to their cultural setting and beliefs as confirmed by the participants. The Physiological needs concept reminds the natives of the need to be selfless, humble and ready to assist people since humans are interdependent. Safety needs concept advises on the need to acquire security in life, while the Love and Belonging concept entreats people to love everyone in the society and attach themselves to groups. The Esteem needs concept addresses the need to live a good life in order to be respected, whereas the self-actualization needs concepts reminds the citizens to work hard to reach the top, where victory always awaits.

From the market survey conducted and the literature reviewed in this study, it is possible to argue that the incorporation of philosophies in textile surface designs stands as a strategic means of arousing the interest of

the people in purchasing the locally made prints. It is therefore recommended that the local textile printing industries would adapt the methodologies applied in this study in order to draw the attention of the natives to their products. This would be a significant marketing strategy and a step in reviving the industries.

Authors' Contributions

The authors contributed equally to the study

Competing Interests

There is no potential conflict of interest.

REFERENCES

- Aruma, E., & Hanachor, M. E. (2017). Abraham Maslow's hierarchy of needs and assessment of needs in community development. *International Journal of Development and Economic Sustainability*, 5(7), 15-27.
- Asare, I. T. (2012). Critical success factors for the revival of the textile sector in Ghana. *International Journal of Business and Social Science*, 3(2), 307-310.
- Asinyo, B. K., Frimpong, C., & Dowuona-Hammond, D. (2016). Conventional and non-conventional materials in conceptual textile art. *Kumasi: International Conference on Applied Sciences and Technology (ICAST)*, Kumasi Technical University.
- Avalon, A. (2006). *Arts in new directions: The development and application of a construct that uses the arts to promote transformation and self-actualization in health care and education/therapy*. University of South Florida, Scholar Commons.
- Benson, S. G., & Dundis, S. P. (2003). Understanding and motivating health care employees: integrating Maslow's hierarchy of needs, training and technology. *Journal of Nursing Management*, 11, 315-320.
- Boeree, C. G. (2006). *Abraham Maslow*. In *Personality Theories*.
- Carter, C. L. (2004). Conceptual art: A base for global art or the end of art? *International Yearbook of Aesthetics*, 8, 15-27.
- Chichi, C. A., Howard, E. K., & Baines, E. (2016). Assessment of consumer preference in the use of African wax prints in Ghana. *International Journal for Innovation Education and Research*, 4(10), 1-10.
- Desmet, P., & Fokkinga, S. (2020). Beyond Maslow's Pyramid: Introducing a typology of thirteen fundamental needs for human-centered design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(38), 1-22.
- Drakopoulos, S. A., & Grimani, K. (2013). *Maslow's needs hierarchy and the effect of income on happiness levels*. Munich Personal RePEc Archive.
- Essel, O. Q., & Acquah, b. K. (2016). Conceptual art: The untold story of African art. *Journal of Literature and Art Studies*, 6(10), 1203-1220.
- Howard, E. K., Aboagye, I., & Quarcoo, J. N. (2016). Causes and effects of the dwindled state of the Ghana textile industry. *International Journal of Advanced Scientific Research & Development*, 3(4), 1-12.
- Hsiao, K. H. (2018). Structural analysis of traditional Chinese hidden-keyhole padlocks. *Mechanical Sciences*, 9(1), 189-199.
- Impraim-Swanzy, E., Asoh, B. O., & Owusu, C. O. (2018). Cultural and symbolic interpretation of selected wax print designs on Ghanaian fabrics. *International open Journal of Humanities and Social Science*, 1(1), 12-27.
- Kaur, A. (2013). Maslow's need hierarchy theory: Applications and criticisms. *Global Journal of Management and Business Studies*, 3(10), 1061-1064.

Lester, D., Hvezda, J., Sullivan, S., & Plourde, R. (1983). Maslow's hierarchy of needs and psychological health. *The Journal of General Psychology*, 109(1), 83-85.

Mcleod, S. (2020, December 29). Maslow's Hierarchy of Needs. <https://www.simplypsychology.org/maslow.html> (25.06.2021).

Shahrawat, A., & Shahrawat, R. (2017). Application of Maslow's hierarchy of needs in a historical context: Case studies of four prominent figures. *Psychology*, 8, 939-954.

Taormina, R. J., & Gao, J. H. (2013). Maslow and the motivation hierarchy: Measuring satisfaction of the needs. *American Journal of Psychology*, 126(2), 155-177.

Thielke, S., Johnson, M. K., Demiris, H. G., & Patel, S. (2011). *Maslow's hierarchy of human needs and the adoption of health-related technologies for older adults*. Springer Science+Business Media.

Wallace, J. R., & Wertz, F. J. (2017). *Deficiency motive*. Fordham University.

Yawson, D. O., Armah, F. A., & Pappoe, A. N. (2009). Enabling sustainability: Hierarchical need-based framework for promoting sustainable data infrastructure in developing countries. *Sustainability*, 1, 946-959.

Young, P. (2016). Ghanaian woman and Dutch wax prints: The counter-appropriation of the foreign and the local creating a new visual voice of creative expression. *Journal of Asian and African Studies*, 51(3), 305-327.

Figure References

Table 1 A: Vlisco: The true original Dutch wax fabric. African print. https://i0.wp.com/www.vlisco.com/wp-content/uploads/2017/07/VL_FI_VL00562.007_R_01.jpg (27.06.2021).

Table 1 B: Wax Print - 92710. Afrika Warehouse. <https://www.pinterest.com/pin/ankara-print-92710-in-2021--738027457692976767/> (27.06.2021).

Table 1 C: African fabric Pink Speedbird Ankara Hironnelle Sika Wo | Etsy | African fabric, African print fabric, Ankara fabric (pinterest.com). <https://www.pinterest.com/pin/134404370108803266/> (27.06.2021).

Table 2 A: (2020, July 7). Ghanaian Covid-19-inspired fashion print designs launched. *BBC News*. Fellow Ghanaians print. https://ichef.bbci.co.uk/news/976/cpsprodpb/D67B/production/113270945_print14.jpg (27.06.2021).

Table 2 B: Graphic. Fellow Ghanaians print. <https://www.graphic.com.gh/images/Specs.jpg> (27.06.2021).

Table 2 C: Graphic. Fellow Ghanaians print. https://www.graphic.com.gh/images/Fellow_Ghanaians_2.jpg (27.06.2021).

Türkiye mobilya sektörüne ilişkin ithalat ve ihracat değerleri ile tasarım, patent ve marka tescil sayılarının analizi

The analysis of import and export values of Turkish furniture industry in conjunction with the number of designs, patents and trademark registrations

Assoc. Prof. Dr. Hamza Çınar¹, Prof. Dr. Kemal Yıldırım^{2*}, Hilal Karataş³

¹Gazi University, Faculty of Technology, Department of Wood Products Industrial Engineering, Ankara, Turkey.
hamzacinar@gazi.edu.tr

²Gazi University, Faculty of Technology, Department of Wood Products Industrial Engineering, Ankara, Turkey.
kemaly@gazi.edu.tr

³Gazi University, Faculty of Technology, Department of Wood Products Industrial Engineering, Ankara, Turkey.
hilal.karatas2@gazi.edu.tr

*Corresponding Author

Received: 17.10.2021
Accepted: 10.11.2021

Citation:
Çınar, H., Yıldırım, K., Karataş, H. (2021). Türkiye mobilya sektörüne ilişkin ithalat ve ihracat değerleri ile tasarım, patent ve marka tescil sayılarının analizi. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 246-257.

Özet

Bu çalışmada, Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yılları arası ithalat ve ihracat değerleri ile 2001-2020 yılları arasında alınan tasarım, patent (patent + faydalı model) ve marka tescil sayıları arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, mobilya sektörünün son 20 yılına ait ithalat ve ihracat değerleri ile tasarım, patent ve marka tescil sayılarındaki değişimler; ilgili kurumların hazırladığı sektör raporları ve çalışma grubu raporları ile web sayfalarındaki güncel istatistiklerden temin edilerek analiz edilmiştir. Sonuç olarak, bu dönemde mobilya sektörünün ihracat değerlerinin özellikle 2008, 2014 ve 2019 yıllarında anlamlı bir artış eğilimine girdiği, ithalat değerlerinin ise özellikle 2014 yılından itibaren anlamlı bir azalış eğilimine girdiği görülmektedir. Ayrıca, tasarım tescil sayılarının 2006 yılından ve marka tescil sayılarının ise 2007 yılından itibaren anlamlı bir artış eğilimine girdiği, patent tescil sayılarının ise kayda değer bir seviyeye ulaşamadığı görülmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye mobilya sektörüne yönelik son 20 yılda yapılan ihracat değerleri ile alınan tasarım tescil, patent ve marka sayılarının artış oranlarının birbirine paralel yönde bir seyir izlediğini ve aralarında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobilya, İthalat, İhracat, Tasarım, Telif.

Abstract

This study aims to determine whether there is a relationship between the import and export values of the Turkish furniture industry between 2001-2019 and the number of designs, patents (patent + utility model) and trademark registration received between 2001-2020. For this purpose, the changes in the import and export values of the furniture industry and the number of designs, patents and trademark registrations in the last 20 years have been analysed. From the necessary data has been gathered from sector and working group reports prepared by relevant institutions and the current statistics on the web pages. As a result, in this period, the export values of the furniture industry showed a significant increase trend especially in 2008, 2014 and 2019, while the import values showed a significant decreasing trend especially since 2014. In addition, the number of design registrations has started to increase significantly since 2006 and the number of trademark registrations since 2007. The number of patent registrations has not reached a significant level. These results show that Turkish furniture industry's export values in the last 20 years and the increasing number of design registrations, patents and trademarks have followed a parallel course and there is a significant relationship between trade numbers and design protection numbers.

Keywords: Furniture, Import, Export, Design, Registration.

GİRİŞ

Mobilya, bireylerin eylem ve donatı gereksinimlerini karşılayan ve mimari mekânların yaşanacak hale getirilmesinde kullanılan, insan yaşam kalitesini ve konfor koşullarına olumlu katkılar sağlayan, etkili bir ürün olarak tanımlanabilir (10. Kalkınma Planı, 2015: 1). Mimari mekânların yaşanacak hale getirilmesi için kullanılan mobilyalarla ilgili oldukça fazla çalışma yapılmıştır (Sönmez vd., 2007; Kaymaz, 2011, 2015;

Yıldırım vd., 2013, 2020, 2021; Hidayetoğlu vd., 2018; Hidayetoğlu & Müezzinoğlu, 2018; Subaşı vd., 2017; Çınar vd., 2020). Türkiye mobilya sektöründe; panel ve masif mobilyalar (yemek odası, yatak odası, çocuk ve genç odası vd.), döşemeli mobilyalar (köşe takımları, koltuk grubu, kanepeler vd.), hastane, otel, ofis ve bahçe mobilyaları, konut mobilyaları, mobilya aksesuarları ve parçaları ile mobilya aksesuarları gibi geniş bir yelpazede üretim yapılırken, sektör son 20 yıldır cari açık vermeyen nadir sektörler arasında yer almaktadır (10. Kalkınma Planı, 2015: 1, TOBB 2017: 29). Bu süreçte Türkiye'nin çağdaş dünyaya açılımla başlayan değişimler, mobilya sektöründe de kendini hissettirmiştir. Nüfus artışına bağlı olarak artan konut talebi; kullanılacağı mekâna uygun, bireylerin beğeni ve gereksinimlerine karşılık verebilen mobilya tasarımının ve üretiminin çeşitlenmesine yol açmıştır. Değişen rekabet koşulları, yeni ürün geliştirme arayışları ve tüketicilerin bilinçlenmesi mobilya sektörünün gelişmesine katkı sağlamıştır (Terece vd., 2020: 161).

Türkiye mobilya sektörü; bugün çoğunluğu geleneksel yöntemlerle çalışan atölye tipi, küçük ölçekli işletmeler olmakla birlikte, 1990'larda orta ve büyük ölçekli işletmelerin katılımları ile bilgi ve sermaye ağırlıklı bir imalat kolu olmuş ve son 10 yılda dış ticaret açığı vermeyen bir yapıya kavuşmuştur (MOSFED, 2021). Hızlı gelişim gösteren mobilya sektörü, bugün 214 ülkeye yaklaşık 3,5 milyar dolar ihracat, 114 ülkeden ise yaklaşık 800 milyon dolar ithalat yapmaktadır. 2001 yılından itibaren artan ihracat değeri, 2023 yılı için 25 milyar dolar üretim ve 10 milyar dolar ihracat beklentisi ile sektör Dünya'nın 10. büyük mobilya üreticisi olmayı hedeflemektedir (Trademap, 2020; MOSFED, 2021). 2014 yılı SGK verilerine göre mobilya sektörü imalat sanayi içinde 20.867 işletme ile dördüncü, yarattığı 165.118 kişilik istihdam ile yedinci sırada yer almaktadır. Mobilya sektörünün Türkiye'de yoğunlaştığı iller incelendiğinde; en fazla Kayseri, Bursa, Ankara, İstanbul ve İzmir'de mobilya üretiminin yapıldığı görülmektedir (TOBB, 2017). Mobilya işletmeleri genellikle pazara yakın ve hammaddenin kolay temin edilebildiği bölgelerde kurulmuştur (Terece vd., 2020: 166).

Mobilya sektörünün gelişimini analiz edebilmek için "ithalat ve ihracat" kavramlarının bilinmesi gerekir. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı Gümrük Rehberi'nde (2020) ithalat ve ihracat kavramları açıkça belirtilmiştir. Buna göre; ithalat veya dış alım, eşyanın başka bir ülkeden satın alınması ve ülkeye getirilmesi olarak ifade edilebilir. İhracat ise, en basit şekliyle bir malın bir ülkeden başka bir ülkeye satılması ve gönderilmesi olarak tanımlanabilir. Günümüzde uluslararası ticari ilişkiler gün geçtikçe yoğunlaşırken, küresel olarak bakıldığında, iç piyasaya yönelik üretim giderek azalmakta ve ağırlıklı olarak ihracata yönelik üretim yapılmaktadır. Dolayısıyla mobilya pazarı giderek daha fazla uluslararası nitelik kazanmakta ve gelişmekte olan pazarların gösterdiği dinamizm, mobilya sektörünün büyüme oranları için ilave bir itici güç oluşturmaktadır (OAİB, 2008). Türkiye mobilya sektörü; ülkenin ekonomisine, istihdamına ve ticaret hacmine katkılar sağlayan önemli bir sektördür. Dünya mobilya sektörü ihracat değerleri incelendiğinde, ihracat ve ithalat değerlerinin katlanarak büyüdüğü; örneğin son 5 yıl incelenmesinde dünya mobilya ihracatının (2015) 239 milyar dolardan 270 milyar dolar (2020), ithalatın (2015) ise 216 milyar dolardan 255 milyar dolara (2020) ulaştığı görülmekte olup; toplam ticaret hacminin yaklaşık 525 milyar dolar olduğu, 2030 yılında ise dünya mobilya ticaret hacminin 1 trilyon doları geçeceği tahmin edilmektedir (Trademap, 2020). Türkiye mobilya sektörü 2020 yılında dünya mobilya ticaretinde ihracatta aldığı pay %1,30, ithalatta ise %1,1 civarındadır. Türkiye mobilya sektörünün gelişiminde, tasarım, buluş ve marka sahiplerinin haklarının koruma altına alınmasını sağlayan 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu'nun (SMK) önemli bir rol üstlendiği düşünülmektedir. Bu sayede özgün tasarım ve buluşların önü açılmış ve markalaşmanın önemi anlaşılmaya başlanmıştır. Bu durum, mobilya firmaları tarafından Türk Patent ve Marka Kurumu'ndan alınan tasarım, patent (patent + faydalı model) ve marka tescil belgelerinin sayılarının artmasına katkı sağlamıştır.

Yukarıda verilen literatür, Türkiye mobilya sektörünün 2000-2020 yıllarına ilişkin ihracat ve ithalat değerlerindeki artış ya da azalış eğrisi ile aynı döneme ait Türk Patent ve Marka Kurumu'ndan alınan tasarım, patent ve marka tescil sayıları arasında anlamlı düzeyde bir ilişkinin olup olmadığını yeterince bilinmediğini göstermektedir. Sonuçta, ihracat ve ithalat değerleri ile alınan tescil sayılarının karşılaştırmalı olarak analizlerinin yapılmasında büyük yarar görülmektedir. Bu çalışmada, Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yılları arasında yaptığı ithalat ve ihracat değerleri ile 2001-2020 yılları arasında alınan tasarım, patent ve marka tescil sayıları arasındaki ilişkiler araştırılacaktır. Bu kapsamda söz konusu araştırma konularını kapsayan ve test edilmek amacıyla oluşturulan ana hipotez aşağıda verilmiştir.

H1. Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yıllarını kapsayan dönemdeki ithalat ve ihracat değerleri ile aynı dönemde alınan tasarım, patent ve marka tescil sayıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yıllarını kapsayan dönemdeki ithalat ve ihracat değerleri ile 2001-2020 yılları arasında alınan tasarım, patent (patent + faydalı model) ve marka tescil sayıları araştırılmıştır. Araştırma yöntemi kısaca aşağıda verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Türkiye mobilya sektörünün 2001-2020 yıllarını kapsayan ithalat ve ihracat verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Kalkınma Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri (OAİB), Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ile Uluslararası İş Geliştirme için Ticaret İstatistikleri'nin (Trade Map) hazırladığı sektör raporları, çalışma grubu raporları ile web sayfalarındaki güncel verilerden faydalanılmış; tasarım, patent ve marka tescil sayıları ise Türk Patent ve Marka Kurumu'ndan (Türk Patent) dijital ortamda iletişim kurularak temin edilmiştir. Bu çalışmada mobilya sektörünün son 20 yılına ait ithalat ve ihracat değerleri ile tasarım, patent ve marka tescil sayılarındaki değişimler irdelenmiştir. Araştırma verileri 6 Ekim 2020-31 Ocak 2021 tarihleri arasında toplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin anlaşılabilirliği ve aynı yöntemle elde edilmiş verilerle karşılaştırılabilirliği için verilerin belirli kurallar çerçevesinde özetlenerek sunulmasını gerektirmiştir. Bu bakımdan, araştırma amacına uygun olan istatistikî teknikler kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin gruplar halinde düzenlenen sayısal değerleri ve yüzdeler oranları hesaplanmış, tablo ve grafiklerle ifade edilmiştir.

BULGULAR

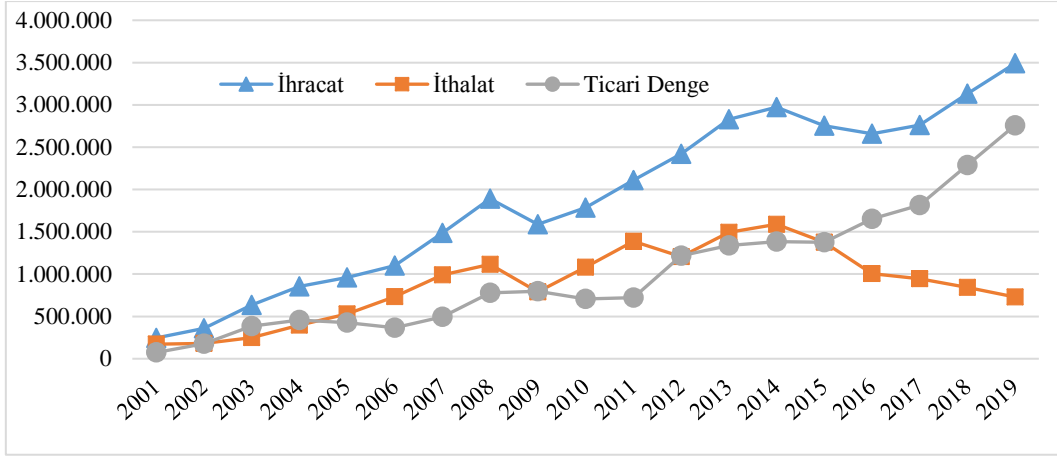
Bu çalışmada, Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yıllarını kapsayan dönemdeki ithalat ve ihracat değerleri ile 2001-2020 yılları arasında sektöre yönelik alınan tasarım, patent (patent + faydalı model) ve marka tescil sayıları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş olup, sonuçlar sırasıyla aşağıda verilmiştir. Bu bölümde, Türkiye mobilya sektörü dış ticaret dengesi, ithalat ve ihracat değerleri, Türkiye'nin aldığı değer payları ve kapasite kullanım oranı değerleri ele alınmıştır. İlk olarak Türkiye mobilya sektörü dış ticaret dengesi verileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye mobilya sektörü dış ticaret dengesi (Milyon - ABD \$) (Trademap, 2020)

Yıllar	İhracat	İthalat	Ticari Denge	Karşılama Oran%
2001	245.707	172.168	73.539	29,92
2002	358.692	180.590	178.102	49,65
2003	634.417	250.224	384.193	60,55
2004	855.707	397.835	457.872	53,50
2005	958.345	530.061	428.284	44,68
2006	1.101.804	734.300	367.504	33,35
2007	1.484.142	990.600	493.542	33,25
2008	1.891.085	1.114.284	776.801	41,07
2009	1.588.862	789.849	799.013	50,28
2010	1.786.405	1.080.935	705.470	39,49
2011	2.110.174	1.389.296	720.878	34,16
2012	2.420.661	1.204.663	1.215.998	50,23
2013	2.830.674	1.492.689	1.337.985	47,26
2014	2.970.948	1.588.941	1.382.007	46,51
2015	2.753.346	1.376.397	1.376.949	50,01
2016	2.658.941	1.007.000	1.651.941	62,12
2017	2.760.343	946.807	1.813.536	65,69
2018	3.130.600	843.292	2.287.308	73,06
2019	3.489.376	731.084	2.758.292	79,04
Toplam	36.030.229	16.821.015	19.209.214	53,31

Tablo 1'de verilen Türkiye'nin son yirmi yılına ilişkin dış ticareti değerlendirildiğinde, 36.030.229 dolar ihracat ve 16.821.015 dolar ithalatın yapıldığı, ithalat ihracat dengesinin 19.209.214 dolar olduğu, karşılama

oranının ise %53,31'e ulaştığı görülmektedir. Tablo mobilya sektörünün 2001 yılından itibaren dış ticarete sürekli olarak artış içinde olduğunu göstermektedir. Bu artışta, son dönemde ülkede yaşanan ekonomik krizlerle birlikte iç talepte görülen daralmayı fırsata dönüştüren mobilya firmalarının ihracata yönelmesinin etkili olduğu söylenebilir. Yükseliş eğilimine detaylı olarak bakıldığında, yaşanan bu ihracattaki artışın geçici bir dış ticaret yönelişi olmadığı, aksine firmaların tercihiyle önemli bir güç haline geldiği söylenebilir. Türkiye mobilya sektörü dış ticaret dengesi değerlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için verilerin grafiksel ifadesi Görsel 1'de verilmiştir.



Görsel 1. Türkiye mobilya sektörü dış ticaret dengesi (Milyon- ABD \$)

Görsel 1'e göre, Türkiye mobilya sektörünün ihracat değerlerinin anlamlı bir artış eğilimine girdiği ve özellikle 2008, 2014 ve 2019 yıllarında en yüksek ihracat değerlerine ulaştığı ifade edilebilir. 2008 yılı yükselişinin ardından 2009 ve 2010 yıllarında bir miktar gerileme yaşandığı, yine 2014 yılı yükselişinin ardından 2014, 2015 ve 2016 yıllarında gerileme yaşandığı görülmektedir. Diğer taraftan ithalat değerlerinin özellikle 2014 yılından itibaren anlamlı bir azalış eğilimine girdiği görülmektedir. Sonuç itibarıyla ihracat ve ithalat arasındaki ticari dengenin de ihracat değerlerindeki yükselişe paralel olarak önemli bir seviyeye ulaştığı söylenebilir.

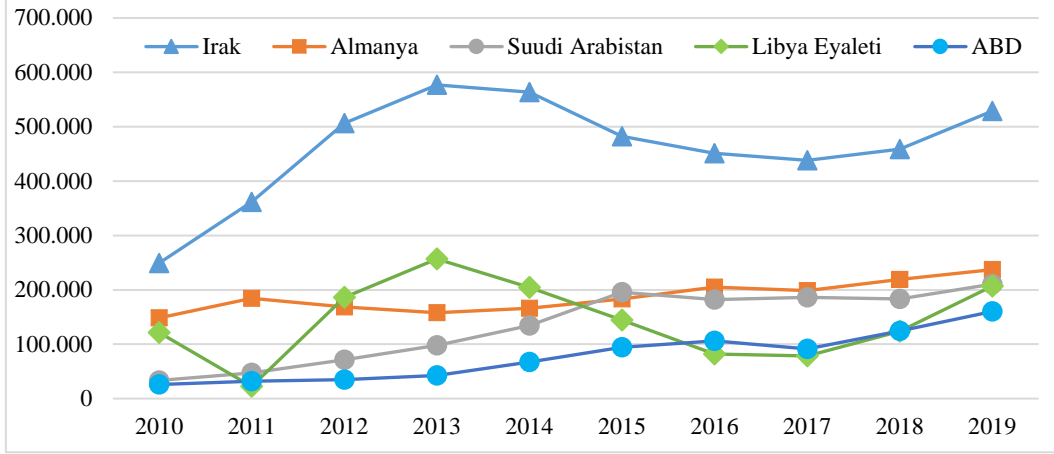
Türkiye'nin ülkelere göre son 10 yılda GTİP 6'lı ürün kodlaması (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu) kapsamında yaptığı mobilya ihracat değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Türkiye'nin ülkelere göre mobilya ihracat değerleri (1.000 ABD \$) (Trademap, 2020)

No	İthalatçı Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Irak	249.255	361.387	506.551	576.921	563.639	482.425	451.152	438.031	458.578	528.749
2	Almanya	148.402	184.209	168.642	157.704	166.094	183.367	205.082	198.738	219.288	237.255
3	Suudi Arabistan	33.396	47.134	71.375	97.901	134.608	195.579	181.866	185.929	183.046	210.539
4	Libya Eyaleti	121.224	22.419	186.068	256.801	204.482	144.497	81.868	78.254	123.557	207.019
5	ABD	25.869	32.050	35.015	42.518	67.456	94.537	106.020	91.714	124.521	160.191
6	Fransa	78.893	98.613	90.929	111.687	124.880	130.967	137.397	135.895	157.306	156.095
7	İsrail	22.020	26.031	26.421	33.448	36.255	40.551	58.924	80.765	100.092	124.893
8	Birleşik Krallık	51.752	51.022	60.036	68.720	75.600	77.861	87.247	90.287	101.400	112.136
9	Katar	8.758	13.173	15.807	24.262	29.701	41.109	38.181	50.842	94.038	105.035
10	Romanya	29.780	27.308	23.344	33.722	52.884	50.709	62.929	66.183	76.920	91.601
	Liste Toplamı	769.349	863.346	1.184.188	1.403.684	1.455.599	1.755.551	1.680.333	1.678.530	1.960.869	2.306.908
	Genel 200 Ülke	1.786.405	2.110.174	2.420.661	2.830.674	2.970.948	2.753.346	2.658.941	2.760.343	3.130.600	3.489.376

Tablo 2'de değerlerine göre, Türkiye 2019 yılında yaklaşık 200 ülkeye yaptığı mobilya ihracatının 3.489.376 dolara çıktığı görülmektedir. 2019 yılı için ilk 10 ülkeye yapılan ihracat 2.306.908 dolar olup, toplam ihracatın %66,11'ini oluşturmaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı ülkenin Irak olduğunu göstermektedir. Bu ülkeye 2018 yılında 458.578 milyon dolar, 2019 yılında ise 528.749 milyon dolar ihracat yapılmıştır. Bu ülkedeki ihracat değer payı 2019 yılı için %22,92 iken, listede verilen 10 ülkenin yüzdelik

değer payı %66,11'dir. 2019 yılı mobilya ihracatı bir önceki yıla göre %10,28 oranında artış kaydetmiştir. Mobilya sektörü, işyeri sayısı ve yarattığı istihdam ile önemli bir sektör olmasına karşın, ihracat içindeki payı sınırlı düzeyde kalmıştır. Sektörün toplam ihracat içindeki payı 2017'de %2,18 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin ilk 5 ülkeye göre mobilya ihracat değerlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için verilerin grafiksel ifadesi Görsel 2'de verilmiştir.



Görsel 2. Türkiye'nin ülkelere göre mobilya ihracat değerleri (1.000 ABD \$)

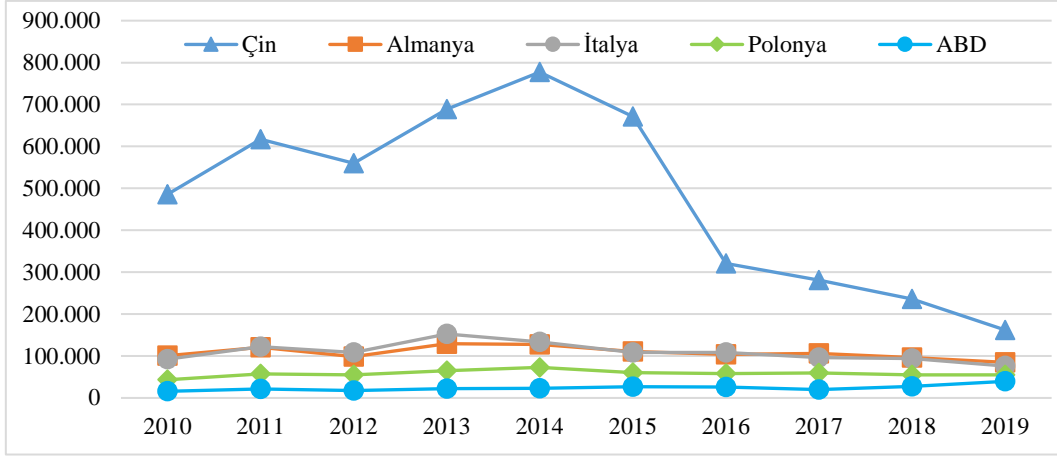
Görsel 2'ye göre, en çok ihracat yapılan ilk 5 ülkenin sırasıyla Irak, Almanya, Suudi Arabistan, Libya Eyaleti ve ABD olduğu, 5. sırada yer alan ABD'nin de büyük bir pazar potansiyeli gösterdiği görülmektedir. Sonuçta, mobilya ihracatı yapılan 200 ülkenin yaklaşık üçte birini AB ülkeleri ve ithalatının ise yarıdan fazlasını yine AB ülkeleri oluşturmaktadır.

Türkiye'nin ülkelere göre son 10 yılda GTİP 6'lı ürün kodlaması (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu) kapsamında yaptığı mobilya ithalat değerleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Türkiye'nin ülkelere göre mobilya ithalat değerleri (1.000 ABD \$) (Trademap, 2020)

No	İhracatçı Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Çin	485.777	617.173	559.779	688.837	777.207	671.311	320.505	281.154	235.692	162.135
2	Almanya	100.659	120.869	98.408	129.399	127.315	110.856	103.713	106.571	96.148	84.916
3	İtalya	92.322	122.459	108.171	152.533	133.782	108.711	108.837	96.180	93.744	76.128
4	Polonya	43.373	57.063	54.910	65.066	72.931	60.760	58.255	59.722	55.139	54.988
5	ABD	15.824	21.183	17.422	22.219	23.026	26.652	26.020	20.037	27.366	39.568
6	Fransa	44.248	53.193	47.652	50.527	47.506	41.319	41.958	34.399	39.017	26.988
7	Romanya	14.981	28.181	27.467	31.502	32.272	34.264	23.108	28.624	24.516	24.384
8	Bulgaristan	5.563	8.331	6.831	9.960	12.120	21.503	28.508	30.928	24.157	23.147
9	Birleşik Krallık	11.305	25.692	14.479	13.561	13.374	15.207	14.984	16.218	13.538	21.150
10	İspanya	45.913	55.677	41.108	62.679	45.190	25.071	21.080	38.058	20.383	19.896
	Liste Toplamı	859.965	1.109.821	976.227	1.226.283	1.284.723	1.115.654	746.968	711.891	629.700	533.300
	Genel 138 Ülke	1.080.935	1.389.296	1.204.663	1.492.689	1.588.941	1.376.397	1.007.000	946.807	243.292	731.084

Tablo 3'e bakıldığında, Türkiye'nin 2019 yılında 138 ülkeden yaptığı mobilya ithalatının 731.084 dolar olduğu görülmektedir. 2019 yılı için 10 ülkeye yapılan ithalat 533.300 dolar olup, toplam ithalatın %72,95'ini oluşturmaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye'nin en fazla ithalat yaptığı ülkelerin AB ülkeleri ve Çin olduğunu göstermektedir. 2019 yılı itibarıyla en fazla ithalat yapılan ülke 162.135 milyon dolar ile Çin'dir. Çin'i 84.916 milyon dolar ithalat değeri ile Almanya takip etmektedir. Türkiye'nin ilk 5 ülkeye göre mobilya ithalat değerlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için verilerin grafiksel ifadesi Görsel 3'te verilmiştir.



Görsel 3. Türkiye'nin ülkelere göre mobilya ithalat değerleri (1.000 ABD \$)

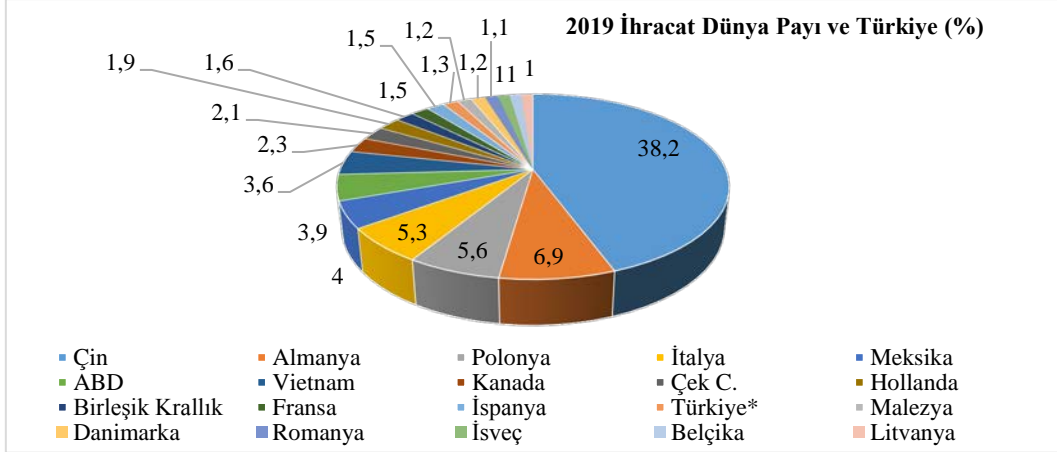
Görsel 3'e göre, en çok ithalat yapılan ilk 5 ülkenin sırasıyla Çin, Almanya, İtalya, Polonya ve ABD olduğu görülmektedir. Sonuçta, Türkiye mobilya ithalatının 2019 yılı itibarıyla %22,18'lik kısmını Çin'den, %11,62'lik kısmını Almanya'dan ve %10,41'lik kısmını ise İtalya'dan sağlamıştır.

Yukarıda verilen Tablo 2'de Türkiye'nin ihracat değer artışının 2015 – 2019 yılları arasında ABD'ne %13 oranında ve Libya Eyaleti'ne ise %12 oranında yükseldiği görülmektedir. Ayrıca Tablo 3'te Türkiye'nin ithalat değer artışları noktasında 2015-2019 yılları arasında Çin'den ithal edilen mobilyaların girişinde %27 oranında bir düşüş yaşandığını, bunu %9 oranıyla ABD ve Fransa'nın, %8 oranıyla İtalya'nın ve %6 oranıyla Almanya'nın takip ettiği görülmektedir. Sonuçta, Türkiye'nin liste toplamında ithalat değer artışında %68 oranında, dünya genelinde ise toplamda %13 oranında düşüş yaşanmıştır. İhracat değer artışında ise dünya genelinde son 4 yılda %7 oranında artış sağlandığı görülmektedir. Dünya mobilya sektörüne ait 2020 GTİP 6'lı (9401-9406) ürün grubuna göre dünya mobilya ihracat değerleri ve Türkiye'nin konumu Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Dünya mobilya ihracatı değerleri ve Türkiye'nin konumu (Trademap, 2020)

İhracatçı Ülkeler	Yıllar (1.000\$)					Dünya Payı %	
	2015	2016	2017	2018	2019	2018	2019
1 Çin	98.734.456	89.500.005	89.816.692	96.416.994	99.499.770	37,4	38,2
2 Almanya	16.269.778	16.811.935	17.314.210	18.628.722	17.861.644	7,2	6,9
3 Polonya	10.916.745	11.776.259	12.873.826	14.833.478	14.689.114	5,8	5,6
4 İtalya	12.812.841	13.022.449	13.722.031	14.651.205	13.795.884	5,7	5,3
5 Meksika	9.902.726	10.354.041	10.675.395	10.597.580	10.298.404	4,1	4
6 ABD	11.554.933	11.017.358	10.811.233	10.840.474	10.219.950	4,2	3,9
7 Vietnam	5.483.213	5.856.760	6.633.040	7.418.417	9.487.582	2,9	3,6
8 Kanada	5.281.840	5.666.561	5.725.681	5.790.126	5.946.951	2,2	2,3
9 Çek C.	4.263.005	4.952.992	5.351.894	5.675.833	5.386.608	2,2	2,1
10 Hollanda	3.821.110	3.994.670	4.556.861	4.933.716	4.897.578	1,9	1,9
11 Birleşik Krallık	3.598.697	3.589.127	3.985.953	4.044.078	4.260.684	1,6	1,6
12 Fransa	3.807.479	3.912.101	4.002.097	4.171.563	4.034.976	1,6	1,5
13 İspanya	3.032.380	3.423.011	3.646.186	3.827.272	3.910.175	1,5	1,5
14 Türkiye	2.753.346	2.658.941	2.760.343	3.130.600	3.489.376	1,2	1,3
15 Malezya	2.679.069	2.583.111	2.651.742	2.740.814	3.109.449	1,1	1,2
16 Danimarka	2.685.704	2.771.485	2.915.452	3.074.870	3.079.929	1,2	1,2
17 Romanya	2.443.227	2.604.877	2.711.990	2.978.318	2.965.409	1,2	1,1
18 İsveç	2.601.806	2.517.745	2.679.097	2.854.380	2.728.504	1,1	1
19 Belçika	2.310.465	2.444.145	2.586.268	2.662.722	2.645.699	1	1
20 Litvanya	1.801.868	1.932.729	2.161.289	2.514.155	2.557.400	1	1
Liste Toplamı	196.713.486	201.390.302	207.581.280	221.785.317	224.865.086	80,6	86,2
Genel toplam	237.940.681	233.208.443	240.930.939	257.814.193	260.635.127	100	100

Tablo 4'e göre, dünya genelinde Çin'in en çok mobilya ihracatı yapan ülke olduğu, bunu sırasıyla Almanya, Polonya, İtalya ve Meksika'nın takip ettiği görülmektedir. Ayrıca Polonya, Vietnam, Danimarka ve İsveç'te yaşanan ihracat değeri artışları dikkat çekici boyutlardadır. Özellikle 2019 yılında dünya genelinde mobilya ihracatı toplamı 260.635.127 dolara ulaşmış olup, bu değerler içinde Türkiye'nin payının 3.489.376 dolara (%1,3) yükseldiği görülmektedir. Tabloda yer alan 20 ülke, dünya mobilya ihracatının toplam %86,2'sini oluşturmaktadır. 2019 yılı dünya mobilya ihracatında en çok pay alan ülkelerin verilerinin grafiksel ifadesi Görsel 4'te verilmiştir.



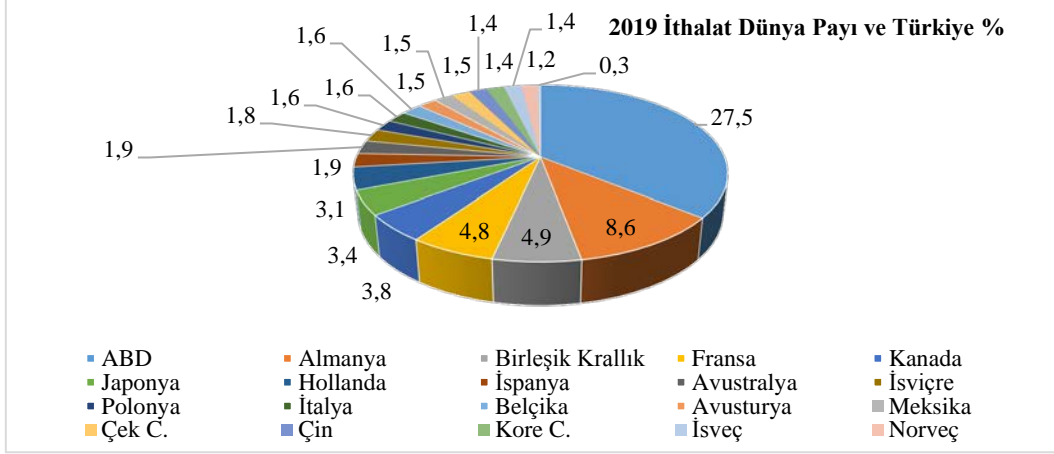
Görsel 4. Dünya mobilya ihracatında öne çıkan ülkelerin dünya payları

Görsel 4'teki verilere bakıldığında, dünya mobilya ihracatında en çok pay alan Çin (%38,2) görülmekte, bunu sırasıyla Almanya (%6,9), Polonya (%5,6), İtalya (%5,3) ve Meksika (%4) takip etmektedir. Dünya mobilya sektörüne ait 2020 GTİP 6'lı (9401-9406) ürün grubuna göre dünya mobilya ithalatında en çok ithalat yapan ülkelerin sıralaması ve Türkiye'nin konumu Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Dünya mobilya ithalatında öne çıkan ülkeler ve Türkiye'nin konumu (Trademap, 2020)

İthalatçı Ülkeler	Yıllar (1.000\$)					Dünya Payı %	
	2015	2016	2017	2018	2019	2018	2019
1 ABD	61.188.722	63.153.427	66.961.240	72.058.613	67.172.665	29	27,5
2 Almanya	19.202.177	20.235.085	20.551.564	21.711.123	21.057.544	8,7	8,6
3 Birleşik Krallık	11.459.378	11.110.964	11.585.995	11.779.566	11.867.701	4,7	4,9
4 Fransa	9.697.003	10.332.979	11.148.827	12.033.492	11.788.059	4,8	4,8
5 Kanada	8.754.396	8.763.201	9.272.225	9.346.361	9.177.184	3,8	3,8
6 Japonya	7.499.107	7.627.635	7.817.216	8.161.514	8.354.581	3,3	3,4
7 Hollanda	5.114.108	5.538.030	6.378.958	7.235.554	7.528.131	2,9	3,1
8 İspanya	3.889.902	4.192.023	4.422.961	4.796.015	4.631.777	1,9	1,9
9 Avustralya	4.406.604	4.281.422	4.387.117	4.825.614	4.560.542	1,9	1,9
10 İsviçre	4.320.398	4.307.768	4.384.675	4.617.299	4.430.996	1,9	1,8
11 Polonya	2.489.489	2.656.196	3.216.575	3.841.578	3.980.632	1,5	1,6
12 İtalya	3.511.797	3.720.319	3.912.355	4.216.848	3.968.844	1,7	1,6
13 Belçika	3.442.301	3.665.005	3.721.957	3.871.904	3.949.849	1,6	1,6
14 Avusturya	3.202.373	3.276.612	3.437.626	3.702.117	3.762.128	1,5	1,5
15 Meksika	3.882.755	3.747.790	3.829.689	4.003.649	3.760.523	1,6	1,5
16 Çek C.	2.463.246	2.907.257	3.389.618	3.644.783	3.574.137	1,5	1,5
17 Çin	3.233.846	3.235.811	3.699.548	3.971.384	3.527.753	1,6	1,4
18 Kore C.	2.852.616	3.011.076	3.053.262	3.223.913	3.366.515	1,3	1,4
19 İsveç	2.974.988	3.059.012	3.347.302	3.495.013	3.355.282	1,4	1,4
20 Norveç	2.867.127	2.836.308	2.987.557	3.055.534	3.008.855	1,2	1,2
47 Türkiye	1.376.397	1.007.000	946.807	843.292	731.084	0,3	0,3
Liste Toplamı	167.828.730	172.664.920	182.453.074	194.435.166	187.554.782	78,1	76,7
Genel Toplam	214.528.630	218.624.972	232.856.101	248.857.599	243.846.148	100	100

Tablo 5'e göre 2019 yılında mobilya ithalatı yapan 231 ülke ile birlikte Türkiye'nin toplam ithalatının 187.554.782 dolar olduğu görülmektedir. Dünyada mobilya sektöründe en çok ithalat yapan ülkeler sırasıyla ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve Kanada'dır. Dünya ithalatçılar listesinde 47. sırada yer alan Türkiye 2019'da 731.084 milyon dolarlık hacimle yaklaşık %13,30 oranında kalmıştır. 2019 yılı dünya mobilya ithalatında öne çıkan ülkelerin verilerinin grafiksel ifadesi Görsel 5'te verilmiştir.



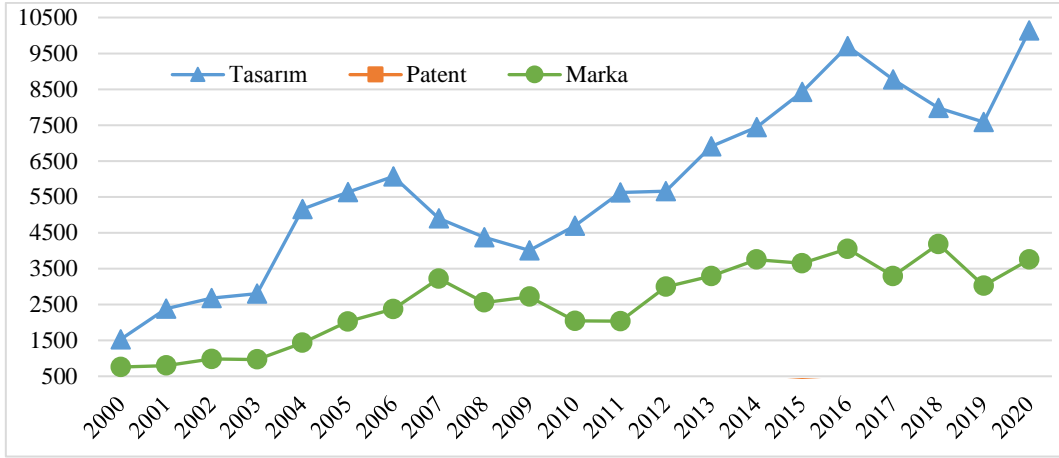
Görsel 5. Dünya mobilya ithalatında öne çıkan ülkelerin dünya payları

Görsel 5'teki verilere bakıldığında, dünyada en çok mobilya ithalatı yapan ABD (%27,5) görülmekte, bunu sırasıyla Almanya (%8,6), Birleşik Krallık (% 4,9), Fransa (% 4,8) ve Kanada (% 3,8) takip etmektedir. Son olarak, Türkiye mobilya sektörünün 2000-2020 yılları arasında aldığı tasarım, patent ve marka tescil sayıları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Türkiye mobilya sektörünün tasarım, patent ve marka tescil sayıları (Trademap, 2020)

Yıllar	Tasarım			Patent			Marka		
	Yerli	Yabancı	Toplam	Yerli	Yabancı	Toplam	Yerli	Yabancı	Toplam
2000	1523	9	1532	8	4	12	572	186	758
2001	2350	34	2384	23	12	35	644	156	800
2002	2626	55	2681	27	11	38	740	243	983
2003	2781	21	2802	54	2	56	646	322	968
2004	5100	56	5156	51	3	54	1022	409	1431
2005	5570	66	5636	80	29	109	1691	335	2026
2006	5920	153	6073	168	43	211	2071	300	2371
2007	4778	125	4903	194	42	236	2558	662	3220
2008	4349	25	4374	167	33	200	2013	545	2558
2009	3959	45	4004	176	31	207	2064	652	2716
2010	4682	15	4697	215	42	257	1511	531	2042
2011	5576	45	5621	203	43	246	1784	248	2032
2012	5569	89	5658	248	72	320	2488	505	2993
2013	6853	55	6908	217	95	312	2647	645	3292
2014	7342	98	7440	233	88	321	3096	656	3752
2015	8215	208	8423	264	141	405	3159	490	3649
2016	9364	339	9703	219	124	343	3568	481	4049
2017	8466	303	8769	179	136	315	3051	241	3292
2018	7740	240	7980	78	150	228	3153	1032	4185
2019	7265	324	7589	62	139	201	2632	394	3026
2020	9877	257	10134	99	121	220	3322	429	3751
Toplam		122.467			4.326			53.894	

Tablo 6'daki verilere bakıldığında, 2000-2020 yılları arasında Türkiye mobilya sektöründe toplam 122.467 adet tasarım tescil, 4.326 adet patent tescil ve 53.894 adet de marka tescilin alındığı görülmektedir. Tabloda verilen koruma değerlerinin yıllara göre değişiminin detaylı olarak görülebilmesi için verilerin grafiksel ifadesi Görsel 6'da verilmiştir.



Görsel 6. Mobilya sektöründe tasarım, patent ve marka sayıları

Görsel 6'ya göre, tasarım, patent ve marka tescil sayılarının genel itibariyle artış gösterdiği açıkça görülmektedir. Özellikle tasarım tescil sayılarının anlamlı bir artış eğilimine girdiği, 2006, 2016 ve 2020 yıllarında en yüksek sayılara ulaştığı görülmektedir. Buna göre, 2006 yılındaki yükselişin ardından 2009 yılına kadar bir miktar gerileme yaşandığı görülmekte; 2016 yılından itibaren 2019 yılına kadar yine benzer bir durum dikkat çekmektedir. Diğer taraftan marka sayılarında 2000'den 2007 yılına kadar artış görülse de bu tarihten 2012 yılına kadar bir miktar gerileme yaşandığı; patent sayılarında ise 2018 yılına kadar bir artış olmasına karşın; kayda değer bir sayıya ulaşamadığı görülmektedir. Sonuç olarak, mobilya sektöründe son 20 yılda tasarım tescil verilerinin yüzdelik değer artışına bakıldığında, 2007, 2008, 2009, 2017, 2018 ve 2019 yılları dışındaki yıllarda önemli oranda değer artışlarının olduğu görülmektedir. Diğer taraftan patent tescil sayılarında değer artışının düşük düzeylerde kaldığı, ayrıca marka tescil verilerinin yüzdelik değer artışlarına bakıldığında, 2008, 2010, 2011, 2015, 2017 ve 2019 yılları dışındaki yıllarda önemli miktarda değer artışlarının olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlar, Türkiye mobilya sektörüne yönelik son 20 yılda yapılan ihracat değerleri ile alınan tasarım tescil, patent ve marka sayıları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuç H1'de öne sürülen "Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yıllarını kapsayan dönemdeki ithalat ve ihracat değerleri ile aynı dönemde alınan tasarım, patent ve marka tescil sayıları arasında anlamlı bir ilişki vardır." hipotezini desteklemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye mobilya sektörünün 2001-2019 yılları arasında yaptığı ithalat ve ihracat değerleri ile 2001-2020 yılları arasında sektöre yönelik alınan tasarım, patent (patent + faydalı model) ve marka tescil sayılarına ait karşılaştırmalı sonuçlar aşağıda sırasıyla verilmiştir.

İlk olarak Türkiye'nin son yirmi yılına ilişkin dış ticareti değerlendirildiğinde, 36.030.229 dolar ihracat ve 16.821.015 dolar ithalatın yapıldığı, ithalat ihracat dengesinin 19.209.214 dolar olduğu, karşılama oranının ise %53,31'e ulaştığı görülmektedir. Buna göre, Türkiye mobilya sektörünün ihracat değerlerinin anlamlı bir artış eğilimine girdiği ve özellikle 2008, 2014 ve 2019 yıllarında en yüksek ihracat değerlerine ulaştığı görülmektedir. Ayrıca, bu değerlerde 2008 yılındaki yükselişin ardından 2009 ve 2010 yıllarında; 2014 yılındaki yükselişin ardından ise 2014, 2015 ve 2016 yıllarında yine bir miktar gerileme yaşandığı görülmektedir. Diğer taraftan ithalat değerlerinin özellikle 2014 yılından itibaren anlamlı bir azalış eğilimine girdiği ifade edilebilir. Sonuç itibariyle ihracat ve ithalat arasındaki ticari dengenin de ihracat değerlerindeki yükselişe paralel olarak önemli bir seviyeye ulaştığı söylenebilir. Bu artışta, son dönemde ülkede yaşanan ekonomik krizlerle birlikte iç talepte görülen daralmayı fırsata dönüştürmeyi başaran mobilya firmalarının ihracata yönelmesinin etkili olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar, Mobilya Sektör Raporu'nda (2020) bildirildiği gibi sektörün artı dış ticaret dengesi geleneğini sürdüreceği ve ülke ekonomisine katkısını devam ettireceği beklentisini kuvvetlendirmektedir. Ayrıca, ihracatta yaşanan bu artışın geçici bir dış ticaret yönelişi olmadığı,

aksine firmaların tercihiyle önemli bir güç haline geldiği söylenebilir. Daha sağlıklı makro-ekonomik koşullarda ve edinilen dış pazar deneyimleri ile mobilya sektörünün daha büyük artışlara uygun bir dinamizme ve potansiyele sahip olduğu görülmektedir.

Bir diğer sonuçta, Türkiye'nin 2019 yılında 200 ülkeye yaptığı mobilya ihracatının 3.489.376 dolara çıktığı görülmektedir. 2019 yılı için 10 ülkeye yapılan ihracat 2.306.908 dolar olup, toplam ihracatın %66,11'ini oluşturmaktadır. İncelenen tablolar, Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı ülkenin Irak olduğunu göstermektedir. Bu ülkeye 2018 yılında 458.578 milyon dolar, 2019 yılında ise 528.749 milyon dolar ihracat yapılmıştır. Bu ülkedeki ihracat değer payı 2019 yılı için %22,92 iken, listede verilen 10 ülkenin yüzdelik değer payı %66,11'dir. 2019 yılı mobilya ihracatı bir önceki yıla göre %10,28 oranında artış kaydetmiştir. Mobilya sektörü, işyeri sayısı ve yarattığı istihdam ile önemli bir sektör olmasına karşın, ihracat içindeki payı sınırlı düzeyde kalmıştır. Sektörün toplam ihracat içindeki payı 2017'de %2,18 olarak gerçekleşmiştir. En çok ihracat yapılan ilk 5 ülkenin sırasıyla Irak, Almanya, Suudi Arabistan, Libya Eyaleti ve ABD olduğu, 5. sırada yer alan ABD'nin de büyük bir pazar potansiyeli gösterdiği görülmektedir. Veriler ışığında, mobilya ihracatı yapılan 200 ülkenin yaklaşık üçte birini ve ithalatının ise yarıdan fazlasını AB ülkelerinin oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, 2020 yılında Ticaret Bakanlığının hazırladığı Mobilya Sektör Raporu'nda (2020) bildirildiği üzere mobilya sektörünün gelişmesinin mobilya ihracatının gelişmesine bağlı olduğunu göstermektedir. Türkiye'de mobilya üretiminde kullanılan teknolojik alt yapı, artan ihracatçı firma sayısı ve ihracat imkânları sürekli gelişmekte, dünya ile rekabet edebilmektedir.

Yine verilerden hareketle, Türkiye'nin 2019 yılında 138 ülkeden yaptığı mobilya ithalatının 731.084 dolar olduğu görülmektedir. 2019 yılı için 10 ülkeye yapılan ithalat 533.300 dolar olup, bu değer toplam ithalatın %72,95'ini oluşturmaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye'nin en fazla ithalat yaptığı ülkelerin AB ülkeleri ve Çin olduğunu göstermektedir. 2019 yılı itibarıyla en fazla ithalat yapılan ülke 162.135 milyon dolar ile Çin'dir. Çin'i 84.916 milyon dolar ithalat değeri ile Almanya takip etmektedir. Buna göre; en çok ithalat yapılan ilk 5 ülkenin sırasıyla Çin, Almanya, İtalya, Polonya ve ABD olduğu görülmektedir. Türkiye mobilya ithalatının 2019 yılı itibarıyla %22,18'lik kısmını Çin'den, %11,62'lik kısmını Almanya'dan ve %10,41'lik kısmını ise İtalya'dan sağlamıştır. Bu sonuçlar, 2020 yılında Ticaret Bakanlığının hazırladığı Mobilya Sektör Raporu'nda (2020) bildirildiği üzere; dünyanın önde gelen üreticilerinin ve ihracatçıların Türkiye mobilya pazarında kabul gördüğünü, Türkiye'de kaliteli mobilyaları tüketebilecek bir kesimin olduğunu göstermektedir. İthal edilen ürün grupları; oturma mobilyalarının aksam-parçaları, ahşap mobilyalar, metal mobilyalar, metal iskeletli içi doldurulmuş oturma mobilyaları, ahşap iskeletli içi doldurulmuş oturma mobilyaları şeklinde sıralanabilir.

Bir başka sonuca göre; mobilya ihracatı ve ithalatı yapan ülkelere bakıldığında, dünya genelinde Çin'in en çok mobilya ihracatı yapan ülke olduğu, bunu sırasıyla Almanya, Polonya, İtalya ve Meksika'nın takip ettiği görülmektedir. Ayrıca, Polonya, Vietnam, Danimarka ve İsveç'te yaşanan ihracat değeri artışları dikkat çekici boyutlardadır. Özellikle 2019 yılında dünya genelinde mobilya ihracatı toplamı 260.635.127 dolara ulaşmış olup, bu değer içinde Türkiye payının 3.489.376 dolara (%1,3) yükseldiği görülmektedir. Diğer taraftan, 2019 yılında dünya mobilya ithalatı yapan 231 ülke içinde ilk 20 arasında yer alan ülkelerle birlikte Türkiye'nin toplam ithalatının 187.554.782 dolar olduğu görülmektedir. Dünya çapında mobilya sektöründe en çok ithalat yapan ülkeler sırasıyla ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve Kanada'dır. Dünya ithalatçıları listesinde 47. sırada yer alan Türkiye, 2019'da 731.084 milyon dolarlık hacimle yaklaşık %13,30 oranında kalmıştır.

Son olarak 2000-2020 yılları arasında Türkiye mobilya sektöründe toplam 122.467 adet tasarım tescili, 4.326 adet patent tescili ve 53.894 adet de marka tescilinin alındığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre tasarım tescil sayısının anlamlı bir artış eğilimine girdiği ve 2006, 2016 ve 2020 yıllarında en yüksek sayıya ulaştığı görülmektedir. 2006 yılındaki yükselişin ardından 2009 yılına kadar ve 2016 yılından 2019 yılına kadar bir miktar gerileme yaşandığı görülmektedir. Diğer taraftan marka sayılarında da 2007 yılından itibaren artış görülse de 2012 yılına kadar bir miktar gerileme yaşandığı, patent sayılarında ise 2018 yılına kadar bir artış olmasına karşın, kayda değer bir sayıya ulaşamadığı görülmektedir. Sonuç olarak, mobilya sektöründe son 20 yılda tasarım tescil verilerinin yüzdelik değer artışına bakıldığında 2007, 2008, 2009, 2017, 2018 ve 2019 yılları dışındaki yıllarda önemli oranda değer artışlarının olduğu görülmektedir. Diğer taraftan patent tescil sayılarında değer artışının düşük düzeylerde kaldığı, ayrıca marka tescil verilerinin yüzdelik değer artışları

değerlendirildiğinde 2008, 2010, 2011, 2015, 2017 ve 2019 yılları dışındaki yıllarda önemli miktarda değer artışlarının olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki sonuçlar, Türkiye mobilya sektöründe son 20 yılda ihracat değerlerinin yükselmesi ve ithalat değerlerinin düşmesi ile alınan tasarım, patent ve marka tescil sayılarının artmasının birbirine paralel yönde bir seyir izlediğini ve aralarında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna göre; mobilya sektörüne yönelik alınan tasarım, patent ve marka tescil belgeleri sayısındaki artışların mobilya ihracat değerlerinin yükselmesine ve ithalat değerlerinin ise düşmesine katkı sağladığı görülmektedir. Bu sonuçlar, mobilya sektörünün iç ve dış pazarda etkin rol alabilmesinde Ar-Ge/Tasarım Merkezlerinin kurulmasının ve tasarımcı istihdamının önemini ortaya koymaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Türk Patent ve Marka Kurumu'na paylaştığı tasarım, patent ve marka tescil istatistikleri için çok teşekkür ederiz.

Çatışma Beyanı

Herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

REFERENCES

- 6769 sayılı *Sınai Mülkiyet Kanunu* (2016). Sayı: 29944, Cilt: 58, 22/12/2016, Madde: 4, 22, 23, 55, 57, 69, 82, 101, 142.
10. Kalkınma Planı (2013). *2014-2018 Mobilya Çalışma Grubu Raporu, Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı*, ISBN 978-605-9041-19-5, s.15-28, Ankara.
- Çınar, H., Yıldırım, K., Okurcan, E. (2020). Mobilya üreten işletmelerde ahşap ve kompozit panel tozlarının insan sağlığı üzerine etkileri. *Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology*, 8(4), 909-921. <https://doi.org/10.29109/gujsc.804458>
- Hidayetoglu, M. L., Muezzinoglu, K. M. (2018). User-involved universal design experience in the space, product and service development process. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 6, 41-62. <https://doi.org/10.15320/ICONARP.2018.48>
- Hidayetoğlu M. L., Yıldırım K., Müezzinoğlu M. K. (2018). Engelliler için mobilya tasarımında teknoloji kullanımı, "smart cabin" akıllı dolap uygulaması. *5th International Furniture Congress*. Eskişehir, Türkiye, 1 - 04 Kasım 2018.
- Kaymaz, K. (2011). SPA centers and the conception of their interior design. *Engineering Sciences*. 6 (4), 1359-1370. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaeng/issue/19856/212714>
- Kaymaz, K. (2015). Eğitim Yapılarında Bedensel Engellilere Yönelik "Engelsiz Tasarım. *Selçuk Teknik Online Dergisi*. Özel Sayı 1, 238-250.
- MOSFED (2021). *Mobilya Sektörünün Durumu*, Mobilya Dernekleri Federasyonu, <https://mosfed.com/hakkimizda/> (15.08.2021).
- Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri (OAİB) (2014). *Mobilya Sektör Raporu 2014*, Ankara.
- Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri (OAİB) (2008). *Mobilya Sektörü Değerlendirme Raporu 2008*, Ankara.
- Sönmez, A., Yıldırım, K., Gürleyen, L., Arslan, A. R. (2007). Mobilya endüstrisinde ihracata yönelik devlet desteklerinin işletmeler üzerindeki etkileri. *Politeknik Dergisi*. 10(4), 441-449.

Subaşı, T., Çınar, H., Çağatay, K., (2017). Mobilya sektöründe kullanılan kompozit malzemelerin insan yaşamına ve çevreye etkileri. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 6(3), 557-571.

Terece, Z., Edirne, J., Kariptaş, F.S. (2020). Türkiye'de mobilya sektörünün durumu ve 2000'li yıllardan sonra küreselleşme etkisi ile değişimi. *Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* 3(1), 159-180. <https://doi.org/10.46373/hafebid.682892>

Trademap (2020). *International Trade Center, Trade Statistics, Exports 2010-2019 International Trade in Goods Statistics by Product Group*. List of exporters for the selected products 9401- 9406.

Trademap (2020). *International Trade Center, Trade Statistics, Exports-Imports 2015-2019 International Trade in Goods Statistics by Product Group*. List of exporters and importers for the selected products 9401-9406.

Türk Patent ve Marka Kurumu (Türk Patent). (2020). *Mobilya imalatından alınan patent, marka ve tasarım tescil sayıları*. Kurumsal Resmi İstatistikler, Ankara.

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı *Gümrük Rehberi* (2020). <https://gumrukrehberi.gov.tr/sozluk> (15.08.2021).

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı *Mobilya Sektör Raporu* (2021). İhracat Genel Müdürlüğü Maden, Metal ve Orman Ürünleri Dairesi. Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *Ekonomik Faaliyet ve Büyüklük Grubuna Göre Temel Göstergeler*. Bilgi İşlem Merkezi Veri Tabanı, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *İmalat Sanayi Eğilim İstatistikleri (İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları)*. (NACE Rev.2).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri*. Bilgi İşlem Merkezi Veri Tabanı, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *Sanayi İşgücü Girdi Endeksleri*. Bilgi İşlem Merkezi Veri Tabanı, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). *Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri*. Bilgi İşlem Merkezi Veri Tabanı, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) (2017). *Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu*. ISBN: 978-605-137-684-4 s.14 ve 29.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) (2020). *Sanayi Veritabanı, Ana Faaliyetin İllere Göre Dağılımı*. (Nace Rev.2).

Yıldırım, K., Müezzinoğlu, M. K., Türkdal, S. (2021). Fiziksel engelli kullanıcıların iç mekân donatı elemanlarına yönelik tercihlerinin belirlenmesi. *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*. 6(12), 193-213. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijiaa/issue/65416/1008734>

Yıldırım, K., Müezzinoğlu, M.K., Bozkurt, O. (2020). Konutlarda döşemeli mobilyaların değiştirilme süreçlerinin incelenmesi. *Selçuk-Teknik Dergisi*. 19(2), 68-83.

Yıldırım, K., Söğütlü, C., Döngel, N., Çakır, M. (2013). Türkiye mobilya sektöründe kalite ve standartlaşmanın pazarlamaya etkileri. *Politeknik Dergisi*. 16(1), 9-17.

Görsel Kaynakçası

Görsel 1-5: Trade Map. Trade statistics for international business development.

<https://www.trademap.org/Index.aspx> (15.10.2020)

Görsel 6: Türk Patent ve Marka Kurumu (Türk Patent). (2020). Mobilya imalatından alınan patent, marka ve tasarım tescil sayıları. Kurumsal Resmi İstatistikler, Ankara, s.1-4.

Eski Mısır tapınak ve piramitlerinin beden-mekân ilişki bağlamında fetiş nesnesine dönüşmesi

Transformation of Ancient Egyptian temples and pyramids into fetish objects in the context of body-space relationship

Lect. Berkay Bektürk^{1*} , Assoc. Prof. Özkal Barış Öztürk² 

¹Istanbul Ayyansaray University, Plato Vocational School, Department of Design, Istanbul, Turkey.
berkaybekturk@ayvansaray.edu.tr

²Mimar Sinan Fine Arts University, Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture, İstanbul, Turkey.
baris.ozturk@msgsu.edu.tr

*Corresponding Author

**This study is prepared from the thesis titled "Fetiş Nesnesinin Bir Tamamlayıcı Olarak Birey-Mekân İlişkisi İçerisindeki Oluşumu" which was accepted as the Master Thesis of the Department of Interior Architecture at Mimar Sinan Fine Arts University Institute of Sciences on 2019.

Received: 21.09.2021

Accepted: 21.11.2021

Citation:

Bektürk, B., Öztürk, Ö. B. (2021). Eski Mısır tapınak ve piramitlerinin beden-mekân ilişki bağlamında fetiş nesnesine dönüşmesi. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 258-271.

Özet

Eski Mısır medeniyetinden günümüze ulaşan, anıt niteliğinde birçok eser gerek yapım tekniği gerekse yapılaşma amaçlarındaki gizemlerden dolayı geçmişten bugüne insanlar için merak konusu olmaya devam etmekte, çeşitli bilimsel platformlarda tartışılmaktadır. Mısır'da farklı dönemlerde ve boyutlarda inşa edilmiş çok sayıda tapınak ve piramit olduğu bilinmektedir. Bunlardan en bilinenleri arasında ibadet mekânı olarak tanılara atfedilen Ebu Simbel ve Karnak tapınakları, piramit kurguları arasında ise Kahire'nin Giza bölgesinde yer alan piramit üçlemesi örnek gösterilebilir. Bu yapılar merkezinde biçimlenen araştırma makalesi, ele alınan mekânların görünen işlevlerinin dışında, ithaf edildikleri firavunlar için benliklerinden parçalar barındıran daha kutsal alanlar haline gelişinin anlatımına odaklanmaktadır. Manevi eksiklikleri doğrultusunda maddi arayışlar içerisinde olan bedenin, ilişki içerisinde olduğu mekânı nasıl fetiş nesnesine dönüştürebildiğini veriler doğrultusunda açıklamalar ile ortaya koymaya çalışmaktadır. Ayrıca bu araştırma, bahsedilen mekânların, kendilerine atfedilen kimlikler doğrultusunda hangi işlevlerde kullanıldığını, nasıl tanımlandığını ve bu tanımların yine mekânın kullanıcıları doğrultusunda nasıl başkalaşabileceğini kapsamaktadır. Araştırmada ilgili kavramları içeren, birçok farklı amaca hizmet ettiği öngörülen tapınak ve piramit yapıları ile bu yapıların barındırdığı kutsal nesnenin anlatımından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda değerlendirilen kutsal yapıların inşa edilmiş amaçlarındaki dini işlevlerin dışında atfedilen sahiplerinin benliklerini yücelten, manevi eksikliklerini tamamlayan ve tanımlayan bir yönünün de olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mekân, Fetiş, Mısır Mimarisi, Beden-Mekân İlişkisi.

Abstract

Many monumental works from the Ancient Egyptian civilization that have survived to the present day continue to be a matter of curiosity for people ever since, due to the mysteries related to both to the construction technique and to the purpose of their construction, and these works are discussed on various scientific platforms. It is known that there are many temples and pyramids built in different periods and sizes in Egypt. The best-known of these are the temples of Abu Simbel and Karnak, which are attributed to the gods as places of worship, and the pyramid trilogy in the Giza region of Cairo can be given as examples. The research article, which was formed within the scope center of these structures, focuses on the narration of the transformation of the spaces in question into more sacred spaces that apart from these attributes were dedicated containing to the pharaohs' individuality. It tries to reveal how the body, which is in search of material in line with its spiritual deficiencies, can transform the space that it is in contact with, into a fetish object, accompanied with explanations in line with the data. In addition, this research covers the functions of these spaces in line with their ascribed identities, how they are defined and how these definitions can change in connection with the users of the space. In the research, the descriptions of temple and pyramid structures, which contain the related concepts and are predicted to serve to many different purposes, and the sacred object that these structures contain, were used. As a result of the research, it has been found that the holy buildings, which are evaluated in addition to the religious functions correlated with their construction purposes, have also an aspect that glorifies the selves of their owners, completes and defines their spiritual deficiencies.

Keywords: Space, Fetish, Egyptian Architecture, Body-Space Relationship.

GİRİŞ

İnsanları gerek bireysel gerekse toplumsal düzeyde tanımlayan, onları bir “var” olarak ortaya çıkaran kimlik kavramı, bünyesinde birden çok etkileşimi barındırmaktadır. Kim ve ne olduğumuz konularında benliğimizden tanımlamalar fısıldayan, sınırlarımızı belirleyen bu kavram, varoluş aşamasında toplumsal yapı ile her zaman etkileşim içerisinde bulunmuştur. Bu etkileşim bireyi inşa eden, onu tamamlayan soyut tanımsal alışveriş gibi de tanımlanabilir. Bahsedilen alışveriş edimsel olarak çoğalarak bireydeki bütünlüğü oluşturmanın yanı sıra benlikte manevi eksiklik olarak tanımlanabilen boşluklar da meydana getirebilir. Varlığını evrende eksiklikleri ile bütünlük bir şekilde tanımlamaya çalışan insan, kendisini her daim bu eksikliklerini giderecek olanın arayışı içerisinde bulmaktadır. Tarih boyunca antropoloji, sosyoloji ve psikoloji gibi birçok disiplin altında incelenen, cevapları aranan, insanın manevi dünyasındaki maddesel arayışı aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

“Fetiş” olarak tanımlanan bir kavramla açıklanmaya çalışılmıştır. Teoloji altında ilkel bir inanış olarak doğüstü güçleri olduğuna inanılan cansız bir nesne, Marksizm’e göre bireyin mala bahsettiği değer anlatılmak istenerek meta fetişizmi, psikoloji disiplini içerisinde de cinsiyet temelli yaklaşılan, bir obje ya da varlığa karşı beslenen aşırı tapılma bağlılık olarak tanımlanmıştır. Disiplinlerarası bir odak olarak soyut ve somut düzlemler arasında bağı niteleyen fetiş kavramı en yalın hali ile “kayıp ya da eksik addedilen herhangi bir şeyin ikamesi” (Bektürk, 2019: 32).

Bu doğrultuda “fetiş hem her türlü cinselliğin hem de nesnelere kurduğumuz her tür ilişkinin derinliklerine sızmış temel bir olgudur” (Erdem ve Ergün, 2014: 10). Bu bağlamda ele alınan çalışmada fetiş kavramının bireyin kendisi ve sosyal yapı ile olan ilişkisi Mısır toplumu üzerinden değerlendirilmiştir. Toplumsal inançlar doğrultusunda kutsallaşan, kutsallaştıkça fetişleşen tanrı-kral bedeni, onu yücelten, tanımlayan ve benliğine atfedilen mekânlar ile anlatılmaya çalışılmıştır.

Bu çalışma temelde fetiş kavramının bedenle olan ilişkisini, örnek gösterilen mekânlar üzerinden tartışmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda öncelikle kimlik meselesi beden-mekân etkileşimi ile ele alınmış, bu kavramların kimlik inşası sürecindeki rolleri aktarılmaya çalışılmıştır. Bu tanımlamalar neticesinde ortaya çıkan “fetiş” kavramının mimari disiplin içerisinde soyut ve somut “var” lara nasıl dönüştüğü üzerine durulmuştur. Ayrıca bu çalışma fetiş olarak bahsedilen, kutsiyet atfedilen oluşumların, beden-nesne bütünlüğü içerisinde mekân tasarımına maddi ya da manevi yansımalarının bilimsel bir dayanağı olmayı amaçlamaktadır. Günümüzde de gerek yapım tekniği gerekse yapılaşma amacı konusunda bilimsel platformlarda çeşitli tartışmaların odağında yer alan Mısır’daki tapınak ve piramitler, bu çalışma başlığı altında örnek olarak incelenerek mekân olmanın ötesinde farklı anlamlar barındıran nesne statüsünde bilimsel olarak değerlendirilmiştir.

YÖNTEM

Bu araştırma makalesi fetiş kavramını bedenin mekânla olan ilişkisi üzerinden tanımlayarak örnekler üzerinden açıklamayı amaçlamaktadır. Ayrıca çalışma, bu kavramı mevcut sınırlı tanımlamaların odağından uzaklaştırarak ona farklı bir perspektiften baktırtmayı hedeflemektedir.

Çalışma hazırlanırken metin analizi ve gözlem tekniklerini içeren nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen birçok kitap, araştırma makalesi ve tez incelenerek beden-mekân ilişkisi, fetiş kavramı üzerine okumalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmalar içerisinde bedenin mekân ile olan maddi ve manevi bağının görülebildiği birçok örnekle karşılaşılmıştır. Fakat Bunlar arasında en kapsamlı içeriğin Eski Mısır medeniyetinde olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Eski Mısır’ın dini ve mimarisi başlıkları analiz edilerek üzerine okumalar gerçekleştirilmiştir. Tapınak, mezar yapıları ve bu yapıların içerisinde yer alan, mekânla bütünlük olmuş çok sayıda nesne detaylıca incelenmiştir.

Yapılan tanım ve açılımlar birçok farklı kaynaktan kıyaslanarak ele alınmıştır. Beden-mekân ve fetiş nesnesi odağında oluşturulan strüktürün sanat ve mimarlık disiplinleri içerisindeki yansımaları incelenmiş ve Eski Mısır mimarisi üzerinden yorumlanmıştır. Bu incelemeler içerisinde bedenin mekânla olan bağlantısında kutsal bir tamamlayıcı objeye dönüşen ve bu bağlantının en özel örneklerinden sayılabilecek Antik Mısır’dan kalan tapınak ve piramitler, birçok kaynaktan elde edilen veriler doğrultusunda fetiş kavramı ile ilişkilendirilerek yeniden tanımlanmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

Bu çalışma kapsamında ortaya çıkan strüktür, beden-mekân ilişkisi, bir tamamlayıcı olarak fetiş nesnesi, Eski Mısır'ın dini yapısı, tapınak, piramitler ve bunların manevi tamamlayıcı olarak değerlendirilmesi şeklinde bölümlerden oluşmaktadır. Bulgular bu yapı içerisinde tanımlanmakta, soyut ve somut yansımaları beden-mekân-fetiş nesnesi birlikteliğinde ilişkilendirilip örneklendirilmektedir.

Beden-Mekân İlişkisi

Kimliklerle donatılan beden, yer aldığı toplum ve mekânlar ile hep bir ilişki içerisinde olmuştur. Edimsel alışveriş olarak tanımlayabileceğimiz bu ilişki, bireysel ve toplumsal düzlemlerde manevi bir bütünlüğü oluşturduğu gibi bu ilişkinin giderek zayıflamasıyla benlikte yer alan boşlukları meydana getirebildiği de söylenebilir. Soyut olarak tanımlayabileceğimiz bu boşluklar çoğu zaman somut, elle tutulur bir düzlemde nesnel karşılıklarını bulmaya çalışır. Bu doğrultuda beden, maddi ya da manevi boşluklarını dolduracak karşılıkların arayışı içerisinde olmaktadır. Boşluğun tamamlayıcısı keşfedildiği takdirde bedensel aidiyet duygusu ile bütünleşen nesnel varlıklara dönüşebildiği söylenebilir. Bu varlıklar, toplumu ve mekânları içinde barındıran farklı ölçek ve sınırlarda karşımıza çıkabilmektedir. Manevi boşluğunu doldurma arayışı içerisinde olan beden; kimliğini oluşturan, onu tanımlayan ve var eden eylemlerini, yaşadığı, deneyimlediği mekânların odağında gerçekleştirilmekte, bu deneyim ve tanımlamalar doğrultusunda yer aldığı mekân ile güçlü bir aidiyet kurmaya çalışmaktadır.

Aidiyet duygusu, yere ve mekâna bağlılık; yer, mekân, zaman, yaşantı, anılar, aktiviteler, sosyal ilişkiler, psiko-sosyal gereksinimler, kimlik, simge ve semboller gibi bileşenler ve bütünde bireyin çevresine karşı geliştirdiği algı ile ilişkili olarak gelişmektedir. Kısaca bu duygular, birey ve çevre arasındaki dinamik ve karşılıklı ilişkinin, etkileşimin sonucu olarak gelişmektedir (Manzo'dan aktaran Solak, 2017: 21).

Aidiyetin odağında bedeni tamamlayan ve tanımlayan bu mekânsal oluşumlar, artık manevi anlamlar barındıran maddi fetiş nesnelere olarak da tanımlanabilir.

Bir Tamamlayıcı Olarak Fetiş Nesnesi

Tarih boyunca kendini varlık olarak tanımlama çabası içerisinde olan insan, farklı toplumlarda çeşitli inanışlar altında nesnelere ilişki kurmuş ve onlara kutsiyet atfetmiştir. Fetiş kelimesi ile tanımlayabileceğimiz bu kutsal ilişki, tarihsel süreç içerisinde başlangıçtan günümüze kadar birden çok disiplinde farklı anlamlarda tanımlanmasına rağmen çıkış noktası ve özünün aynı olduğu görülmektedir. "Portekizli denizcilerin, Afrikalı yerlilerin dinsel törenleriyle yüzleşmesiyle su yüzüne çıkmaya başlayan, nesnelere atfedilen gücün kutsanması eylemi" (Öztürk, 2015: 28) şeklinde tanımlanan bu kavram, beden obje ilişkisi içerisinde güç barındırdığına inanılan ve kutsal anlamlar yüklenen nesnel oluşumları ifade etmektedir.



Görsel 1. Afrika, Luba Krallığı'nda bulunan bir fetiş objesi

Fetiş kelimesi etimolojik olarak incelendiğinde yapay anlamında Latince “Facticius” ve yapmak anlamındaki “Facere” kelimelerinden türediği bilinmektedir. Fetişizm bir düşünce olarak ise 18. yüzyıl Aydınlanma Çağı içerisinde oluşarak bilimsel platformda ilk kez 1760’da De Brosses tarafından “Du Culte Des Dieux Fetiches” (Fetiş Tanrılar Dini Üstüne) adlı yapıtında karşımıza çıkmaktadır. Bu kaynakta fetişizm üzerine; ilkel halkların içinde güçlü ve etkili bir ruhun yer aldığı belirtilmiş ve fetişizm, bu halkların inandıkları hayvan, ağaç, taş, kavki ve yontulara gösterdikleri büyük saygı ve bağlılığı tanımlamak için kullanılmıştır (Görsel 1). De Brosses’e göre fetişizm dinin kökenini oluşturmaktadır (Bektürk, 2019: 29).

Din antropolojisi altında yapılan ilk tanımlamalar psikoloji başta olmak üzere birçok disiplinin tartışma konusu haline gelmiştir. Freud, birçok kaynağında fetişin anlam ve amacının aynı olduğunu belirterek, bireyin çocukluk döneminde onun için önemli olan, farklı anlamlar barındıran ama daha sonra kaybettiği cinsel organının bir yansıması olarak aktarmıştır (Freud, 1999: 343). Bu doğrultuda fetiş nesnesi, unutulamayan bir varlığın ikamesi olarak anlam ve özellikleri muhafaza etmek adına insanlar tarafından oluşturulmaktadır. Günümüzde ise psikoloji, bu oluşumun ve altında yatan nedenlerin tetiklenmesinde herhangi bir nesne ya da varlığa duyulan aşırı tapılası bağlılık olduğunu belirterek; bunu patolojik bir bulgudan ziyade insanın doğasında yer alan bir arayış olarak açıklamaktadır. Fetiş kavramını cinsiyet temelli odaktan uzaklaştırıp, hakkında bir tanımlama yapmamız gerekirse bu kavram; ikame olarak maddi bir tamamlayıcı, dinî açıdan doğaüstü güçleri olduğuna inanılan, tapınılan cansız bir nesne; Marksizm’e göre ise “meta fetişizmi” olarak, bireyin mala bahsettiği değer gibi çeşitli şekillerde tanımlanabilir (Marx, 2011: 83).

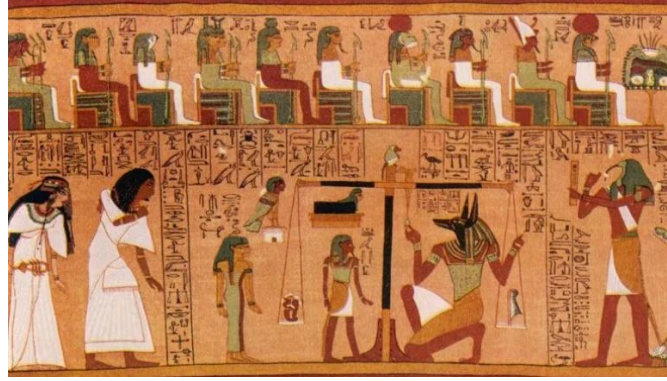
Fetiş kavramına hangi çerçeveden bakarsak bakalım, hangi disiplin içerisinde incelersek inceleyelim benlik tarafından eksik olarak tanımlanan boşlukların, tamamlayıcısı niteliğinde arzu duyulan nesne oluşumları ile kusursuz bir iletişim içerisinde olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Bu iletişimin izinden gidildiğinde ortaya çıkan ve çalışmanın odağını oluşturan Eski Mısır’ın tapınak ve piramit yapıları, toplum için derin anlamlar barındıran objeler olarak asırlardır varlıklarını sürdürmektedir. Ayrıca bu yapılar geçmişten günümüze bedeninin mekân ile kurduğu kutsal bağın okunabildiği en açık örnekler arasında tanımlanabilir. Giza’nın piramitlerini fetiş kavramı ile ilişkilendirmeden önce, bir sonraki bölümde Mısır toplumu ve dini yapısına değinilerek detaylı anlatımı yapılmaktadır.

Mısır’ın Dinî Yapısı, Tapınak ve Piramitler

Mısır medeniyetinin zengin kültür mirası her daim merak edilen, bilimsel platformlarda araştırılan konular arasında gösterilmektedir. Özellikle de inanış sistemindeki gizemleri içeren kutsal mekânlar çoğu araştırmanın odağını oluşturmaktadır. M.Ö. beşinci yüzyılda Mısır’ı ziyaret ettiği tahmin edilen Herodot, Mısırlıları “inançlarına bağlı dindar bir kavim” olarak tanımlamıştır (Challaye, 1998: 33). “Mısır’da din ve yaşam o kadar iç içe geçmiş durumdaydı ki dini inançların sorgulanması olanaksızdı. Astronomi, tıp, coğrafya, tarım, sanat ve medeni hukuk; yani Mısır kültürünün ve uygarlığının hemen her yönü, dini inançların ifade edilmesinin farklı biçimlerini oluşturuyordu” (Brewer & Teeter, 2017:107)._Mısırlıların din ve dinsel pratikleri incelendiğinde, Totemizm ve Animizm’in yansıması olarak doğal elementlerin önemli olduğu görülmektedir. Eski Mısır tanrılarının ruhlarının doğanın gücünde olduğuna inanılmış, bu yüzden Güneş, Nil nehri ve hayvanlar tanrılarının gücünü yansıtan kutsal unsurlar haline gelmiştir.

Hayvanın gücü ya da doğadaki karakteristik özellikleri Mısırlılar tarafından takdir edilmiştir. Bir aslanın vahşiliği, yırtıcılığı, bir timsahın gücü ya da bir ineğin buzağısına karşı şefkatli ilgisi zaman içerisinde tanrı ya da tanrıçalışa dönüşmüştür. Süreçte doğal öğeler azalarak Mısır tanrı ve tanrıçaları zoomorfikten antropomorfik bir yapıya evrilmiştir. Dolayısıyla tanrılar resim ve heykellerde yarı-insan ya da yarı-hayvan formlarda temsil edilmeye başlanmıştır (Konyar, t.y.: 337).

Dünyevi ve öldükten sonraki yaşamı da kapsayan eski Mısır’ın inanç sistemi, içerisinde tam olarak belirtilemeyecek sayıda tanrının yer aldığı çok tanrılı bir yapıyı meydana getirmektedir (Görsel 2). Başlıca önemli tanrılara değinilecek olursa Osiris, İsis, Horus, Sekhmet, Thoth, Hathor, Seth, Sobek ve Anubis gibi birçok figür belirtilebilir.



Görsel 2. Ölüler kitabından cenaze metninin bir parçası

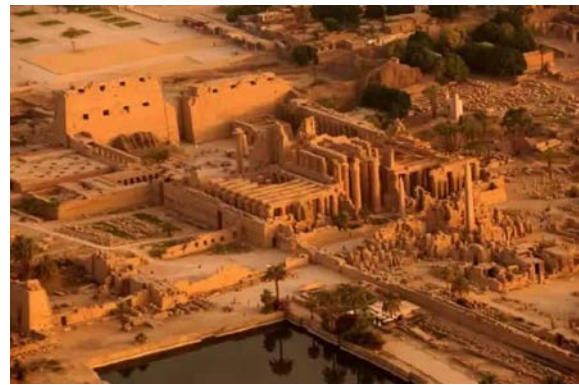
Mısırlıların tanrı inancında iyilik ve kötülük arasında ebedî bir savaşın varlığı görülmektedir. Kötülüğe karşı insanları koruyan tanrılar, onlara atfedilen dua ve ritüeller aracılığı ile memnun edilmeye çalışılmıştır. Bu yüzden tanrılar kadar, onların evi olarak görülen, şükranların sunulduğu mabetler de Mısırlılar için çok önemli yer tutmaktadır. Toplumun inanç yapısında önemli bir tamamlayıcılığı olan tapınaklar, tanrı figürünü maddi ve manevi anlamda muhafaza eden, tanrılarla iletişime geçilen kozmik mekânlar olarak inşa edilerek tanrı ve tanrıçalara atfedilmiştir.

İnançları gereği Mısırlılar için büyük önem arz eden bu tapınakların, diğer yapılara göre daha büyük kurgulandığı ve şehrin en önemli alanlarına konumlandırıldığı söylenebilir. “Mabet mabutların evi, heykel ve sembollerinin saklandığı mukaddes yer, aynı zamanda da totem addedilen hayvanların serbestçe girebildikleri bir bina idi” (İnan, 1987: 230). İçinde kutsiyet atfedilen varlıkların yer aldığı bu yapılar, ayin ritüellerinin gerçekleşmesi için gerekli alanı da muhafaza ediyordu. Kutsal mekânlardaki ayin ritüelleri araştırıldığında, büyük dinî törenlerin haricinde, her gün yapılan dua ritüelleri ile de karşılaşmaktadır. Mabetin içinde güzel kokular yakıldığı ve rahibeler tarafından müzik çalınarak danslarla gerçekleştirilen bu ayinler, ilah heykellerinin önünde bizzat kral veya rahipler tarafından idare edildiği söylenebilir (İnan, 1987: 230).

Mısır toplumunun dindar bir kavim olmasından dolayı her sülale döneminde tanrı, tanrı-kral ve kraliçelerine ithafen çok sayıda tapınak yapıldığı bilinmektedir. Günümüze ulaşan en iyi örnekleri arasında, Mimar Senenmut’un Der el Bahride’de yaptığı Kadın Firavun Hatshepsut’un Tapınağı (Görsel 3) ve Firavun III. Amenhotep’in Karnak’ta yaptırdığı Büyük Amon Tapınağı gösterilebilir. Büyük Amon Tapınağı, diğer firavunların da müdahaleleri sonucunda inşa edilmiş dünyanın en büyük tapınma kompleksi olarak gösterilmektedir (Görsel 4).



Görsel 3. Kraliçe Hatshepsut’un Tapınağı



Görsel 4. Büyük Amon (Karnak) Tapınağı

Bir diğer önemli yapı ise II. Ramses’in Nubya’da inşa ettirdiği büyük ve küçük tapınaklardan oluşan kurgudur (Görsel 5). Ebu Simbel kaya tapınakları olarak bilinen yapılardan büyük olanı Firavun’un kendisi ve Tanrı Amon için yapılmış, küçük olanı ise karısı Nefertitti’ye atfedilmiştir (Akdeniz, 2016: 68-79).



Görsel 5. Ebu Simbel Tapınağı

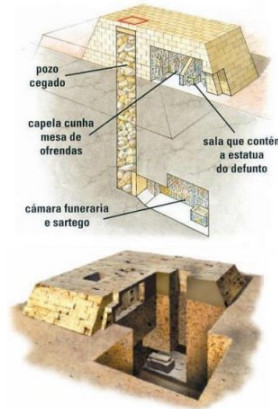
Mısır dini yapısı içerisinde tanrı ve tanrıçalara adanmış tapınaklarının yanında önemli yer tutan bir diğer unsur ise hükümdar konumundaki firavundur. Bu kelime Eski Mısırın tanrı gözüyle bakılan buyurganı, hükümdarı gibi birçok anlam barındırır. “Eski Mısır dilinde büyük ev anlamına gelir. Aynı zamanda Tanrı Horus’un yeryüzündeki simgesi ve Güneş Tanrısı Ra’nın oğlu olarak kabul edilirdi” (Çiçek, 2014: 15). Kaynaklara göre idari, askerî ve ticari birçok alanda bütün yetkileri elinde barındıran firavunun ülkenin tek sahibi konumunda olduğu söylenebilir. Firavun figürü Mısır dini içerisinde tanrısal bir kimliğe sahip olmasının dışında diğer insanlar ve tanrılar arasında bir aracı olarak görülmektedir. Tanrı-kral figürü sahip olduğu kimlikleri ile Mısır toplumu içerisinde kutsiyet atfedilen, tapılan bir beden konumunda olduğu söylenebilir. Firavunun sahip olduğu yücelik Mısır mimarisinin şekillenmesinde de önemli bir faktördür. Ülkedeki bütün ibadetlerin sadece firavun adına yapılıyor oluşu ve sıradan Mısırlıların mabetlere girişinin yasak olması durumunun tamamen olmasa bile büyük ölçüde firavuna adanmış özel bir mimarinin oluşmasını sağladığı söylenebilir. Mısır toplumunun inanç sistemi içerisinde çok önemli bir alanı teşkil eden tanrı-kral figürü, birçok açıdan toplumdaki inanç arayışının manevi tamamlayıcısı niteliğindedir. Eski Mısır kültürünün en ilgi çekici yanlarından biri de ölüm ve ölümden sonraki yaşama verdikleri önemde gizlidir. Mısırlılar ruhun, kişinin ebedî yaşam enerjisini temsil eden “Ka” ve insan başlı bir kuş şeklinde tasvir edilen, ölümden sonraki ülke “Tuat” ile iletişim kuran “Ba” parçalarından oluştuğuna inanmaktadır. Bedenin sahip olduğu manevi değerler olarak tanımlayabileceğimiz bu parçalar, ölümden sonraki diyara ancak maddi bedenin muhafaza edilmesiyle taşınabilmektedir. Bu noktada bedenin mumyalanarak saklanması ölümden sonraki hayat için çok önemli bir dini ritüeli temsil etmektedir (Görsel 6).



Görsel 6. II. Ramses’in mumyası

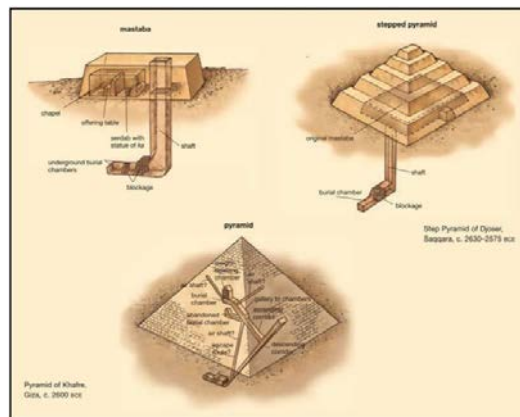
Mumyalama tekniğine bakıldığında kaynaklarda birçok yöntemle karşılaşılmaktadır. Genel hatlarıyla incelediğimizde mumyalama ritüeli, kişi öldükten sonra rahipler tarafından dualar okunmasıyla başlamaktadır. Ruh hayata geri getirilmeye çalışılmakta, eğer ölüm gerçekleştiyse yıkanıp temizlenerek ruhun yatakta arınması için bekletildiği “İbu” adı verilen işlem gerçekleştirilmektedir. Ölü beden ardından “Wabet” denilen mumya atölyesine götürülerek, sol tarafından açılan bir kesikten organları çıkartılmaktadır. Ritüelin önemli bir parçasını oluşturan organlar “kanopik” adı verilen kavanozlara yerleştirilmekte ve daha sonra beden tuza bulanarak kırk gün bekletilmektedir. Sonradan da içi keten ve talaşla doldurularak özel reçine ve sodyum

karbonat ile kaplanmaktadır. Beden, mücevher ve büyümlü muskaların yerleştirilmesinden sonra bandajlarla koruma amacıyla sarılmaktadır. Ritüelin bir diğer aşamasında Anubis'in çakal başlı maskesini takan baş mumyacı, sarmalanan bedenın kafasına bir portre maskesi yerleştirmektedir. Daha sonra mumya bir tabuta konmaktadır. Mumya tabuttaki yetmiş günlük bir süreci geçirdikten sonra özel işçiliği olan süslenmiş asıl tabutuna yerleştirilmektedir. Son ritüel ise rahibin mumyanın ağzını açması şeklindedir. Bu uygulamanın bedene tekrar konuşabilme, yiyebilme ve hareket edebilme gücünü verdiği kaynaklardan bilinmektedir (Akbaş, 2012: 12-13). Anlatılan mumyalama ritüeli, bedenın ölümünden sonraki yaşamda, Tuat'ta var olabilmesi için gereken bir görev şeklinde de tanımlanabilir. Bedenın soyut ve somut varlığı bu ritüelin tamamlayıcılığında muhafaza edilmiştir. Ebedi yaşama kavuşma arzusu, bedenı yaşamdan anlamlar barındıran kutsal bir objeye, manevi eksikleri gideren fetiş nesnesine dönüştürmektedir. Ölümünden sonraki yaşam için bir diğer önemli unsur bedenın varlığını sürdüreceği, Ka ve Ba'nın tüm varlığı ile muhafazasını sağlayan mezar yapıları olarak belirtilebilir. Bu yapılar bedenı koruyan mezar yapıları olmasından öte Tuat'a ulaşmayı sağlayan bir geçidi, kutsiyet atfedilen bir mabedi temsil etmektedir. Kutsal bir objeye dönüşen bedenın mekân ile olan etkileşimini Mısır mimarisi üzerinden incelediğimizde karşımıza birçok mezar yapısı çıkmaktadır. İlk olarak mezar tümseği olan "mastaba" incelendiğinde; çeşitli büyüklüklerde inşa edilen, yer altı ve yer üstü olmak üzere iki bölümden oluşan eğimli dikdörtgen bir forma sahip yapılar görmekteyiz. Bu yapı içerisinde mumyayı muhafaza eden, ona ait eşyaları barındıran gömü odası, mastabanın yer altındaki bölümünde bulunmakta, üstyapıda ise sahibine atfedilen değerlerin, hediyelerin sunulduğu bir ikram, sunak odası yer almaktadır (Görsel 7). Mumyanın maddi ve manevi yaşamla olan bağlantısı için önemli bir mabede dönüşen bu mekân, aynı zamanda bedenı tamamlayan, fetişleşmiş bir yapı olarak da ifade edilebilir (Brewer ve Teeter, 2017: 184).



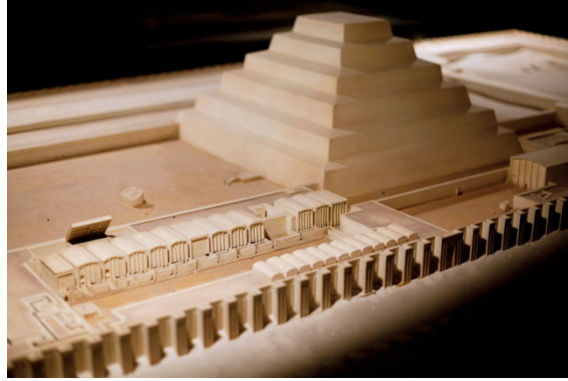
Görsel 7. Mastaba Görünümü

Eski Mısır'a ait mezar buluntuları incelendiğinde, form olarak zaman içerisinde birbirlerini dönüşüme uğrattıkları görülmektedir. Tek bir basamaktan oluşan mastaba süreç içerisinde daha fazla basamağın üst üste gelmesi ile şekillenen daha büyük ölçekli step piramit formunu almıştır (Görsel 8).



Görsel 8. Mısır mezar yapılarında formun değişimi

Basamaklı piramide örnek olarak üçüncü hanedanın ikinci firavunu Djoser'in mezarı gösterilebilir. Geleneksel mastaba formunda tasarlanan yapı ilk olarak genişletilerek dört basamaklı bir piramide dönüştürülmüş, daha sonra da tüm yönlerde genişletilerek altı basamaklı günümüze ulaşan şeklini almıştır. Mısırlıların ölümden sonraki yaşam inancı hakkında çok fazla bilgiler barındıran Basamaklı Kral Djoser Piramidi, festivallerin de yapıldığı çok işlevli bir komplekstir. Geniş bir metrekareye yayılan mezar yapısı, ölümden sonraki yaşama ulaşımı temsil eden yalancı, temsili kapılar yerleştirilmiş yüksek nişli duvarlarla çevrelenmiştir (Görsel 9). Bu hali ile mezar kompleksi sadece fiziksel bir yapı olmaktan öte, soyut ve somut yaşamlar arasında geçişi temsil eden kutsal bir mekân boyutunu da ihtiva etmektedir.



Görsel 9. Djoser basamaklı piramidin görünümü

Dördüncü ve beşinci hanedan döneminde Eski Mısır Krallık Dönemi sanatının zirvelerinde olduğu, günümüze kalan mimari eserler üzerinden okunabilmektedir. Mısır kraliyet mezar yapılarının günümüzdeki piramidal asal geometrik formuna Dördüncü Hanedan döneminde yapılan Giza piramit kompleksi ile ulaşarak Djoser basamaklı piramit formunun dönüşüme uğradığı söylenebilir. M.Ö. 2500-3000 civarlarında farklı dönemlerde inşa edildiği bilinen piramit gurubu başlıca Khufu (Keops), Khafre (Kefren) ve Menkaure (Mikerinos) olarak her biri yapıldıkları dönemdeki firavunların isimleriyle anılmaktadır (Görsel 10).



Görsel 10. Giza Piramitleri, Keops (145,75m), Kefren (143,56 m), Mikerinos (66,5 m)

Eski Mısır'da Giza Piramitleri'nin dışında daha birçok piramit kurgusu bulunduğunu da söylemek gerekir; Ancak çalışma içerisinde bu yapılardan sadece günümüze kadar ulaşan birkaçına odaklanılarak değerlendirme yapılmıştır. Bir sonraki başlıkta Mısır inanç sistemi içerisinde önemli yer tutan bazı tapınak ve piramitlerin daha detaylı anlatımları yapılacak ve bunların fetiş kavramı ile olan ilişkisi arkeolojik buluntular üzerinden açıklanmaktadır.

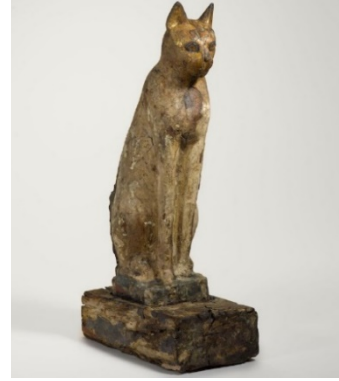
Eski Mısır Mirasının Manevi Tamamlayıcı olarak değerlendirilmesi

Nesne ile bağlantısından dolayı fetişist olarak adlandırılan insan, söz konusu nesneyi diğer insanlardan farklı algılar ve farklı bir gözle görmeye başlar. Fetişizm açıklanmaya çalışılırken her ne kadar özel anlamlar barındıran nesnelere bahsetsek de asıl odaklanmamız gereken şey nesneyi kutsal kılan ona kavramsal atıfta bulunan aidiyetin sahibi tasarlayıcısıdır (Bektürk, 2019: 32).

Tasarlayıcı, özne tarafından bir eksiklik neticesinde varlaştırılan fetiş nesnesi ölçek olarak sınırlandırılmayacak kadar geniş bir tanıma sahiptir. Bu, basit olarak nitelendirilen bir obje olabileceği gibi muhatabını içerisine alan ve sınırları tasarlayıcısı tarafından örülen bir mekân, dolayısıyla eksikliklerinin giderildiği bir mabet de olabilir. Konuyu beden, nesne ve mekân çerçevesinden değerlendirecek olursak bireydeki manevi eksiklikleri ya da tamamlanması gerektiği düşünülen nitelikleri simgelerle giderme girişimine birçok toplumda rastlamaktayız. Bunların arasında önemli bir yeri olan Mısır toplumuna baktığımızda dinî inanç içerisinde fetişleşen birçok örnekle karşılaşmaktayız. Çok tanrılı bir yapıya sahip olan Mısır dinine odaklanıldığında totemizmin izlerini kutsal sayılan bazı hayvanlarda görmek mümkündür. Bunlara kedi, leylek, timsah, apis boğası gibi hayvanlar örnek gösterilebilir.



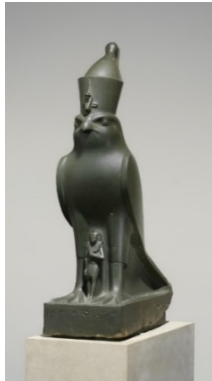
Görsel 11. Sakkara Serapeumu'nda bulunan Apis Boğası'nın mumyalanmış başı



Görsel 12. M.Ö. 664 ile M.Ö. 332 yılları arasında tarihlenen kedi tabutu

Bu kutsal inancı destekleyecek bulgular Fransız Arkeolog Auguste Mariette tarafından keşfedilen Sakkara Serapeumu'nda bulunmuştur. Yapı içerisinde, içlerine mumyalanmış apis boğası yerleştirilmiş birçok kutsal sanduka keşfedilmiştir (Görsel 11-12). Bu hayvanlar çoğunlukla tanrı figürleriyle ilişkilendirilmiş ve hayvan başları ya da ayrıntılarıyla betimlenmişlerdir. Mısır halkı tarafından inançları doğrultusunda kutsal anlamlar yüklenen bu hayvanlar, çok sayıda tapınak, mezar gibi anıtsal dinî yapıların merkezinde yer almaktadır (Challaye, 1998: 32).

Beden-nesne ilişkisi içerisinde değerlendirebileceğimiz bir diğer nesne ise Mısır heykelleridir. Ahşaptan ve kil taşından yapılarak mezar yapılarına, tapınaklara yerleştirilen bu heykeller, ölümden sonraki hayatta ruhun barınacağı vücut olarak görüldükleri için eski Mısır dininde çok önemli bir konuma sahiptir. Ruhun ebedî hayatını sürdürebilmesi için maddi bir yapıya bağımlı olduğu düşünülmektedir. Bu yüzden heykellerin kol ve bacakları zamanla oluşacak tahribatları önlemek adına mümkün olduğunca bedene bitişik yapılmıştır. Bu durum Mısır heykeline karakteristik, kalın, kesitli ve statik bir görüntü vermektedir. Bu inanış içerisinde kutsiyet atfedilen nesne, heykel fonksiyonundan öte, görüntüsünün bildirdikleriyle fetişleşmektedir (Görsel 13-14).



Görsel 13. Tanrı Horus tarafından korunan Kral II. Nectanebo heykeli



Görsel 14. Mezar yapısında bulunan Rahip Ka'aper heykeli

Kutsal Hayvan figürlerinin ve heykellerin, tapınak ya da piramit gibi yapılara insanüstü bir kutsiyet kazanmaları hususunda yardımcı olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bu unsurlar mekândan bağımsız düşünülemeyen mekân içerisinde konumlandırılmış figüratif formlar olmaktan öte mekânın kendisine dönüşürler ve bu birliktelik hali ile bütünleşen bir mekânı ortaya koymaktadır.

Bu bütünselliği yansıtan kutsiyet atfedilmiş örnek birçok yapıyla karşılaşılmaktadır. Bunlar arasında II. Ramses ve Tanrı Amon'a adanan Ebu Simbel büyük kaya tapınağı incelendiğinde beden-mekân ilişkisi açısından önemli detaylar barındırdığı görülmektedir. Tanrı-kral figürüne atfedilen bu yapı, II. Ramses'in 22 Şubat'ta taç giyme günü ve 22 Ekim'de doğum günü olarak kabul gören tarihlerde ilk güneş ışığının denk geleceği konumda planlanmıştır. Bu özelliği ile tapınak, firavunun hükmünü ortaya koyan, onu tamamlayan bir güç yapısı olarak nitelendirilebilir. Bu tarihlerin aynı zamanda tarım ve hasat mevsimlerinin başlangıcı sayılması, Mısır inancında önemli bir yer tutan doğal döngü ile de kutsanmaktadır. Kimlikler atfedilen bu kutsal mabedin hem firavunun güç eksikliğinin bir gidericisi hem de Mısır toplumundaki inanç arayışında tamamlayıcısı olarak fetişleşen bir yapıya dönüştüğü yorumu yapılabilir (Görsel 15-16).



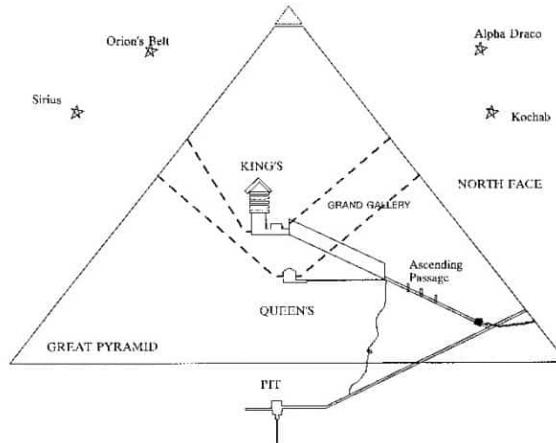
Görsel 15. Ebu Simbel Tapınağı içi



Görsel 16. Ebu Simbel Tapınağı içerisindeki kutsal alana vuran güneş ışığı

Örnek gösterilebilecek bir diğer yapı ise kuşkusuz ki firavunları ebediyete taşıyan piramit tasarımlarıdır. Arkeolojik araştırmalar Eski Mısır'da kraliyet mezarı olarak çok sayıda piramit yapıldığını göstermektedir. Fakat içerisinde formu bozulmadan günümüze ulaşan piramit az sayıda olup, Giza Piramitleri bunlar arasında örnek gösterilebilir. Dördüncü Hanedanlık (M.Ö.2600-M.Ö.2480) döneminde inşa edildiği bilinen piramitler, Firavun Khufu (Keops), Khafre (Kefren) ve Menkaure (Mikerinos) için yapılmışlardır.

Bu üç piramit arasında en büyük olanı Firavun Khufu'ya yapılmıştır. Kendi adı ile anılan bu piramit, 146 metre yüksekliğindedir ve yaklaşık 53000 metrekarelik alanı kaplamaktadır. Yapı incelendiğinde devasa piramit kütlelerinin içerisinde firavunun "mezar odası", "kraliçe odası" ve "serdap" denilen yer altı odası bulunduğu görülmektedir (Görsel 17).



Görsel 17. Khufu (Keops) piramiti kesiti.

Büyük piramidin içindeki odalar birbirlerine dar eğimli geçitlerle bağlanmaktadır. Ulaşımı sağlayan bu geçitlerin haricinde yapılaş amacı tam olarak belirlenemeyen piramidin dış yüzeylerine açılan şaftlar da bulunmaktadır. Kimi araştırmacılar bunların havalandırma amacı ile açıldığını söylemekte, kimileri ise rahiplerin mezar odasını gözetlemesi için yapıldığını iddia etmektedir. Amacı bilinmemekle birlikte piramidin kesiti incelendiğinde bu kanalların yıldız konumları ile ilgili olduğu da anlaşılmaktadır (Görsel 17). Bu durum piramidlerin sadece mezar yapısı olmasından öte ölümden sonraki hayata geçiş ile ilgili gizemler barındırdığını da bize göstermektedir (Akdeniz, 2016: 58-59). Giza Piramitleri içerisinde yer alan Khafre (Kefren) ve Menkaure (Mikerinos) piramitleri de Keops ile aynı özellikleri göstermektedir.

Hem Mısır halkı tarafından inanışları doğrultusunda hem de mimari bir eser olarak günümüzde farklı anlamlar yüklenen piramitler birer mezar olmanın ötesinde ithaf edilen firavunlara ebediyete taşıyan kutsal mekânlar haline getirilmişlerdir. (...) Tanrı kral figürünün ölümden sonraki hayata geçişi için tasarlanan bir sembol olan piramit aynı zamanda mısır toplumu için fetişleşen bir tanrı bedeninin muhafazası durumundadır. Yapı hitap edilen firavunun güç arayışının bir yansımasına dönüşürken, Mısır toplumunda tanrısal arayışın tatmin edici bir yamasını oluşturmaktadır (Bektürk, 2019: 36).

Ayrıca Mısır toplumu için fetişleşen tanrı bedenini ihtiva eden bu yapıların da yüklenen kutsiyet sonucunda kendiliğinden fetişleştiği söylenebilir. Bunların yanında Giza piramit kompozisyonu içerisinde yer alan bir diğer önemli anıt, Kefren'in kendini temsilen yaptırdığı insan başlı, aslan gövdeli Sfenks'tir. "Başında kobra yılanlı krallık tacı, uzaklara değişmez nazarlarla bakan iri gözleri, durgun, sade, yüz ifadesi ile yapıların sadık bir bekçisi gibi dururken ölümsüzlüğü simgelemektedir" (Akdeniz, 2016: 61). Kuşkusuz ki bu yapı sadece bir heykel olmanın ötesinde ölümsüzlüğe dair derin anlamlar barındıran, tanrı-kral figürünün tamamlayıcı bir parçasına dönüşmüştür. Ebediyete geçişin mabetleri olarak tanımlayabileceğimiz piramidlerin firavunun gücünün atfedildiği, onun yansıması olan Sfenks tarafından muhafaza edileceğine inanılmaktadır (Görsel 18).



Görsel 18. Büyük Sfenks

Ele alınan bütün örneklerde görülmektedir ki Eski Mısır tarihi içerisinde inşa edilmiş birçok yapı yapılaş amaçlarının ötesinde, gizemler de barındıran maddi ve manevi bir bütünü temsil etmektedir. Bu temsillerin Mısırlıların temel gereksinimlerinden biri olan inanma ihtiyacını gideren fetiş unsurlarının, kutsallaştırılan nesnelere ve nesneleşen mekânlar gibi birçok farklı ölçekteki oluşumlar şeklinde karşımıza çıktığı söylenebilir. Bu nesnel bağ Mısır gibi daha birçok kadim medeniyette karşımıza çıkmakta, günümüze kadar varlıklarını devam ettirmektedir.

SONUÇ

Çalışmanın özünde yer alan manevi eksiklerin maddi tamamlayıcısı olarak tanımlayabilen fetiş kavramı beden ve obje arasında kurulan kutsal bir bağlantıyı ifade etmektedir. Bu bağlantı içerisinde herhangi bir eksikliğin tamamlayıcısı kimliğine sahip olan obje, bedeni içerisine alan mekânlar olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Sonuç bağlamında değerlendirildiğinde bu çalışma; mekânı, bedenle olan ilişkisi doğrultusunda obje konumunda, manevi boşluğunun bir gidericisi olarak ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda çalışma içerisinde ilk olarak beden ve mekân arasındaki ilişki anlatılmaya çalışılmıştır. Bu ilişki odağında fetiş kavramı tanımlanmış ve bedendeki manevi eksikliklerin maddi tamamlayıcısı olarak

aktarılmaya çalışılmıştır. Çalışma içerisinde yer alan örnek mekânlar, açılımı yapılan kavramlar ile bağlantılı olarak yeniden tanımlanmıştır. Ayrıca bu çalışma, genel olarak fetiş kavramını cinsiyet ve dinî tanımlamaların odağından uzaklaştırarak bireydeki herhangi bir eksikliğin ikamesi olabileceği gerçeğine yakınlaştırmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda yapılan bütün tanımlamalarla aslında her insanın manevi eksiklikleri sonucunda maddi gidericilerinin arayışı içerisinde olabileceği ve bu bağlamda fetiş nesnesinin kişi için kaçınılmaz bir olgu olduğu ortaya konmaktadır.

Araştırmaların neticesinde elde edilen veriler fetiş kavramı ile ilişkilendirilerek Eski Mısır toplumu içerisindeki yansımaları değerlendirilmiştir. Bedenin mekân ile olan maddi ve manevi bağının görülebildiği en kapsamlı içeriğin Eski Mısır medeniyetinde olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Eski Mısır'ın dini ve mimarisi başlıkları analiz edilerek üzerine okumalar gerçekleştirilmiştir. Tapınak, mezar yapıları ve bu yapıların içerisinde yer alan, mekânla bütünleşmiş çok sayıda nesne detaylıca incelenmiştir. İnanç sisteminin odağında önemli bir yer teşkil eden totemizm ve animizm örnekler üzerinden aktarılmış, ölümden sonraki yaşama geçişte soyut ve somut varlar arasında önemli bir yer tuttuğu gerçeğine ulaşılmıştır.

Bu doğrultuda araştırma; fetiş kavramını bedenin mekânla olan ilişkisi üzerinden tanımlayarak örnekler üzerinden açıklamak ve bu kavramı mevcut sınırlı tanımlamaların odağından uzaklaştırarak farklı bir perspektiften baktırmayı hedeflemektedir. Bu da literatürde olmayan farklı bir alanı ortaya çıkarmaktadır. Özellikle de ilişkili kavramların Eski Mısır medeniyeti üzerinden örneklendirilmesi ile bedenin mekânla olan bağlantısında tarih, mimarlık, teoloji, sosyoloji gibi birçok disiplini de merkeze alarak farklı bir yapılandırmayı meydana getirmektedir. Geçmişten günümüze kültürel sürdürülebilirliği sağlayan en önemli kültür mirasları arasında görünen Eski Mısır tapınak ve piramitleri, bu ve bunun gibi güncel çalışmaların oluşturduğu bakış açıları sayesinde bedenin mekân ile olan ilişkisinde yeni gerçeklerin keşfedilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu araştırma makalesinin oluşum sürecinde yapılan araştırmalar, çalışmanın odağını oluşturan fetiş kavramının akademik anlamda çok fazla ele alınmadığını göstermektedir. Bu yüzden çalışmanın, alanda daha fazla çalışma yapılmasını teşvik eder nitelikte olduğu ifade edilebilir. Bu sayede mimarlıkta disiplinlerarası köprü oluşturan odağın yeni yorum ve bilgiler doğrultusunda gelişmesi gerektiği ortaya konmaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı

Herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

Akbaş, G. (2012). Mumyalama sanatı. *Başkent Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi | Psikoloji Bölümü Eleştirel - Yaratıcı Düşünme ve Davranış Araştırmaları Laboratuvarı – PİVOLKA*. (21), s. 12-13.

Akdeniz, M. G. (2016). *Tarih öncesi ve ilk çağ mimarlığı*. İdeal Kültür Yayıncılık.

Bektürk, B. (2019). *Fetiş Nesnesinin Bir Tamamlayıcı Olarak Birey-Mekan İlişkisi İçerisindeki Oluşumu* [Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Brewer, D. J., Teeter, E. (2017). *Mısır ve Mısırlılar*. Arkadaş Yayınevi.

Challaye, F. (1998). *Dinler tarihi*. Varlık Yayınları.

Çiçek, E. (2014). *Eski Çağ'da Mısır (1-10. sülaleler dönemi siyasi tarih)* [Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Erdem, T., Ergün, S. (2014). *Fetiş ikame*. Sel Yayıncılık.

Freud, S. (1999). *Cinsellik üzerine*. Öteki Yayınevi.

İnan, A. (1987). *Eski Mısır tarih ve medeniyeti*. Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Konyar, E. (t.y.). *Eski Mısır tarihi*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Ders Kitabı. http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/tarih_ao/emisirtarihi.pdf (26.08.2021).

Marx, K. (2011). *Writings of the young Marx on philosophy and society*. Hackett Publishing Company.

Öztürk, Ö. B. (2015). Fetiş nesnesinin tasarlama eylemindeki izdüşümleri üzerine bir deneme. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC* 5(3), 28-35.

Güleç Solak, S. (2017). Mekân-Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi – MANAS* 6(1), 13-37.

Görsel Kaynakçası

Görsel 1: Wikimedia. (2012, 2 April). Fetish apron, Luba - African objects in the American Museum of Natural History. *Wikimedia Commons*. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fetish_apron,_Luba_-_African_objects_in_the_American_Museum_of_Natural_History_-_DSC05993.JPG (26.08.2021).

Görsel 2: Mandal, D. (2016, August, 31). Translated Ancient Egyptian texts reveal family disputes and domestic concerns, just like modern times. *Realm of History*.

<https://www.realmofhistory.com/2016/08/31/translated-ancient-egyptian-texts-toby-wilkinson> (26.08.2021).

Görsel 3: (2017, Mart, 8). Antik Mısır'da bir kadın gücü: Hatshepsut. *Arkeopolis*. <http://arkeopolis.com/antik-misirda-bir-kadin-gucu-hatshepsut/> (26.08.2021).

Görsel 4: (2020, Ocak, 14). Karnak Tapınağı: Antik Mısır kompleksinin tarihi ve yeniden inşası. *Nereye*. <https://nereye.com.tr/karnak-tapinagi-antik-misir-kompleksinin-tarihi-ve-yeniden-insasi/> (26.08.2021).

Görsel 5-16: (2021, Şubat, 24). Yılda sadece 2 kez gerçekleşen doğa olayı! Mısır'da Ebu Simbel Tapınağı'nda görüldü. *NTV Haberler*. <https://www.ntv.com.tr/galeri/seyahat/yilda-sadece-2-kez-gerceklezen-doga-olayi-misirda-ebu-simbel-tapinaginda-goruldu,I07F4v7dKkeV6M-rdMWtiA/xW3EcNSw6Ue1gvKZboDkQ> (26.08.2021).

Görsel 6: Ertuğrul, E. (2018, Eylül, 28). 1974 Yılında adına pasaport çıkartılan Firavun Ramses. *Arkeofili*. <https://arkeofili.com/1974-yilinda-adina-pasaport-cikartilan-firavun-ramses/> (26.08.2021).

Görsel 7: Gomez, A. (2017, Agosto, 27). Antiguas Civilizaciones. Egipto Y Mesopotamia, Egipto. *Mi Arquitectura*. <https://teohisarqui.wordpress.com/2017/08/27/antiguas-civilizaciones/> (26.08.2021).

Görsel 8: Egypt Tombs. *History's Histories*. <http://www.historyshistories.com/egypt-tombs.html> (26.08.2021).

Görsel 9: Bayhan, B. (2014, Eylül, 5). Mısır'da Antik piramitler restorasyonla “modernleşti”. *Arkitera*. <https://www.arkitera.com/haber/misirda-antik-piramitler-restorasyonla-modernlesti/> (26.08.2021).

Görsel 10: Çetintaş, A. (2017, Şubt, 25). Gize piramitleri ve Büyük Gize Sfenksi. *Arkeopolis*. <http://arkeopolis.com/gize-piramitleri-ve-buyuk-gize-sfenksi/> (26.08.2021).

Görsel 11: (2007, Mart, 29). Sakkara Serapeumu. *Vikipedi*. https://tr.wikipedia.org/wiki/Sakkara_Serapeumu (26.08.2021).

Görsel 12: Emir, B. (2017, Kasım, 7). Antik Mısırlılar kedilerini neden bu kadar çok sevdi? *Arkeofili*. <https://arkeofili.com/antik-misirlilar-kedilerini-neden-bu-kadar-cok-sevdi/> (26.08.2021).

Görsel 13: (2018, Mayıs, 7). Gizemli Mısır Uygarlığına ait 5 heykel-3. *Wannart*. <https://wannart.com/icerik/11224-gizemli-misir-uygarligina-ait-5-heykel-3> (26.08.2021).

Görsel 14: (2018, Nisan, 4). Gizemli Mısır Uygarlığına ait 5 heykel-2. *Wannart*. <https://wannart.com/icerik/11221-gizemli-misir-uygarligina-ait-5-heykel-2> (26.08.2021).

Görsel 15: Polo, S., S. (2016, November, 1). Inside one of Egypt's biggest royal weddings. *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/ancient-egypt-ramses-pharaoh-hittite-royal-wedding> (26.08.2021).

Görsel 17: Aydın, İ. (2017, Aralık, 16). Keops piramidinin özellikleri ve Keşfi. *Ekstremlbilgi.com*. <https://ekstremlbilgi.com/tarih/keops-piramidinin-ozellikleri-ve-kesfi/> (26.08.2021).

Görsel 18: (2020, Ekim, 21). Neden Antik heykellerin burunları yok? *Biriktirdiklerim*. <https://www.biriktirdiklerim.com/2020/10/neden-antik-heykellerin-burunlari-yok/> (26.08.2021).

Kütüphaneden öğrenme merkezine: Bilgi çağında dönüşümü kütüphane mekânları üzerinden okumak

From library to learning center: Reading transformation within the era of information in terms of spaces

Assoc. Prof. Dr. Umut Tuğlu Karşlı^{1*} , Assoc. Prof. Dr. Serpil Özker² 

¹Istanbul University, Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture, Istanbul, Turkey.
umutt@istanbul.edu.tr

²Işık University, Faculty of Art, Design and Architecture, Department of Interior Architecture and Environmental Design, Istanbul, Turkey.
serpil.ozker@isikun.edu.tr

*Corresponding Author

Received: 17.10.2021
Accepted: 10.11.2021

Citation:

Tuğlu Karşlı, U., Özker, S. (2021). Kütüphaneden öğrenme merkezine: Bilgi çağında dönüşümü kütüphane mekânları üzerinden okumak. *IDA: International Design and Art Journal*, 3(2), 272-283.

Özet

Bilgi çağında teknolojik gelişmelere bağlı olarak bilgiye ulaşma yöntem ve araçları farklılaşmış; kütüphanelerin hizmet ettiği işlevler bilgi çalışanlarının gereksinimlerine yönelik olarak dönüşüme uğramıştır. Bilgi toplumunun değişen bu gereksinimlerine paralel olarak kütüphane mekânları da fiziksel olarak sadece kitapların depolandığı, kitap ödünç alınıp okunan mekânlar olmaktan çıkmış, yeni bilgi yaratma ve bilgi paylaşımı için ziyaret edilen aktivite temelli “öğrenme merkezlerine” dönüşmüştür. Bu çalışmanın amacı; bilgi çağındaki sosyal, kültürel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak kütüphane mekânlarında gözlemlenen dönüşümü incelemek ve öğrenme merkezlerinin iç mekân tasarımını yönlendiren mekânsal özellikleri belirlemektir. Bu bağlamda, çalışmada bilgi toplumunda öğrenme ve çalışma pratiklerindeki değişim incelenmiş; bilgi çağında kütüphane işlevlerindeki dönüşüm ortaya koyulmuş ve son bölümde bilgi çağı kütüphanelerinin iç mekân tasarımını yönlendiren mekânsal özellikler araştırılmıştır. Bu bilgiler ışığında, öne çıkan mekânsal özellikler sistematik olarak yeniden sınıflandırılarak birer alt başlık altında yeniçağa adaptasyon düzeyleri ile örnek teşkil eden kütüphane örnekleri yardımıyla açıklanmıştır. Sonuç olarak, kütüphanelerin bilgi çağı toplumunun değişen gereksinimlerine cevap verecek biçimde yeniden yapılandırılmasında sahip olması gereken mekânsal özellikleri “topluluk yaratma/sosyal geçirgenlik”, “çeşitlilik”, “etkileşimlilik”, “bilgi teknolojilerine uygunluk” ve “tasarım estetiği/atmosfer” olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kütüphane Mekânları, Kütüphane Tasarımı, Öğrenme Merkezi Tasarımı, İç Mekân Tasarımı.

Abstract

In the era of information parallel to technological developments, the methods and tools used to access information have been transformed and the functions of the libraries have diversified and transformed in line with the needs of information workers. Parallel to these changing requirements, library spaces have turned into activity-based “learning centers” that are visited for creating and sharing new information, rather than being places where merely books are physically stored, borrowed and read. The aim of this study is to examine the transformation observed in library spaces depending on the social, cultural and technological developments within the era of information and to reveal the spatial characteristics that incline their interior designs. In this context, the changing learning and working practices of information societies have been primarily examined; the transformation in library functions is revealed and the spatial characteristics that direct the interior design of new libraries are investigated. In this study, as a method, a literature review was carried out, prominent spatial characteristics were systematically reclassified and explained with the help of best practice library cases. As a result, the spatial characteristics of new libraries have been determined as “building community/social permeability”, “diversity”, “interactivity”, “conformity to information technologies” and “design aesthetics/atmosphere”.

Keywords: Library Spaces, Library Design, Learning Center Design, Interior Design.

GİRİŞ

Tarih boyunca ekonomik faaliyetlere paralel olarak değişen ve dönüşen toplum olgusu, yerleşik hayata geçilmesi ile “tarım toplumu”; Sanayi Devrimi ile “sanayi toplumu” ve günümüzde bilgi-iletişim gelişmesi ile “bilgi toplumu”na evrilmiştir. Bilgi toplumunu şekillendiren ekonomik dinamiklerden en önemlisi, yeni bilgi ve iş birliği teknolojilerindeki gelişme sonucunda ortaya çıkan iş sanallaştırma kavramıdır. İş sanallaştırma sürecinde, sırası ile evde kişisel bilgisayar kullanımı, e-postanın gelişimi, mobil teknolojilerin ortaya çıkması, bulut bilişim ve akıllı teknoloji (tabletler, akıllı telefonlar) kullanımı gibi olanaklar uzaktan ve mobil çalışma pratiklerini etkin hale getirmiştir (Leclercq-Vandelannoitte & Isaac, 2016: 4). Bilgi işlerinin, bu sayede mekân ve zamandan bağımsız yapılabilmesi, çalışma ve öğrenme mekânlarının kullanıcılarının işlevsel açıdan iş birliği ve etkileşime doğru dönüşen gereksinimlerine uygun olarak değişmesine neden olmuştur.

Bilgi toplumunu tariflerken kullanılabilir bir diğer unsur, onu oluşturan bireylerin özellikleridir. Bilgi toplumunda, eğitimde ve iş hayatında en etkili nesil olarak kabul edilen ve günlük yaşam teknolojileri ile büyüyen yeni nesil, 1980-1999 yılları arasında doğduğu kabul edilen ve “milenyum kuşağı” olarak tanımlanan nesildir. İnternetin hayatın bir parçası olduğu dönemde dünyaya gelen bu kişiler, ağ oluşturma ve iş birliği çalışma fırsatlarını önemser. Teknoloji kültürü içinde doğup büyüyen bu bireyler, eğitim ve çalışma ortamlarında bu teknolojilerin kullanımına ihtiyaç duyarlar (Curaoglu & Demirbas, 2017: 4766).

Bu yeni neslin teknolojik, sosyal ve kültürel gereksinimleri, günümüz itibarıyla etkin oldukları çalışma ve öğrenme pratikleri ile mekânlarının evriminde en önemli tetikleyicilerdir. Bilgi toplumunda, bireylerin çalışma ve öğrenme eylemleri, önceki toplumlardan farklı bir dizi bilgi ve beceri gerektirmektedir. Bilgi ekonomisinin gerektirdiği temel beceriler arasında, kitaplardan kolayca öğrenilemeyecek, daha çok yaparak öğrenme ve sosyal etkileşim yoluyla kazanılabilen, yaratıcılık, disiplinlerarası düşünme, problem çözme ve başkalarıyla iş birliği yapma becerisi bulunmaktadır (Bilandzic & Foth, 2013: 254). Bu bağlamda, bireylerin gündelik faaliyetlerini gerçekleştirdiği fiziksel mekânlar, bilgi toplumunun değişen ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak değişime uğramıştır. Bu bağlamda bu çalışmada, bilgi çağındaki sosyal, kültürel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak kütüphane mekânlarında gözlemlenen dönüşümün incelenmesi ve öğrenme merkezlerinin iç mekân tasarımını yönlendiren mekânsal özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada öncelikle bilgi toplumunda öğrenme ve çalışma pratiklerindeki değişim ve kütüphane işlevlerindeki dönüşüm incelenmiş ve bilgi çağı kütüphanelerinin iç mekân tasarımını yönlendiren mekânsal özellikler araştırılmıştır. Literatür araştırması sonucunda, bilgi çağında kütüphane mekânlarının sahip olması gereken mekânsal özellikler, ilgili literatürde en çok vurgulanan kelimeler, alt kategoriler olarak kabul edilerek tematik olarak yeniden sınıflandırılmış ve “topluluk yaratma/sosyal geçirgenlik”, “çeşitlilik”, “etkileşimlilik”, “bilgi teknolojilerine uygunluk” ve “tasarım estetiği/atmosfer” olmak üzere 5 ana mekânsal özellik kategorisi belirlenmiştir. Bu mekânsal özellikler, birer alt başlık altında yeniçağa adaptasyon düzeyleri bağlamında, uygun kütüphane örnekleri yardımıyla açıklanmıştır.

Bilgi Çağında Kütüphane İşlevlerindeki Dönüşüm

Bilgi çağında, eğitim ve öğrenimin kolaylaştırıcıları olarak kabul edilen kütüphanelerin, diğer tüm fiziksel mekânlar gibi yeniden şekillendirilme zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Kütüphaneler artık sadece basılı ve fiziksel koleksiyonlara ev sahipliği yapmamaktadır. Bilgi çağında fiziksel koleksiyonların dijitalle kaçınılmaz olarak yer değiştirmesi sonucunda kütüphaneler, çalışma alanı ve ortak öğrenme mekânları olarak kademeli biçimde yeniden şekillenmektedir (Choy & Goh, 2016: 13). Ortak öğrenme mekânları (co-learning spaces), birer gayriresmî eğitim ortamı olarak; öğrencilerin aynı veya farklı öğrenme grupları veya toplulukları içinde birbirleriyle karşılaşmaları için fırsat sunan yeni nesil öğrenme merkezleridir (Curaoglu & Demirbas, 2017: 4766). Dijital veya karma (fiziksel ve dijital) kütüphanelerin ara döneminden sonra, yeni akademik kütüphane biçimleri ortaya çıkmakta; bu mekânlar, farklı ve yüksek düzeyde entegre hizmetlerin kullanıcı odaklı bir “eritme potası” olarak görülmekte, topluma ve sanayiye açık, yeni gelişimler için bir davet mekânı sayılmaktadır (Schopf vd., 2015: 76). Kütüphanelerdeki değişim incelediğinde, “yaşanabilir şehirlerin yaratılması” ve “bilgi toplumu”nun, bu mekânların değişen kimliklerini şekillendiren birçok toplumsal dinamikten sadece iki tanesi olduğu görülür. Değişim süreci, kütüphanelerin iç mekânları için yoğun bir şekilde tartışılrsa da kesin özellikleri ve toplumsal etkisi ne kütüphaneciler ne kütüphane uzmanı akademisyenler ne de politikacılar tarafından henüz tam olarak anlaşılabilmiştir (Vallet, vd., 2019: 226).

Schopfel vd.'ne (2015: 76) göre, bir kütüphane tipi olarak akademik kütüphanelerin dönüştüğü yeni nesil öğrenme merkezleri, diğer girişimlerden üç açıdan farklıdır. Bunlardan ilki, öğrenme merkezlerinin odağını bireyden (öğrenci) çıkararak topluluğa (öğrenciler, personel, fakülte, işveren, girişimci vs.) yöneltmesi; ikincisi, odağı öğrenmeden ortak çalışmaya ve ağ kurmaya taşınması; üçüncüsü ise kampüsü tüm topluma açmasıdır. Bu yeni kütüphaneler, sosyal etkinlik, topluluk toplantıları, sosyal öğrenme ve iş birliğini destekleyen birer öğrenme merkezine dönüşmektedir. Bu evrim sürecinde, “karşılama ve buluşma mekânları, rahat kanepeler, toplantı odaları, beyaz tahtalar, projektörler, video konsolları, kafé ve yeme-içme alanları” gibi iş birliği ve sosyal etkileşimi kolaylaştırıcı altyapı ve iç mekân tasarımı öğelerine yer açmak için bünyesindeki kitaplık sayılarını azaltan kütüphanelerin sayısının giderek arttığı gözlemlenmektedir (Bilandzic & Foth, 2013: 255).

Kütüphaneler, topluluklarının geleceği için çok önemli olan geleneksel ve elektronik hizmetlerin harmanlandığı melez bir ortam sağlayan kalıcı bir fiziksel yere dönüşmektedir. Yeni kütüphanelerde, bilgi-beceri eğitime, e-hizmet sağlanmasına, gün ışığına, doğal havalandırmaya, güvenliğe, erişilebilirliğe, gürültü yönetimine ve kültür-sanat etkinliklerine daha fazla önem verilmektedir. Planlama, etkileşimli ve iş birliği öğrenme alanları yanında geleneksel bireysel çalışma alanlarına da olan ihtiyacı vurgulamak suretiyle, giderek daha çeşitli insan veya öğrenen üzerinde yoğunlaşmaktadır (McDonald, 2006). Bu bağlamda, bilgi çağı kütüphaneleri, salt geleneksel kütüphane işlevlerine ev sahipliği yapmanın ötesinde diğer hizmetler ile birleştirilerek karma kullanımlı binalara dönüşmektedir.

Bilgi Çağında Kütüphanelerin Dönüştüğü Öğrenme Merkezlerinin Mekânsal Özellikleri

Bu çalışmada, kütüphanelerin bilgi çağı toplumunun değişen gereksinimlerine cevap verecek biçimde yeniden yapılanmasında sahip olması gereken mekânsal özellikleri belirlemek amacıyla; yöntem olarak, konu ile ilgili bir literatür taraması gerçekleştirilmiş, öne çıkan mekânsal özellikler sistematik olarak sınıflandırılmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde milenyum kuşağı ile ilgili yapılan bir araştırmaya göre, “bu kuşak için ideal çalışma ortamının, esnek, sosyal, rahat, teknolojiyle iş birliğine dayalı, açık, ferah ve çevreye duyarlı olduğu” ortaya koyulmuştur (Wagner & Watch, 2017: 16). Choy ve Goh (2016: 16), akademik kütüphanelerde bilgi çağı öğrencilerinin öğrenme etkinliklerinin dört farklı mekân türü tarafından karşılanabileceğini ileri sürer. Bunlar, “iş birliği, sığınak, etkileşim ve topluluk mekânları”dır. *İş birliği mekânı*, öğrencilerin kolektif olarak çeşitli gruplar halinde çalıştıkları hareketli mekânlardır. *Sığınak mekânları*, öğrenme eylemini gerçekleştiren birey olduğu ön kabulü ile düşünme ve yaratıcı çalışma için gerekli ihtiyaçları karşılamaya yönelik tasarlanan mekânlardır. *Etkileşim mekânları*, öğrencilerin kütüphane tarafından sağlanan hizmetlere erişim sağladıkları etkileşim alanlarıdır. Son olarak, *topluluk mekânı*, öğrencilerin daha geniş bir öğrenme topluluğuna aidiyet ve bir kimlik hissine sahip olma gereksinimlerini karşılama amacını taşır. Bu dört mekân, öğrenciye farklı zamanlarda farklı ihtiyaçlarına uygun bir ortam tercihi sağlamak için entegre çalışmalıdır (Choy & Goh, 2016: 16).

McDonald'a (2006) göre, bilgi çağında ideal kütüphane, “işlevsel, uyarlanabilir, erişilebilir, çeşitli, etkileşimli, elverişli, çevreye uygun, güvenli ve bilgi teknolojisini destekler” biçimde tasarlanmalıdır. Kütüphaneler, geçmişte kullanıcıların basılı koleksiyonlara erişimleri ve bunlarla çalışmaları için okuma odaları sağladıkları gibi, şimdi de dijital koleksiyonlara erişimleri ve bunlarla çalışmaları için ortak bilgi alanları sağlamaktadır. Jochumsen vd. (2012: 586), yeni kütüphaneler ile ilgili olarak, İskandinav ülkelerindeki kütüphanelerin sunmayı amaçladığı dört hedefe (deneyim, katılım, yetkilendirme ve inovasyon) yönelik gereksinimlerine göre kullanılan dört mekânlı bir model önermektedir. Bu mekânlar, kütüphane bünyesinde bulunması önerilen *ilham mekânı*, *öğrenme mekânı*, *buluşma mekânı* ve *performatif mekândır*.

Sinclair (2007: 4), kütüphanelerin, öğrencilerin öğrenmesini yeni ve yaratıcı yollarla teşvik etmek için çok çeşitli unsurları bir araya getiren “Commons 2.0” a uyum sağlaması ve gelişmesi gerektiğini öne sürer. Commons 2.0, statik bir bilgisayar laboratuvarından ziyade kablosuz iletişim özgürlüğünü, etkileşimi ve iş birliğini teşvik eden esnek çalışma mekânı kümelerini ve yaratıcılığı teşvik etmenin yanı sıra ekran öğrenmesini destekleyecek konforlu mobilyalar ile sanat ve tasarım öğelerini içerir. Sinclair'e (2007: 4) göre bu mekânların tasarımını yönlendiren beş ilke “*açıklık, özgürlük, rahatlık, ilham vericilik ve uygulanabilirlik*”tir.

Cunningham ve Tabur (2012), kütüphane mekân tasarımında kullanıcı gereksinimlerini hiyerarşik olarak listeleyen piramit şeklinde bir model ileri sürer. Bu şemada, piramidin ilk seviyeleri, “erişim ve bağlantılar” (konum, bölgeler, koleksiyon, bilgi ve ağ) ve “kullanıcılar ve faaliyetler” (okuma, yazma, iş birliği, mobilya, araç-gereç ve esneklik) kütüphane kullanıcılarının en temel ihtiyaçlarını belirtir. Piramidin üst seviyeleri, yani “konfor ve imaj” (ambiyans ve öğrenme hissi) ve “sosyallik” (toplumsal, sosyal, sessiz, gürültülü, bağımsız ve grup), ideal bir öğrenme alanı için en üst düzeyde konfor ve duyum özelliğini gösterir.

Wagner ve Watch (2017: 17)’un öğrenme merkezlerinin de arasında kabul edildiği inovasyon mekânları ile ilgili araştırmalarında, bu mekânların tasarımını etkileyen meta-trendleri “inovasyonun gittikçe açık ve iş birliğine dayalı hale gelen doğası”, “yüz yüze iletişimin yeniden değer kazanması” ve “mekânları birer deneme platformuna dönüştüren teknolojinin her yerde erişilebilir olması” şeklinde ileri sürülür. Rizzo'ya (2002: 464) göre başarılı bir kütüphane, çok çeşitli gereksinimlere cevap veren çok çeşitli mekânlar arasında iyi bir denge sağlamalıdır. Kütüphane, “aktif ve ilgi çekici ortak mekânlar”, “bireysel araştırma ve grup çalışması için etkileşimli ortak çalışma mekânları”, “okuma odaları, çalışma odaları gibi daha sessiz, daha az aktif mekânlar” ve “derin düşünme mekânları” gibi çok çeşitli mekânların tümünü bünyesinde barındırmalıdır.

Literatür araştırması sonucunda, bilgi çağında kütüphane mekânlarının sahip olması gereken mekânsal özellikler araştırılırken, ilgili literatürde en çok vurgulanan kelimeler, alt kategoriler olarak kabul edilerek tematik olarak yeniden sınıflandırılmış ve 5 ana mekânsal özellik kategorisi belirlenmiştir. Araştırmaya veri teşkil eden alt kategoriler, ilgili literatürde yer alan metin grubu içerisinde mekânsal özellikleri işaret eden kelimelerin tekrarlanma sıklığına oranlı olarak vurgulandığı bir “kelime bulutu” ile görselleştirilmiştir (Görsel 1).



Görsel 1. Bilgi çağı kütüphanelerinin sahip olması gereken mekânsal özelliklere yönelik kelime bulutu

Kütüphanelerin bilgi çağı toplumunun değişen gereksinimlerine cevap verecek biçimde yeniden yapılandırılmasında sahip olması gereken mekânsal özellikler sistematik olarak yeniden sınıflandırılarak, “topluluk yaratma/sosyal geçirgenlik, çeşitlilik, etkileşimlilik, bilgi teknolojilerine uygunluk ve tasarım estetiği/atmosfer” olarak belirlenmiş ve bu özellikler yeniçağa adaptasyon düzeyleri ile örnek teşkil eden kütüphaneler yardımıyla somutlaştırılarak birer alt başlık altında açıklanmıştır.

Topluluk Yaratma/Sosyal Geçirgenlik

Bilgi çağında kütüphane mekânlarının topluma açıklığı, inovasyonu besleyen çeşitliliği destekleyen sosyal geçirgenliği ve topluluk yaratmada aracılık rolü her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. Bir topluluk, genel olarak farklı arka planlara sahip, ancak topluluğu ortaya çıkma motivasyonu olan bazı ortak ilgi alanlarını paylaşan bireylerden oluşur. Örneğin bir üniversite topluluğunda, akademik personel ve öğrenciler farklı bölümlerdedir, ancak hepsinin bilgi arayışı ve öğrenmede ortak bir amacı vardır. Yeni kütüphaneler, topluluk oluşturma ve besleme rolünde, ortak topluluk hedeflerine ulaşmak için çeşitliliği destekler ve farklı grupları bir araya getiren bir merkez görevi görür. Yeni nesil akademik kütüphaneler öğrencileri kendine çeker ve onlar için bir topluluk alanı haline gelir (Choy & Goh, 2016: 25). Öğrenme merkezlerinde yaratılan topluluklar, farklı disiplinlerden, farklı fikirleri ve farklı kapasiteleri olan bireylerin, aynı mekânı ve araçları kullanması,

buluşması, birlikte yiyip içmesi ve birbirlerinden öğrenmesini sağlar. Burada odak noktası, paylaşılan bir çalışma ortamı, paylaşılan değerler ve akademik kütüphane için yeni bir dinamik yaratacak bir ortak çalışma topluluğunun kurulmasıdır (Schopfel vd., 2015: 68).

Bir inovasyon mekânı olarak kütüphanelerin bilgi çağında dönüştüğü öğrenme merkezlerinin giriş katları, iletişim ve sosyal etkileşimi artırma amaçlı değişim geçirmiştir. İnovasyon ekosistemlerini güçlendirmeye odaklanan mimarlar ve gayrimenkul yatırımcıları ile yapılan röportajlar, inovasyon mekânlarında giriş katının, farklı arka plana sahip bireyleri bir araya getiren topluluk miktatları olarak yeniden yorumlanması gerektiğine işaret etmektedir. Bu anlamda, giriş lobisi veya giriş katını, artan sosyal geçirgenlik gereksinimine uygun olarak yeniden yapılandırmak; karma kullanımlar ile “yaşamak, çalışmak, öğrenmek ve oyun oynamak” gibi eylemler arasındaki sınırları bulanıklaştıran, fiziksel bağlantıları güçlü ve şeffaflığı artırılmış mekânlar yaratarak mümkün kılınabilir. Dışarıdaki bireyleri, iç mekânda verilen hizmet ve faaliyetlerle görsel olarak ilişkilendirmek, şeffaflık ile yakından ilişkilidir. Şeffaflık ve sosyal içerme arasındaki ilişki açısından şeffaflık, kalabalık içinde genellikle dışlanmış hisseden bireyleri, bir mekâna davet etmenin ilk adımı olarak tanımlanabilir (Wagner & Watch, 2017: 37). Kütüphaneler, topluluk rollerini çeşitli yollarla güçlendirir. Kütüphanelerde düzenlenen sergiler, seminerler, şiir okuma seansları ve kitap tartışmaları gibi etkinlikler, rutin olarak gerçekleştirildiği takdirde kütüphanenin bir öğrenme mekânı olduğu fikrini pekiştirir. Bu etkinlikleri kütüphanedeki açık alanlarda, oradan geçenleri bir topluluğun parçası olarak katılım duygusu hissedebilecekleri ve etkinliğin içine çekilebilecekleri yerlerde yapmakta fayda vardır. Bu tür herkese açık etkinlikler, kullanıcıların entelektüel arayışlarını güçlendirebilecek bir topluluk deneyimine katkıda bulunan bir atmosfer oluşturur (Choy & Goh, 2016: 25). Yeni kütüphanelerde geçirgen bir giriş katı, herkesin sahip olduğu güvenli, tarafsız bir alan yaratarak, özel ve kamusal alanlar arasındaki sınırı bulanıklaştırır. Giriş katta konumlandırılmış halka açık bir kafe, rahat oturma grupları ile oluşturulmuş ev benzeri bir lobi alanında sağlanan ücretsiz, hızlı ve yaygın kablosuz teknoloji, giriş katlarını buluşma noktalarına dönüştüren bir tasarım stratejisi olarak kullanılabilir (Wagner & Watch, 2017: 37).



Görsel 2-3. Oodi Helsinki Central Library iç mekânı

Finlandiya'daki Oodi Helsinki Central Library, bir bilgi çağı kütüphanesi olarak ziyaretçilerine kitap ödünç almanın çok ötesinde, buluşma, sosyalleşme, okumalar, atölyeler ve özel etkinlikler gibi pek çok faaliyete katılma gibi deneyimler sunmaktadır (Eko Yapı, 2018). Oodi'de kitap koleksiyonlarının yerinde depolanmasının azaltılması sayesinde, topluluk yaratma ve sosyal geçirgenliğin artırılması amaçlı bir kafe, restoran, halka açık balkon, sinema salonu, kayıt stüdyoları ve bir *maker mekânı* yaratılabilmektedir. Kütüphane işlevleri; şehir meydanını kütüphanenin iç mekânına doğru genişleten aktif bir zemin kat, kitap koleksiyonlarının yer aldığı ikinci kat ve kütüphane içindeki ek hizmetlere ev sahipliği yapan mekânları içeren üçüncü kat dâhilinde gerçekleştirilmektedir (Archdaily, 2018) (Görsel 2-3).

Çeşitlilik

Kütüphaneler öğrenme, öğretme ve araştırma süreçlerinde birer akademik odak noktası olarak, güçlü bir sosyal rol oynar. Bilgi çağında kütüphanelerden; giderek artan sayıda talepkâr kullanıcı, bu kullanıcıların çeşitli öğrenme ve araştırma tarzlarına ve geleneksel ve elektronik hizmet alım biçimlerine hitap etmesi (McDonald, 2006), yani çeşitli kullanıcılara çok çeşitli hizmetler sunmak için çok çeşitli mekân olanakları sağlaması beklenmektedir. Burada çeşitlilikten kasıt, her yaş ve her kesimden “tüm kullanıcıların kütüphane olanaklarına

erişebilirliği, farklı gereksinimlere cevap veren hizmetlerin çeşitliliği ve mekânların çeşitliliği ve esnekliği”dir. Kütüphane düzenlemelerinde, oturma düzeni ve mobilyalarında, bireylerin farklı vücut ölçüleri ve özellikle öğrencilerin uzun süre hareket etmeden oturması gerektiği hesaba katılmaktadır. Rahatsızlık, öğrenme için önemli bir engel olarak kabul edilen dikkat dağınıklığına neden olur. Ayrıca kütüphanelerde, yazmak, bilgisayarları, kitapları ve diğer materyalleri kullanmak gibi farklı eylemler için çeşitli yüzeyler sağlanmalıdır (Chism, 2006: 6). Yeni kütüphanelerde işlevsellik, insanların ihtiyaç duydukları kitap koleksiyonları, hizmetler ve bilgi teknolojisi ile etkileşime girebilecekleri her türlü alanın işlevsel çözülmesidir (McDonald, 2006).

Bilgi çağı akademik kütüphanelerinde, bir grup öğrenci, bir konuşmacıyı dinlemekten (geleneksel ders veya gösteri) işbirlikçi çalışmaya (ekip veya proje tabanlı faaliyetler) veya bireysel çalışmaya (okuma, yazma veya basılı veya elektronik kaynaklara erişme) geçiş yapabilme imkânına sahip olmalıdır (Chism, 2006). Kullanıcıların artan çeşitliliğine ve farklı öğrenme biçimlerine uygun çok çeşitli tiplerde çalışma ortamları sağlamak amaçlanır. Kütüphane kullanıcısı olarak öğrencilerin, yalnızca sessiz çalışma ve bireysel öğrenme amaçlı değil, aynı zamanda bilgi çağında giderek artan bir şekilde grup çalışması ve etkileşimli öğrenme amaçlı mekânlara gereksinimi ortaya çıkmıştır. Geleneksel ve dijital olanaklara ev sahipliği yapan bu melez kütüphanelerde, BT hizmetlerine (hem kablolu hem de kablosuz), teknik desteğe, bilgi-beceri eğitimi ve seminer odalarına ayrılan alanlar artmıştır (McDonald, 2006).

Bireysel çalışma ve işbirlikçi çalışma, taban tabana ters iki olgudur. Biri bireye odaklanır ve hizmet ederken, diğeri grupların ihtiyaçlarını karşılar. Biri sessiz, diğeri ise yüksek gürültülü olabilir. Bireysel çalışma alanı ve işbirlikçi çalışma alanı, kütüphane binasının yin ve yangıdır. Kullanımları bir gün, bir sömestr veya bir yıl boyunca birbirleriyle ilişkili olarak gelişebilir ve artabilir, bu da kütüphane binasına hayat veren bir dinamik yaratır (Choy & Goh, 2016: 21). Kütüphane faaliyetlerinin akışı genellikle anlık gerçekleştiğinden, faaliyetlere özelleştirilmiş yerler (konferans salonu, laboratuvar ve kütüphane kareleri) düzenlemek yerine, örneğin hareketli paneller, masalar ve sandalyeler ile donatılmış, farklı aktivite türlerini desteklemek için hızlı bir şekilde yeniden yapılandırılabilen mekânların tasarlanması daha mantıklı gözükmektedir (Chism, 2006). Bu esnekliği sağlamada, modüler parçalar kullanılarak büyüyebilir masalar, mekân bölme elemanı olarak kullanılabilen tekerlekli dikey yazı tahtaları, kolay taşınabilir hafif sandalye ve tabureler, tekerlekli bilgisayarlar ve monitörler gibi mobilya ve donatım elemanları kullanılabilir (Choy & Goh, 2016: 18).

Fransa’da eski güzel sanatlar müzesinin kütüphane olarak yeniden yapılandırılması amacıyla yapılan yeni medya kütüphanesi, kafe, kütüphane, kültür mağazası, oditoryum ve sergi salonu gibi çok çeşitli yenilikçi kültürel özellikleriyle bilgi çağı kütüphanelerine örnek olarak gösterilebilir. Yeni medya kütüphanesi programını oluştururken ana fikir, engelsiz ve yasaksız bir mekân oluşturmak, erişimi kolaylaştırmak ve kütüphaneyi tüm kullanıcılar için günlük ziyaretlere ev sahipliği yapan bir bina haline getirmektir. Binayı erişilebilir kılmak için ziyaretçiler, kütüphane konseptini popülerleştiren rahat bir ortam olarak kafeden giriş yapmakta; onları davet eden basamaklı merdivenleri okumak, oturmak, mola vermek, resim yapmak, parka bakmak, birini beklemek veya sadece yukarı çıkmak için kullanmaktadır. Kütüphanede çok çeşitli kullanıcılar için çok çeşitli mekânlar (grup çalışma, bireysel çalışma, buluşma ve koleksiyon tarama çevreleri) esnek biçimde düzenlenmiştir (Archdaily, 2019) (Görsel 4-5).



Görsel 4-5. LA B!B of Dunkerque Library grup çalışma, bireysel çalışma, buluşma ve koleksiyon tarama çevreleri

Etkileşimlilik

Yeni kütüphaneler, kullanıcılar ve hizmetler arasındaki teması teşvik eden iyi düzenlenmiş mekânlar gerektirir. Kütüphanede koleksiyonlar, hizmetler, okuyucular ve bilgi teknolojisi alanı arasında uygun bir denge kurulması için mevcut alanın optimum kullanımını sağlamak yanında, kullanıcılar arasındaki etkileşimi ve hizmetlerin kullanımını teşvik edecek tasarım müdahalelerine ihtiyaç bulunmaktadır. Ana ödünç verme bankosu, danışma noktaları, grup çalışma alanları ve bilgi becerileri odaları modern kütüphanelerdeki temel etkileşim alanlarıdır (McDonald, 2006).

Etkileşimi kolaylaştırıcı mekânlar, bilgi çalışanlarının bir araya gelerek bilgi paylaşımları ve yeni bilgi ortaya çıkarmaları, disiplinlerarası geçişlerin sağlanması ve tesadüfi karşılaşmaları destekleme gibi olanaklar sağlar. Aabo vd. (2010: 16), kullanıcıları tarafından algılandığı şekliyle kütüphanelerin çok önemli bir özelliğine işaret eder; “İnsanlar kütüphanelerde çoğunlukla bireysel çalışma veya önceden tanıdık diğer kişilerle yapılan münferit toplantılarla meşgul olsalar da kütüphaneler, bu bireyleri, evde veya normal bir ofis alanında çalışmaları karşılaşmayacakları çok çeşitli insanlara, etkinliklere ve bilgilere maruz bırakır”. Kütüphanenin bu özelliği, örneğin kullanıcılar mola verdiklerinde ve tesadüfen broşürler, topluluk bilgileri ve diğer materyaller arasında gezindiklerinde veya kendilerinden farklı projeler üzerinde çalışan diğer bireyler ve gruplar ile bir araya geldiklerinde ön plana çıkar. Yeni kütüphaneler, insanlara fiziksel (kitap, dergi, gazete), dijital (web sitesi, çevrimiçi arşiv) veya sosyal (kütüphaneci) arayüzler aracılığıyla rastgele yeni bilgileri keşfetmeleri ve tesadüfen rastlamaları için zengin fırsatlar sunmalıdır (Bilandzic & Foth, 2013:256).

Bir binanın fiziksel kısıtlamalarını ve bu kısıtlamaları ortadan kaldırmaya bile nasıl arabuluculuk yapacağını düşünmek, yeni kütüphanelerin de aralarında yer aldığı başarılı inovasyon alanları için esastır. Örneğin; dikdörtgen, uzun bir bina, mesafe göz önüne alındığında, insan etkileşimi için engel teşkil eder. Araştırmalar, dikey düzlemde bölünmenin, iletişim üzerinde yataydan daha ciddi negatif bir etkiye sahip olduğunu gösterdiğinden, tek katlı veya aynı kat üzerinde konumlanmanın tercih edildiğine işaret eder (Wagner ve Watch, 2017: 31).

Bilgi çağı kütüphanelerindeki etkileşim mekânları, kullanıcıların hizmetler, kaynaklar, kütüphaneciler ve diğer kullanıcılar ile etkileşime girdiği mekânlardır. Günümüzde kütüphaneler, e-kaynaklara erişim, e-posta referansı, sanal sohbet vb. gibi hizmetlerinin birçoğunu çevrimiçi olarak sunsalar da kullanıcıların, özellikle öğrencilerin çeşitli amaçlarla fiziksel kütüphaneye düzenli geziler yapmaları için hala önemli nedenleri bulunmaktadır. Basılı materyal taraması, yazılım, ekipman ve diğer kaynakların kullanımı, kütüphanecilerden alınan bireysel danışmanlıklar bu nedenlerden bazılarıdır. Bu etkileşimlerin gerçekleştiği mekânlar, kullanıcılar arasında verimli ve keyifli karşılaşmalar için tesadüfi fırsatları da en üst düzeye çıkaracak biçimde tasarlanmalıdır (Choy & Goh, 2016: 22).

Bina elemanları olarak atriyum, iç merdiven ve koridorların, bireyler arası iş birliği fırsatları, sosyal etkileşim ve iletişimi kolaylaştırıcı rolü çok önemlidir. Büyük bir iç merdivenin takıldığı büyük orta boşluk, katlar arası görsel bağlantıyı güçlendirir. Yeniden canlandırılan yapıda merdivenler, insanların katlardan geçerken karşılaşmaları ve etkileşimi kolaylaştırmak için fiziksel bir imkân sağlar. Bununla birlikte bir koridorun yerleşimi ve boyutları kadar sıradan bir şey, bir alanı önemli ölçüde harekete geçirebilir ve sosyal etkileşimleri artırabilir. Birçok mimar için koridorlar, üç ortak stratejiyi vurgulayan fırsat potansiyelidir. Bu stratejiler, “tesadüfi karşılaşmalar yaratmak, konsantrasyon arayan kullanıcılar için gürültüyü en aza indirmek için insanları belirli bölgelerden uzaklaştırmaya yardımcı olmak ve yapılandırılmamış bir buluşma yeri sunmak” olarak sıralanabilir (Wagner & Watch, 2017: 32).

Kütüphanelerde danışma bankolarının rahat algılanabilir ve yarı açık biçimde tasarlanması, öğrenciler ve kütüphaneciler arasındaki uzun ve derinlemesine tartışmaları teşvik eder. Kütüphaneler, etkin bir yerleşim planlaması ve iyi bir raf tasarımı ile kullanıcıların kitap koleksiyonları ile etkileşimini destekleyebilir ve teşvik edebilir. Örneğin, kitaplar için mekâna sıra sıra raflar yerleştirmek yerine, kullanıcılar için bir yolculuk hissi yaratmak amaçlı aralara serpiştirilmiş bölmeler, dinlenme alanları, okuma alanları ve diğer alanlar düşünülebilir. Bununla birlikte, kütüphanede yapılacak geçici düzenlemeler, çekici sergiler ve sergiler yoluyla koleksiyonun özel bölümlerinin veya güncel alanların vurgulanması, koleksiyon ile etkileşimi artırmanın eski fakat halen kullanılabilecek yöntemlerinden biri olarak karşımıza çıkar (Choy & Goh, 2016: 23).



Görsel 6-7. Nasushiobara City Library iç mekânı

Japonya’da bulunan Nasushiobara City Library ziyaretçileri kütüphanede özgürce dolaşırken, binanın çeşitli yerlerinde konumlandırılmış sergiler ve gerçekleşen diğer insan kaynaklı faaliyetler vasıtasıyla yumuşak bir şekilde tanımlanmış sınırlar boyunca mekânı deneyimlemektedir. Bu sayede çoklu duyuların uyarılması yoluyla, tasarımın yeni kavrayışları ve öğrenmeyi teşvik etmesi amaçlanır. Birinci kat birbirleriyle kesişen davetkâr, canlı, erişilebilir bir alan iken; ikinci kat okuma veya araştırma içinde kaybolmak için rahat bir mekân sağlar. Kütüphane yerleşim planında yer alan iç avlular, topluluk etkinlikleri, sergiler ve diğer kullanımlar için kullanılmaktadır. Sesler ve görüntüler yukarı ve dışa doğru yayılır ve binanın diğer bölümlerindeki insanlar ile etkileşimi tetikler (Görsel 6-7). Nasushiobara Şehir Kütüphanesi ile hedeflenen ideal, halk kütüphanelerinin artık yalnızca insanların bir araya gelebileceği “üçüncü bir yer” olarak hizmet etmesi değil, aynı zamanda geniş ölçekte, şehrin bir bütün olarak gelişimine katkıda bulunan öğrenme ve etkileşimi teşvik etmesidir (Archdaily, 2021).

Bilgi Teknolojilerine Uygunluk

Yeni kütüphaneler, kullanıcılarının bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerden tam olarak faydalanmasına olanak sağlayacak ve milenyum kuşağının taleplerini karşılayacak şekilde planlanmaktadır. Teknoloji açısından zengin öğrenme için mekânlar tasarlanırken, mobil öğrenme (*mobile learning*), bağlantılı öğrenme (*connected learning*), görsel ve etkileşimli öğrenme (*visual and interactive learning*) ve destekleyici öğrenmedeki (*supportive learning*) eğilimlerin mekânsal ihtiyaçları göz önünde bulundurulmaktadır (McDonald, 2006). Kütüphanelerdeki birçok kullanıcı, bilgisayarlardan ve diğer teknolojik ekipman ve hizmetlerinden yararlanmak için kütüphaneyi ziyaret eder. Bilgi çağı kütüphaneleri, kullanıcıların evlerinde sahip olmadığı teknolojiyi sunma hizmeti de sağlamalıdır. Kütüphaneler ayrıca yeni ve deneysel teknolojileri sağlamak ve tanıtmak için iyi birer test alanıdır. Bu nedenle her geçen gün birçok kütüphane, mimari programlarına “*maker mekânları*”nı da dâhil etmeye başlamıştır. Kütüphanelerdeki maker mekânları, yaratıcı fikir geliştirmeye ve üretmeye, insanların normalde evlerinde bulunmayan materyallere erişmelerini desteklemeye ve bir şeyler yaratma ve yapmada diğerlerine katılma fırsatlarını sağlamaya yardımcı olur (Choy & Goh, 2016: 24).

Wagner ve Watch (2017: 42)’a göre, yeni kütüphanelerin de aralarında sayıldığı inovasyon mekânlarında bulunan teknolojiler, “iletişim ve iş birliği aracı olarak teknoloji, üretim/araştırma aracı olarak teknoloji ve teşhir aracı olarak teknoloji” olmak üzere üç kategoriye ayrılabilir. Hızlı ve yaygın kablosuz teknoloji, iş birliğini kolaylaştırıcı yazılımlar, telekonferans alanları, 3D yazıcılar, yerinde görselleştirme cihazları, dijital beyaz tahtalar, etkileşimli ekranlar ve etkileşimli masalar, bilgi çağında inovasyon mekânlarının standart donatımları haline gelmektedir.

Bilgi çağında iş birliği içinde gerçekleştirilen grup çalışmaları, büyük ölçüde teknoloji kullanımını gerektirir. İş birliği mekânlarında, grup üyelerinin ortak bir dosya üzerinde birlikte çalışabilecekleri veya dosyalarını paylaşabilecekleri büyük bilgisayar monitörleri, elektronik akıllı tahtalar ve projeksiyon ekranları standart donanım haline gelmektedir. Toplantıların veya sunumların kaydedilmesi için kamera ve kayıt cihazları da grup çalışma mekânlarına yerleştirilebilir. Video konferans yazılımı ve ekipmanı, grupları sanal ortamda birbirine bağlamaya yardımcı olur. Çoklu dokunmatik büyük ekranlar ve akıllı tahtalar yanında beyaz tahtalar ve silinebilir yazı yüzeyleri gibi düşük teknoloji araçları unutmamak önemlidir (Choy & Goh, 2016: 19).

Yeni kütüphanelerde, taşınabilir, kablolu ve kablosuz cihazların karışımı ile sağlanan esnek bir teknoloji destek altyapısı gereklidir. Çoğu yeni kitaplık tamamen kabloludur ve okuyucuların dizüstü bilgisayarlarını ağa bağlamaları için tüm bina çevresinde kablolama ve kanal bağlantısı sağlar. Daha önce güvenilirlik ve güvenlikle ilgili bazı endişelere rağmen, kablosuz ağ artık daha hızlı ve daha ucuz hale geldikçe yaygınlaşmıştır. Bilgisayarlar genellikle duvardan kolayca servis edilebilecekleri dış cephe duvarı kenarına dizilmiş masalar üzerine yerleştirilir, ancak bazen güneş parlaması nedeniyle binanın merkezine de konumlandırılabilir. Birçok binada bilgisayarlar, esnek biçimde düzenlenmiş sıradan masalara yerleştirilirken, bazı kütüphanelerde özel olarak tasarlanmış bilgisayar mobilyaları da tercih edilebilmektedir. Hem oturan hem de ayakta okuyucular için esnek düzenlemeler yapılması, kullanıcılara seçim olanağı sağlar (McDonald, 2006).

Kütüphanelerin kullanıcılara sağlanan teknoloji hizmeti, nitelik ve nicelik açısından öngörülemez şekillerde değişebilmektedir. Bu nedenle teknolojik hizmetler için ayrılan mekân ve donanımların esnek ve yeniden yapılandırılabilir olması önem taşır. Genel olarak, mekânın şekli, genişleme olanakları, diğer alanlara yakınlık, erişim yolları, özel donanım kullanımı, elektrik gücünün sağlanması, veri erişim noktaları gibi konuların iyi düşünülmesi gerekir (Choy & Goh, 2016: 19).

ABD'deki Hunt Library bünyesinde, çok çeşitli çalışma ve öğrenme ortamları, teknoloji odaklı deneysel laboratuvarlar, renkli, dinamik mobilyalara sahip öğrenme alanları ve daha geleneksel çalışma odaları yan yana bulunmaktadır. Teknoloji kullanımı bina tasarımında belirgin bir tasarım verisidir. En son kütüphane teknolojisinin entegrasyonu, binanın tasarımında oldukça belirgindir. Kütüphanedeki oyun laboratuvarı, işbirlikçi oyun tasarımını ve oyunun eğitimdeki rolünü keşfetmek için deneysel bir ortak alandır. Kütüphanenin öğretme ve görselleştirme laboratuvarı, yaratıcılık stüdyosu, 3D baskı atölyesi ve dijital medya üretim mekânları, kullanıcılarına hızlı prototipleme, modelleme ve görselleştirme hizmeti sağlar (Görsel 8-9). Son teknoloji video konferans ve telesunum teknolojileri, dünyadaki diğer çalışanlar ile iş birliğine olanak tanır (Archdaily, 2013).



Görsel 8-9. Hunt Library iç mekânı

Tasarım Estetiği/Atmosfer

Yeni kütüphanelerin iç mekân atmosferinin, akademik çalışmaya ve düşünmeye elverişli olması ve kullanıcılarını teşvik ederek ilham vermesi beklenmekte; okuyucuların çalışırken kendilerini rahat ve güvende hissetmesi amaçlanmaktadır. Yaratıcı mimari, heyecan verici ve monoton olmayan iç mekânlar, çevre atmosferine katkıda bulunur. İç mekân atmosferi, heykeller, tablolar, vitraylar, iç bahçeler ve diğer sanat eserleri ile daha da geliştirilebilir. Yüksek standartta mobilya ve kaplamalara yapılan yatırım, kalite duygusunu yaratarak minimum bakımla uzun bir süre boyunca yoğun kullanıma olanak sağlamaya izin verir (McDonald, 2006). Bir yerin ambiyansı, o yeri deneyimleyen insanlara aktardığı ruh hali ile ilgilidir. Kütüphanelerde iç mekân atmosferi, aydınlatma, renk, mobilya ve ekipman tasarımı ve yerleşimi gibi fiziksel çevresel faktörlerin yanı sıra yürütülen faaliyetler ve insanların genel tavırları gibi davranışsal faktörlerin birleşiminden oluşur. Atmosfer faktörünün, kütüphaneye gelen ziyaretçi sayısının artmasında doğrudan etkisi vardır (Choy & Goh, 2016: 19).

Eski öğrenme ortamlarındaki beyaz dikdörtgen armatürlerle sağlanan tavan aydınlatması ve sade karo zeminlerden oluşan ortamlar, bu mekânların sakinleri için antiseptik bir ruh hali yaratır. İnsanlar renklere,

doğal ve göreve uygun aydınlatmalara, ilgi çekici mekân düzenlemelerine ilgi duymaktadır. Mevcut nesil, sık sık uğradıkları kafe ve kulüplerdeki uyarıcı mekânların iç mekân atmosferine özellikle duyarlı görünmektedir (Chism, 2006). Weijs-Perrée vd.'ne (2019) göre, iş birliği mekânlarında kullanıcıları mekâna çekmek için ev benzeri, rahat bir iç mekân ve farklı çalışma gereksinimleri için çeşitli biçimlerde iş istasyonları ile oluşturulmuş yarı açık bir plan düzeni ile ilham verici ve yaratıcı bir atmosfer yaratmalıdır.

Kanada'daki Vaughan Civic Centre Resource Library, topluluk yaratma ve birlikte öğrenmeye odaklanan bir buluşma mekânı olarak yeni nesil bir kütüphane ve vizyoner bir maker mekânı olarak tanımlanmaktadır. Tek renkli dış cephenin aksine, renkli mobilyalar ve renkli camlar, açık toplantı alanlarını bireysel çalışma alanlarıyla dengeleyerek akıcı bir dizi aydınlık mekâna canlılık verir (Görsel 10-11).



Görsel 10-11. Vaughan Civic Centre Resource Library iç mekân atmosferi

Kütüphanedeki her mekân, geniş kapsamlı kullanıcı grupları için öğrenmeyi teşvik etmek üzerine tasarlanmıştır. Kütüphane, kafe ve merkezî açık avlu vasıtasıyla kitap koleksiyonunun çok ötesinde geniş bir kamusal aktivite alanına ev sahipliği yapar. Herkes için erişilebilir olan kütüphanenin maker mekânlarında ziyaretçiler, fikirlerini gerçekleştirmeye teşvik edilir. Bilgisayar destekli modelleme ve 3D yazıcılar, video stüdyosu, kayıt stüdyosu ve yeşil ekranın da yer aldığı bir medya paketi, öğrenmek ve zanaat yapmak için fırsatlar sunar. Kullanıcılara yeni keşif olanakları sağlayan kamusal alanlar şeffaftır ve görsel olarak birbirine bağlıdır. Sokak seviyesindeki geniş camlar, yoldan geçen herkesi içerideki aktiviteye katılmak için davet etmeye yardımcı olur. Sosyal alanlar, salon tipi koltuklar ve bireysel çalışma alanı, dış çevre ile doğrudan bir bağlantı oluştururken iç mekânda ışığı ve manzarayı en üst düzeye çıkaran pencerelerin kenarında konumlandırılmıştır (Archello, 2016).

SONUÇ

Geleneksel kütüphaneler, bilgi toplumunun sosyokültürel ve teknolojik gereksinimlerine paralel olarak dönüşüme uğradığı, yeni hipotezlerin test edildiği, disiplinlerarası bilgi paylaşımı ve yeni bilgi yaratma amaçlı birer sosyal etkileşim ve iletişim platformuna, yani bilgi çağı tarzında birer “öğrenme merkezine” doğru evrilmektedir. Fiziksel bir “yer” olarak kütüphanenin geleceği, akademisyenler, kütüphaneciler ve tasarımcılar arasında güncel bir tartışma konusu olmuştur. Sanal kütüphaneler, fiziksel kütüphaneler ile yer değiştirmemiş; fiziksel kütüphaneler, güncel gereksinimlere göre kabuk değiştirmiştir. Bu yeni binalar, insanların bilgiye erişim, bilgiyi paylaşma ve yeni bilgi üretimi amacıyla bir araya gelebilecekleri birer “topluluk mekânı” sağlamaya devam etmektedir. Kütüphaneler topluluk duygusunun gelişmesinde, fiziksel alan olarak önemli bir kanal ve platformdur. Bilgi çağında çevrimiçi olarak sosyal medyada topluluk oluşturmak çok daha kolay gözükse de fiziksel alan ve konuma dayalı topluluk, daha güçlü ve kalıcı bir etkiye sahiptir. Kütüphanelerin, fiziksel bir alanda bir arada bulunan bir insan topluluğuna, çağa uygun mekânlar ile hizmet vererek ev sahipliği yapması, bilgi toplumunun inşasına ve sürdürülmesine hizmet açısından büyük önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında kütüphanelerin bilgi çağı toplumunun değişen gereksinimlerine cevap verecek biçimde sahip olması gereken mekânsal özellikler topluluk yaratma/sosyal geçirgenlik, çeşitlilik, etkileşimlilik, bilgi teknolojilerine uygunluk ve tasarım estetiği/atmosfer başlıkları ile incelenmiştir.

Bilgi çağı kütüphanelerinin giriş katlarının karma kullanımlar ile yeniden yapılandırılması, dış mekân ve iç mekân arasındaki sınırları bulanıklaştırarak *topluluk yaratma/sosyal geçirgenlik* özelliğini desteklemektedir. Fiziksel bağlantıları güçlü, şeffaflığı artırılmış mekânlar yaratarak iç mekânda verilen hizmetler ile görsel ilişkiyi kuvvetlendirmek, sergi, seminer benzeri etkinliklere ev sahipliği yapan mekânlar düzenlemek, halka açık bir kafe, rahat oturma grupları ile oluşturulmuş ev benzeri bir lobi alanı tasarlamak, kütüphaneleri buluşma merkezlerine dönüştürmeye yardımcı olur. Kütüphanelerin, çeşitli kullanıcılara, çok çeşitli hizmetler sunmak için çok çeşitli mekân olanakları sağlaması beklenmektedir. Burada *çeşitlilik* özelliği, iç mekân tasarımında, bireylerin farklı vücut ölçüleri ve ergonomik gereksinimlerine uygun ayarlanabilir ve konforlu mobilya seçimi, erişilebilir ve engelsiz mekân düzenlemeleri, ortak çalışma, bireysel çalışma, grup çalışma ve etkinlik alanları gibi farklı aktivite türlerini desteklemek için hızlı bir şekilde yeniden yapılandırılabilen esnek mekân anlayışı, büyüyebilir masalar, mekân bölme elemanı olarak kullanılabilen tekerlekli dikey yazı tahtaları, kolay taşınabilir hafif separatör, oturma ve çalışma birimleri gibi mobilya ve donatım elemanları kullanımı ile sağlanabilir. Bilgi toplumunda kütüphanelerin sahip olması gereken bir diğer özellik, kullanıcılar arasındaki etkileşimi, tesadüfi karşılaşmaları ve hizmetlerin kullanımını teşvik eden *etkileşimlilik* özelliğidir. İç mekân tasarımında, ödünç verme ve danışma bankalarının görünür, açık veya yarı açık tasarlanması, etkin bir yerleşim ve raf tasarımı ile kullanıcıların kitap koleksiyonları ile etkileşiminin artırılması, merkezi atriyum, iç merdiven ve koridor düzenlemeleri ile kullanıcılar arası tesadüfi karşılaşmaların desteklenmesi etkileşimlilik özelliğini artırmaya yardımcı olur. *Bilgi teknolojilerine uygunluk* özelliği, bilgi çağı kütüphanelerinin, yeni ve deneysel teknolojileri sağlamak ve tanıtmak için iyi birer test alanına dönüşmesine olanak sağlar. İç mekân tasarımının, güçlü teknoloji alt yapısını desteklemesi gerekir. İç mekânda, hızlı ve yaygın kablosuz ve kablolu teknoloji, telekonferans alanları, 3D yazıcılar, yerinde görselleştirme cihazları, dijital beyaz tahtalar, etkileşimli ekranlar, etkileşimli masalar, büyük bilgisayar monitörleri, projeksiyon ekranları, çoklu dokunmatik büyük ekranlar için ayrılmış esnek, kolay yapılandırılabilir, genişleme olanağı sağlayan, kolay erişilebilir mekân ve donatım elemanlarının düzenlenmesi gerekir. Son olarak, yeni kütüphanelerin iç mekân atmosferinin, akademik çalışmaya ve düşünmeye elverişli olması ve kullanıcılarını teşvik ederek ilham vermesi beklenmektedir. İç mekân tasarımında *tasarım estetiği/atmosfer* özelliği, rahat, ev benzeri iç mekân tarzında, çeşitli sanat ve tasarım öğeleri, renk, doğal ve göreve uygun aydınlatma ve ilgi çekici mekân düzenlemeleri aracılığı ile yaratıcılığı destekleyen, heyecan verici ve monoton olmayan bir ortam yaratarak sağlanabilir.

Yarının kütüphanelerinin, dünün binalarından çok farklı gözüken ve işleyen “yerler” olacağı bugünden bellidir. Orta vadede fiziksel ve sanal alanın eşit derecede önemli olması olasılık dâhilinde gözükmekle birlikte asıl zorluk, kütüphanelerde yeni teknolojiler ile doğrudan bağlantısı olan sanal ve fiziksel alanların birbirlerini tamamladığı etkin bir hibrit sistem sunmak olacaktır. Yarının yeni kütüphane binaları için önemli olacak mekânsal karakteristikler, öğrenme ve çalışma pratiklerinin, mimarinin, teknolojinin ve toplumun kökten dönüştüğü yeni bir öğrenme çağının gereksinimlerine göre değişip gelişmeye devam edecektir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

1. yazar %60, 2. yazar %40 oranında katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmaya dair herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

Aabo, S., Audunson, R., Varheim, A. (2010). How do public libraries function as meeting places? *Library ve Information Science Research*, 32, 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2009.07.008>

Bilandzic, M., Foth, M. (2013). Libraries as coworking spaces: Understanding user motivations and perceived barriers to social learning. *Library Hi Tech*, 31(2), 254-273. <https://doi.org/10.1108/07378831311329040>

Chism, N. V. N. (2006). Challenging traditional assumptions and rethinking learning spaces. *Learning spaces*, 1-12.

- Choy, F. C., Goh, S. N. (2016). A framework for planning academic library spaces. *Library Management*, 37(1/2), 13-28. <https://doi.org/10.1108/LM-01-2016-0001>
- Cunningham, H., Tabur, S. (2012). Learning space attributes: reflections on academic library design and its use, *Journal of Learning Spaces*, 1(2). <http://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/392/283>
- Curaoglu, F. ve Demirbas, D. (2017). From co-working places to new education places. *The Design Journal*, 20(sup1), S4765-S4767. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352986>
- Eko Yapı. (2018, Aralık 21). *Kütüphane kavramını değiştiren: Oodi Helsinki Merkez Kütüphanesi*. <https://www.ekoyapidergisi.org/5631-kutuphane-kavramini-degistiren-oodi-helsinki-merkez-kutuphanesi.html> (17.07.2021).
- Jochumsen, H., Rasmussen, C. H., Skot-Hansen, D. (2012). The four spaces – a new model for the public library, *New Library World*, 113(11/12), 586-597. <https://doi.org/10.1108/03074801211282948>
- Leclercq-Vandelannoitte A., Isaac, H. (2016). The new office: how coworking changes the work concept. *Journal of Business Strategy*, 37(6), 3-9. <https://doi.org/10.1108/JBS-10-2015-0105>
- McDonald, A. (2006). The ten commandments revisited: the qualities of good library space. *LIBER quarterly*, 16(2). <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/241452>
- Rizzo, J. C. (2002). Finding your place in the information age library. *New Library World*, 103(11/12), 457-466. <https://doi.org/10.1108/03074800210452987>
- Schopf, J., Roche, J., Hubert, G. (2015). Co-working and innovation: new concepts for academic libraries and learning centres. *New Library World*, 116(1/2), 67-78. <https://doi.org/10.1108/NLW-06-2014-0072>
- Sinclair, B. (2007). Commons 2.0: Library spaces designed for collaborative learning. *Educause Quarterly*, 30(4), 4.
- Vallet, N., Somers, I., Corthaut, M. (2019). Redesigning Public Libraries in Flanders: Triggering the Societal Context Awareness of Interior Students. *Journal of Interior Design*, 44(4), 223-240. <https://doi.org/10.1111/joid.12152>
- Wagner, J., & Watch, D. (2017). *Innovation spaces: The new design of work*. Anne T. and Robert M. Bass Initiative on Innovation and Placemaking at Brookings.
- Weijts-Perrée, M., van de Koeving, J., Appel-Meulenbroek, R., Arentze, T. (2019). Analysing user preferences for co-working space characteristics. *Building Research and Information*, 47(5), 534-548. <https://doi.org/10.1080/09613218.2018.1463750>

Görsel Kaynakçası

- Görsel 2-3:** Archdaily. (2018, Aralık 14). *Oodi Helsinki Central Library / ALA Architects*. (Fotoğraf: Tuomas Uusheimo). <https://www.archdaily.com/907675/oodi-helsinki-central-library-ala-architects> (19.07.2021).
- Görsel 4-5:** Archdaily. (2019, Kasım 21). *LA BIB of Dunkerque Library / D'HOUNDT+BAJART Architects & Associates*. (Fotoğraf: Maxime Delvaux). <https://www.archdaily.com/926820/la-bib-of-dunkerque-library-dhoundt-plus-bajart-architects-and-associates> (14.07.2021).
- Görsel 6-7:** Archdaily. (2021, Mayıs 13). *Nasushiobara City Library / Mari Ito + UAo*. (Fotoğraf: Daici Ano). <https://www.archdaily.com/961553/nasushiobara-city-library-mari-ito-plus-uaa> (05.07.2021).
- Görsel 8-9:** Archdaily. (2013, Nisan 04). *Hunt Library / Snøhetta*. (Fotoğraf: Jeff Goldberg/Esto). <https://www.archdaily.com/354701/hunt-library-snohetta> (29.03.2021).
- Görsel 10-11:** Archello. (2016). *Vaughan Civic Centre Resource Library*. (Fotoğraf: Doublespace Photography). <https://archello.com/project/vaughan-civic-centre-resource-library> (25.06.2021).

IDA

International
Design and
Art Journal

IDA: International Design and Art Journal

ISSN: 2687-5373

www.idajournal.com

info@idajournal.com

